



**REPUBLICAÇÃO - EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 012/2026**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 229/2026**

O **MUNICÍPIO DE JUAZEIRO**, Estado da Bahia, pessoa jurídica de direito público, por meio da **SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 06.068.796/0001-09, com sede na R. Antônio Pedro, 139 - Centro, Juazeiro, Estado da Bahia, CEP. 48903-660, neste ato representada pela Sra. **MAÉVE MELO DOS SANTOS**, Secretária Municipal de Educação, nomeada pelo Decreto nº 052/2025, publicado no DOEM de 10 de janeiro de 2025, torna público e dá ciência aos interessados que fará realizar licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA**, tipo **MENOR PREÇO GLOBAL, SOB A FORMA DE EXECUÇÃO INDIRETA, NO REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO** nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 2021, da Lei Complementar nº 123, de 2006 com as suas alterações, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, Decreto Municipal nº 056/2024, Portaria GAB/PGM/SEAD Nº 03/2026, bem como as demais legislações correlatas e demais exigências previstas neste Edital e seus Anexos. A cópia na íntegra deste Edital ficará disponível para vista pelos interessados no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e na Plataforma BLL, bem como os elementos que o integram.

**1. DO OBJETO, DO VALOR E DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

**1.1.** O objeto desta licitação é a **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA DESTINADOS À REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO.**

**1.2.** Definição dos serviços a serem executados:

**1.2.1. REFORMA E AMPLIAÇÃO**

- Serviços preliminares
- Movimentação de terra
- Infraestrutura e superestrutura
- Fechamentos
- Cobertura
- Impermeabilização
- Acabamento/revestimento interno e externo
- Pavimentação
- Esquadrias/divisórias/vidros e acessórios
- Instalação hidráulicas
- Instalações sanitárias
- Louças/metais e acessórios
- Instalação de gás
- Combate a incêndio
- Instalações plúvias e ar condicionado
- Instalações elétricas
- Spda (sistema de proteção contra descargas atmosféricas)
- Pintura
- Cabeamento estruturado
- Diversos.

### **1.2.2. QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO**

- Serviços preliminares
- Movimento de terra para fundações
- Fundações
- Superestrutura
- Sistema de vedação vertical
- Esquadrias
- Sistemas de cobertura
- Impermeabilização
- Revestimentos interno e externo
- Sistemas de pisos
- Pinturas e acabamentos
- Instalação hidráulica
- Drenagem de águas pluviais
- Instalação sanitária
- Louças, acessórios e metais
- Sistema de proteção contra incêndio
- Instalação elétrica - 220v
- Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (spda)
- Serviços complementares
- Serviços finais

### **1.2.3. LIMPEZA GERAL**

**1.3.** A metodologia executiva dos serviços deverá observar rigorosamente as normas técnicas vigentes, em especial as normas da ABNT, bem como as especificações técnicas constantes no Termo de Referência, nas quais estão detalhadas as condições de execução, materiais, procedimentos construtivos e padrões de qualidade exigidos para cada etapa do empreendimento.

**1.4.** O valor global estimado para a presente licitação é de **R\$ 6.759.664,10 (seis milhões, setecentos e cinquenta e nove mil, seiscentos e sessenta e quatro reais e dez centavos)** cotados em moeda nacional (Real) na forma da planilha referencial de preço que segue anexa a este instrumento.

**1.5.** Para fazer face às despesas decorrentes da execução dos serviços, serão utilizados recursos oriundos de Convênio celebrado entre o Governo do Estado da Bahia e o Município de Juazeiro/BA, formalizado por meio do Processo Administrativo nº 011.16327.2025.0099842-12, conforme as seguintes classificações orçamentárias:

CONVÊNIO COM O GOVERNO DO ESTADO

Órgão: 01 – SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E JUVENTUDE- SEDUC

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA: 07.07.001

PROJETO ATIVIDADE: 1021

ELEMENTO DE DESPESA: 44.90.51

FONTE: 1542, 1500, 1571

**1.6.** Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

**1.6.1. ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

**1.6.2. ANEXO II – MEMORIAL DE CÁLCULO**

**1.6.3. ANEXO III – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA**

**1.6.4. ANEXO IV – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**1.6.5. ANEXO V – COMPOSIÇÕES**

**1.6.6. ANEXO VI – COMPOSIÇÃO DO BDI**

**1.6.7. ANEXO VII – CURVA ABC**

**1.6.8. ANEXO VIII – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO**

**1.6.9. ANEXO IX – MODELO DE DECLARAÇÃO** de que atendem aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei.

**1.6.10. ANEXO X – MODELO DE 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.

**1.6.11. ANEXO XI – MODELO DE DECLARAÇÃO** de que suas propostas econômicas compreendem 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.

**1.6.12. ANEXO XII – MODELO DE DECLARAÇÃO** de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

**1.6.13. ANEXO XIII – MODELO DE DECLARAÇÃO** de microempresa, de empresa de pequeno porte, nos termos do artigo 4º, § 2º da Lei nº 14.133/21.

**1.6.14. ANEXO XIV – MODELO DE DECLARAÇÃO** que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos, salvo menor, a partir dos 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII, do art. 7º, da Constituição Federal/88.

**1.6.15. ANEXO XV – MINUTA DO CONTRATO**

**1.6.16. ANEXO XVI – MEMORIAL DESCRITIVO**

**1.6.17. ANEXO XVII – ART/RRT**

**1.6.18. ANEXO XVIII – PROJETOS**

**1.7. DA SESSÃO:**

|                                                         |                                                                          |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| RECEBIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS: | Das 08h00 do dia 02/09/2026 às 08h00 do dia 18/09/2026                   |
| DATA DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA:                     | 18/09/2026 às 09h00min.                                                  |
| REFERÊNCIA DE TEMPO:                                    | Horário de Brasília (DF)                                                 |
| LOCAL:                                                  | <a href="http://www.bll.org.br">www.bll.org.br</a> “Acesso Identificado” |
| MODO DE DISPUTA:                                        | Aberto e Fechado                                                         |
| FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS/ENCAMINHAMENTOS:              | Via plataforma BLL                                                       |
| ORGÃO INTERESSADO:                                      | Prefeitura Municipal de Juazeiro/BA<br>Secretaria Municipal de Educação  |
| AGENTE DE CONTRATAÇÃO:                                  | Nadjan Jeanne Sousa Cardoso Lima                                         |

**1.7.1.** Em razão da adoção da inversão de fases neste certame, a sessão de disputa de preços será realizada após a conclusão da fase de habilitação. A data e o horário de sua realização serão comunicados pelo Agente de Contratação, por meio do chat da plataforma BLL, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, cabendo aos licitantes acompanhar as mensagens divulgadas no sistema.

**2. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

**2.1.** Poderão participar desta Licitação os interessados pertencentes ao ramo de atividade relacionado ao objeto da licitação, conforme disposto nos respectivos atos constitutivos, que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação, constantes deste Edital e seus

Anexos e que estejam com Credenciamento regular no sistema BLL, por meio do sítio [www.bll.org.br](http://www.bll.org.br).

**2.2.** Não poderá disputar a licitação ou participar da execução do contrato, direta ou indiretamente:

**2.2.1.** 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.

**2.2.2.** 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.

**2.2.3.** Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta.

**2.2.4.** 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.

**2.2.5.** Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si.

**2.2.6.** 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.

**2.2.7.** Que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º, §§ 1º e 2º da Lei nº 14.133, de 2021.

**2.3. Será permitida a participação de cooperativas, desde que:**

**2.3.1.** A constituição e o funcionamento da cooperativa observarem as regras estabelecidas na legislação aplicável, em especial a Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, a Lei nº 12.690, de 19 de julho de 2012, e a Lei Complementar nº 130, de 17 de abril de 2009.

**2.3.2.** A cooperativa apresentar demonstrativo de atuação em regime cooperado, com repartição de receitas e despesas entre os cooperados.

**2.3.3.** Qualquer cooperado, com igual qualificação, for capaz de executar o objeto contratado, vedado à Administração indicar nominalmente pessoas.

**2.3.4.** O objeto da licitação referir-se, em se tratando de cooperativas enquadradas na Lei nº 12.690, de 19 de julho de 2012, a serviços especializados constantes do objeto social da cooperativa, a serem executados de forma complementar à sua atuação.

**2.4. Não será permitida a participação em forma de consórcio.**

**2.4.1.** Considerando as características do objeto, a natureza dos serviços a serem executados e o fato de se tratar de serviços comuns de engenharia, com especificações técnicas definidas e amplamente disponíveis no mercado, não será admitida a participação de consórcio no presente procedimento licitatório, tendo em vista que tal participação não se mostra necessária para assegurar a competitividade do certame.

**2.5. Da participação das Microempresas (MEI e ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP):**

**2.5.1.** Será regida pela Lei Complementar Nº 123/2006.

**2.5.2.** Não poderão se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado previsto na Lei Complementar Nº 123/2006 as Microempresas (MEI e ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP) que se enquadrem em qualquer das exclusões previstas no Art. 3º, §4º da mencionada lei.

**2.6.** O descumprimento de qualquer condição de participação acarretará a inabilitação do licitante.

### **3. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

**3.1.** Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital ou solicitar esclarecimento até 3 (três) dias úteis antes da data de abertura do certame.

**3.2.** O pedido deverá ser apresentado pelo campo próprio da plataforma BLL, preservada a identificação do interessado e a rastreabilidade do protocolo.

**3.3.** Se houver indisponibilidade comprovada do campo próprio da plataforma, a impugnação ou o esclarecimento poderá ser protocolado pelo canal eletrônico oficial do Município indicado no aviso de licitação, devendo a indisponibilidade ser documentada e o protocolo ser imediatamente juntado ao processo e disponibilizado no ambiente do certame.

**3.4.** A Administração responderá à impugnação ou ao pedido de esclarecimento no prazo de até 3 (três) dias úteis, observado, em qualquer hipótese, o limite do último dia útil anterior à data de abertura do certame, e divulgará a resposta na plataforma BLL, de modo a assegurar sua publicidade e vinculação perante todos os interessados.

**3.4.1.** Quando a resposta a pedido de esclarecimento, o acolhimento de impugnação ou qualquer outra providência administrativa resultar em alteração, complementação ou interpretação capaz de afetar a formulação das propostas, a seleção dos documentos de habilitação, será promovida nova divulgação do instrumento convocatório, com reabertura integral do prazo aplicável.

**3.5.** Verificada a hipótese do item 3.4.1, será observado novo prazo mínimo de 10 (dez) dias úteis para apresentação das propostas de preços e, em razão da inversão de fases, dos documentos de habilitação exigidos previamente, contado na forma da legislação aplicável.

**3.6.** A concessão de efeito suspensivo a impugnação ou pedido de esclarecimento dependerá de decisão motivada, sem prejuízo da adoção de medida cautelar de ofício quando necessária à preservação da legalidade.

### **4. DO CREDENCIAMENTO NA PLATAFORMA**

**4.1.** O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral na plataforma BLL – Bolsa de Licitações do Brasil, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Concorrência, em sua forma eletrônica.

**4.2.** O cadastro no sistema deverá ser feito junto à Bolsa de Licitações do Brasil, no sítio [www.bll.org.br](http://www.bll.org.br), por meio de certificado digital.

**4.3.** O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a esta Concorrência.

**4.4.** O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluindo 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.

**4.5.** É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais junto à Bolsa de Licitações do Brasil 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;

**4.5.1.** A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar inabilitação no momento da habilitação.

## **5. DA INVERSÃO DE FASES, DO ENVIO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, E DA GARANTIA**

**5.1.** Nos termos do art. 17, §1º, da Lei nº 14.133/2021, a habilitação jurídica, técnica e econômico-financeira antecederá o julgamento das propostas.

**5.2.** Na forma do item 5.5. do Termo de Referência, a realização prévia da habilitação encontra fundamento nos princípios da eficiência e da celeridade processual, previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, justificando-se, ainda, pela necessidade de assegurar que apenas licitantes devidamente qualificados participem da fase competitiva, pela mitigação dos riscos de apresentação de propostas inexequíveis e pela racionalização do trâmite procedimental, com consequente ganho de eficiência na condução do certame.

**5.3.** Os documentos de habilitação jurídica, técnica e econômico-financeira, e a Proposta de Preço, deverão ser encaminhados simultaneamente pelo sistema eletrônico até a data e o horário marcados para a abertura da sessão pública, em arquivos ou campos próprios e separados, permanecendo as propostas sob sigilo até o momento legalmente previsto para sua abertura.

**5.4.** A regularidade fiscal, social e trabalhista será verificada somente após o julgamento das propostas e apenas em relação ao licitante mais bem classificado, em observância ao art. 63, III, da Lei nº 14.133/2021.

**5.5.** Considerada a inversão de fases, o procedimento observará, em síntese, a seguinte sequência:

I – análise das condições de participação;

II – análise dos documentos de habilitação jurídica, técnica e econômico-financeira dos licitantes, ressalvada a regularidade fiscal, social e trabalhista, que será verificada posteriormente na forma do art. 63, inciso III, da Lei Federal nº 14.133/2021;

III – divulgação do resultado da habilitação antecedente e abertura, em campo próprio do sistema, de prazo para manifestação imediata da intenção de recorrer das decisões de habilitação ou inabilitação, observado o item 12 deste Edital, ficando a apresentação das respectivas razões para a fase recursal única;

IV – abertura das propostas dos licitantes habilitados e realização da sessão de disputa de preços, em data e horário comunicados pelo Agente de Contratação, por meio do chat da plataforma BLL, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas;

V – classificação das propostas, aplicação dos critérios de desempate e observância do tratamento favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte, quando cabível;

VI – negociação com o licitante mais bem classificado e convocação para apresentação da proposta ajustada ao valor final ofertado e dos documentos que a integram;

VII – análise e julgamento da proposta, compreendendo sua adequação ao objeto, a aceitabilidade dos preços e a demonstração de exequibilidade, quando exigida;

VIII – verificação da regularidade fiscal, social e trabalhista do licitante mais bem classificado e, no caso de sua inabilitação, adoção dos procedimentos aplicáveis aos licitantes subsequentes;

IX – assegurada manifestação imediata da intenção de recorrer contra os atos de julgamento das propostas e contra eventual decisão posterior de habilitação ou inabilitação ainda não submetida a essa oportunidade;

X – fase recursal única, com apresentação das razões e contrarrazões na forma do art. 165 da Lei Federal nº 14.133/2021 e do item 10 deste Edital;

XI – adjudicação e homologação pela autoridade competente, após o encerramento da fase recursal.

#### **5.6. Do envio das propostas de preços e dos documentos de habilitação:**

**5.6.1.1.** Até a data e o horário marcados para a abertura da sessão pública, os licitantes poderão encaminhar, retirar ou substituir os documentos de habilitação e a proposta de preço anteriormente inseridos no sistema, observadas as funcionalidades da plataforma eletrônica.

**5.6.2.** Após a abertura da sessão pública, não será admitida substituição ou apresentação de novos documentos ou propostas, ressalvadas exclusivamente as hipóteses de diligência e saneamento autorizadas pela Lei Federal nº 14.133/2021 e por este Edital.

**5.6.3.** A proposta de preço deverá indicar o valor global e a distribuição pelos produtos/subprodutos do Termo de Referência, observados os percentuais físico-financeiros.

**5.6.4.** A proposta terá validade mínima de 60 (sessenta) dias contados da data de abertura.

**5.6.5.** Os valores da proposta de preços deverão ser cotados em moeda nacional (Real).

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

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

**5.6.8.** Quando todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a administração poderá fixar aos licitantes o prazo de dez dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas escoimadas das causas referidas neste item.

#### **5.7. Da garantia da proposta**

**5.7.1.** Deverá ser juntado no momento da apresentação da proposta, nos termos do artigo 58, da Lei nº 14.133/21, a comprovação do recolhimento de quantia a título de garantia de proposta, como requisito de pré-habilitação.

**5.7.2.** A garantia da proposta será no valor de 1% (um por cento) do valor estimado da contratação.

**5.7.3.** A garantia da proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação, se for o caso.

**5.7.4.** Se recusando o licitante vencedor em assinar o contrato ou não apresentar os documentos necessários para a contratação, implicará na execução do valor integral da garantia de proposta, conforme § 3º, do artigo 58, da Lei 14.133/21.

**5.7.5.** A garantia da proposta poderá ser prestada nas modalidades que trata o § 1º do artigo 96 da Lei nº 14.133/2021, a saber:

- a) Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;
- b) Seguro-garantia;
- c) Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;
- d) Título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

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

**5.7.7.** Na hipótese de caução em dinheiro, o licitante deverá efetuar depósito ou transferência bancária em favor da Administração Pública, na seguinte conta:

| Campo           | Informação             |
|-----------------|------------------------|
| Banco           | Banco do Brasil        |
| Código do Banco | 001                    |
| Agência         | 69-8                   |
| Operação        | 01                     |
| Conta Corrente  | 116118-0               |
| Favorecido      | Secretaria de Educação |
| CNPJ            | 06.068.796/0001-09     |

## **6. DA FASE DE HABILITAÇÃO**

**6.1.** Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

**6.2.** Constatada a existência de sanção, após consulta prevista conforme o disposto no item 9.1, o agente de contratação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

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

**6.3.** Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada, nos documentos por ele abrangidos, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal, à qualificação econômico-financeira e habilitação técnica.

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

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

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

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

#### **6.7. HABILITAÇÃO JURÍDICA:**

**6.7.1. Pessoa Física:** Cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

**6.7.2. Empresário Individual:** Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

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

**6.7.4. Sociedade Empresária, Sociedade Limitada Unipessoal – SLU ou Sociedade identificada como Empresa Individual de Responsabilidade Limitada - EIRELI:** Inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

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

**6.7.6. Sociedade Simples:** Inscrição do Ato Constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

**6.7.7. Filial, Sucursal ou Agência de Sociedade Simples ou Empresária:** Inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

**6.7.8. Sociedade Cooperativa:** Ata de Fundação e Estatuto Social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

**6.7.9.** Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva, sob pena de inabilitação.

#### **6.8. REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA**

**6.8.1.** Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

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

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

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

- 6.8.5.** Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 6.8.6.** Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 6.8.7.** Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 6.8.8.** Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;
- 6.8.9.** O fornecedor enquadrado como Microempreendedor Individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

#### **6.9. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:**

- 6.9.1.** Conforme item 6.2.3., do Anexo I - Termo de Referência.

#### **6.10. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

- 6.10.1.** Conforme item 6.3, do Anexo I - Termo de Referência.

#### **6.11. DOCUMENTAÇÕES COMPLEMENTARES**

- 6.11.1.** Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, conforme art. 68, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021.
- 6.11.2.** Declaração de cumprimento dos requisitos de habilitação, conforme art. 63, inciso I, da Lei 14.133/2021.
- 6.11.3.** 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, conforme art. 63, inciso IV, da Lei 14.133/2021.
- 6.11.4.** Declaração de microempresa e empresa de pequeno porte, ou cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007.
- 6.11.5.** Em relação às licitantes cooperativas será, ainda, exigida a seguinte documentação complementar:
- 6.11.5.1.** A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764 de 1971;
  - 6.11.5.2.** A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;
  - 6.11.5.3.** A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;
  - 6.11.5.4.** O registro previsto na Lei n. 5.764/71, art. 107;
  - 6.11.5.5.** A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;
  - 6.11.5.6.** Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de

presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

**6.11.5.7.** A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei nº 5.764/71 ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

**6.11.6.** O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e (b) da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.

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

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

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

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

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

**6.11.12.** 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**).

**6.11.13.** Concluída a análise dos documentos de habilitação, o Agente de Contratação desclassificará as propostas das licitantes inabilitadas, mediante decisão devidamente motivada e registrada no sistema eletrônico, prosseguindo para as fases subsequentes do certame exclusivamente com as licitantes habilitadas.

**6.11.14. Da visita técnica:**

**6.11.14.1.** As licitantes poderão realizar visita, declarando que a licitante tomou conhecimento do local onde será prestado o objeto, de acordo com as condições do edital.

**6.11.14.2.** Para as licitantes que optarem por realizar a visita técnica, esta deverá ser realizada por preposto da licitante devidamente identificado. Os interessados poderão entrar em contato com a Secretaria Municipal de Educação, no [diana.albuquerque@juazeiro.ba.gov.br](mailto:diana.albuquerque@juazeiro.ba.gov.br) para prévio agendamento, ficando a secretaria responsável por designar preposto legalmente habilitado para expedir e assinar o referido atestado.

**6.11.14.3.** A empresa licitante, a seu critério, poderá declinar da visita, sendo, neste caso, necessário apresentar, em substituição ao Atestado de Visita, declaração formal assinada pelo representante legal da empresa (**conforme ANEXO XII**), sob as penalidades da lei, de que tem pleno conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, assumindo total responsabilidade por esta declaração e ficando impedida, no futuro, de pleitear, por força do conhecimento declarado, quaisquer alterações contratuais de natureza técnica ou financeira.

## **7. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA**

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

**7.1.1.** Valor global do item.

**7.1.2.** Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência ou Estudo Técnico Preliminar.

**7.2.** Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam à Contratada.

**7.3.** Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens ou serviços.

**7.4.** A Contratada deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, observado as disposições da Lei nº 14.133/2021.

**7.5.** Caso o eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos se revele superior às necessidades da contratante, a Administração deverá efetuar o pagamento seguindo estritamente as regras contratuais de faturamento dos serviços demandados e executados, concomitantemente com a realização, se necessário e cabível, de adequação contratual do quantitativo necessário, com base na alínea "b" do inciso I do art. 124 da Lei nº 14.133/2021.

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

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

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

**7.7.** Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses, devendo o licitante ou contratada apresentar ao agente de contratação ou à fiscalização, a qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.

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

**7.9.** A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais,

equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

**7.10.** 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.

**7.11.** O prazo de validade da proposta é fixado em 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

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

**7.13.** No caso de alguma inconsistência no descritivo do objeto entre o Edital e o constante na plataforma da Concorrência, deverá ser considerado o descritivo do Edital.

**7.14.** Os documentos listados no item da Habilitação deverão ser anexados no sistema juntamente com o cadastro da proposta, previamente à abertura da sessão pública e sua ausência ensejará em inabilitação.

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

**7.15.1.** Compórá anexo obrigatório da proposta: a Planilha Orçamentária, a Composição dos Custos Unitários da Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, Detalhamento do BDI, Detalhamento dos Encargos Sociais, todas devidamente assinadas pelo responsável da proponente

**7.15.2.** O detalhamento do custo unitário do serviço deverá expressar a descrição, quantidades, produtividades e custos unitários dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução de uma unidade de medida de preço deste Edital. Em relação ao BDI, deve-se seguir a seguinte Orientação Normativa:

**“ORIENTAÇÃO NORMATIVA CJU-MG Nº 15, DE 17 DE MARÇO DE 2009**  
(Revisada em 17/09/2012 e em 28/07/2014):

*BDI (ou LDI) - CONCEITO - OBRIGATORIEDADE DE PREVISÃO E DETALHAMENTO DO PERCENTUAL DE BDI. OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA DO RAMO DA CONSTRUÇÃO CIVIL. FORMA DE CÁLCULO.*

*1. O BDI (percentual de Benefícios e Despesas Indiretas), também denominado LDI (taxa de Lucro e Despesas Indiretas), corresponde a um percentual que incide sobre o custo global direto da obra ou serviço de engenharia do ramo da construção civil e se compõe do lucro da empresa contratada e das despesas indiretas, que afetam o custo da obra ou serviço, mas não conseguem ser identificadas como itens autônomos do orçamento elaborado.*

*2. É obrigatória a previsão do percentual de BDI e o detalhamento de sua composição e dos respectivos percentuais praticados tanto nos orçamentos elaborados pela Administração quanto nas propostas apresentadas pelos licitantes para a contratação de obras e serviços de engenharia ligados ao ramo da construção civil (vide Súmula/TCU n. 258/2010). Cabe ao Setor Técnico do órgão verificar se o serviço é ligado ao ramo da construção civil de forma a ser cabível a previsão de BDI.*

*3. O BDI deverá ter em sua composição, no mínimo (Art. 9º - Decreto 7983/13):*

*I - Taxa de rateio da administração central (§§114 a 127 - Ac. 2369/11 - TCU/Plenário);*

*II - Percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e pessoalística que oneram o contratado (§§156 a 176 - Ac. 2369/11 - TCU/Plenário);*

*III - Taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento (§§142 a 154 - Ac. 2369/11 - TCU/Plenário);*

- IV - Taxa de lucro (§§177 a 191 - Ac. 2369/11 - TCU/Plenário);
- 3.1 A inclusão de "despesas financeiras" na composição do BDI deve observar o disposto nos §§128 a 141 do Acórdão 2369/2011 - TCU/Plenário).
4. Não devem ser repassados a contratante, seja através do BDI ou da planilha orçamentária de custo direto:
- 4.1 Os tributos IRPJ e CSLL (Súmula/TCU n. 254/2010) - Vide item 2.4.2 do Acórdão 2622/2013 - TCU-Plenário
- 4.2 Os tributos ICMS e o IPI (pois incidem sobre os preços dos materiais).
5. Não podem compor o BDI, mas apenas a planilha orçamentária de custos diretos, conforme o caso, as despesas com (item 2.4 do Acórdão 2622/2013 - TCU-Plenário):
- 5.1 Administração Local e os encargos a ela inerentes, Instalação de Canteiro e Acampamento e Mobilização e Desmobilização (devem ser detalhadas adequadamente e devidamente motivadas) - Vide item 2.4.1 do Acórdão 2622/2013 - TCU-Plenário;
- 5.2 Ferramentas e equipamentos de qualquer natureza necessários para a execução das obras;
- 5.3 Licenças, taxas e emolumentos incorridos na aprovação de projetos, expedição de Alvará de Construção, expedição de Carta de Habite-se, Registros Cartoriais ou outros valores pagos aos diversos órgãos envolvidos no processo de implantação da obra (prefeitura, órgão de fiscalização, concessionárias de serviços públicos, Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, entre outros);
- 5.4 Encargos sociais, que devem compor os custos de mão-de-obra (§§22 Ac. 2369/11 TCU-Plenário);
- 5.5 Despesas com saúde, medicina e segurança no trabalho, necessárias à prevenção e manutenção da saúde dos recursos humanos necessários à execução dos serviços, previstos nos custos de Administração local;
- 5.6 Despesas com medidas mitigadoras de danos ambientais decorrentes da obra;
- 5.7 Outras despesas decorrentes da execução das obras e não incluídas nas composições unitárias, as quais deverão estar detalhadas na planilha.
6. O cálculo do BDI deve levar em conta o art. 9º do Decreto 7.983/2013 e os entendimentos firmados no Acórdão nº 2622/2013 do Plenário do TCU.
7. É vedada expressamente a inclusão de IRPJ, CSLL, ICMS e IPI no BDI

**Referências:**

Decreto 7.983/2013 - art. 9º (elementos do BDI)

Acórdão nº 2622/2013 - TCU - Plenário

Acórdão nº 2369/2011 - TCU - Plenário

Parecer Nº 968/2012/CJU-MG/CGU/AGU;

Art. 6º, inciso IX, alínea "f" e o art. 7º, §2º, inciso II, da Lei nº 8.666/93;

Súmulas/TCU ns. 253, 254 e 258/2010."

**7.16.** Deverá ser apresentada com a "PROPOSTA DE PREÇOS", a Planilha de Orçamento, com os valores unitários e totais da proponente, composto por 02 casas decimais, sem fórmulas, de forma que o preço total seja o produto entre o quantitativo e o preço unitário proposto.

*OBS: Não será admitida a alteração das quantidades dos serviços previstos na planilha orçamentária, bem como, apresentação de valores inferiores as últimas convenções coletivas por categoria, sob pena de desclassificação.*

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

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

**8.2.** O Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis, ilegalidades, ou não apresentem as especificações exigidas no termo de referência.

**8.2.1.** Deverá ser apresentada, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem 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, conforme disposição do artigo 63, §1º, da Lei nº 14.133/2021.

**8.2.2.** Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

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

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

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

**8.4.** O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.

**8.5.** 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.

**8.6.** O lance deverá ser ofertado pelo **valor global**.

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

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

**8.9.** O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de no mínimo 0,01 (um centavo).

**8.10.** Será adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa “aberto e fechado”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

**8.11.** A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

**8.12.** Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até dez por cento superior àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

**8.12.1.** Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

**8.13.** Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.

**8.14.** Não havendo lance final e fechado classificado na forma estabelecida nos itens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada, para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

- 8.15.** Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o Agente de Contratação, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.
- 8.16.** Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 8.17.** Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 8.18.** No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 8.19.** Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação 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 Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 8.20.** O critério de julgamento adotado será **menor preço global**, conforme definido em anexos acompanhados a este Edital.
- 8.21.** Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 8.22.** Em relação a 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, e esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.
- 8.23.** Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima do melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 8.24.** A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 8.25.** 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 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 8.26.** 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.
- 8.27.** Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.
- 8.28.** Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60, da Lei nº 14.133 de 2021, portanto, se não houver desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:
- 8.28.1.** 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;

- 8.28.2.** Empresas brasileiras;
- 8.28.3.** Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- 8.28.4.** Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

**8.29.** Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico conforme **Decreto Municipal regulamentador nº 056/2024**, dentre as propostas ou os lances empatados.

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

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

**8.30.2.** O Agente de Contratação solicitará do licitante ARREMATANTE, que no prazo de 02:00 horas, envie a PROPOSTA READEQUADA AO ÚLTIMO LANCE OFERTADO após a negociação realizada.

**8.30.3.** É facultado ao Agente de Contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

**8.31.** Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

**8.32.** 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, nos termos do § 1º do artigo 61 da Lei nº 14.133/21.

**8.33.** Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

**8.33.1.** Caso o(s) licitantes(s) tenha(m) registrado lance inferior a 25% (vinte e cinco por cento) do Preço máximo admitido pela Administração, o Agente de Contratação poderá solicitar, em forma de diligência para fins comprobatórios de exequibilidade, do ARREMATANTE, que seja enviado no prazo máximo de 02:00 horas, contados a partir da solicitação, sob pena de desclassificação sumária, a apresentação de planilha de COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS.

**8.33.2.** A composição de custos deverá ser assinada pelo Representante Legal, Procurador devidamente qualificado no Processo e o responsável técnico, nesse caso com acompanhamento da comprovação de vínculo empregatício.

**8.34.** A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, seguindo 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

## **9. DA FASE DE JULGAMENTO**

**9.1.** Encerrada a etapa descrita na cláusula 8.33, o agente de contratação verificará inicialmente a proposta classificada em primeiro lugar se atender as condições, referente à adequação do objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

b) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

**9.2.** 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.

**9.3.** Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o agente de contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

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

**9.3.2.** O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

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

**9.4.** Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o agente de contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o estabelecido neste edital.

**9.5.** Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o agente de contratação 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 **Decreto Municipal nº 056/2024**.

**9.6.** Será desclassificada a proposta vencedora que:

**9.6.1.** Contiver vícios insanáveis;

**9.6.2.** Não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

**9.6.3.** Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

**9.6.4.** Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

**9.6.5.** Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

**9.7.** No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.

**9.7.1.** A inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após o não atendimento da diligência descrita na cláusula 7.32.1.

**9.8.** Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

**9.8.1.** No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário, conforme planilha anexa ao edital, quando for o caso;

**9.9.** Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo máximo de 30(trinta) minutos, desde que não haja majoração do preço.

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

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

**9.10.** A inexecuibilidade dos valores referentes a itens isolados da Planilha de Custos e Formação de Preços caracterizam motivo suficiente para a desclassificação da proposta.

**9.11.** Serão desclassificadas as propostas mais bem classificadas, nos termos do art. 59, da Lei nº 14.133/2021, que:

**9.11.1.** Contiverem vícios insanáveis;

**9.11.2.** Não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas no edital;

**9.11.3.** Apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável.

**9.11.4.** Apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;

**9.11.5.** Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

**9.11.6.** A Administração poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada, conforme disposto no item 7.32.1, nos termos do §2º, do artigo 59, da Lei nº 14.133/2021.

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

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

**9.14.** A equipe técnica da Secretaria demandante analisará a compatibilidade dos preços unitários apresentados na Planilha de Custos e Formação de Preços com aqueles praticados no mercado em relação aos insumos e também quanto aos salários das categorias envolvidas na contratação;

**9.15.** Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o agente de contratação examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

**9.16.** Havendo necessidade, o agente de contratação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

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

**9.18.** Encerrada a análise quanto à aceitabilidade da proposta classificada em primeiro lugar, e considerando que a fase de habilitação foi realizada previamente, em razão da inversão de fases adotada neste certame, o Agente de Contratação procederá aos atos subsequentes necessários à conclusão do julgamento, observadas as demais disposições deste Edital.

## **10. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA**

**10.1.** Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação 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.

**10.2.** Para o julgamento das propostas, o agente de contratação poderá utilizar-se de assessoramento técnico específico na área de competência cabível, através de parecer que integrará o processo.

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

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

**10.5.** Serão desclassificadas as propostas, nos termos do artigo 59, da Lei nº 14.133/2021, que:

**10.5.1.** Contiverem vícios insanáveis;

**10.5.2.** Não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas no edital;

**10.5.3.** Apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;

**10.5.4.** Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

**10.5.5.** Apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável;

**10.5.6.** A verificação da conformidade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada, nos termos do §1º, do artigo 59, da Lei nº 14.133/2021.

**10.5.7.** A Administração poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada, nos termos do §2º, do artigo 59, da Lei nº 14.133/2021. No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.

**10.6.** A inexequibilidade, na hipótese de que trata a cláusula 5.5.7, só será considerada após diligência do Agente de contratação, que comprove:

**10.6.1.** Que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

**10.6.2.** Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

**10.7.** 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.

## **11. DA SESSÃO PÚBLICA ELETRÔNICA, DA SUSPENSÃO E DA RETOMADA DOS ATOS**

**11.1.** A sessão pública, que trata o item 8 deste edital, será processada em ambiente eletrônico, por meio do sistema indicado neste Edital, que constituirá o meio oficial para a prática dos atos do certame, para as comunicações entre a Administração e os licitantes e para a divulgação dos eventos ocorridos no curso do procedimento.

**11.1.1.** A participação na presente licitação implica ciência, pelos licitantes, de que lhes compete acompanhar, por sua conta e risco, todos os atos e comunicações praticados no sistema eletrônico, desde a abertura da sessão pública até a homologação do certame, não cabendo alegação de desconhecimento em razão da ausência de acompanhamento do ambiente eletrônico oficial.

**11.2.** As mensagens, avisos, convocações, solicitações, suspensões, reaberturas e demais comunicações lançadas no campo próprio do sistema eletrônico terão plena validade para todos os fins de direito.

**11.3.** O agente de contratação poderá suspender a sessão pública para análise de propostas, exame de documentos, realização de diligências, saneamento de falhas formais, consulta a cadastros oficiais, manifestação de setor técnico ou prática de quaisquer atos necessários à regular instrução do certame, devendo a ocorrência ser motivada e registrada em ata.

**11.4.** Sempre que houver suspensão da sessão pública, será lançado aviso no próprio sistema eletrônico, com a indicação, sempre que possível, do motivo da suspensão, bem como da data e do horário previstos para o prosseguimento do certame.

**11.5.** Não sendo possível, no momento da suspensão, fixar desde logo a data e o horário de reabertura da sessão, será consignado no sistema eletrônico que a retomada será posteriormente comunicada no mesmo ambiente.

**11.6.** Em qualquer hipótese em que a data e o horário de retomada não tenham sido informados no ato da suspensão, a comunicação posterior do reinício dos trabalhos deverá ser realizada no sistema eletrônico com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, devendo a ocorrência constar da respectiva ata.

**11.7.** A presente sistemática observa, como parâmetro procedimental, o disposto na Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022, bem como o entendimento do Tribunal de Contas da União (ex.: Acórdão nº 3.486/2014-Plenário, etc.), no sentido de que a reabertura da sessão pública deve ser previamente comunicada no sistema eletrônico, com indicação de data e hora, em prestígio aos princípios da publicidade, da transparência, da razoabilidade e da segurança jurídica.

**11.8.** Eventual alteração da data ou do horário anteriormente informados para o prosseguimento do certame deverá ser comunicada tempestivamente no sistema eletrônico, com novo registro em ata.

**11.9.** A retomada da sessão pública ocorrerá no mesmo ambiente eletrônico em que se processa a licitação, na data e no horário previamente divulgados, para a prática dos atos subsequentes do certame.

**11.10.** Todas as ocorrências relativas à suspensão, à reabertura, às diligências, aos saneamentos e às demais intercorrências verificadas na sessão pública integrarão a ata e os autos do processo licitatório.

**11.11.** Quando solicitado, no sistema eletrônico, o envio da proposta ajustada ao último lance ofertado e, quando cabíveis, dos documentos complementares, o prazo para apresentação será de, no mínimo, 2 (duas) horas, contado da convocação lançada no sistema pelo agente de contratação.

**11.12.** Quando houver solicitação, no sistema eletrônico, para apresentação dos documentos de habilitação do licitante vencedor, o prazo para envio será, no mínimo, de 2 (duas) horas, contado da convocação lançada no sistema.

**11.13.** O prazo referido no item anterior poderá ser prorrogado por igual período:

**11.13.1.** mediante solicitação do licitante, apresentada com justificativa aceita pelo agente de contratação; ou

**11.13.2.** de ofício, pelo agente de contratação, quando constatado que o prazo inicialmente concedido não é suficiente para o envio da documentação exigida.

**11.14.** Caso a proposta do licitante convocado seja desclassificada, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente, observada a ordem de classificação entre os licitantes previamente habilitados, e assim sucessivamente, até identificar proposta que atenda às exigências deste Edital. Para cada nova convocação, será concedido prazo mínimo de 2 (duas) horas, contado da solicitação no sistema, para apresentação da proposta ajustada e dos documentos que a integram, admitida prorrogação nas hipóteses previstas neste Edital.

## **12. DOS RECURSOS**

**12.1.** Caberá recurso administrativo contra os atos previstos no art. 165 da Lei Federal nº 14.133/2021, observadas as regras específicas decorrentes da inversão das fases.

**12.2.** A intenção de recorrer deverá ser manifestada no prazo de 10 (dez) minutos, em campo próprio da plataforma eletrônica, após a divulgação do ato de habilitação ou inabilitação e após o julgamento das propostas, conforme o ato contra o qual o licitante pretenda insurgir-se, sob pena de preclusão quanto à respectiva matéria.

**12.3.** Em razão da inversão das fases, após a divulgação do resultado da habilitação antecedente será assegurado aos licitantes prazo específico, previamente informado no sistema, para manifestação da intenção de recorrer das decisões de habilitação ou inabilitação.

**12.3.1.** A manifestação da intenção prevista no item anterior não implicará apresentação imediata das razões recursais, que serão apresentadas em momento único, após o julgamento, na forma do art. 165, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

**12.4.** Após o julgamento das propostas será igualmente assegurada manifestação imediata da intenção de recorrer contra os atos relativos ao julgamento, classificação ou desclassificação, bem como contra eventual ato posterior de habilitação ou inabilitação cuja oportunidade de manifestação ainda não tenha ocorrido.

**12.5.** O prazo para apresentação das razões recursais será de 3 (três) dias úteis, observado o marco previsto no art. 165, §1º, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021, devendo as matérias decorrentes da habilitação antecedente e do julgamento ser apresentadas em fase recursal única.

**12.6.** Os demais licitantes serão intimados para, querendo, apresentar contrarrazões no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso.

**12.7.** Será assegurado aos interessados acesso aos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses, ressalvadas as informações legalmente protegidas.

**12.8.** O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, que, se não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, encaminhará o recurso, com sua motivação, à autoridade superior, que decidirá no prazo legal.

**12.9.** O acolhimento do recurso implicará invalidação apenas dos atos que não possam ser aproveitados.

**12.10.** O recurso terá efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até decisão final da autoridade competente, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

### **13. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA**

**13.1.** A sessão pública poderá ser reaberta:

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

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

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

**13.2.1.** A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat") de acordo com a fase do procedimento licitatório.

#### **14. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO**

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

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

#### **15. DAS CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DO CONTRATO**

**15.1.** Findo o processo licitatório, a empresa vencedora será convocada via sistema eletrônico e e-mail a assinar o Contrato, que obedecerá ao modelo em documento complementar, no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados da convocação emitida pelo Setor, podendo ser prorrogado mediante anuência e conveniência administrativa, sob pena de decair do direito à contratação.

**15.2.** O subitem acima deverá ser desconsiderado caso seja outra a decisão da autoridade competente que não a homologação do processo licitatório ou outra for sua decisão.

**15.3.** Caso a licitante vencedora não atenda ao prazo previsto no item 15.1, ensejará a aplicação das sanções estabelecidas no item sanções administrativas deste instrumento, reservando-se o Contratante, o direito de convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, inclusive quanto ao preço, ou revogar a licitação, independentemente das sanções previstas para a licitante vencedora neste instrumento.

**15.4.** Nos termos do artigo 98 da Lei Federal nº 14.133/2021, como condição para assinatura do contrato, o licitante deverá apresentar garantia contratual no valor referente a 3% (três por cento) do valor inicial do contrato. Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

**15.4.1.** Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

**15.4.2.** Seguro-garantia;

**15.4.3.** Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

**15.4.4.** O prazo de vigência da apólice será de igual ao prazo estabelecido no contrato principal nos termos do artigo 97, inciso I da Lei nº 14.133/21.

**15.4.5.** Título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total;

**15.5.** Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei nº 14.133/21.

#### **16. DAS ALTERAÇÕES E DA RESCISÃO DO CONTRATO**

**16.1.** Nos termos do artigo 125 da Lei nº 14.133/21, o Contratado ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato que se fizerem nos serviços ou nas compras.

**16.2.** Nas alterações contratuais para supressão de bens ou serviços, se o contratado já houver adquirido os materiais e os colocado no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela Administração pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente

reajustados, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.

### **16.3. Da rescisão do contrato**

**16.3.1.** As hipóteses de rescisão do ajuste, bem como a disciplina aplicável em tais casos, são aquelas previstas no instrumento de Contrato, nos termos da Lei nº 14.133/21.

## **17. DA SUBCONTRATAÇÃO**

**17.1.** Não será admitida a subcontratação total ou parcial do objeto desta contratação, devendo a empresa contratada executar diretamente todos os serviços previstos neste Termo de Referência, no Projeto Básico e no contrato administrativo.

**17.2.** A vedação à subcontratação tem por finalidade garantir que a execução do objeto seja realizada pela própria contratada, considerando as condições de habilitação técnica, operacional e econômico-financeira apresentadas no processo licitatório.

**17.3.** O descumprimento do disposto neste item poderá ensejar a aplicação das sanções administrativas previstas na legislação vigente e no contrato.

## **18. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO**

**18.1.** O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir de sua assinatura, podendo ser prorrogado nos termos da legislação vigente, caso haja necessidade devidamente justificada.

**18.2.** Se a empresa vencedora deixar de executar os serviços dentro das especificações estabelecidas, será responsável pela imediata substituição ou regularização do serviço rejeitado e o tempo despendido poderá ser computado para aplicação das penalidades previstas neste instrumento.

**18.3.** O prazo de execução da prestação do serviço será, conforme estabelecido no Cronograma Físico Financeiro.

## **19. DO REAJUSTE**

**19.1.** Os preços inicialmente contratados serão fixos e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, contado da data-base do orçamento estimado da contratação, identificada na planilha orçamentária de referência, independentemente da data de apresentação da proposta ou de assinatura do contrato, nos termos dos arts. 25, § 7º, e 92, § 3º, da Lei nº 14.133/2021.

**19.2.** Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da(s) contratada(s), os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice INCC (Índice Nacional da Construção Civil) exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

**19.4.** Na hipótese de atraso na divulgação do índice de reajuste, o contratante poderá efetuar o pagamento utilizando a última variação oficialmente conhecida, ficando a diferença correspondente sujeita a compensação após a divulgação do índice definitivo.

**19.5.** Quando ocorrer a situação prevista no item anterior, a contratada deverá apresentar memória de cálculo detalhada do reajuste aplicado, para fins de conferência pela Administração.

**19.6.** Nas aferições finais, será obrigatoriamente utilizado o índice definitivo publicado, sendo realizados os ajustes necessários para compensação de eventuais diferenças.

**19.7.** Caso o índice estabelecido para reajuste venha a ser extinto ou deixe de ser divulgado, será adotado, em sua substituição, o índice oficial que vier a ser definido pela legislação vigente.

**19.8.** Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes poderão definir outro índice oficial que melhor reflita a variação dos custos do objeto contratado, mediante formalização por termo aditivo ao contrato.

**19.9.** O reajuste de preços será formalizado por apostilamento, nos termos da legislação aplicável, dispensada a celebração de termo aditivo.

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

**20.1.** As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no termo de referência e na minuta do Contrato, bem como neste Edital e seus Anexos e na proposta apresentada.

## **21. DO PAGAMENTO**

**21.1.** O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 10 (dez) dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa.

**21.2.** No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária.

**21.3.** A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo dos serviços medidos/faturados;

**21.4.** A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação de habilitação, quando não constante no Registro Cadastral;

**21.5.** Constatando-se, a situação de irregularidade do(s) fornecedor(es) contratado(s), deverão ser tomadas as providências para sua regularização;

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

**21.6.1.** O prazo de validade;

**21.6.2.** A data da emissão;

**21.6.3.** Os dados do contrato e do órgão contratante;

**21.6.4.** O período de prestação dos serviços;

**21.6.5.** O valor a pagar; e

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

**21.7.** Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a(s) contratada(s) providencie(m) as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a contratante.

**21.8.** Nos termos do inciso IV, do art. 139, Lei 14.133/2021, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a(s) contratada(s):

**21.8.1.** Não produziu(ram) os resultados acordados;

**21.8.2.** Deixou(aram) de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade abaixo da exigida.

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

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

**21.11.** Antes de cada pagamento à(s) contratada(s), será realizada consulta para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;

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

**21.13.** Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas;

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

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

**21.16.** Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato;

**21.17.** Caso a(s) contratada(s) não regularize(m) sua(s) situação(ões), será rescindido o contrato em execução com a(s) contratada(s) inadimplente(s), salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante;

**21.18.** Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do art. 121, §5º, Lei 14.133/2021;

**21.19.** É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante.

**21.20. Forma de pagamento**

**21.20.1.** O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado;

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

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

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

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

**21.21. Cessão de Crédito**

**21.21.1.** A eficácia da cessão de crédito não abrangida pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

**21.21.2.** As cessões de crédito não abrangidas pela referida normativa dependerão de prévia autorização da Administração.

**21.21.3.** A eficácia da cessão de crédito não abrangida pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo;

**21.21.4.** Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020;

**21.21.5.** O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração (Instrução Normativa nº 53, de 8 de julho de 2020 e Anexos);

**21.21.6.** A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

## **22. DA FISCALIZAÇÃO**

**22.1.** A execução dos serviços ora contratados será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação por representante da Contratante, para este fim especialmente designado, com as atribuições específicas determinadas na Lei nº 14.133/21, conforme detalhado no Projeto Básico.

**22.1.1.** O representante da Contratante deverá ser profissional habilitado e com a experiência técnica necessária para o acompanhamento e controle da execução da prestação do serviço.

**22.1.2.** A fiscalização decorrente desta contratação, será realizada pelos seguintes servidores da **SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**, designados como responsáveis pelo contrato: fiscal de contrato, o Engenheiro Civil **Kaio Oliveira, Engenheiro Civil, CREA NACIONAL: 0618079726**, e a gestora do contrato, **Diana Albuquerque, Engenheira Civil, CREA NACIONAL: 1608164004**, ou pelo respectivo substituto designado. Fica permitida a contratação de terceiros para assisti-los e subsidiá-los com informações pertinentes a essa atribuição, nos termos do artigo 117 da Lei nº 14.133/2021.

**22.2.** O acompanhamento, o controle, a fiscalização e avaliação de que trata este item não excluem a responsabilidade da Contratada e nem confere à Contratante responsabilidade solidária, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades ou danos na execução dos serviços contratados.

**22.3.** A Contratante se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços ora contratados, prestados em desacordo com o presente Edital e seus Anexos e com o contrato.

**22.4.** As determinações e as solicitações formuladas pelo representante da Contratante encarregado da fiscalização do contrato deverão ser prontamente atendidas pela Contratada, ou, nesta impossibilidade, justificadas por escrito.

### **23. DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

**23.1.** Os critérios de aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência e no contrato, anexos deste edital.

### **24. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.**

**24.1.** Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o licitante/adjudicatário que:

- 24.1.1.** Dar causa à inexecução parcial do contrato;
- 24.1.2.** Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- 24.1.3.** Dar causa à inexecução total do contrato;
- 24.1.4.** Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- 24.1.5.** Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- 24.1.6.** Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 24.1.7.** Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- 24.1.8.** Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- 24.1.9.** Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- 24.1.10.** Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- 24.1.11.** Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação
- 24.1.12.** Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

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

**24.3.** Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas na cláusula 23 supramencionada, as seguintes sanções:

- 24.3.1.** Advertência;
- 24.3.2.** Multa;
- 24.3.3.** Impedimento de licitar e contratar;
- 24.3.4.** Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar;

**24.4.** Na aplicação das sanções serão considerados:

- 24.4.1.** A natureza e a gravidade da infração cometida;
- 24.4.2.** As peculiaridades do caso concreto;
- 24.4.3.** As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- 24.4.3.** Os danos que dela provierem para a Administração Pública;
- 24.4.4.** A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

**24.5.** A sanção prevista na cláusula 24.3.1 será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista na cláusula 24.1.1, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

**24.6.** A sanção prevista na cláusula 24.3.2, calculada na forma do edital ou do contrato, não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas na cláusula 24.1.1 a 24.1.12, deste edital.

**24.7.** A sanção prevista na cláusula 24.3.3 será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nas cláusulas 24.1.2 a 24.1.7, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública do ente Municipal que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

**24.8.** A sanção prevista na cláusula 24.3.4 será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nas cláusulas 24.1.8 a 24.1.12, bem como pelas infrações administrativas previstas nas cláusulas 24.1.2 a 24.1.7, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida na cláusula 24.3.2 deste edital, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

**24.9.** As sanções previstas nas cláusulas 24.3.1, 24.3.3 e 24.3.4., poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista na cláusula 24.3.2.

**24.10.** Os atos previstos como infrações administrativas nesta Lei 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 na referida Lei.

**24.11.** 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 descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

**24.12.** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133, de 2021, e subsidiariamente as legislações pertinentes.

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

**24.14.** A Administração deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às penalidades aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, conforme o enquadramento da sanção e as regras dos respectivos cadastros, nos termos do art. 161 da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo das demais formas de publicidade legalmente exigidas e da observância do efeito suspensivo dos recursos e pedidos de reconsideração.

**24.15.** A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa e especificar as provas que pretenda produzir.

**24.16.** Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos

**24.17.** Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar 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.

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

**24.19.** A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados à Administração Pública municipal.

## **25. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**25.1.** Os interessados deverão estudar minuciosa e cuidadosamente o Edital e seus Anexos, bem como todas as instruções, termos e especificações técnicas presentes, informando-se de todas as circunstâncias ou detalhes que possam de algum modo afetar a aferição dos custos e prazos envolvidos na execução do objeto desta licitação.

**25.2.** 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.

**25.3.** A participação na licitação implica plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos, bem como obrigatoriedade do cumprimento das disposições nele contidas.

**25.4.** Qualquer modificação no Edital exige divulgação pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

**25.5.** 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 e local anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação do agente de contratação em contrário.

**25.6.** A autoridade competente para a aprovação do procedimento licitatório poderá revogá-lo em face de razões de interesse público, por motivo de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante ato escrito e devidamente fundamentado.

**25.7.** 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.

**25.8.** As normas que disciplinam este certame 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.

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

**25.10.** No julgamento das propostas e da habilitação, o agente de contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica,

mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

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

**25.12.** 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.

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

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

**25.15.** O Edital está disponibilizado, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), no endereço eletrônico <https://pncp.gov.br/app/editais> e também poderão ser lidos e/ou obtidos na íntegra, no campo “ARQUIVOS” do referido Processo, na PLATAFORMA BLL.

**25.16.** Os casos omissos serão dirimidos pelo agente de contratação com base nas disposições da Lei nº 14.133/21, e demais diplomas legais eventualmente aplicáveis.

**25.17.** O foro para dirimir questões relativas ao presente Edital será o da Comarca de Juazeiro, estado da Bahia, com exclusão de qualquer outro.

Juazeiro/BA, 01 de setembro de 2026.

**Maeve Melo dos Santos**  
**Secretária de Educação e Juventude**



## ANEXO I

# TERMO DE REFERÊNCIA - TR



### Unidade Requisitante

Prefeitura Municipal de Juazeiro-BA através da Secretaria Municipal de Educação, CNPJ: 13.915.632/0001-27.

### Equipe de Planejamento

Diana Albuquerque, Kaio Barreto, Lays Limeira, Hannah Santos, Luiza Nunes, Caroline Jericó, Rafael Perez, Tácito Santos, Marcio Alves.



### Problema Resumido

A Escola Municipal Helena Celestino, localizada na Quadra B, nº 765, Bairro Castelo Branco, Juazeiro-BA, CEP: 48906-608, apresenta inadequações em sua infraestrutura física, evidenciadas pela insuficiência de espaços destinados às atividades pedagógicas, pela necessidade de adequação às normas de acessibilidade, segurança e conforto, bem como pela ocorrência de patologias construtivas decorrentes do uso contínuo e do desgaste natural da edificação. Tais condições impactam diretamente a qualidade do ambiente escolar, limitam a capacidade de atendimento da unidade e comprometem a prestação eficiente do serviço público educacional.

Diante desse cenário, identifica-se a necessidade de reforma e ampliação da referida unidade escolar, com o objetivo de adequar e modernizar sua estrutura física, ampliar a capacidade de atendimento da rede municipal de ensino, proporcionar melhores condições de acesso, permanência e aprendizagem aos estudantes e garantir ambientes mais seguros, acessíveis e adequados ao desenvolvimento das atividades educacionais. A intervenção beneficiará, prioritariamente, a população do Bairro Castelo Branco e localidades adjacentes.

Em atendimento ao disposto no inciso I do art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e na Lei Estadual nº 14.634, de 28 de novembro de 2023, que disciplina as normas de licitações e contratos administrativos no âmbito da Administração Pública do Estado da Bahia, o presente documento integra a fase preparatória da contratação e tem por finalidade caracterizar o interesse público envolvido, identificar a necessidade administrativa a ser atendida e subsidiar a análise da solução mais adequada para o problema apresentado, observando os princípios da eficiência, economicidade, planejamento e interesse público, de modo a assegurar a adequada instrução do processo de contratação.



## 1. INTRODUÇÃO

O presente Termo de Referência tem por finalidade justificar a necessidade e estabelecer as diretrizes técnicas e administrativas para a elaboração dos documentos necessários à **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA DESTINADOS À REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO.**

A referida contratação deverá observar integralmente as condições, especificações



técnicas, quantitativos e demais disposições constantes neste Termo de Referência (TR), no Estudo Técnico Preliminar (ETP) e no Projeto Básico. A execução dos serviços ocorrerá sob o regime de empreitada por preço unitário, em conformidade com a legislação vigente aplicável às contratações públicas.



## 2. ELEMENTOS TÉCNICOS

Os elementos técnicos que orientam a execução do objeto encontram-se devidamente especificados no Projeto Básico, constituindo este parte integrante do processo de contratação. Compete à contratada observar e cumprir integralmente todas as disposições, especificações técnicas, quantitativos e condições nele estabelecidos, responsabilizando-se pela execução dos materiais e serviços previstos, em estrita conformidade com a Planilha Orçamentária, Memória de Cálculo, Cronograma Físico-Financeiro e demais peças técnicas que compõem o conjunto documental do empreendimento, assegurando a plena compatibilidade entre os documentos e a adequada execução do objeto contratado.



## 3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação justifica-se pela necessidade de adequação da infraestrutura física da Escola Municipal Helena Celestino, localizada na Quadra B, nº 765, Bairro Castelo Branco, Juazeiro-BA, CEP: 48906-608, tendo em vista as limitações atualmente existentes que comprometem a qualidade da prestação do serviço público educacional.

A unidade escolar apresenta insuficiência de espaços pedagógicos, inadequações quanto às condições de acessibilidade, segurança e conforto ambiental, além de patologias construtivas decorrentes do desgaste natural da edificação. Tais fatores impactam diretamente a capacidade de atendimento da escola, restringem a ampliação da oferta de vagas e prejudicam o pleno desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas.

Nesse contexto, a realização de obras de reforma e ampliação mostra-se como a solução



mais adequada para sanar as deficiências identificadas, promover a requalificação dos ambientes existentes e ampliar a capacidade instalada da unidade escolar, em consonância com as demandas atuais e projetadas da rede municipal de ensino.

A contratação pretendida encontra respaldo no interesse público, uma vez que visa assegurar melhores condições de acesso, permanência e aprendizagem aos estudantes, bem como proporcionar ambiente de trabalho adequado aos profissionais da educação. Ademais, alinha-se aos princípios da eficiência, economicidade e planejamento das contratações públicas, previstos na Lei nº 14.133/2021, especialmente no que se refere à adequada instrução do processo e à busca da solução mais vantajosa para a Administração.

Dessa forma, a intervenção proposta contribui para a melhoria da qualidade do ensino ofertado, para a redução de déficits estruturais da rede pública municipal e para o atendimento das diretrizes de política pública educacional, justificando plenamente a presente contratação.



#### 4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

4.1 A solução proposta consiste na **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA DESTINADOS À REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO**, a ser executada na Quadra B, nº 765, Bairro Castelo Branco, Juazeiro-BA, CEP: 48906-608, conforme diretrizes e requisitos definidos no Estudo Técnico Preliminar (ETP) e nas demais peças técnicas que compõem o processo.

A execução do empreendimento compreende a realização de serviços e etapas construtivas necessárias à completa implantação da unidade educacional, conforme estabelecido no Projeto Básico, contemplando, entre outros, os seguintes sistemas e etapas construtivas:

- 1 REFORMA E AMPLIAÇÃO**
  - 1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES
  - 1.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA
  - 1.3 INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA
  - 1.4 FECHAMENTOS
  - 1.5 COBERTURA
  - 1.6 IMPERMEABILIZAÇÃO
  - 1.7 ACABAMENTO/REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO



- 1.8 PAVIMENTAÇÃO
- 1.9 ESQUADRIAS/DIVISÓRIAS/VIDROS E ACESSÓRIOS
- 1.10 INSTALAÇÃO HIDRÁULICAS
- 1.11 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS
- 1.12 LOUÇAS/METAIS E ACESSÓRIOS
- 1.13 INSTALAÇÃO DE GÁS
- 1.14 COMBATE A INCÊNDIO
- 1.15 INSTALAÇÕES PLUVIAS E AR CONDICIONADO
- 1.16 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- 1.17 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
- 1.18 PINTURA
- 1.19 CABEAMENTO ESTRUTURADO
- 1.20 DIVERSOS
- 1.21 LIMPEZA GERAL
- 2 QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO**
- 2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES
- 2.2 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES
- 2.3 FUNDAÇÕES
- 2.4 SUPERESTRUTURA
- 2.5 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL
- 2.6 ESQUADRIAS
- 2.7 SISTEMAS DE COBERTURA
- 2.8 IMPERMEABILIZAÇÃO
- 2.9 REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO
- 2.10 SISTEMAS DE PISOS
- 2.11 PINTURAS E ACABAMENTOS
- 2.12 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA
- 2.13 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS
- 2.14 INSTALAÇÃO SANITÁRIA
- 2.15 LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS
- 2.16 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
- 2.17 INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V
- 2.18 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)
- 2.19 SERVIÇOS COMPLEMENTARES
- 2.20 SERVIÇOS FINAIS
- 3 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**
- 3.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A metodologia executiva dos serviços deverá observar rigorosamente as normas técnicas vigentes, em especial as normas da ABNT, bem como as especificações técnicas constantes no Projeto Básico, nas quais estão detalhadas as condições de execução, materiais, procedimentos construtivos e padrões de qualidade exigidos para cada etapa do empreendimento.



## **PRAZO DE EXECUÇÃO**

O prazo estimado para execução da obra é de 12 (doze) meses, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado nas hipóteses previstas na legislação aplicável às contratações públicas.

## **QUANTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO DE PREÇOS**

As unidades de medida, quantitativos dos serviços e respectivos preços unitários encontram-se definidos na Planilha Orçamentária, elaborada com base nas memórias de cálculo desenvolvidas a partir das necessidades do projeto e das especificações técnicas da obra.

## **VISITA TÉCNICA**

Poderá ser facultada às licitantes a realização de visita técnica ao local de execução da obra, com a finalidade de proporcionar o pleno conhecimento das condições do terreno, dos acessos disponíveis, da logística de transporte de materiais, bem como de eventuais interferências ou dificuldades que possam impactar a execução dos serviços.

## **CRITÉRIOS PARA ACEITAÇÃO DAS PROPOSTAS**

Serão desclassificadas as propostas que:

I – apresentarem composições de preços unitários com valores de mão de obra inferiores aos pisos salariais da categoria profissional correspondente, estabelecidos por Acordos, Convenções ou Dissídios Coletivos de Trabalho vigentes no município onde os serviços serão executados;

II – apresentarem preços unitários superiores aos constantes na Planilha Orçamentária de referência que integra o processo licitatório.



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

5.1 O objeto da presente contratação caracteriza-se como serviços comuns de engenharia, nos termos da Lei nº 14.133/2021, por apresentar padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, devidamente



descritas no Projeto Básico e nos demais documentos técnicos que integram o processo de contratação.

5.2 A contratação será realizada mediante processo licitatório na modalidade Concorrência, na forma eletrônica, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, adotando-se como critério de julgamento menor preço global, regime de execução empreitada por preço unitário.

5.3 A adoção do regime de empreitada por preço unitário justifica-se pela natureza do objeto, tendo em vista que os quantitativos dos serviços foram estimados com base em projeto e memórias de cálculo, podendo sofrer variações em decorrência das condições executivas da obra, razão pela qual a medição e o pagamento serão realizados conforme as quantidades efetivamente executadas.

5.4 O procedimento licitatório observará a inversão de fases, nos termos do art. 17, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, realizando-se inicialmente a fase de habilitação dos licitantes e, posteriormente, as fases de apresentação e julgamento das propostas, observada, na sequência, a fase recursal e, ao final, a homologação do certame.

5.5 A realização prévia da habilitação encontra fundamento nos princípios da eficiência e da celeridade processual, previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, justificando-se, ainda, pela necessidade de assegurar que apenas licitantes devidamente qualificados participem da fase competitiva, pela mitigação dos riscos de apresentação de propostas inexequíveis e pela racionalização do trâmite procedimental, com consequente ganho de eficiência na condução do certame.

5.6 Considerando as características do objeto, a natureza dos serviços a serem executados e o fato de se tratar de serviços comuns de engenharia, com especificações técnicas definidas e amplamente disponíveis no mercado, não será admitida a participação de consórcios de empresas no presente procedimento licitatório, tendo em vista que tal participação não se mostra necessária para assegurar a competitividade do certame.

5.7 A seleção da proposta mais vantajosa para a Administração observará os critérios de habilitação previstos na Lei nº 14.133/2021, compreendendo a habilitação jurídica, a qualificação técnica, a qualificação econômico-financeira e a regularidade fiscal e trabalhista, além do atendimento às demais condições estabelecidas no edital e na legislação aplicável.

5.7 Será exigida, como condição de participação no certame, a prestação de garantia de proposta, no percentual de 1% (um por cento) do valor estimado da contratação, nos termos do art. 58 da Lei nº 14.133/2021. A referida exigência constitui medida adequada e proporcional para assegurar a seriedade e a consistência das propostas apresentadas, resguardar o interesse público e mitigar riscos relacionados à eventual desistência do licitante vencedor. Ademais, contribui para restringir a participação a licitantes efetivamente qualificados e comprometidos com a futura execução contratual, promovendo maior confiabilidade ao certame e reduzindo a



probabilidade de prejuízos administrativos e financeiros decorrentes da necessidade de repetição de atos procedimentais ou de instauração de novo processo licitatório.

5.8 A execução dos serviços será realizada por empresa devidamente habilitada, sem que haja qualquer vínculo empregatício entre os empregados da contratada e a Administração Pública contratante, permanecendo sob responsabilidade exclusiva da contratada todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais decorrentes da execução do contrato, vedando-se qualquer relação que caracterize pessoalidade, subordinação direta ou habitualidade entre os trabalhadores da contratada e a Administração.



## 6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1 O contrato terá duração inicial de 12 (doze) meses;

6.2 Exigências da Habilitação:

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

6.2.1 Habilitação Jurídica:

6.2.1.1 **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

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

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

6.2.1.4 **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

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

6.2.1.6 **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus



administradores;

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

**6.2.1.8 Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva, sob pena de desclassificação.

#### 6.2.2 Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista:

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

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

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

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

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

**6.2.2.6** Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

**6.2.2.7** Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

**6.2.2.8** O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes



estadual e municipal.

### 6.2.3 Qualificação Econômica-Financeira:

6.2.3.1 Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples, expedida dentro de um prazo máximo de 60 (sessenta) dias anteriores à abertura da sessão;

6.2.3.2 Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II), expedida dentro de um prazo máximo de 60 (sessenta) dias anteriores à abertura da sessão;

6.2.3.3 Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, assinados por Contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo proprietário da empresa licitante, devendo ser anexado a certidão de regularidade perante o conselho, bem como, a respectiva carteira profissional de contador, sob pena de desclassificação, comprovando: índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

6.2.3.4 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;

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

6.2.3.6 Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped;

6.2.3.7 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;

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

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

6.2.3.10 Comprovação de Disponibilidade Financeira Líquida (DFL)

A disponibilidade financeira líquida extraída dos documentos fiscais registrados pela empresa mede o valor até o qual a licitante possui capacidade de contratar e deverá ser



igual ou superior ao orçamento oficial elaborado pela PMJ para os serviços objeto da presente licitação, caso contrário, a licitante será inabilitada. Será calculada pela seguinte fórmula:

$$DFL = (10 \times PL) - VA$$

Onde:

DFL = Disponibilidade Financeira Líquida;

PL = Patrimônio Líquido;

VA = Somatório dos valores residuais dos contratos obrigatoriamente em execução ora a cargo da licitante, calculado a partir dos saldos contratuais. Os dados contratuais relevantes serão obtidos por meio “RELAÇÃO DOS CONTRATOS DA EMPRESA EM EXECUÇÃO E A INICIAR” e deverão ser documentalmente comprovados para efeito de aceitação da proposta.

Deverão ser preenchidos e apresentados planilhas “RELAÇÃO DOS CONTRATOS DA EMPRESA EM EXECUÇÃO E A INICIAR” e “DEMONSTRATIVO DA DISPONIBILIDADE FINANCEIRA” e deverão ser documentalmente comprovados para efeito de aceitação, podendo a administração solicitar diligências para atestação das informações solicitadas.

6.2.3.11 Declaração do fornecedor, acompanhada da relação de compromissos assumidos, dos contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada vigentes na data apresentação da proposta não é superior ao CAPITAL SOCIAL do interessado, observados os seguintes requisitos:

A exigência de apresentação da declaração da relação de compromissos assumidos dos contratos vigentes em relação ao CAPITAL SOCIAL do licitante, tem como fundamento a avaliação da capacidade econômica e da sustentabilidade financeira do fornecedor para a execução do objeto contratual.

Essa medida visa assegurar que o licitante possua capacidade operacional compatível com os compromissos já assumidos, mitigando riscos de inadimplemento contratual decorrente de sobrecarga de contratos ou fragilidade patrimonial.

A exigência considera os seguintes aspectos:

- 1) A exigência considera os seguintes aspectos: Princípio da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração (art. 11 da Lei nº 14.133/2021), que inclui não apenas o menor preço, mas também a idoneidade do licitante para cumprir o contrato com qualidade e dentro dos prazos estabelecidos;
- 2) Gestão de riscos na contratação pública, conforme orientações do TCU e das boas práticas de governança, que recomendam avaliação prévia da solidez econômico-financeira dos licitantes, especialmente quando a execução contratual se estende por longos períodos ou requer estrutura robusta de pessoal, equipamentos e insumos;
- 3) Transparência e controle, ao exigir compatibilidade entre os contratos vigentes com novos contratos, constitui uma métrica objetiva de proporcionalidade e equilíbrio



financeiro, buscando evitar a contratação de empresas subdimensionadas em relação à quantidade de contratos assumidos, o que pode comprometer a prestação do serviço.

### 6.3 Qualificação Técnica:

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

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.

6.3.2 Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente em plena validade;

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

6.3.4 A licitante deverá obrigatoriamente apresentar relação dos serviços executados por profissionais de nível superior vinculado permanentemente à empresa e constante do seu Registro/Certidão de inscrição no CREA/CAU, em nome do profissional, como Responsável Técnico (Cargo-Função), comprovados mediante CAT- atestados de capacidade técnica devidamente registrado no respectivo Conselho, obedecendo aos serviços, que deverão estar explicitadas conforme constante a seguir:

1.8.3. PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF\_06/2022;

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

6.3.6 A comprovação de vinculação do(s) responsável (éis) técnico(s) ou de outro profissional devidamente reconhecido pela entidade competente, deve ser feito através da Certidão do CREA, Contrato Social, Estatuto Social ou Ato Constitutivo, no caso de sócio; Carteira de Trabalho ou Contrato de Prestação de Serviço com reconhecimento de firma das assinaturas;

6.3.7 É vedada a indicação de um mesmo responsável técnico por mais de uma empresa Licitante, fato este que inabilitará todas as envolvidas;

6.3.8 A qualificação do(s) membro(s) da equipe técnica será feita com apresentação do CURRÍCULUM VITAE de cada um, acompanhado da declaração individual autorizando a empresa a incluí-lo na equipe, firmada com data posterior à publicação do edital e comprovação de regularidade junto ao CREA, para os profissionais inscritos neste órgão;



6.3.9 Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso;

6.3.10 Para fins da Comprovação da licitante (empresa participante), de possuir na data prevista para entrega dos documentos de habilitação, atestados de aptidão para desempenho de atividade compatível com o objeto da licitação, em características, quantidades e prazos, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado devidamente identificada juntamente com cópia da ART - Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA/CAU, obedecendo, para as parcelas de maior relevância e valor significativo, os quantitativos mínimos a seguir:

| SERVIÇOS                                                                                                                                                                                                                              | QTD<br>MINIMA<br>EXIGIDA  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| a) PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022; | ≥ 1.174,40 m <sup>2</sup> |

Em atendimento ao artigo 67 II da Lei 14.133/21, a certidão de acervo técnico-operacional (CAO) prevê a relação das anotações de responsabilidade técnica (ART's) recolhidas pelos profissionais de determinada empresa, comprovando assim seus atributos operacionais para fins de licitação e contratos.

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

6.3.10.2 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, ART, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos;

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

6.3.11.1 A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

6.3.11.2 A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

6.3.11.3 A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados



necessários à prestação do serviço;

6.3.11.4 O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

6.3.11.5 A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

6.3.11.6 Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação; e;

6.3.11.7 A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.



## **7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

7.1 A execução do objeto deverá ocorrer em estrita observância às condições, especificações técnicas, prazos e demais exigências estabelecidas neste Termo de Referência, no Estudo Técnico Preliminar (ETP) e no Projeto Básico, bem como às normas técnicas aplicáveis e à legislação vigente.

7.2 O início da execução dos serviços deverá ocorrer no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, contados da data de emissão da Ordem de Serviço pela Administração Municipal, salvo justificativa formalmente aceita pela Administração.

7.3 O(s) contratado(s) será(ão) responsável(is) pela fiel execução dos serviços, respondendo integralmente pela qualidade técnica dos trabalhos realizados, devendo reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, os serviços em que se verificarem vícios, defeitos, incorreções ou inadequações decorrentes da execução ou dos materiais utilizados.

7.4 Todos os materiais, equipamentos, ferramentas, insumos e mão de obra necessários à execução do objeto, devidamente qualificada e em quantidade suficiente para garantir a adequada prestação dos serviços, serão de inteira responsabilidade do(s) contratado(s).

7.5 Os serviços executados em desacordo com as especificações técnicas, normas aplicáveis ou com padrão de qualidade inferior ao exigido pela Administração poderão ser recusados total ou parcialmente, devendo o(s) contratado(s) proceder à sua correção ou refazimento no prazo estabelecido pela fiscalização, sem qualquer ônus adicional para o Município.



7.6 A execução contratual será acompanhada e fiscalizada por servidor ou comissão designada pela Administração, que registrará em instrumento próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização de eventuais falhas ou defeitos observados.

7.7 O(s) contratado(s) deverá(ão) cumprir todas as normas de segurança do trabalho, legislação trabalhista, previdenciária e ambiental aplicáveis, responsabilizando-se integralmente por quaisquer danos causados à Administração, a terceiros ou ao meio ambiente em decorrência da execução dos serviços.

7.8 A fiscalização exercida pela Administração não exclui nem reduz a responsabilidade do(s) contratado(s) pela perfeita execução do objeto contratual.



## **8. GESTÃO DO CONTRATO, FISCALIZAÇÃO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

8.1 O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas pactuadas, as disposições deste Termo de Referência e as normas previstas na legislação vigente, especialmente na Lei nº 14.133/2021, respondendo cada parte pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

8.2 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato determinada pela Administração, o cronograma de execução será automaticamente prorrogado pelo período correspondente, devendo tais ocorrências ser devidamente registradas por meio de apostilamento.

8.3 Os serviços deverão ser executados conforme as solicitações da Administração, observadas as especificações técnicas, prazos e condições estabelecidas no contrato e em seus anexos.

8.4 A Administração poderá convocar, a qualquer tempo, representante da empresa contratada para adoção de providências necessárias ao fiel cumprimento do contrato.

8.5 Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial de alinhamento, na qual será apresentado o plano de fiscalização contratual, contendo, entre outros elementos:

- obrigações contratuais das partes;
- mecanismos e procedimentos de fiscalização;
- estratégias para execução do objeto;
- plano complementar de execução da contratada, quando aplicável;



- critérios de aferição de resultados;
- procedimentos de medição e pagamento;
- sanções administrativas aplicáveis.

## **PREPOSTO**

8.6 A contratada deverá designar formalmente preposto para representá-la perante a Administração durante a execução do contrato, antes do início da prestação dos serviços, indicando os respectivos poderes e responsabilidades.

8.7 O preposto deverá permanecer à disposição da Administração durante todo o período de execução contratual, atuando como interlocutor direto entre a contratada e a fiscalização do contrato.

8.8 A Administração poderá, mediante justificativa, recusar a indicação ou solicitar a substituição do preposto designado, hipótese em que a contratada deverá indicar outro profissional no prazo estabelecido pela fiscalização.

## **FISCALIZAÇÃO**

A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por servidores designados pela Administração, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

### **Fiscalização Técnica**

8.9 O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do objeto, verificando o cumprimento das especificações técnicas, prazos e demais condições estabelecidas no contrato, de forma a assegurar a adequada prestação dos serviços e os melhores resultados para a Administração.

8.10 O fiscal técnico registrará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução contratual, indicando as providências necessárias para a correção de eventuais falhas, defeitos ou irregularidades.

8.11 Identificada qualquer inexecução ou irregularidade na execução dos serviços, o fiscal técnico notificará formalmente a contratada, estabelecendo prazo para a devida correção.

8.12 Sempre que a situação demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência, o fiscal técnico deverá comunicar o fato ao gestor do contrato em tempo hábil para adoção das medidas cabíveis.

8.13 No caso de ocorrências que possam comprometer o cumprimento dos prazos contratuais,



o fiscal técnico comunicará imediatamente o fato ao gestor do contrato.

8.14 O fiscal técnico também deverá informar ao gestor do contrato o término da execução contratual sob sua responsabilidade, com antecedência necessária para eventual prorrogação ou adoção de novas providências administrativas.

### **Fiscalização Administrativa**

8.15 O fiscal administrativo do contrato será responsável por acompanhar os aspectos administrativos da execução contratual, especialmente quanto à manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhamento de empenhos, pagamentos, garantias contratuais, eventuais glosas e formalização de termos aditivos ou apostilamentos.

8.16 Caso seja identificado descumprimento de obrigações contratuais, o fiscal administrativo deverá adotar providências imediatas para sua regularização, comunicando o fato ao gestor do contrato quando a situação ultrapassar sua competência.

### **GESTOR DO CONTRATO**

8.17 O gestor do contrato será responsável por coordenar as atividades de fiscalização e acompanhamento da execução contratual, garantindo o cumprimento das cláusulas pactuadas e das disposições legais aplicáveis.

8.18 Compete ao gestor do contrato manter atualizado o processo de acompanhamento e fiscalização, contendo todos os registros formais da execução, tais como:

- ordem de serviço;
- registros de ocorrências;
- relatórios de fiscalização;
- alterações contratuais;
- prorrogações e apostilamentos.

8.19 O gestor do contrato deverá acompanhar os registros realizados pelos fiscais, adotando as medidas necessárias quando forem identificadas irregularidades ou situações que demandem providências administrativas.

8.20 Também caberá ao gestor verificar a manutenção das condições de habilitação da contratada para fins de liquidação e pagamento da despesa, registrando eventuais impedimentos no relatório de riscos contratuais.

8.21 O gestor do contrato emitirá documento de avaliação do desempenho da contratada,



com base nos relatórios apresentados pelos fiscais, registrando o cumprimento das obrigações contratuais, os resultados obtidos e eventuais sanções aplicadas.

8.22 Quando necessário, o gestor do contrato deverá adotar providências para a instauração de processo administrativo destinado à apuração de responsabilidades e aplicação de sanções, conforme previsto na legislação vigente.

8.23 Ao final da execução contratual, o gestor deverá elaborar relatório final de avaliação, contendo informações sobre o cumprimento dos objetivos da contratação e recomendações para o aprimoramento das futuras contratações da Administração.

8.24 Compete ainda ao gestor do contrato encaminhar ao setor competente toda a documentação necessária para a liquidação e pagamento da despesa, observados os valores devidamente atestados pela fiscalização.



## **9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

9.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela(s) contratada(s), de acordo com as disposições deste Termo de Referência, do Projeto Básico, das cláusulas contratuais e dos termos de sua proposta.

9.2 Exercer o acompanhamento e a fiscalização da execução dos serviços por meio de servidor ou comissão especialmente designada, registrando em instrumento próprio as ocorrências verificadas, indicando, quando cabível, data, local, descrição da ocorrência e os responsáveis envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências necessárias.

9.3 Notificar formalmente a(s) contratada(s) acerca de imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas na execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção e acompanhando a adoção das medidas necessárias para sua regularização.

9.4 Efetuar o pagamento à(s) contratada(s) pelos serviços devidamente executados e atestados pela fiscalização, no prazo e nas condições estabelecidas no contrato.

9.5 Efetuar, quando cabível, as retenções tributárias previstas na legislação vigente sobre o valor das Notas Fiscais ou Faturas apresentadas pela(s) contratada(s).

9.6 Abster-se de praticar atos de ingerência na administração da(s) contratada(s), tais como:

9.6.1 exercer poder de mando sobre os empregados da(s) contratada(s), devendo qualquer comunicação ser realizada exclusivamente por intermédio do preposto ou responsável indicado pela empresa;

9.6.2 direcionar a contratação de pessoas para trabalhar na empresa contratada;



9.6.3 promover ou aceitar desvio de função dos trabalhadores da(s) contratada(s), mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação ou incompatíveis com a função para a qual foram contratados;

9.6.4 considerar os trabalhadores da(s) contratada(s) como servidores ou colaboradores eventuais da Administração, especialmente para fins de concessão de diárias, passagens ou outros benefícios.

9.7 Fornecer à(s) contratada(s) todas as informações, documentos e orientações necessários ao adequado desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

9.8 Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços executados, após o seu recebimento ou durante a execução contratual, quando aplicável.

9.9 Comunicar ao órgão de representação judicial competente eventuais descumprimentos contratuais que demandem a adoção de medidas judiciais cabíveis.

9.10 Manter devidamente arquivada toda a documentação relacionada à contratação, incluindo projetos, documentos técnicos, especificações, orçamentos, relatórios de fiscalização, termos de recebimento provisório e definitivo, contratos, aditivos, apostilamentos e notificações expedidas.

9.11 Ressalvadas as hipóteses em que o objeto ou parte dele esteja sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação, conforme estabelecido no instrumento convocatório.

9.12 Ao final da fase de lances da disputa, os licitantes que apresentarem propostas com valor inferior a 75% (setenta e cinco por cento) em relação ao valor estimado pela Administração poderão ser convocados pelo Agente de Contratação para comprovação da exequibilidade da proposta, devendo apresentar, no prazo máximo de 02 (duas) horas, contadas da solicitação realizada no sistema eletrônico, os seguintes documentos:

- proposta de preços adequada ao último lance ofertado;
- planilha de composição de custos contendo preço global, quantitativos e preços unitários;
- composição detalhada dos custos unitários.

Parágrafo único. A não apresentação da documentação solicitada no prazo estabelecido poderá ensejar a desclassificação da proposta, nos termos da legislação aplicável.

9.13 A proposta adequada ao último lance deverá ser devidamente assinada pelo representante legal da empresa, procurador constituído no processo ou administrador da



empresa, acompanhada, quando necessário, da documentação que comprove os poderes de representação.



## 10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1 Executar os serviços em conformidade com as especificações estabelecidas neste Termo de Referência, no Estudo Técnico Preliminar (ETP), no Projeto Básico e em sua proposta, alocando os profissionais necessários ao fiel cumprimento das obrigações contratuais, bem como fornecendo todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios indispensáveis à execução do objeto.

10.2 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, os serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções decorrentes da execução ou dos materiais empregados.

10.3 Responsabilizar-se integralmente pelos danos causados à Administração ou a terceiros decorrentes da execução do objeto, devendo ressarcir imediatamente os prejuízos causados, ficando a Administração autorizada a descontar os valores correspondentes da garantia contratual, quando exigida, ou dos pagamentos eventualmente devidos.

10.4 Empregar, na execução dos serviços, profissionais devidamente qualificados e habilitados, com conhecimentos compatíveis com as atividades a serem desempenhadas, observando as normas técnicas e determinações legais vigentes.

10.5 Abster-se de utilizar, na execução dos serviços, empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão contratante, conforme disposto no art. 48 da Lei nº 14.133/2021.

10.6 Apresentar à fiscalização do contrato, até o dia 30 (trinta) do mês subsequente ao da prestação dos serviços, documentação comprobatória de regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária, incluindo:

- prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- certidão de regularidade perante a Fazenda Estadual e/ou Municipal do domicílio ou sede da contratada;
- Certificado de Regularidade do FGTS (CRF);
- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).



10.7 Cumprir integralmente as obrigações decorrentes de acordos, convenções ou dissídios coletivos de trabalho aplicáveis à categoria profissional envolvida na execução do contrato, bem como todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, sociais e tributárias previstas na legislação vigente, não transferindo à contratante qualquer responsabilidade por sua inadimplência.

10.8 Comunicar imediatamente à fiscalização do contrato, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal, acidente ou situação que possa comprometer a execução dos serviços.

10.9 Prestar todos os esclarecimentos e informações solicitados pela contratante ou por seus representantes, assegurando-lhes o livre acesso aos locais de execução dos serviços e aos documentos relacionados à execução contratual.

10.10 Suspender ou paralisar, por determinação da contratante, qualquer atividade que esteja sendo executada em desacordo com as normas técnicas, especificações contratuais ou que represente risco à segurança de pessoas ou bens.

10.11 Responsabilizar-se pela guarda, conservação e vigilância de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e demais recursos utilizados na execução dos serviços durante a vigência do contrato.

10.12 Organizar técnica e administrativamente a execução dos serviços de forma eficiente, garantindo o cumprimento dos prazos, das especificações técnicas e das condições estabelecidas neste Termo de Referência, no Projeto Básico e no contrato.

10.13 Executar os serviços em conformidade com a legislação aplicável, normas técnicas vigentes e determinações dos órgãos competentes, mantendo o local de trabalho em condições adequadas de segurança, higiene e organização.

10.14 Submeter previamente à contratante, por escrito, quaisquer propostas de alteração nos métodos executivos que possam divergir das especificações estabelecidas nos documentos técnicos da contratação.

10.15 Não permitir a utilização de trabalho de menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz a partir dos 14 (quatorze) anos, nem permitir o trabalho de menores de 18 (dezoito) anos em atividades noturnas, perigosas ou insalubres, conforme legislação vigente.

10.16 Manter, durante toda a vigência do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo licitatório.

10.17 Cumprir, quando aplicável, a reserva legal de cargos para pessoas com deficiência ou



reabilitados da Previdência Social, bem como as normas de acessibilidade previstas na legislação, especialmente na Lei nº 13.146 de 2015.

10.18 Manter sigilo sobre todas as informações e documentos obtidos em razão da execução do contrato, não podendo divulgá-los sem autorização prévia da Administração.

10.19 Assumir integral responsabilidade pelo correto dimensionamento dos quantitativos e custos apresentados em sua proposta, inclusive quanto a eventuais custos adicionais decorrentes de fatores futuros e incertos, ressalvadas as hipóteses de reequilíbrio econômico-financeiro previstas na legislação.

10.20 Cumprir todas as normas legais e regulamentares aplicáveis, incluindo aquelas de âmbito federal, estadual e municipal, bem como as normas internas de segurança e procedimentos estabelecidos pela contratante.

10.21 Executar os serviços dentro dos padrões de qualidade e eficiência exigidos pela Administração, fornecendo materiais, equipamentos e tecnologias adequadas e em conformidade com as boas práticas técnicas.

10.22 Responsabilizar-se pela qualidade dos serviços executados, promovendo, sempre que necessário, as correções ou adequações indispensáveis à plena execução do objeto contratado.



## **11. DA SUBCONTRATAÇÃO**

11.1 Não será admitida a subcontratação total ou parcial do objeto desta contratação, devendo a empresa contratada executar diretamente todos os serviços previstos neste Termo de Referência, no Projeto Básico e no contrato administrativo.

11.2 A vedação à subcontratação tem por finalidade garantir que a execução do objeto seja realizada pela própria contratada, considerando as condições de habilitação técnica, operacional e econômico-financeira apresentadas no processo licitatório.

11.3 O descumprimento do disposto neste item poderá ensejar a aplicação das sanções administrativas previstas na legislação vigente e no contrato.



## **12. ALTERAÇÃO SUBJETIVA**

12.1 Será admitida a alteração subjetiva do contrato em decorrência de fusão, cisão ou incorporação da contratada, desde que a nova pessoa jurídica resultante comprove o



atendimento a todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação originária e assuma integralmente as obrigações previstas no contrato.

12.2 A continuidade do contrato ficará condicionada à anuência prévia e expressa da Administração, que deverá verificar a manutenção das condições de habilitação, da capacidade técnica, operacional e econômico-financeira da nova pessoa jurídica.

12.3 A alteração societária não poderá resultar em prejuízo à execução do objeto contratado, devendo ser mantidas todas as cláusulas e condições originalmente pactuadas.

12.4 Constatada qualquer situação que comprometa a execução do objeto ou o interesse público, a Administração poderá adotar as medidas cabíveis, inclusive a rescisão contratual, nos termos da legislação aplicável.



### **13. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO**

13.1 O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais utilizados, das técnicas aplicadas e dos equipamentos empregados, de forma a assegurar o fiel cumprimento das condições contratuais, sendo exercidos por servidor ou comissão especialmente designada pela Administração, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

13.2 O representante da contratante responsável pela fiscalização deverá possuir qualificação técnica compatível com as atividades a serem acompanhadas, podendo contar com o apoio da equipe técnica de engenharia do Município ou de outros setores especializados.

13.3 A verificação da adequação da execução dos serviços deverá ser realizada com base nos critérios e especificações estabelecidos neste Termo de Referência, no Estudo Técnico Preliminar (ETP) e no Projeto Básico.

13.4 Caso a fiscalização identifique superdimensionamento da produtividade inicialmente pactuada, sem prejuízo da qualidade dos serviços executados, deverá comunicar o fato à autoridade competente para avaliação e eventual adequação contratual, observados os limites legais de alteração previstos na legislação vigente.

13.5 A conformidade dos materiais, técnicas e equipamentos utilizados na execução dos serviços será verificada mediante análise da documentação apresentada pela contratada, contendo relação detalhada dos itens utilizados, com respectivas especificações técnicas, marcas, quantidades e forma de utilização.

13.6 O representante da contratante deverá registrar formalmente todas as ocorrências verificadas durante a execução contratual, adotando as providências necessárias para



assegurar o fiel cumprimento das cláusulas pactuadas, conforme disposto no art. 117, §§1º e 2º da Lei nº 14.133/2021.

13.7 O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pela contratada poderá ensejar a aplicação de sanções administrativas previstas neste Termo de Referência, no contrato e na legislação vigente, inclusive a rescisão contratual, conforme disposto nos arts. 155 a 163 da Lei nº 14.133/2021.

13.8 As atividades de gestão e fiscalização contratual deverão ser realizadas de forma preventiva, contínua e sistemática, podendo ser exercidas por um ou mais servidores designados, assegurando-se a adequada distinção entre as funções de gestão e fiscalização do contrato.

13.9 A fiscalização técnica avaliará continuamente a execução do objeto contratado, podendo propor ajustes ou redimensionamento de pagamentos quando constatado desempenho inferior aos indicadores de qualidade estabelecidos, especialmente quando a contratada:

- a) não alcançar os resultados esperados ou deixar de executar, total ou parcialmente, as atividades contratadas;
- b) não utilizar os materiais, equipamentos ou recursos humanos exigidos para a execução dos serviços, ou utilizá-los em quantidade ou qualidade inferior ao estabelecido.

13.10 Durante a execução contratual, o fiscal técnico deverá monitorar permanentemente o nível de qualidade dos serviços prestados, intervindo sempre que necessário para determinar a correção de falhas, irregularidades ou inadequações identificadas.

13.11 Sempre que necessário, o fiscal do contrato apresentará ao preposto da contratada avaliação formal da execução do objeto, contendo registros relativos ao desempenho, qualidade e conformidade dos serviços prestados.

13.12 A avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços será realizada exclusivamente pela Administração, não sendo admitida, em nenhuma hipótese, a autoavaliação pela própria contratada.

13.13 A contratada poderá apresentar justificativa técnica para eventual execução do serviço em nível de conformidade inferior ao estabelecido, a qual poderá ser analisada e, se for o caso, aceita pela fiscalização, desde que comprovada a ocorrência de fato excepcional, imprevisível e alheio ao controle da empresa.

13.14 Na hipótese de persistência de desconformidade na execução dos serviços ou quando os níveis mínimos de qualidade estabelecidos não forem atendidos de forma reiterada, poderão ser aplicadas as sanções administrativas cabíveis, conforme previsto neste Termo de Referência e no instrumento convocatório.



13.15 A fiscalização técnica poderá ser realizada em periodicidade diária, semanal ou mensal, conforme a natureza dos serviços e o grau de complexidade da contratação, desde que suficiente para avaliar adequadamente o desempenho da contratada.

13.16 A fiscalização exercida pela Administração não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada pela execução do objeto, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades decorrentes de imperfeições técnicas, vícios de execução ou utilização de materiais inadequados, não implicando corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes.



## **14. MEDIÇÃO, RECEBIMENTO E LIQUIDAÇÃO DA DESPESA**

### **MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS**

14.1 A emissão da Nota Fiscal ou Fatura pela contratada deverá ser precedida do recebimento definitivo dos serviços executados ou da parcela devidamente medida e atestada pela fiscalização.

14.2 No prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos após a conclusão da parcela contratual, a contratada deverá apresentar à fiscalização a documentação comprobatória da execução dos serviços realizados no período.

14.3 Ao final de cada etapa prevista no Cronograma Físico-Financeiro, a contratada apresentará a medição dos serviços executados, acompanhada de planilha detalhada e memória de cálculo, para análise da fiscalização.

14.4 Considera-se concluída cada etapa quando todos os serviços previstos no cronograma físico-financeiro estiverem integralmente executados.

14.5 Sempre que aplicável, a contratada deverá apresentar, juntamente com a medição, documentação que comprove a procedência legal de produtos ou subprodutos florestais eventualmente utilizados na execução contratual.

### **RECEBIMENTO PROVISÓRIO**

14.6 Os serviços serão recebidos provisoriamente pelos fiscais técnico e administrativo do contrato, no prazo de até 5 (cinco) dias corridos, mediante termo circunstanciado que comprove o atendimento das exigências técnicas e administrativas da contratação.

14.7 O fiscal técnico realizará o recebimento provisório sob o aspecto técnico, verificando:

- a qualidade da execução dos serviços;
- a conformidade com as especificações técnicas;



- a adequação dos materiais e equipamentos utilizados;
- o cumprimento do cronograma físico-financeiro.

14.8 O fiscal administrativo realizará o recebimento provisório sob o aspecto administrativo, verificando a regularidade da documentação contratual, das medições apresentadas e dos demais requisitos formais.

14.9 Durante a inspeção dos serviços executados, a fiscalização poderá realizar vistoria detalhada, com a participação dos responsáveis técnicos da contratada, a fim de verificar a adequação dos serviços e identificar eventuais ajustes ou correções necessários.

14.10 Caso sejam identificadas irregularidades ou pendências, a contratada será notificada para realizar as correções necessárias, ficando suspenso o ateste da medição até a regularização das inconsistências apontadas.

14.11 O recebimento provisório poderá ficar condicionado à realização de testes técnicos, vistorias de campo ou entrega de manuais técnicos, quando previstos nos documentos da contratação.

14.12 Para efeito de recebimento provisório, a fiscalização elaborará relatório circunstanciado, contendo a avaliação da execução dos serviços, inclusive quanto à qualidade da prestação e ao desempenho da contratada, podendo resultar em eventual redimensionamento dos valores a serem pagos.

## **RECEBIMENTO DEFINITIVO**

14.13 O recebimento definitivo será realizado pelo gestor do contrato ou por comissão designada pela autoridade competente, no prazo de até 10 (dez) dias corridos após o recebimento provisório, mediante termo circunstanciado.

14.14 Para fins de recebimento definitivo, serão observados, entre outros, os seguintes procedimentos:

- análise dos relatórios elaborados pela fiscalização;
- verificação da regularidade da documentação apresentada pela contratada;
- confirmação do cumprimento integral das obrigações contratuais;
- registro da avaliação de desempenho da contratada quanto à execução do objeto.

14.15 Constatadas irregularidades que impeçam o recebimento definitivo ou a liquidação da despesa, a contratada será notificada para realizar as correções necessárias.



14.16 Verificado o cumprimento das obrigações contratuais, será emitido o Termo de Recebimento Definitivo, formalizando a aceitação dos serviços executados.

14.17 Após o recebimento definitivo, a Administração comunicará a contratada para emissão da respectiva Nota Fiscal ou Fatura, com base nos valores apurados pela fiscalização.

#### **RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA**

14.18 O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade da contratada pela qualidade, solidez e segurança dos serviços executados, nem pela correção de eventuais vícios ou defeitos posteriormente identificados.

14.19 A contratada permanece responsável pelo cumprimento de todas as obrigações legais e contratuais assumidas.

14.20 Caso os serviços executados estejam em desacordo com as especificações previstas neste Termo de Referência ou na proposta apresentada, poderão ser rejeitados total ou parcialmente, sem prejuízo da aplicação das sanções administrativas cabíveis.

#### **LIQUIDAÇÃO DA DESPESA**

14.21 Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, terá início o prazo de até 10 (dez) dias úteis para a liquidação da despesa, nos termos da legislação vigente.

14.22 Para fins de liquidação, o setor competente verificará se a Nota Fiscal ou Fatura contém, no mínimo:

- data de emissão;
- identificação do contrato e do órgão contratante;
- período de execução dos serviços;
- valor a pagar;
- indicação das retenções tributárias aplicáveis.

14.23 Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o prazo ficará suspenso até a regularização, reiniciando-se após a correção das inconsistências.

14.24 A Nota Fiscal deverá ser acompanhada da comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da contratada, mediante consulta aos sistemas oficiais da Administração ou apresentação das certidões exigidas.



14.25 Constatada irregularidade na documentação apresentada, a contratada será notificada para regularização no prazo estabelecido pela Administração.

14.26 Persistindo a irregularidade, poderão ser adotadas as medidas administrativas cabíveis, inclusive a instauração de processo de rescisão contratual, assegurados o contraditório e a ampla defesa.



## **15. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

15.1 O pagamento será efetuado no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa.

15.2 Será considerada como data do pagamento o dia em que constar a emissão da ordem bancária em favor da contratada.

### **ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA**

15.3 Em caso de atraso no pagamento por parte da Administração, os valores devidos serão atualizados monetariamente desde o término do prazo para pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do IPCA, ou outro índice oficial que venha a substituí-lo.

### **VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO**

15.4 Antes de cada pagamento, a Administração verificará a manutenção das condições de habilitação fiscal e trabalhista exigidas na licitação.

15.5 Constatada irregularidade, a contratada será notificada para regularização no prazo de 5 (cinco) dias úteis, podendo apresentar defesa ou comprovar a regularização.

15.6 Persistindo a irregularidade, a Administração poderá adotar as medidas cabíveis, inclusive instaurar processo de rescisão contratual, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

15.7 Havendo efetiva execução do objeto contratual, os pagamentos poderão ser realizados até eventual decisão administrativa definitiva sobre a rescisão.

### **RETENÇÕES E GLOSAS**

15.8 Poderão ser efetuadas retenções ou glosas proporcionais no pagamento quando constatado que a contratada:

- não produziu os resultados acordados;



- deixou de executar total ou parcialmente as atividades contratadas;
- executou os serviços com qualidade inferior à exigida;
- deixou de utilizar os recursos necessários à execução contratual.

15.9 Serão efetuadas as retenções tributárias previstas na legislação aplicável.

15.10 As empresas optantes pelo Simples Nacional não estarão sujeitas às retenções relativas aos tributos abrangidos por esse regime, desde que comprovem sua condição mediante documentação oficial.

#### **FORMA DE PAGAMENTO**

15.11 O pagamento será realizado mediante ordem bancária, para crédito em conta corrente indicada pela contratada no processo de contratação.

#### **CESSÃO DE CRÉDITO**

15.12 É admitida a cessão fiduciária de direitos creditórios decorrentes do contrato em favor de instituição financeira, observados os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53/2020.

15.13 As cessões de crédito não abrangidas pela referida normativa dependerão de prévia autorização da Administração, mediante formalização por termo aditivo.

15.14 O pagamento à instituição cessionária ficará condicionado à comprovação de sua regularidade fiscal e à inexistência de impedimento para contratar com o Poder Público.

15.15 A cessão de crédito não altera a responsabilidade da contratada pela execução do objeto contratual.

15.16 O valor pago à instituição cessionária corresponderá exclusivamente ao crédito decorrente da execução contratual, permanecendo aplicáveis todas as cláusulas contratuais, inclusive as relativas a glosas, multas e demais penalidades.



## **16. DO REAJUSTE**

16.1 Os preços inicialmente contratados são fixos e irredutíveis pelo período de 12 (doze) meses, contado da data limite para a apresentação das propostas.

16.2 Decorrido o interregno mínimo de 12 (doze) meses, os preços poderão ser reajustados,



mediante solicitação formal da contratada, aplicando-se a variação do Índice Nacional de Custo da Construção – INCC, apurado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, ou outro que venha a substituí-lo.

16.3 O reajuste será aplicado exclusivamente às parcelas do contrato cujas obrigações sejam executadas após a ocorrência da anualidade, não incidindo sobre valores já pagos ou sobre serviços já concluídos.

16.4 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 12 (doze) meses será contado a partir da data dos efeitos financeiros do último reajuste concedido.

16.5 Na hipótese de atraso na divulgação do índice de reajuste, o contratante poderá efetuar o pagamento utilizando a última variação oficialmente conhecida, ficando a diferença correspondente sujeita a compensação após a divulgação do índice definitivo.

16.6 Quando ocorrer a situação prevista no item anterior, a contratada deverá apresentar memória de cálculo detalhada do reajuste aplicado, para fins de conferência pela Administração.

16.7 Nas aferições finais, será obrigatoriamente utilizado o índice definitivo publicado, sendo realizados os ajustes necessários para compensação de eventuais diferenças.

16.8 Caso o índice estabelecido para reajuste venha a ser extinto ou deixe de ser divulgado, será adotado, em sua substituição, o índice oficial que vier a ser definido pela legislação vigente.

16.9 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes poderão definir outro índice oficial que melhor reflita a variação dos custos do objeto contratado, mediante formalização por termo aditivo ao contrato.

16.10 O reajuste de preços será formalizado por apostilamento, nos termos da legislação aplicável, dispensada a celebração de termo aditivo.



## **17. GARANTIA DE EXECUÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

17.1 Para assegurar o fiel cumprimento das obrigações contratuais, o contratado deverá prestar garantia de execução contratual, podendo optar por uma das seguintes modalidades:

17.1.1 Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, avaliados por seus valores econômicos conforme definido pela legislação



aplicável.

17.1.1.1 A garantia prestada na modalidade de caução em dinheiro deverá ser recolhida em favor do Município de Juazeiro/BA, mediante depósito em conta indicada pela Administração.

17.1.2 Seguro-garantia, observado o seguinte:

- a apólice deverá ser apresentada no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contado da data de homologação da licitação ou da assinatura do contrato, conforme estabelecido pela Administração;
- prazo de vigência da apólice deverá ser igual ou superior ao prazo de vigência do contrato, devendo acompanhar eventuais prorrogações contratuais mediante emissão do respectivo endosso pela seguradora;
- o seguro-garantia permanecerá válido mesmo que o contratado não efetue o pagamento do prêmio nas datas convencionadas.

17.1.3 Fiança bancária, emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no país pelo Banco Central do Brasil.

17.1.4 Título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total, emitido por instituição autorizada a operar pela Superintendência de Seguros Privados – SUSEP.

## **VALOR DA GARANTIA**

17.2 A garantia contratual corresponderá a 3% (três por cento) do valor inicial do contrato, devendo ser apresentada nas condições e prazos estabelecidos neste instrumento.

## **VIGÊNCIA E LIBERAÇÃO DA GARANTIA**

17.3 A garantia permanecerá válida durante toda a vigência do contrato, devendo ser renovada ou complementada sempre que houver prorrogação do prazo contratual ou alteração do valor do contrato.

17.4 A garantia somente será liberada ou restituída após a comprovação do cumprimento integral das obrigações contratuais, incluindo eventual período de responsabilidade técnica ou correção de defeitos, quando aplicável.

17.5 A liberação da garantia ocorrerá no prazo de até 30 (trinta) dias, contado da data de emissão do termo de recebimento definitivo do objeto ou da extinção do contrato, desde que não haja pendências contratuais.



## **INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS**

18.1 Constituem infrações administrativas, nos termos do art. 155 da Lei nº 14.133 de 2021, as seguintes condutas praticadas pela contratada:

- I – dar causa à inexecução parcial do contrato;
- II – dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- III – dar 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 contratação sem motivo justificado;
- VIII – apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou execução do contrato;
- IX – fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- X – comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- XI – praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- XII – praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846 de 2013.

## **SANÇÕES APLICÁVEIS**

18.2 Pela prática das infrações administrativas acima descritas, a Administração poderá aplicar à contratada as seguintes sanções, observados os princípios da proporcionalidade e da razoabilidade:

- I – Advertência, quando se tratar de infração de menor gravidade que não cause prejuízo relevante à Administração;
- II – Multa, nas seguintes hipóteses:
  - a) 0,1% a 0,2% por dia sobre o valor do contrato, em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias;
  - b) 0,1% a 10% do valor do contrato, em caso de atraso superior ao previsto na alínea anterior ou de inexecução parcial da obrigação assumida;
  - c) 0,1% a 15% do valor do contrato, em caso de inexecução total do contrato;



d) 0,07% do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia contratual ou de seu reforço, até o limite de 1,4%, podendo ser caracterizada a inexecução contratual após o prazo máximo estabelecido pela Administração.

III – Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública, pelo prazo de até 3 (três) anos;

IV – Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

18.3 As sanções previstas poderão ser aplicadas isoladamente ou cumulativamente com a multa, conforme a gravidade da infração cometida.

### MULTAS POR GRAU DE INFRAÇÃO

18.4 Para fins de aplicação das multas por descumprimento de obrigações contratuais, as infrações serão classificadas conforme os graus definidos na tabela abaixo:

Tabela 1 – Graus de penalidade

| Grau | Percentual aplicado                                              |
|------|------------------------------------------------------------------|
| 1    | 0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato até o limite de 5%  |
| 2    | 0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato até o limite de 7%  |
| 3    | 0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato até o limite de 10% |
| 4    | 1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato até o limite de 15% |
| 5    | 3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato até o limite de 30% |

Tabela 2 – Infrações

| Item | Descrição                                                                      | Grau |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1    | Permitir situação que possa causar dano físico, lesão corporal ou risco à vida | 5    |
| 2    | Suspender ou interromper serviços contratuais sem justificativa                | 4    |
| 3    | Manter empregado sem qualificação para execução dos serviços                   | 3    |
| 4    | Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização                    | 2    |
| 5    | Retirar funcionários do serviço sem autorização da fiscalização                | 1    |

### OUTRAS HIPÓTESES DE PENALIDADE

18.5 Também estarão sujeitas às penalidades previstas neste instrumento as empresas ou profissionais que, nos termos do art. 160 da Lei nº 14.133 de 2021:

I – tenham sido condenados definitivamente por fraude fiscal no recolhimento de tributos;

II – tenham praticado atos ilícitos com o objetivo de frustrar os objetivos da licitação;

III – demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração Pública.



## PROCESSO ADMINISTRATIVO

18.6 A aplicação de qualquer das penalidades previstas será precedida de processo administrativo, assegurados o contraditório e a ampla defesa à contratada.

18.7 As multas aplicadas e eventuais prejuízos causados à Administração poderão ser:

- I – descontados dos pagamentos devidos à contratada;
- II – descontados da garantia contratual;
- III – cobrados administrativamente ou judicialmente.

18.8 Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados, a Administração poderá cobrar o valor remanescente judicialmente.

18.9 Na aplicação das sanções, a autoridade competente considerará:

- a gravidade da infração;
- os danos causados à Administração;
- a vantagem auferida pelo infrator;
- o caráter educativo da penalidade;
- o princípio da proporcionalidade.

## ATOS LESIVOS À ADMINISTRAÇÃO

18.10 Se, durante o processo de apuração, forem identificados indícios de prática de ato lesivo previsto na Lei nº 12.846 de 2013, o processo será encaminhado à autoridade competente para adoção das medidas cabíveis.

18.11 As demais infrações administrativas seguirão o rito normal de apuração no âmbito da Administração contratante.

## REGISTRO DAS PENALIDADES

18.12 As penalidades aplicadas serão registradas nos sistemas oficiais de controle e cadastro de fornecedores, conforme previsto no art. 161 da Lei nº 14.133 de 2021.

1=

## 19. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO (S) FORNECEDOR (ES) E DE PRECIFICAÇÃO DA OBRA

### HABILITAÇÃO JURÍDICA, FISCAL E TRABALHISTA

19.1 As exigências de habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista observarão os requisitos previstos na legislação vigente e serão aquelas usualmente exigidas para a



contratação de obras e serviços de engenharia, conforme disciplinado no edital e nos termos da Lei nº 14.133 de 2021.

### **QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

19.2 Para fins de qualificação econômico-financeira, os licitantes deverão apresentar:

I – Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa;

II – Demonstração do Resultado do Exercício (DRE);

III – Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede do licitante.

### **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

19.3 Para fins de qualificação técnica, os licitantes deverão apresentar:

19.3.1 Declaração formal de que tomaram conhecimento de todas as informações e das condições locais necessárias à execução do objeto, assumindo inteira responsabilidade pela correta execução dos serviços.

### **CRITÉRIOS DE FORMAÇÃO E ACEITABILIDADE DOS PREÇOS**

19.4 O orçamento estimado da contratação foi elaborado em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133 de 2021, utilizando como referência:

- a Tabela SINAPI/BA – mês de março de 2026, Não desonerada;
- composições próprias de custos;
- cotações de preços de materiais no mercado local.

19.4.1 O valor global estimado da contratação é de:

**R\$ 6.759.664,10 (seis milhões, setecentos e cinquenta e nove mil, seiscentos e sessenta e quatro reais e dez centavos).**

### **CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

19.5 O critério de julgamento adotado será o **menor preço global**, observado o atendimento integral às especificações técnicas e condições estabelecidas no edital e seus anexos.

19.6 As regras de desempate entre propostas serão aquelas estabelecidas no edital e na legislação aplicável.



## **DOCUMENTOS QUE DEVEM COMPOR A PROPOSTA**

19.7 A proposta de preços inicial e final deverá ser acompanhada, obrigatoriamente, dos seguintes documentos:

- I – Planilha Orçamentária;
- II – Composição dos Custos Unitários;
- III – Cronograma Físico-Financeiro;
- IV – Detalhamento do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas);
- V – Detalhamento dos Encargos Sociais.

19.7.1 Todos os documentos deverão estar devidamente assinados pelo responsável técnico ou representante legal da empresa proponente.

## **COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS**

19.8 O detalhamento do custo unitário dos serviços deverá indicar:

- descrição dos serviços;
- quantidades;
- produtividade;
- custos unitários de materiais;
- mão de obra;
- equipamentos necessários à execução.

## **COMPOSIÇÃO DO BDI**

19.9 O BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), também denominado LDI – Lucro e Despesas Indiretas, corresponde ao percentual incidente sobre o custo direto da obra ou serviço de engenharia, contemplando o lucro da empresa contratada e as despesas indiretas necessárias à execução do objeto.

19.10 O detalhamento do BDI é obrigatório, tanto nos orçamentos elaborados pela Administração quanto nas propostas apresentadas pelos licitantes, conforme entendimento consolidado do Tribunal de Contas da União.

19.11 Nos termos do art. 9º do Decreto nº 7.983 de 2013, o BDI deverá contemplar, no mínimo:

- I – taxa de rateio da administração central;
- II – tributos incidentes sobre o preço do serviço;



III – taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

IV – taxa de lucro.

### **ITENS QUE NÃO PODEM COMPOR O BDI**

19.12 Não poderão compor o BDI, devendo constar exclusivamente na planilha de custos diretos:

- administração local da obra;
- instalação de canteiro e mobilização/desmobilização;
- ferramentas e equipamentos necessários à execução dos serviços;
- encargos sociais;
- despesas com segurança e saúde no trabalho;
- medidas mitigadoras de impactos ambientais;
- licenças, taxas e emolumentos administrativos.

19.13 É expressamente vedada a inclusão no BDI dos seguintes tributos:

- IRPJ;
- CSLL;
- ICMS;
- IPI.

### **REGRAS PARA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA**

19.14 A proposta de preços deverá:

I – ser apresentada em papel timbrado da empresa licitante;

II – conter valores unitários e totais expressos com até duas casas decimais;

III – manter os quantitativos constantes da planilha orçamentária fornecida pela Administração, sendo vedada sua alteração.

19.15 Os valores unitários constantes no orçamento estimado da Administração representam os valores máximos admitidos para fins de contratação.

19.16 A proposta terá validade mínima de 60 (sessenta) dias, contados da data de sua apresentação.

19.17 Cada licitante poderá apresentar apenas uma proposta de preços.



19.18 A apresentação da proposta implica aceitação plena e irretratável de todas as condições estabelecidas no edital e seus anexos.

1=  
2=

## 20. DOS RECURSOS ALOCADOS

20.1 Para fazer face às despesas decorrentes da execução dos serviços, serão utilizados recursos oriundos de Convênio celebrado entre o Governo do Estado da Bahia e o Município de Juazeiro/BA, formalizado por meio do Processo Administrativo nº 011.16327.2025.0099842-12, conforme as seguintes classificações orçamentárias:

### CONVÊNIO COM O GOVERNO DO ESTADO

Órgão: 01 – SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E JUVENTUDE- SEDUC

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA: **07.07.001**

PROJETO ATIVIDADE: **1021**

ELEMENTO DE DESPESA: **44.90.51**

FONTE: **1542, 1500, 1571**

1=  
2=

## 21. GESTOR E FISCAIS DO CONTRATO

21.1 Fica designada como Gestora do Contrato:

Diana Albuquerque, Engenheira Civil, CREA NACIONAL: 1608164004.

21.2 Ficam designados como Fiscais do Contrato:

Kaio Oliveira, Engenheiro Civil, CREA NACIONAL: 0618079726.

Juazeiro - BA, 07 de Julho de 2026.

---

Maeve Melo dos Santos  
Secretária de Educação e Juventude  
Decreto nº 052/2025, DOEM 10/01/2025



P R E F E I T U R A  
**JUAZEIRO**  
PRESENTE NO FUTURO DA GENTE

Secretaria de  
Educação - SEDUC



---

Diana Dayse Mariano de Albuquerque  
Engenheira Civil  
CREA NACIONAL: 1608164004



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC  
ANEXO II



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

| 1      | REFORMA E AMPLIAÇÃO                                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|----------|
|        | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                     | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL    |
| 1.1.1  | Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 6,00     |
|        | PADRÃO SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO-BA                                                                                                                        |          | 3,00      | 2,00     |           |           |            |          |          |                  |    | 6,00     |
| 1.1.2  | TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 136,92   |
|        | FECHAMENTO DA OBRA EM RELAÇÃO A ESCOLA EXISTENTE                                                                                                                              | 68,46    |           | 2,00     |           |           |            |          |          |                  |    | 136,92   |
| 1.1.3  | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 194,98   |
|        | AFASTAMENTO DE 1 METRO DA EDIFICAÇÃO PARA TRABALHOS                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                                                  | 194,98   |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 194,98   |
| 1.1.4  | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m³ | 202,71   |
|        | ALVENARIA e=10cm                                                                                                                                                              |          |           | 0,10     | 4,00      |           |            |          |          |                  |    | 0,40     |
|        | ALVENARIA e=15cm                                                                                                                                                              |          |           | 0,15     | 218,53    |           |            |          |          |                  |    | 32,78    |
|        | ALVENARIA e=20cm                                                                                                                                                              |          |           | 0,20     | 19,50     |           |            |          |          |                  |    | 3,90     |
|        | ALVENARIA e=27cm                                                                                                                                                              |          |           | 0,27     | 272,53    |           |            |          |          |                  |    | 73,58    |
|        | Gesso e=10cm                                                                                                                                                                  |          |           | 0,10     | 15,71     |           |            |          |          |                  |    | 1,57     |
|        | MURO                                                                                                                                                                          |          |           | 0,15     | 603,18    |           |            |          |          |                  |    | 90,48    |
| 1.1.5  | DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m³ | 167,38   |
|        | ÁREA TOTAL INTERNA DEMOLIDA OS REVESTIMENTOS CERÂMICOS E CONTRAPISOS PARA EXECUÇÃO DE NOVOS PISOS                                                                             |          |           | 0,05     | 2.159,11  |           |            |          |          |                  |    | 107,96   |
|        | CALÇADAS EXTERNAS DEMOLIDAS PARA EXECUÇÃO DE NOVAS                                                                                                                            |          |           | 0,07     | 848,87    |           |            |          |          |                  |    | 59,42    |
| 1.1.6  | REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 13,00    |
|        | LAVATÓRIOS                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 9,00     |                  |    | 9,00     |
|        | CHUVEIROS                                                                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,00     |
| 1.1.7  | Remoção de árvore, porte médio, com utilização de retro-escavadeira                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 14,00    |
|        |                                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          | 14,00    |                  |    | 14,00    |
| 1.1.8  | REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 35,33    |
|        | G3                                                                                                                                                                            | 2,50     |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 2,50     |
|        | P1                                                                                                                                                                            | 0,96     |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 0,96     |
|        | P4                                                                                                                                                                            | 0,86     |           |          |           |           |            |          | 15,00    |                  |    | 12,90    |
|        | P5                                                                                                                                                                            | 0,76     |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 3,04     |
|        | P07                                                                                                                                                                           | 0,66     |           |          |           |           |            |          | 8,00     |                  |    | 5,28     |
|        | P08                                                                                                                                                                           | 0,80     |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 0,80     |
|        | P32                                                                                                                                                                           | 1,60     |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,60     |
|        | P40                                                                                                                                                                           | 3,29     |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 3,29     |
|        | P47                                                                                                                                                                           | 0,66     |           |          |           |           |            |          | 6,00     |                  |    | 3,96     |
|        | P85                                                                                                                                                                           | 1,00     |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00     |
| 1.1.9  | REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 68,97    |
|        | J17                                                                                                                                                                           | 0,40     | 0,500     |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 0,20     |
|        | J32                                                                                                                                                                           | 0,60     | 0,500     |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 0,30     |
|        | J37                                                                                                                                                                           | 3,18     | 0,500     |          |           |           |            |          | 8,00     |                  |    | 12,72    |
|        | J38                                                                                                                                                                           | 2,50     | 0,500     |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 5,00     |
|        | J39                                                                                                                                                                           | 3,30     | 1,100     |          |           |           |            |          | 6,00     |                  |    | 21,78    |
|        | J40                                                                                                                                                                           | 3,18     | 1,100     |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 3,50     |
|        | J41                                                                                                                                                                           | 2,69     | 1,310     |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 3,52     |
|        | J42                                                                                                                                                                           | 0,72     | 0,450     |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 0,65     |
|        | J44                                                                                                                                                                           | 4,45     | 1,550     |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 6,90     |
|        | J45                                                                                                                                                                           | 2,91     | 1,500     |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 4,37     |
|        | J48                                                                                                                                                                           | 4,56     | 1,550     |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 7,07     |
|        | J50                                                                                                                                                                           | 1,16     | 0,400     |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 0,46     |
|        | J52                                                                                                                                                                           | 2,50     | 0,500     |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,50     |
| 1.1.10 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 1.680,00 |
|        | DEMOLIÇÃO TOTAL DOS PISOS CERÂMICOS                                                                                                                                           |          |           |          | 1.680,00  |           |            |          |          |                  |    | 1.680,00 |
| 1.1.11 | Demolição de forros                                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 1.659,59 |
|        | DEMOLIÇÃO TOTAL DOS FORROS                                                                                                                                                    |          |           |          | 1.659,59  |           |            |          |          |                  |    | 1.659,59 |
| 1.1.12 | REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 1.754,59 |
|        | REMOÇÃO DE TODO TELHADO                                                                                                                                                       |          |           |          | 1.754,59  |           |            |          |          |                  |    | 1.754,59 |
| 1.1.13 | REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 547,50   |
|        | BLOCO SALAS DE AULA EXISTENTE(TELHADOS A REFAZER)                                                                                                                             |          |           |          | 547,50    |           |            |          |          |                  |    | 547,50   |
| 1.1.14 | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m³ | 549,59   |
|        | ITEM 1.4 (CONSIDEROU-SE EMPOLAMENTO DE 20%)                                                                                                                                   |          |           |          | 202,71    |           |            |          |          | 1,200            |    | 243,25   |
|        | ITEM 1.5 (CONSIDEROU-SE EMPOLAMENTO DE 20%)                                                                                                                                   |          |           |          | 167,38    |           |            |          |          | 1,200            |    | 200,86   |
|        | ITEM 1.8 (CONSIDEROU-SE EMPOLAMENTO DE 20%)                                                                                                                                   |          |           | 0,03     | 35,33     |           |            |          |          | 1,200            |    | 1,27     |
|        | ITEM 1.9 (CONSIDEROU-SE EMPOLAMENTO DE 20%)                                                                                                                                   |          |           | 0,05     | 68,97     |           |            |          |          | 1,200            |    | 4,14     |
|        | ITEM 1.10 (CONSIDEROU-SE EMPOLAMENTO DE 20%)                                                                                                                                  |          |           | 0,02     | 1.680,00  |           |            |          |          | 1,200            |    | 40,32    |
|        | ITEM 1.11 (CONSIDEROU-SE EMPOLAMENTO DE 20%)                                                                                                                                  |          |           | 0,03     | 1.659,59  |           |            |          |          | 1,200            |    | 59,75    |
| 1.2    | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                     | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL    |
| 1.2.1  | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024                                                                |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m³ | 186,10   |
|        | FOI CONSIDERADO O ACRÉSCIMO DE 10CM EM CADA LADO DAS SAPATAS PARA TRABALHOS E ALTURA DE ESCAVAÇÃO DE 1,5M MAIS 5CM DE LASTRO                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|       |                                                                                                                               |                 |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|----------|
|       |                                                                                                                               | SP (75X65X30)   | 0,95      | 0,85     | 1,55      |           |            |          | 24,00    |                  |    | 30,04    |
|       |                                                                                                                               | SP (75X75X30)   | 0,95      | 0,90     | 1,55      |           |            |          | 40,00    |                  |    | 53,01    |
|       |                                                                                                                               | SP (80X65X30)   | 1,00      | 0,85     | 1,55      |           |            |          | 16,00    |                  |    | 21,08    |
|       |                                                                                                                               | SP (90X50X30)   | 1,10      | 0,70     | 1,55      |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,19     |
|       |                                                                                                                               | SP(90X65X30)    | 1,10      | 0,85     | 1,55      |           |            |          | 5,00     |                  |    | 7,25     |
|       |                                                                                                                               | SP(90X75X30)    | 1,10      | 0,95     | 1,55      |           |            |          | 4,00     |                  |    | 6,48     |
|       |                                                                                                                               | SP(95X95X30)    | 1,15      | 1,15     | 1,55      |           |            |          | 1,00     |                  |    | 2,05     |
|       |                                                                                                                               | REFORMA INTERNA |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|       |                                                                                                                               | SP (75X65X30)   | 0,95      | 0,85     | 1,55      |           |            |          | 13,00    |                  |    | 16,27    |
|       |                                                                                                                               | SP (90X50X30)   | 1,10      | 0,70     | 1,55      |           |            |          | 15,00    |                  |    | 17,90    |
|       |                                                                                                                               | SP(90X65X30)    | 1,10      | 0,85     | 1,55      |           |            |          | 18,00    |                  |    | 26,09    |
|       |                                                                                                                               | SP(100X65X30)   | 1,20      | 0,85     | 1,55      |           |            |          | 2,00     |                  |    | 3,16     |
|       |                                                                                                                               | SP(100X100X30)  | 1,20      | 0,85     | 1,55      |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,58     |
| 1.2.2 | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024              |                 |           |          |           |           |            |          |          | m³               |    | 50,02    |
|       | FOI CONSIDERADO O ACRÉSCIMO DE 5CM EM CADA LADO DAS BALDRAMES PARA TRABALHOS E ALTURA DE ESCAVAÇÃO DE 30CM MAIS SCM DE LASTRO |                 |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|       | BALDRAMES (Desconto dos arranques aplicados)                                                                                  |                 |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|       | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                  |                 |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|       | VB 15X30                                                                                                                      |                 | 117,52    | 0,25     | 0,35      |           |            |          |          |                  |    | 10,28    |
|       | VB 15X35                                                                                                                      |                 | 2,90      | 0,25     | 0,40      |           |            |          |          |                  |    | 0,29     |
|       | VB 15X40                                                                                                                      |                 | 225,07    | 0,25     | 0,45      |           |            |          |          |                  |    | 25,32    |
|       | REFORMA-ARÉIA EXISTENTE                                                                                                       |                 |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -        |
|       | VB 15X30                                                                                                                      |                 | 44,42     | 0,25     | 0,35      |           |            |          |          |                  |    | 3,89     |
|       | VB 15X40                                                                                                                      |                 | 91,06     | 0,25     | 0,45      |           |            |          |          |                  |    | 10,24    |
| 1.2.3 | REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023                                                                    |                 |           |          |           |           |            |          |          | m³               |    | 180,34   |
|       | SOMA DOS ITENS 1.2.1 E 1.2.2                                                                                                  |                 |           |          |           | 236,120   |            |          |          |                  |    | 236,12   |
|       | DESCONTO DO VOLUME DE CONCRETO DO LASTRO DAS SAPATAS E BALDRAMES (ITEM 1.3.1)                                                 |                 |           |          | 0,05      | 145,72    |            |          |          | -1               | -  | 7,29     |
|       | DESCONTO DO VOLUME DE CONCRETO DAS SAPATAS (ITEM 1.3.12)                                                                      |                 |           |          |           | 22,090    |            |          |          | -1               | -  | 22,09    |
|       | DESCONTO DO VOLUME DE CONCRETO DAS VIGAS BALDRAMES (ITEM 1.3.13)                                                              |                 |           |          |           | 26,400    |            |          |          | -1               | -  | 26,40    |
| 1.2.4 | AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                              |                 |           |          |           |           |            |          |          | M³               |    | 288,95   |
|       | CONSTRUÇÃO DE BLOCO DE SALAS                                                                                                  |                 |           | 0,30     | 343,00    |           |            |          |          |                  |    | 102,90   |
|       | BWC'S DA AMPLIAÇÃO                                                                                                            |                 |           | 0,30     | 42,66     |           |            |          |          |                  |    | 12,80    |
|       | CORREDORES                                                                                                                    |                 |           | 0,30     | 188,26    |           |            |          |          |                  |    | 56,48    |
|       | REFORMA-ARÉIA EXISTENTE                                                                                                       |                 |           | 0,30     | 218,06    |           |            |          |          |                  |    |          |
|       | ÁREA DE PISO INTERTRAVADO                                                                                                     |                 |           | 0,20     | 583,85    |           |            |          |          |                  |    | 116,77   |
| 1.2.5 | Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação                                             |                 |           |          |           |           |            |          |          | m³               |    | 288,95   |
|       | IGUAL ITEM 1.2.4                                                                                                              |                 |           |          |           | 288,950   |            |          |          |                  |    | 288,95   |
| 1.2.6 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                       |                 |           |          |           |           |            |          |          | M3XKM            |    | 1.444,75 |
|       | IGUAL ITEM 1.2.4 MAIS 5 KM DE DMT                                                                                             |                 |           |          |           | 288,950   |            | 5,000    |          |                  |    | 1.444,75 |
| 1.3   | INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA                                                                                               |                 |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
| ITEM  | DESCRIÇÃO                                                                                                                     | EXT. (M)        | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL    |
| 1.3.1 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024                          |                 |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 145,72   |
|       | SAPATAS                                                                                                                       |                 |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|       | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                  |                 |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|       | SP (75X65X30)                                                                                                                 | 0,75            | 0,65      |          |           |           |            |          | 24,00    |                  |    | 11,70    |
|       | SP (75X75X30)                                                                                                                 | 0,75            | 0,70      |          |           |           |            |          | 40,00    |                  |    | 21,00    |
|       | SP (80X65X30)                                                                                                                 | 0,80            | 0,65      |          |           |           |            |          | 16,00    |                  |    | 8,32     |
|       | SP (90X50X30)                                                                                                                 | 0,90            | 0,50      |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 0,45     |
|       | SP(90X65X30)                                                                                                                  | 0,90            | 0,65      |          |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 2,93     |
|       | SP(90X75X30)                                                                                                                  | 0,90            | 0,75      |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 2,70     |
|       | SP(95X95X30)                                                                                                                  | 0,95            | 0,95      |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 0,90     |
|       | REFORMA INTERNA                                                                                                               |                 |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -        |
|       | SP (75X65X30)                                                                                                                 | 0,75            | 0,65      |          |           |           |            |          | 13,00    |                  |    | 6,34     |
|       | SP (90X50X30)                                                                                                                 | 0,90            | 0,50      |          |           |           |            |          | 15,00    |                  |    | 6,75     |
|       | SP(90X65X30)                                                                                                                  | 0,90            | 0,65      |          |           |           |            |          | 18,00    |                  |    | 10,53    |
|       | SP(100X65X30)                                                                                                                 | 1,00            | 0,65      |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 1,30     |
|       | SP(100X100X30)                                                                                                                | 1,00            | 0,65      |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 0,65     |
|       | BALDRAMES                                                                                                                     |                 |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -        |
|       | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                  |                 |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -        |
|       | VB 15X30                                                                                                                      | 117,52          | 0,15      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 17,63    |
|       | VB 15X35                                                                                                                      | 2,90            | 0,15      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 0,44     |
|       | VB 15X40                                                                                                                      | 225,07          | 0,15      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 33,76    |
|       | REFORMA-ARÉIA EXISTENTE                                                                                                       |                 |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -        |
|       | VB 15X30                                                                                                                      | 44,42           | 0,15      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 6,66     |
|       | VB 15X40                                                                                                                      | 91,06           | 0,15      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 13,66    |
|       |                                                                                                                               |                 |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -        |
| 1.3.2 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024               |                 |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 266,60   |
|       | SAPATAS BASE                                                                                                                  |                 |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|       | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                  |                 |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -        |
|       | SP (75X65X30)                                                                                                                 | 2,80            |           | 0,30     |           |           |            |          | 24,00    |                  |    | 20,16    |
|       | SP (75X75X30)                                                                                                                 | 2,90            |           | 0,30     |           |           |            |          | 40,00    |                  |    | 34,80    |
|       | SP (80X65X30)                                                                                                                 | 2,90            |           | 0,30     |           |           |            |          | 16,00    |                  |    | 13,92    |
|       | SP (90X50X30)                                                                                                                 | 2,80            |           | 0,30     |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 0,84     |
|       | SP(90X65X30)                                                                                                                  | 3,10            |           | 0,30     |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 4,65     |
|       | SP(90X75X30)                                                                                                                  | 3,30            |           | 0,30     |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 3,96     |
|       | SP(95X95X30)                                                                                                                  | 3,80            |           | 0,30     |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,14     |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|        |                                                                                                                                                                             |        |  |      |  |  |  |       |         |  |    |  |          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|------|--|--|--|-------|---------|--|----|--|----------|
|        | REFORMA INTERNA                                                                                                                                                             |        |  |      |  |  |  |       |         |  |    |  |          |
|        | SP (75X65X30)                                                                                                                                                               | 2,80   |  | 0,30 |  |  |  | 13,00 |         |  |    |  | 10,92    |
|        | SP (90X50X30)                                                                                                                                                               | 2,80   |  | 0,30 |  |  |  | 15,00 |         |  |    |  | 12,60    |
|        | SP(90X65X30)                                                                                                                                                                | 3,10   |  | 0,30 |  |  |  | 18,00 |         |  |    |  | 16,74    |
|        | SP(100X65X30)                                                                                                                                                               | 3,30   |  | 0,30 |  |  |  | 2,00  |         |  |    |  | 1,98     |
|        | SP(100X100X30)                                                                                                                                                              | 4,00   |  | 0,30 |  |  |  | 1,00  |         |  |    |  | 1,20     |
|        | ARRANQUES DE SAPATAS                                                                                                                                                        |        |  |      |  |  |  |       |         |  |    |  | -        |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                                                |        |  |      |  |  |  |       |         |  |    |  | -        |
|        | P 15X25 (PILARETES)                                                                                                                                                         | 0,80   |  | 1,20 |  |  |  | 10,00 |         |  |    |  | 9,60     |
|        | P 15X30 (PILARETES)                                                                                                                                                         | 0,90   |  | 1,20 |  |  |  | 3,00  |         |  |    |  | 3,24     |
|        | P 15X25                                                                                                                                                                     | 0,80   |  | 1,20 |  |  |  | 3,00  |         |  |    |  | 2,88     |
|        | P 22X22                                                                                                                                                                     | 0,88   |  | 1,20 |  |  |  | 35,00 |         |  |    |  | 36,96    |
|        | P 22X22                                                                                                                                                                     | 0,88   |  | 1,20 |  |  |  | 3,00  |         |  |    |  | 3,17     |
|        | P 22X22                                                                                                                                                                     | 0,88   |  | 1,20 |  |  |  | 1,00  |         |  |    |  | 1,06     |
|        | P 15X25                                                                                                                                                                     | 0,80   |  | 1,20 |  |  |  | 12,00 |         |  |    |  | 11,52    |
|        | P 15X30                                                                                                                                                                     | 0,90   |  | 1,20 |  |  |  | 18,00 |         |  |    |  | 19,44    |
|        | P 18 X30                                                                                                                                                                    | 0,96   |  | 1,20 |  |  |  | 2,00  |         |  |    |  | 2,30     |
|        | P 15X40                                                                                                                                                                     | 1,10   |  | 1,20 |  |  |  | 2,00  |         |  |    |  | 2,64     |
|        | REFORMA-ÁREA EXISTENTE                                                                                                                                                      |        |  |      |  |  |  |       |         |  |    |  | -        |
|        | P 15X25                                                                                                                                                                     | 0,80   |  | 1,20 |  |  |  | 17,00 |         |  |    |  | 16,32    |
|        | P 15X30                                                                                                                                                                     | 0,90   |  | 1,20 |  |  |  | 32,00 |         |  |    |  | 34,56    |
| 1.3.3  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                      |        |  |      |  |  |  |       |         |  | m² |  | 352,10   |
|        | VIGAS BALDRAME                                                                                                                                                              |        |  |      |  |  |  |       |         |  |    |  |          |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                                                |        |  |      |  |  |  |       |         |  |    |  |          |
|        | VB 15X30                                                                                                                                                                    | 117,52 |  | 0,30 |  |  |  | 2,000 |         |  |    |  | 70,51    |
|        | VB 15X35                                                                                                                                                                    | 2,90   |  | 0,35 |  |  |  | 2,000 |         |  |    |  | 2,03     |
|        | VB 15X40                                                                                                                                                                    | 225,07 |  | 0,40 |  |  |  | 2,000 |         |  |    |  | 180,06   |
|        | REFORMA-ÁREA EXISTENTE                                                                                                                                                      |        |  |      |  |  |  |       |         |  |    |  | -        |
|        | VB 15X30                                                                                                                                                                    | 44,42  |  | 0,30 |  |  |  | 2,000 |         |  |    |  | 26,65    |
|        | VB 15X40                                                                                                                                                                    | 91,06  |  | 0,40 |  |  |  | 2,000 |         |  |    |  | 72,85    |
| 1.3.4  | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020                                                                              |        |  |      |  |  |  |       |         |  | m² |  | 308,89   |
|        | VIGAS AÉREAS                                                                                                                                                                |        |  |      |  |  |  |       |         |  |    |  |          |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                                                |        |  |      |  |  |  |       |         |  |    |  |          |
|        | V 14X20                                                                                                                                                                     | 5,67   |  | 0,20 |  |  |  | 2,000 |         |  |    |  | 2,27     |
|        | V 15X30                                                                                                                                                                     | 115,41 |  | 0,30 |  |  |  | 2,000 |         |  |    |  | 69,25    |
|        | V 15X35                                                                                                                                                                     | 180,62 |  | 0,35 |  |  |  | 2,000 |         |  |    |  | 126,43   |
|        | V 15X40                                                                                                                                                                     | 14,30  |  | 0,40 |  |  |  | 2,000 |         |  |    |  | 11,44    |
|        | REFORMA-ÁREA EXISTENTE                                                                                                                                                      |        |  |      |  |  |  |       |         |  |    |  | -        |
|        | V 15X30                                                                                                                                                                     | 44,42  |  | 0,30 |  |  |  | 2,000 |         |  |    |  | 26,65    |
|        | V 15X40                                                                                                                                                                     | 91,06  |  | 0,40 |  |  |  | 2,000 |         |  |    |  | 72,85    |
| 1.3.5  | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 |        |  |      |  |  |  |       |         |  | m² |  | 270,72   |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                                                |        |  |      |  |  |  |       |         |  |    |  |          |
|        | P 15X25                                                                                                                                                                     | 0,25   |  | 2,20 |  |  |  | 3,00  | 2,000   |  |    |  | 3,30     |
|        | P 22X22                                                                                                                                                                     | 0,22   |  | 2,55 |  |  |  | 35,00 | 4,000   |  |    |  | 78,54    |
|        | P 22X22                                                                                                                                                                     | 0,22   |  | 3,15 |  |  |  | 3,00  | 4,000   |  |    |  | 8,32     |
|        | P 22X22                                                                                                                                                                     | 0,22   |  | 3,62 |  |  |  | 1,00  | 4,000   |  |    |  | 3,19     |
|        | P 15X25                                                                                                                                                                     | 0,25   |  | 3,62 |  |  |  | 12,00 | 2,000   |  |    |  | 21,72    |
|        | P 15X30                                                                                                                                                                     | 0,30   |  | 3,62 |  |  |  | 18,00 | 2,000   |  |    |  | 39,10    |
|        | P 18 X30                                                                                                                                                                    | 0,30   |  | 3,62 |  |  |  | 2,00  | 2,000   |  |    |  | 4,34     |
|        | P 15X40                                                                                                                                                                     | 0,40   |  | 3,62 |  |  |  | 2,00  | 2,000   |  |    |  | 5,79     |
|        | REFORMA-ÁREA EXISTENTE                                                                                                                                                      |        |  |      |  |  |  |       |         |  |    |  | -        |
|        | P 15X25                                                                                                                                                                     | 0,30   |  | 3,62 |  |  |  | 17,00 | 2,000   |  |    |  | 36,92    |
|        | P 15X30                                                                                                                                                                     | 0,30   |  | 3,62 |  |  |  | 32,00 | 2,000   |  |    |  | 69,50    |
| 1.3.6  | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                               |        |  |      |  |  |  |       |         |  | KG |  | 378,04   |
|        | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |        |  |      |  |  |  |       |         |  |    |  | -        |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                                                |        |  |      |  |  |  |       | 274,774 |  |    |  | 274,77   |
|        | REFORMA-ÁREA EXISTENTE                                                                                                                                                      |        |  |      |  |  |  |       | 103,267 |  |    |  | 103,27   |
| 1.3.7  | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                             |        |  |      |  |  |  |       |         |  | KG |  | 169,22   |
|        | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |        |  |      |  |  |  |       |         |  |    |  | -        |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                                                |        |  |      |  |  |  |       | 119,511 |  |    |  | 119,51   |
|        | REFORMA-ÁREA EXISTENTE                                                                                                                                                      |        |  |      |  |  |  |       | 49,714  |  |    |  | 49,71    |
| 1.3.8  | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                               |        |  |      |  |  |  |       |         |  | KG |  | 860,29   |
|        | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |        |  |      |  |  |  |       |         |  |    |  | -        |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                                                |        |  |      |  |  |  |       | 556,277 |  |    |  | 556,28   |
|        | REFORMA-ÁREA EXISTENTE                                                                                                                                                      |        |  |      |  |  |  |       | 304,012 |  |    |  | 304,01   |
| 1.3.9  | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                              |        |  |      |  |  |  |       |         |  | KG |  | 514,26   |
|        | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |        |  |      |  |  |  |       |         |  |    |  | -        |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                                                |        |  |      |  |  |  |       | 310,400 |  |    |  | 310,40   |
|        | REFORMA-ÁREA EXISTENTE                                                                                                                                                      |        |  |      |  |  |  |       | 203,860 |  |    |  | 203,86   |
| 1.3.10 | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                     |        |  |      |  |  |  |       |         |  | KG |  | 1.119,45 |
|        | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |        |  |      |  |  |  |       |         |  |    |  | -        |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                                                |        |  |      |  |  |  |       | 717,820 |  |    |  | 717,82   |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|        |                                                                                                                                                   |        |      |      |  |  |  |  |       |           |    |          |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------|--|--|--|--|-------|-----------|----|----------|
|        | REFORMA-ÁREA EXISTENTE                                                                                                                            |        |      |      |  |  |  |  |       | 401,630   |    | 401,63   |
| 1.3.11 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                       |        |      |      |  |  |  |  |       |           | KG | 278,11   |
|        | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |        |      |      |  |  |  |  |       |           |    | -        |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                      |        |      |      |  |  |  |  |       | 226,992   |    | 226,99   |
|        | REFORMA-ÁREA EXISTENTE                                                                                                                            |        |      |      |  |  |  |  |       | 51,120    |    | 51,12    |
| 1.3.12 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                       |        |      |      |  |  |  |  |       |           | KG | 578,29   |
|        | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |        |      |      |  |  |  |  |       |           |    | -        |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                      |        |      |      |  |  |  |  |       | 371,147   |    | 371,15   |
|        | REFORMA-ÁREA EXISTENTE                                                                                                                            |        |      |      |  |  |  |  |       | 207,140   |    | 207,14   |
| 1.3.13 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                       |        |      |      |  |  |  |  |       |           | KG | 551,23   |
|        | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |        |      |      |  |  |  |  |       |           |    | -        |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                      |        |      |      |  |  |  |  |       | 376,866   |    | 376,87   |
|        | REFORMA-ÁREA EXISTENTE                                                                                                                            |        |      |      |  |  |  |  |       | 174,356   |    | 174,36   |
| 1.3.14 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                      |        |      |      |  |  |  |  |       |           | KG | 64,63    |
|        | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |        |      |      |  |  |  |  |       |           |    | -        |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                      |        |      |      |  |  |  |  |       | 64,631    |    | 64,63    |
| 1.3.15 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                      |        |      |      |  |  |  |  |       |           | KG | 1.684,26 |
|        | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |        |      |      |  |  |  |  |       |           |    | -        |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                      |        |      |      |  |  |  |  |       | 1.004,765 |    | 1.004,77 |
|        | REFORMA-ÁREA EXISTENTE                                                                                                                            |        |      |      |  |  |  |  |       | 679,493   |    | 679,49   |
| 1.3.16 | CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024                                            |        |      |      |  |  |  |  |       |           | m³ | 22,09    |
|        | SAPATAS                                                                                                                                           |        |      |      |  |  |  |  |       |           |    | -        |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                      |        |      |      |  |  |  |  |       |           |    | -        |
|        | SP (75X65X30)                                                                                                                                     | 0,75   | 0,65 | 0,30 |  |  |  |  | 24,00 |           |    | 3,51     |
|        | SP (75X75X30)                                                                                                                                     | 0,75   | 0,70 | 0,30 |  |  |  |  | 40,00 |           |    | 6,30     |
|        | SP (80X65X30)                                                                                                                                     | 0,80   | 0,65 | 0,30 |  |  |  |  | 16,00 |           |    | 2,50     |
|        | SP (90X50X30)                                                                                                                                     | 0,90   | 0,50 | 0,30 |  |  |  |  | 1,00  |           |    | 0,14     |
|        | SP (90X65X30)                                                                                                                                     | 0,90   | 0,65 | 0,30 |  |  |  |  | 5,00  |           |    | 0,88     |
|        | SP (90X75X30)                                                                                                                                     | 0,90   | 0,75 | 0,30 |  |  |  |  | 4,00  |           |    | 0,81     |
|        | SP (95X95X30)                                                                                                                                     | 0,95   | 0,95 | 0,30 |  |  |  |  | 1,00  |           |    | 0,27     |
|        | REFORMA INTERNA                                                                                                                                   |        |      |      |  |  |  |  |       |           |    | -        |
|        | SP (75X65X30)                                                                                                                                     | 0,75   | 0,65 | 0,30 |  |  |  |  | 13,00 |           |    | 1,90     |
|        | SP (90X50X30)                                                                                                                                     | 0,90   | 0,50 | 0,30 |  |  |  |  | 15,00 |           |    | 2,03     |
|        | SP (90X65X30)                                                                                                                                     | 0,90   | 0,65 | 0,30 |  |  |  |  | 18,00 |           |    | 3,16     |
|        | SP (100X65X30)                                                                                                                                    | 1,00   | 0,65 | 0,30 |  |  |  |  | 2,00  |           |    | 0,39     |
|        | SP (100X100X30)                                                                                                                                   | 1,00   | 0,65 | 0,30 |  |  |  |  | 1,00  |           |    | 0,20     |
| 1.3.17 | CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024              |        |      |      |  |  |  |  |       |           | m³ | 26,40    |
|        | BALDRAMES                                                                                                                                         |        |      |      |  |  |  |  |       |           |    | -        |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                      |        |      |      |  |  |  |  |       |           |    | -        |
|        | VB 15X30                                                                                                                                          | 117,52 | 0,15 | 0,30 |  |  |  |  |       |           |    | 5,29     |
|        | VB 15X35                                                                                                                                          | 2,90   | 0,15 | 0,35 |  |  |  |  |       |           |    | 0,15     |
|        | VB 15X40                                                                                                                                          | 225,07 | 0,15 | 0,40 |  |  |  |  |       |           |    | 13,50    |
|        | REFORMA-ÁREA EXISTENTE                                                                                                                            |        |      |      |  |  |  |  |       |           |    | -        |
|        | VB 15X30                                                                                                                                          | 44,42  | 0,15 | 0,30 |  |  |  |  |       |           |    | 2,00     |
|        | VB 15X40                                                                                                                                          | 91,06  | 0,15 | 0,40 |  |  |  |  |       |           |    | 5,46     |
| 1.3.18 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS |        |      |      |  |  |  |  |       |           | m³ | 23,15    |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                      |        |      |      |  |  |  |  |       |           |    | -        |
|        | V 14X20                                                                                                                                           | 5,67   | 0,14 | 0,20 |  |  |  |  |       |           |    | 0,16     |
|        | V 15X30                                                                                                                                           | 115,41 | 0,15 | 0,30 |  |  |  |  |       |           |    | 5,19     |
|        | V 15X35                                                                                                                                           | 180,62 | 0,15 | 0,35 |  |  |  |  |       |           |    | 9,48     |
|        | V 15X40                                                                                                                                           | 14,30  | 0,15 | 0,40 |  |  |  |  |       |           |    | 0,86     |
|        | REFORMA-ÁREA EXISTENTE                                                                                                                            |        |      |      |  |  |  |  |       |           |    | -        |
|        | V 15X30                                                                                                                                           | 44,42  | 0,15 | 0,30 |  |  |  |  |       |           |    | 2,00     |
|        | V 15X40                                                                                                                                           | 91,06  | 0,15 | 0,40 |  |  |  |  |       |           |    | 5,46     |
| 1.3.19 | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                                      |        |      |      |  |  |  |  |       |           | m³ | 18,57    |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                      |        |      |      |  |  |  |  |       |           |    | -        |
|        | P 15X25                                                                                                                                           | 0,25   | 0,15 | 2,20 |  |  |  |  | 3,00  |           |    | 0,25     |
|        | P 22X22                                                                                                                                           | 0,22   | 0,22 | 2,55 |  |  |  |  | 35,00 |           |    | 4,32     |
|        | P 22X22                                                                                                                                           | 0,22   | 0,22 | 3,15 |  |  |  |  | 3,00  |           |    | 0,46     |
|        | P 22X22                                                                                                                                           | 0,22   | 0,22 | 3,62 |  |  |  |  | 1,00  |           |    | 0,18     |
|        | P 15X25                                                                                                                                           | 0,25   | 0,15 | 3,62 |  |  |  |  | 12,00 |           |    | 1,63     |
|        | P 15X30                                                                                                                                           | 0,30   | 0,15 | 3,62 |  |  |  |  | 18,00 |           |    | 2,93     |
|        | P 18 X30                                                                                                                                          | 0,30   | 0,18 | 3,62 |  |  |  |  | 2,00  |           |    | 0,39     |
|        | P 15X40                                                                                                                                           | 0,40   | 0,15 | 3,62 |  |  |  |  | 2,00  |           |    | 0,43     |
|        | REFORMA-ÁREA EXISTENTE                                                                                                                            |        |      |      |  |  |  |  |       |           |    | -        |
|        | P 15X25                                                                                                                                           | 0,30   | 0,15 | 3,62 |  |  |  |  | 17,00 |           |    | 2,77     |
|        | P 15X30                                                                                                                                           | 0,30   | 0,15 | 3,62 |  |  |  |  | 32,00 |           |    | 5,21     |
| 1.3.20 | CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESURA DE *15* CM. AF_03/2024                                |        |      |      |  |  |  |  |       |           | M  | 56,91    |
|        | MURETA PARA GRADIL NA MURETA FRONTAL                                                                                                              |        |      |      |  |  |  |  |       |           |    | -        |
|        |                                                                                                                                                   | 56,91  |      |      |  |  |  |  |       |           |    | 56,91    |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|        |                                                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|----------|
| 1.3.21 | MURO DE ALVENARIA DE BLOCO H=2,00m E FUNDACOES EM ALVENARIA DE PEDRA COM PILARES A CADA 3m (EMBASA 18.04.21)                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 241,27   |
|        | MURO                                                                                                                                                            | 241,27   |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 241,27   |
| 1.4    | FECHAMENTOS                                                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                       | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL    |
| 1.4.1  | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 12/2021 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 1.509,33 |
|        | ALVENARIA DE VEDAÇÃO(QUANTITATIVOS DE CONFERENCIA EM BIM)                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|        | MURETA PARA GRADIL                                                                                                                                              |          |           |          | 48,99     |           |            |          |          |                  |    | 48,99    |
|        | FECHAMENTOS                                                                                                                                                     | 1,56     |           |          | 1.241,62  |           |            |          |          |                  |    | 1.241,62 |
|        | FECHAMENTO DOS DESNIVEIS (ALVENARIA DOBRADA)                                                                                                                    |          |           |          | 105,41    |           |            |          |          | 2,000            |    | 210,82   |
|        | CANTEIROS                                                                                                                                                       |          |           |          | 7,90      |           |            |          |          |                  |    | 7,90     |
| 1.4.2  | COBOGO DE CIMENTO (ELEMENTO VAZADO, CONFORME PADRÃO SEDUC), 30 X 30 X 7 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 81,76    |
|        | C1                                                                                                                                                              |          | 2,80      | 2,18     |           |           |            |          | 7,00     |                  |    | 42,73    |
|        | C2                                                                                                                                                              |          | 2,49      | 2,18     |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 5,43     |
|        | C3                                                                                                                                                              |          | 1,80      | 1,80     |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 6,48     |
|        | C4                                                                                                                                                              |          | 3,11      | 2,18     |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 27,12    |
| 1.4.3  | VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *15* CM. AF. 03/2024                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 181,40   |
|        | CONSIDEROU-SE UM TRANSPASSE DE 30 CM PARA CADA LADO                                                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|        | PORTAS                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|        | P1                                                                                                                                                              | 1,56     |           |          |           |           |            |          | 17,00    |                  |    | 26,52    |
|        | P2                                                                                                                                                              | 1,56     |           |          |           |           |            |          | 24,00    |                  |    | 37,44    |
|        | P3                                                                                                                                                              | 1,56     |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 6,24     |
|        | P4                                                                                                                                                              | 1,46     |           |          |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 7,30     |
|        | P5                                                                                                                                                              | 1,36     |           |          |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 6,80     |
|        | P6                                                                                                                                                              | 1,20     |           |          |           |           |            |          | 25,00    |                  |    | 30,00    |
|        | P7                                                                                                                                                              | 1,60     |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 4,80     |
|        | JANELAS                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -        |
|        | J4                                                                                                                                                              | 2,10     |           |          |           |           |            |          | 18,00    |                  |    | 37,80    |
|        | J5                                                                                                                                                              | 1,60     |           |          |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 8,00     |
|        | J6                                                                                                                                                              | 1,60     |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,60     |
|        | J9                                                                                                                                                              | 1,40     |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,80     |
|        | J10                                                                                                                                                             | 1,50     |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 4,50     |
|        | J12                                                                                                                                                             | 1,40     |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,40     |
|        | J13                                                                                                                                                             | 1,40     |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,40     |
|        | J14                                                                                                                                                             | 1,20     |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,80     |
| 1.4.4  | VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF. 03/2024                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 262,80   |
|        | PARA ESQUADRIAS COM MAIS DE 1,50M, CONSIDEROU-SE UM TRANSPASSE DE 30 CM PARA CADA LADO                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|        | G1                                                                                                                                                              | 5,60     |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 5,60     |
|        | J1                                                                                                                                                              | 2,40     |           |          |           |           |            |          | 27,00    |                  |    | 64,80    |
|        | J2                                                                                                                                                              | 2,40     |           |          |           |           |            |          | 55,00    |                  |    | 132,00   |
|        | J3                                                                                                                                                              | 2,60     |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 10,40    |
|        | J7                                                                                                                                                              | 3,10     |           |          |           |           |            |          | 8,00     |                  |    | 24,80    |
|        | J8                                                                                                                                                              | 2,50     |           |          |           |           |            |          | 8,00     |                  |    | 20,00    |
|        | J11                                                                                                                                                             | 2,60     |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 5,20     |
| 1.4.5  | CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *15* CM. AF. 03/2024                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 62,30    |
|        | PARA JANELAS COM MENOS DE 1,50MCONSIDEROU-SE UM TRANSPASSE DE 30 CM PARA CADA LADO                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|        | J4                                                                                                                                                              | 2,10     |           |          |           |           |            |          | 18,00    |                  |    | 37,80    |
|        | J5                                                                                                                                                              | 1,60     |           |          |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 8,00     |
|        | J6                                                                                                                                                              | 1,60     |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,60     |
|        | J9                                                                                                                                                              | 1,40     |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,80     |
|        | J10                                                                                                                                                             | 1,50     |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 4,50     |
|        | J12                                                                                                                                                             | 1,40     |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,40     |
|        | J13                                                                                                                                                             | 1,40     |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,40     |
|        | J14                                                                                                                                                             | 1,20     |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,80     |
| 1.4.6  | CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF. 03/2024                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 257,20   |
|        | PARA JANELAS COM MAIS DE 1,50M, CONSIDEROU-SE UM TRANSPASSE DE 30 CM PARA CADA LADO                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|        | J1                                                                                                                                                              | 2,40     |           |          |           |           |            |          | 27,00    |                  |    | 64,80    |
|        | J2                                                                                                                                                              | 2,40     |           |          |           |           |            |          | 55,00    |                  |    | 132,00   |
|        | J3                                                                                                                                                              | 2,60     |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 10,40    |
|        | J7                                                                                                                                                              | 3,10     |           |          |           |           |            |          | 8,00     |                  |    | 24,80    |
|        | J8                                                                                                                                                              | 2,50     |           |          |           |           |            |          | 8,00     |                  |    | 20,00    |
|        | J11                                                                                                                                                             | 2,60     |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 5,20     |
| 1.5    | COBERTURA                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                       | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL    |
| 1.5.1  | TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 3.062,08 |
|        | AMPLIAÇÃO DA COZINHA                                                                                                                                            |          |           |          | 85,48     |           |            |          |          |                  |    | 85,48    |
|        | AMPLIAÇÃO DO BLOCO SALAS                                                                                                                                        |          |           |          | 537,30    |           |            |          |          |                  |    | 537,30   |
|        | CORREDOR DA AMPLIAÇÃO                                                                                                                                           |          |           |          | 151,70    |           |            |          |          |                  |    | 151,70   |
|        | REFEITÓRIO/COZINHA                                                                                                                                              |          |           |          | 313,00    |           |            |          |          |                  |    | 313,00   |
|        | PASSARELA A CONSTRUIR                                                                                                                                           |          |           |          | 18,77     |           |            |          |          |                  |    | 18,77    |
|        | AMPLIAÇÃO DA ARÉA EXISTENTE                                                                                                                                     |          |           |          | 62,37     |           |            |          |          |                  |    | 62,37    |
|        | CORREDOR DA ARÉA EXISTENTE                                                                                                                                      |          |           |          | 120,10    |           |            |          |          |                  |    | 120,10   |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|        |                                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|----------|
|        | PROLONGAMENTOS DE TELHADO                                                                                                                                                               |          |           |          | 18,77     |           |            |          |          |                  |    | 18,77    |
|        | TROCA DE TODO TELHADO EXISTENTE                                                                                                                                                         |          |           |          | 1.754,59  |           |            |          |          |                  |    | 1.754,59 |
| 1.5.2  | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                              |          |           |          |           |           |            |          |          | m²               |    | 1.855,00 |
|        | AMPLIAÇÃO DA COZINHA                                                                                                                                                                    |          |           |          | 85,48     |           |            |          |          |                  |    | 85,48    |
|        | AMPLIAÇÃO DO BLOCO SALAS                                                                                                                                                                |          |           |          | 537,30    |           |            |          |          |                  |    | 537,30   |
|        | CORREDOR DA AMPLIAÇÃO                                                                                                                                                                   |          |           |          | 151,70    |           |            |          |          |                  |    | 151,70   |
|        | REFEITÓRIO/COZINHA                                                                                                                                                                      |          |           |          | 313,00    |           |            |          |          |                  |    | 313,00   |
|        | PASSARELA A CONSTRUIR                                                                                                                                                                   |          |           |          | 18,77     |           |            |          |          |                  |    | 18,77    |
|        | AMPLIAÇÃO DA ÁREA EXISTENTE                                                                                                                                                             |          |           |          | 62,37     |           |            |          |          |                  |    | 62,37    |
|        | CORREDOR DA ÁREA EXISTENTE                                                                                                                                                              |          |           |          | 120,10    |           |            |          |          |                  |    | 120,10   |
|        | PROLONGAMENTOS DE TELHADO                                                                                                                                                               |          |           |          | 18,77     |           |            |          |          |                  |    | 18,77    |
|        | BLOCO SALAS DE AULA EXISTENTE(TELHADOS A REFAZER)                                                                                                                                       |          |           |          | 547,51    |           |            |          |          |                  |    | 547,51   |
| 1.5.3  | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 30,00    |
|        | AMPLIAÇÃO DO BLOCO DE SALAS                                                                                                                                                             |          |           |          |           |           |            |          | 14,00    |                  |    | 14,00    |
|        | AMPLIAÇÃO DA ÁREA EXISTENTE                                                                                                                                                             |          |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 3,00     |
|        | BLOCO SALAS DE AULA EXISTENTE(TELHADOS A REFAZER)                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          | 13,00    |                  |    | 13,00    |
| 1.5.4  | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 6 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019                   |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 6,00     |
|        | AMPLIAÇÃO DA COZINHA                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 6,00     |                  |    | 6,00     |
| 1.5.5  | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          | m²               |    | 2.077,59 |
|        | TODA A EDIFICAÇÃO (QUANTITATIVOS DE VERIFICAÇÃO EM BIM)                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -        |
|        | ÁREA DE FORRO CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          | 2.077,59  |           |            |          |          |                  |    | 2.077,59 |
| 1.5.6  | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO EM FORRO DE GESSO COMUM                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          | M                |    | 2.261,89 |
|        | PERIMETRO DE FORRO CONFORME PROJETO                                                                                                                                                     | 2.261,89 |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 2.261,89 |
| 1.5.7  | RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          | M                |    | 156,84   |
|        | PLATIBANDA                                                                                                                                                                              | 15,33    |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 30,66    |
|        | CORREDOR                                                                                                                                                                                | 126,18   |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 126,18   |
| 1.5.8  | CAIXA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          | M                |    | 55,58    |
|        | BLOCO SALAS DE AULA EXISTENTE(TELHADOS A REFAZER)                                                                                                                                       | 34,18    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 34,18    |
|        | AMPLIAÇÃO DA COZINHA                                                                                                                                                                    | 21,40    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 21,40    |
| 1.5.9  | Chapim de concreto pré-moldado                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          | m                |    | 259,01   |
|        | MURO                                                                                                                                                                                    | 224,82   |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 224,82   |
|        | PLATIBANDA                                                                                                                                                                              | 17,52    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 17,52    |
|        | PORTICO DE FACHADA                                                                                                                                                                      | 8,72     |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 8,72     |
|        | GUARITA                                                                                                                                                                                 | 7,95     |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 7,95     |
| 1.5.10 | CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                           |          |           |          |           |           |            |          |          | m                |    | 269,23   |
|        | AMPLIAÇÃO DO BLOCO DE SALAS                                                                                                                                                             | 64,54    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 64,54    |
|        | AMPLIAÇÃO DO BLOCO EXISTENTE                                                                                                                                                            | 7,15     |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 7,15     |
|        | PASSARELA A CONSTRUIR                                                                                                                                                                   | 5,44     |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 5,44     |
|        | DOS TELHADOS REFEITOS                                                                                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -        |
|        |                                                                                                                                                                                         | 34,18    |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 68,36    |
|        |                                                                                                                                                                                         | 37,74    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 37,74    |
|        |                                                                                                                                                                                         | 21,39    |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 42,78    |
|        |                                                                                                                                                                                         | 43,22    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 43,22    |
| 1.6    | IMPERMEABILIZAÇÃO                                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                               | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TQ) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL    |
| 1.6.1  | Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfálticatipo Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilização                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 718,90   |
|        | SAPATAS BASE                                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|        | SP (75X65X30)                                                                                                                                                                           | 2,80     |           | 0,30     |           |           |            |          | 24,00    |                  |    | 20,16    |
|        | SP (75X75X30)                                                                                                                                                                           | 2,90     |           | 0,30     |           |           |            |          | 40,00    |                  |    | 34,80    |
|        | SP (80X65X30)                                                                                                                                                                           | 2,90     |           | 0,30     |           |           |            |          | 16,00    |                  |    | 13,92    |
|        | SP (90X50X30)                                                                                                                                                                           | 2,80     |           | 0,30     |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 0,84     |
|        | SP(90X65X30)                                                                                                                                                                            | 3,10     |           | 0,30     |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 4,65     |
|        | SP(90X75X30)                                                                                                                                                                            | 3,30     |           | 0,30     |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 3,96     |
|        | SP(95X95X30)                                                                                                                                                                            | 3,80     |           | 0,30     |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,14     |
|        | REFORMA INTERNA                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -        |
|        | SP (75X65X30)                                                                                                                                                                           | 2,80     |           | 0,30     |           |           |            |          | 13,00    |                  |    | 10,92    |
|        | SP (90X50X30)                                                                                                                                                                           | 2,80     |           | 0,30     |           |           |            |          | 15,00    |                  |    | 12,60    |
|        | SP(90X65X30)                                                                                                                                                                            | 3,10     |           | 0,30     |           |           |            |          | 18,00    |                  |    | 16,74    |
|        | SP(100X65X30)                                                                                                                                                                           | 3,30     |           | 0,30     |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 1,98     |
|        | SP(100X100X30)                                                                                                                                                                          | 4,00     |           | 0,30     |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,20     |
|        | ARRANQUES DE SAPATAS                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -        |
|        | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -        |
|        | P 15X25 (PILARETES)                                                                                                                                                                     | 0,80     |           | 1,20     |           |           |            |          | 10,00    |                  |    | 9,60     |
|        | P 15X30 (PILARETES)                                                                                                                                                                     | 0,90     |           | 1,20     |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 3,24     |
|        | P 15X25                                                                                                                                                                                 | 0,80     |           | 1,20     |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 2,88     |
|        | P 22X22                                                                                                                                                                                 | 0,88     |           | 1,20     |           |           |            |          | 35,00    |                  |    | 36,96    |
|        | P 22X22                                                                                                                                                                                 | 0,88     |           | 1,20     |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 3,17     |
|        | P 22X22                                                                                                                                                                                 | 0,88     |           | 1,20     |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,06     |
|        | P 15X25                                                                                                                                                                                 | 0,80     |           | 1,20     |           |           |            |          | 12,00    |                  |    | 11,52    |
|        | P 15X30                                                                                                                                                                                 | 0,90     |           | 1,20     |           |           |            |          | 18,00    |                  |    | 19,44    |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|       |                                                                                                                                                                                                                  |                              |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|----------|
|       |                                                                                                                                                                                                                  | P 18 X30                     | 0,96      |          | 1,20      |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,30     |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | P 15X40                      | 1,10      |          | 1,20      |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,64     |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | REFORMA-ÁREA EXISTENTE       |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -        |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | P 15X25                      | 0,80      |          | 1,20      |           |            |          | 17,00    |                  |    | 16,32    |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | P 15X30                      | 0,90      |          | 1,20      |           |            |          | 32,00    | 2,000            |    | 69,12    |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | VIGAS BALDRAME               |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -        |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | AMPLIAÇÃO SALAS E CORREDORES |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -        |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | VB 15X30                     | 117,52    |          | 0,30      |           |            |          |          | 2,000            |    | 70,51    |
|       |                                                                                                                                                                                                                  |                              | 117,52    | 0,15     |           |           |            |          |          |                  |    | 17,63    |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | VB 15X35                     | 2,90      |          | 0,35      |           |            |          |          | 2,000            |    | 2,03     |
|       |                                                                                                                                                                                                                  |                              | 2,90      | 0,15     |           |           |            |          |          |                  |    | 0,44     |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | VB 15X40                     | 225,07    |          | 0,40      |           |            |          |          | 2,000            |    | 180,06   |
|       |                                                                                                                                                                                                                  |                              | 225,07    | 0,15     |           |           |            |          |          |                  |    | 33,76    |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | REFORMA-ÁREA EXISTENTE       |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -        |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | VB 15X30                     | 44,42     |          | 0,30      |           |            |          |          | 2,000            |    | 26,65    |
|       |                                                                                                                                                                                                                  |                              |           | 0,15     |           |           |            |          |          |                  |    | 0,15     |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | VB 15X40                     | 91,06     |          | 0,40      |           |            |          |          | 2,000            |    | 72,85    |
|       |                                                                                                                                                                                                                  |                              | 91,06     | 0,15     |           |           |            |          |          |                  |    | 13,66    |
| 1.6.2 | Impermeabilização - Aplicação de 1 demão de asfalto elastomérico, sem armação de esturdo, em calhas e lajes descobertas, Denverpren ou similar                                                                   |                              |           |          |           |           |            |          |          |                  | M² | 76,62    |
|       | LAJE                                                                                                                                                                                                             |                              |           |          | 76,62     |           |            |          |          |                  |    | 76,62    |
|       |                                                                                                                                                                                                                  |                              |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
| 1.7   | ACABAMENTO/REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO                                                                                                                                                                        |                              |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
| ITEM  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                        | EXT. (M)                     | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL    |
| 1.7.1 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022                                                         |                              |           |          |           |           |            |          |          |                  | m³ | 3.018,66 |
|       | IGUAL AO DOBRO DO ITEM 1.1                                                                                                                                                                                       |                              |           |          | 1.509,33  |           |            |          | 2,00     |                  |    | 3.018,66 |
| 1.7.2 | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024                                        |                              |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 1.964,55 |
|       | IGUAL AO ITEM 7.5                                                                                                                                                                                                |                              |           |          | 192,14    |           |            |          |          |                  |    | 192,14   |
|       | IGUAL AO ITEM 7.6                                                                                                                                                                                                |                              |           |          | 999,21    |           |            |          |          |                  |    | 999,21   |
|       | IGUAL AO ITEM 7.7                                                                                                                                                                                                |                              |           |          | 773,20    |           |            |          |          |                  |    | 773,20   |
| 1.7.3 | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024                                   |                              |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 1.054,11 |
|       | IGUAL AO ITEM 7.1                                                                                                                                                                                                |                              |           |          | 3.018,66  |           |            |          |          |                  |    | 3.018,66 |
|       | DESCONTO ITEM 7.2                                                                                                                                                                                                |                              |           |          | 1.964,55  |           |            |          | -        | 1,000            | -  | 1.964,55 |
| 1.7.4 | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024                                                                                      |                              |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 2.077,59 |
|       | TODA A EDIFICAÇÃO (QUANTITATIVOS DE VERIFICAÇÃO EM BIM)                                                                                                                                                          |                              |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -        |
|       | ÁREA DE FORRO CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                   |                              |           |          | 2.077,59  |           |            |          |          |                  |    | 2.077,59 |
| 1.7.5 | Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Tecnogres, linha Brilhante, ref. BR10070 ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 04 |                              |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 192,14   |
|       | AMPLIAÇÃO BLOCO SALAS DE AULA                                                                                                                                                                                    |                              |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -        |
|       | SALA DE AULA 17.18.19.20,LABORATORIO DE CIÊNCIAS,LABORÁTORIO MAKER E SALA MULTIUSO                                                                                                                               | 28,00                        | 0,10      |          |           |           |            |          | 7,00     |                  |    | 19,60    |
|       | WC 05 E 06                                                                                                                                                                                                       | 20,19                        | 0,10      |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 4,04     |
|       | WC 02 E 01                                                                                                                                                                                                       | 15,42                        | 0,10      |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 3,08     |
|       | ACESSIVEL 01 E 02                                                                                                                                                                                                | 6,86                         | 0,10      |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 1,37     |
|       | BWC ACESSIVEL                                                                                                                                                                                                    | 8,70                         | 0,10      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 0,87     |
|       | ACESSIVEL 03                                                                                                                                                                                                     | 7,14                         | 0,10      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 0,71     |
|       | WC 04                                                                                                                                                                                                            | 13,06                        | 0,10      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 1,31     |
|       | WCD3                                                                                                                                                                                                             | 14,52                        | 0,10      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 1,45     |
|       | CORREDOR                                                                                                                                                                                                         | 59,19                        | 0,10      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 5,92     |
|       | SALA DE AULA 12                                                                                                                                                                                                  | 28,16                        | 0,10      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 2,82     |
|       | SALA DE AULA 11, 10,9,8,07                                                                                                                                                                                       | 27,78                        | 0,10      |          |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 13,89    |
|       | SALA DE AULA 05                                                                                                                                                                                                  | 28,26                        | 0,10      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 2,83     |
|       | SALA DE AULA 06                                                                                                                                                                                                  | 27,34                        | 0,10      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 2,73     |
|       | SALA DE AULA 13,04,12                                                                                                                                                                                            | 28,12                        | 0,10      |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 8,44     |
|       | SALA DE ESPERA                                                                                                                                                                                                   | 10,96                        | 0,10      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 1,10     |
|       | SALA DE ACOLHIMENTO                                                                                                                                                                                              | 13,50                        | 0,10      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 1,35     |
|       | SALA DE AULA 01                                                                                                                                                                                                  | 27,25                        | 0,10      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 2,73     |
|       | CORREDOR 09                                                                                                                                                                                                      | 49,90                        | 0,10      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 4,99     |
|       | CORREDOR 01 AO 06                                                                                                                                                                                                | 93,15                        | 0,10      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 9,32     |
|       | GUARITA                                                                                                                                                                                                          | 7,95                         | 3,20      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 25,44    |
|       | PORTICO DE FACHADA                                                                                                                                                                                               | 8,72                         | 3,20      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 27,90    |
|       | FACHADA INTERNA (FACE PLATIBANDA)                                                                                                                                                                                | 17,52                        | 2,00      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 35,04    |
|       | FACHADAS INTERNAS                                                                                                                                                                                                | 36,03                        | 0,40      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 14,41    |
|       | QUADRO DE AVISOS                                                                                                                                                                                                 |                              |           |          | 0,80      |           |            |          |          |                  |    | 0,80     |
| 1.7.6 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023 - PE                                                                 |                              |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 999,21   |
|       | RODA-MEIO                                                                                                                                                                                                        |                              |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|       | SALA DE AULA 17.18.19.20,LABORATORIO DE CIÊNCIAS,LABORÁTORIO MAKER E SALA MULTIUSO                                                                                                                               | 28,00                        |           | 1,32     |           |           |            |          | 7,000    |                  |    | 258,72   |
|       | CORREDOR                                                                                                                                                                                                         | 59,19                        |           | 1,32     |           |           |            |          |          |                  |    | 78,13    |
|       | SALA DE AULA 12                                                                                                                                                                                                  | 28,16                        |           | 1,32     |           |           |            |          |          |                  |    | 37,17    |
|       | SALA DE AULA 11, 10,9,8,07                                                                                                                                                                                       | 27,78                        |           | 1,32     |           |           |            |          | 5,000    |                  |    | 183,35   |
|       | SALA DE AULA 05                                                                                                                                                                                                  | 28,26                        |           | 1,32     |           |           |            |          |          |                  |    | 37,30    |
|       | SALA DE AULA 06                                                                                                                                                                                                  | 27,34                        |           | 1,32     |           |           |            |          |          |                  |    | 36,09    |
|       | SALA DE AULA 13,04,12                                                                                                                                                                                            | 28,12                        |           | 1,32     |           |           |            |          | 3,000    |                  |    | 111,36   |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|        |                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|----------|
|        | SALA DE ESPERA                                                                                                                                                                                                                    | 10,96    |           | 1,32     |           |           |            |          |          |                  |    | 14,47    |
|        | SALA DE ACOLHIMENTO                                                                                                                                                                                                               | 13,50    |           | 1,32     |           |           |            |          |          |                  |    | 17,82    |
|        | SALA DE AULA 01                                                                                                                                                                                                                   | 27,25    |           | 1,32     |           |           |            |          |          |                  |    | 35,97    |
|        | CORREDOR 09                                                                                                                                                                                                                       | 49,90    |           | 1,32     |           |           |            |          |          |                  |    | 65,87    |
|        | CORREDOR 01 AO 06                                                                                                                                                                                                                 | 93,15    |           | 1,32     |           |           |            |          |          |                  |    | 122,96   |
| 1.7.7  | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE                                                                                |          |           |          |           |           |            |          |          | m²               |    | 773,20   |
|        | WC 05 E 06                                                                                                                                                                                                                        | 20,19    |           | 2,80     |           |           |            | 2,000    |          |                  |    | 113,06   |
|        | BWC ACESSIVEL                                                                                                                                                                                                                     | 8,70     |           | 2,80     |           |           |            | 2,000    |          |                  |    | 48,72    |
|        | WC 02 E 01                                                                                                                                                                                                                        | 15,42    |           | 2,80     |           |           |            | 2,000    |          |                  |    | 86,35    |
|        | ACESSIVEL 01 E 02                                                                                                                                                                                                                 | 6,86     |           | 2,80     |           |           |            | 2,000    |          |                  |    | 38,42    |
|        | ACESSIVEL 03                                                                                                                                                                                                                      | 7,14     |           | 2,80     |           |           |            |          |          |                  |    | 19,99    |
|        | WC 04                                                                                                                                                                                                                             | 13,06    |           | 2,80     |           |           |            |          |          |                  |    | 36,57    |
|        | WCD3                                                                                                                                                                                                                              | 14,52    |           | 2,80     |           |           |            |          |          |                  |    | 40,66    |
|        | DEPOSITO 02                                                                                                                                                                                                                       | 19,00    |           | 2,90     |           |           |            |          |          |                  |    | 55,10    |
|        | DEPOSITO 01                                                                                                                                                                                                                       | 15,35    |           | 2,90     |           |           |            |          |          |                  |    | 44,52    |
|        | COZINHA                                                                                                                                                                                                                           | 34,74    |           | 2,90     |           |           |            |          |          |                  |    | 100,75   |
|        | DESPENSA/PANELEIRO                                                                                                                                                                                                                | 24,02    |           | 2,90     |           |           |            |          |          |                  |    | 69,66    |
|        | ÁREA DE SERVIÇO                                                                                                                                                                                                                   | 10,71    |           | 2,90     |           |           |            |          |          |                  |    | 31,06    |
|        | DEPOSITO DE LIMPEZA                                                                                                                                                                                                               | 8,19     |           | 2,90     |           |           |            |          |          |                  |    | 23,75    |
|        | BWC GESTÃO                                                                                                                                                                                                                        | 6,78     |           | 2,90     |           |           |            |          |          |                  |    | 19,66    |
|        | BWC PROF 01 E 02                                                                                                                                                                                                                  | 7,07     |           | 2,90     |           |           |            | 2,000    |          |                  |    | 41,01    |
|        | DEPOSITO DE MATERIAL                                                                                                                                                                                                              | 1,35     |           | 2,90     |           |           |            |          |          |                  |    | 3,92     |
| 1.8    | PAVIMENTAÇÃO                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                         | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL    |
| 1.8.1  | APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 3.500,49 |
|        | IGUAL AO ITEM 1.8.3                                                                                                                                                                                                               |          |           |          | 2.348,79  |           |            |          |          |                  |    | 2.348,79 |
|        | IGUAL AO ITEM 1.8.4                                                                                                                                                                                                               |          |           |          | 1.151,70  |           |            |          |          |                  |    | 1.151,70 |
| 1.8.2  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 1.151,70 |
|        | IGUAL AO ITEM 1.8.4                                                                                                                                                                                                               |          |           |          | 1.151,70  |           |            |          |          |                  |    | 1.151,70 |
| 1.8.3  | PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 2.348,79 |
|        | TODOS OS PISOS ABAIXO DE FORRO                                                                                                                                                                                                    |          |           |          | 2.077,59  |           |            |          |          |                  |    | 2.077,59 |
|        | CORREDORES COBERTOS E SEM FORRO                                                                                                                                                                                                   |          |           |          | 271,20    |           |            |          |          |                  |    | 271,20   |
| 1.8.4  | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 1.151,70 |
|        | CALÇADA EM TORNO DA AMPLIAÇÃO                                                                                                                                                                                                     |          |           |          | 60,90     |           |            |          |          |                  |    | 60,90    |
|        | CALÇADA DO MURO FRONTAL E LATERAL DIREITA                                                                                                                                                                                         |          |           |          | 307,28    |           |            |          |          |                  |    | 307,28   |
|        | ESTACIONAMENTO DE FUNCIONARIOS                                                                                                                                                                                                    |          |           |          | 330,73    |           |            |          |          |                  |    | 330,73   |
|        | ÁREA DE CONVIVENCIA                                                                                                                                                                                                               |          |           |          | 257,07    |           |            |          |          |                  |    | 257,07   |
|        | ÁREA DESCOBERTA 01                                                                                                                                                                                                                |          |           |          | 78,74     |           |            |          |          |                  |    | 78,74    |
|        | ÁREA DESCOBERTA 03                                                                                                                                                                                                                |          |           |          | 54,76     |           |            |          |          |                  |    | 54,76    |
|        | RAMPA DE ACESSO DE VEICULOS                                                                                                                                                                                                       |          |           |          | 4,00      |           |            |          |          |                  |    | 4,00     |
|        | RAMPA DE ACESSO A QUADRA                                                                                                                                                                                                          |          |           |          | 29,44     |           |            |          |          |                  |    | 29,44    |
|        | RAMPA DE ACESSO A AMPLIAÇÃO                                                                                                                                                                                                       |          |           |          | 8,88      |           |            |          |          |                  |    | 8,88     |
|        | RAMPA DE ACESSO PRINCIPAL                                                                                                                                                                                                         |          |           |          | 6,00      |           |            |          |          |                  |    | 6,00     |
|        | RAMPA DE ACESSO A ÁREA EXISTENTE                                                                                                                                                                                                  |          |           |          | 2,70      |           |            |          |          |                  |    | 2,70     |
|        | RAMPA DE ACESSO AO ESTACIONAMENTO                                                                                                                                                                                                 |          |           |          | 2,80      |           |            |          |          |                  |    | 2,80     |
|        | RAMPA DE ACESSO A ÁREA EXISTENTE LATERAL                                                                                                                                                                                          |          |           |          | 4,20      |           |            |          |          |                  |    | 4,20     |
|        | RAMPA DE ACESSO A ÁREA DE TELEFONIA                                                                                                                                                                                               |          |           |          | 4,20      |           |            |          |          |                  |    | 4,20     |
| 1.8.5  | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 1.423,89 |
|        | ÁREA DE INTERTRAVADO                                                                                                                                                                                                              |          |           |          | 1.423,89  |           |            |          |          |                  |    | 1.423,89 |
| 1.8.6  | Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-II, rejuntado, exclui-se regularização de base                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 35,16    |
|        | NAS ÁREAS DESCOBERTAS                                                                                                                                                                                                             | 140,65   | 0,25      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 35,16    |
| 1.8.7  | PISO TÁTIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm                                                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 51,81    |
|        | NAS ÁREAS COBERTAS                                                                                                                                                                                                                | 207,25   | 0,25      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 51,81    |
| 1.8.8  | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 315,88   |
|        | CANTEIROS                                                                                                                                                                                                                         | 315,88   |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 315,88   |
| 1.8.9  | Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio                                                                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 195,98   |
|        |                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |          | 74,36     |           |            |          |          |                  |    | 74,36    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |          | 58,08     |           |            |          |          |                  |    | 58,08    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |          | 18,91     |           |            |          |          |                  |    | 18,91    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |          | 44,63     |           |            |          |          |                  |    | 44,63    |
| 1.8.10 | Filete de granito cinza andorinha l=4cm, e=2cm, com acabamento aboleado                                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m  | 12,00    |
|        | ENTRADAS                                                                                                                                                                                                                          | 6,00     |           |          |           |           |            |          | 2,000    |                  |    | 12,00    |
| 1.8.11 | Junta serrada seca, seção transversal dim. 5 x 10 a 40mm.                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m  | 528,61   |
|        | SERRAR PISOS DE CONCRETO A CADA 2 METROS FORMANDO QUADRADOS, QUANDO FOR O CASO                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -        |
|        | ESTACIONAMENTO DE FUNCIONARIOS                                                                                                                                                                                                    | 16,00    |           |          |           |           |            | 8,00     |          |                  |    | 128,00   |
|        |                                                                                                                                                                                                                                   | 20,00    |           |          |           |           |            | 10,00    |          |                  |    | 200,00   |
|        | ÁREA DE CONVIVENCIA                                                                                                                                                                                                               | 27,19    |           |          |           |           |            | 3,00     |          |                  |    | 81,57    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                   | 5,00     |           |          |           |           |            | 13,00    |          |                  |    | 65,00    |
|        | ÁREA DESCOBERTA 01                                                                                                                                                                                                                | 4,98     |           |          |           |           |            | 5,00     |          |                  |    | 24,90    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                   | 9,57     |           |          |           |           |            | 2,00     |          |                  |    | 19,14    |

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

**END.:** BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

**Responsável:** Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

**MEMORIAL DE CÁLCULOS**

|        |                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|--------|
|        | ÁREA PARA SUBESTAÇÃO                                                                                                                                                 | 5,00     |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 10,00  |
|        |                                                                                                                                                                      | 5,00     |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 10,00  |
| 1.8.12 | SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          | M                |    | 54,30  |
|        | PORTAS                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -      |
|        | P1                                                                                                                                                                   | 0,96     |           |          |           |           |            |          | 17,00    |                  |    | 16,32  |
|        | P2                                                                                                                                                                   | 0,96     |           |          |           |           |            |          | 24,00    |                  |    | 23,04  |
|        | P3                                                                                                                                                                   | 0,96     |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 3,84   |
|        | P4                                                                                                                                                                   | 0,86     |           |          |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 4,30   |
|        | P5                                                                                                                                                                   | 0,76     |           |          |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 3,80   |
|        | P7                                                                                                                                                                   | 1,00     |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 3,00   |
| 1.9    | ESQUADRIAS/DIVISÓRIAS/VIDROS E ACESSÓRIOS                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |        |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                            | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL  |
| 1.9.1  | PORTA EM CHAPA DE FERRO VENEZIANA TIPO Z, INCLUSIVE DOBRADIÇAS, FERROLHOS E CHUMBADORES EM CHAPA DE FERRO E=5MM                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 105,96 |
|        | P01                                                                                                                                                                  | 0,96     |           | 2,10     |           |           |            |          | 17,00    |                  |    | 34,27  |
|        | P02                                                                                                                                                                  | 0,96     |           | 2,10     |           |           |            |          | 24,00    |                  |    | 48,38  |
|        | P04                                                                                                                                                                  | 0,86     |           | 2,10     |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 9,03   |
|        | P05                                                                                                                                                                  | 0,76     |           | 2,10     |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 7,98   |
|        | P07                                                                                                                                                                  | 1,00     |           | 2,10     |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 6,30   |
| 1.9.2  | PORTA EM CHAPA DE FERRO VENEZIANA TIPO Z COM VISOR (0,20M X 0,90M), INCLUSIVE VIDRO LISO INCOLOR 4MM, DOBRADIÇAS, FERROLHOS E CHUMBADORES EM CHAPA DE FERRO E=5MM    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 48,38  |
|        | P02                                                                                                                                                                  | 0,96     |           | 2,10     |           |           |            |          | 24,00    |                  |    | 48,38  |
| 1.9.3  | PORTA EM CHAPA DE FERRO VENEZIANA TIPO Z COM BARRA DE APOIO DE ACESSIBILIDADE, INCLUSIVE DOBRADIÇAS, FERROLHOS E CHUMBADORES EM CHAPA DE FERRO E=5MM                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 8,06   |
|        | P03                                                                                                                                                                  | 0,96     |           | 2,10     |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 8,06   |
| 1.9.4  | Porta em alumínio lambril, cor branca ou bronze, de abrir ou correr, completa, inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas e fechadura                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 26,25  |
|        | P06                                                                                                                                                                  | 0,60     |           | 1,75     |           |           |            |          | 25,00    |                  |    | 26,25  |
| 1.9.5  | Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de abrir, 02 fls, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm. |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 51,45  |
|        | G3                                                                                                                                                                   | 2,50     |           | 2,20     |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 16,50  |
|        | G4                                                                                                                                                                   | 2,20     |           | 2,20     |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 9,68   |
|        | G5                                                                                                                                                                   | 1,20     |           | 1,70     |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 4,08   |
|        | G6                                                                                                                                                                   | 1,00     |           | 2,20     |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 6,60   |
|        | G7                                                                                                                                                                   | 1,00     |           | 2,50     |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 2,50   |
|        | G8                                                                                                                                                                   | 1,20     |           | 2,20     |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 2,64   |
|        | G9                                                                                                                                                                   | 0,90     |           | 2,10     |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 9,45   |
| 1.9.6  | Grade de ferro c/ gradil em barra chata 3/4" x 1/8", inclusive ferrolho e dobradiças conforme desenho                                                                |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 85,27  |
|        | G9                                                                                                                                                                   | 1,34     |           | 2,50     |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 3,35   |
|        | G10                                                                                                                                                                  | 3,92     |           | 1,40     |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 5,49   |
|        | G11                                                                                                                                                                  | 0,92     |           | 2,20     |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 2,02   |
|        | G14                                                                                                                                                                  | 0,32     |           | 2,20     |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 1,41   |
|        | G15                                                                                                                                                                  | 33,18    |           | 2,20     |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 73,00  |
|        |                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -      |
| 1.9.7  | VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M² | 20,00  |
|        | JANELAS EXISTENTES A TROCAR VIDROS                                                                                                                                   | 2,50     |           | 1,00     |           |           |            |          | 8,00     |                  |    | 20,00  |
| 1.9.8  | Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, de correr, exclusive vidro                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 139,84 |
|        | J1                                                                                                                                                                   | 1,80     |           | 1,10     |           |           |            |          | 27,00    |                  |    | 53,46  |
|        | J2                                                                                                                                                                   | 1,80     |           | 0,60     |           |           |            |          | 55,00    |                  |    | 59,40  |
|        | J3                                                                                                                                                                   | 2,00     |           | 0,60     |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,80   |
|        | J4                                                                                                                                                                   | 1,50     |           | 0,60     |           |           |            |          | 18,00    |                  |    | 16,20  |
|        | J5                                                                                                                                                                   | 1,00     |           | 0,60     |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 3,00   |
|        | J6                                                                                                                                                                   | 1,00     |           | 1,10     |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,10   |
|        | J12                                                                                                                                                                  | 0,80     |           | 1,30     |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,04   |
|        | J13                                                                                                                                                                  | 0,80     |           | 1,05     |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 0,84   |
|        |                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -      |
| 1.9.9  | Basculante em alumínio, cor N/P/B, moldura-vidro, tipo convencional ou pivotante, exclusive vidro                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 6,52   |
|        | J9                                                                                                                                                                   | 0,80     |           | 0,40     |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 0,64   |
|        | J10                                                                                                                                                                  | 0,90     |           | 0,40     |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 1,08   |
|        | J11                                                                                                                                                                  | 2,00     |           | 1,20     |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 4,80   |
| 1.9.10 | VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 8 MM, SEM COLOCACAO                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M² | 146,36 |
|        | J1                                                                                                                                                                   | 1,80     |           | 1,10     |           |           |            |          | 27,00    |                  |    | 53,46  |
|        | J2                                                                                                                                                                   | 1,80     |           | 0,60     |           |           |            |          | 55,00    |                  |    | 59,40  |
|        | J3                                                                                                                                                                   | 2,00     |           | 0,60     |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,80   |
|        | J4                                                                                                                                                                   | 1,50     |           | 0,60     |           |           |            |          | 18,00    |                  |    | 16,20  |
|        | J5                                                                                                                                                                   | 1,00     |           | 0,60     |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 3,00   |
|        | J6                                                                                                                                                                   | 1,00     |           | 1,10     |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,10   |
|        | J12                                                                                                                                                                  | 0,80     |           | 1,30     |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,04   |
|        | J13                                                                                                                                                                  | 0,80     |           | 1,05     |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 0,84   |
|        | J9                                                                                                                                                                   | 0,80     |           | 0,40     |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 0,64   |
|        | J10                                                                                                                                                                  | 0,90     |           | 0,40     |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 1,08   |
|        | J11                                                                                                                                                                  | 2,00     |           | 1,20     |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 4,80   |
| 1.9.11 | PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 200,90 |
|        | J1                                                                                                                                                                   | 1,80     |           |          |           |           |            |          | 27,00    |                  |    | 48,60  |
|        | J2                                                                                                                                                                   | 1,80     |           |          |           |           |            |          | 55,00    |                  |    | 99,00  |
|        | J3                                                                                                                                                                   | 2,00     |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 8,00   |
|        | J4                                                                                                                                                                   | 1,50     |           |          |           |           |            |          | 18,00    |                  |    | 27,00  |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|         |                                                                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |        |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|--------|
|         | J5                                                                                                                                                                                                            | 1,00     |           |          |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 5,00   |
|         | J6                                                                                                                                                                                                            | 1,00     |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00   |
|         | J12                                                                                                                                                                                                           | 0,80     |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 0,80   |
|         | J13                                                                                                                                                                                                           | 0,80     |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 0,80   |
|         | J9                                                                                                                                                                                                            | 0,80     |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 1,60   |
|         | J10                                                                                                                                                                                                           | 0,90     |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 2,70   |
|         | J11                                                                                                                                                                                                           | 2,00     |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 4,00   |
|         | J14                                                                                                                                                                                                           | 0,60     |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 2,40   |
| 1.9.12  | Cerca/gradil Nylofor h=2,03m, malha 5x20cm - fio 5 mm, revestidos em poliester por processo de pintura eletrostática nas cores verde ou branca. Fornecimento e instalação. Inclusive poste e acessórios.      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |        |
|         | GRADIL NO MURO FRONTAL E DIVISÃO COM A QUADRA                                                                                                                                                                 | 61,43    |           |          |           |           |            |          |          |                  | m  | 61,43  |
| 1.9.13  | Cerca/gradil Nylofor h=2,43m, malha 5x20cm - fio 5 mm, revestidos em poliester por processo de pintura eletrostática nas cores verde ou branca. Fornecimento e instalação. Inclusive poste e acessórios.      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |        |
|         | PORTA DE ENTRADA NO PÓRTICO                                                                                                                                                                                   | 12,00    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 12,00  |
| 1.9.14  | Guarda-corpo e Corrimão em tubo ferro galvanizado, alt=1,10m, com barras verticais a cada 11cm (3/4") e barras horizontais (superior, intermediárias (duas) e inferior) de 1", inclusive curva de aço carbono |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |        |
|         | GUARDA CORPOS                                                                                                                                                                                                 | 49,58    |           |          |           |           |            |          |          |                  | m  | 49,58  |
| 1.10    | INSTALAÇÃO HIDRÁULICAS                                                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |        |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                     | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL  |
| 1.10.1  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 77,58  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                              | 77,58    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 77,58  |
| 1.10.2  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 164,67 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                              | 164,67   |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 164,67 |
| 1.10.3  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 128,18 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                              | 128,18   |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 128,18 |
| 1.10.4  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 85,16  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                              | 85,16    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 85,16  |
| 1.10.5  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 36,36  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                              | 36,36    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 36,36  |
| 1.10.6  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2023                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 94,82  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                              | 94,82    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 94,82  |
| 1.10.7  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2024                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 196,14 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                              | 196,14   |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 196,14 |
| 1.10.8  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2025                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 13,56  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                              | 13,56    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 13,56  |
| 1.10.9  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 7,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 7,00     |                  |    | 7,00   |
| 1.10.10 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 4,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,00   |
| 1.10.11 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 1,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00   |
| 1.10.12 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 22,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 22,00    |                  |    | 22,00  |
| 1.10.13 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 8,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 8,00     |                  |    | 8,00   |
| 1.10.14 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 4,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,00   |
| 1.10.15 | BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, DN 25 X 20 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 4,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,00   |
| 1.10.16 | BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 3,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 3,00   |
| 1.10.17 | BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 3,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 3,00   |
| 1.10.18 | BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 3,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 3,00   |
| 1.10.19 | BUCHA DE REDUÇÃO PVC, SOLDÁVEL, LONGA, DN 75 X 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 3,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 3,00   |
| 1.10.20 | BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 1,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00   |
| 1.10.21 | BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 5,00   |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|         |                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |    |  |        |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|----|--|--------|
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5,00   |    |  | 5,00   |
| 1.10.22 | BUCHA DE REDUÇÃO PVC, SOLDÁVEL, LONGA, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024             |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 4,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4,00   |    |  | 4,00   |
| 1.10.23 | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                           |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 1,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,00   |    |  | 1,00   |
| 1.10.24 | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                        |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 42,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 42,00  |    |  | 42,00  |
| 1.10.25 | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 18,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 18,00  |    |  | 18,00  |
| 1.10.26 | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 19,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 19,00  |    |  | 19,00  |
| 1.10.27 | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 1,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,00   |    |  | 1,00   |
| 1.10.28 | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 11,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11,00  |    |  | 11,00  |
| 1.10.29 | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 4,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4,00   |    |  | 4,00   |
| 1.10.30 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 5,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5,00   |    |  | 5,00   |
| 1.10.31 | JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022  |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 40,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40,00  |    |  | 40,00  |
| 1.10.32 | JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022  |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 10,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10,00  |    |  | 10,00  |
| 1.10.33 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                       |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 3,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,00   |    |  | 3,00   |
| 1.10.34 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                       |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 8,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8,00   |    |  | 8,00   |
| 1.10.35 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 2,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,00   |    |  | 2,00   |
| 1.10.36 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 2,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,00   |    |  | 2,00   |
| 1.10.37 | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 114,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 114,00 |    |  | 114,00 |
| 1.10.38 | LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                              |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 1,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,00   |    |  | 1,00   |
| 1.10.39 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 1,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,00   |    |  | 1,00   |
| 1.10.40 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 3,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,00   |    |  | 3,00   |
| 1.10.41 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 3,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,00   |    |  | 3,00   |
| 1.10.42 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 3,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,00   |    |  | 3,00   |
| 1.10.43 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 3,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,00   |    |  | 3,00   |
| 1.10.44 | LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022         |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 2,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,00   |    |  | 2,00   |
| 1.10.45 | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 27,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 27,00  |    |  | 27,00  |
| 1.10.46 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 13,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13,00  |    |  | 13,00  |
| 1.10.47 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 3,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,00   |    |  | 3,00   |
| 1.10.48 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                  |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 69,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 69,00  |    |  | 69,00  |
| 1.10.49 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                  |  |  |  |  |  |  |  |  |        | UN |  | 10,00  |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|         |                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |       |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|-------|
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 10,00    |                  |    | 10,00 |
| 1.10.50 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 1,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00  |
| 1.10.51 | TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 32 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 5,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 5,00  |
| 1.10.52 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 2,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 1.10.53 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 21,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 21,00    |                  |    | 21,00 |
| 1.10.54 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 4,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,00  |
| 1.10.55 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 8,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 8,00     |                  |    | 8,00  |
| 1.10.56 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 1,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00  |
| 1.10.57 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 2,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 1.10.58 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 1,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00  |
| 1.10.59 | UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 1,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00  |
| 1.10.60 | UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 6,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 6,00     |                  |    | 6,00  |
| 1.10.61 | UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 4,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,00  |
| 1.10.62 | Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          | M²               |    | 2,45  |
|         | 30X30                                                                                                                                                                                    | 0,30     | 0,30      |          |           |           |            |          | 12,00    |                  |    | 1,08  |
|         | 40X40                                                                                                                                                                                    | 0,40     | 0,40      |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 0,16  |
|         | 110X110                                                                                                                                                                                  | 1,10     | 1,10      |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,21  |
| 1.10.63 | VALVULA DE RETENCAO VERTICAL PVC SOLDAVEL 40mm                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 4,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,00  |
| 1.10.64 | CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 15000 LITROS COM TAMPA                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 1,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00  |
| 1.10.65 | Fornecimento e instalação de reservatório metálico tipo taça de 20.000 litros pintura interna e externa com escada de acesso e base de concreto armado - areia e brita comerciais        |          |           |          |           |           |            |          |          | un               |    | 1,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00  |
| 1.10.66 | KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024                          |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 1,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00  |
| 1.10.67 | Motobomba centrífuga, marca schneider ou similar, modelo BC-21 R 1 1/2, motor 4 cv, trifásico 220V, hm = 18 a 26 m, q = 20,9 a 34,9 m³/h                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 2,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 1.11    | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS                                                                                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |       |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL |
| 1.11.1  | Caixa de gordura simples em plástico na cor preta, 52 Litros                                                                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          | un               |    | 2,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 1.11.2  | *Caixa de passagem cp1-060 (40x40x60cm)                                                                                                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          | un               |    | 13,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 13,00    |                  |    | 13,00 |
| 1.11.3  | Caixa sifonada quadrada, com três entradas e uma saída, d = 100x100x50mm, ref. nº 63, branco, com grelha, Akros ou similar                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          | un               |    | 12,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 12,00    |                  |    | 12,00 |
| 1.11.4  | Caixa sifonada em pvc, 100x150x50mm, acabamento branco, c/grelha e porta grelha                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          | un               |    | 2,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 1.11.5  | CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR                                                                                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          | un               |    | 5,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 5,00  |
| 1.11.6  | Ralo sifonado em pvc d = 100 mm altura regulável, saída 40 mm, com grelha redonda acabamento cromado                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          | un               |    | 41,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 41,00    |                  |    | 41,00 |
| 1.11.7  | BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 |          |           |          |           |           |            |          |          | un               |    | 35,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 35,00    |                  |    | 35,00 |
| 1.11.8  | CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          | un               |    | 17,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 17,00    |                  |    | 17,00 |
| 1.11.9  | CURVA PVC 45 GRAUS, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          | un               |    | 13,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 13,00    |                  |    | 13,00 |
| 1.11.10 | CURVA PVC 45 GRAUS, SOLDÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          | un               |    | 11,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 11,00    |                  |    | 11,00 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|         |                                                                                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |        |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|--------|
| 1.11.11 | CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 10,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 10,00    |                  |    | 10,00  |
| 1.11.12 | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 21,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 21,00    |                  |    | 21,00  |
| 1.11.13 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 3,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 3,00   |
| 1.11.14 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 1,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00   |
| 1.11.15 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 36,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 36,00    |                  |    | 36,00  |
| 1.11.16 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 50,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 50,00    |                  |    | 50,00  |
| 1.11.17 | JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 31,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 31,00    |                  |    | 31,00  |
| 1.11.18 | JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 4,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,00   |
| 1.11.19 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 20,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 20,00    |                  |    | 20,00  |
| 1.11.20 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 14,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 14,00    |                  |    | 14,00  |
| 1.11.21 | JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 18,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 18,00    |                  |    | 18,00  |
| 1.11.22 | REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 6,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 6,00     |                  |    | 6,00   |
| 1.11.23 | REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 6,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 6,00     |                  |    | 6,00   |
| 1.11.24 | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 205,17 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    | 205,17   |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 205,17 |
| 1.11.25 | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 128,84 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    | 128,84   |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 128,84 |
| 1.11.26 | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 102,54 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    | 102,54   |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 102,54 |
| 1.11.27 | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 110,94 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    | 110,94   |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 110,94 |
| 1.11.28 | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 65,52  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    | 65,52    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 65,52  |
| 1.11.29 | TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 12,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 12,00    |                  |    | 12,00  |
| 1.12    | LOUÇAS/METAIS E ACESSÓRIOS                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |        |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                           | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL  |
| 1.12.1  | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 24,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 24,00    |                  |    | 24,00  |
| 1.12.2  | VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 4,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,00   |
| 1.12.3  | ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 28,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 28,00    |                  |    | 28,00  |
| 1.12.4  | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 16,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 16,00    |                  |    | 16,00  |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|         |                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |       |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|-------|
| 1.12.5  | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 10,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 10,00    |                  |    | 10,00 |
| 1.12.6  | CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 12,00 |
|         | COZINHA                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          | 12,00    |                  |    | 12,00 |
| 1.12.7  | TAMPO/BANCA ACO INOXIDAVEL 0,80x0,50m COM 1 CUBA INOX                                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 12,00 |
|         | COZINHA                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          | 12,00    |                  |    | 12,00 |
| 1.12.8  | TANQUE ACO INOXIDAVEL (ACO 304) COM ESFREGADOR E VALVULA, DE *50 X 40 X 22* CM                                                                                                                                                                |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00  |
|         | LAVANDERIA                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 1.12.9  | TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 1.12.10 | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 26,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 26,00    |                  |    | 26,00 |
| 1.12.11 | Torneira cromada com arejador para pia de cozinha, DECA, linha targa 1159C40 ou similar - Rev 01                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 12,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 12,00    |                  |    | 12,00 |
| 1.12.12 | Torneira cromada para jardim, DECA 1153C39, 1/2" ou similar                                                                                                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 1,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00  |
| 1.12.13 | Chuveiro simples de plástico (herc ref 1980 ou similar), c/ registro de pressão de pvc                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 12,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 12,00    |                  |    | 12,00 |
| 1.12.14 | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 28,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 28,00    |                  |    | 28,00 |
| 1.12.15 | Ducha manual mod. 1972 linha C ou similar                                                                                                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 28,00 |
|         | WCS ACESSÍVEIS                                                                                                                                                                                                                                |          |           |          |           |           |            |          | 28,00    |                  |    | 28,00 |
| 1.12.16 | SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 17,00 |
|         |                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          | 17,00    |                  |    | 17,00 |
| 1.12.17 | ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4 MM, SEM MOLDURA, ADERIDO COM ADESIVO FIXA-ESPELHO E FITA DUPLA-FACE. AF_01/2021                                                                                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 24,78 |
|         | WCS MASC E FEM                                                                                                                                                                                                                                | 2,70     |           | 0,90     |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 9,72  |
|         | WCS ISOLADOS                                                                                                                                                                                                                                  | 0,60     |           | 0,90     |           |           |            |          | 7,00     |                  |    | 3,78  |
|         | WCS ACESSÍVEIS                                                                                                                                                                                                                                | 0,60     |           | 1,20     |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 2,88  |
|         | WC 01 E 02                                                                                                                                                                                                                                    | 2,00     |           | 2,10     |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 8,40  |
| 1.12.18 | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 12,00 |
|         | PARA VASOS ACESSÍVEIS                                                                                                                                                                                                                         | 2,00     |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 6,00  |
|         | PARA CHEVEIROS ACESSÍVEIS                                                                                                                                                                                                                     | 2,00     |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 6,00  |
| 1.12.19 | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 8,00  |
|         | PARA VASOS ACESSÍVEIS                                                                                                                                                                                                                         | 1,00     |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,00  |
|         | PARA CHEVEIROS ACESSÍVEIS                                                                                                                                                                                                                     | 1,00     |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,00  |
| 1.12.20 | Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar                                                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 8,00  |
|         | PARA VASOS ACESSÍVEIS                                                                                                                                                                                                                         | 2,00     |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 8,00  |
| 1.12.21 | Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm                                                                                                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 22,09 |
|         | BANCADAS DE LAVATÓRIOS E PIAS                                                                                                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |       |
|         | COZINHA                                                                                                                                                                                                                                       | 11,40    | 0,50      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 5,70  |
|         | WC AMPLIAÇÃO FEM E MAS E EXISTENTES                                                                                                                                                                                                           | 7,20     | 0,50      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 3,60  |
|         | LABORATORIOS                                                                                                                                                                                                                                  | 17,90    | 0,60      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 10,74 |
|         | COPA                                                                                                                                                                                                                                          | 1,50     | 0,50      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 0,75  |
|         | WC 01 E 02                                                                                                                                                                                                                                    | 2,60     | 0,50      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 1,30  |
|         |                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | -     |
| 1.12.22 | Rodopia em granito cinza andorinha, h = 10 cm, e= 2cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, com acabamento aboleado                                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m  | 40,60 |
|         | BANCADAS DE LAVATÓRIOS E PIAS                                                                                                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |       |
|         | COZINHA                                                                                                                                                                                                                                       | 11,40    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 11,40 |
|         | WC AMPLIAÇÃO FEM E MAS E EXISTENTES                                                                                                                                                                                                           | 7,20     |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 7,20  |
|         | LABORATORIOS                                                                                                                                                                                                                                  | 17,90    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 17,90 |
|         | COPA                                                                                                                                                                                                                                          | 1,50     |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 1,50  |
|         | WC 01 E 02                                                                                                                                                                                                                                    | 2,60     |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 2,60  |
| 1.13    | INSTALAÇÃO DE GÁS                                                                                                                                                                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |       |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                     | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL |
| 1.13.1  | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 27,00 |
|         |                                                                                                                                                                                                                                               | 27,00    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 27,00 |
| 1.13.2  | CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00  |
|         |                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 1.13.3  | CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00  |
|         |                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 1.13.4  | TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 1,00  |
|         |                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00  |
| 1.13.5  | VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 1,00  |

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

**MEMORIAL DE CÁLCULOS**

|         |                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |        |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|--------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00   |
| 1.13.6  | Regulador de alta pressão, d=28mm, tipo Fisher, classe 300, 1º estágio (instalação gás)                                                                                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          | un               |    | 1,00   |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00   |
| 1.13.7  | Regulador de baixa pressão, d=15mm, tipo Fisher, classe 300, 2º estágio (instalação gás)                                                                                                                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          | un               |    | 1,00   |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00   |
| 1.14    | COMBATE A INCÊNDIO                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |        |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                 | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL  |
| 1.14.1  | Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m, tempode descarga 12s, NBR9443, 9444, 10721                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 17,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 17,00    |                  |    | 17,00  |
| 1.14.2  | Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m, tempode descarga 12s, NBR9443, 9444, 10722                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 7,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 7,00     |                  |    | 7,00   |
| 1.14.3  | Extintor de dióxido de carbono (CO2), capacidade 6 kg, tempo de descarga 16s, Normas NBR9444 e 11716                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 5,00   |
|         | PLACA PARA EXTINTORES                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 5,00   |
| 1.14.4  | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024                                                                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 128,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 128,00   |                  |    | 128,00 |
| 1.14.5  | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc, com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 151,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 151,00   |                  |    | 151,00 |
| 1.14.6  | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc, com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 27,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 27,00    |                  |    | 27,00  |
| 1.14.7  | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 30x30 cm, em pvc, com logotipo "Abrigo de mangueira e hidrante"- Placa E7                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 67,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 67,00    |                  |    | 67,00  |
| 1.14.8  | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19cm, em pvc, com logotipo "Bombas de incêndio" - Placa E3                                                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 1,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00   |
| 1.14.9  | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 30x30 cm, em pvc, com logotipo "Alarme sonoro"- Placa E1                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 14,00  |
|         | PLACA PARA EXTINTORES                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          | 14,00    |                  |    | 14,00  |
| 1.14.10 | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc, com logotipo "Comando manual de alarme de incêndio"- Placa E2                                                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 16,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 16,00    |                  |    | 16,00  |
| 1.14.11 | Suporte decorativo para extintores - REV 01/2022                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 29,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 29,00    |                  |    | 29,00  |
| 1.14.12 | Central de alarme e detecção de incendio, capacidade: 8 laços, com 2 linhas, mod.VR-8L, Verin ou similar                                                                                                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 15,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 15,00    |                  |    | 15,00  |
| 1.14.13 | Accionador manual (botão) "aperte aqui", p/instal. incendio - endereçável                                                                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 14,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 14,00    |                  |    | 14,00  |
| 1.14.14 | Sirene áudiovisual endereçável, 120db, para alarme de incêndio                                                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 14,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 14,00    |                  |    | 14,00  |
| 1.14.15 | ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 14,00  |
|         | PLACA PARA EXTINTORES                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          | 14,00    |                  |    | 14,00  |
| 1.14.16 | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 470,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 470,00   |                  |    | 470,00 |
| 1.14.17 | JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 45,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 45,00    |                  |    | 45,00  |
| 1.14.18 | TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 20,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 20,00    |                  |    | 20,00  |
| 1.14.19 | Registro gaveta bruto, d = 65 mm (2 1/2") - ref.1502-B, Pn16, Deca ou similar                                                                                                                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 24,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 24,00    |                  |    | 24,00  |
| 1.14.20 | VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 4,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,00   |
| 1.14.21 | Manômetro 0 a 10 Kgf/cm2, d=100mm, conexão 1/2" BSP - fornecimento e instalação                                                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 3,00   |
|         | PLACA PARA EXTINTORES                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 3,00   |
| 1.14.22 | Fornecimento e instalação de pressostato 0 a 10 kgf/cm2                                                                                                                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 3,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 3,00   |
| 1.14.23 | Hidrante de recalque incluindo caixa em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,40 x 0,60 x 0,35m, com tampa em ferro fundido 0,40 x 0,60 e fundo com brita                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 1,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00   |
| 1.14.24 | Quadro de comando para 3 bombas de incendio, sendo de 2 de até 10 cv e 01 bomba Jockey 3cv, trifásica, 220 volts com chave seletora, acionamento manual / automático, quadro 1,50x1,00x0,30m, barramento de cobre, (ver desc complementar) - Fornecimento |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 1,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00   |
| 1.14.25 | Bomba Thebe mod TH 65-160, 30cv, c/motor elétrico, sucção 4" e recalque d=2 1/2" (incendio)                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 1,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00   |
| 1.14.26 | Bomba para incêndio a diesel 05 cv, recalque/sucção de 2", vazão max. de 36,00 m³/h, hman= 08 m.c.a                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 1,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00   |

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

**END.:** BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

**Responsável:** Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

**MEMORIAL DE CÁLCULOS**

|         |                                                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |          |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----------|
| 1.14.27 | Bomba para incêndio jockey 1 1/2" cv                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          | un               | 1,00     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                |          |           |          |           |           |            | 1,00     |          |                  | 1,00     |
| 1.15    | INSTALAÇÕES PLUVIAS E AR CONDICIONADO                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |          |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                       | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | TOTAL    |
| 1.15.1  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 270,00   |
|         | EM MÉDIA 6M DE TUBO PARA DRENAGEM DE CADA AR                                                                                                                    | 6,00     |           |          |           |           |            |          | 45,00    |                  | 270,00   |
| 1.15.2  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022                                          |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               | 90,00    |
|         | EM MÉDIA 2 JOELHOS PARA DRENAGEM DE CADA AR                                                                                                                     | 2,00     |           |          |           |           |            |          | 45,00    |                  | 90,00    |
| 1.15.3  | RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023                         |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 90,00    |
|         | EM MÉDIA 2 METROS PARA DRENAGEM DE CADA AR                                                                                                                      | 2,00     |           |          |           |           |            |          | 45,00    |                  | 90,00    |
| 1.15.4  | RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023_PS                 |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 180,00   |
|         | EM MÉDIA 4 METROS PARA DRENAGEM DE CADA AR                                                                                                                      | 4,00     |           |          |           |           |            |          | 45,00    |                  | 180,00   |
| 1.15.5  | CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023                         |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 90,00    |
|         | EM MÉDIA 2 METROS PARA DRENAGEM DE CADA AR                                                                                                                      | 2,00     |           |          |           |           |            |          | 45,00    |                  | 90,00    |
| 1.15.6  | CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023                        |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 180,00   |
|         | EM MÉDIA 4 METROS PARA DRENAGEM DE CADA AR                                                                                                                      | 4,00     |           |          |           |           |            |          | 45,00    |                  | 180,00   |
| 1.15.7  | Calha de concreto e alvenaria, revestida internamente, com grelha de concreto, seção 0,30 x 0,50 m                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          | m                | 102,60   |
|         | DRENAGEM                                                                                                                                                        | 102,60   |           |          |           |           |            |          |          |                  | 102,60   |
| 1.15.8  | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                         |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 135,60   |
|         | INSTALADO NAS DESCIDAS DAS CALHAS DO TELHADO                                                                                                                    | 3,10     |           |          |           |           |            |          | 24,00    |                  | 74,40    |
|         | INSTALADO NAS DESCIDAS DAS CALHAS DO TELHADO                                                                                                                    | 5,10     |           |          |           |           |            |          | 12,00    |                  | 61,20    |
| 1.15.9  | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                        |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 244,29   |
|         | ENTRE CALHAS DE PISO, ENTRE CAIXAS E CALHAS DE PISO, ENTRE ÚLTIMA CAIXA DE ENCAMINHAMENTO E A RUA                                                               | 244,29   |           |          |           |           |            |          |          |                  | 244,29   |
| 1.15.10 | CURVA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022              |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               | 24,00    |
|         | INSTALADO NAS DESCIDAS DAS CALHAS DO TELHADO                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 24,00    |                  | 24,00    |
| 1.15.11 | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020           |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               | 36,00    |
|         | INSTALADO EM CADA DESCIDA DOS TUBOS DAS CALHAS DO TELHADO E NA ÚLTIMA CAIXA DE ENCAMINHAMENTO PARA A RUA                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 36,00    |                  | 36,00    |
| 1.16    | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |          |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                       | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | TOTAL    |
| 1.16.1  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 2.776,50 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                | 2.776,50 |           |          |           |           |            |          |          |                  | 2.776,50 |
| 1.16.2  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 6.897,90 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                | 6.897,90 |           |          |           |           |            |          |          |                  | 6.897,90 |
| 1.16.3  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                  |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 6.687,10 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                | 6.687,10 |           |          |           |           |            |          |          |                  | 6.687,10 |
| 1.16.5  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                 |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 705,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                | 705,00   |           |          |           |           |            |          |          |                  | 705,00   |
| 1.16.6  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                 |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 210,60   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                | 210,60   |           |          |           |           |            |          |          |                  | 210,60   |
| 1.16.7  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021  |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 407,60   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                | 407,60   |           |          |           |           |            |          |          |                  | 407,60   |
| 1.16.8  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 99,90    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                | 99,90    |           |          |           |           |            |          |          |                  | 99,90    |
| 1.16.9  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 506,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                | 506,00   |           |          |           |           |            |          |          |                  | 506,00   |
| 1.16.10 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 34,10    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                | 34,10    |           |          |           |           |            |          |          |                  | 34,10    |
| 1.16.11 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 12,60    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                | 12,60    |           |          |           |           |            |          |          |                  | 12,60    |
| 1.16.12 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 136,30   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                | 136,30   |           |          |           |           |            |          |          |                  | 136,30   |

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

**END.:** BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

**Responsável:** Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

**MEMORIAL DE CÁLCULOS**

|         |                                                                                                                                                      |          |  |  |  |  |  |        |  |  |    |          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|--|--|--|--|--------|--|--|----|----------|
| 1.16.13 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023            |          |  |  |  |  |  |        |  |  | M  | 477,55   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     | 477,55   |  |  |  |  |  |        |  |  |    | 477,55   |
| 1.16.14 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023    |          |  |  |  |  |  |        |  |  | M  | 24,40    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     | 24,40    |  |  |  |  |  |        |  |  |    | 24,40    |
| 1.16.15 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023                |          |  |  |  |  |  |        |  |  | M  | 446,40   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     | 446,40   |  |  |  |  |  |        |  |  |    | 446,40   |
| 1.16.16 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021 |          |  |  |  |  |  |        |  |  | M  | 4,70     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     | 4,70     |  |  |  |  |  |        |  |  |    | 4,70     |
| 1.16.17 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023            |          |  |  |  |  |  |        |  |  | M  | 53,80    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     | 53,80    |  |  |  |  |  |        |  |  |    | 53,80    |
| 1.16.18 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021 |          |  |  |  |  |  |        |  |  | M  | 37,50    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     | 37,50    |  |  |  |  |  |        |  |  |    | 37,50    |
| 1.16.19 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023              |          |  |  |  |  |  |        |  |  | M  | 1.000,01 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     | 1.000,01 |  |  |  |  |  |        |  |  |    | 1.000,01 |
| 1.16.20 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023              |          |  |  |  |  |  |        |  |  | M  | 2,00     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     | 2,00     |  |  |  |  |  |        |  |  |    | 2,00     |
| 1.16.21 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021     |          |  |  |  |  |  |        |  |  | M  | 12,20    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     | 12,20    |  |  |  |  |  |        |  |  |    | 12,20    |
| 1.16.22 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021    |          |  |  |  |  |  |        |  |  | M  | 52,00    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     | 52,00    |  |  |  |  |  |        |  |  |    | 52,00    |
| 1.16.23 | ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 100MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2023   |          |  |  |  |  |  |        |  |  | M  | 128,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     | 128,00   |  |  |  |  |  |        |  |  |    | 128,00   |
| 1.16.24 | ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2023    |          |  |  |  |  |  |        |  |  | M  | 65,10    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     | 65,10    |  |  |  |  |  |        |  |  |    | 65,10    |
| 1.16.25 | ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 75MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2023    |          |  |  |  |  |  |        |  |  | M  | 50,00    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     | 50,00    |  |  |  |  |  |        |  |  |    | 50,00    |
| 1.16.26 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025                                                       |          |  |  |  |  |  |        |  |  | UN | 102,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     |          |  |  |  |  |  | 102,00 |  |  |    | 102,00   |
| 1.16.27 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025                                                       |          |  |  |  |  |  |        |  |  | UN | 10,00    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     |          |  |  |  |  |  | 10,00  |  |  |    | 10,00    |
| 1.16.28 | Disjuntor termomagnético monopolar 15 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)                                                                       |          |  |  |  |  |  |        |  |  | un | 1,00     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     |          |  |  |  |  |  | 1,00   |  |  |    | 1,00     |
| 1.16.29 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025                                                       |          |  |  |  |  |  |        |  |  | UN | 3,00     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     |          |  |  |  |  |  | 3,00   |  |  |    | 3,00     |
| 1.16.30 | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025                                                        |          |  |  |  |  |  |        |  |  | UN | 1,00     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     |          |  |  |  |  |  | 1,00   |  |  |    | 1,00     |
| 1.16.31 | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025                                                        |          |  |  |  |  |  |        |  |  | UN | 4,00     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     |          |  |  |  |  |  | 4,00   |  |  |    | 4,00     |
| 1.16.32 | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025                                                        |          |  |  |  |  |  |        |  |  | UN | 4,00     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     |          |  |  |  |  |  | 4,00   |  |  |    | 4,00     |
| 1.16.33 | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2026                                                        |          |  |  |  |  |  |        |  |  | UN | 2,00     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     |          |  |  |  |  |  | 2,00   |  |  |    | 2,00     |
| 1.16.34 | DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025                                                                                  |          |  |  |  |  |  |        |  |  | UN | 4,00     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     |          |  |  |  |  |  | 4,00   |  |  |    | 4,00     |
| 1.16.35 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025                                                 |          |  |  |  |  |  |        |  |  | UN | 1,00     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     |          |  |  |  |  |  | 1,00   |  |  |    | 1,00     |
| 1.16.36 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025                                                 |          |  |  |  |  |  |        |  |  | UN | 2,00     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     |          |  |  |  |  |  | 2,00   |  |  |    | 2,00     |
| 1.16.37 | Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v                                                                                       |          |  |  |  |  |  |        |  |  | un | 4,00     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     |          |  |  |  |  |  | 4,00   |  |  |    | 4,00     |
| 1.16.38 | INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023                                         |          |  |  |  |  |  |        |  |  | un | 12,00    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     |          |  |  |  |  |  | 12,00  |  |  |    | 12,00    |
| 1.16.39 | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023                                                           |          |  |  |  |  |  |        |  |  | un | 3,00     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     |          |  |  |  |  |  | 3,00   |  |  |    | 3,00     |
| 1.16.40 | CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm                                                                                                      |          |  |  |  |  |  |        |  |  | un | 20,00    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     |          |  |  |  |  |  | 20,00  |  |  |    | 20,00    |
| 1.16.41 | Interruptor 01 seção simples                                                                                                                         |          |  |  |  |  |  |        |  |  | un | 31,00    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                     |          |  |  |  |  |  | 31,00  |  |  |    | 31,00    |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|         |                                                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |        |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|--------|
| 1.16.42 | Interruptor 02 seções simples                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 2,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00   |
| 1.16.43 | Interruptor 03 seções simples                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 23,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 23,00    |                  |    | 23,00  |
| 1.16.44 | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 321,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 321,00   |                  |    | 321,00 |
| 1.16.45 | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00   |
| 1.16.46 | CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 526,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 526,00   |                  |    | 526,00 |
| 1.16.47 | Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2P+T, ABNT, 10A                                                                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 150,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 150,00   |                  |    | 150,00 |
| 1.16.48 | Tomada dupla, 2p + t, ABNT, de embutir, 20 A, com placa em pvc                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 56,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 56,00    |                  |    | 56,00  |
| 1.16.49 | Luminária tubular com lâmpada led de 2 x 18/20 w / bivolt                                                                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 244,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 244,00   |                  |    | 244,00 |
| 1.16.50 | Luminária de embutir (dicroica) para duas lâmpadas PAR-16, estrutura em alumínio extrudado, branco fosco, moldura e máscara em alumínio, inclusive lâmpada led GU10, 4w, 370lm, 3000K |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 2,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00   |
| 1.16.51 | Lâmpada PAR 30 Led 15w bivolt branca                                                                                                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 2,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00   |
| 1.16.52 | Refletor Super Led, corpo em alumínio, potencia 10W, bivolt, temp.cor 6400K, IP-65, ref: FLC ou similar                                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 9,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 9,00     |                  |    | 9,00   |
| 1.16.53 | Refletor TR Led, corpo em alumínio, vidro temperado, potencia 30W, bivolt, temp.cor 3000K/6000k, IP-65, da Taschibra ou similar                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 2,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00   |
| 1.16.54 | Refletor modular LED DC com DPS 2 x 50w de potência, alumínio, 5000k, 165LM/W, Autovolt, branca, ref.: RFMLED-DC-DPS-150-100-50-3C-ME, da marca G-light ou similar                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 36,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 36,00    |                  |    | 36,00  |
| 1.16.55 | SPOT CONECTA ABS PARA PAR20 BRANCO BELLA ST2342                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 64,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 64,00    |                  |    | 64,00  |
| 1.16.56 | PERFILADO, PRÉ-ZINCADO A FOGO, PERFURADO 19 X 38MM                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 598,10 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      | 598,10   |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 598,10 |
| 1.16.57 | Perfilado, pré-zincado a fogo, perfurado 38 x 38mm                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m  | 61,80  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      | 61,80    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 61,80  |
| 1.16.58 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00   |
| 1.16.59 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 3,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 3,00   |
| 1.16.60 | Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 40 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores                                                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 1,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00   |
| 1.16.61 | Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 56 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores                                                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 3,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 3,00   |
| 1.16.62 | Gancho curto para perfilado, ( ref.: Mopa ou similar)                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 731,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 731,00   |                  |    | 731,00 |
| 1.16.63 | Entrada de energia elétrica trifásica demanda entre 57,1 e 75 kw                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 1,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00   |
| 1.16.64 | SUBESTACAO 13,8KV 225,0 KVA                                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 1,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00   |
| 1.17    | SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |        |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                             | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL  |
| 1.17.1  | CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 367,00 |
|         |                                                                                                                                                                                       | 367,00   |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 367,00 |
| 1.17.2  | CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 430,00 |
|         |                                                                                                                                                                                       | 430,00   |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 430,00 |
| 1.17.3  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 42,00  |
|         |                                                                                                                                                                                       | 42,00    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 42,00  |
| 1.17.4  | Caixa de equalização p/ aterramento 20x20x10cm de sobrepor p/11 terminais de pressão c/ barramento                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 1,00   |
|         |                                                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00   |
| 1.17.5  | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 5,00   |
|         |                                                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 5,00   |
| 1.17.6  | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 23,00  |
|         |                                                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          | 23,00    |                  |    | 23,00  |
| 1.17.7  | SOLDA EXOTÉRMICA PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 23,00  |
|         |                                                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          | 23,00    |                  |    | 23,00  |
| 1.17.8  | CONECTOR PARA MINICAPTOR COM FURO VERTICAL 3/8 TELS021                                                                                                                                |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 57,00  |
|         |                                                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          | 57,00    |                  |    | 57,00  |
| 1.18    | PINTURA                                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |        |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                     | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|----------|
| 1.18.1 | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF. 04/2023                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 3.381,49 |
|        | RODA-MEIO                                                                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|        | SALA DE AULA 17.18.19.20, LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS, LABORATÓRIO MAKER E SALA MULTIUSO                                                                                          | 28,00    |           | 1,58     |           |           |            |          | 7,000    |                  |    | 309,68   |
|        | CORREDOR                                                                                                                                                                      | 59,19    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 93,52    |
|        | SALA DE AULA 12                                                                                                                                                               | 28,16    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 44,49    |
|        | SALA DE AULA 11, 10,9,8,07                                                                                                                                                    | 27,78    |           | 1,58     |           |           |            |          | 5,000    |                  |    | 219,46   |
|        | SALA DE AULA 05                                                                                                                                                               | 28,26    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 44,65    |
|        | SALA DE AULA 06                                                                                                                                                               | 27,34    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 43,20    |
|        | SALA DE AULA 13,04,12                                                                                                                                                         | 28,12    |           | 1,58     |           |           |            |          | 3,000    |                  |    | 133,29   |
|        | SALA DE ESPERA                                                                                                                                                                | 10,96    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 17,32    |
|        | SALA DE ACOlhIMENTO                                                                                                                                                           | 13,50    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 21,33    |
|        | SALA DE AULA 01                                                                                                                                                               | 27,25    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 43,06    |
|        | CORREDOR 09                                                                                                                                                                   | 49,90    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 78,84    |
|        | CORREDOR 01 AO 06                                                                                                                                                             | 93,15    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 147,18   |
|        | PAREDES EXTERNAS                                                                                                                                                              | 280,19   |           | 3,50     |           |           |            |          |          |                  |    | 980,67   |
|        | MURO                                                                                                                                                                          | 240,96   |           | 2,50     |           |           |            |          | 2,000    |                  |    | 1.204,80 |
| 1.18.2 | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF. 04/2023                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 2.077,59 |
|        | IGUAL AO ITEM 1.5.6                                                                                                                                                           |          |           |          | 2.077,59  |           |            |          |          |                  |    | 2.077,59 |
| 1.18.3 | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF. 04/2023                                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 2.176,69 |
|        | RODA-MEIO                                                                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|        | SALA DE AULA 17.18.19.20, LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS, LABORATÓRIO MAKER E SALA MULTIUSO                                                                                          | 28,00    |           | 1,58     |           |           |            |          | 7,000    |                  |    | 309,68   |
|        | CORREDOR                                                                                                                                                                      | 59,19    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 93,52    |
|        | SALA DE AULA 12                                                                                                                                                               | 28,16    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 44,49    |
|        | SALA DE AULA 11, 10,9,8,07                                                                                                                                                    | 27,78    |           | 1,58     |           |           |            |          | 5,000    |                  |    | 219,46   |
|        | SALA DE AULA 05                                                                                                                                                               | 28,26    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 44,65    |
|        | SALA DE AULA 06                                                                                                                                                               | 27,34    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 43,20    |
|        | SALA DE AULA 13,04,12                                                                                                                                                         | 28,12    |           | 1,58     |           |           |            |          | 3,000    |                  |    | 133,29   |
|        | SALA DE ESPERA                                                                                                                                                                | 10,96    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 17,32    |
|        | SALA DE ACOlhIMENTO                                                                                                                                                           | 13,50    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 21,33    |
|        | SALA DE AULA 01                                                                                                                                                               | 27,25    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 43,06    |
|        | CORREDOR 09                                                                                                                                                                   | 49,90    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 78,84    |
|        | CORREDOR 01 AO 06                                                                                                                                                             | 93,15    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 147,18   |
|        | PAREDES EXTERNAS                                                                                                                                                              | 280,19   |           | 3,50     |           |           |            |          |          |                  |    | 980,67   |
| 1.18.4 | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF. 04/2023                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 2.077,59 |
|        | IGUAL AO ITEM 1.5.6                                                                                                                                                           |          |           |          | 2.077,59  |           |            |          |          |                  |    | 2.077,59 |
| 1.18.5 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF. 04/2023                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 3.381,49 |
|        | RODA-MEIO                                                                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|        | SALA DE AULA 17.18.19.20, LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS, LABORATÓRIO MAKER E SALA MULTIUSO                                                                                          | 28,00    |           | 1,58     |           |           |            |          | 7,000    |                  |    | 309,68   |
|        | CORREDOR                                                                                                                                                                      | 59,19    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 93,52    |
|        | SALA DE AULA 12                                                                                                                                                               | 28,16    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 44,49    |
|        | SALA DE AULA 11, 10,9,8,07                                                                                                                                                    | 27,78    |           | 1,58     |           |           |            |          | 5,000    |                  |    | 219,46   |
|        | SALA DE AULA 05                                                                                                                                                               | 28,26    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 44,65    |
|        | SALA DE AULA 06                                                                                                                                                               | 27,34    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 43,20    |
|        | SALA DE AULA 13,04,12                                                                                                                                                         | 28,12    |           | 1,58     |           |           |            |          | 3,000    |                  |    | 133,29   |
|        | SALA DE ESPERA                                                                                                                                                                | 10,96    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 17,32    |
|        | SALA DE ACOlhIMENTO                                                                                                                                                           | 13,50    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 21,33    |
|        | SALA DE AULA 01                                                                                                                                                               | 27,25    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 43,06    |
|        | CORREDOR 09                                                                                                                                                                   | 49,90    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 78,84    |
|        | CORREDOR 01 AO 06                                                                                                                                                             | 93,15    |           | 1,58     |           |           |            |          |          |                  |    | 147,18   |
|        | PAREDES EXTERNAS                                                                                                                                                              | 280,19   |           | 3,50     |           |           |            |          |          |                  |    | 980,67   |
|        | MURO                                                                                                                                                                          | 240,96   |           | 2,50     |           |           |            |          | 2,000    |                  |    | 1.204,80 |
| 1.18.6 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF. 04/2023                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 2.077,59 |
|        | IGUAL AO ITEM 1.5.6                                                                                                                                                           |          |           |          | 2.077,59  |           |            |          |          |                  |    | 2.077,59 |
| 1.18.7 | Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta anti-corrosiva zarcão - R2                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 324,80   |
|        | IGUAL A ITEM 1.9.1                                                                                                                                                            |          |           |          | 105,96    |           |            |          | 2,00     |                  |    | 211,92   |
|        | IGUAL A ITEM 1.9.2                                                                                                                                                            |          |           |          | 48,38     |           |            |          | 2,00     |                  |    | 96,76    |
|        | IGUAL A ITEM 1.9.3                                                                                                                                                            |          |           |          | 8,06      |           |            |          | 2,00     |                  |    | 16,12    |
| 1.18.8 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020_PE |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m² | 324,80   |
|        | IGUAL A ITEM 1.9.1                                                                                                                                                            |          |           |          | 105,96    |           |            |          | 2,00     |                  |    | 211,92   |
|        | IGUAL A ITEM 1.9.2                                                                                                                                                            |          |           |          | 48,38     |           |            |          | 2,00     |                  |    | 96,76    |
|        | IGUAL A ITEM 1.9.3                                                                                                                                                            |          |           |          | 8,06      |           |            |          | 2,00     |                  |    | 16,12    |
| 1.19   | CABEAMENTO ESTRUTURADO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                     | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL    |
| 1.19.1 | Fornecimento e instalação de eletrocalha metálica 50 x 50 x 3000 mm (ref. valemam ou similar)                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 150,00   |
|        |                                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          | 150,00   |                  |    | 150,00   |
| 1.19.2 | Curva vertical 50 x 50 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 8,00     |
|        |                                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          | 8,00     |                  |    | 8,00     |
| 1.19.3 | Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 190,00   |
|        |                                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          | 190,00   |                  |    | 190,00   |
| 1.19.4 | Tê horizontal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un | 14,00    |
|        |                                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          | 14,00    |                  |    | 14,00    |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |     |          |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|-----|----------|
| 1.19.5  | Terminal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. vl 3.01-25 ge valemam ou similar)                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 50,00    |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 50,00    |                  |     | 50,00    |
| 1.19.6  | Suporte vertical 50 x 50mm para fixação de eletrocalha metálica (ref. Mopa ousimilar)                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 270,00   |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 270,00   |                  |     | 270,00   |
| 1.19.7  | Tampa de encaixe 75 x 3000 mm, zincada, para eletrocalha metálica (ref.: mopaou similar)                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 150,00   |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 150,00   |                  |     | 150,00   |
| 1.19.8  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M   | 355,00   |
|         |                                                                                                                                                          | 355,00   |           |          |           |           |            |          |          |                  |     | 355,00   |
| 1.19.9  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023                |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M   | 100,00   |
|         |                                                                                                                                                          | 100,00   |           |          |           |           |            |          |          |                  |     | 100,00   |
| 1.19.10 | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN  | 150,00   |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 150,00   |                  |     | 150,00   |
| 1.19.11 | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 62,00    |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 62,00    |                  |     | 62,00    |
| 1.19.12 | Curva 45° para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 90,00    |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 90,00    |                  |     | 90,00    |
| 1.19.13 | Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 7,00     |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 7,00     |                  |     | 7,00     |
| 1.19.14 | Tomada para lógica, com caixa pvc, embutida                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 108,00   |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 108,00   |                  |     | 108,00   |
| 1.19.15 | Cabo telefônico ci 50 - 10                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m   | 210,00   |
|         |                                                                                                                                                          | 210,00   |           |          |           |           |            |          |          |                  |     | 210,00   |
| 1.19.16 | Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 6                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M   | 3.500,00 |
|         |                                                                                                                                                          | 3.500,00 |           |          |           |           |            |          |          |                  |     | 3.500,00 |
| 1.19.17 | Fornecimento e instalação de Rack fechado tipo armário 19" x 44 U x 870 mm inclusive acessórios                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 6,00     |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 6,00     |                  |     | 6,00     |
| 1.19.18 | Switch 24 portas 10/100 Mbps - fornecimento                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 6,00     |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 6,00     |                  |     | 6,00     |
| 1.19.19 | PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2019                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN  | 6,00     |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 6,00     |                  |     | 6,00     |
| 1.19.20 | Central telefônica ( pabx - cpa 4/12) - Rev 02_04/2022                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 1,00     |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |     | 1,00     |
| 1.20    | DIVERSOS                                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |     |          |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN  | TOTAL    |
| 1.20.1  | Prateleira em granito cinza andorinha, esp= 2cm                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m²  | 23,84    |
|         | prateleiras painelero                                                                                                                                    | 11,92    | 0,40      |          |           |           |            |          | 5,00     |                  |     | 23,84    |
| 1.20.2  | Placa indicativa em acrílico e=2mm, em braille, com esferas em inox e texto em alto relevo, dim.: 8 x 28 cm, fornecimento e instalação                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 41,00    |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 41,00    |                  |     | 41,00    |
| 1.20.3  | Mapa tátil em acrílico medindo 70 x 50cm, com suporte em chapa em ferro 1" e tubo de ferro galvanizado ø=4", pintados e placa em granito cinza andorinha |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 1,00     |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |     | 1,00     |
| 1.20.4  | Letras em aço inox 25 x 25 cm                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 40,00    |
|         | NOME NO PÓRTICO DE ENTRADA (ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO MAGALHÃES)                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          | 40,00    |                  |     | 40,00    |
| 1.20.5  | Placa direcionada de parede 80 x 80cm,em alumínio composto esp: 3mm com aplicação de adesivo.                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 1,00     |
|         | LOGOMARCA DA PREFEITURA EM CAIXA ALTA                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |     | 1,00     |
| 1.20.6  | Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 1,00     |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |     | 1,00     |
| 1.20.7  | APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF. 07/2024                                                                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m²  | 195,98   |
|         | ÁREA DE GRAMA (IGUAL AO ITEM 8.11)                                                                                                                       |          |           |          | 195,98    |           |            |          |          |                  |     | 195,98   |
| 1.20.8  | Planta - Palmeira rabo de raposa (Wodyetia bifurcata), fornecimento e plantio                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 2,00     |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |     | 2,00     |
| 1.20.9  | Planta - Sibipiruna (caesalpinia peltophoroides), fornecimento e plantio                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 40,00    |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 40,00    |                  |     | 40,00    |
| 1.20.10 | Planta - Moreia (Dietes bicolor), fornecimento e plantio                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 75,00    |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 75,00    |                  |     | 75,00    |
| 1.20.11 | Planta - Liriope (liriope spicata), fornecimento e plantio                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 267,00   |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 267,00   |                  |     | 267,00   |
| 1.20.12 | Fornecimento e assentamento de tubo pvc p/irrigação d=35mm, PN-60, linha Irriga-LF, Tigre ou similar                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m   | 450,00   |
|         |                                                                                                                                                          | 450,00   |           |          |           |           |            |          |          |                  |     | 450,00   |
| 1.20.13 | Assentamento de conexões de pvc p/irrigação, linha Irriga-LF, d=35 a 75mm                                                                                |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 450,00   |
|         |                                                                                                                                                          | 450,00   |           |          |           |           |            |          |          |                  |     | 450,00   |
| 1.20.13 | Assentamento de conexões de pvc p/irrigação, linha Irriga-LF, d=35 a 75mm                                                                                |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | un  | 150,00   |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 150,00   |                  |     | 150,00   |
| 1.20.14 | ASPELOR PARA IRRIGAÇÃO                                                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UND | 384,00   |
|         |                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 384,00   |                  |     | 384,00   |
| 1.20.15 | Banco de concreto em alvenaria de tijolos, assento em concreto armado, sem encosto, pintado com tinta acrílica, 2 demãos                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M   | 88,00    |
|         |                                                                                                                                                          | 8,00     |           |          |           |           |            |          | 11,00    |                  |     | 88,00    |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |     |          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|-----|----------|
| 1.20.16 | Mastro triplo em tubo ferro galvanizado, alt (útil)= 6m (3,80m x 2" + 2,20m x1 1/2"), inclusive base de concreto ciclópico - Rev 01                                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  | UND | 1,00     |
| 1.21    | LIMPEZA GERAL                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |     | 1,00     |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN  | TOTAL    |
| 1.21.1  | Limpeza geral                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | m²  | 3.360,79 |
|         | ÁREA CONSTRUÍDA/COBERTA                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |          | 3.360,79  |           |            |          |          |                  |     | 3.360,79 |
| 2       | QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |     |          |
| 2.1     | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |     |          |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN  | TOTAL    |
| 2.1.1   | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024                                                                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M   | 146,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 146,00   |           |          |           |           |            |          |          |                  |     | 146,00   |
| 2.2     | MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0   |          |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN  | TOTAL    |
| 2.2.1   | ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M3  | 14,08    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          |           | 14,080    |            |          |          |                  |     | 14,08    |
| 2.2.2   | ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024                                                                                                                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M3  | 66,28    |
|         | BLOCOS PARA FUNDAÇÃO (BT1 140X80, BT2 200X80, BT3 60X80) E VIGAS PARA FUNDAÇÃO (VB1 20X35, VB2 20X35, V11 15X35, V12 15X35, V13 15X35, V14 15X35, V15 15X35, V16 15X35, V17 20X35, V18 15X35, V19 15X35, V20A 15X35, V20B 15X35, V20C 15X35, V21 15X35, V22 15X35, V23 14X35 E V24 15X35) CONFORME PROJETO |          |           |          |           | 66,280    |            |          |          |                  |     | 66,28    |
| 2.2.3   | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2  | 45,72    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          | 45,72     |           |            |          |          |                  |     | 45,72    |
| 2.2.4   | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M3  | 42,90    |
|         | DIFERENÇA DO ITEM 2.2 E DO SOMATÓRIO DOS ITENS 3.1.9 E 3.2.8                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |          |           | 42,900    |            |          |          |                  |     | 42,90    |
| 2.3     | FUNDAÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0   |          |
| 2.3.1   | CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0   |          |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN  | TOTAL    |
| 2.3.1.1 | ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA                                                                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M   | 270,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 270,00   |           |          |           |           |            |          |          |                  |     | 270,00   |
| 2.3.1.2 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024                                                                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2  | 27,36    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          | 27,36     |           |            |          |          |                  |     | 27,36    |
| 2.3.1.3 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2  | 78,26    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          | 78,26     |           |            |          |          |                  |     | 78,26    |
| 2.3.1.4 | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | KG  | 28,81    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            | 28,81    |          |                  |     | 28,81    |
| 2.3.1.5 | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | KG  | 216,63   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          | 216,63   |                  |     | 216,63   |
| 2.3.1.6 | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | KG  | 190,34   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          | 190,34   |                  |     | 190,34   |
| 2.3.1.7 | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | KG  | 75,88    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          | 75,88    |                  |     | 75,88    |
| 2.3.1.8 | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | KG  | 41,59    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          | 41,59    |                  |     | 41,59    |
| 2.3.1.9 | CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024                                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M3  | 16,96    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          |           | 16,960    |            |          |          |                  |     | 16,96    |
| 2.3.2   | CONCRETO ARMADO PARA VIGA BALDRAME                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0   |          |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN  | TOTAL    |
| 2.3.2.1 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024                                                                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2  | 18,36    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          | 18,36     |           |            |          |          |                  |     | 18,36    |
| 2.3.2.2 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M3  | 4,93     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          |           | 4,930     |            |          |          |                  |     | 4,93     |
| 2.3.2.3 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                                                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2  | 75,20    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          | 75,20     |           |            |          |          |                  |     | 75,20    |
| 2.3.2.4 | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | KG  | 0,39     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          | 0,39     |                  |     | 0,39     |
| 2.3.2.5 | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | KG  | 83,04    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          | 83,04    |                  |     | 83,04    |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|         |                                                                                                                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |        |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|--------|
| 2.3.2.6 | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | KG | 144,45 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          | 144,45   |                  |    | 144,45 |
| 2.3.2.7 | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | KG | 71,44  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          | 71,44    |                  |    | 71,44  |
| 2.3.2.8 | CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024                                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M3 | 6,43   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           | 6,430      |          |          |                  |    | 6,43   |
| 2.4     | SUPERESTRUTURA                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 0      |
| 2.4.1   | CONCRETO ARMADO - PILARES                                                                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 0      |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                   | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL  |
| 2.4.1.1 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 182,40 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |          |           |          | 182,40    |           |            |          |          |                  |    | 182,40 |
| 2.4.1.2 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | KG | 155,59 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          | 155,59   |                  |    | 155,59 |
| 2.4.1.3 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | KG | 406,18 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          | 406,18   |                  |    | 406,18 |
| 2.4.1.4 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | KG | 472,41 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          | 472,41   |                  |    | 472,41 |
| 2.4.1.5 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | KG | 211,61 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          | 211,61   |                  |    | 211,61 |
| 2.4.1.6 | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                                                                |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M3 | 12,92  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |          |           |          |           | 12,920    |            |          |          |                  |    | 12,92  |
| 2.4.2   | CONCRETO ARMADO - VIGAS                                                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 0      |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                   | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL  |
| 2.4.2.1 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 169,88 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |          |           |          | 169,88    |           |            |          |          |                  |    | 169,88 |
| 2.4.2.2 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | KG | 5,68   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          | 5,68     |                  |    | 5,68   |
| 2.4.2.3 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | KG | 163,81 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          | 163,81   |                  |    | 163,81 |
| 2.4.2.4 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | KG | 233,64 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          | 233,64   |                  |    | 233,64 |
| 2.4.2.5 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | KG | 73,96  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          | 73,96    |                  |    | 73,96  |
| 2.4.2.6 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | KG | 132,78 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          | 132,78   |                  |    | 132,78 |
| 2.4.2.7 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M3 | 10,14  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |          |           |          |           | 10,140    |            |          |          |                  |    | 10,14  |
| 2.4.3   | CONCRETO ARMADO PARA VERGAS                                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 0      |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                   | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL  |
| 2.4.3.1 | VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 19,10  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            | 19,10    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 19,10  |
| 2.4.3.2 | CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024                                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 14,40  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            | 14,40    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 14,40  |
| 2.4.4   | CONCRETO ARMADO - LAJE                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 0      |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                   | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL  |
| 2.4.4.1 | LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE [ENCHIMENTO+CAPA] = (8+3). AF_11/2020_PA           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 80,74  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |          |           |          | 80,74     |           |            |          |          |                  |    | 80,74  |
| 2.4.4.2 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 6,32   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |          |           |          | 6,32      |           |            |          |          |                  |    | 6,32   |
| 2.4.4.3 | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | KG | 79,56  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          | 79,56    |                  |    | 79,56  |
| 2.4.4.4 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M3 | 1,23   |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|         |                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          |           |                  |    |           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|-----------|------------------|----|-----------|
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           | 1,230     |            |          |           |                  |    | 1,23      |
| 2.4.5   | CONCRETO ARMADO - PISO                                                                                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | 0  |           |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                     | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN)  | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL     |
| 2.4.5.1 | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | M2 | 619,00    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          | 619,00    |           |            |          |           |                  |    | 619,00    |
| 2.4.5.2 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | M2 | 6,32      |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          | 6,32      |           |            |          |           |                  |    | 6,32      |
| 2.4.5.3 | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE *5 CM*. AF_01/2024                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | M3 | 30,95     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           | 30,950    |            |          |           |                  |    | 30,95     |
| 2.4.5.4 | CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021                                                                                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | M2 | 619,00    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          | 619,00    |           |            |          |           |                  |    | 619,00    |
| 2.4.5.5 | ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | KG | 916,12    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 916,12    |                  |    | 916,12    |
| 2.4.5.6 | PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESURA 7CM. AF_09/2020                                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | M2 | 619,00    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          | 619,00    |           |            |          |           |                  |    | 619,00    |
| 2.4.6   | ESTRUTURA METÁLICA                                                                                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | 0  |           |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                     | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN)  | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL     |
| 2.4.6.1 | TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). AF_07/2019                                                       |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | KG | 16.805,58 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 16.805,58 |                  |    | 16.805,58 |
| 2.5     | SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL                                                                                                                                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | 0  |           |
| 2.5.1   | ELEMENTOS VAZADOS                                                                                                                                                                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | 0  |           |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                     | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN)  | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL     |
| 2.5.1.1 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | M2 | 84,20     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          | 84,20     |           |            |          |           |                  |    | 84,20     |
| 2.5.2   | ALVENARIA DE VEDAÇÃO                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | 0  |           |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                     | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN)  | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL     |
| 2.5.2.1 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | M2 | 395,31    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          | 395,31    |           |            |          |           |                  |    | 395,31    |
| 2.5.2.2 | FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024                                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | M  | 67,10     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              | 67,10    |           |          |           |           |            |          |           |                  |    | 67,10     |
| 2.5.3   | DIVISÓRIAS                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | 0  |           |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                     | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN)  | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL     |
| 2.5.3.1 | DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | M2 | 25,43     |
|         | VESTIÁRIOS                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |          | 25,43     |           |            |          |           |                  |    | 25,43     |
| 2.6     | ESQUADRIAS                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | 0  |           |
| 2.6.1   | PORTAS DE MADEIRA                                                                                                                                                                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | 0  |           |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                     | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN)  | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL     |
| 2.6.1.1 | PM2A - 100 X 200 CM KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | UN | 5,00      |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 5,00      |                  |    | 5,00      |
| 2.6.2   | FERRAGENS E ACESSÓRIOS                                                                                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | 0  |           |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                     | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN)  | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL     |
| 2.6.2.1 | TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019                                                                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | UN | 11,00     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 11,00     |                  |    | 11,00     |
| 2.6.2.2 | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | UN | 5,00      |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          | 5,00      |                  |    | 5,00      |
| 2.6.2.3 | CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,90 M X 0,40 M, ESPESURA 1 MM PARA AS PORTAS                                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | M² | 2,12      |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          |           |          | 2,12      |           |            |          |           |                  |    | 2,12      |
| 2.6.3   | PORTAS EM ALUMÍNIO                                                                                                                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | 0  |           |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                     | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN)  | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL     |
| 2.6.3.1 | PORTA DE ABRIR - PA3 - 80 X 165 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | M2 | 6,60      |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          | 0,80      | 1,65     |           |           |            |          | 5,00      |                  |    | 6,60      |
| 2.6.3.2 | PORTA DE ABRIR - PA4 - 70 X 165 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | M2 | 6,93      |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          | 0,70      | 1,65     |           |           |            |          | 6,00      |                  |    | 6,93      |
| 2.6.3.3 | PORTA DE ABRIR - PA5 - 72 X 104 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |           |                  | M2 | 0,75      |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                              |          | 0,72      | 1,04     |           |           |            |          |           |                  |    | 0,75      |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

| 0       |                                                                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |          |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----------|
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                       | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | TOTAL    |
| 2.6.4.1 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-02 - 120 X 60 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS            |          |           |          |           |           |            |          |          | M2               | 6,48     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                |          | 1,20      | 0,60     |           |           |            |          | 9,00     |                  | 6,48     |
| 0       |                                                                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |          |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                       | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | TOTAL    |
| 2.7.1   | TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E = 0,6 MM, PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019                            |          |           |          |           |           |            |          |          | M2               | 78,42    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                |          |           |          | 78,42     |           |            |          |          |                  | 78,42    |
| 2.7.2   | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019                                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          | M2               | 712,79   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                |          |           |          | 712,79    |           |            |          |          |                  | 712,79   |
| 2.7.3   | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 30,92    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                | 30,92    |           |          |           |           |            |          |          |                  | 30,92    |
| 2.7.4   | CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 38,65    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                | 38,65    |           |          |           |           |            |          |          |                  | 38,65    |
| 2.7.5   | CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO, CONFORME DETALHE DE PROJETO                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          | M                | 298,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                | 298,00   |           |          |           |           |            |          |          |                  | 298,00   |
| 2.7.6   | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, TELHA METÁLICA PERFURADA PARA FECHAMENTO, INCLUSO IÇAMENTO                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          | M2               | 0,72     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                |          |           |          | 0,72      |           |            |          |          |                  | 0,72     |
| 2.7.7   | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, TELHA METÁLICA PERFURADA PARA FECHAMENTO H=4,50 M, INCLUSO IÇAMENTO                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          | M2               | 562,50   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                |          |           |          | 562,50    |           |            |          |          |                  | 562,50   |
| 2.7.8   | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, TELHA METÁLICA PERFURADA PARA FECHAMENTO H=1,50 M, INCLUSO IÇAMENTO                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          | M2               | 187,50   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                |          |           |          | 187,50    |           |            |          |          |                  | 187,50   |
| 0       |                                                                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |          |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                       | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | TOTAL    |
| 2.8.1   | IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          | M2               | 75,20    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                |          |           |          | 75,20     |           |            |          |          |                  | 75,20    |
| 2.8.2   | IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          | M2               | 65,31    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                |          |           |          | 65,31     |           |            |          |          |                  | 65,31    |
| 2.8.3   | IMPERMEABILIZAÇÃO DA PAREDE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          | M2               | 28,28    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                |          |           |          | 28,28     |           |            |          |          |                  | 28,28    |
| 0       |                                                                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |          |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                       | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | TOTAL    |
| 2.9.1   | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022                        |          |           |          |           |           |            |          |          | M2               | 1.032,57 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                |          |           |          | 1.032,57  |           |            |          |          |                  | 1.032,57 |
| 2.9.2   | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024         |          |           |          |           |           |            |          |          | M2               | 1.032,57 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                |          |           |          | 1.032,57  |           |            |          |          |                  | 1.032,57 |
| 2.9.3   | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADA COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE ARGAMASSA EM PAREDES INTERNAS, E = 5MM, SEM TALISCAS. AF_03/2024 |          |           |          |           |           |            |          |          | M2               | 897,78   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                |          |           |          | 897,78    |           |            |          |          |                  | 897,78   |
| 2.9.4   | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE                        |          |           |          |           |           |            |          |          | M2               | 103,52   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                |          |           |          | 103,52    |           |            |          |          |                  | 103,52   |
| 2.9.5   | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 5 X 5 CM COR AMARELA                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          | M2               | 12,02    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                |          |           |          | 12,02     |           |            |          |          |                  | 12,02    |
| 2.9.6   | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 5 X 5 CM COR AZUL                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          | M2               | 11,45    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                |          |           |          | 11,45     |           |            |          |          |                  | 11,45    |
| 2.9.7   | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 5 X 5 CM COR CINZA CLARO                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          | M2               | 7,80     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                |          |           |          | 7,80      |           |            |          |          |                  | 7,80     |
| 2.9.8   | FECHAMENTO EM PLACA CIMENTÍCIA, ESPESSURA 10 MM                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          | M2               | 83,50    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                |          |           |          | 83,50     |           |            |          |          |                  | 83,50    |
| 0       |                                                                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |          |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                       | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | TOTAL    |
| 2.10.1  | CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021                         |          |           |          |           |           |            |          |          | M2               | 55,45    |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                |          |           |          | 55,45     |           |            |          |          |                  | 55,45    |
| 2.10.2  | CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021                            |          |           |          |           |           |            |          |          | M2               | 6,50     |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                |          |           |          | 6,50      |           |            |          |          |                  | 6,50     |

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

**END.:** BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

**Responsável:** Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

**MEMORIAL DE CÁLCULOS**

|         |                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |        |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|--------|
| 2.10.3  | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 619,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          | 619,00    |           |            |          |          |                  |    | 619,00 |
| 2.10.4  | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023 PE                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 61,95  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          | 61,95     |           |            |          |          |                  |    | 61,95  |
| 2.10.5  | RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 9,60   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      | 9,60     |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 9,60   |
| 2.10.6  | SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020                                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 4,60   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      | 4,60     |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 4,60   |
| 2.11    | PINTURAS E ACABAMENTOS                                                                                                                                                                                                                |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0  |        |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                             | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL  |
| 2.11.1  | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023                                                                                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 60,16  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          | 60,16     |           |            |          |          |                  |    | 60,16  |
| 2.11.2  | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 27,51  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          | 27,51     |           |            |          |          |                  |    | 27,51  |
| 2.11.3  | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023                                                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 60,16  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          | 60,16     |           |            |          |          |                  |    | 60,16  |
| 2.11.4  | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS - BRANCO GELO, DUAS DEMÃOS.                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 445,41 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          | 445,41    |           |            |          |          |                  |    | 445,41 |
| 2.11.5  | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS - CINZA CLARO, DUAS DEMÃOS.                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 307,09 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          | 307,09    |           |            |          |          |                  |    | 307,09 |
| 2.11.6  | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS - AZUL CLARO, DUAS DEMÃOS.                                                                                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 145,28 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          | 145,28    |           |            |          |          |                  |    | 145,28 |
| 2.11.7  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS) TELHA METÁLICA - FACE INTERNA (02 DEMÃOS)                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 712,79 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          | 712,79    |           |            |          |          |                  |    | 712,79 |
| 2.11.8  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE TELHA METÁLICA - FECHAMENTO - FACE EXTERNA - AMARELO CLARO (02 DEMÃOS)                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 562,50 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          | 562,50    |           |            |          |          |                  |    | 562,50 |
| 2.11.9  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS) SOBRE TELHA METÁLICA FECHAMENTO - FACE EXTERNA - AZUL CLARO (02 DEMÃOS) |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 187,50 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          | 187,50    |           |            |          |          |                  |    | 187,50 |
| 2.11.10 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE CANTONEIRA METÁLICA - FACE EXTERNA - AZUL CLARO (02 DEMÃOS)                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 19,32  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          | 19,32     |           |            |          |          |                  |    | 19,32  |
| 2.11.11 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE CANTONEIRA METÁLICA - FACE EXTERNA - AMARELO (02 DEMÃOS)                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 16,44  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          | 16,44     |           |            |          |          |                  |    | 16,44  |
| 2.11.12 | PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA, 2 DEMÃOS                                                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 18,90  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          | 18,90     |           |            |          |          |                  |    | 18,90  |
| 2.11.13 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 921,80 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          | 921,80    |           |            |          |          |                  |    | 921,80 |
| 2.11.14 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 619,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          | 619,00    |           |            |          |          |                  |    | 619,00 |
| 2.12    | INSTALAÇÃO HIDRÁULICA                                                                                                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0  |        |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                             | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL  |
| 2.12.1  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 81,18  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      | 81,18    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 81,18  |
| 2.12.2  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 0,35   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      | 0,35     |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 0,35   |
| 2.12.3  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 15,27  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      | 15,27    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 15,27  |
| 2.12.4  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 18,48  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      | 18,48    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 18,48  |
| 2.12.5  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 6,28   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      | 6,28     |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 6,28   |
| 2.12.6  | ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00   |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00   |
| 2.12.7  | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 31,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          | 31,00    |                  |    | 31,00  |

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

**END.:** BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

**Responsável:** Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

**MEMORIAL DE CÁLCULOS**

|         |                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |       |  |    |       |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|----|-------|
| 2.12.8  | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                 |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 14,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 14,00 |  |    | 14,00 |
| 2.12.9  | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                 |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 7,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 7,00  |  |    | 7,00  |
| 2.12.10 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 2,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 2,00  |  |    | 2,00  |
| 2.12.11 | BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 3,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 3,00  |  |    | 3,00  |
| 2.12.12 | BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 3,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 3,00  |  |    | 3,00  |
| 2.12.13 | BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 5,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 5,00  |  |    | 5,00  |
| 2.12.14 | BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 1,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 1,00  |  |    | 1,00  |
| 2.12.15 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 2,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 2,00  |  |    | 2,00  |
| 2.12.16 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 1,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 1,00  |  |    | 1,00  |
| 2.12.17 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 46,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 46,00 |  |    | 46,00 |
| 2.12.18 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 7,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 7,00  |  |    | 7,00  |
| 2.12.19 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 4,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 4,00  |  |    | 4,00  |
| 2.12.20 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 13,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 13,00 |  |    | 13,00 |
| 2.12.21 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 4,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 4,00  |  |    | 4,00  |
| 2.12.22 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016                                                     |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 1,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 1,00  |  |    | 1,00  |
| 2.12.23 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, COM ROSCA, DN 25MM x 3/4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 1,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 1,00  |  |    | 1,00  |
| 2.12.24 | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 10,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 10,00 |  |    | 10,00 |
| 2.12.25 | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 7,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 7,00  |  |    | 7,00  |
| 2.12.26 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 6,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 6,00  |  |    | 6,00  |
| 2.12.27 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 2,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 2,00  |  |    | 2,00  |
| 2.12.28 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 9,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 9,00  |  |    | 9,00  |
| 2.12.29 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 2,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 2,00  |  |    | 2,00  |
| 2.12.30 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 3,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 3,00  |  |    | 3,00  |
| 2.12.31 | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 10,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 10,00 |  |    | 10,00 |
| 2.12.32 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 60 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 1,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 1,00  |  |    | 1,00  |
| 2.12.33 | TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 3,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  | 3,00  |  |    | 3,00  |
| 2.12.34 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |       |  | UN | 1,00  |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|          |                                                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |       |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|-------|
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00  |
| 2.12.35  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  | UN | 1,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00  |
| 2.12.36  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 7,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 7,00     |                  |    | 7,00  |
| 2.12.37  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                               |          |           |          |           |           |            |          | 15,00    |                  | UN | 15,00 |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 15,00    |                  |    | 15,00 |
| 2.12.38  | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 8,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 8,00     |                  |    | 8,00  |
| 2.12.39  | CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 2.13     | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0  |       |
| 2.13.1   | TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC                                                                                                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0  |       |
| ITEM     | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL |
| 2.13.1.1 | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 54,00 |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         | 54,00    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 54,00 |
| 2.13.1.2 | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 12,00 |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         | 12,00    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 12,00 |
| 2.13.1.3 | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 200 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 15,00 |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         | 15,00    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 15,00 |
| 2.13.1.4 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 22,00 |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 22,00    |                  |    | 22,00 |
| 2.13.1.5 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 30,00 |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 30,00    |                  |    | 30,00 |
| 2.13.1.6 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 2.13.2   | ACESSÓRIOS                                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0  |       |
| ITEM     | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL |
| 2.13.2.1 | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 10,00 |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 10,00    |                  |    | 10,00 |
| 2.14     | INSTALAÇÃO SANITÁRIA                                                                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0  |       |
| ITEM     | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL |
| 2.14.1   | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 25,09 |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         | 25,09    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 25,09 |
| 2.14.2   | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 29,96 |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         | 29,96    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 29,96 |
| 2.14.3   | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 25,00 |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         | 25,00    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 25,00 |
| 2.14.4   | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 3,66  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         | 3,66     |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 3,66  |
| 2.14.5   | BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 2.14.6   | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 3,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 3,00  |
| 2.14.7   | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 7,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 7,00     |                  |    | 7,00  |
| 2.14.8   | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 10,00 |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 10,00    |                  |    | 10,00 |
| 2.14.9   | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 2.14.10  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 3,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 3,00  |

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

**END.:** BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

**Responsável:** Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

**MEMORIAL DE CÁLCULOS**

|         |                                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |       |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|-------|
| 2.14.11 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 4,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,00  |
| 2.14.12 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 1,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00  |
| 2.14.13 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 2.14.14 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 4,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,00  |
| 2.14.15 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 2.14.16 | REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 2.14.17 | TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 3,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 3,00  |
| 2.14.18 | TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 2.14.19 | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 7,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 7,00     |                  |    | 7,00  |
| 2.14.20 | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 12,00 |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 12,00    |                  |    | 12,00 |
| 2.14.21 | CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 3,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 3,00  |
| 2.14.22 | CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 2.14.23 | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 6,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 6,00     |                  |    | 6,00  |
| 2.14.24 | CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 1,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00  |
| 2.14.25 | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 2.14.26 | CAIXA ENTERRADA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (SUMIDOUROS MÚLTIPLOS), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60 X 0,60 X H=0,50 M. AF_12/2020  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 4,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,00  |
| 2.14.27 | TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 2.14.28 | TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 3,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 3,00  |
| 2.15    | LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS                                                                                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0  |       |
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                               | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL |
| 2.15.1  | VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 5,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 5,00  |
| 2.15.2  | ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 5,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 5,00  |
| 2.15.3  | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 6,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 6,00     |                  |    | 6,00  |
| 2.15.4  | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 2.15.5  | VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 8,00  |
|         | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 8,00     |                  |    | 8,00  |
| 2.15.6  | SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 8,00  |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|          |                                                                                                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|-------|
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 8,00     |                  |    | 8,00  |
| 2.15.7   | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4 , PARA LAVATÓRIO, COM TEMPORIZADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 6,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 6,00     |                  |    | 6,00  |
| 2.15.8   | TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO MONOCOMANDO - ACIONAMENTO TIPO ALAVANCA                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 2,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 2.15.9   | CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 8,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 8,00     |                  |    | 8,00  |
| 2.15.10  | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 4,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,00  |
| 2.15.11  | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 10,00 |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 10,00    |                  |    | 10,00 |
| 2.15.12  | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 4,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,00  |
| 2.15.13  | BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 2,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 2.15.14  | VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, DUPLO ACIONAMENTO ECO, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 5,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 5,00  |
| 2.15.15  | TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 6,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 6,00     |                  |    | 6,00  |
| 2.15.16  | PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 5,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 5,00     |                  |    | 5,00  |
| 2.15.17  | SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 6,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 6,00     |                  |    | 6,00  |
| 2.15.18  | ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          | M2               |    | 3,05  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          | 3,05      |           |            |          |          |                  |    | 3,05  |
| 2.15.19  | DUCHA / CHUVEIRO METALICO, DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM DESVIADOR E DUCHA MANUAL                                                                                           |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 2,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 2.15.20  | CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 8,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 8,00     |                  |    | 8,00  |
| 2.15.21  | MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 2,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 2.15.22  | SIFÃO PARA MICTÓRIO, DECA 1681, 1 X 2", ACABAMENTO CROMODADO E SIMILAR                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 2,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 2.16     | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO                                                                                                                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0  |       |
| ITEM     | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                 | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL |
| 2.16.1   | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 15,00 |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 15,00    |                  |    | 15,00 |
| 2.16.2   | BLOCO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA LED, EQUIPADO COM 2 FARÓIS                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 4,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,00  |
| 2.16.3   | KIT - SISTEMA DE ALARME PNE COM INDICADOR AUDIOVISUAL, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA OU CADEIRANTE                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00  |
| 2.16.4   | SINALIZAÇÃO COM PLACA INDICATIVA FIXADA NA ESTRUTURA.                                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 18,00 |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 18,00    |                  |    | 18,00 |
| 2.17     | INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V                                                                                                                                                |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0  |       |
| 2.17.1   | QUADROS                                                                                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0  |       |
| ITEM     | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                 | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL |
| 2.17.1.1 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 1,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00  |
| 2.17.1.2 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 1,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00  |
| 2.17.1.3 | CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 1,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00  |
| 2.17.2   | DISJUNTORES                                                                                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0  |       |
| ITEM     | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                 | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL |
| 2.17.2.1 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 13,00 |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 13,00    |                  |    | 13,00 |
| 2.17.2.2 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 1,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00  |
| 2.17.2.3 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 8,00  |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          | 8,00     |                  |    | 8,00  |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|           |                                                                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|----------|
| 2.17.2.4  | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - 30mA                                                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 1,00     |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            | 1,00     |          |                  |    | 1,00     |
| 2.17.2.5  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 1,00     |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            | 1,00     |          |                  |    | 1,00     |
| 2.17.2.6  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 1,00     |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            | 1,00     |          |                  |    | 1,00     |
| 2.17.2.7  | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 1,00     |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            | 1,00     |          |                  |    | 1,00     |
| 2.17.3    | ELETRODUTO E ACESSÓRIOS                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0  |          |
| ITEM      | DESCRIÇÃO                                                                                                                                               | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL    |
| 2.17.3.1  | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 370,40   |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        | 370,40   |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 370,40   |
| 2.17.3.2  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 11,70    |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        | 11,70    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 11,70    |
| 2.17.3.3  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 60,00    |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        | 60,00    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 60,00    |
| 2.17.3.4  | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00     |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00     |
| 2.17.3.5  | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 103,00   |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 103,00   |                  |    | 103,00   |
| 2.17.3.6  | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 13,00    |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 13,00    |                  |    | 13,00    |
| 2.17.3.7  | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 1,00     |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00     |
| 2.17.3.8  | CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                       |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 17,00    |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 17,00    |                  |    | 17,00    |
| 2.17.3.9  | CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00     |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00     |
| 2.17.3.10 | CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 150 X 150 X *75* MM                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 2,00     |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 2,00     |
| 2.17.3.11 | CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 200 X 200 X *90* MM                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 1,00     |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00     |
| 2.17.4    | CABOS E FIOS CONDUTORES                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0  |          |
| ITEM      | DESCRIÇÃO                                                                                                                                               | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL    |
| 2.17.4.1  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 1.072,50 |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        | 1.072,50 |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 1.072,50 |
| 2.17.4.2  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 66,00    |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        | 66,00    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 66,00    |
| 2.17.4.3  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                           |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 286,75   |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        | 286,75   |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 286,75   |
| 2.17.4.4  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 231,50   |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        | 231,50   |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 231,50   |
| 2.17.5    | ILUMINAÇÃO E TOMADAS                                                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0  |          |
| ITEM      | DESCRIÇÃO                                                                                                                                               | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL    |
| 2.17.5.1  | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 7,00     |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 7,00     |                  |    | 7,00     |
| 2.17.5.2  | CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 6,00     |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 6,00     |                  |    | 6,00     |
| 2.17.5.3  | CONDULETE DE PVC, TIPO TB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 20,00    |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 20,00    |                  |    | 20,00    |
| 2.17.5.4  | CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 6,00     |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 6,00     |                  |    | 6,00     |
| 2.17.5.5  | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 6,00     |
|           | CONFORME PROJETO                                                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          | 6,00     |                  |    | 6,00     |
| 2.17.5.6  | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 8,00     |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

END.: BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

|          |                                                                                                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------------|----|----------|
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          | 8,00     |                  |    | 8,00     |
| 2.17.5.7 | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 27 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.           |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 14,00    |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          | 14,00    |                  |    | 14,00    |
| 2.17.5.8 | REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA LED DE 200 W                                                                                |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 20,00    |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          | 20,00    |                  |    | 20,00    |
| 2.17.5.9 | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 10 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                |          |           |          |           |           |            |          |          | UN               |    | 3,00     |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          | 3,00     |                  |    | 3,00     |
| 2.18     | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0  |          |
| ITEM     | DESCRIÇÃO                                                                                                                                        | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL    |
| 2.18.1   | SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 18,00    |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          | 18,00    |                  |    | 18,00    |
| 2.18.2   | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 18,00    |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          | 18,00    |                  |    | 18,00    |
| 2.18.3   | CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 255,00   |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                 | 255,00   |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 255,00   |
| 2.18.4   | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 4,00     |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          | 4,00     |                  |    | 4,00     |
| 2.18.5   | SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                             |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 15,00    |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          | 15,00    |                  |    | 15,00    |
| 2.18.6   | CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 15,00    |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          | 15,00    |                  |    | 15,00    |
| 2.19     | SERVIÇOS COMPLEMENTARES                                                                                                                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0  |          |
| ITEM     | DESCRIÇÃO                                                                                                                                        | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL    |
| 2.19.1   | BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, INCLUSIVE PASSA PRATOS, ESPESURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                            |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 3,79     |
|          | VESTIÁRIO FEMININO, MASCULINO E ACESSÍVEL                                                                                                        |          |           |          | 3,79      |           |            |          |          |                  |    | 3,79     |
| 2.19.2   | PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 10,80    |
|          | VESTIÁRIO FEMININO, MASCULINO E ACESSÍVEL                                                                                                        | 10,80    |           |          |           |           |            |          |          |                  |    | 10,80    |
| 2.19.3   | BANCO EM ALVENARIA REVESTIDO EM CERÂMICA                                                                                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M  | 4,00     |
|          | VESTIÁRIO FEMININO E MASCULINO                                                                                                                   | 2,00     |           |          |           |           |            |          | 2,00     |                  |    | 4,00     |
| 2.19.4   | BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIM. 2,00 X 0,40 M                                                                                                |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 2,00     |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                 |          |           |          | 2,00      |           |            |          |          |                  |    | 2,00     |
| 2.19.5   | SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MÍNIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                          |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 6,00     |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          | 6,00     |                  |    | 6,00     |
| 2.19.6   | CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL                                                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | UN | 1,00     |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00     |
| 2.19.7   | POSTE OFICIAL COMPLETO PARA REDE DE VOLEI                                                                                                        |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | CJ | 1,00     |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00     |
| 2.19.8   | TABELA DE BASQUETE OFICIAL COMPLETA                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | CJ | 1,00     |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00     |
| 2.19.9   | TRAVE OFICIAL COMPLETA PARA FUTEBOL DE SALÃO                                                                                                     |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | CJ | 1,00     |
|          | CONFORME PROJETO                                                                                                                                 |          |           |          |           |           |            |          | 1,00     |                  |    | 1,00     |
| 2.20     | SERVIÇOS FINAIS                                                                                                                                  |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | 0  |          |
| ITEM     | DESCRIÇÃO                                                                                                                                        | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL    |
| 2.20.1   | LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019                                                                               |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 918,22   |
|          | LIMPEZA FINAL                                                                                                                                    |          |           |          | 918,22    |           |            |          |          |                  |    | 918,22   |
| 2.20.2   | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022 - PS                                         |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | M2 | 6,00     |
|          |                                                                                                                                                  | 3,00     | 2,00      |          |           |           |            |          |          |                  |    | 6,00     |
| 3        | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
| 3.1      | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                                                                                                              |          |           |          |           |           |            |          |          |                  |    |          |
| ITEM     | DESCRIÇÃO                                                                                                                                        | EXT. (M) | LARG. (M) | ALT. (M) | ÁREA (M2) | VOL. (M3) | MASSA (TO) | DMT (KM) | QTD (UN) | DENSIDADE / TAXA | UN | TOTAL    |
| 3.1.1    | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                    |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | H  | 1.920,00 |
|          | 12MESES * 4SEMANAS/MÊS * 5DIAS/SEMANA * 8H/DIA                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          | 1.920,00 |                  |    | 1.920,00 |
| 3.1.2    | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                      |          |           |          |           |           |            |          |          |                  | H  | 1.536,00 |
|          | 12MESES * 4SEMANAS/MÊS * 4DIAS/SEMANA * 8H/DIA                                                                                                   |          |           |          |           |           |            |          | 1.536,00 |                  |    | 1.536,00 |



PREFEITURA  
**JUAZEIRO**  
PRESENTE NO FUTURO DA GENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



Secretaria de  
Educação - SEDUC

**ANEXO III**

|       |                                                          |  |            |
|-------|----------------------------------------------------------|--|------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO |  |            |
| END:  | BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA             |  |            |
| BDI:  | 23,54%                                                   |  | 06/08/2026 |

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMO**

| ITEM     | DISCRIMINAÇÃO                                            | VALOR TOTAL             | PESO          |
|----------|----------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| <b>1</b> | <b>REFORMA E AMPLIAÇÃO</b>                               | <b>R\$ 5.159.910,04</b> | <b>76,33%</b> |
| 1.1      | SERVIÇOS PRELIMINARES                                    | R\$ 154.364,76          | 2,28%         |
| 1.2      | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                    | R\$ 89.403,56           | 1,32%         |
| 1.3      | INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA                          | R\$ 508.054,19          | 7,52%         |
| 1.4      | FECHAMENTOS                                              | R\$ 266.346,57          | 3,94%         |
| 1.5      | COBERTURA                                                | R\$ 527.643,19          | 7,81%         |
| 1.6      | IMPERMEABILIZAÇÃO                                        | R\$ 30.423,41           | 0,45%         |
| 1.7      | ACABAMENTO/REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO                | R\$ 496.279,73          | 7,34%         |
| 1.8      | PAVIMENTAÇÃO                                             | R\$ 751.328,40          | 11,11%        |
| 1.9      | ESQUADRIAS/DIVISÓRIAS/VIDROS E ACESSÓRIOS                | R\$ 513.031,59          | 7,59%         |
| 1.10     | INSTALAÇÃO HIDRÁULICAS                                   | R\$ 108.045,59          | 1,60%         |
| 1.11     | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS                                   | R\$ 48.962,25           | 0,72%         |
| 1.12     | LOUÇAS/METAIS E ACESSÓRIOS                               | R\$ 122.825,08          | 1,82%         |
| 1.13     | INSTALAÇÃO DE GÁS                                        | R\$ 3.869,21            | 0,06%         |
| 1.14     | COMBATE A INCÊNDIO                                       | R\$ 209.772,08          | 3,10%         |
| 1.15     | INSTALAÇÕES PLUVIAS E AR CONDICIONADO                    | R\$ 110.514,68          | 1,63%         |
| 1.16     | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS                                    | R\$ 556.748,67          | 8,24%         |
| 1.17     | SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS) | R\$ 94.868,92           | 1,40%         |
| 1.18     | PINTURA                                                  | R\$ 259.398,10          | 3,84%         |
| 1.19     | CABEAMENTO ESTRUTURADO                                   | R\$ 180.316,66          | 2,67%         |
| 1.20     | DIVERSOS                                                 | R\$ 117.462,99          | 1,74%         |
| 1.21     | LIMPEZA GERAL                                            | R\$ 10.250,41           | 0,15%         |
| <b>2</b> | <b>QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO</b>                      | <b>R\$ 1.255.025,74</b> | <b>18,57%</b> |
| 2.1      | SERVIÇOS PRELIMINARES                                    | R\$ 12.652,36           | 0,19%         |
| 2.2      | MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES                        | R\$ 7.311,74            | 0,11%         |
| 2.3      | FUNDAÇÕES                                                | R\$ 86.080,22           | 1,27%         |
| 2.4      | SUPERESTRUTURA                                           | R\$ 371.541,66          | 5,50%         |
| 2.5      | SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL                              | R\$ 77.857,94           | 1,15%         |
| 2.6      | ESQUADRIAS                                               | R\$ 23.228,66           | 0,34%         |
| 2.7      | SISTEMAS DE COBERTURA                                    | R\$ 143.665,60          | 2,13%         |
| 2.8      | IMPERMEABILIZAÇÃO                                        | R\$ 10.365,39           | 0,15%         |
| 2.9      | REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO                          | R\$ 111.068,89          | 1,64%         |
| 2.10     | SISTEMAS DE PISOS                                        | R\$ 55.111,58           | 0,82%         |
| 2.11     | PINTURAS E ACABAMENTOS                                   | R\$ 146.647,64          | 2,17%         |
| 2.12     | INSTALAÇÃO HIDRÁULICA                                    | R\$ 15.645,44           | 0,23%         |

|       |                                                          |                  |         |
|-------|----------------------------------------------------------|------------------|---------|
| 2.13  | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS                               | R\$ 15.750,11    | 0,23%   |
| 2.14  | INSTALAÇÃO SANITÁRIA                                     | R\$ 8.791,58     | 0,13%   |
| 2.15  | LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS                              | R\$ 27.495,29    | 0,41%   |
| 2.16  | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO                      | R\$ 1.346,33     | 0,02%   |
| 2.17  | INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V                               | R\$ 43.082,73    | 0,64%   |
| 2.18  | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | R\$ 34.416,66    | 0,51%   |
| 2.19  | SERVIÇOS COMPLEMENTARES                                  | R\$ 56.975,24    | 0,84%   |
| 2.20  | SERVIÇOS FINAIS                                          | R\$ 5.990,68     | 0,09%   |
| 3     | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                      | R\$ 344.728,32   | 5,10%   |
| 3.1   | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                      | R\$ 344.728,32   | 5,10%   |
| TOTAL |                                                          | R\$ 6.759.664,10 | 100,00% |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



Secretaria de  
Educação - SEDUC

|       |                                                          |                                                                                                                           |       |            |
|-------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO |                                                                                                                           |       |            |
| END.: | BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA             |                                                                                                                           |       |            |
| BDI:  | 23,54%                                                   | SINAPI - 08/2025 - Bahia; SBC - 09/2025 - SDR - Salvador - BA; ORSE - 07/2025 - Sergipe; SEINFRA - 028 - Ceará; (ONERADA) | DATA: | 06/08/2026 |

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| Item                                   | Código    | Referência | Descrição                                                                                                                                                                               | Unid. | Quant.   | Preço unit.(R\$) | P. unit. com BDI(R\$) | Total (R\$) |
|----------------------------------------|-----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------------|-----------------------|-------------|
| <b>1</b>                               |           |            |                                                                                                                                                                                         |       |          |                  |                       |             |
| <b>REFORMA E AMPLIAÇÃO</b>             |           |            |                                                                                                                                                                                         |       |          |                  |                       |             |
| <b>1.1</b>                             |           |            |                                                                                                                                                                                         |       |          |                  |                       |             |
| <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>           |           |            |                                                                                                                                                                                         |       |          |                  |                       |             |
| 1.1.1                                  | 51        | ORSE       | Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022                                                                                                                      | m²    | 6,00     | 377,81           | 466,75                | 2.800,50    |
| 1.1.2                                  | 98459     | SINAPI     | TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024                                                                                                                                                   | m²    | 136,92   | 92,55            | 114,34                | 15.655,43   |
| 1.1.3                                  | 99059     | SINAPI     | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTELETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024                                                              | M     | 194,98   | 70,15            | 86,66                 | 16.896,97   |
| 1.1.4                                  | 97622     | SINAPI     | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                                               | m³    | 202,71   | 63,43            | 78,36                 | 15.884,36   |
| 1.1.5                                  | 104789    | SINAPI     | DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                                                | m²    | 167,38   | 223,24           | 275,79                | 46.161,73   |
| 1.1.6                                  | 97663     | SINAPI     | REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                                                                    | UN    | 13,00    | 14,07            | 17,38                 | 225,94      |
| 1.1.7                                  | 4268      | ORSE       | Remoção de árvore, porte médio, com utilização de retro-escavadeira                                                                                                                     | un    | 14,00    | 106,85           | 132,00                | 1.848,00    |
| 1.1.8                                  | 97644     | SINAPI     | REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                                                                    | m²    | 35,33    | 10,64            | 13,14                 | 464,24      |
| 1.1.9                                  | 97645     | SINAPI     | REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                                                                   | m²    | 68,97    | 27,47            | 33,94                 | 2.340,84    |
| 1.1.10                                 | 97634     | SINAPI     | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                                 | m²    | 1.680,00 | 6,99             | 8,64                  | 14.515,20   |
| 1.1.11                                 | 12        | ORSE       | Demolição de forros                                                                                                                                                                     | m²    | 1.659,59 | 8,36             | 10,33                 | 17.143,56   |
| 1.1.12                                 | 97647     | SINAPI     | REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                                | m²    | 1.754,59 | 3,95             | 4,88                  | 8.562,40    |
| 1.1.13                                 | 97650     | SINAPI     | REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                                           | m²    | 547,50   | 8,54             | 10,55                 | 5.776,13    |
| 1.1.14                                 | 100982    | SINAPI     | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 1111 HPI) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020         | m³    | 549,59   | 8,97             | 11,08                 | 6.089,46    |
| <b>1.2</b>                             |           |            |                                                                                                                                                                                         |       |          |                  |                       |             |
| <b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>           |           |            |                                                                                                                                                                                         |       |          |                  |                       |             |
| 1.2.1                                  | 96523     | SINAPI     | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024                                                                          | m³    | 186,10   | 108,56           | 134,12                | 24.959,73   |
| 1.2.2                                  | 96527     | SINAPI     | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024                                                                        | m³    | 50,02    | 119,31           | 147,40                | 7.372,95    |
| 1.2.3                                  | 104737    | SINAPI     | REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023                                                                                                                              | m³    | 180,34   | 24,20            | 29,90                 | 5.392,17    |
| 1.2.4                                  | 0000368   | SINAPI     | ÁREA PARA ATERRRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                                                        | M³    | 288,95   | 69,94            | 86,40                 | 24.965,28   |
| 1.2.5                                  | 71        | ORSE       | Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação                                                                                                       | m³    | 288,95   | 55,53            | 68,60                 | 19.821,97   |
| 1.2.6                                  | 97912     | SINAPI     | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                 | M3XKM | 1.444,75 | 3,86             | 4,77                  | 6.891,46    |
| <b>1.3</b>                             |           |            |                                                                                                                                                                                         |       |          |                  |                       |             |
| <b>INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA</b> |           |            |                                                                                                                                                                                         |       |          |                  |                       |             |
| 1.3.1                                  | 96619     | SINAPI     | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024                                                                                     | m²    | 145,72   | 46,48            | 57,42                 | 8.367,24    |
| 1.3.2                                  | 96535     | SINAPI     | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                                         | m²    | 266,60   | 153,91           | 190,14                | 50.691,32   |
| 1.3.3                                  | 96536     | SINAPI     | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                                  | m²    | 352,10   | 77,85            | 96,18                 | 33.864,98   |
| 1.3.4                                  | 92265     | SINAPI     | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020                                                                                          | m²    | 308,89   | 120,97           | 149,45                | 46.163,61   |
| 1.3.5                                  | 92443     | SINAPI     | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020             | m²    | 270,72   | 51,84            | 64,04                 | 17.336,91   |
| 1.3.6                                  | 104916    | SINAPI     | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                           | KG    | 378,04   | 16,99            | 20,99                 | 7.935,06    |
| 1.3.7                                  | 104917    | SINAPI     | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                         | KG    | 169,22   | 15,22            | 18,80                 | 3.181,34    |
| 1.3.8                                  | 104918    | SINAPI     | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                           | KG    | 860,29   | 13,71            | 16,94                 | 14.573,31   |
| 1.3.9                                  | 104919    | SINAPI     | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                          | KG    | 514,26   | 12,07            | 14,91                 | 7.667,62    |
| 1.3.10                                 | 104920    | SINAPI     | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                 | KG    | 1.119,45 | 10,42            | 12,87                 | 14.407,32   |
| 1.3.11                                 | 92759     | SINAPI     | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                             | KG    | 278,11   | 13,92            | 17,20                 | 4.783,49    |
| 1.3.12                                 | 92760     | SINAPI     | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                             | KG    | 578,29   | 12,62            | 15,59                 | 9.015,54    |
| 1.3.13                                 | 92761     | SINAPI     | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                             | KG    | 551,23   | 11,49            | 14,19                 | 7.821,95    |
| 1.3.14                                 | 92762     | SINAPI     | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                            | KG    | 64,63    | 10,10            | 12,48                 | 806,58      |
| 1.3.15                                 | 92763     | SINAPI     | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                            | KG    | 1.684,26 | 8,79             | 10,86                 | 18.291,06   |
| 1.3.16                                 | 96558     | SINAPI     | CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024                                                                                  | m³    | 22,09    | 873,23           | 1.078,79              | 23.830,47   |
| 1.3.17                                 | 96557     | SINAPI     | CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024                                                    | m³    | 26,40    | 835,57           | 1.032,26              | 27.251,66   |
| 1.3.18                                 | 103675    | SINAPI     | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                                       | m³    | 23,15    | 756,15           | 934,15                | 21.625,57   |
| 1.3.19                                 | 103672    | SINAPI     | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                                                                            | m³    | 18,57    | 754,29           | 931,85                | 17.304,45   |
| 1.3.20                                 | 105033    | SINAPI     | CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESURA DE *15* CM. AF_03/2024                                                                      | M     | 56,91    | 57,61            | 71,17                 | 4.050,28    |
| 1.3.21                                 | MURO.01   | PRÓPRIO    | MURO DE ALVENARIA DE BLOCO H=2,00m E FUNDACOES EM ALVENARIA DE PEDRA COM PILARES A CADA 3m (EMBARA 18.04.21)                                                                            | M     | 241,27   | 567,27           | 700,81                | 169.084,43  |
| <b>1.4</b>                             |           |            |                                                                                                                                                                                         |       |          |                  |                       |             |
| <b>FECHAMENTOS</b>                     |           |            |                                                                                                                                                                                         |       |          |                  |                       |             |
| 1.4.1                                  | 103328    | SINAPI     | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021                           | m²    | 1.509,33 | 107,02           | 132,21                | 199.548,52  |
| 1.4.2                                  | COBOGO.01 | PRÓPRIO    | COBOGO DE CIMENTO (ELEMENTO VAZADO, CONFORME PADRÃO SEDUC), 30 X 30 X 7 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA                                                                  | m²    | 81,76    | 195,10           | 241,03                | 19.706,61   |
| 1.4.3                                  | 105021    | SINAPI     | VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESURA DE *15* CM. AF_03/2024                                                                                                                 | M     | 181,40   | 26,09            | 32,23                 | 5.846,52    |
| 1.4.4                                  | 105023    | SINAPI     | VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESURA DE *15* CM. AF_03/2024                                                                                                                      | M     | 262,80   | 69,73            | 86,14                 | 22.637,59   |
| 1.4.5                                  | 105027    | SINAPI     | CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESURA DE *15* CM. AF_03/2024                                                                                                                                | M     | 62,30    | 25,68            | 31,73                 | 1.976,78    |
| 1.4.6                                  | 105029    | SINAPI     | CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESURA DE *15* CM. AF_03/2024                                                                                                                | M     | 257,20   | 52,34            | 64,66                 | 16.630,55   |
| <b>1.5</b>                             |           |            |                                                                                                                                                                                         |       |          |                  |                       |             |
| <b>COBERTURA</b>                       |           |            |                                                                                                                                                                                         |       |          |                  |                       |             |
| 1.5.1                                  | 94201     | SINAPI     | TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                                                       | m²    | 3.062,08 | 56,53            | 69,84                 | 213.855,67  |
| 1.5.2                                  | 92541     | SINAPI     | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                              | m²    | 426,83   | 87,84            | 108,52                | 46.319,35   |
| 1.5.3                                  | 92612     | SINAPI     | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 | UN    | 30,00    | 1.428,59         | 1.764,88              | 52.946,40   |
| 1.5.4                                  | 92608     | SINAPI     | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 6 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, AF_07/2019                   | UN    | 6,00     | 1.148,71         | 1.419,12              | 8.514,72    |
| 1.5.5                                  | 96113     | SINAPI     | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS                                                                                                                      | m²    | 2.077,59 | 52,33            | 64,65                 | 134.316,19  |
| 1.5.6                                  | FORRO.01  | PRÓPRIO    | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO EM FORRO DE GESSO COMUM                                                                                                                 | M     | 2.261,89 | 8,76             | 10,82                 | 24.473,65   |
| 1.5.7                                  | 94231     | SINAPI     | RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                                                                     | M     | 156,84   | 50,26            | 62,09                 | 9.738,20    |

|       |                                                          |                                                                                                                           |       |            |
|-------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO |                                                                                                                           |       |            |
| END.: | BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA             |                                                                                                                           |       |            |
| BDI:  | 23,54%                                                   | SINAPI - 08/2025 - Bahia; SBC - 09/2025 - SDR - Salvador - BA; ORSE - 07/2025 - Sergipe; SEINFRA - 028 - Ceará; (ONERADA) | DATA: | 06/08/2026 |

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

|         |          |         |                                                                                                                                                                                                                                   |    |          |          |          |                   |
|---------|----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|----------|----------|-------------------|
| 1.5.8   | 94229    | SINAPI  | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                                                                                                   | M  | 55,58    | 162,22   | 200,41   | 11.138,79         |
| 1.5.9   | 8637     | ORSE    | Chapim de concreto pré-moldado                                                                                                                                                                                                    | m  | 259,01   | 51,49    | 63,61    | 16.475,63         |
| 1.5.10  | 94221    | SINAPI  | CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                                                      | m  | 269,23   | 29,66    | 36,64    | 9.864,59          |
| 1.6     |          |         | <b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                          |    |          |          |          | <b>30.423,41</b>  |
| 1.6.1   | 4953     | ORSE    | Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfáltica tipo Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilizadora                                                                             | m² | 718,90   | 27,71    | 34,23    | 24.607,95         |
| 1.6.2   | 10026    | ORSE    | Impermeabilização - Aplicação de 1 demão de asfalto elastomérico, sem armação de estrutura, em calhas e lajes descobertas, Denver ou similar                                                                                      | M² | 76,62    | 61,44    | 75,90    | 5.815,46          |
| 1.7     |          |         | <b>ACABAMENTO/REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO</b>                                                                                                                                                                                  |    |          |          |          | <b>496.279,73</b> |
| 1.7.1   | 87879    | SINAPI  | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022                                                                          | m² | 3.018,66 | 5,32     | 6,57     | 19.832,60         |
| 1.7.2   | 87531    | SINAPI  | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M². E = 17,5MM. COM TALISCAS. AF_03/2024                                                         | m² | 1.964,55 | 43,98    | 54,33    | 106.734,00        |
| 1.7.3   | 87529    | SINAPI  | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M². E = 17,5MM. COM TALISCAS. AF_03/2024                                                    | m² | 1.054,11 | 45,45    | 56,15    | 59.188,28         |
| 1.7.4   | 90406    | SINAPI  | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024                                                                                                       | m² | 2.077,59 | 53,45    | 66,03    | 137.183,27        |
| 1.7.5   | 7607     | ORSE    | Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Tecnores, linha Brilhante, ref. BR10070 ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 04                    | m² | 192,14   | 97,77    | 120,79   | 23.208,59         |
| 1.7.6   | 87275    | SINAPI  | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE                                                                                    | m² | 999,21   | 72,06    | 89,02    | 88.949,67         |
| 1.7.7   | 87273    | SINAPI  | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE                                                                                | m² | 773,20   | 64,05    | 79,13    | 61.183,32         |
| 1.8     |          |         | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                               |    |          |          |          | <b>751.328,40</b> |
| 1.8.1   | 97113    | SINAPI  | APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022                                                                                                                                                    | m² | 3.500,49 | 2,35     | 2,90     | 10.151,42         |
| 1.8.2   | 95241    | SINAPI  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024                                                                                                                            | m² | 1.151,70 | 42,88    | 52,97    | 61.005,55         |
| 1.8.3   | 104162   | SINAPI  | PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022 | m² | 2.348,79 | 104,58   | 129,20   | 303.463,67        |
| 1.8.4   | 94995    | SINAPI  | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022                                                                              | m² | 1.151,70 | 95,00    | 117,36   | 135.163,51        |
| 1.8.5   | 93679    | SINAPI  | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022                                                                                                                 | m² | 1.423,89 | 105,35   | 130,15   | 185.319,28        |
| 1.8.6   | 7324     | ORSE    | Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base                                      | m² | 35,16    | 153,79   | 189,99   | 6.680,05          |
| 1.8.7   | 171854   | SBC     | PISO TÁTIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm                                                                                                                                                                           | m² | 51,81    | 199,73   | 246,75   | 12.784,12         |
| 1.8.8   | 94275    | SINAPI  | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024                                             | M  | 315,88   | 37,50    | 46,33    | 14.634,72         |
| 1.8.9   | 10234    | ORSE    | Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio                                                                                                                                                                                 | m² | 195,98   | 35,83    | 44,26    | 8.674,07          |
| 1.8.10  | 7785     | ORSE    | Filete de granito cinza andorinha l=4cm, e=2cm, com acabamento aboleado                                                                                                                                                           | m  | 12,00    | 65,59    | 81,03    | 972,36            |
| 1.8.11  | 12800    | ORSE    | Junta serrada seca, seção transversal dim. 5 x 10 a 40mm.                                                                                                                                                                         | m  | 528,61   | 9,41     | 11,63    | 6.147,73          |
| 1.8.12  | 98689    | SINAPI  | SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020                                                                                                                                                                   | M  | 54,30    | 94,39    | 116,61   | 6.331,92          |
| 1.9     |          |         | <b>ESQUADRIAS/DIVISÓRIAS/VIDROS E ACESSÓRIOS</b>                                                                                                                                                                                  |    |          |          |          | <b>513.031,59</b> |
| 1.9.1   | PORTA.01 | Próprio | PORTA EM CHAPA DE FERRO VENEZIANA TIPO Z, INCLUSIVE DOBRADIÇAS, FERROLHOS E CHUMBADORES EM CHAPA DE FERRO E=5MM                                                                                                                   | m² | 105,96   | 665,78   | 822,50   | 87.152,10         |
| 1.9.2   | PORTA.02 | Próprio | PORTA EM CHAPA DE FERRO VENEZIANA TIPO Z COM VISOR (0,20M X 0,90M), INCLUSIVE VIDRO LISO INCOLOR 4MM, DOBRADIÇAS, FERROLHOS E CHUMBADORES EM CHAPA DE FERRO E=5MM                                                                 | m² | 48,38    | 715,90   | 884,42   | 42.788,24         |
| 1.9.3   | PORTA.03 | Próprio | PORTA EM CHAPA DE FERRO VENEZIANA TIPO Z COM BARRA DE APOIO DE ACESSIBILIDADE, INCLUSIVE DOBRADIÇAS, FERROLHOS E CHUMBADORES EM CHAPA DE FERRO E=5MM                                                                              | m² | 8,06     | 731,40   | 903,57   | 7.282,77          |
| 1.9.4   | 13049    | ORSE    | Porta em alumínio lambril, cor branca ou bronze, de abrir ou correr, completa, inclusive cabilhos, dobradiças ou roldanas e fechadura                                                                                             | m² | 26,25    | 598,39   | 739,25   | 19.405,31         |
| 1.9.5   | 12220    | ORSE    | Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de abrir, 02 fls. vazado, em tubo quadrado 3"x1,1/2" horizontais e engradado e 1,1/2"x1,1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.                                                              | m² | 51,45    | 403,71   | 498,74   | 25.660,17         |
| 1.9.6   | 12105    | ORSE    | Grado de ferro c/ gradil em barra chata 3/4" x 1/8", inclusive ferroliho e dobradiças conforme desenho                                                                                                                            | m² | 85,27    | 481,37   | 594,68   | 50.708,36         |
| 1.9.7   | C4950    | SEINFRA | VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCAÇÃO                                                                                                                                                                                  | M² | 20,00    | 371,37   | 458,79   | 9.175,80          |
| 1.9.8   | 11941    | ORSE    | Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, de correr, exclusive vidro                                                                                                                                                     | m² | 139,84   | 507,84   | 627,39   | 87.734,22         |
| 1.9.9   | 11945    | ORSE    | Basculante em alumínio, cor N/P/B, moldura-vidro, tipo convencional ou pivotante, exclusive vidro                                                                                                                                 | m² | 6,52     | 462,84   | 571,79   | 3.728,07          |
| 1.9.10  | 00010506 | SINAPI  | VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 8 MM, SEM COLOCACAO                                                                                                                                                                                   | M² | 146,36   | 342,55   | 423,19   | 61.938,09         |
| 1.9.11  | 101965   | SINAPI  | PEITONIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020                                                                                                                              | M  | 200,90   | 118,33   | 146,18   | 29.367,56         |
| 1.9.12  | 13779    | ORSE    | Cerca/gradil Nylor h=2,03m, malha 5x20cm - fio 5 mm, revestidos em poliester por processo de pintura eletrostática nas cores verde ou branca. Fornecimento e instalação. Inclusive poste e acessórios.                            | m  | 61,43    | 759,53   | 938,32   | 57.641,00         |
| 1.9.13  | 13780    | ORSE    | Cerca/gradil Nylor h=2,43m, malha 5x20cm - fio 5 mm, revestidos em poliester por processo de pintura eletrostática nas cores verde ou branca. Fornecimento e instalação. Inclusive poste e acessórios.                            | m  | 12,00    | 1.032,84 | 1.275,97 | 15.311,64         |
| 1.9.14  | 12596    | ORSE    | Guarda-corpo e Corrimão em tubo ferro galvanizado, alt=1,10m, com barras verticais a cada 11cm (3/4") e barras horizontais (superior, intermediárias (duas) e inferior) de 1", inclusive curva de aço carbono                     | m  | 49,58    | 247,15   | 305,33   | 15.138,26         |
| 1.10    |          |         | <b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICAS</b>                                                                                                                                                                                                     |    |          |          |          | <b>108.045,59</b> |
| 1.10.1  | 89401    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                  | M  | 77,58    | 11,02    | 13,61    | 1.055,86          |
| 1.10.2  | 89446    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                                | M  | 164,67   | 5,11     | 6,31     | 1.039,07          |
| 1.10.3  | 89447    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                                | M  | 128,18   | 10,01    | 12,37    | 1.585,59          |
| 1.10.4  | 89448    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                                | M  | 85,16    | 15,23    | 18,82    | 1.602,71          |
| 1.10.5  | 89449    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                                | M  | 36,36    | 16,88    | 20,85    | 758,11            |
| 1.10.6  | 89450    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2023                                                                                                                                | M  | 94,82    | 27,17    | 33,57    | 3.183,11          |
| 1.10.7  | 89451    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2024                                                                                                                                | M  | 196,14   | 44,12    | 54,51    | 10.691,59         |
| 1.10.8  | 89452    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2025                                                                                                                                | M  | 13,56    | 60,67    | 74,95    | 1.016,32          |
| 1.10.9  | 94497    | SINAPI  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                                                         | UN | 7,00     | 112,26   | 138,69   | 970,83            |
| 1.10.10 | 94498    | SINAPI  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                                                             | UN | 4,00     | 173,45   | 214,28   | 857,12            |
| 1.10.11 | 94500    | SINAPI  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022                                                                                                                                             | UN | 1,00     | 419,96   | 518,82   | 518,82            |
| 1.10.12 | 94660    | SINAPI  | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                | UN | 22,00    | 8,08     | 9,98     | 219,56            |
| 1.10.13 | 94666    | SINAPI  | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                | UN | 8,00     | 31,08    | 38,40    | 307,20            |
| 1.10.14 | 94668    | SINAPI  | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                    | UN | 4,00     | 41,24    | 50,95    | 203,80            |
| 1.10.15 | 105230   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, DN 25 X 20 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                                             | UN | 4,00     | 8,08     | 9,98     | 39,92             |
| 1.10.16 | 105231   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                                             | UN | 3,00     | 9,50     | 11,74    | 35,22             |
| 1.10.17 | 105232   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                                             | UN | 3,00     | 18,26    | 22,56    | 67,68             |
| 1.10.18 | 105146   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                                             | UN | 3,00     | 23,40    | 28,91    | 86,73             |
| 1.10.19 | 105141   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO PVC, SOLDÁVEL, LONGA, DN 75 X 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                             | UN | 3,00     | 29,26    | 36,15    | 108,45            |
| 1.10.20 | 105229   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                                             | UN | 1,00     | 29,05    | 35,89    | 35,89             |
| 1.10.21 | 105146   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                                             | UN | 5,00     | 23,40    | 28,91    | 144,55            |
| 1.10.22 | 105140   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO PVC, SOLDÁVEL, LONGA, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                             | UN | 4,00     | 24,54    | 30,32    | 121,28            |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



Secretaria de  
Educação - SEDUC

|       |                                                          |                                                                                                                           |       |            |
|-------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO |                                                                                                                           |       |            |
| END.: | BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA             |                                                                                                                           |       |            |
| BDI:  | 23,54%                                                   | SINAPI - 08/2025 - Bahia; SBC - 09/2025 - SDR - Salvador - BA; ORSE - 07/2025 - Sergipe; SEINFRA - 028 - Ceará; (ONERADA) | DATA: | 06/08/2026 |

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

|         |         |         |                                                                                                                                                                                           |    |        |           |           |           |
|---------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|-----------|-----------|-----------|
| 1.10.23 | 89406   | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                  | UN | 1,00   | 9,79      | 12,09     | 12,09     |
| 1.10.24 | 89489   | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                               | UN | 42,00  | 11,18     | 13,81     | 580,02    |
| 1.10.25 | 89494   | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                             | UN | 18,00  | 12,10     | 14,95     | 269,10    |
| 1.10.26 | 89499   | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                             | UN | 19,00  | 18,71     | 23,11     | 439,09    |
| 1.10.27 | 89503   | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                             | UN | 1,00   | 21,78     | 26,91     | 26,91     |
| 1.10.28 | 89517   | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                             | UN | 11,00  | 64,50     | 79,68     | 876,48    |
| 1.10.29 | 89525   | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                             | UN | 4,00   | 80,87     | 99,91     | 399,64    |
| 1.10.30 | 89498   | SINAPI  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                            | UN | 5,00   | 13,01     | 16,07     | 80,35     |
| 1.10.31 | 103955  | SINAPI  | JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                         | UN | 40,00  | 10,29     | 12,71     | 508,40    |
| 1.10.32 | 103974  | SINAPI  | JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                         | UN | 10,00  | 14,14     | 17,47     | 174,70    |
| 1.10.33 | 89413   | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                              | UN | 3,00   | 12,45     | 15,38     | 46,14     |
| 1.10.34 | 103980  | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                              | UN | 8,00   | 17,71     | 21,88     | 175,04    |
| 1.10.35 | 89513   | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                            | UN | 2,00   | 95,51     | 117,99    | 235,98    |
| 1.10.36 | 89521   | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                            | UN | 2,00   | 113,74    | 140,51    | 281,02    |
| 1.10.37 | 90373   | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                        | UN | 114,00 | 13,01     | 16,07     | 1.831,98  |
| 1.10.38 | 89532   | SINAPI  | LULA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                     | UN | 1,00   | 6,96      | 8,60      | 8,60      |
| 1.10.39 | 89378   | SINAPI  | LULA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                            | UN | 1,00   | 7,31      | 9,03      | 9,03      |
| 1.10.40 | 103988  | SINAPI  | LULA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                         | UN | 3,00   | 12,72     | 15,71     | 47,13     |
| 1.10.41 | 103995  | SINAPI  | LULA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                         | UN | 3,00   | 15,08     | 18,63     | 55,89     |
| 1.10.42 | 94665   | SINAPI  | LULA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2024                                                                           | UN | 3,00   | 22,90     | 28,29     | 84,87     |
| 1.10.43 | 94667   | SINAPI  | LULA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2024                                                                           | UN | 3,00   | 33,69     | 41,62     | 124,86    |
| 1.10.44 | 89427   | SINAPI  | LULA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                | UN | 2,00   | 11,62     | 14,36     | 28,72     |
| 1.10.45 | 89349   | SINAPI  | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021                                                                                                 | UN | 27,00  | 31,47     | 38,88     | 1.049,76  |
| 1.10.46 | 89353   | SINAPI  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021                                                                                                  | UN | 13,00  | 47,00     | 58,06     | 754,78    |
| 1.10.47 | 94495   | SINAPI  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021                                                                                                    | UN | 3,00   | 72,77     | 89,90     | 269,70    |
| 1.10.48 | 89442   | SINAPI  | TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                         | UN | 69,00  | 14,06     | 17,37     | 1.198,53  |
| 1.10.49 | 89445   | SINAPI  | TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                         | UN | 10,00  | 18,87     | 23,31     | 233,10    |
| 1.10.50 | 104012  | SINAPI  | TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                         | UN | 1,00   | 23,32     | 28,81     | 28,81     |
| 1.10.51 | 103976  | SINAPI  | TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 32 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                           | UN | 5,00   | 24,65     | 30,45     | 152,25    |
| 1.10.52 | 94698   | SINAPI  | TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2024                                                          | UN | 2,00   | 63,38     | 78,30     | 156,60    |
| 1.10.53 | 89617   | SINAPI  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                                         | UN | 21,00  | 7,77      | 9,60      | 201,60    |
| 1.10.54 | 89620   | SINAPI  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                                         | UN | 4,00   | 11,88     | 14,68     | 58,72     |
| 1.10.55 | 89623   | SINAPI  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                                         | UN | 8,00   | 18,90     | 23,35     | 186,80    |
| 1.10.56 | 89628   | SINAPI  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                                         | UN | 1,00   | 45,25     | 55,90     | 55,90     |
| 1.10.57 | 89629   | SINAPI  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                                         | UN | 2,00   | 75,26     | 92,98     | 185,96    |
| 1.10.58 | 89631   | SINAPI  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                                         | UN | 1,00   | 98,34     | 121,49    | 121,49    |
| 1.10.59 | 89536   | SINAPI  | UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                                      | UN | 1,00   | 11,09     | 13,70     | 13,70     |
| 1.10.60 | 89568   | SINAPI  | UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                                      | UN | 6,00   | 29,84     | 36,86     | 221,16    |
| 1.10.61 | 89612   | SINAPI  | UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022                                                                                      | UN | 4,00   | 149,50    | 184,69    | 738,76    |
| 1.10.62 | C0606   | SEINFRA | Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m                                                                                                                                                     | M² | 2,45   | 238,07    | 294,11    | 720,57    |
| 1.10.63 | 52518   | SBC     | VALVULA DE RETENÇÃO VERTICAL PVC SOLDÁVEL 40mm                                                                                                                                            | UN | 4,00   | 106,50    | 131,57    | 526,28    |
| 1.10.64 | 52731   | SBC     | CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 15000 LITROS COM TAMPA                                                                                                                                        | UN | 1,00   | 9.910,60  | 12.243,56 | 12.243,56 |
| 1.10.65 | 7107376 | SICRO3  | Fornecimento e instalação de reservatório metálico tipo taça de 20.000 litros pintura interna e externa com escada de acesso e base de concreto armado - areia e brita comerciais         | un | 1,00   | 44.614,33 | 55.116,54 | 55.116,54 |
| 1.10.66 | 97741   | SINAPI  | KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF. 03/2024                          | UN | 1,00   | 175,98    | 217,41    | 217,41    |
| 1.10.67 | 8879    | ORSE    | Motobomba centrífuga, marca schneider ou similar, modelo BC-21 R 1 1/2, motor4 cv, trifásico 220V, hm = 18 a 26 m, q = 20,9 a 34,9 m³/h                                                   | UN | 2,00   | 1.071,78  | 1.324,08  | 2.648,16  |
| 1.11    |         |         | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS                                                                                                                                                                    |    |        |           |           | 48.962,25 |
| 1.11.1  | 13547   | ORSE    | Caixa de gordura simples em plástico na cor preta, 52 Litros                                                                                                                              | un | 2,00   | 181,49    | 224,21    | 448,42    |
| 1.11.2  | 6386    | ORSE    | *Caixa de passagem cp1-060 (40x40x60cm)                                                                                                                                                   | un | 13,00  | 324,82    | 401,28    | 5.216,64  |
| 1.11.3  | 1697    | ORSE    | Caixa sifonada quadrada, com três entradas e uma saída, d = 100x100x50mm, ref. nº 63, branco, com grelha, Akros ou similar                                                                | un | 12,00  | 44,42     | 54,88     | 658,56    |
| 1.11.4  | 4280    | ORSE    | Caixa sifonada em pvc.100x150x50mm, acabamento branco, c/grelha e porta grelha                                                                                                            | un | 2,00   | 37,16     | 45,91     | 91,82     |
| 1.11.5  | C3586   | SEINFRA | CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR                                                                                                                                   | un | 5,00   | 61,91     | 76,48     | 382,40    |
| 1.11.6  | 1703    | ORSE    | Ralo sifonado em pvc d = 100 mm altura regulável, saída 40 mm, com grelha redonda acabamento cromado                                                                                      | un | 41,00  | 45,96     | 56,78     | 2.327,98  |
| 1.11.7  | 104341  | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022 | un | 35,00  | 11,12     | 13,74     | 480,90    |
| 1.11.8  | 104063  | SINAPI  | CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF. 06/2022                                                                                   | un | 17,00  | 58,82     | 72,67     | 1.235,39  |
| 1.11.9  | 105157  | SINAPI  | CURVA PVC 45 GRAUS, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2024                                                                  | un | 13,00  | 18,93     | 23,39     | 304,07    |
| 1.11.10 | 105159  | SINAPI  | CURVA PVC 45 GRAUS, SOLDÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2024                                                                  | un | 11,00  | 49,39     | 61,02     | 671,22    |
| 1.11.11 | 89730   | SINAPI  | CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022                   | UN | 10,00  | 14,36     | 17,74     | 177,40    |
| 1.11.12 | 89748   | SINAPI  | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022                  | UN | 21,00  | 41,22     | 50,92     | 1.069,32  |
| 1.11.13 | 89810   | SINAPI  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF. 08/2022                            | UN | 3,00   | 30,40     | 37,56     | 112,68    |
| 1.11.14 | 89809   | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF. 08/2022                            | UN | 1,00   | 29,70     | 36,69     | 36,69     |
| 1.11.15 | 89731   | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022                        | UN | 36,00  | 15,80     | 19,52     | 702,72    |
| 1.11.16 | 89724   | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022                        | UN | 50,00  | 10,90     | 13,47     | 673,50    |
| 1.11.17 | 104345  | SINAPI  | JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022      | UN | 31,00  | 42,16     | 52,08     | 1.614,48  |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



Secretaria de  
Educação - SEDUC

|       |                                                          |                                                                                                                           |       |            |
|-------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO |                                                                                                                           |       |            |
| END.: | BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA             |                                                                                                                           |       |            |
| BDI:  | 23,54%                                                   | SINAPI - 08/2025 - Bahia; SBC - 09/2025 - SDR - Salvador - BA; ORSE - 07/2025 - Sergipe; SEINFRA - 028 - Ceará; (ONERADA) | DATA: | 06/08/2026 |

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

|         |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |          |          |            |
|---------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----------|----------|------------|
| 1.11.18 | 104347   | SINAPI | JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022                                                           | UN | 4,00   | 42,48    | 52,48    | 209,92     |
| 1.11.19 | 89797    | SINAPI | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022                                                                       | UN | 20,00  | 50,20    | 62,02    | 1.240,40   |
| 1.11.20 | 89827    | SINAPI | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF. 08/2022                                                                              | UN | 14,00  | 19,51    | 24,10    | 337,40     |
| 1.11.21 | 104350   | SINAPI | JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF. 08/2022                                                                 | UN | 18,00  | 29,81    | 36,83    | 662,94     |
| 1.11.22 | 89673    | SINAPI | REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF. 06/2022                                                                                   | UN | 6,00   | 34,27    | 42,34    | 254,04     |
| 1.11.23 | 89549    | SINAPI | REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF. 06/2022                                                                                                   | UN | 18,83  | 35,27    | 43,57    | 820,42     |
| 1.11.24 | 89714    | SINAPI | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022                                                                                                        | M  | 205,17 | 39,57    | 48,88    | 10.028,71  |
| 1.11.25 | 89849    | SINAPI | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF. 06/2022                                                                                                                       | M  | 128,84 | 58,57    | 72,36    | 9.322,86   |
| 1.11.26 | 89711    | SINAPI | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022                                                                                                         | M  | 102,54 | 22,96    | 28,36    | 2.908,03   |
| 1.11.27 | 89712    | SINAPI | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022                                                                                                         | M  | 110,94 | 28,40    | 35,09    | 3.892,88   |
| 1.11.28 | 89713    | SINAPI | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022                                                                                                         | M  | 65,52  | 35,20    | 43,49    | 2.849,46   |
| 1.11.29 | 89782    | SINAPI | TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022                                                                                     | UN | 12,00  | 15,58    | 19,25    | 231,00     |
| 1.12    |          |        | LOUÇAS/METAIS E ACESSÓRIOS                                                                                                                                                                                                                     |    |        |          |          | 122.825,08 |
| 1.12.1  | 86931    | SINAPI | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020                                                                                       | UN | 24,00  | 541,71   | 669,23   | 16.061,52  |
| 1.12.2  | 95471    | SINAPI | VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCO SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020                                                                                                           | UN | 4,00   | 833,13   | 1.029,25 | 4.117,00   |
| 1.12.3  | 100849   | SINAPI | ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020                                                                                                                                                                        | UN | 28,00  | 43,10    | 53,25    | 1.491,00   |
| 1.12.4  | 86938    | SINAPI | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020                                                                                 | UN | 16,00  | 377,51   | 466,38   | 7.462,08   |
| 1.12.5  | 86942    | SINAPI | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020 | UN | 10,00  | 292,97   | 361,94   | 3.619,40   |
| 1.12.6  | 86936    | SINAPI | CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020                                                                                         | UN | 12,00  | 410,77   | 507,47   | 6.089,64   |
| 1.12.7  | 190411   | SBC    | TAMPO/BANCA ACO INOXIDÁVEL 0,80x0,50m COM 1 CUBA INOX                                                                                                                                                                                          | UN | 12,00  | 851,24   | 1.051,62 | 12.619,44  |
| 1.12.8  | 00011688 | SINAPI | TANQUE ACO INOXIDÁVEL (ACO 304) COM ESFREGADOR E VÁLVULA, DE "50 X 40 X 22" CM                                                                                                                                                                 | UN | 2,00   | 441,56   | 545,50   | 1.091,00   |
| 1.12.9  | 86913    | SINAPI | TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020                                                                                                                                             | UN | 2,00   | 65,96    | 81,49    | 162,98     |
| 1.12.10 | 86915    | SINAPI | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020                                                                                                                                  | UN | 26,00  | 171,79   | 212,23   | 5.517,98   |
| 1.12.11 | 3683     | ORSE   | Torneira cromada com arejador para pia de cozinha, DECA, linha targa 1159C40 ou similar - Rev 01                                                                                                                                               | un | 12,00  | 118,76   | 146,72   | 1.760,64   |
| 1.12.12 | 2082     | ORSE   | Torneira cromada para jardim, DECA 1153C39, 1/2" ou similar                                                                                                                                                                                    | un | 1,00   | 75,25    | 92,96    | 92,96      |
| 1.12.13 | 2022     | ORSE   | Chuveiro simples de plástico (herc ref 1980 ou similar), c/ registro de pressão de pvc                                                                                                                                                         | un | 12,00  | 69,77    | 86,19    | 1.034,28   |
| 1.12.14 | 95544    | SINAPI | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF. 01/2020                                                                                                                                                                   | UN | 28,00  | 32,96    | 40,72    | 1.140,16   |
| 1.12.15 | 4394     | ORSE   | Ducha manual mod. 1972 linha C ou similar                                                                                                                                                                                                      | un | 28,00  | 337,55   | 417,01   | 11.676,28  |
| 1.12.16 | 95547    | SINAPI | SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF. 01/2020                                                                                                                         | UN | 17,00  | 63,26    | 78,15    | 1.328,55   |
| 1.12.17 | 102146   | SINAPI | ESPELHO CRISTAL, ESPESURA 4 MM, SEM MOLDURA, ADERIDO COM ADESIVO FIXA-EPELHO E FITA DUPLA-FACE. AF. 01/2021                                                                                                                                    | m² | 24,78  | 648,71   | 801,42   | 19.859,19  |
| 1.12.18 | 100868   | SINAPI | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020                                                                                                                          | UN | 12,00  | 320,20   | 395,58   | 4.746,96   |
| 1.12.19 | 100867   | SINAPI | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020                                                                                                                          | UN | 8,00   | 309,87   | 382,81   | 3.062,48   |
| 1.12.20 | 13110    | ORSE   | Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar                                                                                                                                                                  | un | 8,00   | 110,79   | 136,87   | 1.094,96   |
| 1.12.21 | 10759    | ORSE   | Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm                                                                                                                                                                                                      | m² | 22,09  | 554,92   | 685,55   | 15.143,80  |
| 1.12.22 | 7784     | ORSE   | Rodopia em granito cinza andorinha, h = 10 cm, e= 2cm, aplicado com argamassaindustrializada ac-i, com acabamento aboleado                                                                                                                     | m  | 40,60  | 72,83    | 89,97    | 3.652,78   |
| 1.13    |          |        | INSTALAÇÃO DE GÁS                                                                                                                                                                                                                              |    |        |          |          | 3.869,21   |
| 1.13.1  | 92688    | SINAPI | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020                                                                           | M  | 27,00  | 46,47    | 57,41    | 1.550,07   |
| 1.13.2  | 97549    | SINAPI | CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020                                                                                                        | UN | 2,00   | 70,41    | 86,98    | 173,96     |
| 1.13.3  | 97548    | SINAPI | CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020                                                                                                        | UN | 2,00   | 70,41    | 86,98    | 173,96     |
| 1.13.4  | 97553    | SINAPI | TE, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020                                                                                                                    | UN | 1,00   | 100,27   | 123,87   | 123,87     |
| 1.13.5  | 95249    | SINAPI | VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021                                                                                                                                                       | UN | 1,00   | 64,98    | 80,28    | 80,28      |
| 1.13.6  | 9092     | ORSE   | Regulador de alta pressão, d=28mm, tipo Fisher, classe 300, 1º estágio (instalação gás)                                                                                                                                                        | un | 1,00   | 736,30   | 909,63   | 909,63     |
| 1.13.7  | 9093     | ORSE   | Regulador de baixa pressão, d=15mm, tipo Fisher, classe 300, 2º estágio (instalação gás)                                                                                                                                                       | un | 1,00   | 694,06   | 857,44   | 857,44     |
| 1.14    |          |        | COMBATE A INCÊNDIO                                                                                                                                                                                                                             |    |        |          |          | 209.772,08 |
| 1.14.1  | 1511     | ORSE   | Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m , tempode descarga 12s, NBR9443, 9444, 10721                                                                                                                             | un | 17,00  | 229,80   | 283,89   | 4.826,13   |
| 1.14.2  | 101909   | SINAPI | Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m , tempode descarga 12s, NBR9443, 9444, 10722                                                                                                                             | un | 7,00   | 306,51   | 378,66   | 2.650,62   |
| 1.14.3  | 1504     | ORSE   | Extintor de dióxido de carbono (CO2), capacidade 6 kg, tempo de descarga 16s, Normas NBR9444 e 11716                                                                                                                                           | un | 5,00   | 685,84   | 847,29   | 4.236,45   |
| 1.14.4  | 97599    | SINAPI | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2024                                                                                                                                       | un | 128,00 | 24,06    | 29,72    | 3.804,16   |
| 1.14.5  | 12884    | ORSE   | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência-Placa S2                                                                                                | un | 151,00 | 23,89    | 29,51    | 4.456,01   |
| 1.14.6  | 12888    | ORSE   | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5                                                                                                                                        | un | 27,00  | 16,75    | 20,69    | 558,63     |
| 1.14.7  | 12885    | ORSE   | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 30x30 cm, em pvc , com logotipo "Abrigo de mangueira e hidrante"- Placa E7                                                                                                                             | un | 67,00  | 21,45    | 26,50    | 1.775,50   |
| 1.14.8  | 12892    | ORSE   | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x 19cm, em pvc , com logotipo "Bombas de incêndio" - Placa E3                                                                                                                                        | un | 1,00   | 23,89    | 29,51    | 29,51      |
| 1.14.9  | 12886    | ORSE   | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 30x30 cm, em pvc , com logotipo "Alarme sonoro"- Placa E1                                                                                                                                              | un | 14,00  | 21,45    | 26,50    | 371,00     |
| 1.14.10 | 12887    | ORSE   | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com logotipo "Comando manual de alarme de incêndio"- Placa E2                                                                                                                       | un | 16,00  | 23,89    | 29,51    | 472,16     |
| 1.14.11 | 1512     | ORSE   | Suporte decorativo para extintores - REV 01/2022                                                                                                                                                                                               | un | 29,00  | 60,47    | 74,70    | 2.166,30   |
| 1.14.12 | 8058     | ORSE   | Central de alarme e detecção de incendio, capacidade: 8 laços, com 2 linhas, mod VR-8L, Verin ou similar                                                                                                                                       | un | 15,00  | 481,44   | 594,77   | 8.921,55   |
| 1.14.13 | 11829    | ORSE   | Accionador manual (botoeira) "aperte aqui", p/instal. incendio - endereçável                                                                                                                                                                   | un | 14,00  | 178,07   | 219,99   | 3.079,86   |
| 1.14.14 | 11824    | ORSE   | Sirene adidivisual endereçável, 120db, para alarme de incêndio                                                                                                                                                                                 | un | 14,00  | 231,89   | 286,48   | 4.010,72   |
| 1.14.15 | 96765    | SINAPI | ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020                   | un | 14,00  | 1.872,11 | 2.312,80 | 32.379,20  |
| 1.14.16 | 92367    | SINAPI | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020                                                                  | un | 470,00 | 98,53    | 121,72   | 57.208,40  |
| 1.14.17 | 92390    | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020                                                                              | un | 45,00  | 154,60   | 190,99   | 8.594,55   |
| 1.14.18 | 97495    | SINAPI | TE, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020                                                                                                           | un | 20,00  | 493,05   | 609,11   | 12.182,20  |
| 1.14.19 | 1461     | ORSE   | Registro gaveta bruto, d = 65 mm (2 1/2") - ref.1502-B, Pn16, Deca ou similar                                                                                                                                                                  | un | 24,00  | 305,26   | 377,12   | 9.050,88   |
| 1.14.20 | 103009   | SINAPI | VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021                                                                                                                                             | un | 4,00   | 408,75   | 504,97   | 2.019,88   |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



Secretaria de Educação - SEDUC

|       |                                                          |                                                                                                                           |       |            |
|-------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO |                                                                                                                           |       |            |
| END.: | BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA             |                                                                                                                           |       |            |
| BDI:  | 23,54%                                                   | SINAPI - 08/2025 - Bahia; SBC - 09/2025 - SDR - Salvador - BA; ORSE - 07/2025 - Sergipe; SEINFRA - 028 - Ceará; (ONERADA) | DATA: | 06/08/2026 |

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

|                                             |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                           |    |          |           |           |            |
|---------------------------------------------|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|-----------|-----------|------------|
| 1.14.21                                     | 7859   | ORSE    | Manômetro 0 a 10 kgf/cm <sup>2</sup> , d=100mm, conexão 1/2" BSP - fornecimento e instalação                                                                                                                                                              | un | 3,00     | 292,95    | 361,91    | 1.085,73   |
| 1.14.22                                     | 9670   | ORSE    | Fornecimento e instalação de pressostato 0 a 10 kgf/cm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                       | un | 3,00     | 206,91    | 255,62    | 766,86     |
| 1.14.23                                     | 11894  | SINAPI  | Hidrate de recalque incluindo caixa em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,40 x 0,60 x 0,35m, com tampa em ferro fundido 0,40 x 0,60 e fundo com brita                                                                               | un | 1,00     | 1.269,68  | 1.568,56  | 1.568,56   |
| 1.14.24                                     | 12814  | ORSE    | Quadro de comando para 3 bombas de incêndio, sendo de 2 de até 10 cv e 01 bomba Jôquei 3cv, trifásica, 220 volts com chave seletora, acionamento manual / automático, quadro 1,50x1,00x0,30m, barramento de cobre, (ver desc complementar) - Fornecimento | un | 1,00     | 7.680,69  | 9.488,72  | 9.488,72   |
| 1.14.25                                     | 11100  | ORSE    | Bomba Thebe mod TH 65-160, 30cv, c/motor elétrico, sucção 4" e recalque d=2 1/2" (incêndio)                                                                                                                                                               | un | 1,00     | 21.722,80 | 26.836,35 | 26.836,35  |
| 1.14.26                                     | 12299  | ORSE    | Bomba para incêndio a diesel 05 cv, recalque/sucção de 2", vazão max. de 36,00 m <sup>3</sup> /h, hman= 08 m.c.a                                                                                                                                          | un | 1,00     | 2.937,37  | 3.628,83  | 3.628,83   |
| 1.14.27                                     | 14007  | ORSE    | Bomba para incêndio jockey 1 1/2" cv                                                                                                                                                                                                                      | un | 1,00     | 2.916,72  | 3.603,32  | 3.603,32   |
| 1.15 INSTALAÇÕES PLUVIAIS E AR CONDICIONADO |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                           |    |          |           |           | 110.514,68 |
| 1.15.1                                      | 89865  | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022                                                                                                                                               | M  | 270,00   | 18,70     | 23,10     | 6.237,00   |
| 1.15.2                                      | 89866  | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022                                                                                                                                    | UN | 90,00    | 8,04      | 9,93      | 893,70     |
| 1.15.3                                      | 90443  | SINAPI  | RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023                                                                                                                   | M  | 90,00    | 9,32      | 11,51     | 1.035,90   |
| 1.15.4                                      | 90444  | SINAPI  | RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 PS                                                                                                           | M  | 180,00   | 19,07     | 23,56     | 4.240,80   |
| 1.15.5                                      | 90466  | SINAPI  | CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023                                                                                                                   | M  | 90,00    | 17,79     | 21,98     | 1.978,20   |
| 1.15.6                                      | 90468  | SINAPI  | CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023                                                                                                                  | M  | 180,00   | 8,68      | 10,72     | 1.929,60   |
| 1.15.7                                      | 3230   | ORSE    | Calha de concreto e alvenaria, revestida internamente, com grelha de concreto, seção 0,30 x 0,50 m                                                                                                                                                        | m  | 102,60   | 307,85    | 380,32    | 39.020,83  |
| 1.15.8                                      | 89578  | SINAPI  | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                                                                                                                   | M  | 135,60   | 30,37     | 37,52     | 5.087,71   |
| 1.15.9                                      | 104166 | SINAPI  | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                                                                                                                  | M  | 244,29   | 69,39     | 85,72     | 20.940,54  |
| 1.15.10                                     | 95695  | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                                                                                        | UN | 24,00    | 57,76     | 71,36     | 1.712,64   |
| 1.15.11                                     | 99253  | SINAPI  | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60x0,60x0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020                                                                                                   | UN | 36,00    | 616,93    | 762,16    | 27.437,76  |
| 1.16 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS                  |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                           |    |          |           |           | 556.748,67 |
| 1.16.1                                      | 91925  | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                             | M  | 2.776,50 | 3,93      | 4,86      | 13.493,79  |
| 1.16.2                                      | 91927  | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                             | M  | 6.897,90 | 5,30      | 6,55      | 45.181,25  |
| 1.16.3                                      | 91929  | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                               | M  | 6.687,10 | 7,78      | 9,61      | 64.263,03  |
| 1.16.5                                      | 91933  | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                              | M  | 705,00   | 17,53     | 21,66     | 15.270,30  |
| 1.16.6                                      | 91935  | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                              | M  | 210,60   | 27,49     | 33,96     | 7.151,98   |
| 1.16.7                                      | 92984  | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                                                                               | M  | 407,60   | 29,83     | 36,85     | 15.020,06  |
| 1.16.8                                      | 101563 | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM <sup>2</sup> , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020                                                                              | M  | 99,90    | 38,03     | 46,98     | 4.693,30   |
| 1.16.9                                      | 101564 | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM <sup>2</sup> , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020                                                                              | M  | 506,00   | 55,19     | 68,18     | 34.499,08  |
| 1.16.10                                     | 101567 | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM <sup>2</sup> , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020                                                                              | M  | 34,10    | 100,17    | 123,75    | 4.219,88   |
| 1.16.11                                     | 101568 | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                                                                              | M  | 12,60    | 164,35    | 203,04    | 2.558,30   |
| 1.16.12                                     | 92998  | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                                                                              | M  | 201,41   | 165,35    | 204,27    | 41.142,02  |
| 1.16.13                                     | 91844  | SINAPI  | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                                  | M  | 477,55   | 6,75      | 8,34      | 3.982,77   |
| 1.16.14                                     | 91847  | SINAPI  | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                          | M  | 24,40    | 13,96     | 17,25     | 420,90     |
| 1.16.15                                     | 91864  | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                                      | M  | 446,40   | 15,14     | 18,70     | 8.347,68   |
| 1.16.16                                     | 93008  | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                                                                                                       | M  | 4,70     | 19,81     | 24,47     | 115,01     |
| 1.16.17                                     | 91865  | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                                  | M  | 53,80    | 18,79     | 23,21     | 1.248,70   |
| 1.16.18                                     | 93010  | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                                                                                                       | M  | 37,50    | 35,15     | 43,42     | 1.628,25   |
| 1.16.19                                     | 91863  | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                                    | M  | 1.000,01 | 11,47     | 14,17     | 14.170,14  |
| 1.16.20                                     | 91866  | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                                    | M  | 2,00     | 10,25     | 12,66     | 25,32      |
| 1.16.21                                     | 93011  | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                                                                                                           | M  | 12,20    | 50,07     | 61,86     | 754,69     |
| 1.16.22                                     | 93012  | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                                                                                                          | M  | 52,00    | 75,76     | 93,59     | 4.866,68   |
| 1.16.23                                     | 97238  | SINAPI  | ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 100MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2023                                                                                                         | M  | 128,00   | 89,44     | 110,49    | 14.142,72  |
| 1.16.24                                     | 97236  | SINAPI  | ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2023                                                                                                          | M  | 65,10    | 86,76     | 107,18    | 6.977,42   |
| 1.16.25                                     | 97237  | SINAPI  | ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 75MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2023                                                                                                          | M  | 50,00    | 85,53     | 105,66    | 5.283,00   |
| 1.16.26                                     | 93653  | SINAPI  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                                                                                                             | UN | 102,00   | 11,16     | 13,79     | 1.406,58   |
| 1.16.27                                     | 93654  | SINAPI  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                                                                                                             | UN | 10,00    | 11,16     | 13,79     | 137,90     |
| 1.16.28                                     | 8416   | ORSE    | Disjuntor termomagnético monopolar 15 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)                                                                                                                                                                            | un | 1,00     | 22,33     | 27,59     | 27,59      |
| 1.16.29                                     | 93655  | SINAPI  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                                                                                                             | UN | 3,00     | 12,09     | 14,94     | 44,82      |
| 1.16.30                                     | 93667  | SINAPI  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                                                                                                              | UN | 1,00     | 80,21     | 99,09     | 99,09      |
| 1.16.31                                     | 93670  | SINAPI  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                                                                                                              | UN | 4,00     | 86,33     | 106,65    | 426,60     |
| 1.16.32                                     | 93672  | SINAPI  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                                                                                                              | UN | 4,00     | 98,19     | 121,30    | 485,20     |
| 1.16.33                                     | 93673  | SINAPI  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2026                                                                                                                                                              | UN | 2,00     | 107,54    | 132,85    | 265,70     |
| 1.16.34                                     | 106020 | SINAPI  | DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                                                                                                                                        | UN | 4,00     | 121,37    | 149,94    | 599,76     |
| 1.16.35                                     | 101895 | SINAPI  | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                                                                                                       | UN | 1,00     | 474,96    | 586,77    | 586,77     |
| 1.16.36                                     | 101897 | SINAPI  | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                                                                                                       | UN | 2,00     | 1.143,43  | 1.412,59  | 2.825,18   |
| 1.16.37                                     | 9041   | ORSE    | Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v                                                                                                                                                                                            | un | 4,00     | 87,53     | 108,13    | 432,52     |
| 1.16.38                                     | 91981  | SINAPI  | INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                                                               | un | 12,00    | 49,38     | 61,00     | 732,00     |
| 1.16.39                                     | 96986  | SINAPI  | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                                                                                                 | un | 3,00     | 164,13    | 202,77    | 608,31     |
| 1.16.40                                     | C4861  | SEINFRA | CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm                                                                                                                                                                                                           | un | 20,00    | 238,07    | 294,11    | 5.882,20   |
| 1.16.41                                     | 3401   | ORSE    | Interruptor 01 seção simples                                                                                                                                                                                                                              | un | 31,00    | 7,47      | 9,23      | 286,13     |
| 1.16.42                                     | 3402   | ORSE    | Interruptor 02 seções simples                                                                                                                                                                                                                             | un | 2,00     | 12,60     | 15,57     | 31,14      |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



Secretaria de  
Educação - SEDUC

|       |                                                          |                                                                                                                           |       |            |
|-------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO |                                                                                                                           |       |            |
| END.: | BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA             |                                                                                                                           |       |            |
| BDI:  | 23,54%                                                   | SINAPI - 08/2025 - Bahia; SBC - 09/2025 - SDR - Salvador - BA; ORSE - 07/2025 - Sergipe; SEINFRA - 028 - Ceará; (ONERADA) | DATA: | 06/08/2026 |

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

|         |              |         |                                                                                                                                                                                       |    |          |           |           |            |
|---------|--------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|-----------|-----------|------------|
| 1.16.43 | 3403         | ORSE    | Interruptor 03 seções simples                                                                                                                                                         | un | 23,00    | 16,69     | 20,62     | 474,26     |
| 1.16.44 | 91940        | SINAPI  | CAIXA RETANGULAR 4" x 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                     | UN | 321,00   | 20,07     | 24,79     | 7.957,59   |
| 1.16.45 | 91937        | SINAPI  | CAIXA OCTOGONAL 3" x 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                               | UN | 2,00     | 19,23     | 23,76     | 47,52      |
| 1.16.46 | 91936        | SINAPI  | CAIXA OCTOGONAL 4" x 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                               | UN | 526,00   | 20,84     | 25,75     | 13.544,50  |
| 1.16.47 | 4279         | ORSE    | Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2P+T, ABNT, 10A                                                                                                                             | un | 150,00   | 39,52     | 48,82     | 7.323,00   |
| 1.16.48 | 11327        | ORSE    | Tomada dupla, 2p + t, ABNT, de embutir, 20 A, com placa em pvc                                                                                                                        | un | 56,00    | 24,43     | 30,18     | 1.690,08   |
| 1.16.49 | 13031        | ORSE    | Luminária tubular com lâmpada led de 2 x 18/20 w / bivolt                                                                                                                             | un | 244,00   | 103,14    | 127,42    | 31.090,48  |
| 1.16.50 | 13920        | ORSE    | Luminária de embutir (dicroica) para duas lâmpadas PAR-16, estrutura em alumínio extrudado, branco fosco, moldura e máscara em alumínio, inclusive lâmpada led GU10, 4w, 370lm, 3000K | un | 2,00     | 144,95    | 179,07    | 358,14     |
| 1.16.51 | 12094        | ORSE    | Lâmpada PAR 30 Led 15w bivolt branca                                                                                                                                                  | un | 2,00     | 70,28     | 86,82     | 173,64     |
| 1.16.52 | 10200        | ORSE    | Refletor Super Led, corpo em alumínio, potencia 10W, bivolt, temp.cor 6400K, IP-65, ref: FLC ou similar                                                                               | un | 9,00     | 89,30     | 110,32    | 992,88     |
| 1.16.53 | 12870        | ORSE    | Refletor TR Led, corpo em alumínio, vidro temperado, potencia 30W, bivolt, temp.cor 3000K/6000K, IP-65, da Taschibra ou similar                                                       | un | 2,00     | 56,63     | 69,96     | 139,92     |
| 1.16.54 | 12807        | ORSE    | Refletor modular LED DC com DPS 2 x 50w de potência, alumínio, 5000K, 165LM/W, Autovolt, branca, ref.: RFMLD-DC-DPS-150-100-50-3C-ME, da marca G-light ou similar                     | un | 36,00    | 663,38    | 819,54    | 29.503,44  |
| 1.16.55 | 060640       | SBC     | SPOT CONECTA ABS PARA PAR20 BRANCO BELLA ST2342                                                                                                                                       | UN | 64,00    | 62,88     | 77,68     | 4.971,52   |
| 1.16.56 | PERFILADO.01 | Próprio | PERFILADO, PRÉ-ZINCADO A FOGO, PERFURADO 19 X 38MM                                                                                                                                    | M  | 598,10   | 10,63     | 13,13     | 7.853,05   |
| 1.16.57 | 13606        | ORSE    | Perfilado, pré-zincado a fogo, perfurado 38 x 38mm                                                                                                                                    | m  | 61,80    | 30,19     | 37,30     | 2.305,14   |
| 1.16.58 | 101879       | SINAPI  | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025             | UN | 2,00     | 600,88    | 742,33    | 1.484,66   |
| 1.16.59 | 101880       | SINAPI  | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025             | UN | 3,00     | 699,50    | 864,16    | 2.592,48   |
| 1.16.60 | 12230        | ORSE    | Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 40 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores                                                        | UN | 1,00     | 1.057,88  | 1.306,90  | 1.306,90   |
| 1.16.61 | 12232        | ORSE    | Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 56 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores                                                        | un | 3,00     | 1.762,22  | 2.177,05  | 6.531,15   |
| 1.16.62 | 9526         | ORSE    | Gancho curto para perfilado, ( ref.: Mopa ou similar)                                                                                                                                 | un | 731,00   | 10,69     | 13,21     | 9.656,51   |
| 1.16.63 | ENTRADA.01   | Próprio | Entrada de energia elétrica trifásica demanda entre 57,1 e 75 kw                                                                                                                      | un | 1,00     | 4.576,35  | 5.653,62  | 5.653,62   |
| 1.16.64 | 65155        | SBC     | SUBESTACAO 13,8KV 225,0 KVA                                                                                                                                                           | UN | 1,00     | 78.326,40 | 96.764,43 | 96.764,43  |
| 1.17    |              |         | SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)                                                                                                                              |    |          |           |           | 94.868,92  |
| 1.17.1  | 96973        | SINAPI  | CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                     | M  | 367,00   | 73,62     | 90,95     | 33.378,65  |
| 1.17.2  | 96974        | SINAPI  | CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                     | m² | 430,00   | 94,99     | 117,35    | 50.460,50  |
| 1.17.3  | 93008        | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                                   | M  | 42,00    | 19,81     | 24,47     | 1.027,74   |
| 1.17.4  | 9051         | ORSE    | Caixa de equalização p/ aterramento 20x20x10cm de sobrepor p/11 terminais de pressão c/barramento                                                                                     | un | 1,00     | 362,39    | 447,70    | 447,70     |
| 1.17.5  | 98111        | SINAPI  | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020                                                                                    | un | 5,00     | 47,51     | 58,69     | 293,45     |
| 1.17.6  | 96986        | SINAPI  | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                             | un | 23,00    | 164,13    | 202,77    | 4.663,71   |
| 1.17.7  | 96983        | SINAPI  | SOLDA ELETROTÉRMICA PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                                                 | un | 23,00    | 34,63     | 42,78     | 983,94     |
| 1.17.8  | 96984        | SINAPI  | CONNECTOR PARA MINICAPTOR COM FURO VERTICAL 3/8 TELS021                                                                                                                               | un | 57,00    | 51,31     | 63,39     | 3.613,23   |
| 1.18    |              |         | PINTURA                                                                                                                                                                               |    |          |           |           | 259.398,10 |
| 1.18.1  | 88485        | SINAPI  | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023                                                                                                             | m² | 3.381,49 | 4,60      | 5,68      | 19.206,86  |
| 1.18.2  | 88484        | SINAPI  | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023                                                                                                               | m² | 2.077,59 | 5,73      | 7,08      | 14.709,34  |
| 1.18.3  | 88497        | SINAPI  | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023                                                                                           | m² | 2.176,69 | 19,54     | 24,14     | 52.545,30  |
| 1.18.4  | 88494        | SINAPI  | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023                                                                                               | m² | 2.077,59 | 23,99     | 29,64     | 61.579,77  |
| 1.18.5  | 104642       | SINAPI  | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023                                                                                                 | m² | 3.381,49 | 11,56     | 14,28     | 48.287,68  |
| 1.18.6  | 104640       | SINAPI  | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023                                                                                                    | m² | 2.077,59 | 14,33     | 17,70     | 36.773,34  |
| 1.18.7  | 2304         | ORSE    | Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta anti-corrosiva zarcão - R2                                                                         | m² | 324,80   | 7,93      | 9,80      | 3.183,04   |
| 1.18.8  | 100757       | SINAPI  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 PE          | m² | 324,80   | 57,60     | 71,16     | 23.112,77  |
| 1.19    |              |         | CABEAMENTO ESTRUTURADO                                                                                                                                                                |    |          |           |           | 180.316,66 |
| 1.19.1  | 765          | ORSE    | Fornecimento e instalação de eletrocalha metálica 50 x 50 x 3000 mm (ref. valemam ou similar)                                                                                         | un | 150,00   | 41,01     | 50,66     | 7.599,00   |
| 1.19.2  | 11287        | ORSE    | Curva vertical 50 x 50 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)                                                                                           | un | 8,00     | 22,52     | 27,82     | 222,56     |
| 1.19.3  | 9524         | ORSE    | Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01                                                                                                  | un | 190,00   | 5,22      | 6,45      | 1.225,50   |
| 1.19.4  | 8686         | ORSE    | Tê horizontal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)                                                                                                             | un | 14,00    | 26,11     | 32,26     | 451,64     |
| 1.19.5  | 726          | ORSE    | Terminal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. vl 3.01-25 ge valemam ou similar)                                                                                                 | un | 50,00    | 5,69      | 7,03      | 351,50     |
| 1.19.6  | 7881         | ORSE    | Suporte vertical 50 x 50mm para fixação de eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)                                                                                                | un | 270,00   | 12,01     | 14,84     | 4.006,80   |
| 1.19.7  | 12579        | ORSE    | Tampa de encaixe 75 x 3000 mm, zincada, para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)                                                                                             | un | 150,00   | 40,58     | 50,13     | 7.519,50   |
| 1.19.8  | 91871        | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                               | M  | 355,00   | 15,34     | 18,95     | 6.727,25   |
| 1.19.9  | 91865        | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                              | M  | 100,00   | 20,43     | 25,24     | 2.524,00   |
| 1.19.10 | 91884        | SINAPI  | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                           | UN | 150,00   | 12,62     | 15,59     | 2.338,50   |
| 1.19.11 | 373          | ORSE    | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")                                                                                                                     | un | 62,00    | 4,70      | 5,81      | 360,22     |
| 1.19.12 | 11343        | ORSE    | Curva 45° para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")                                                                                                                  | un | 90,00    | 6,82      | 8,43      | 758,70     |
| 1.19.13 | 364          | ORSE    | Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")                                                                                                                    | un | 7,00     | 11,57     | 14,29     | 100,03     |
| 1.19.14 | 796          | ORSE    | Tomada para lógica, com caixa pvc, embutida                                                                                                                                           | un | 108,00   | 57,66     | 71,23     | 7.692,84   |
| 1.19.15 | 421          | ORSE    | Cabo telefônico ci 50 - 10                                                                                                                                                            | m  | 210,00   | 15,05     | 18,59     | 3.903,90   |
| 1.19.16 | 7138         | ORSE    | Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 6                                                                                                                                   | M  | 3.500,00 | 12,99     | 16,05     | 56.175,00  |
| 1.19.17 | 12781        | ORSE    | Fornecimento e instalação de Rack fechado tipo armário 19" x 44 U x 870 mm inclusive acessórios                                                                                       | un | 6,00     | 3.519,88  | 4.348,46  | 26.090,76  |
| 1.19.18 | 7867         | ORSE    | Switch 24 portas 10/100 Mbps - fornecimento                                                                                                                                           | un | 6,00     | 520,00    | 642,41    | 3.854,46   |
| 1.19.19 | 98304        | SINAPI  | PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019                                                                                                            | UN | 6,00     | 6.342,78  | 7.835,87  | 47.015,22  |
| 1.19.20 | 679          | ORSE    | Central telefônica (pabx - cpa 4/12) - Rev 02_04/2022                                                                                                                                 | un | 1,00     | 1.132,65  | 1.399,28  | 1.399,28   |
| 1.20    |              |         | DIVERSOS                                                                                                                                                                              |    |          |           |           | 117.462,99 |
| 1.20.1  | 9721         | ORSE    | Prateleira em granito cinza andorinha, esp= 2cm                                                                                                                                       | m² | 23,84    | 671,03    | 828,99    | 19.763,12  |
| 1.20.2  | 12432        | ORSE    | Placa indicativa em acrílico e=2mm, em braille, com esferas em inox e texto em alto relevo, dim.: 8 x 28 cm, fornecimento e instalação                                                | un | 41,00    | 102,51    | 126,64    | 5.192,24   |
| 1.20.3  | 8804         | ORSE    | Mapa tátil em acrílico medindo 70 x 50cm, com suporte em chapa em ferro 1" e tubo de ferro galvanizado φ=4", pintados e placa em granito cinza andorinha                              | un | 1,00     | 3.939,37  | 4.866,70  | 4.866,70   |
| 1.20.4  | 2435         | ORSE    | Letras em aço inox 25 x 25 cm                                                                                                                                                         | un | 40,00    | 152,50    | 188,40    | 7.536,00   |
| 1.20.5  | 12909        | ORSE    | Placa direcionada de parede 80 x 80cm em alumínio composto esp: 3mm com aplicação de adesivo.                                                                                         | un | 1,00     | 521,25    | 643,95    | 643,95     |
| 1.20.6  | 5            | ORSE    | Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m                                                                                                                                | un | 1,00     | 2.136,51  | 2.639,44  | 2.639,44   |
| 1.20.7  | 98520        | SINAPI  | APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024                                                                                                                                                | m² | 195,98   | 5,51      | 6,81      | 1.334,62   |
| 1.20.8  | 13676        | ORSE    | Planta - Palmeira rabo de raposa (Wodyetia bifurcata), fornecimento e plantio                                                                                                         | un | 2,00     | 150,83    | 186,34    | 372,68     |
| 1.20.9  | 7664         | ORSE    | Planta - Sibipiruna (caesalpinia peltophoroides), fornecimento e plantio                                                                                                              | un | 40,00    | 117,53    | 145,20    | 5.808,00   |

|       |                                                          |                                                                                                                           |       |            |
|-------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO |                                                                                                                           |       |            |
| END.: | BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA             |                                                                                                                           |       |            |
| BDI:  | 23,54%                                                   | SINAPI - 08/2025 - Bahia; SBC - 09/2025 - SDR - Salvador - BA; ORSE - 07/2025 - Sergipe; SEINFRA - 028 - Ceará; (ONERADA) | DATA: | 06/08/2026 |

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

|         |          |         |                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |          |          |              |
|---------|----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|----------|----------|--------------|
| 1.20.10 | 7774     | ORSE    | Planta - Moreia (Dietes bicolor), fornecimento e plantio                                                                                                                                                                                               | un  | 75,00    | 26,83    | 33,15    | 2.486,25     |
| 1.20.11 | 11355    | ORSE    | Planta - Liriope (Liriope spicata), fornecimento e plantio                                                                                                                                                                                             | un  | 267,00   | 12,59    | 15,55    | 4.151,85     |
| 1.20.12 | 10539    | ORSE    | Fornecimento e assentamento de tubo pvc p/irrigação d=35mm, PN-60, linha Irriga-LF, Tigre ou similar                                                                                                                                                   | m   | 450,00   | 18,43    | 22,77    | 10.246,50    |
| 1.20.13 | 9244     | ORSE    | Assentamento de conexões de pvc p/irrigação, linha Irriga-LF, d=35 a 75mm                                                                                                                                                                              | un  | 450,00   | 22,25    | 27,49    | 12.370,50    |
| 1.20.14 | ASPER.01 | Próprio | ASPERTOR PARA IRRIGAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                | UND | 384,00   | 29,68    | 36,67    | 14.081,28    |
| 1.20.15 | 3226     | ORSE    | Banco de concreto em alvenaria de tijolos, assento em concreto armado, sem encosto, pintado com tinta acrílica, 2 demãos                                                                                                                               | M   | 88,00    | 206,49   | 255,10   | 22.448,80    |
| 1.20.16 | 12628    | ORSE    | Mastro triplo em tubo ferro galvanizado, alt (útil)= 6m (3,80m x 2" + 2,20m x1 1/2"), inclusive base de concreto ciclópico - Rev 01                                                                                                                    | UND | 1,00     | 2.850,14 | 3.521,06 | 3.521,06     |
| 1.21    |          |         | LIMPEZA GERAL                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |          |          | 10.250,41    |
| 1.21.1  | 2450     | ORSE    | Limpeza geral                                                                                                                                                                                                                                          | m²  | 3.360,79 | 2,47     | 3,05     | 10.250,41    |
| 2       |          |         | QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO                                                                                                                                                                                                                           |     |          |          |          | 1.255.025,74 |
| 2.1     |          |         | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |          |          | 12.652,36    |
| 2.1.1   | 99059    | SINAPI  | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024                                                                                                                             | M   | 146,00   | 70,15    | 86,66    | 12.652,36    |
| 2.2     |          |         | MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES                                                                                                                                                                                                                      |     |          |          |          | 7.311,74     |
| 2.2.1   | 94318    | SINAPI  | ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023                                                        | m³  | 14,08    | 68,86    | 85,07    | 1.197,79     |
| 2.2.2   | 96525    | SINAPI  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024                                                                                                              | m³  | 66,28    | 62,41    | 77,10    | 5.110,19     |
| 2.2.3   | 101617   | SINAPI  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                                                                     | m²  | 45,72    | 3,67     | 4,53     | 207,11       |
| 2.2.4   | 93381    | SINAPI  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | m³  | 42,90    | 15,03    | 18,57    | 796,65       |
| 2.3     |          |         | FUNDAÇÕES                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |          |          | 86.080,22    |
| 2.3.1   |          |         | CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS                                                                                                                                                                                                                |     |          |          |          | 60.092,71    |
| 2.3.1.1 | 100896   | SINAPI  | ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020                                                                            | M   | 270,00   | 66,68    | 82,38    | 22.242,60    |
| 2.3.1.2 | 96619    | SINAPI  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024                                                                                                                                                   | m²  | 27,36    | 46,48    | 57,42    | 1.571,01     |
| 2.3.1.3 | 96534    | SINAPI  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                                                                                           | m²  | 78,26    | 89,84    | 110,99   | 8.686,08     |
| 2.3.1.4 | 96544    | SINAPI  | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                                                                                 | KG  | 28,81    | 18,05    | 22,30    | 642,46       |
| 2.3.1.5 | 96545    | SINAPI  | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                                                                                   | KG  | 216,63   | 15,80    | 19,52    | 4.228,62     |
| 2.3.1.6 | 96546    | SINAPI  | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                                                                                  | KG  | 190,34   | 13,59    | 16,79    | 3.195,81     |
| 2.3.1.7 | 104920   | SINAPI  | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                                | KG  | 75,88    | 10,17    | 12,56    | 953,05       |
| 2.3.1.8 | 96543    | SINAPI  | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                                                                                   | KG  | 41,59    | 20,75    | 25,63    | 1.065,95     |
| 2.3.1.9 | 96557    | SINAPI  | CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024                                                                                                                   | m³  | 16,96    | 835,57   | 1.032,26 | 17.507,13    |
| 2.3.2   |          |         | CONCRETO ARMADO PARA VIGA BALDRAME                                                                                                                                                                                                                     |     |          |          |          | 25.987,51    |
| 2.3.2.1 | 96619    | SINAPI  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024                                                                                                                                                   | m²  | 18,36    | 46,48    | 57,42    | 1.054,23     |
| 2.3.2.2 | 96616    | SINAPI  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024                                                                                                                                                                      | m³  | 4,93     | 930,02   | 1.148,95 | 5.664,32     |
| 2.3.2.3 | 96536    | SINAPI  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                                                                                                 | m²  | 75,20    | 77,85    | 96,18    | 7.232,74     |
| 2.3.2.4 | 104917   | SINAPI  | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                                        | KG  | 0,39     | 15,22    | 18,80    | 7,33         |
| 2.3.2.5 | 104918   | SINAPI  | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                                          | KG  | 83,04    | 13,71    | 16,94    | 1.406,70     |
| 2.3.2.6 | 104919   | SINAPI  | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                                         | KG  | 144,45   | 12,07    | 14,91    | 2.153,75     |
| 2.3.2.7 | 96543    | SINAPI  | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                                                                                   | KG  | 71,44    | 20,75    | 25,63    | 1.831,01     |
| 2.3.2.8 | 96557    | SINAPI  | CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024                                                                                                                   | m³  | 6,43     | 835,57   | 1.032,26 | 6.637,43     |
| 2.4     |          |         | SUPERESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |          |          | 371.541,66   |
| 2.4.1   |          |         | CONCRETO ARMADO - PILARES                                                                                                                                                                                                                              |     |          |          |          | 11.680,90    |
| 2.4.1.1 | 92443    | SINAPI  | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020                                                                            | m²  | 182,40   | 51,84    | 64,04    | 11.680,90    |
| 2.4.2   |          |         | CONCRETO ARMADO - VIGAS                                                                                                                                                                                                                                |     |          |          |          | 10.967,67    |
| 2.4.2.1 | 92443    | SINAPI  | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020                                                                            | m²  | 169,88   | 51,84    | 64,04    | 10.879,12    |
| 2.4.2.2 | 92760    | SINAPI  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                            | KG  | 5,68     | 12,62    | 15,59    | 88,55        |
| 2.4.3   |          |         | CONCRETO ARMADO PARA VERGAS                                                                                                                                                                                                                            |     |          |          |          | 1.246,16     |
| 2.4.3.1 | 93184    | SINAPI  | VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20" CM. AF_03/2024                                                                                                                                                                               | M   | 19,10    | 30,45    | 37,62    | 718,54       |
| 2.4.3.2 | 93194    | SINAPI  | CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *20" CM. AF_03/2024                                                                                                                                                                                              | M   | 14,40    | 29,66    | 36,64    | 527,62       |
| 2.4.4   |          |         | CONCRETO ARMADO - LAJE                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |          |          | 22.653,41    |
| 2.4.4.1 | 101964   | SINAPI  | LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025                                                                            | m²  | 80,74    | 183,73   | 226,98   | 18.326,37    |
| 2.4.4.2 | 92453    | SINAPI  | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020                                                                                                   | m²  | 6,32     | 256,33   | 316,67   | 2.001,35     |
| 2.4.4.3 | 92769    | SINAPI  | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                     | KG  | 79,56    | 11,97    | 14,79    | 1.176,69     |
| 2.4.4.4 | 103675   | SINAPI  | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                                                                                                      | m³  | 1,23     | 756,15   | 934,15   | 1.149,00     |
| 2.4.5   |          |         | CONCRETO ARMADO - PISO                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |          |          | 96.773,74    |
| 2.4.5.1 | 97083    | SINAPI  | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021                                                                                                            | m²  | 619,00   | 3,85     | 4,76     | 2.946,44     |
| 2.4.5.2 | 97086    | SINAPI  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021                                                                                                            | m²  | 6,32     | 146,58   | 181,08   | 1.144,43     |
| 2.4.5.3 | 96622    | SINAPI  | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM". AF_01/2024                                                                                                                                                   | m³  | 30,95    | 245,10   | 302,80   | 9.371,66     |

|       |                                                          |                                                                                                                           |  |  |  |       |            |  |
|-------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------|------------|--|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO |                                                                                                                           |  |  |  |       |            |  |
| END.: | BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA             |                                                                                                                           |  |  |  |       |            |  |
| BDI:  | 23,54%                                                   | SINAPI - 08/2025 - Bahia; SBC - 09/2025 - SDR - Salvador - BA; ORSE - 07/2025 - Sergipe; SEINFRA - 028 - Ceará; (ONERADA) |  |  |  | DATA: | 06/08/2026 |  |

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

|         |          |         |                                                                                                                                                                                                                                                       |      |           |          |          |                   |
|---------|----------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|----------|----------|-------------------|
| 2.4.5.4 | 97087    | SINAPI  | CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021                                                                                                                                          | m²   | 619,00    | 2,47     | 3,05     | 1.887,95          |
| 2.4.5.5 | 97088    | SINAPI  | ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021                                                                                                                                                | KG   | 916,12    | 13,76    | 17,00    | 15.574,04         |
| 2.4.5.6 | 101747   | SINAPI  | PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020                                                                                                                                                                                   | m²   | 619,00    | 86,11    | 106,38   | 65.849,22         |
| 2.4.6   |          |         | <b>ESTRUTURA METÁLICA</b>                                                                                                                                                                                                                             |      |           |          |          | <b>228.219,78</b> |
| 2.4.6.1 | 104314   | SINAPI  | TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). AF_07/2019                                                               | KG   | 16.805,58 | 10,99    | 13,58    | 228.219,78        |
| 2.5     |          |         | <b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL</b>                                                                                                                                                                                                                    |      |           |          |          | <b>77.857,94</b>  |
| 2.5.1   |          |         | <b>ELEMENTOS VAZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                              |      |           |          |          | <b>22.509,19</b>  |
| 2.5.1.1 | 101161   | SINAPI  | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÔ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020                                                                                                           | m²   | 84,20     | 216,39   | 267,33   | 22.509,19         |
| 2.5.2   |          |         | <b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                           |      |           |          |          | <b>33.400,37</b>  |
| 2.5.2.1 | 103322   | SINAPI  | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021                                                                                          | m²   | 395,31    | 66,01    | 81,55    | 32.237,53         |
| 2.5.2.2 | 93200    | SINAPI  | FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024                                                                                                                                                         | M    | 67,10     | 14,03    | 17,33    | 1.162,84          |
| 2.5.3   |          |         | <b>DIVISÓRIAS</b>                                                                                                                                                                                                                                     |      |           |          |          | <b>21.948,38</b>  |
| 2.5.3.1 | 102253   | SINAPI  | DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021                                                                                                       | m²   | 25,43     | 698,63   | 863,09   | 21.948,38         |
| 2.6     |          |         | <b>ESQUADRIAS</b>                                                                                                                                                                                                                                     |      |           |          |          | <b>23.228,66</b>  |
| 2.6.1   |          |         | <b>PORTAS DE MADEIRA</b>                                                                                                                                                                                                                              |      |           |          |          | <b>7.802,95</b>   |
| 2.6.1.1 | FNDE 519 | Próprio | PORTA - 100 X 200 CM KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCIA (LEVE OU MEDIA), PADRÃO MEDIO, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN) | UNID | 5,00      | 1.263,23 | 1.560,59 | 7.802,95          |
| 2.6.2   |          |         | <b>FERRAGENS E ACESSÓRIOS</b>                                                                                                                                                                                                                         |      |           |          |          | <b>3.524,26</b>   |
| 2.6.2.1 | 100705   | SINAPI  | TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019                                                                                                                                                                                         | UN   | 11,00     | 87,76    | 108,42   | 1.192,62          |
| 2.6.2.2 | FNDE 226 | Próprio | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)                                                                                                                                          | UNID | 5,00      | 294,34   | 363,63   | 1.818,15          |
| 2.6.2.3 | FNDE 04  | Próprio | CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,90 M X 0,40 M, ESPESSURA 1 MM PARA AS PORTAS (M²)                                                                                                                                                                         | UNID | 2,12      | 196,06   | 242,21   | 513,49            |
| 2.6.3   |          |         | <b>PORTAS EM ALUMÍNIO</b>                                                                                                                                                                                                                             |      |           |          |          | <b>8.313,54</b>   |
| 2.6.3.1 | FNDE 515 | Próprio | PORTA DE ABRIR - PA3 - 80 X 165 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)                                                                        | UNID | 6,60      | 471,25   | 582,18   | 3.842,39          |
| 2.6.3.2 | FNDE 516 | Próprio | PORTA DE ABRIR - PA4 - 70 X 165 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)                                                                        | UNID | 6,93      | 471,25   | 582,18   | 4.034,51          |
| 2.6.3.3 | FNDE 517 | Próprio | PORTA DE ABRIR - PA5 - 72 X 104 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)                                                                        | UNID | 0,75      | 471,25   | 582,18   | 436,64            |
| 2.6.4   |          |         | <b>JANELAS EM ALUMÍNIO</b>                                                                                                                                                                                                                            |      |           |          |          | <b>3.587,91</b>   |
| 2.6.4.1 | FNDE 518 | Próprio | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-02 - 120 X 60 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)                                                                             | UNID | 6,48      | 448,19   | 553,69   | 3.587,91          |
| 2.7     |          |         | <b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>                                                                                                                                                                                                                          |      |           |          |          | <b>143.665,60</b> |
| 2.7.1   | 94449    | SINAPI  | TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E = 0,6 MM, PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019                                                                                                  | m²   | 78,42     | 101,06   | 124,85   | 9.790,74          |
| 2.7.2   | 94213    | SINAPI  | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019                                                                                                                                                        | m²   | 712,79    | 62,74    | 77,51    | 55.248,35         |
| 2.7.3   | 94229    | SINAPI  | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                                                                                                                       | M    | 30,92     | 162,22   | 200,41   | 6.196,68          |
| 2.7.4   | FNDE 65  | Próprio | CUMEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO (M)                                                                                                                                                | UNID | 38,65     | 16,85    | 20,82    | 804,69            |
| 2.7.5   | FNDE 514 | Próprio | CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO, CONFORME DETALHE DE PROJETO (M)                                                                                                                                                                                        | UNID | 298,00    | 36,50    | 45,09    | 13.436,82         |
| 2.7.6   | FNDE 171 | Próprio | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, TELHA METÁLICA PERFURADA PARA FECHAMENTO, INCLUSO IÇAMENTO (M2)                                                                                                                                      | UNID | 0,72      | 62,74    | 77,51    | 55,81             |
| 2.7.7   | FNDE 512 | Próprio | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, TELHA METÁLICA PERFURADA PARA FECHAMENTO H=4,50 M, INCLUSO IÇAMENTO (M2)                                                                                                                             | UNID | 562,50    | 62,74    | 77,51    | 43.599,38         |
| 2.7.8   | FNDE 513 | Próprio | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, TELHA METÁLICA PERFURADA PARA FECHAMENTO H=1,50 M, INCLUSO IÇAMENTO (M2)                                                                                                                             | UNID | 187,50    | 62,74    | 77,51    | 14.533,13         |
| 2.8     |          |         | <b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                              |      |           |          |          | <b>10.365,39</b>  |
| 2.8.1   | FNDE 172 | Próprio | IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (M2)                                                                                                                                                                               | UNID | 75,20     | 49,71    | 61,41    | 4.618,03          |
| 2.8.2   | FNDE 174 | Próprio | IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (M2)                                                                                                                                                                                        | UNID | 65,31     | 49,71    | 61,41    | 4.010,69          |
| 2.8.3   | FNDE 175 | Próprio | IMPERMEABILIZAÇÃO DA PAREDE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (M2)                                                                                                                                                                                      | UNID | 28,28     | 49,71    | 61,41    | 1.736,67          |
| 2.9     |          |         | <b>REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO</b>                                                                                                                                                                                                                |      |           |          |          | <b>111.068,89</b> |
| 2.9.1   | 87879    | SINAPI  | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022                                                                                              | m²   | 1.032,57  | 5,32     | 6,57     | 6.783,98          |
| 2.9.2   | 87535    | SINAPI  | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024                                                                               | m²   | 1.032,57  | 40,95    | 50,59    | 52.237,72         |
| 2.9.3   | 87543    | SINAPI  | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADA COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE ARGAMASSA EM PAREDES INTERNAS, E = 5MM, SEM TALISCAS. AF_03/2024                                                                       | m²   | 897,78    | 28,47    | 35,17    | 31.574,92         |
| 2.9.4   | 87273    | SINAPI  | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE                                                                                                    | m²   | 103,52    | 64,05    | 79,13    | 8.191,54          |
| 2.9.5   | FNDE 509 | Próprio | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 5 X 5 CM COR AMARELA (M2)                                                                                                                                    | UNID | 12,02     | 56,27    | 69,52    | 835,63            |
| 2.9.6   | FNDE 510 | Próprio | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 5 X 5 CM COR AZUL (M2)                                                                                                                                       | UNID | 11,45     | 56,27    | 69,52    | 796,00            |
| 2.9.7   | FNDE 511 | Próprio | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 5 X 5 CM COR CINZA CLARO (M2)                                                                                                                                | UNID | 7,80      | 56,27    | 69,52    | 542,26            |
| 2.9.8   | FNDE 62  | Próprio | FECHAMENTO EM PLACA CIMENTÍCIA, ESPESSURA 10 MM (M2)                                                                                                                                                                                                  | UNID | 83,50     | 97,98    | 121,04   | 10.106,84         |
| 2.10    |          |         | <b>SISTEMAS DE PISOS</b>                                                                                                                                                                                                                              |      |           |          |          | <b>55.111,58</b>  |
| 2.10.1  | 87769    | SINAPI  | CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021                                                                                               | m²   | 55,45     | 156,20   | 192,97   | 10.700,19         |
| 2.10.2  | 87704    | SINAPI  | CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021                                                                                                  | m²   | 6,50      | 172,86   | 213,55   | 1.388,08          |
| 2.10.3  | 87632    | SINAPI  | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021                                                                                 | m²   | 619,00    | 50,62    | 62,54    | 38.712,26         |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



Secretaria de  
Educação - SEDUC

|       |                                                          |                                                                                                                           |  |  |  |       |            |  |
|-------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------|------------|--|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO |                                                                                                                           |  |  |  |       |            |  |
| END.: | BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA             |                                                                                                                           |  |  |  |       |            |  |
| BDI:  | 23,54%                                                   | SINAPI - 08/2025 - Bahia; SBC - 09/2025 - SDR - Salvador - BA; ORSE - 07/2025 - Sergipe; SEINFRA - 028 - Ceará; (ONERADA) |  |  |  | DATA: | 06/08/2026 |  |

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

|         |          |         |                                                                                                                                                                                                                                            |      |        |        |        |            |
|---------|----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|--------|------------|
| 2.10.4  | 87251    | SINAPI  | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE                                                                                               | m²   | 61,95  | 48,06  | 59,37  | 3.677,97   |
| 2.10.5  | 88649    | SINAPI  | RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023                                                                                                                                                | M    | 9,60   | 8,15   | 10,07  | 96,67      |
| 2.10.6  | 98689    | SINAPI  | SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020                                                                                                                                                                            | M    | 4,60   | 94,39  | 116,61 | 536,41     |
| 2.11    |          |         | PINTURAS E ACABAMENTOS                                                                                                                                                                                                                     |      |        |        |        | 146.647,64 |
| 2.11.1  | 88496    | SINAPI  | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023                                                                                                                                                  | m²   | 60,16  | 36,04  | 44,52  | 2.678,32   |
| 2.11.2  | 88497    | SINAPI  | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023                                                                                                                                                | m²   | 27,51  | 19,54  | 24,14  | 664,09     |
| 2.11.3  | 88488    | SINAPI  | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023                                                                                                                                                          | m²   | 60,16  | 16,48  | 20,36  | 1.224,86   |
| 2.11.4  | FNDE 490 | Próprio | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS - BRANCO GELO, DUAS DEMÃOS. (M2)                                                                                                                           | UNID | 445,41 | 13,71  | 16,94  | 7.545,25   |
| 2.11.5  | FNDE 491 | Próprio | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS - CINZA CLARO, DUAS DEMÃOS. (M2)                                                                                                                           | UNID | 307,09 | 13,71  | 16,94  | 5.202,10   |
| 2.11.6  | FNDE 492 | Próprio | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS - AZUL CLARO, DUAS DEMÃOS. (M2)                                                                                                                            | UNID | 145,28 | 13,71  | 16,94  | 2.461,04   |
| 2.11.7  | FNDE 493 | Próprio | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS) TELHA METÁLICA - FACE INTERNA (02 DEMÃOS) (M2)                               | UNID | 712,79 | 28,79  | 35,57  | 25.353,94  |
| 2.11.8  | FNDE 494 | Próprio | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS - FECHAMENTO - FACE EXTERNA - AMARELO CLARO (02 DEMÃOS) (M2)                                                               | UNID | 562,50 | 28,79  | 35,57  | 20.008,13  |
| 2.11.9  | FNDE 495 | Próprio | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS) SOBRE TELHA METÁLICA FECHAMENTO - FACE EXTERNA - AZUL CLARO (02 DEMÃOS) (M2) | UNID | 187,50 | 28,79  | 35,57  | 6.669,38   |
| 2.11.10 | FNDE 496 | Próprio | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE CANTONEIRA METÁLICA - FACE EXTERNA - AZUL CLARO (02 DEMÃOS) (M2)                                                                                 | UNID | 19,32  | 57,60  | 71,16  | 1.374,81   |
| 2.11.11 | FNDE 497 | Próprio | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE CANTONEIRA METÁLICA - FACE EXTERNA - AMARELO (02 DEMÃOS) (M2)                                                                                    | UNID | 16,44  | 57,60  | 71,16  | 1.169,87   |
| 2.11.12 | FNDE 200 | Próprio | PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA, 2 DEMÃOS (M2)                                                                                                                                                                       | UNID | 18,90  | 19,76  | 24,41  | 461,35     |
| 2.11.13 | 100724   | SINAPI  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020                                                                 | m²   | 921,80 | 16,13  | 19,93  | 18.371,47  |
| 2.11.14 | 102494   | SINAPI  | PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021                                                                                                                                              | m²   | 619,00 | 69,91  | 86,37  | 53.463,03  |
| 2.12    |          |         | INSTALAÇÃO HIDRÁULICA                                                                                                                                                                                                                      |      |        |        |        | 15.645,44  |
| 2.12.1  | 89446    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                                         | M    | 81,18  | 5,11   | 6,31   | 512,25     |
| 2.12.2  | 89448    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                                         | M    | 0,35   | 15,23  | 18,82  | 6,59       |
| 2.12.3  | 89449    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                                         | M    | 15,27  | 16,88  | 20,85  | 318,38     |
| 2.12.4  | 89450    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                                         | M    | 18,48  | 26,87  | 33,20  | 613,54     |
| 2.12.5  | 89451    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                                         | M    | 6,28   | 43,57  | 53,83  | 338,05     |
| 2.12.6  | 94713    | SINAPI  | ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                            | UN   | 2,00   | 215,23 | 265,90 | 531,80     |
| 2.12.7  | 89429    | SINAPI  | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                          | UN   | 31,00  | 6,57   | 8,12   | 251,72     |
| 2.12.8  | 104001   | SINAPI  | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                       | UN   | 14,00  | 14,08  | 17,39  | 243,46     |
| 2.12.9  | 104002   | SINAPI  | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                       | UN   | 7,00   | 17,33  | 21,41  | 149,87     |
| 2.12.10 | 94666    | SINAPI  | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                         | UN   | 2,00   | 31,37  | 38,75  | 77,50      |
| 2.12.11 | 103959   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                | UN   | 3,00   | 14,71  | 18,17  | 54,51      |
| 2.12.12 | 103999   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                  | UN   | 3,00   | 12,80  | 15,81  | 47,43      |
| 2.12.13 | 103968   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                | UN   | 5,00   | 15,90  | 19,64  | 98,20      |
| 2.12.14 | 103971   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                | UN   | 1,00   | 23,64  | 29,20  | 29,20      |
| 2.12.15 | 89485    | SINAPI  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                              | UN   | 2,00   | 6,47   | 7,99   | 15,98      |
| 2.12.16 | 89515    | SINAPI  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                              | UN   | 1,00   | 76,06  | 93,96  | 93,96      |
| 2.12.17 | 89362    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                   | UN   | 46,00  | 10,47  | 12,93  | 594,78     |
| 2.12.18 | 89501    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                              | UN   | 7,00   | 14,55  | 17,98  | 125,86     |
| 2.12.19 | 89505    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                              | UN   | 4,00   | 38,90  | 48,06  | 192,24     |
| 2.12.20 | 89424    | SINAPI  | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                           | UN   | 13,00  | 7,02   | 8,67   | 112,71     |
| 2.12.21 | 103995   | SINAPI  | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                           | UN   | 4,00   | 15,51  | 19,16  | 76,64      |
| 2.12.22 | 94665    | SINAPI  | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                                                             | UN   | 1,00   | 23,08  | 28,51  | 28,51      |
| 2.12.23 | FNDE 415 | Próprio | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, COM ROSCA, DN 25MM x 3/4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)                                                                                                                                      | UNID | 1,00   | 9,53   | 11,77  | 11,77      |
| 2.12.24 | 89366    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                          | UN   | 10,00  | 16,47  | 20,35  | 203,50     |
| 2.12.25 | 90373    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                          | UN   | 7,00   | 13,38  | 16,53  | 115,71     |
| 2.12.26 | 89395    | SINAPI  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                                | UN   | 6,00   | 14,36  | 17,74  | 106,44     |

|       |                                                          |                                                                                                                           |       |            |
|-------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO |                                                                                                                           |       |            |
| END.: | BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA             |                                                                                                                           |       |            |
| BDI:  | 23,54%                                                   | SINAPI - 08/2025 - Bahia; SBC - 09/2025 - SDR - Salvador - BA; ORSE - 07/2025 - Sergipe; SEINFRA - 028 - Ceará; (ONERADA) | DATA: | 06/08/2026 |

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

|                                            |          |         |                                                                                                                                                                                          |      |       |          |          |          |
|--------------------------------------------|----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|----------|----------|----------|
| 2.12.27                                    | 89625    | SINAPI  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                         | UN   | 2,00  | 22,62    | 27,94    | 55,88    |
| 2.12.28                                    | 89628    | SINAPI  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                         | UN   | 9,00  | 45,39    | 56,07    | 504,63   |
| 2.12.29                                    | 89629    | SINAPI  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                         | UN   | 2,00  | 75,06    | 92,73    | 185,46   |
| 2.12.30                                    | 89627    | SINAPI  | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                       | UN   | 3,00  | 19,73    | 24,37    | 73,11    |
| 2.12.31                                    | 86884    | SINAPI  | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                  | UN   | 10,00 | 11,06    | 13,66    | 136,60   |
| 2.12.32                                    | FNDE 208 | Próprio | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 60 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)                                                                            | UNID | 1,00  | 28,92    | 35,73    | 35,73    |
| 2.12.33                                    | 90374    | SINAPI  | TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                    | UN   | 3,00  | 22,38    | 27,65    | 82,95    |
| 2.12.34                                    | 90371    | SINAPI  | REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                             | UN   | 1,00  | 29,74    | 36,74    | 36,74    |
| 2.12.35                                    | 94499    | SINAPI  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                | UN   | 1,00  | 306,45   | 378,59   | 378,59   |
| 2.12.36                                    | 94794    | SINAPI  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                             | UN   | 7,00  | 176,70   | 218,30   | 1.528,10 |
| 2.12.37                                    | 89987    | SINAPI  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                               | UN   | 15,00 | 99,88    | 123,39   | 1.850,85 |
| 2.12.38                                    | 89985    | SINAPI  | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                              | UN   | 8,00  | 94,93    | 117,28   | 938,24   |
| 2.12.39                                    | 102610   | SINAPI  | CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021                                                                                                         | UN   | 2,00  | 1.978,29 | 2.443,98 | 4.887,96 |
| <b>2.13 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>     |          |         |                                                                                                                                                                                          |      |       |          |          |          |
| <b>2.13.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC</b> |          |         |                                                                                                                                                                                          |      |       |          |          |          |
| 2.13.1.1                                   | 89578    | SINAPI  | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                                                  | M    | 54,00 | 30,37    | 37,52    | 2.026,08 |
| 2.13.1.2                                   | 89580    | SINAPI  | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                                                  | M    | 12,00 | 62,48    | 77,19    | 926,28   |
| 2.13.1.3                                   | FNDE 499 | Próprio | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 200 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. (M)                                                                         | UNID | 15,00 | 62,48    | 77,19    | 1.157,85 |
| 2.13.1.4                                   | 89585    | SINAPI  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                      | UN   | 22,00 | 44,33    | 54,77    | 1.204,94 |
| 2.13.1.5                                   | 89584    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                      | UN   | 30,00 | 43,41    | 53,63    | 1.608,90 |
| 2.13.1.6                                   | 89567    | SINAPI  | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                | UN   | 2,00  | 73,89    | 91,28    | 182,56   |
| <b>2.13.2 ACESSÓRIOS</b>                   |          |         |                                                                                                                                                                                          |      |       |          |          |          |
| 2.13.2.1                                   | 97907    | SINAPI  | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020                                            | UN   | 10,00 | 699,65   | 864,35   | 8.643,50 |
| <b>2.14 INSTALAÇÃO SANITÁRIA</b>           |          |         |                                                                                                                                                                                          |      |       |          |          |          |
| 2.14.1                                     | 89714    | SINAPI  | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                                   | M    | 25,09 | 39,57    | 48,88    | 1.226,40 |
| 2.14.2                                     | 89711    | SINAPI  | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                                    | M    | 29,96 | 22,96    | 28,36    | 849,67   |
| 2.14.3                                     | 89712    | SINAPI  | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                                    | M    | 25,00 | 28,40    | 35,09    | 877,25   |
| 2.14.4                                     | 89511    | SINAPI  | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                                                  | M    | 3,66  | 38,39    | 47,43    | 173,59   |
| 2.14.5                                     | 104341   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN   | 2,00  | 11,11    | 13,73    | 27,46    |
| 2.14.6                                     | 89746    | SINAPI  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                       | UN   | 3,00  | 28,55    | 35,27    | 105,81   |
| 2.14.7                                     | 89732    | SINAPI  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                        | UN   | 7,00  | 16,16    | 19,96    | 139,72   |
| 2.14.8                                     | 89726    | SINAPI  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                        | UN   | 10,00 | 11,10    | 13,71    | 137,10   |
| 2.14.9                                     | 89522    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                      | UN   | 2,00  | 28,09    | 34,70    | 69,40    |
| 2.14.10                                    | 89731    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                        | UN   | 3,00  | 15,51    | 19,16    | 57,48    |
| 2.14.11                                    | 89724    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                        | UN   | 4,00  | 10,90    | 13,47    | 53,88    |
| 2.14.12                                    | FNDE 416 | Próprio | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS (UN)                                         | UNID | 1,00  | 94,53    | 116,78   | 116,78   |
| 2.14.13                                    | 89690    | SINAPI  | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                 | UN   | 2,00  | 84,91    | 104,90   | 209,80   |
| 2.14.14                                    | 89785    | SINAPI  | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                    | UN   | 4,00  | 26,67    | 32,95    | 131,80   |
| 2.14.15                                    | 89561    | SINAPI  | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                       | UN   | 2,00  | 13,92    | 17,20    | 34,40    |
| 2.14.16                                    | 89557    | SINAPI  | REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                             | UN   | 2,00  | 29,76    | 36,77    | 73,54    |
| 2.14.17                                    | 89784    | SINAPI  | TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                | UN   | 3,00  | 24,57    | 30,35    | 91,05    |
| 2.14.18                                    | 89687    | SINAPI  | TÊ, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                               | UN   | 2,00  | 50,40    | 62,26    | 124,52   |
| 2.14.19                                    | 89748    | SINAPI  | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                  | UN   | 7,00  | 41,22    | 50,92    | 356,44   |
| 2.14.20                                    | 89728    | SINAPI  | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                   | UN   | 12,00 | 13,50    | 16,68    | 200,16   |
| 2.14.21                                    | 89735    | SINAPI  | CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                   | UN   | 3,00  | 25,01    | 30,90    | 92,70    |
| 2.14.22                                    | 89743    | SINAPI  | CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                   | UN   | 2,00  | 56,46    | 69,75    | 139,50   |
| 2.14.23                                    | 89707    | SINAPI  | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                        | UN   | 6,00  | 47,28    | 58,41    | 350,46   |

|       |                                                          |                                                                                                                           |  |  |  |       |            |  |
|-------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------|------------|--|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO |                                                                                                                           |  |  |  |       |            |  |
| END.: | BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA             |                                                                                                                           |  |  |  |       |            |  |
| BDI:  | 23,54%                                                   | SINAPI - 08/2025 - Bahia; SBC - 09/2025 - SDR - Salvador - BA; ORSE - 07/2025 - Sergipe; SEINFRA - 028 - Ceará; (ONERADA) |  |  |  | DATA: | 06/08/2026 |  |

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

|          |                                     |         |                                                                                                                                                                           |      |        |        |          |           |
|----------|-------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|----------|-----------|
| 2.14.24  | 104329                              | SINAPI  | CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022     | UN   | 1,00   | 72,98  | 90,16    | 90,16     |
| 2.14.25  | 89708                               | SINAPI  | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                         | UN   | 2,00   | 94,70  | 116,99   | 233,98    |
| 2.14.26  | 101807                              | SINAPI  | CAIXA ENTERRADA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (SUMIDOUROS MÚLTIPLOS), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60 X 0,60 X H=0,50 M. AF_12/2020    | UN   | 4,00   | 554,31 | 684,79   | 2.739,16  |
| 2.14.27  | 104351                              | SINAPI  | TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022       | UN   | 2,00   | 21,08  | 26,04    | 52,08     |
| 2.14.28  | 104348                              | SINAPI  | TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022       | UN   | 3,00   | 10,06  | 12,43    | 37,29     |
| 2.15     | LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS         |         |                                                                                                                                                                           |      |        |        |          | 27.495,29 |
| 2.15.1   | 95470                               | SINAPI  | VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                 | UN   | 5,00   | 329,97 | 407,64   | 2.038,20  |
| 2.15.2   | 100849                              | SINAPI  | ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                    | UN   | 5,00   | 43,10  | 53,25    | 266,25    |
| 2.15.3   | 86901                               | SINAPI  | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                    | UN   | 6,00   | 163,65 | 202,17   | 1.213,02  |
| 2.15.4   | 86902                               | SINAPI  | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                 | UN   | 2,00   | 343,54 | 424,41   | 848,82    |
| 2.15.5   | 86877                               | SINAPI  | VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                              | UN   | 8,00   | 53,97  | 66,67    | 533,36    |
| 2.15.6   | 86883                               | SINAPI  | SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                           | UN   | 8,00   | 11,49  | 14,19    | 113,52    |
| 2.15.7   | FNDE 224                            | Próprio | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, COM TEMPORIZADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)                                                                  | UNID | 6,00   | 171,79 | 212,23   | 1.273,38  |
| 2.15.8   | FNDE 225                            | Próprio | TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO MONOCOMANDO - ACIONAMENTO TIPO ALAVANCA (UN)                                                                                | UNID | 2,00   | 412,69 | 509,84   | 1.019,68  |
| 2.15.9   | 100860                              | SINAPI  | CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                | UN   | 8,00   | 114,55 | 141,52   | 1.132,16  |
| 2.15.10  | FNDE 226                            | Próprio | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)                                                              | UNID | 4,00   | 294,34 | 363,63   | 1.454,52  |
| 2.15.11  | 100867                              | SINAPI  | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                      | UN   | 10,00  | 309,87 | 382,81   | 3.828,10  |
| 2.15.12  | 100868                              | SINAPI  | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                      | UN   | 4,00   | 320,20 | 395,58   | 1.582,32  |
| 2.15.13  | 100875                              | SINAPI  | BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                         | UN   | 2,00   | 925,20 | 1.142,99 | 2.285,98  |
| 2.15.14  | FNDE 215                            | Próprio | VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, DUPLO ACIONAMENTO ECO, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)                                            | UNID | 5,00   | 445,70 | 550,62   | 2.753,10  |
| 2.15.15  | FNDE 15                             | Próprio | TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO (UN)                                                                                                     | UNID | 6,00   | 81,22  | 100,34   | 602,04    |
| 2.15.16  | FNDE 16                             | Próprio | PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO (UN)                                                                                                         | UNID | 5,00   | 52,54  | 64,91    | 324,55    |
| 2.15.17  | 95547                               | SINAPI  | SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020                                                     | UN   | 6,00   | 63,26  | 78,15    | 468,90    |
| 2.15.18  | FNDE 12                             | Próprio | ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA (M2)                                                                                                | UNID | 3,05   | 729,20 | 900,85   | 2.747,59  |
| 2.15.19  | FNDE 17                             | Próprio | DUCHA / CHUVEIRO METALICO, DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM DESVIADOR E DUCHA MANUAL (UN)                                                                                      | UNID | 2,00   | 227,26 | 280,76   | 561,52    |
| 2.15.20  | FNDE 34                             | Próprio | CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO (UN)                                                                                                                   | UNID | 8,00   | 42,04  | 51,94    | 415,52    |
| 2.15.21  | 100858                              | SINAPI  | MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                     | UN   | 2,00   | 819,19 | 1.012,03 | 2.024,06  |
| 2.15.22  | FNDE 117                            | Próprio | SIFÃO PARA MICTÓRIO, DECA 1681, 1 X 2", ACABAMENTO CROMODADO E SIMILAR (UN)                                                                                               | UNID | 2,00   | 3,52   | 4,35     | 8,70      |
| 2.16     | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO |         |                                                                                                                                                                           |      |        |        |          | 1.346,33  |
| 2.16.1   | 97599                               | SINAPI  | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024                                                                   | UN   | 15,00  | 17,44  | 21,55    | 323,25    |
| 2.16.2   | FNDE 503                            | Próprio | BLOCO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA LED, EQUIPADO COM 2 FARÓIS (UN)                                                                                                         | UNID | 4,00   | 11,89  | 14,69    | 58,76     |
| 2.16.3   | FNDE 500                            | Próprio | KIT - SISTEMA DE ALARME PNE COM INDICADOR AUDIOVISUAL, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA OU CADEIRANTE (UN)                                                            | UNID | 2,00   | 29,75  | 36,75    | 73,50     |
| 2.16.4   | FNDE 303                            | Próprio | SINALIZAÇÃO COM PLACA INDICATIVA FIXADA NA ESTRUTURA. (UN)                                                                                                                | UNID | 18,00  | 40,06  | 49,49    | 890,82    |
| 2.17     | INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V          |         |                                                                                                                                                                           |      |        |        |          | 43.082,73 |
| 2.17.1   | QUADROS                             |         |                                                                                                                                                                           |      |        |        |          | 1.424,04  |
| 2.17.1.1 | 101875                              | SINAPI  | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN   | 1,00   | 429,02 | 530,01   | 530,01    |
| 2.17.1.2 | 101883                              | SINAPI  | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN   | 1,00   | 576,07 | 711,68   | 711,68    |
| 2.17.1.3 | 101938                              | SINAPI  | CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                              | UN   | 1,00   | 147,60 | 182,35   | 182,35    |
| 2.17.2   | DISJUNTORES                         |         |                                                                                                                                                                           |      |        |        |          | 790,97    |
| 2.17.2.1 | 93653                               | SINAPI  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                             | UN   | 13,00  | 11,16  | 13,79    | 179,27    |
| 2.17.2.2 | 93654                               | SINAPI  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                             | UN   | 1,00   | 11,16  | 13,79    | 13,79     |
| 2.17.2.3 | 93657                               | SINAPI  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                             | UN   | 8,00   | 14,75  | 18,22    | 145,76    |
| 2.17.2.4 | FNDE 86                             | Próprio | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - 30mA (UN)                                                                                                            | UNID | 1,00   | 145,61 | 179,89   | 179,89    |
| 2.17.2.5 | 93669                               | SINAPI  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                              | UN   | 1,00   | 69,29  | 85,60    | 85,60     |
| 2.17.2.6 | 93673                               | SINAPI  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                              | UN   | 1,00   | 94,25  | 116,44   | 116,44    |
| 2.17.2.7 | 93663                               | SINAPI  | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                               | UN   | 1,00   | 56,84  | 70,22    | 70,22     |
| 2.17.3   | ELETRODUTO E ACESSÓRIOS             |         |                                                                                                                                                                           |      |        |        |          | 15.847,41 |
| 2.17.3.1 | 91834                               | SINAPI  | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                 | M    | 370,40 | 19,41  | 23,98    | 8.882,19  |

|       |                                                          |                                                                                                                           |       |            |  |
|-------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|--|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO |                                                                                                                           |       |            |  |
| END.: | BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA             |                                                                                                                           |       |            |  |
| BDI:  | 23,54%                                                   | SINAPI - 08/2025 - Bahia; SBC - 09/2025 - SDR - Salvador - BA; ORSE - 07/2025 - Sergipe; SEINFRA - 028 - Ceará; (ONERADA) | DATA: | 06/08/2026 |  |

Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

|               |          |         |                                                                                                                                                         |      |          |           |           |                   |
|---------------|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----------|-----------|-------------------|
| 2.17.3.2      | 91873    | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023               | M    | 11,70    | 22,18     | 27,40     | 320,58            |
| 2.17.3.3      | 93011    | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021         | M    | 60,00    | 42,76     | 52,83     | 3.169,80          |
| 2.17.3.4      | 91884    | SINAPI  | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023             | UN   | 2,00     | 12,77     | 15,78     | 31,56             |
| 2.17.3.5      | 91886    | SINAPI  | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023           | UN   | 103,00   | 16,80     | 20,75     | 2.137,25          |
| 2.17.3.6      | 93016    | SINAPI  | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021     | UN   | 13,00    | 33,97     | 41,97     | 545,61            |
| 2.17.3.7      | 91920    | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN   | 1,00     | 25,87     | 31,96     | 31,96             |
| 2.17.3.8      | 91943    | SINAPI  | CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                       | UN   | 17,00    | 22,98     | 28,39     | 482,63            |
| 2.17.3.9      | 92865    | SINAPI  | CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                            | UN   | 2,00     | 16,31     | 20,15     | 40,30             |
| 2.17.3.10     | FNDE 506 | Próprio | CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSÕES 150 X 150 X *75* MM (UN)                                     | UNID | 2,00     | 47,00     | 58,06     | 116,12            |
| 2.17.3.11     | FNDE 507 | Próprio | CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSÕES 200 X 200 X *90* MM (UN)                                     | UNID | 1,00     | 72,37     | 89,41     | 89,41             |
| <b>2.17.4</b> |          |         | <b>CABOS E FIOS CONDUTORES</b>                                                                                                                          |      |          |           |           | <b>17.999,67</b>  |
| 2.17.4.1      | 91926    | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                         | M    | 1.072,50 | 4,74      | 5,86      | 6.284,85          |
| 2.17.4.2      | 91928    | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                           | M    | 66,00    | 7,30      | 9,02      | 595,32            |
| 2.17.4.3      | 91930    | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                           | M    | 286,75   | 10,18     | 12,58     | 3.607,32          |
| 2.17.4.4      | 91934    | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                          | M    | 231,50   | 26,27     | 32,45     | 7.512,18          |
| <b>2.17.5</b> |          |         | <b>ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>                                                                                                                             |      |          |           |           | <b>7.020,64</b>   |
| 2.17.5.1      | 91996    | SINAPI  | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                        | UN   | 7,00     | 35,12     | 43,39     | 303,73            |
| 2.17.5.2      | 95817    | SINAPI  | CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022                             | UN   | 6,00     | 38,68     | 47,79     | 286,74            |
| 2.17.5.3      | 95814    | SINAPI  | CONDULETE DE PVC, TIPO TB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022                            | UN   | 20,00    | 23,20     | 28,66     | 573,20            |
| 2.17.5.4      | 95817    | SINAPI  | CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022                             | UN   | 6,00     | 38,68     | 47,79     | 286,74            |
| 2.17.5.5      | 91953    | SINAPI  | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                             | UN   | 6,00     | 29,39     | 36,31     | 217,86            |
| 2.17.5.6      | 91996    | SINAPI  | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                        | UN   | 8,00     | 35,12     | 43,39     | 347,12            |
| 2.17.5.7      | 97608-1  | Próprio | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 27 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)             | UNID | 14,00    | 105,38    | 130,19    | 1.822,66          |
| 2.17.5.8      | FNDE 98  | Próprio | REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA LED DE 200 W (UN)                                                                                  | UNID | 20,00    | 112,40    | 138,86    | 2.777,20          |
| 2.17.5.9      | 97608-2  | Próprio | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 10 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)                                  | UNID | 3,00     | 109,38    | 135,13    | 405,39            |
| <b>2.18</b>   |          |         | <b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>                                                                                         |      |          |           |           | <b>34.416,66</b>  |
| 2.18.1        | 98463    | SINAPI  | SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                    | UN   | 18,00    | 28,59     | 35,32     | 635,76            |
| 2.18.2        | 96985    | SINAPI  | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                               | UN   | 18,00    | 84,62     | 104,54    | 1.881,72          |
| 2.18.3        | 96974    | SINAPI  | CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                       | M    | 255,00   | 97,56     | 120,53    | 30.735,15         |
| 2.18.4        | 98111    | SINAPI  | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020                                                      | UN   | 4,00     | 46,72     | 57,72     | 230,88            |
| 2.18.5        | 98463    | SINAPI  | SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                    | UN   | 15,00    | 28,59     | 35,32     | 529,80            |
| 2.18.6        | 104749   | SINAPI  | CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023        | UN   | 15,00    | 21,77     | 26,89     | 403,35            |
| <b>2.19</b>   |          |         | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                                                                                                                          |      |          |           |           | <b>56.975,24</b>  |
| 2.19.1        | FNDE 40  | Próprio | BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, INCLUSIVE PASSA PRATOS, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)                                             | UNID | 3,79     | 574,09    | 709,23    | 2.687,98          |
| 2.19.2        | 101965   | SINAPI  | PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020                                                    | M    | 10,80    | 118,33    | 146,18    | 1.578,74          |
| 2.19.3        | FNDE 73  | Próprio | BANCO EM ALVENARIA REVESTIDO EM CERÂMICA (M)                                                                                                            | UNID | 4,00     | 636,87    | 786,79    | 3.147,16          |
| 2.19.4        | FNDE 508 | Próprio | BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIM. 2,00 X 0,40 M (M2)                                                                                                  | UNID | 2,00     | 608,68    | 751,96    | 1.503,92          |
| 2.19.5        | 100861   | SINAPI  | SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MÍNIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                 | UN   | 6,00     | 36,94     | 45,64     | 273,84            |
| 2.19.6        | FNDE 39  | Próprio | CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL (UN)                                                                                                    | UNID | 1,00     | 25.097,68 | 31.005,67 | 31.005,67         |
| 2.19.7        | FNDE 325 | Próprio | POSTE OFICIAL COMPLETO PARA REDE DE VOLEI (CI)                                                                                                          | UNID | 1,00     | 2.456,17  | 3.034,35  | 3.034,35          |
| 2.19.8        | FNDE 326 | Próprio | TABELA DE BASQUETE OFICIAL COMPLETA (CI)                                                                                                                | UNID | 1,00     | 7.035,08  | 8.691,14  | 8.691,14          |
| 2.19.9        | 103764   | SINAPI  | PAR DE TRAVES E REDES DE FUTSAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022                                                                                 | UNID | 1,00     | 4.089,72  | 5.052,44  | 5.052,44          |
| <b>2.20</b>   |          |         | <b>SERVIÇOS FINAIS</b>                                                                                                                                  |      |          |           |           | <b>5.990,68</b>   |
| 2.20.1        | 99803    | SINAPI  | LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019                                                                                      | m²   | 918,22   | 2,36      | 2,92      | 2.681,20          |
| 2.20.2        | 103689   | SINAPI  | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS                                                  | m²   | 6,00     | 446,48    | 551,58    | 3.309,48          |
| <b>3</b>      |          |         | <b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>                                                                                                                              |      |          |           |           | <b>344.728,32</b> |
| <b>3.1</b>    |          |         | <b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>                                                                                                                              |      |          |           |           | <b>344.728,32</b> |
| 3.1.1         | 90776    | SINAPI  | ENCARRREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                          | H    | 1.920,00 | 40,87     | 50,49     | 96.940,80         |
| 3.1.2         | 90777    | SINAPI  | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                             | H    | 1.536,00 | 130,58    | 161,32    | 247.787,52        |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



Secretaria de  
Educação - SEDUC

|                                                                    |                                                          |                                                                                                                              |       |                  |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|
| OBRA:                                                              | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO |                                                                                                                              |       |                  |
| END.:                                                              | BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA             |                                                                                                                              |       |                  |
| BDI:                                                               | 23,54%                                                   | SINAPI - 08/2025 - Bahia; SBC - 09/2025 - SDR - Salvador - BA; ORSE - 07/2025 - Sergipe; SEINFRA - 028 - Ceará;<br>(ONERADA) | DATA: | 06/08/2026       |
| Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914 |                                                          |                                                                                                                              |       |                  |
| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA                                              |                                                          |                                                                                                                              |       |                  |
| TOTAL                                                              |                                                          |                                                                                                                              |       | R\$ 6.759.664,10 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |         |                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |       |           |                    |            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------------------|------------|--|
| <div><div><div><div><div>JUAZEIRO</div><div>PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO</div></div></div><div><div>PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO</div><div>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC</div></div></div><div><div>Secretaria de Educação - SEDUC</div><div><div>23</div></div></div></div> |                                           |         |                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |       |           |                    |            |  |
| Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |         |                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |       |           |                    |            |  |
| Obra<br>REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |         |                                                                                                                                                                   | Bancos<br>SINAPI - 08/2025 - Bahia; SBC - 09/2025 - Bahia; ORSE - 07/2025 - Sergipe; SEINFRA - 028 - Ceará |       |           | B.D.I.<br>- 23,54% |            |  |
| Planilha Orçamentária Analítica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |         |                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |       |           |                    |            |  |
| 1.3.21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Código                                    | Banco   | Descrição                                                                                                                                                         | Tipo                                                                                                       | Und   | Quant.    | Valor Unit         | Total      |  |
| Composição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | MURO.01                                   | Próprio | MURO DE ALVENARIA DE BLOCO H=2,00m E FUNDACOES EM ALVENARIA DE PEDRA COM PILARES A CADA 3m (EMBASA 18.04.21)                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                   | m     | 1,0000000 | 567,27             | 567,27     |  |
| Composição Auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 88238                                     | SINAPI  | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                   | H     | 0,165     | 25,04              | 4,13       |  |
| Composição Auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 88245                                     | SINAPI  | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                   | H     | 0,165     | 29,63              | 4,88       |  |
| Composição Auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 88309                                     | SINAPI  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                   | H     | 5,438     | 29,85              | 162,32     |  |
| Composição Auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 88310                                     | SINAPI  | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                   | H     | 1,029     | 31,52              | 32,43      |  |
| Composição Auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 88316                                     | SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                   | H     | 7,38      | 24,08              | 177,71     |  |
| Insumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 32                                        | SINAPI  | ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO                                                                                                                                      | Material                                                                                                   | KG    | 1,488     | 7,99               | 11,88      |  |
| Insumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 367                                       | ORSE    | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                                       | Material                                                                                                   | m³    | 0,254     | 139,29             | 35,37      |  |
| Insumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7271                                      | SINAPI  | BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)                                                     | Material                                                                                                   | UN    | 90,0      | 0,65               | 58,50      |  |
| Insumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 11161                                     | SINAPI  | CAL HIDRATADA PARA PINTURA                                                                                                                                        | Material                                                                                                   | KG    | 0,6       | 2,92               | 1,75       |  |
| Insumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13284                                     | ORSE    | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40                                                                                                                     | Material                                                                                                   | KG    | 14,568    | 0,63               | 9,17       |  |
| Insumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4721                                      | SINAPI  | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                                             | Material                                                                                                   | m³    | 0,014     | 108,35             | 1,51       |  |
| Insumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4718                                      | SINAPI  | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                                              | Material                                                                                                   | m³    | 0,014     | 108,92             | 1,52       |  |
| Insumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6076                                      | ORSE    | SAIBRO PARA ARGAMASSA (COLETADO NO COMERCIO)                                                                                                                      | Material                                                                                                   | m³    | 0,085     | 69,00              | 5,86       |  |
| Insumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6193                                      | SINAPI  | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO -                                                               | Material                                                                                                   | M     | 0,6       | 20,56              | 12,33      |  |
| 1.4.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Código                                    | Banco   | Descrição                                                                                                                                                         | Tipo                                                                                                       | Und   | Quant.    | Valor Unit         | Total      |  |
| Composição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COBOGO.01                                 | Próprio | COBOGO DE CIMENTO (ELEMENTO VAZADO, CONFORME PADRÃO SEDUC), 30 X 30 X 7 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                   | m²    | 1,0000000 | 195,10             | 195,10     |  |
| Composição Auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 88309                                     | SINAPI  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                   | H     | 1,5000000 | 33,52              | 50,28      |  |
| Composição Auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 88316                                     | SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                   | H     | 1,5000000 | 24,37              | 36,55      |  |
| Composição Auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 00001379                                  | SINAPI  | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                                | Material                                                                                                   | KG    | 1,4700000 | 0,80               | 1,17       |  |
| Insumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 11639                                     | ORSE    | Cobogo cimento, (elemento vazado,circular), 30 x 30 x 5cm                                                                                                         | Material                                                                                                   | un    | 9,3300000 | 11,42              | 106,54     |  |
| Insumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 00000367                                  | SINAPI  | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                                       | Material                                                                                                   | M³    | 0,0040000 | 141,71             | 0,56       |  |
| 1.5.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Código                                    | Banco   | Descrição                                                                                                                                                         | Tipo                                                                                                       | Und   | Quant.    | Valor Unit         | Total      |  |
| Composição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | FORRO.01                                  | Próprio | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO EM FORRO DE GESSO COMUM                                                                                           | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                   | M     | 1,0000000 | 8,76               | 8,76       |  |
| Composição Auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 88269                                     | SINAPI  | GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                   | H     | 0,1800000 | 33,29              | 5,99       |  |
| Composição Auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 88316                                     | SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                   | H     | 0,0700000 | 24,37              | 1,70       |  |
| Composição Auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 00040547                                  | SINAPI  | PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM                                                                                                         | Material                                                                                                   | CENTO | 0,0100000 | 31,56              | 0,31       |  |
| Insumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 00000345                                  | SINAPI  | ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)                                                                                                                 | Material                                                                                                   | KG    | 0,0100000 | 34,23              | 0,34       |  |
| Insumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 00020250                                  | SINAPI  | SISAL EM FIBRA / ESTOPA SISAL PARA GESSO                                                                                                                          | Material                                                                                                   | KG    | 0,0100000 | 15,00              | 0,15       |  |
| Insumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 00003315                                  | SINAPI  | GESSE EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS E USO GERAL                                                                                                        | Material                                                                                                   | KG    | 0,2000000 | 0,82               | 0,16       |  |
| Insumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 00004812                                  | SINAPI  | PLACA DE GESSO PARA FORRO, *60 X 60* CM, ESPESSURA DE 12 MM (SEM COLOCACAO)                                                                                       | Material                                                                                                   | M²    | 0,0100000 | 11,41              | 0,11       |  |
| 1.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ESQUADRIAS/DIVISÓRIAS/VIDROS E ACESSÓRIOS |         |                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |       |           |                    | 239.692,47 |  |
| 1.9.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Código                                    | Banco   | Descrição                                                                                                                                                         | Tipo                                                                                                       | Und   | Quant.    | Valor Unit         | Total      |  |
| Composição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PORTA.01                                  | Próprio | PORTA EM CHAPA DE FERRO VENEZIANA TIPO Z, INCLUSIVE DOBRADIÇAS, FERROLHOS E CHUMBADORES EM CHAPA DE FERRO E=5MM                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                   | m²    | 1,0000000 | 665,78             | 665,78     |  |
| Composição Auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 88309                                     | SINAPI  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                   | H     | 0,9680000 | 33,52              | 32,44      |  |
| Composição Auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 88316                                     | SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                   | H     | 1,6130000 | 24,37              | 39,30      |  |
| Composição Auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12587                                     | ORSE    | Portão em chapa de ferro veneziana tipo Z inclusive dobradiças, ferrolhos e chumbadores em chapa de ferro e=5mm                                                   | Material                                                                                                   | m²    | 1,0000000 | 534,70             | 534,70     |  |
| Insumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 00007568                                  | SINAPI  | 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                                          | Material                                                                                                   | UN    | 8,8000000 | 0,61               | 5,36       |  |
| Insumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 00000142                                  | SINAPI  | SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS                                                                                   | Material                                                                                                   | 310ML | 1,6130000 | 33,47              | 53,98      |  |
| 1.9.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Código                                    | Banco   | Descrição                                                                                                                                                         | Tipo                                                                                                       | Und   | Quant.    | Valor Unit         | Total      |  |
| Composição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PORTA.02                                  | Próprio | PORTA EM CHAPA DE FERRO VENEZIANA TIPO Z COM VISOR (0,20M X 0,90M), INCLUSIVE VIDRO LISO INCOLOR 4MM, DOBRADIÇAS, FERROLHOS E CHUMBADORES EM CHAPA DE FERRO E=5MM | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                   | m²    | 1,0000000 | 715,90             | 715,90     |  |
| Composição Auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 88316                                     | SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                   | H     | 2,0000000 | 24,37              | 48,74      |  |
| Composição Auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 88309                                     | SINAPI  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                   | H     | 1,0000000 | 33,52              | 33,52      |  |
| Composição Auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12587                                     | ORSE    | Portão em chapa de ferro veneziana tipo Z inclusive dobradiças, ferrolhos e chumbadores em chapa de ferro e=5mm                                                   | Material                                                                                                   | m²    | 1,0000000 | 534,70             | 534,70     |  |
| Insumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 00000142                                  | SINAPI  | SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS                                                                                   | Material                                                                                                   | 310ML | 1,6130000 | 33,47              | 53,98      |  |
| Insumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 00007568                                  | SINAPI  | 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                                          | Material                                                                                                   | UN    | 8,8000000 | 0,61               | 5,36       |  |
| Insumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 00010492                                  | SINAPI  | VIDRO LISO INCOLOR 4MM - SEM COLOCACAO                                                                                                                            | Material                                                                                                   | M²    | 0,1800000 | 220,00             | 39,60      |  |
| 1.9.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Código                                    | Banco   | Descrição                                                                                                                                                         | Tipo                                                                                                       | Und   | Quant.    | Valor Unit         | Total      |  |
| Composição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PORTA.03                                  | Próprio | PORTA EM CHAPA DE FERRO VENEZIANA TIPO Z COM BARRA DE APOIO DE ACESSIBILIDADE, INCLUSIVE DOBRADIÇAS, FERROLHOS E CHUMBADORES EM CHAPA DE FERRO E=5MM              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                   | m²    | 1,0000000 | 731,40             | 731,40     |  |
| Composição Auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 88316                                     | SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                   | H     | 1,6130000 | 24,37              | 39,30      |  |

|                            |                     |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |            |               |                   |                 |
|----------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------|-----------------|
| Composição Auxiliar Insumo | 88309 SINAPI        | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                      | H          | 0,9680000     | 33,52             | 32,44           |
|                            | 00007568 SINAPI     | 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                                                                                                                            | Material                                                                                      | UN         | 8,8000000     | 0,61              | 5,36            |
| Insumo                     | 00036080 SINAPI     | BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM                                                                                                                                                                           | Material                                                                                      | UN         | 0,5291000     | 124,03            | 65,62           |
| Insumo                     | 12587 ORSE          | Portão em chapa de ferro veneziana tipo Z inclusive dobradiças, ferrolhos e chumbadores em chapa de ferro e=5mm                                                                                                                                     | Material                                                                                      | m²         | 1,0000000     | 534,70            | 534,70          |
| Insumo                     | 00000142 SINAPI     | SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS                                                                                                                                                                     | Material                                                                                      | 310ML      | 1,6130000     | 33,47             | 53,98           |
| <b>1.16.36</b>             | <b>Código Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Tipo</b>                                                                                   | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>    |
| Composição                 | PRÓPRIO             | PERFILADO, PRÉ-ZINCADO A FOGO, PERFURADO 19 X 38MM                                                                                                                                                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                      | M          | 1,0000000     | 10,63             | 10,63           |
| Composição Auxiliar        | 88264 SINAPI        | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                      | H          | 0,0833000     | 33,94             | 2,82            |
| Composição Auxiliar        | 88316 SINAPI        | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                      | H          | 0,0833000     | 24,37             | 2,03            |
| Insumo                     | 00039328 SINAPI     | PERFILADO PERFURADO 19 X 38 MM, CHAPA 22                                                                                                                                                                                                            | Material                                                                                      | M          | 1,0000000     | 5,78              | 5,78            |
| <b>1.16.48</b>             | <b>Código Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Tipo</b>                                                                                   | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>    |
| Composição                 | ENTRADA.01 Próprio  | Entrada de energia elétrica trifásica demanda entre 57,1 e 75 kw                                                                                                                                                                                    | 76                                                                                            | un         | 1,0000000     | 4.576,35          | 4.576,35        |
| Composição Auxiliar        | 681 ORSE            | Conector para haste de aterramento 5/8" - fornecimento e assentamento - Rev 02 (10/2021)                                                                                                                                                            | Pontos de Suprimento de Telefone                                                              | un         | 3,0000000     | 6,10              | 18,30           |
| Composição Auxiliar        | 368 ORSE            | Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 85mm (3")                                                                                                                                                                                      | Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões                                       | un         | 2,0000000     | 57,91             | 115,82          |
| Composição Auxiliar        | 7924 ORSE           | Terminal de compressão para cabo de 95 mm2 - fornecimento e instalação                                                                                                                                                                              | Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos                                                 | un         | 3,0000000     | 9,07              | 27,21           |
| Composição Auxiliar        | 377 ORSE            | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 85mm (3")                                                                                                                                                                                       | Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões                                       | un         | 4,0000000     | 26,44             | 105,76          |
| Composição Auxiliar        | 7923 ORSE           | Terminal de compressão para cabo de 50 mm2 - fornecimento e instalação                                                                                                                                                                              | Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos                                                 | un         | 2,0000000     | 6,17              | 12,34           |
| Composição Auxiliar        | 9379 ORSE           | Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m                                                                                                                                                                                             | Conversão InfoWORca                                                                           | un         | 3,0000000     | 41,93             | 125,79          |
| Composição Auxiliar        | 4429 ORSE           | Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m                                                                                                                                                                                                               | Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos macios                                             | un         | 3,0000000     | 160,27            | 480,81          |
| Composição Auxiliar        | 8082 ORSE           | Cabo de cobre n° 50 mm2 - fornecimento e assentamento (2,27m/kg)                                                                                                                                                                                    | Para-raios                                                                                    | kg         | 1,0000000     | 142,01            | 142,01          |
| Composição Auxiliar        | 2842 ORSE           | Fornecimento de armação secundária 1 estribo                                                                                                                                                                                                        | Fornecimento de Materiais para Redes de Energia Elétrica e Quadros de Distribuição de Energia | un         | 1,0000000     | 26,08             | 26,08           |
| Composição Auxiliar        | 10311 ORSE          | Caixa de medição direta até 200A confeccionada em chapa galvanizada e pintada eletrostaticamente d=100 x 60 x 15cm                                                                                                                                  |                                                                                               | un         | 1,0000000     | 2.567,13          | 2.567,13        |
| Composição Auxiliar        | 353 ORSE            | Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")                                                                                                                                                                                               | Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões                                       | m          | 1,5000000     | 13,41             | 20,11           |
| Composição Auxiliar        | 9067 ORSE           | Disjuntor termomagnético tripolar 200 A com caixa moldada 10 kA                                                                                                                                                                                     | Fusíveis, Disjuntores e Chaves                                                                | un         | 1,0000000     | 574,73            | 574,73          |
| Composição Auxiliar        | 359 ORSE            | Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 85mm (3")                                                                                                                                                                                                 | Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões                                       | m          | 6,0000000     | 54,26             | 325,56          |
| Composição Auxiliar        | 8021 ORSE           | Cabecote de alumínio de 3"                                                                                                                                                                                                                          | Tubos e Conexões de Ferro Galvanizado                                                         | un         | 1,0000000     | 32,84             | 32,84           |
| Composição Auxiliar        | 2892 ORSE           | Fornecimento de isolador roldana de porcelana                                                                                                                                                                                                       | Fornecimento de Materiais para Redes de Energia Elétrica e                                    | un         | 1,0000000     | 1,86              | 1,86            |
| <b>1.18.13</b>             | <b>Código Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Tipo</b>                                                                                   | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>    |
| Composição                 | ASPER.01 Próprio    | ASPERSOR PARA IRRIGAÇÃO                                                                                                                                                                                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                      | UND        | 1,0000000     | 29,68             | 29,68           |
| Composição Auxiliar        | 88267 SINAPI        | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                      | H          | 0,3500000     | 32,80             | 11,48           |
| Composição Auxiliar        | 88316 SINAPI        | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                      | H          | 0,3500000     | 24,37             | 8,52            |
| Insumo                     | 9549 ORSE           | Aspersor p/irrigação Unispray, marca Rain Bird ou similar                                                                                                                                                                                           | Material                                                                                      | un         | 1,0000000     | 9,68              | 9,68            |
| <b>2.6.1.1</b>             | <b>Código Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Tipo</b>                                                                                   | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>    |
| Composição                 | FNDE 519 Próprio    | PM2A - 100 X 200 CM KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN) | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                      | UNID       | 1,0000000     | 1.263,23          | 1.263,23        |
| Composição Auxiliar        | 90830 SINAPI        | FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                                                                                     | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS                                                            | UN         | 1,0000000     | 198,97            | 198,97          |
| Composição Auxiliar        | 100659 SINAPI       | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                                                                                                                                | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS                                                            | M          | 10,2000000    | 12,35             | 125,97          |
| Composição Auxiliar        | 90806 SINAPI        | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                                                                                                                          | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS                                                            | UN         | 1,0000000     | 449,25            | 449,25          |
| Composição Auxiliar        | 90823 SINAPI        | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                                                                                   | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS                                                            | UN         | 1,0000000     | 489,04            | 489,04          |
| <b>2.6.2.2</b>             | <b>Código Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Tipo</b>                                                                                   | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>    |
| Composição                 | FNDE 226 Próprio    | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)                                                                                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                      | UNID       | 1,0000000     | 294,34            | 294,34          |
| Composição Auxiliar        | 88316 SINAPI        | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                      | H          | 0,2988000     | 24,37             | 7,28            |
| Composição Auxiliar        | 88267 SINAPI        | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                      | H          | 0,9485000     | 32,80             | 31,11           |
| Insumo                     | 00036204 SINAPI     | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM                                                                                                                                                                     | Material                                                                                      | UN         | 1,0000000     | 140,39            | 140,39          |
| Insumo                     | 00004351 SINAPI     | PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8                                                                                                                 | Material                                                                                      | UN         | 6,0000000     | 19,26             | 115,56          |
| <b>2.6.2.3</b>             | <b>Código Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Tipo</b>                                                                                   | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>    |
| Composição                 | FNDE 04 Próprio     | CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,90 M X 0,40 M, ESPESSURA 1 MM PARA AS PORTAS (M²)                                                                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                      | UNID       | 1,0000000     | 196,06            | 196,06          |
| Composição Auxiliar        | 88316 SINAPI        | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                      | H          | 0,4260000     | 24,37             | 10,38           |
| Composição Auxiliar        | 88261 SINAPI        | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                      | H          | 0,4260000     | 31,99             | 13,62           |
| Insumo                     | 00011026 SINAPI     | CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)                                                                                                                                                                                   | Material                                                                                      | KG         | 15,6000000    | 11,03             | 172,06          |
| <b>2.6.3</b>               |                     | <b>PORTAS EM ALUMÍNIO</b>                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |            |               |                   | <b>8.313,51</b> |
| <b>2.6.3.1</b>             | <b>Código Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Tipo</b>                                                                                   | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>    |
| Composição                 | FNDE 515 Próprio    | PORTA DE ABRIR - PA3 - 80 X 165 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)                                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                      | UNID       | 1,0000000     | 471,25            | 471,25          |
| Composição Auxiliar        | 88316 SINAPI        | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                      | H          | 0,1910000     | 24,37             | 4,65            |
| Composição Auxiliar        | 88309 SINAPI        | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                                                                      | H          | 0,3826000     | 33,52             | 12,82           |

|                     |               |              |                                                                                                                                                                               |                                                   |            |               |                   |                 |
|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------|-----------------|
| Insumo              | 00036888      | SINAPI       | GUARNICAO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE                                    | Material                                          | M          | 6,8504000     | 16,13             | 110,49          |
| Insumo              | 00000142      | SINAPI       | SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS                                                                                               | Material                                          | 310ML      | 0,8829000     | 33,47             | 29,55           |
| Insumo              | 00039025      | SINAPI       | PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 CM X 210 CM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA                                      | Material                                          | UN         | 0,5473000     | 567,90            | 310,81          |
| Insumo              | 00007568      | SINAPI       | 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                                                      | Material                                          | UN         | 4,8166000     | 0,61              | 2,93            |
| <b>2.6.3.2</b>      | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                              | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>    |
| Composição          | FNDE 516      | Próprio      | PORTA DE ABRIR - PA4- 70 X 165 CM EM CHAPA DE ALUMINIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2) | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | UNID       | 1,0000000     | 471,25            | 471,25          |
| Composição Auxiliar | 88309         | SINAPI       | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,3826000     | 33,52             | 12,82           |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,1910000     | 24,37             | 4,65            |
| Insumo              | 00039025      | SINAPI       | PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 CM X 210 CM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA                                      | Material                                          | UN         | 0,5473000     | 567,90            | 310,81          |
| Insumo              | 00036888      | SINAPI       | GUARNICAO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE                                    | Material                                          | M          | 6,8504000     | 16,13             | 110,49          |
| Insumo              | 00007568      | SINAPI       | 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                                                      | Material                                          | UN         | 4,8166000     | 0,61              | 2,93            |
| Insumo              | 00000142      | SINAPI       | SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS                                                                                               | Material                                          | 310ML      | 0,8829000     | 33,47             | 29,55           |
| <b>2.6.3.3</b>      | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                              | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>    |
| Composição          | FNDE 517      | Próprio      | PORTA DE ABRIR - PA5- 72 X 104 CM EM CHAPA DE ALUMINIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2) | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | UNID       | 1,0000000     | 471,25            | 471,25          |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,1910000     | 24,37             | 4,65            |
| Composição Auxiliar | 88309         | SINAPI       | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,3826000     | 33,52             | 12,82           |
| Insumo              | 00039025      | SINAPI       | PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 CM X 210 CM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA                                      | Material                                          | UN         | 0,5473000     | 567,90            | 310,81          |
| Insumo              | 00000142      | SINAPI       | SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS                                                                                               | Material                                          | 310ML      | 0,8829000     | 33,47             | 29,55           |
| Insumo              | 00036888      | SINAPI       | GUARNICAO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE                                    | Material                                          | M          | 6,8504000     | 16,13             | 110,49          |
| Insumo              | 00007568      | SINAPI       | 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                                                      | Material                                          | UN         | 4,8166000     | 0,61              | 2,93            |
| <b>2.6.4</b>        |               |              | <b>JANELAS EM ALUMÍNIO</b>                                                                                                                                                    |                                                   |            |               |                   | <b>3.587,91</b> |
| <b>2.6.4.1</b>      | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                              | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>    |
| Composição          | FNDE 518      | Próprio      | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-02 - 120 X 60 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | UNID       | 1,0000000     | 448,19            | 448,19          |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,8530000     | 24,37             | 20,78           |
| Composição Auxiliar | 88309         | SINAPI       | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 1,7070000     | 33,52             | 57,21           |
| Insumo              | 00039961      | SINAPI       | SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G                                                                                                                                      | Material                                          | UN         | 1,2467000     | 22,12             | 27,57           |
| Insumo              | 00034381      | SINAPI       | JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR                         | Material                                          | UN         | 2,0833000     | 162,01            | 337,51          |
| Insumo              | 00004377      | SINAPI       | PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM                                                               | Material                                          | UN         | 24,4000000    | 0,21              | 5,12            |
| <b>2.7.4</b>        | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                              | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>    |
| Composição          | FNDE 65       | Próprio      | CUMEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO (M)                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | UNID       | 1,0000000     | 16,85             | 16,85           |
| Composição Auxiliar | 93281         | SINAPI       | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016                                                            | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP        | 0,0020000     | 39,05             | 0,07            |
| Composição Auxiliar | 88323         | SINAPI       | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,1000000     | 32,77             | 3,27            |
| Composição Auxiliar | 93282         | SINAPI       | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016                                                            | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI        | 0,0027000     | 37,86             | 0,10            |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,1000000     | 24,37             | 2,43            |
| Insumo              | 00011029      | SINAPI       | HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO                                        | Material                                          | CJ         | 6,0000000     | 1,83              | 10,98           |
| <b>2.7.5</b>        | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                              | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>    |
| Composição          | FNDE 514      | Próprio      | CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO, CONFORME DETALHE DE PROJETO (M)                                                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | UNID       | 1,0000000     | 36,50             | 36,50           |
| Composição Auxiliar | 88315         | SINAPI       | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,4600000     | 33,29             | 15,31           |
| Composição Auxiliar | 88251         | SINAPI       | AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                           | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,4600000     | 25,12             | 11,55           |
| Insumo              | 00043668      | SINAPI       | CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 20, E = 0,95 MM (7,60 KG/M2)                                                                                                              | Material                                          | KG         | 0,9120000     | 10,58             | 9,64            |
| <b>2.7.6</b>        | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                              | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>    |
| Composição          | FNDE 171      | Próprio      | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, TELHA METÁLICA PERFORADA PARA FECHAMENTO, INCLUSO IÇAMENTO (M2)                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | UNID       | 1,0000000     | 62,74             | 62,74           |
| Composição Auxiliar | 88323         | SINAPI       | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,0910000     | 32,77             | 2,98            |
| Composição Auxiliar | 93281         | SINAPI       | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016                                                            | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP        | 0,0009000     | 39,05             | 0,03            |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,0970000     | 24,37             | 2,36            |
| Composição Auxiliar | 93282         | SINAPI       | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016                                                            | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI        | 0,0013000     | 37,86             | 0,04            |
| Insumo              | 00007243      | SINAPI       | TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM                                                 | Material                                          | M²         | 1,1660000     | 42,66             | 49,74           |
| Insumo              | 00011029      | SINAPI       | HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO                                        | Material                                          | CJ         | 4,1500000     | 1,83              | 7,59            |
| <b>2.7.7</b>        | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                              | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>    |

|                     |               |              |                                                                                                                                                                                        |                                                   |            |               |                   |                  |
|---------------------|---------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------|------------------|
| Composição          | FNDE 512      | Próprio      | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, TELHA METÁLICA PERFURADA PARA FECHAMENTO H=4,50 M, INCLUSO IÇAMENTO (M2)                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | UNID       | 1,0000000     | 62,74             | 62,74            |
| Composição Auxiliar | 93281         | SINAPI       | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016                                                                     | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP        | 0,0009000     | 39,05             | 0,03             |
| Composição Auxiliar | 88323         | SINAPI       | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,0910000     | 32,77             | 2,98             |
| Composição Auxiliar | 93282         | SINAPI       | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016                                                                     | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI        | 0,0013000     | 37,86             | 0,04             |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,0970000     | 24,37             | 2,36             |
| Insumo              | 00007243      | SINAPI       | TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM                                                          | Material                                          | M²         | 1,1660000     | 42,66             | 49,74            |
| Insumo              | 00011029      | SINAPI       | HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO                                                 | Material                                          | CJ         | 4,1500000     | 1,83              | 7,59             |
| <b>2.7.8</b>        | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                       | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>     |
| Composição          | FNDE 513      | Próprio      | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, TELHA METÁLICA PERFURADA PARA FECHAMENTO H=1,50 M, INCLUSO IÇAMENTO (M2)                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | UNID       | 1,0000000     | 62,74             | 62,74            |
| Composição Auxiliar | 93281         | SINAPI       | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016                                                                     | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP        | 0,0009000     | 39,05             | 0,03             |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,0970000     | 24,37             | 2,36             |
| Composição Auxiliar | 88323         | SINAPI       | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,0910000     | 32,77             | 2,98             |
| Composição Auxiliar | 93282         | SINAPI       | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016                                                                     | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI        | 0,0013000     | 37,86             | 0,04             |
| Insumo              | 00011029      | SINAPI       | HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO                                                 | Material                                          | CJ         | 4,1500000     | 1,83              | 7,59             |
| Insumo              | 00007243      | SINAPI       | TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM                                                          | Material                                          | M²         | 1,1660000     | 42,66             | 49,74            |
| <b>2.8</b>          |               |              | <b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                               |                                                   |            |               |                   | <b>10.365,38</b> |
| <b>2.8.1</b>        | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                       | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>     |
| Composição          | FNDE 172      | Próprio      | IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (M2)                                                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | UNID       | 1,0000000     | 49,71             | 49,71            |
| Composição Auxiliar | 88270         | SINAPI       | IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,4299000     | 35,03             | 15,05            |
| Composição Auxiliar | 88243         | SINAPI       | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,0969000     | 25,88             | 2,50             |
| Insumo              | 00000626      | SINAPI       | MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL) | Material                                          | KG         | 1,5000000     | 21,44             | 32,16            |
| <b>2.8.2</b>        | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                       | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>     |
| Composição          | FNDE 174      | Próprio      | IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (M2)                                                                                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | UNID       | 1,0000000     | 49,71             | 49,71            |
| Composição Auxiliar | 88243         | SINAPI       | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,0969000     | 25,88             | 2,50             |
| Composição Auxiliar | 88270         | SINAPI       | IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,4299000     | 35,03             | 15,05            |
| Insumo              | 00000626      | SINAPI       | MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL) | Material                                          | KG         | 1,5000000     | 21,44             | 32,16            |
| <b>2.8.3</b>        | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                       | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>     |
| Composição          | FNDE 175      | Próprio      | IMPERMEABILIZAÇÃO DA PAREDE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (M2)                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | UNID       | 1,0000000     | 49,71             | 49,71            |
| Composição Auxiliar | 88243         | SINAPI       | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,0969000     | 25,88             | 2,50             |
| Composição Auxiliar | 88270         | SINAPI       | IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,4299000     | 35,03             | 15,05            |
| Insumo              | 00000626      | SINAPI       | MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL) | Material                                          | KG         | 1,5000000     | 21,44             | 32,16            |
| <b>2.9.5</b>        | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                       | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>     |
| Composição          | FNDE 509      | Próprio      | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 5 X 5 CM COR AMARELA (M2)                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | UNID       | 1,0000000     | 56,27             | 56,27            |
| Composição Auxiliar | 88256         | SINAPI       | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,5341000     | 33,37             | 17,82            |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,2686000     | 24,37             | 6,54             |
| Insumo              | 00001381      | SINAPI       | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS                                                                                                                                                  | Material                                          | KG         | 4,9100000     | 0,87              | 4,27             |
| Insumo              | 00000536      | SINAPI       | REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2                                                                                                     | Material                                          | M²         | 1,0553000     | 24,16             | 25,49            |
| Insumo              | 00034357      | SINAPI       | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR                                                                                                                                                       | Material                                          | KG         | 0,4220000     | 5,10              | 2,15             |
| <b>2.9.6</b>        | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                       | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>     |
| Composição          | FNDE 510      | Próprio      | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 5 X 5 CM COR AZUL (M2)                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | UNID       | 1,0000000     | 56,27             | 56,27            |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,2686000     | 24,37             | 6,54             |
| Composição Auxiliar | 88256         | SINAPI       | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,5341000     | 33,37             | 17,82            |
| Insumo              | 00034357      | SINAPI       | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR                                                                                                                                                       | Material                                          | KG         | 0,4220000     | 5,10              | 2,15             |
| Insumo              | 00000536      | SINAPI       | REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2                                                                                                     | Material                                          | M²         | 1,0553000     | 24,16             | 25,49            |
| Insumo              | 00001381      | SINAPI       | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS                                                                                                                                                  | Material                                          | KG         | 4,9100000     | 0,87              | 4,27             |
| <b>2.9.7</b>        | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                       | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>     |
| Composição          | FNDE 511      | Próprio      | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 5 X 5 CM COR CINZA CLARO (M2)                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | UNID       | 1,0000000     | 56,27             | 56,27            |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,2686000     | 24,37             | 6,54             |
| Composição Auxiliar | 88256         | SINAPI       | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,5341000     | 33,37             | 17,82            |
| Insumo              | 00034357      | SINAPI       | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR                                                                                                                                                       | Material                                          | KG         | 0,4220000     | 5,10              | 2,15             |
| Insumo              | 00001381      | SINAPI       | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS                                                                                                                                                  | Material                                          | KG         | 4,9100000     | 0,87              | 4,27             |
| Insumo              | 00000536      | SINAPI       | REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2                                                                                                     | Material                                          | M²         | 1,0553000     | 24,16             | 25,49            |
| <b>2.9.8</b>        | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                       | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b>     |

|                     |               |              |                                                                                                                                                                                                                                          |                          |            |               |                   |              |
|---------------------|---------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|-------------------|--------------|
| Composição          | FNDE 62       | Próprio      | FECHAMENTO EM PLACA CIMENTÍCIA, ESPESSURA 10 MM (M2)                                                                                                                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 97,98             | 97,98        |
| Composição Auxiliar | 88261         | SINAPI       | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,7000000     | 31,99             | 22,39        |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,7000000     | 24,37             | 17,05        |
| Insumo              | 00039431      | SINAPI       | FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL                                                                                                                                      | Material                 | M          | 2,5000000     | 0,32              | 0,80         |
| Insumo              | 00000156      | SINAPI       | ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO                                                                                                                                                                          | Material                 | KG         | 0,0380000     | 51,73             | 1,96         |
| Insumo              | 00011062      | SINAPI       | PLACA CIMENTÍCIA LISA E = 10 MM, DE 1,20 X *2,50* M (SEM AMIANTO)                                                                                                                                                                        | Material                 | M²         | 1,0500000     | 50,13             | 52,63        |
| Insumo              | 00039442      | SINAPI       | PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA AGULHA (LA), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM                                                                                                                                | Material                 | UN         | 15,0000000    | 0,21              | 3,15         |
| <b>2.11.4</b>       | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                         | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 490      | Próprio      | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS - BRANCO GELO , DUAS DEMÃO. (M2)                                                                                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 13,71             | 13,71        |
| Composição Auxiliar | 88310         | SINAPI       | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,1631000     | 35,18             | 5,73         |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,0544000     | 24,37             | 1,32         |
| Insumo              | 00007356      | SINAPI       | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO                                                                                                                                                                                           | Material                 | L          | 0,2285000     | 29,16             | 6,66         |
| <b>2.11.5</b>       | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                         | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 491      | Próprio      | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS - CINZA CLARO , DUAS DEMÃO. (M2)                                                                                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 13,71             | 13,71        |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,0544000     | 24,37             | 1,32         |
| Composição Auxiliar | 88310         | SINAPI       | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,1631000     | 35,18             | 5,73         |
| Insumo              | 00007356      | SINAPI       | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO                                                                                                                                                                                           | Material                 | L          | 0,2285000     | 29,16             | 6,66         |
| <b>2.11.6</b>       | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                         | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 492      | Próprio      | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS - AZUL CLARO , DUAS DEMÃO. (M2)                                                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 13,71             | 13,71        |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,0544000     | 24,37             | 1,32         |
| Composição Auxiliar | 88310         | SINAPI       | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,1631000     | 35,18             | 5,73         |
| Insumo              | 00007356      | SINAPI       | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO                                                                                                                                                                                           | Material                 | L          | 0,2285000     | 29,16             | 6,66         |
| <b>2.11.7</b>       | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                         | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 493      | Próprio      | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃO) TELHA METÁLICA - FACE INTERNA (02 DEMÃO) (M2)                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 28,79             | 28,79        |
| Composição Auxiliar | 88310         | SINAPI       | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,5266000     | 35,18             | 18,52        |
| Insumo              | 00005318      | SINAPI       | DILUENTE AGUARRAS                                                                                                                                                                                                                        | Material                 | L          | 0,0620000     | 21,09             | 1,30         |
| Insumo              | 00007311      | SINAPI       | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO                                                                                                                                                                                                | Material                 | L          | 0,2067000     | 43,44             | 8,97         |
| <b>2.11.8</b>       | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                         | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 494      | Próprio      | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE TELHA METÁLICA - FECHAMENTO -FACE EXTERNA - AMARELO CLARO (02 DEMÃO) (M2)                                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 28,79             | 28,79        |
| Composição Auxiliar | 88310         | SINAPI       | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,5266000     | 35,18             | 18,52        |
| Insumo              | 00007311      | SINAPI       | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO                                                                                                                                                                                                | Material                 | L          | 0,2067000     | 43,44             | 8,97         |
| Insumo              | 00005318      | SINAPI       | DILUENTE AGUARRAS                                                                                                                                                                                                                        | Material                 | L          | 0,0620000     | 21,09             | 1,30         |
| <b>2.11.9</b>       | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                         | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 495      | Próprio      | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃO) SOBRE TELHA METÁLICA FECHAMENTO - FACE EXTERNA - AZUL CLARO (02 DEMÃO) (M2) | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 28,79             | 28,79        |
| Composição Auxiliar | 88310         | SINAPI       | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,5266000     | 35,18             | 18,52        |
| Insumo              | 00007311      | SINAPI       | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO                                                                                                                                                                                                | Material                 | L          | 0,2067000     | 43,44             | 8,97         |
| Insumo              | 00005318      | SINAPI       | DILUENTE AGUARRAS                                                                                                                                                                                                                        | Material                 | L          | 0,0620000     | 21,09             | 1,30         |
| <b>2.11.10</b>      | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                         | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 496      | Próprio      | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE CANTONEIRA METÁLICA - FACE EXTERNA - AZUL CLARO (02 DEMÃO) (M2)                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 57,60             | 57,60        |
| Composição Auxiliar | 88310         | SINAPI       | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 1,0531000     | 35,18             | 37,04        |
| Insumo              | 00005318      | SINAPI       | DILUENTE AGUARRAS                                                                                                                                                                                                                        | Material                 | L          | 0,1240000     | 21,09             | 2,61         |
| Insumo              | 00007311      | SINAPI       | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO                                                                                                                                                                                                | Material                 | L          | 0,4134000     | 43,44             | 17,95        |
| <b>2.11.11</b>      | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                         | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 497      | Próprio      | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE CANTONEIRA METÁLICA - FACE EXTERNA - AMARELO (02 DEMÃO) (M2)                                                                                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 57,60             | 57,60        |
| Composição Auxiliar | 88310         | SINAPI       | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 1,0531000     | 35,18             | 37,04        |
| Insumo              | 00007311      | SINAPI       | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO                                                                                                                                                                                                | Material                 | L          | 0,4134000     | 43,44             | 17,95        |
| Insumo              | 00005318      | SINAPI       | DILUENTE AGUARRAS                                                                                                                                                                                                                        | Material                 | L          | 0,1240000     | 21,09             | 2,61         |
| <b>2.11.12</b>      | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                         | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 200      | Próprio      | PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA, 2 DEMÃO (M2)                                                                                                                                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 19,76             | 19,76        |
| Composição Auxiliar | 88310         | SINAPI       | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,3805000     | 35,18             | 13,38        |
| Insumo              | 00007311      | SINAPI       | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO                                                                                                                                                                                                | Material                 | L          | 0,1403000     | 43,44             | 6,09         |
| Insumo              | 00005318      | SINAPI       | DILUENTE AGUARRAS                                                                                                                                                                                                                        | Material                 | L          | 0,0140000     | 21,09             | 0,29         |
| <b>2.12.23</b>      | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                         | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 415      | Próprio      | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, COM ROSCA, DN 25MM x 3/4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)                                                                                                                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 9,53              | 9,53         |
| Composição Auxiliar | 88248         | SINAPI       | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,1359000     | 24,57             | 3,33         |

|                     |               |              |                                                                                                                                                  |                          |            |               |                   |              |
|---------------------|---------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|-------------------|--------------|
| Composição Auxiliar | 88267         | SINAPI       | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,1359000     | 32,80             | 4,45         |
| Insumo              | 00038383      | SINAPI       | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100                                                                                                        | Material                 | UN         | 0,0302000     | 1,90              | 0,05         |
| Insumo              | 00020083      | SINAPI       | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3                                                                                    | Material                 | UN         | 0,0080000     | 72,70             | 0,58         |
| Insumo              | 00000122      | SINAPI       | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR                                                                                                   | Material                 | UN         | 0,0071000     | 64,17             | 0,45         |
| Insumo              | 00003529      | SINAPI       | JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                        | Material                 | UN         | 1,0000000     | 0,67              | 0,67         |
| <b>2.12.32</b>      | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                 | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 208      | Próprio      | TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 60 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 28,92             | 28,92        |
| Composição Auxiliar | 88267         | SINAPI       | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,1547000     | 32,80             | 5,07         |
| Composição Auxiliar | 88248         | SINAPI       | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,1547000     | 24,57             | 3,80         |
| Insumo              | 00007131      | SINAPI       | TE DE REDUCAO, PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 50 MM X 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                                                    | Material                 | UN         | 1,0000000     | 16,68             | 16,68        |
| Insumo              | 00020083      | SINAPI       | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3                                                                                    | Material                 | UN         | 0,0270000     | 72,70             | 1,96         |
| Insumo              | 00038383      | SINAPI       | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100                                                                                                        | Material                 | UN         | 0,0269000     | 1,90              | 0,05         |
| Insumo              | 00000122      | SINAPI       | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR                                                                                                   | Material                 | UN         | 0,0212000     | 64,17             | 1,36         |
| <b>2.13.1.3</b>     | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                 | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 499      | Próprio      | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 200 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. (M)                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 62,48             | 62,48        |
| Composição Auxiliar | 88267         | SINAPI       | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,1309000     | 32,80             | 4,29         |
| Composição Auxiliar | 88248         | SINAPI       | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,1309000     | 24,57             | 3,21         |
| Insumo              | 00038383      | SINAPI       | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100                                                                                                        | Material                 | UN         | 0,0730000     | 1,90              | 0,13         |
| Insumo              | 00009840      | SINAPI       | TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)                                                                   | Material                 | M          | 1,0353000     | 52,98             | 54,85        |
| <b>2.14.12</b>      | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                 | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 416      | Próprio      | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS (UN) | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 94,53             | 94,53        |
| Composição Auxiliar | 88248         | SINAPI       | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,3197000     | 24,57             | 7,85         |
| Composição Auxiliar | 88267         | SINAPI       | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,3197000     | 32,80             | 10,48        |
| Insumo              | 00020143      | SINAPI       | JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL                                                                                 | Material                 | UN         | 1,0000000     | 61,95             | 61,95        |
| Insumo              | 00020078      | SINAPI       | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)                       | Material                 | UN         | 0,1525000     | 26,48             | 4,03         |
| Insumo              | 00000298      | SINAPI       | ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL                                                                                | Material                 | UN         | 1,0000000     | 2,84              | 2,84         |
| Insumo              | 00000299      | SINAPI       | ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL                                                                               | Material                 | UN         | 2,0000000     | 3,69              | 7,38         |
| <b>2.15.7</b>       | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                 | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 224      | Próprio      | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4 , PARA LAVATÓRIO, COM TEMPORIZADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 171,79            | 171,79       |
| Composição Auxiliar | 88267         | SINAPI       | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,0960000     | 32,80             | 3,14         |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,0303000     | 24,37             | 0,73         |
| Insumo              | 00036791      | SINAPI       | TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, BICA ALTA, COM AREJADOR                                                                        | Material                 | UN         | 1,0000000     | 167,85            | 167,85       |
| Insumo              | 00003146      | SINAPI       | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)                                                                                           | Material                 | UN         | 0,0210000     | 3,50              | 0,07         |
| <b>2.15.8</b>       | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                 | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 225      | Próprio      | TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO MONOCOMANDO - ACIONAMENTO TIPO ALAVANCA (UN)                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 412,69            | 412,69       |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,1459000     | 24,37             | 3,55         |
| Composição Auxiliar | 88267         | SINAPI       | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,4630000     | 32,80             | 15,18        |
| Insumo              | 00003146      | SINAPI       | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)                                                                                           | Material                 | UN         | 0,0420000     | 3,50              | 0,14         |
| Insumo              | 00044045      | SINAPI       | TORNEIRA DE MESA PARA LAVATORIO, METALICA CROMADA, COM MISTURADOR MONOCOMANDO, BICA BAIXA                                                        | Material                 | UN         | 1,0000000     | 393,82            | 393,82       |
| <b>2.15.10</b>      | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                 | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 226      | Próprio      | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 294,34            | 294,34       |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,2988000     | 24,37             | 7,28         |
| Composição Auxiliar | 88267         | SINAPI       | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,9485000     | 32,80             | 31,11        |
| Insumo              | 00036204      | SINAPI       | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM                                                                  | Material                 | UN         | 1,0000000     | 140,39            | 140,39       |
| Insumo              | 00004351      | SINAPI       | PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8              | Material                 | UN         | 6,0000000     | 19,26             | 115,56       |
| <b>2.15.14</b>      | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                 | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 215      | Próprio      | VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, DUPLO ACIONAMENTO ECO, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)                   | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 445,70            | 445,70       |
| Composição Auxiliar | 88267         | SINAPI       | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,9249000     | 32,80             | 30,33        |
| Composição Auxiliar | 88248         | SINAPI       | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,9249000     | 24,57             | 22,72        |
| Insumo              | 00010228      | SINAPI       | VÁLVULA DE DESCARGA METALICA, BASE 1 1/2" E ACABAMENTO METALICO CROMADO                                                                          | Material                 | UN         | 1,0000000     | 392,41            | 392,41       |
| Insumo              | 00003148      | SINAPI       | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)                                                                                           | Material                 | UN         | 0,0192000     | 12,90             | 0,24         |
| <b>2.15.15</b>      | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                 | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 15       | Próprio      | TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO (UN)                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 81,22             | 81,22        |
| Composição Auxiliar | 88248         | SINAPI       | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,5000000     | 24,57             | 12,28        |
| Composição Auxiliar | 88267         | SINAPI       | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,5000000     | 32,80             | 16,40        |
| Insumo              | 00037401      | SINAPI       | TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO                                                                                 | Material                 | UN         | 1,0000000     | 52,54             | 52,54        |
| <b>2.15.16</b>      | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                 | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 16       | Próprio      | PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO (UN)                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 52,54             | 52,54        |

|                     |               |              |                                                                                                                                                                             |                          |            |               |                   |              |
|---------------------|---------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|-------------------|--------------|
| Insumo              | 00037400      | SINAPI       | PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO                                                                                                                | Material                 | UN         | 1,0000000     | 52,54             | 52,54        |
| <b>2.15.18</b>      | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                            | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 12       | Próprio      | ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA (M2)                                                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 729,20            | 729,20       |
| Composição Auxiliar | 88309         | SINAPI       | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 2,0000000     | 33,52             | 67,04        |
| Composição Auxiliar | 88242         | SINAPI       | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,4000000     | 25,17             | 10,06        |
| Insumo              | 0001186       | SINAPI       | ESPELHO CRISTAL E = 4 MM                                                                                                                                                    | Material                 | M²         | 1,0000000     | 630,66            | 630,66       |
| Insumo              | 00004343      | SINAPI       | PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 4", COM PORCA E ARRUELA                                                                                                | Material                 | UN         | 4,0000000     | 5,36              | 21,44        |
| <b>2.15.19</b>      | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                            | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 17       | Próprio      | DUCHA / CHUVEIRO METALICO, DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM DESVIADOR E DUCHA MANUAL (UN)                                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 227,26            | 227,26       |
| Composição Auxiliar | 88267         | SINAPI       | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,5000000     | 32,80             | 16,40        |
| Insumo              | 00038189      | SINAPI       | DUCHA / CHUVEIRO METALICO, DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM BRACO/CANO, SEM DESVIADOR                                                                                            | Material                 | UN         | 1,0000000     | 207,36            | 207,36       |
| Insumo              | 00003146      | SINAPI       | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)                                                                                                                      | Material                 | UN         | 1,0000000     | 3,50              | 3,50         |
| <b>2.15.20</b>      | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                            | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 34       | Próprio      | CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO (UN)                                                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 42,04             | 42,04        |
| Composição Auxiliar | 88267         | SINAPI       | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,5000000     | 32,80             | 16,40        |
| Composição Auxiliar | 88248         | SINAPI       | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,5000000     | 24,57             | 12,28        |
| Insumo              | 00037399      | SINAPI       | CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO                                                                                                                          | Material                 | UN         | 1,0000000     | 13,36             | 13,36        |
| <b>2.15.22</b>      | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                            | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 117      | Próprio      | SIFÃO PARA MICTÓRIO, DECA 1681, 1 X 2", ACABAMENTO CROMODADO E SIMILAR (UN)                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 3,52              | 3,52         |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                        | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,0266000     | 24,37             | 0,64         |
| Composição Auxiliar | 88267         | SINAPI       | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,0845000     | 32,80             | 2,77         |
| Insumo              | 00003146      | SINAPI       | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)                                                                                                                      | Material                 | UN         | 0,0332000     | 3,50              | 0,11         |
| <b>2.16.2</b>       | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                            | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 503      | Próprio      | BLOCO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA LED, EQUIPADO COM 2 FARÓIS (UN)                                                                                                           | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 11,89             | 11,89        |
| Composição Auxiliar | 88247         | SINAPI       | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,2000000     | 25,56             | 5,11         |
| Composição Auxiliar | 88264         | SINAPI       | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,2000000     | 33,94             | 6,78         |
| <b>2.16.3</b>       | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                            | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 500      | Próprio      | KIT - SISTEMA DE ALARME PNE COM INDICADOR AUDIOVISUAL, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA OU CADEIRANTE (UN)                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 29,75             | 29,75        |
| Composição Auxiliar | 88247         | SINAPI       | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,5000000     | 25,56             | 12,78        |
| Composição Auxiliar | 88264         | SINAPI       | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,5000000     | 33,94             | 16,97        |
| <b>2.16.4</b>       | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                            | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 303      | Próprio      | SINALIZAÇÃO COM PLACA INDICATIVA FIXADA NA ESTRUTURA. (UN)                                                                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 40,06             | 40,06        |
| Composição Auxiliar | 88239         | SINAPI       | AJUDANTE DE CARPINTeiro COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,3000000     | 24,95             | 7,48         |
| Insumo              | 00004791      | SINAPI       | ADESIVO ACRILICO DE BASE AQUOSA / COLA DE CONTATO                                                                                                                           | Material                 | KG         | 0,0200000     | 44,67             | 0,89         |
| Insumo              | 00037558      | SINAPI       | PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) | Material                 | UN         | 1,0000000     | 31,69             | 31,69        |
| <b>2.17.2.4</b>     | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                            | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 86       | Próprio      | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - 30mA (UN)                                                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 145,61            | 145,61       |
| Composição Auxiliar | 88264         | SINAPI       | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,2500000     | 33,94             | 8,48         |
| Composição Auxiliar | 88247         | SINAPI       | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,2500000     | 25,56             | 6,39         |
| Insumo              | 00001571      | SINAPI       | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5                                                                | Material                 | UN         | 4,0000000     | 1,12              | 4,48         |
| Insumo              | 00039445      | SINAPI       | DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC                                                                                                  | Material                 | UN         | 1,0000000     | 126,26            | 126,26       |
| <b>2.17.3.10</b>    | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                            | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 506      | Próprio      | CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 150 X 150 X *75* MM (UN)                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 47,00             | 47,00        |
| Composição Auxiliar | 88264         | SINAPI       | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,1280000     | 33,94             | 4,34         |
| Composição Auxiliar | 88247         | SINAPI       | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,1280000     | 25,56             | 3,27         |
| Insumo              | 00039811      | SINAPI       | CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 150 X 150 X *75* MM                                                              | Material                 | UN         | 1,0000000     | 39,39             | 39,39        |
| <b>2.17.3.11</b>    | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                            | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 507      | Próprio      | CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 200 X 200 X *90* MM (UN)                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 72,37             | 72,37        |
| Composição Auxiliar | 88264         | SINAPI       | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,1280000     | 33,94             | 4,34         |
| Composição Auxiliar | 88247         | SINAPI       | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,1280000     | 25,56             | 3,27         |
| Insumo              | 00039812      | SINAPI       | CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 200 X 200 X *90* MM                                                              | Material                 | UN         | 1,0000000     | 64,76             | 64,76        |
| <b>2.17.5.7</b>     | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                            | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | 97608-1       | Próprio      | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 27 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 105,38            | 105,38       |
| Composição Auxiliar | 88264         | SINAPI       | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,5518000     | 33,94             | 18,72        |
| Composição Auxiliar | 88247         | SINAPI       | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 0,2299000     | 25,56             | 5,87         |
| Insumo              | 00038775      | SINAPI       | LUMINARIA TIPO TARTARUGA PARA AREA EXTERNA EM ALUMINIO, COM GRADE, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)                                   | Material                 | UN         | 1,0000000     | 80,79             | 80,79        |
| <b>2.17.5.8</b>     | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                            | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 98       | Próprio      | REFLETOR EM ALUMINIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA LED DE 200 W (UN)                                                                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 112,40            | 112,40       |

|                     |               |              |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |            |               |                   |              |
|---------------------|---------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------|--------------|
| Composição Auxiliar | 88264         | SINAPI       | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,4165000     | 33,94             | 14,13        |
| Composição Auxiliar | 88247         | SINAPI       | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,1735000     | 25,56             | 4,43         |
| Insumo              | 00039391      | SINAPI       | LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W                                                                                                                                                                      | Material                                          | UN         | 4,0000000     | 23,46             | 93,84        |
| <b>2.17.5.9</b>     | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | 97608-2       | Próprio      | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 10 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)                                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | UNID       | 1,0000000     | 109,38            | 109,38       |
| Composição Auxiliar | 88264         | SINAPI       | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                         | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,5518000     | 33,94             | 18,72        |
| Composição Auxiliar | 88247         | SINAPI       | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                             | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,2299000     | 25,56             | 5,87         |
| Insumo              | 00038194      | SINAPI       | LÂMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)                                                                                                                                                                  | Material                                          | UN         | 1,0000000     | 4,00              | 4,00         |
| Insumo              | 00038775      | SINAPI       | LUMINARIA TIPO TARTARUGA PARA AREA EXTERNA EM ALUMINIO, COM GRADE, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)                                                                                       | Material                                          | UN         | 1,0000000     | 80,79             | 80,79        |
| <b>2.19.1</b>       | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 40       | Próprio      | BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, INCLUSIVE PASSA PRATOS, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)                                                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | UNID       | 1,0000000     | 574,09            | 574,09       |
| Composição Auxiliar | 88274         | SINAPI       | MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                               | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 1,4944000     | 33,37             | 49,86        |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 0,9834000     | 24,37             | 23,96        |
| Insumo              | 00011795      | SINAPI       | GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= "2,5" CM                                                                                                            | Material                                          | M²         | 1,0050000     | 473,20            | 475,56       |
| Insumo              | 00004823      | SINAPI       | MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO                                                                                                                                                                                             | Material                                          | KG         | 0,5228000     | 42,93             | 22,44        |
| Insumo              | 00037329      | SINAPI       | REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR                                                                                                                                                                                                     | Material                                          | KG         | 0,0211000     | 107,59            | 2,27         |
| <b>2.19.3</b>       | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 73       | Próprio      | BANCO EM ALVENARIA REVESTIDO EM CERÂMICA (M)                                                                                                                                                                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | UNID       | 1,0000000     | 636,87            | 636,87       |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 3,1400000     | 24,37             | 76,52        |
| Composição Auxiliar | 88309         | SINAPI       | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 2,0700000     | 33,52             | 69,38        |
| Composição Auxiliar | 104618        | SINAPI       | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO PASTILHA DE DIMENSÕES 2,5 X 2,5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM) CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023                                                        | REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES   | m²         | 1,0000000     | 327,19            | 327,19       |
| Composição Auxiliar | 94318         | SINAPI       | ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILHO-ARENOSO. AF_08/2023                                | MOV - MOVIMENTO DE TERRA                          | m³         | 0,0500000     | 68,86             | 3,44         |
| Composição Auxiliar | 104205        | SINAPI       | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA COM PROJETO TIPO CANEQUINHA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 45 MM, ACESSO POR BALANÇIM MANUAL. AF_08/2022 | REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES   | m²         | 1,0000000     | 99,34             | 99,34        |
| Insumo              | 00007258      | SINAPI       | TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE "5 X 10 X 20" CM (L X A X C)                                                                                                                                                                    | Material                                          | UN         | 100,0000000   | 0,61              | 61,00        |
| <b>2.19.4</b>       | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 508      | Próprio      | BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIM. 2,00 X 0,40 M (M2)                                                                                                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | UNID       | 1,0000000     | 608,68            | 608,68       |
| Composição Auxiliar | 88309         | SINAPI       | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 1,0000000     | 33,52             | 33,52        |
| Composição Auxiliar | 94971         | SINAPI       | 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                                                                                       | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m³         | 0,1900000     | 567,43            | 107,81       |
| Composição Auxiliar | 92801         | SINAPI       | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                      | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | KG         | 15,2000000    | 8,88              | 134,97       |
| Composição Auxiliar | 87792         | SINAPI       | 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                                     | REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES   | m²         | 1,2000000     | 48,90             | 58,68        |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 2,0000000     | 24,37             | 48,74        |
| Composição Auxiliar | 87893         | SINAPI       | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022                                                           | REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES   | m²         | 1,2000000     | 8,53              | 10,23        |
| Composição Auxiliar | 96542         | SINAPI       | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                                                     | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                     | m²         | 1,9000000     | 105,44            | 200,33       |
| Insumo              | 00001379      | SINAPI       | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                                                                                              | Material                                          | KG         | 18,0000000    | 0,80              | 14,40        |
| <b>2.19.6</b>       | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 39       | Próprio      | CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL (UN)                                                                                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | UNID       | 1,0000000     | 25.097,68         | 25.097,68    |
| Composição Auxiliar | 101446        | SINAPI       | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | MES        | 3,5000000     | 6.286,41          | 22.002,43    |
| Composição Auxiliar | 88309         | SINAPI       | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 1,9100000     | 33,52             | 64,02        |
| Composição Auxiliar | 100301        | SINAPI       | AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 3,5000000     | 26,98             | 94,43        |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 12,5000000    | 24,37             | 304,62       |
| Composição Auxiliar | 102867        | SINAPI       | MÁQUINA SOLDA ARCO COM PISTOLA DE SOLDAGEM PARA STUD BOLT DE 5 MM A 22 MM - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023                                                                                                                   | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | H          | 0,8500000     | 0,74              | 0,62         |
| Insumo              | 00043648      | SINAPI       | TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD FOSCO                                                                                                                                                                                          | Material                                          | L          | 1,1000000     | 30,18             | 33,19        |
| Insumo              | 00021014      | SINAPI       | TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)                                                                                                                          | Material                                          | M          | 11,0000000    | 112,40            | 1.236,40     |
| Insumo              | 00003768      | SINAPI       | LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150                                                                                                                                                                                            | Material                                          | UN         | 2,1000000     | 2,91              | 6,11         |
| Insumo              | 00021015      | SINAPI       | TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 80 MM (3"), E = 3,35 MM, * 7,32* KG/M (NBR 5580)                                                                                                                              | Material                                          | M          | 10,5000000    | 129,13            | 1.355,86     |
| <b>2.19.7</b>       | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>Tipo</b>                                       | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 325      | Próprio      | POSTE OFICIAL COMPLETO PARA REDE DE VOLEI (CJ)                                                                                                                                                                                  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | UNID       | 1,0000000     | 2.456,17          | 2.456,17     |
| Composição Auxiliar | 88309         | SINAPI       | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                            | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 3,6000000     | 33,52             | 120,67       |
| Composição Auxiliar | 88242         | SINAPI       | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H          | 3,6000000     | 25,17             | 90,61        |
| Insumo              | 00000370      | SINAPI       | AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                                                                                                      | Material                                          | M³         | 0,0770000     | 139,89            | 10,77        |
| Insumo              | 00001379      | SINAPI       | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32                                                                                                                                                                                              | Material                                          | KG         | 23,5000000    | 0,80              | 18,80        |

|                     |               |              |                                                                                                                                                                                                         |                          |            |               |                   |              |
|---------------------|---------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|-------------------|--------------|
| Insumo              | 00025396      | SINAPI       | CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H = "255" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO | Material                 | UN         | 1,0000000     | 2.215,32          | 2.215,32     |
| <b>2.19.8</b>       | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                        | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 326      | Próprio      | TABELA DE BASQUETE OFICIAL COMPLETA (CJ)                                                                                                                                                                | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 7.035,08          | 7.035,08     |
| Composição Auxiliar | 88316         | SINAPI       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 35,0200000    | 24,37             | 853,43       |
| Composição Auxiliar | 100301        | SINAPI       | AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                          | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 1,9100000     | 26,98             | 51,53        |
| Composição Auxiliar | 88315         | SINAPI       | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                 | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 10,4000000    | 33,29             | 346,21       |
| Composição Auxiliar | 88262         | SINAPI       | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 3,2000000     | 33,07             | 105,82       |
| Composição Auxiliar | 88251         | SINAPI       | AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 10,4000000    | 25,12             | 261,24       |
| Composição Auxiliar | 88239         | SINAPI       | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                     | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 3,2000000     | 24,95             | 79,84        |
| Composição Auxiliar | 88310         | SINAPI       | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                      | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 1,9100000     | 35,18             | 67,19        |
| Composição Auxiliar | 88309         | SINAPI       | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                    | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H          | 9,1100000     | 33,52             | 305,36       |
| Composição Auxiliar | 103769        | SINAPI       | PAR DE TABELAS DE BASQUETE DE COMPENSADO NAVAL, COM AROS E REDES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022                                                                                                | URBA - URBANIZAÇÃO       | UN         | 1,0000000     | 3.068,99          | 3.068,99     |
| Insumo              | 00043647      | SINAPI       | TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD BRILHANTE                                                                                                                                                              | Material                 | L          | 0,8570000     | 31,27             | 26,79        |
| Insumo              | 00004718      | SINAPI       | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                                                                                                                                    | Material                 | M³         | 0,0720000     | 116,70            | 8,40         |
| Insumo              | 00043132      | SINAPI       | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)                                                                                                                      | Material                 | KG         | 2,1000000     | 24,00             | 50,40        |
| Insumo              | 00043058      | SINAPI       | ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO                                                                                                                               | Material                 | KG         | 120,0000000   | 6,82              | 818,40       |
| Insumo              | 00040568      | SINAPI       | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)                                                                                                                                                      | Material                 | KG         | 0,4700000     | 16,44             | 7,72         |
| Insumo              | 00004415      | SINAPI       | SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 5" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                                                                 | Material                 | M          | 4,3200000     | 5,03              | 21,72        |
| Insumo              | 00011145      | SINAPI       | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)                                     | Material                 | M³         | 1,4150000     | 679,89            | 962,04       |
| <b>2.19.9</b>       | <b>Código</b> | <b>Banco</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                        | <b>Tipo</b>              | <b>Und</b> | <b>Quant.</b> | <b>Valor Unit</b> | <b>Total</b> |
| Composição          | FNDE 327      | Próprio      | TRAVE OFICIAL COMPLETA PARA FUTEBOL DE SALÃO (CJ)                                                                                                                                                       | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UNID       | 1,0000000     | 4.089,72          | 4.089,72     |

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO  
Responsável: Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

## ANEXO IV

| RESPONSÁVEL: Blismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1914351914 |                                                          |                         |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |               |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO                                        |                                                          |                         |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |               |
| ITEM                                                                | UNIDADE                                                  | VALOR + BDI(23,54%) R\$ | CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | ACUMULADO     |
|                                                                     |                                                          |                         | 1º MÊS                       | 2º MÊS      | 3º MÊS      | 4º MÊS      | 5º MÊS      | 6º MÊS      | 7º MÊS      | 8º MÊS      | 9º MÊS      | 10º MÊS     | 11º MÊS     | 12º MÊS     | 13º MÊS     | 14º MÊS     | 15º MÊS     | 16º MÊS     | 17º MÊS     | 18º MÊS     | 19º MÊS     | 20º MÊS     | 21º MÊS     | 22º MÊS     | 23º MÊS     | 24º MÊS     |               |
|                                                                     |                                                          |                         | VALOR (R\$)                  | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$) | VALOR (R\$)   |
| 1                                                                   | REFORMA E AMPLIAÇÃO                                      | 5.159.910,04            | 180.126,18                   | 140.601,27  | 140.601,27  | 104.653,18  | 104.653,18  | 101.610,84  | 139.207,93  | 139.207,93  | 192.477,25  | 192.477,25  | 146.358,30  | 138.864,81  | 138.864,81  | 136.930,21  | 331.001,50  | 105.528,64  | 383.262,18  | 455.542,40  | 400.285,06  | 473.991,60  | 398.858,76  | 177.133,51  | 177.133,51  | 250.538,48  |               |
|                                                                     |                                                          | 76,33%                  | 2,81%                        | 2,08%       | 2,08%       | 1,55%       | 1,55%       | 1,50%       | 2,06%       | 2,06%       | 2,85%       | 2,85%       | 2,17%       | 2,05%       | 2,05%       | 2,03%       | 4,90%       | 1,56%       | 5,67%       | 6,74%       | 5,92%       | 7,01%       | 5,90%       | 2,62%       | 2,62%       | 3,71%       |               |
| 1.1                                                                 | SERVIÇOS PRELIMINARES                                    | 154.364,76              | 154.364,76                   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | RS 154.364,76 |
|                                                                     |                                                          |                         | 100,00%                      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |               |
| 1.2                                                                 | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                    | 89.403,56               | 35.761,42                    | 26.821,07   | 26.821,07   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | RS 89.403,56  |
|                                                                     |                                                          |                         | 80,00%                       | 30,00%      | 30,00%      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |               |
| 1.3                                                                 | INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA                          | 508.054,19              |                              | 101.610,84  | 101.610,84  | 101.610,84  | 101.610,84  | 101.610,84  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | RS 508.054,19 |
|                                                                     |                                                          |                         |                              | 20,00%      | 20,00%      | 20,00%      | 20,00%      | 20,00%      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |               |
| 1.4                                                                 | FECHAMENTOS                                              | 266.346,57              |                              |             |             |             |             |             | 39.951,99   | 39.951,99   | 93.221,30   | 93.221,30   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | RS 266.346,57 |
|                                                                     |                                                          |                         |                              |             |             |             |             |             | 15,00%      | 15,00%      | 35,00%      | 35,00%      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |               |
| 1.5                                                                 | COBERTURA                                                | 527.643,19              |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 105.528,64  | 105.528,64  | 105.528,64  | 105.528,64  | 105.528,64  |             |             |             |             |             |             |             | RS 527.643,19 |
|                                                                     |                                                          |                         |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 20,00%      | 20,00%      | 20,00%      | 20,00%      | 20,00%      |             |             |             |             |             |             |             |               |
| 1.6                                                                 | IMPERMEABILIZAÇÃO                                        | 30.423,41               |                              | 12.169,36   | 12.169,36   | 3.042,34    | 3.042,34    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | RS 30.423,41  |
|                                                                     |                                                          |                         |                              | 40,00%      | 40,00%      | 10,00%      | 10,00%      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |               |
| 1.7                                                                 | ACABAMENTO/REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO                | 496.279,73              |                              |             |             |             |             |             | 99.255,95   | 99.255,95   | 99.255,95   | 99.255,95   | 99.255,95   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | RS 496.279,73 |
|                                                                     |                                                          |                         |                              |             |             |             |             |             | 20,00%      | 20,00%      | 20,00%      | 20,00%      | 20,00%      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |               |
| 1.8                                                                 | PAVIMENTAÇÃO                                             | 751.328,40              |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 225.398,52  | 150.265,68  | 150.265,68  | 150.265,68  | 75.132,84   |             |             | RS 751.328,40 |
|                                                                     |                                                          |                         |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 20,00%      | 20,00%      | 20,00%      | 20,00%      | 10,00%      |             |             |               |
| 1.9                                                                 | ESQUADRIAS/DIVISÓRIAS/VIDROS E ACESSÓRIOS                | 513.031,59              |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 102.606,32  | 102.606,32  | 102.606,32  | 102.606,32  | 102.606,32  |             |             | RS 513.031,59 |
|                                                                     |                                                          |                         |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 20,00%      | 20,00%      | 20,00%      | 20,00%      | 20,00%      |             |             |               |
| 1.10                                                                | INSTALAÇÃO HIDRÁULICAS                                   | 108.045,59              |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 32.413,68   | 21.609,12   | 21.609,12   | 21.609,12   | 10.804,56   |             |             |             |             |             |             |             |             |             | RS 108.045,59 |
|                                                                     |                                                          |                         |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 20,00%      | 20,00%      | 20,00%      | 20,00%      | 10,00%      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |               |
| 1.11                                                                | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS                                   | 48.962,25               |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 14.688,68   | 9.792,45    | 9.792,45    | 9.792,45    | 4.896,23    |             |             |             |             |             |             |             |             |             | RS 48.962,25  |
|                                                                     |                                                          |                         |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 20,00%      | 20,00%      | 20,00%      | 20,00%      | 10,00%      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |               |
| 1.12                                                                | LOUÇAS/METAIS E ACESSÓRIOS                               | 122.825,08              |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 122.825,08    |
|                                                                     |                                                          |                         |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 100,00%     |               |
| 1.13                                                                | INSTALAÇÃO DE GÁS                                        | 3.869,21                |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 1.934,61    | 1.934,61    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | RS 3.869,21   |
|                                                                     |                                                          |                         |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 50,00%      | 50,00%      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |               |
| 1.14                                                                | COMBATE A INCÊNDIO                                       | 209.772,08              |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 209.772,08  | 100,00%     |             |             |             |             |             | RS 209.772,08 |
|                                                                     |                                                          |                         |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |               |
| 1.15                                                                | INSTALAÇÕES PLUVIAS E AR CONDICIONADO                    | 110.514,68              |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 55.257,34   | 55.257,34   |             |             |             |             |             | RS 110.514,68 |
|                                                                     |                                                          |                         |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 50,00%      | 50,00%      |             |             |             |             |             |               |
| 1.16                                                                | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS                                    | 556.748,67              |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 111.349,73  | 111.349,73  | 167.024,60  | 167.024,60  |             |             |             | RS 556.748,67 |
|                                                                     |                                                          |                         |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 20,00%      | 20,00%      | 30,00%      | 30,00%      |             |             |             |               |
| 1.17                                                                | SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS) | 94.868,92               |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 47.434,46   | 47.434,46   |             | RS 94.868,92  |
|                                                                     |                                                          |                         |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 50,00%      | 50,00%      |             |               |
| 1.18                                                                | PINTURA                                                  | 259.398,10              |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 129.699,05  | 129.699,05  |             | RS 259.398,10 |
|                                                                     |                                                          |                         |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 50,00%      | 50,00%      |             |               |
| 1.19                                                                | CABEAMENTO ESTRUTURADO                                   | 180.316,66              |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 36.063,33   | 36.063,33   | 54.095,00   | 54.095,00   |             |             |             | RS 180.316,66 |
|                                                                     |                                                          |                         |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 20,00%      | 20,00%      | 30,00%      | 30,00%      |             |             |             |               |
| 1.20                                                                | DIVERSOS                                                 | 117.462,99              |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 117.462,99    |
|                                                                     |                                                          |                         |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 100,00%     |               |
| 1.21                                                                | LIMPEZA GERAL                                            | 10.250,41               |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 10.250,41     |
|                                                                     |                                                          |                         |                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 100,00%     |               |
| 2                                                                   | QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO                             | 1.255.025,74            | 19.964,10                    | 43.040,11   | 51.332,42   | 185.770,83  | 187.843,91  | 77.857,94   | 113.467,73  | 113.467,73  | 27.555,79   | 27.555,79   | 55.534,45   | 67.148,78   | 11.614,33   | 73.323,82   | 73.323,82   | 30.955,98   | 30.955,98   | 64.312,25   | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        |               |
|                                                                     |                                                          |                         | 18,57%                       | 0,30%       | 0,64%       | 0,76%       | 2,75%       | 2,78%       | 1,15%       | 1,68%       | 1,68%       | 0,41%       | 0,41%       | 0,82%       | 0,99%       | 0,17%       | 1,08%       | 1,08%       | 0,46%       | 0,46%       | 0,95%       | 0,00%       | 0,00%       | 0,00%       | 0,00%       | 0,00%       |               |
| 2.1                                                                 | SERVIÇOS PRELIMINARES                                    | 12.652,36               | 12.652,36                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | RS 12.652,36  |
|                                                                     |                                                          |                         | 100,00%                      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |               |
| 2.2                                                                 | MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES                        | 7.311,74                | 7.311,74                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | RS 7.311,74   |
|                                                                     |                                                          |                         | 100,00%                      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |               |
| 2.3                                                                 | FUNDAÇÕES                                                | 86.080,22               |                              | 43.040,11   | 43.040,11   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | RS 86.080,22  |
|                                                                     |                                                          |                         |                              | 50,00%      | 50,00%      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |               |
| 2.4                                                                 | SUPERESTRUTURA                                           | 371.541,66              |                              |             |             | 185.770,83  | 185.770,83  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | RS 371.541,66 |
|                                                                     |                                                          |                         |                              |             |             | 50,00%      | 50,00%      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |               |
| 2.5                                                                 | SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL                              | 77.857,94               |                              |             |             |             |             | 77.857,94   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | </          |             |             |             |               |



## ANEXO V COMPOSIÇÕES

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                      |                    |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
| <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO</b><br/> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC</b> </div>  <div style="text-align: right;">             Secretaria de<br/>Educação - SEDUC           </div> </div> |                                                                                                      |                    |                        |
| <b>ORGÃO:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO-BA                                                   |                    |                        |
| <b>OBJETO:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO MAGALHÃES                                   |                    |                        |
| <b>BDI:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 23,54%                                                                                               | <b>REFERÊNCIA:</b> | SINAPI 08/2025 ONERADA |
| <b>COMPOSIÇÃO DE LEIS SOCIAIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      |                    |                        |
| <b>ENCARGOS SOCIAIS - ONERADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                      |                    |                        |
| <b>A.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>                                                                      | <b>HORISTA %</b>   | <b>MENSALISTA %</b>    |
| A1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREVIDÊNCIA SOCIAL (INSS)                                                                            | 20,00%             | 20,00%                 |
| A2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA (SESI)                                                                   | 1,50%              | 1,50%                  |
| A3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (SENAI)                                                  | 1,00%              | 1,00%                  |
| A4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA)                                          | 0,20%              | 0,20%                  |
| A5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SERVIÇO DE APOIO À PESQUISA E MÉDIA EMPRESA (SEBRAE)                                                 | 0,60%              | 0,60%                  |
| A6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SALÁRIO EDUCAÇÃO                                                                                     | 2,50%              | 2,50%                  |
| A7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SEGURO CONTRA OS ACIDENTES DO TRABALHO (INSS)                                                        | 3,00%              | 3,00%                  |
| A8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | FGTS                                                                                                 | 8,00%              | 8,00%                  |
| A9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SECONCI                                                                                              | 0,00%              | 0,00%                  |
| <b>TOTAL A</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                      | <b>36,80%</b>      | <b>36,80%</b>          |
| <b>B.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A</b>                                                 |                    |                        |
| B1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | REPOUSO SEMANAL                                                                                      | 17,98%             | 0,00%                  |
| B2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | FERIADOS                                                                                             | 3,97%              | 0,00%                  |
| B3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AUXÍLIO-ENFERMIDADE                                                                                  | 0,86%              | 0,65%                  |
| B4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 13o. SALÁRIO                                                                                         | 11,07%             | 8,33%                  |
| B5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | LICENÇA PATERNIDADE                                                                                  | 0,07%              | 0,05%                  |
| B6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | FALTAS JUSTIFICADAS                                                                                  | 0,74%              | 0,56%                  |
| B7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DIAS DE CHUVA                                                                                        | 2,14%              | 0,00%                  |
| B8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AUXÍLIO ACIDENTE DO TRABALHO                                                                         | 0,10%              | 0,07%                  |
| B9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | FÉRIAS GOZADAS                                                                                       | 11,92%             | 8,97%                  |
| B10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SALÁRIO MATERNIDADE                                                                                  | 0,03%              | 0,03%                  |
| <b>TOTAL B</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                      | <b>48,88%</b>      | <b>18,66%</b>          |
| <b>C.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>                                              |                    |                        |
| C1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AVISO PRÉVIO INDENIZADO                                                                              | 5,49%              | 4,13%                  |
| C2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AVISO PRÉVIO TRABALHADO                                                                              | 0,13%              | 0,10%                  |
| C3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | FÉRIAS INDENIZADAS                                                                                   | 2,36%              | 1,77%                  |
| C4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA                                                                    | 2,97%              | 2,24%                  |
| C5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | INDENIZAÇÃO ADICIONAL                                                                                | 0,46%              | 0,35%                  |
| <b>TOTAL C</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                      | <b>11,41%</b>      | <b>8,59%</b>           |
| <b>D.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS</b>                                                                       |                    |                        |
| D1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B                                                                            | 17,99%             | 6,87%                  |
| D2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | REINCIDÊNCIA DE A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,49%              | 0,37%                  |
| <b>TOTAL D</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                      | <b>18,48%</b>      | <b>7,24%</b>           |
| <b>TOTAL GERAL DOS ENCARGOS SOCIAIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                      | <b>115,57%</b>     | <b>71,29%</b>          |

  
 Bismarck Marques Cavalcanti  
 Prefeitura Municipal de Juazeiro  
 Engº. Civil (CREA 1814351914)

## ANEXO VI

### DETALHAMENTO DA TAXA DE BDI/LDI

**Empreendimento:**

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL  
HELENA CELESTINO**

**OBRA:**

**Agente Executor:**

**Prefeitura Municipal de Juazeiro-BA, Secretaria de Educação.**

**Programa:**

**Modalidade:**

**Tipo de Obra:**

**Construção de Edifícios**

| Itens                                                                                                                                     | 1º Quartil    | Limites <sup>1</sup><br>Médio | 3º Quartil    | Adotado       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|---------------|
| Administração Central (AF)                                                                                                                | 3,00%         | 4,00%                         | 5,50%         | 4,00%         |
| Seguro e Garantian (SG)                                                                                                                   | 0,80%         | 0,80%                         | 1,00%         | 0,80%         |
| Risco ( R)                                                                                                                                | 0,97%         | 1,27%                         | 1,27%         | 1,27%         |
| Despesas Financeiras (DF)                                                                                                                 | 0,59%         | 1,23%                         | 1,39%         | 1,23%         |
| Lucro (L)                                                                                                                                 | 6,16%         | 7,40%                         | 8,96%         | 7,40%         |
| <b>Impostos</b>                                                                                                                           |               |                               |               |               |
| ISS <sup>2</sup> (IF1)                                                                                                                    | 3,00%         | 3,00%                         | 3,00%         | 3,00%         |
| Cofins (IF2)                                                                                                                              | 3,00%         | 3,00%                         | 3,00%         | 3,00%         |
| PIS (IF3)                                                                                                                                 | 0,65%         | 0,65%                         | 0,65%         | 0,65%         |
| <i>Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - CPRB - Aplicado 80% da alíquota do CPRB (Lei Nº 14.973/2024) quando DESONERADO</i> | <b>0,00%</b>  | <b>0,00%</b>                  | <b>0,00%</b>  | <b>0,00%</b>  |
| <b>Bdi Adotado<sup>3</sup></b>                                                                                                            | <b>19,85%</b> | <b>23,54%</b>                 | <b>27,54%</b> | <b>23,54%</b> |

**Fórmula adotada:**

$$BDI = \frac{(1 + AF + SG + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - \sum IF)} - 1$$

<sup>1</sup> O limites adotados para os sub-itens passíveis de aceitação para o cálculo da taxa de BDI são aqueles estabelecidos no Acórdão 2622/2013 do TCU.

<sup>2</sup> Na maioria dos municípios a alíquota é de 5%; como não incide sobre materiais, equipamentos e subempreitadas, a respeito disso o Código Tributário de Juazeiro-BA Art. 77. § 3º "Nas prestação que se referem os itens 7.02, 7.05 e 7.17 da lista de serviços do Anexo II desta lei, com excessão dos serviços de pavimentação, reparação, conservação e reforma de estradas e pontes, o imposto será calculado sobre o preço deduzido os materiais até o limite de 40% (Quarenta por cento) do valor dos serviços. (NR)". Com isso, 5% (ISS) incidindo sobre 60%, corresponde à mão-de-obra do serviço, resulta em 3,0% do valor total.

<sup>3</sup> O BDI adotado dentro dos limites estabelecidos pelo Acórdão 2622/2013 do TCU são acatados sem necessidade de justificativas.

**Juazeiro/BA - Dezembro de 2025**

**CREA:**

|                                                                                   |          |         |                                                                                                                                                                                                                                  |     |           |                |                |                                                                                     |                     |                    |                    |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|----------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|  |          |         | CURVA ABC DE SERVIÇOS                                                                                                                                                                                                            |     |           |                |                |  |                     |                    |                    |                    |
|                                                                                   |          |         | PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO<br>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E JUVENTUDE-SEDUC                                                                                                                                                     |     |           |                |                |                                                                                     |                     |                    |                    |                    |
| OBRA:                                                                             |          |         | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO                                                                                                                                                                         |     |           |                |                |                                                                                     |                     |                    |                    |                    |
| END.:                                                                             |          |         | BAIRRO CASTELO BRANCO, CIDADE DE JUAZEIRO BA                                                                                                                                                                                     |     |           |                |                |                                                                                     |                     |                    |                    |                    |
| DATA:                                                                             |          |         | 06/08/2026                                                                                                                                                                                                                       |     |           |                |                |                                                                                     |                     |                    |                    |                    |
| ANEXO VII                                                                         |          |         |                                                                                                                                                                                                                                  |     |           |                |                |                                                                                     | Classe              | Corte              | Proporção de itens | Proporção de valor |
|                                                                                   |          |         |                                                                                                                                                                                                                                  |     |           |                |                |                                                                                     | A                   | 80%                | 16,97%             | 79,98%             |
|                                                                                   |          |         |                                                                                                                                                                                                                                  |     |           |                |                |                                                                                     | B                   | 95%                | 20,88%             | 14,99%             |
|                                                                                   |          |         |                                                                                                                                                                                                                                  |     |           |                |                |                                                                                     | C                   | 100%               | 62,15%             | 5,03%              |
| ITEM                                                                              |          |         | SERVIÇOS                                                                                                                                                                                                                         | UND | QUANT.    | CUSTO UNITÁRIO | PREÇO UNITÁRIO | P. TOTAL                                                                            | PORCENT. INDIVIDUAL | PORCENT. ACUMULADA | CLASSIFICAÇÃO      |                    |
| 1.8.3                                                                             | 104162   | SINAPI  | PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022 | m²  | 2.348,79  | R\$ 104,58     | R\$ 129,20     | R\$ 303.463,67                                                                      | 4,49%               | 4,4893%            | A                  |                    |
| 3.1.2                                                                             | 90777    | SINAPI  | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                      | H   | 1.536,00  | R\$ 130,58     | R\$ 161,32     | R\$ 247.787,52                                                                      | 3,67%               | 8,1550%            | A                  |                    |
| 2.4.6.1                                                                           | 104314   | SINAPI  | TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). AF_07/2019                                          | KG  | 16.805,58 | R\$ 10,99      | R\$ 13,58      | R\$ 228.219,78                                                                      | 3,38%               | 11,5312%           | A                  |                    |
| 1.5.1                                                                             | 94201    | SINAPI  | TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                                                                                                | m²  | 3.062,08  | R\$ 56,53      | R\$ 69,84      | R\$ 213.855,67                                                                      | 3,16%               | 14,6949%           | A                  |                    |
| 1.4.1                                                                             | 103328   | SINAPI  | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021                                                                     | m²  | 1.509,33  | R\$ 107,02     | R\$ 132,21     | R\$ 199.548,52                                                                      | 2,95%               | 17,6470%           | A                  |                    |
| 1.8.5                                                                             | 93679    | SINAPI  | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_10/2022                                                                                                                 | m²  | 1.423,89  | R\$ 105,35     | R\$ 130,15     | R\$ 185.319,28                                                                      | 2,74%               | 20,3885%           | A                  |                    |
| 1.3.21                                                                            | MURO.01  | PRÓPRIA | MURO DE ALVENARIA DE BLOCO H=2,00m E FUNDAÇÕES EM ALVENARIA DE PEDRA COM PILARES A CADA 3m (EMBASA 18.04.21)                                                                                                                     | M   | 241,27    | R\$ 567,27     | R\$ 700,81     | R\$ 169.084,43                                                                      | 2,50%               | 22,8899%           | A                  |                    |
| 1.7.4                                                                             | 90406    | SINAPI  | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024                                                                                                      | m²  | 2.077,59  | R\$ 53,45      | R\$ 66,03      | R\$ 137.183,27                                                                      | 2,03%               | 24,9193%           | A                  |                    |
| 1.8.4                                                                             | 94995    | SINAPI  | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022                                                                              | m²  | 1.151,70  | R\$ 95,00      | R\$ 117,36     | R\$ 135.163,51                                                                      | 2,00%               | 26,9189%           | A                  |                    |
| 1.5.5                                                                             | 96113    | SINAPI  | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_P5                                                                                                                                                               | m²  | 2.077,59  | R\$ 52,33      | R\$ 64,65      | R\$ 134.316,19                                                                      | 1,99%               | 28,9059%           | A                  |                    |
| 1.7.2                                                                             | 87531    | SINAPI  | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M². E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024                                                        | m²  | 1.964,55  | R\$ 43,98      | R\$ 54,33      | R\$ 106.734,00                                                                      | 1,58%               | 30,4849%           | A                  |                    |
| 3.1.1                                                                             | 90776    | SINAPI  | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                    | H   | 1.920,00  | R\$ 40,87      | R\$ 50,49      | R\$ 96.940,80                                                                       | 1,43%               | 31,9190%           | A                  |                    |
| 1.16.64                                                                           | 65155    | SBC     | SUBESTAÇÃO 13,8KV 225,0 KVA                                                                                                                                                                                                      | UN  | 1,00      | R\$ 78.326,40  | R\$ 96.764,43  | R\$ 96.764,43                                                                       | 1,43%               | 33,3505%           | A                  |                    |
| 1.7.6                                                                             | 87275    | SINAPI  | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE                                                                                   | m²  | 999,21    | R\$ 72,06      | R\$ 89,02      | R\$ 88.949,67                                                                       | 1,32%               | 34,6664%           | A                  |                    |
| 1.9.8                                                                             | 11941    | ORSE    | Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, de correr, exclusive vidro                                                                                                                                                    | m²  | 139,84    | R\$ 507,84     | R\$ 627,39     | R\$ 87.734,22                                                                       | 1,30%               | 35,9643%           | A                  |                    |
| 1.9.1                                                                             | PORTA.01 | Próprio | PORTA EM CHAPA DE FERRO VENEZIANA TIPO Z, INCLUSIVE DOBRADIÇAS, FERROLHOS E CHUMBADORES EM CHAPA DE FERRO E=5MM                                                                                                                  | m²  | 105,96    | R\$ 665,78     | R\$ 822,50     | R\$ 87.152,10                                                                       | 1,29%               | 37,2536%           | A                  |                    |
| 2.4.5.6                                                                           | 101747   | SINAPI  | PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESURA 7CM. AF_09/2020                                                                                                                                                               | m²  | 619,00    | R\$ 86,11      | R\$ 106,38     | R\$ 65.849,22                                                                       | 0,97%               | 38,2277%           | A                  |                    |
| 1.16.3                                                                            | 91929    | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                   | M   | 6.687,10  | R\$ 7,78       | R\$ 9,61       | R\$ 64.263,03                                                                       | 0,95%               | 39,1784%           | A                  |                    |
| 1.9.10                                                                            | 00010506 | SINAPI  | VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 8 MM, SEM COLOCACAO                                                                                                                                                                                  | M²  | 146,36    | R\$ 342,55     | R\$ 423,19     | R\$ 61.938,09                                                                       | 0,92%               | 40,0947%           | A                  |                    |
| 1.18.4                                                                            | 88494    | SINAPI  | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023                                                                                                                                          | m²  | 2.077,59  | R\$ 23,99      | R\$ 29,64      | R\$ 61.579,77                                                                       | 0,91%               | 41,0057%           | A                  |                    |
| 1.7.7                                                                             | 87273    | SINAPI  | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE                                                                               | m²  | 773,20    | R\$ 64,05      | R\$ 79,13      | R\$ 61.183,32                                                                       | 0,91%               | 41,9108%           | A                  |                    |
| 1.8.2                                                                             | 95241    | SINAPI  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024                                                                                                                          | m²  | 1.151,70  | R\$ 42,88      | R\$ 52,97      | R\$ 61.005,55                                                                       | 0,90%               | 42,8133%           | A                  |                    |
| 1.7.3                                                                             | 87529    | SINAPI  | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M². E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024                                                   | m²  | 1.054,11  | R\$ 45,45      | R\$ 56,15      | R\$ 59.188,28                                                                       | 0,88%               | 43,6889%           | A                  |                    |
| 1.9.12                                                                            | 13779    | ORSE    | Cerca/gradi Nylfor h=2,03m, malha 5x20cm - fio 5 mm, revestidos em poliester por processo de pintura eletroestática nas cores verde ou branca. Fornecimento e instalação inclusive poste e acessórios.                           | m   | 61,43     | R\$ 759,53     | R\$ 938,32     | R\$ 57.641,00                                                                       | 0,85%               | 44,5416%           | A                  |                    |
| 1.14.16                                                                           | 92367    | SINAPI  | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                     | un  | 470,00    | R\$ 98,53      | R\$ 121,72     | R\$ 57.208,40                                                                       | 0,85%               | 45,3880%           | A                  |                    |
| 1.19.16                                                                           | 7138     | ORSE    | Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 6                                                                                                                                                                              | M   | 3.500,00  | R\$ 12,99      | R\$ 16,05      | R\$ 56.175,00                                                                       | 0,83%               | 46,2190%           | A                  |                    |
| 2.7.2                                                                             | 94213    | SINAPI  | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019                                                                                                                                   | m²  | 712,79    | R\$ 62,74      | R\$ 77,51      | R\$ 55.248,35                                                                       | 0,82%               | 47,0363%           | A                  |                    |
| 1.10.65                                                                           | 7107376  | SICRO3  | Fornecimento e instalação de reservatório metálico tipo taça de 20.000 litros pintura interna e externa com escada de acesso e base de concreto armado - areia e brita comerciais                                                | un  | 1,00      | R\$ 44.614,33  | R\$ 55.116,54  | R\$ 55.116,54                                                                       | 0,82%               | 47,8517%           | A                  |                    |
| 2.11.14                                                                           | 102494   | SINAPI  | PINTURA DE PISO COM TINTA EPOXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPOXI. AF_05/2021                                                                                                                                    | m²  | 619,00    | R\$ 69,91      | R\$ 86,37      | R\$ 53.463,03                                                                       | 0,79%               | 48,6426%           | A                  |                    |
| 1.5.3                                                                             | 92612    | SINAPI  | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO ICAMENTO, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019                                          | UN  | 30,00     | R\$ 1.428,59   | R\$ 1.764,88   | R\$ 52.946,40                                                                       | 0,78%               | 49,4259%           | A                  |                    |
| 1.18.3                                                                            | 88497    | SINAPI  | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023                                                                                                                                      | m²  | 2.176,69  | R\$ 19,54      | R\$ 24,14      | R\$ 52.545,30                                                                       | 0,78%               | 50,2032%           | A                  |                    |
| 2.9.2                                                                             | 87535    | SINAPI  | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M². E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024                                                          | m²  | 1.032,57  | R\$ 40,95      | R\$ 50,59      | R\$ 52.237,72                                                                       | 0,77%               | 50,9760%           | A                  |                    |
| 1.9.6                                                                             | 12105    | ORSE    | Grade de ferro c/ gradi em barra chata 3/4" x 1/8", inclusive ferroliho e dobradiças conforme desenho                                                                                                                            | m²  | 85,27     | R\$ 481,37     | R\$ 594,68     | R\$ 50.708,36                                                                       | 0,75%               | 51,7262%           | A                  |                    |
| 1.3.2                                                                             | 96535    | SINAPI  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                                                                                  | m²  | 266,60    | R\$ 153,91     | R\$ 190,14     | R\$ 50.691,32                                                                       | 0,75%               | 52,4761%           | A                  |                    |
| 1.17.2                                                                            | 96974    | SINAPI  | CORDALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                                                                 | m²  | 430,00    | R\$ 94,99      | R\$ 117,35     | R\$ 50.460,50                                                                       | 0,75%               | 53,2226%           | A                  |                    |
| 1.18.5                                                                            | 104642   | SINAPI  | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023                                                                                                                                            | m²  | 3.381,49  | R\$ 11,56      | R\$ 14,28      | R\$ 48.287,68                                                                       | 0,71%               | 53,9369%           | A                  |                    |
| 1.19.19                                                                           | 98304    | SINAPI  | PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019                                                                                                                                                       | UN  | 6,00      | R\$ 6.342,78   | R\$ 7.835,87   | R\$ 47.015,22                                                                       | 0,70%               | 54,6324%           | A                  |                    |
| 1.5.2                                                                             | 92541    | SINAPI  | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_02/2018                                                                       | m²  | 426,83    | R\$ 87,84      | R\$ 108,52     | R\$ 46.319,35                                                                       | 0,69%               | 55,3177%           | A                  |                    |

|         |          |         |                                                                                                                                                                                                                              |      |          |               |               |               |       |          |   |
|---------|----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------------|---------------|---------------|-------|----------|---|
| 1.3.4   | 92265    | SINAPI  | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_ 09/2020                                                                                                                              | m²   | 308,89   | R\$ 120,97    | R\$ 149,45    | R\$ 46.163,61 | 0,68% | 56,0006% | A |
| 1.1.5   | 104789   | SINAPI  | DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_ 09/2023                                                                                                                                    | m³   | 167,38   | R\$ 223,24    | R\$ 275,79    | R\$ 46.161,73 | 0,68% | 56,6835% | A |
| 1.16.2  | 91927    | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023                                                                                            | M    | 6.897,90 | R\$ 5,30      | R\$ 6,55      | R\$ 45.181,25 | 0,67% | 57,3519% | A |
| 2.7.7   | FNDE 512 | Próprio | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, TELHA METÁLICA PERFURADA PARA FECHAMENTO H=4,50 M, INCLUSO IÇAMENTO (M2)                                                                                                    | UNID | 562,50   | R\$ 62,74     | R\$ 77,51     | R\$ 43.599,38 | 0,64% | 57,9969% | A |
| 1.9.2   | PORTA.02 | Próprio | PORTA EM CHAPA DE FERRO VENEZIANA TIPO Z COM VISOR (0,20M X 0,90M), INCLUSIVE VIDRO LISO INCOLOR 4MM, DOBRADIÇAS, FERROLHOS E CHUMBADORES EM CHAPA DE FERRO E=5MM                                                            | m²   | 48,38    | R\$ 715,90    | R\$ 884,42    | R\$ 42.788,24 | 0,63% | 58,6299% | A |
| 1.16.12 | 92998    | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2021                                                             | M    | 201,41   | R\$ 165,35    | R\$ 204,27    | R\$ 41.142,02 | 0,61% | 59,2385% | A |
| 1.15.7  | 3230     | ORSE    | Calha de concreto e alvenaria, revestida internamente, com grelha de concreto, seção 0,30 x 0,50 m.                                                                                                                          | m    | 102,60   | R\$ 307,85    | R\$ 380,32    | R\$ 39.020,83 | 0,58% | 59,8158% | A |
| 2.10.3  | 87632    | SINAPI  | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO. ESPESSURA 3CM. AF_ 07/2021                                                       | m²   | 619,00   | R\$ 50,62     | R\$ 62,54     | R\$ 38.712,26 | 0,57% | 60,3885% | A |
| 1.18.6  | 104640   | SINAPI  | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOIS. AF_ 04/2023                                                                                                                                         | m²   | 2.077,59 | R\$ 14,33     | R\$ 17,70     | R\$ 36.773,34 | 0,54% | 60,9325% | A |
| 1.16.9  | 101564   | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 07/2020                                                             | M    | 506,00   | R\$ 55,19     | R\$ 68,18     | R\$ 34.499,08 | 0,51% | 61,4428% | A |
| 1.3.3   | 96536    | SINAPI  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_ 01/2024                                                                                                      | m²   | 352,10   | R\$ 77,85     | R\$ 96,18     | R\$ 33.864,98 | 0,50% | 61,9438% | A |
| 1.17.1  | 96973    | SINAPI  | CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 08/2023                                                                                                                           | M    | 367,00   | R\$ 73,62     | R\$ 90,95     | R\$ 33.378,65 | 0,49% | 62,4376% | A |
| 1.14.15 | 96765    | SINAPI  | ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020 | un   | 14,00    | R\$ 1.872,11  | R\$ 2.312,80  | R\$ 32.379,20 | 0,48% | 62,9166% | A |
| 2.5.2.1 | 103322   | SINAPI  | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_ 12/2021                                                                | m²   | 395,31   | R\$ 66,01     | R\$ 81,55     | R\$ 32.237,53 | 0,48% | 63,3935% | A |
| 2.9.3   | 87543    | SINAPI  | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADA COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE ARGAMASSA EM PAREDES INTERNAS, E = 5MM, SEM TALISCAS. AF_ 03/2024                                             | m²   | 897,78   | R\$ 28,47     | R\$ 35,17     | R\$ 31.574,92 | 0,47% | 63,8607% | A |
| 1.16.49 | 13031    | ORSE    | Luminária tubular com lâmpada led de 2 x 18/20 w / bivoit                                                                                                                                                                    | un   | 244,00   | R\$ 103,14    | R\$ 127,42    | R\$ 31.090,48 | 0,46% | 64,3206% | A |
| 2.19.6  | FNDE 39  | Próprio | CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL (UN)                                                                                                                                                                         | UNID | 1,00     | R\$ 25.097,68 | R\$ 31.005,67 | R\$ 31.005,67 | 0,46% | 64,7793% | A |
| 2.18.3  | 96974    | SINAPI  | CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 08/2023                                                                                                                           | M    | 255,00   | R\$ 97,56     | R\$ 120,53    | R\$ 30.735,15 | 0,45% | 65,2340% | A |
| 1.16.54 | 12807    | ORSE    | Refletor modular LED DC com DPS 2 x 50w de potência, alumínio, 5000k, 165LM/W, Autovolt, branca, ref.: RFMLD-DC-DPS-150-100-50-3C-ME, da marca G-light ou similar.                                                           | un   | 36,00    | R\$ 663,38    | R\$ 819,54    | R\$ 29.503,44 | 0,44% | 65,6704% | A |
| 1.9.11  | 101965   | SINAPI  | PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_ 11/2020                                                                                                                        | M    | 200,90   | R\$ 118,33    | R\$ 146,18    | R\$ 29.367,56 | 0,43% | 66,1049% | A |
| 1.15.11 | 99253    | SINAPI  | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUIOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_ 12/2020                                                                       | UN   | 36,00    | R\$ 616,93    | R\$ 762,16    | R\$ 27.437,76 | 0,41% | 66,5108% | A |
| 1.3.17  | 96557    | SINAPI  | CONCRETAGEM DE BLOCO DE CORDOAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_ 01/2024                                                                                       | m³   | 26,40    | R\$ 835,57    | R\$ 1.032,26  | R\$ 27.251,66 | 0,40% | 66,9139% | A |
| 1.14.25 | 11100    | ORSE    | Bomba Thebe mod TH 65-160, 30cv, c/motor elétrico, sucção 4" e recalque d=2 1/2" (incendio)                                                                                                                                  | un   | 1,00     | R\$ 21.722,80 | R\$ 26.836,35 | R\$ 26.836,35 | 0,40% | 67,3109% | A |
| 1.19.17 | 12781    | ORSE    | Fornecimento e instalação de Rack fechado tipo armário 19" x 44 U x 870 mm inclusive acessórios                                                                                                                              | un   | 6,00     | R\$ 3.519,88  | R\$ 4.348,46  | R\$ 26.090,76 | 0,39% | 67,6969% | A |
| 1.9.5   | 12220    | ORSE    | Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de abrir, 02 fls, vazado, em tubo quadrado 3"x1 1/2" horizontais e engradado e 1 1/2"x1 1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.                                                         | m²   | 51,45    | R\$ 403,71    | R\$ 498,74    | R\$ 25.660,17 | 0,38% | 68,0765% | A |
| 2.11.7  | FNDE 493 | Próprio | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOIS) TELHA METÁLICA - FACE INTERNA (02 DEMÃOIS) (M2)               | UNID | 712,79   | R\$ 28,79     | R\$ 35,57     | R\$ 25.353,94 | 0,38% | 68,4516% | A |
| 1.2.4   | 00000368 | SINAPI  | ÁREA PARA ATERRIO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                                                                                             | M³   | 288,95   | R\$ 69,94     | R\$ 86,40     | R\$ 24.965,28 | 0,37% | 68,8209% | A |
| 1.2.1   | 96523    | SINAPI  | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE CORDOAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_ 01/2024                                                                                                             | m³   | 186,10   | R\$ 108,56    | R\$ 134,12    | R\$ 24.959,73 | 0,37% | 69,1902% | A |
| 1.6.1   | 4953     | ORSE    | Impermeabilização de alceira e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfáltica tipo Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilização                                                                          | m²   | 718,90   | R\$ 27,71     | R\$ 34,23     | R\$ 24.607,95 | 0,36% | 69,5542% | A |
| 1.5.6   | FORRO.01 | Próprio | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO EM FORRO DE GESSO COMUM                                                                                                                                                      | M    | 2.261,89 | R\$ 8,76      | R\$ 10,82     | R\$ 24.473,65 | 0,36% | 69,9163% | A |
| 1.3.16  | 96558    | SINAPI  | CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_ 01/2024                                                                                                                      | m³   | 22,09    | R\$ 873,23    | R\$ 1.078,79  | R\$ 23.830,47 | 0,35% | 70,2688% | A |
| 1.7.5   | 7607     | ORSE    | Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Tecnogres, linha Brilhante, ref. BR10070 ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 04             | m²   | 192,14   | R\$ 97,77     | R\$ 120,79    | R\$ 23.208,59 | 0,34% | 70,6121% | A |
| 1.18.8  | 100757   | SINAPI  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOIS). AF_ 01/2020 PE                                               | m²   | 324,80   | R\$ 57,60     | R\$ 71,16     | R\$ 23.112,77 | 0,34% | 70,9541% | A |
| 1.4.4   | 105023   | SINAPI  | VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE "15" CM. AF_ 03/2024                                                                                                                                                         | M    | 262,80   | R\$ 69,73     | R\$ 86,14     | R\$ 22.637,59 | 0,33% | 71,2890% | A |
| 2.5.1.1 | 101161   | SINAPI  | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_ 05/2020                                                                                 | m²   | 84,20    | R\$ 216,39    | R\$ 267,33    | R\$ 22.509,19 | 0,33% | 71,6220% | A |
| 1.20.15 | 3226     | ORSE    | Banco de concreto em alvenaria de tijolos, assento em concreto armado, sem encosto, pintado com tinta acrílica, 2 demãos                                                                                                     | M    | 88,00    | R\$ 206,49    | R\$ 255,10    | R\$ 22.448,80 | 0,33% | 71,9541% | A |
| 2.3.1.1 | 100896   | SINAPI  | ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_ 01/2020                                                 | M    | 270,00   | R\$ 66,68     | R\$ 82,38     | R\$ 22.242,60 | 0,33% | 72,2831% | A |
| 2.5.3.1 | 102253   | SINAPI  | DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_ 01/2021                                                                             | m²   | 25,43    | R\$ 698,63    | R\$ 863,09    | R\$ 21.948,38 | 0,32% | 72,6078% | A |
| 1.3.18  | 103675   | SINAPI  | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_ 02/2022 PS                                                                           | m³   | 23,15    | R\$ 756,15    | R\$ 934,15    | R\$ 21.625,57 | 0,32% | 72,9277% | A |
| 1.15.9  | 104166   | SINAPI  | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_ 06/2022                                                                                                                    | M    | 244,29   | R\$ 69,39     | R\$ 85,72     | R\$ 20.940,54 | 0,31% | 73,2375% | A |
| 2.11.8  | FNDE 494 | Próprio | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE TELHA METÁLICA - FECHAMENTO -FACE EXTERNA - AMARELO CLARO (02 DEMÃOIS) (M2)                                                        | UNID | 562,50   | R\$ 28,79     | R\$ 35,57     | R\$ 20.008,13 | 0,30% | 73,5335% | A |
| 1.12.17 | 102146   | SINAPI  | ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4 MM, SEM MOLDURA, ADERIDO COM ADESIVO FIXA-ESPELHO E FITA DUPLA-FACE. AF_ 01/2021                                                                                                                | m²   | 24,78    | R\$ 648,71    | R\$ 801,42    | R\$ 19.859,19 | 0,29% | 73,8273% | A |
| 1.7.1   | 87879    | SINAPI  | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_ 10/2022                                                                    | m²   | 3.018,66 | R\$ 5,32      | R\$ 6,57      | R\$ 19.832,60 | 0,29% | 74,1207% | A |
| 1.2.5   | 71       | ORSE    | Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação                                                                                                                                            | m³   | 288,95   | R\$ 55,53     | R\$ 68,60     | R\$ 19.821,97 | 0,29% | 74,4139% | A |
| 1.20.1  | 9721     | ORSE    | Prateleira em granito cinza andorinha, esp= 2cm                                                                                                                                                                              | m²   | 23,84    | R\$ 671,03    | R\$ 828,99    | R\$ 19.763,12 | 0,29% | 74,7063% | A |

|         |          |         |                                                                                                                                                                                                               |      |          |              |              |               |       |          |   |
|---------|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|--------------|--------------|---------------|-------|----------|---|
| 1.4.2   | OBOGO.0  | Próprio | COBOGO DE CIMENTO (ELEMENTO VAZADO, CONFORME PADRÃO SEDUC), 30 X 30 X 7 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA                                                                                        | m²   | 81,76    | R\$ 195,10   | R\$ 241,03   | R\$ 19.706,61 | 0,29% | 74,9978% | A |
| 1.9.4   | 13049    | ORSE    | Porta em alumínio lambril, cor branca ou bronze, de abrir ou correr, completa, inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas e fechadura                                                                        | m²   | 26,25    | R\$ 598,39   | R\$ 739,25   | R\$ 19.405,31 | 0,29% | 75,2849% | A |
| 1.18.1  | 88485    | SINAPI  | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023                                                                                                                                     | m²   | 3.381,49 | R\$ 4,60     | R\$ 5,68     | R\$ 19.206,86 | 0,28% | 75,5690% | A |
| 2.11.13 | 100724   | SINAPI  | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020                                    | m²   | 921,80   | R\$ 16,13    | R\$ 19,93    | R\$ 18.371,47 | 0,27% | 75,8408% | A |
| 2.4.4.1 | 101964   | SINAPI  | LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025                                   | m²   | 80,74    | R\$ 183,73   | R\$ 226,98   | R\$ 18.326,37 | 0,27% | 76,1119% | A |
| 1.3.15  | 92763    | SINAPI  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                  | KG   | 1.684,26 | R\$ 8,79     | R\$ 10,86    | R\$ 18.291,06 | 0,27% | 76,3825% | A |
| 2.3.1.9 | 96557    | SINAPI  | CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024                                                                          | m³   | 16,96    | R\$ 835,57   | R\$ 1.032,26 | R\$ 17.507,13 | 0,26% | 76,6415% | A |
| 1.3.5   | 92443    | SINAPI  | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA. 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020                                   | m²   | 270,72   | R\$ 51,84    | R\$ 64,04    | R\$ 17.336,91 | 0,26% | 76,8980% | A |
| 1.3.19  | 103672   | SINAPI  | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS                                                                                                  | m³   | 18,57    | R\$ 754,29   | R\$ 931,85   | R\$ 17.304,45 | 0,26% | 77,1540% | A |
| 1.1.11  | 12       | ORSE    | Demolição de forros                                                                                                                                                                                           | m²   | 1.659,59 | R\$ 8,36     | R\$ 10,33    | R\$ 17.143,56 | 0,25% | 77,4076% | A |
| 1.1.3   | 99059    | SINAPI  | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024                                                                                    | M    | 194,98   | R\$ 70,15    | R\$ 86,66    | R\$ 16.896,97 | 0,25% | 77,6576% | A |
| 1.4.6   | 105029   | SINAPI  | CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15" CM. AF_03/2024                                                                                                                                     | M    | 257,20   | R\$ 52,34    | R\$ 64,66    | R\$ 16.630,55 | 0,25% | 77,9036% | A |
| 1.5.9   | 8637     | ORSE    | Chapim de concreto pré-moldado                                                                                                                                                                                | m    | 259,01   | R\$ 51,49    | R\$ 63,61    | R\$ 16.475,63 | 0,24% | 78,1473% | A |
| 1.12.1  | 86931    | SINAPI  | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                       | UN   | 24,00    | R\$ 541,71   | R\$ 669,23   | R\$ 16.061,52 | 0,24% | 78,3849% | A |
| 1.1.4   | 97622    | SINAPI  | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                                                                     | m³   | 202,71   | R\$ 63,43    | R\$ 78,36    | R\$ 15.884,36 | 0,23% | 78,6199% | A |
| 1.1.2   | 98459    | SINAPI  | TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024                                                                                                                                                                         | m²   | 136,92   | R\$ 92,55    | R\$ 114,34   | R\$ 15.655,43 | 0,23% | 78,8515% | A |
| 2.4.5.5 | 97088    | SINAPI  | ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021                                                                                                        | KG   | 916,12   | R\$ 13,76    | R\$ 17,00    | R\$ 15.574,04 | 0,23% | 79,0819% | A |
| 1.9.13  | 13780    | ORSE    | Cerca/gradil Nylor h=2,43m, malha 5x20cm - fio 5 mm, revestidos em poliéster por processo de pintura eletrostática nas cores verde ou branca. Fornecimento e instalação. Inclusive poste e acessórios.        | m    | 12,00    | R\$ 1.032,84 | R\$ 1.275,97 | R\$ 15.311,64 | 0,23% | 79,3084% | A |
| 1.16.5  | 91933    | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                               | M    | 705,00   | R\$ 17,53    | R\$ 21,66    | R\$ 15.270,30 | 0,23% | 79,5343% | A |
| 1.12.21 | 10759    | ORSE    | Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm                                                                                                                                                                     | m²   | 22,09    | R\$ 554,92   | R\$ 685,55   | R\$ 15.143,80 | 0,22% | 79,7584% | A |
| 1.9.14  | 12596    | ORSE    | Guarda-corpo e Corrimão em tubo ferro galvanizado, alt=1,10m, com barras verticais a cada 11cm (3/4") e barras horizontais (superior, intermediárias (duas) e inferior) de 1", inclusive curva de aço carbono | m    | 49,58    | R\$ 247,15   | R\$ 305,33   | R\$ 15.138,26 | 0,22% | 79,9823% | A |
| 1.16.7  | 92984    | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                                                | M    | 407,60   | R\$ 29,83    | R\$ 36,85    | R\$ 15.020,06 | 0,22% | 80,2045% | B |
| 1.18.2  | 88484    | SINAPI  | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023                                                                                                                                       | m²   | 2.077,59 | R\$ 5,73     | R\$ 7,08     | R\$ 14.709,34 | 0,22% | 80,4221% | B |
| 1.8.8   | 94275    | SINAPI  | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024                         | M    | 315,88   | R\$ 37,50    | R\$ 46,33    | R\$ 14.634,72 | 0,22% | 80,6386% | B |
| 1.3.8   | 104918   | SINAPI  | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                 | KG   | 860,29   | R\$ 13,71    | R\$ 16,94    | R\$ 14.573,31 | 0,22% | 80,8542% | B |
| 2.7.8   | FNDE 513 | Próprio | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, TELHA METÁLICA PERFORADA PARA FECHAMENTO H=1,50 M, INCLUSO IÇAMENTO (M2)                                                                                     | UNID | 187,50   | R\$ 62,74    | R\$ 77,51    | R\$ 14.533,13 | 0,21% | 81,0692% | B |
| 1.1.10  | 97634    | SINAPI  | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                                                       | m²   | 1.680,00 | R\$ 6,99     | R\$ 8,64     | R\$ 14.515,20 | 0,21% | 81,2840% | B |
| 1.3.10  | 104920   | SINAPI  | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                       | KG   | 1.119,45 | R\$ 10,42    | R\$ 12,87    | R\$ 14.407,32 | 0,21% | 81,4971% | B |
| 1.16.19 | 91863    | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                        | M    | 1.000,01 | R\$ 11,47    | R\$ 14,17    | R\$ 14.170,14 | 0,21% | 81,7067% | B |
| 1.16.23 | 97238    | SINAPI  | ELETROCALHA LISA OU PERFORADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 100MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2023                                                             | M    | 128,00   | R\$ 89,44    | R\$ 110,49   | R\$ 14.142,72 | 0,21% | 81,9159% | B |
| 1.20.14 | ASPER.01 | Próprio | ASPERSOR PARA IRRIGAÇÃO                                                                                                                                                                                       | UND  | 384,00   | R\$ 29,68    | R\$ 36,67    | R\$ 14.081,28 | 0,21% | 82,1243% | B |
| 1.16.46 | 91936    | SINAPI  | CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                                       | UN   | 526,00   | R\$ 20,84    | R\$ 25,75    | R\$ 13.544,50 | 0,20% | 82,3246% | B |
| 1.16.1  | 91925    | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                              | M    | 2.776,50 | R\$ 3,93     | R\$ 4,86     | R\$ 13.493,79 | 0,20% | 82,5243% | B |
| 2.7.5   | FNDE 514 | Próprio | CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO, CONFORME DETALHE DE PROJETO (M)                                                                                                                                                | UNID | 298,00   | R\$ 36,50    | R\$ 45,09    | R\$ 13.436,82 | 0,20% | 82,7230% | B |
| 1.8.7   | 171854   | SBC     | PISO TÁTIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm                                                                                                                                                       | m²   | 51,81    | R\$ 199,73   | R\$ 246,75   | R\$ 12.784,12 | 0,19% | 82,9122% | B |
| 2.1.1   | 99059    | SINAPI  | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024                                                                                    | M    | 146,00   | R\$ 70,15    | R\$ 86,66    | R\$ 12.652,36 | 0,19% | 83,0993% | B |
| 1.12.7  | 190411   | SBC     | TAMPO/BANCA AÇO INOXIDÁVEL 0,80x0,50m COM 1 CUBA INOX                                                                                                                                                         | UN   | 12,00    | R\$ 851,24   | R\$ 1.051,62 | R\$ 12.619,44 | 0,19% | 83,2860% | B |
| 1.20.13 | 9244     | ORSE    | Assentamento de conexões de pvc p/irrigação, linha Irriga-LF, d=35 a 75mm                                                                                                                                     | un   | 450,00   | R\$ 22,25    | R\$ 27,49    | R\$ 12.370,50 | 0,18% | 83,4690% | B |
| 1.10.64 | 52731    | SBC     | CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO 15000 LITROS COM TAMPA TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                        | un   | 20,00    | R\$ 493,05   | R\$ 609,11   | R\$ 12.182,20 | 0,18% | 83,8304% | B |
| 2.4.1.1 | 92443    | SINAPI  | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA. 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020                                   | m²   | 182,40   | R\$ 51,84    | R\$ 64,04    | R\$ 11.680,90 | 0,17% | 84,0032% | B |
| 1.12.15 | 4394     | ORSE    | Ducha manual mod. 1972 Linha C ou similar                                                                                                                                                                     | un   | 28,00    | R\$ 337,55   | R\$ 417,01   | R\$ 11.676,28 | 0,17% | 84,1759% | B |
| 1.5.8   | 94229    | SINAPI  | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                                                                               | M    | 55,58    | R\$ 162,22   | R\$ 200,41   | R\$ 11.138,79 | 0,16% | 84,3407% | B |
| 2.4.2.1 | 92443    | SINAPI  | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA. 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020                                   | m²   | 169,88   | R\$ 51,84    | R\$ 64,04    | R\$ 10.879,12 | 0,16% | 84,5016% | B |
| 2.10.1  | 87769    | SINAPI  | CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021                                                       | m²   | 55,45    | R\$ 156,20   | R\$ 192,97   | R\$ 10.700,19 | 0,16% | 84,6599% | B |
| 1.10.7  | 89451    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2024                                                                                                            | M    | 196,14   | R\$ 44,12    | R\$ 54,51    | R\$ 10.691,59 | 0,16% | 84,8181% | B |
| 1.21.1  | 2450     | ORSE    | Limpeza geral                                                                                                                                                                                                 | m²   | 3.360,79 | R\$ 2,47     | R\$ 3,05     | R\$ 10.250,41 | 0,15% | 84,9697% | B |
| 1.20.12 | 10539    | ORSE    | Fornecimento e assentamento de tubo pvc p/irrigação d=35mm, PN-60, linha Irriga-LF, Tigre ou similar                                                                                                          | m    | 450,00   | R\$ 18,43    | R\$ 22,77    | R\$ 10.246,50 | 0,15% | 85,1213% | B |
| 1.8.1   | 97113    | SINAPI  | APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022                                                                                                                                | m²   | 3.500,49 | R\$ 2,35     | R\$ 2,90     | R\$ 10.151,42 | 0,15% | 85,2715% | B |
| 2.9.8   | FNDE 62  | Próprio | FECHAMENTO EM PLACA CIMENTÍCIA, ESPESSURA 10 MM (M2)                                                                                                                                                          | UNID | 83,50    | R\$ 97,98    | R\$ 121,04   | R\$ 10.106,84 | 0,15% | 85,4210% | B |

|          |          |         |                                                                                                                                                                                                                                                           |       |          |              |              |               |       |          |   |
|----------|----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|--------------|--------------|---------------|-------|----------|---|
| 1.11.24  | 89714    | SINAPI  | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                                                                                                    | M     | 205,17   | R\$ 39,57    | R\$ 48,88    | R\$ 10.028,71 | 0,15% | 85,5694% | B |
| 1.5.10   | 94221    | SINAPI  | CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                                                                              | m     | 269,23   | R\$ 29,66    | R\$ 36,64    | R\$ 9.864,59  | 0,15% | 85,7153% | B |
| 2.7.1    | 94449    | SINAPI  | TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E = 0,6 MM, PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019                                                                                                      | m²    | 78,42    | R\$ 101,06   | R\$ 124,85   | R\$ 9.790,74  | 0,14% | 85,8601% | B |
| 1.5.7    | 94231    | SINAPI  | RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                                                                                                                                       | M     | 156,84   | R\$ 50,26    | R\$ 62,09    | R\$ 9.738,20  | 0,14% | 86,0042% | B |
| 1.16.62  | 9526     | ORSE    | Gancho curto para perfilado, ( ref.: Mopa ou similar)                                                                                                                                                                                                     | un    | 731,00   | R\$ 10,69    | R\$ 13,21    | R\$ 9.656,51  | 0,14% | 86,1471% | B |
| 1.14.24  | 12814    | ORSE    | Quadro de comando para 3 bombas de incêndio, sendo de 2 de até 10 cv e 01 bomba Jôquei 3cv, trifásica, 220 volts com chave seletora, acionamento manual / automático, quadro 1,50x1,00x0,30m, barramento de cobre, (ver desc complementar) - Fornecimento | un    | 1,00     | R\$ 7.680,69 | R\$ 9.488,72 | R\$ 9.488,72  | 0,14% | 86,2874% | B |
| 2.4.5.3  | 96622    | SINAPI  | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE "5 CM". AF_01/2024                                                                                                                                                       | m³    | 30,95    | R\$ 245,10   | R\$ 302,80   | R\$ 9.371,66  | 0,14% | 86,4261% | B |
| 1.11.25  | 89849    | SINAPI  | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                                                                                                                   | M     | 128,84   | R\$ 58,57    | R\$ 72,36    | R\$ 9.322,86  | 0,14% | 86,5640% | B |
| 1.9.7    | C4950    | SEINFRA | VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO                                                                                                                                                                                                           | M²    | 20,00    | R\$ 371,37   | R\$ 458,79   | R\$ 9.175,80  | 0,14% | 86,6997% | B |
| 1.14.19  | 1461     | ORSE    | Registro gaveta bruto, d = 65 mm (2 1/2") - ref.1502-B, Pn16, Deca ou similar                                                                                                                                                                             | un    | 24,00    | R\$ 305,26   | R\$ 377,12   | R\$ 9.050,88  | 0,13% | 86,8336% | B |
| 1.3.12   | 92760    | SINAPI  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                               | KG    | 578,29   | R\$ 12,62    | R\$ 15,59    | R\$ 9.015,54  | 0,13% | 86,9670% | B |
| 1.14.12  | 8058     | ORSE    | Central de alarme e detecção de incêndio, capacidade: 8 laços, com 2 linhas, mod.VR-8L_Verim ou similar                                                                                                                                                   | un    | 15,00    | R\$ 481,44   | R\$ 594,77   | R\$ 8.921,55  | 0,13% | 87,0990% | B |
| 2.17.3.1 | 91834    | SINAPI  | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                                 | M     | 370,40   | R\$ 19,41    | R\$ 23,98    | R\$ 8.882,19  | 0,13% | 87,2304% | B |
| 2.19.8   | FNDE 326 | Próprio | TABELA DE BASQUETE OFICIAL COMPLETA (CJ)                                                                                                                                                                                                                  | UNID  | 1,00     | R\$ 7.035,08 | R\$ 8.691,14 | R\$ 8.691,14  | 0,13% | 87,3590% | B |
| 2.3.1.3  | 96534    | SINAPI  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                                                                                              | m²    | 78,26    | R\$ 89,84    | R\$ 110,99   | R\$ 8.686,08  | 0,13% | 87,4875% | B |
| 1.8.9    | 10234    | ORSE    | Grana esmeralda em placas, fornecimento e plantio                                                                                                                                                                                                         | m²    | 195,98   | R\$ 35,83    | R\$ 44,26    | R\$ 8.674,07  | 0,13% | 87,6158% | B |
| 2.13.2.1 | 97907    | SINAPI  | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020                                                                                                             | UN    | 10,00    | R\$ 699,65   | R\$ 864,35   | R\$ 8.643,50  | 0,13% | 87,7437% | B |
| 1.14.17  | 92390    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                          | un    | 45,00    | R\$ 154,60   | R\$ 190,99   | R\$ 8.594,55  | 0,13% | 87,8708% | B |
| 1.1.12   | 97647    | SINAPI  | REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                                                                                                  | m²    | 1.754,59 | R\$ 3,95     | R\$ 4,88     | R\$ 8.562,40  | 0,13% | 87,9975% | B |
| 1.5.4    | 92608    | SINAPI  | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 6 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019                                                                                     | UN    | 6,00     | R\$ 1.148,71 | R\$ 1.419,12 | R\$ 8.514,72  | 0,13% | 88,1234% | B |
| 1.3.1    | 96619    | SINAPI  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024                                                                                                                                                       | m²    | 145,72   | R\$ 46,48    | R\$ 57,42    | R\$ 8.367,24  | 0,12% | 88,2472% | B |
| 1.16.15  | 91864    | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                                      | M     | 446,40   | R\$ 15,14    | R\$ 18,70    | R\$ 8.347,68  | 0,12% | 88,3707% | B |
| 2.9.4    | 87273    | SINAPI  | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE                                                                                                        | m²    | 103,52   | R\$ 64,05    | R\$ 79,13    | R\$ 8.191,54  | 0,12% | 88,4919% | B |
| 1.16.44  | 91940    | SINAPI  | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                                                         | UN    | 321,00   | R\$ 20,07    | R\$ 24,79    | R\$ 7.957,59  | 0,12% | 88,6096% | B |
| 1.3.6    | 104916   | SINAPI  | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                                             | KG    | 378,04   | R\$ 16,99    | R\$ 20,99    | R\$ 7.935,06  | 0,12% | 88,7270% | B |
| 1.16.56  | ERFILADO | Próprio | PERFILADO, PRÉ-ZINCADO A FOGO, PERFURADO 19 X 38MM                                                                                                                                                                                                        | M     | 598,10   | R\$ 10,63    | R\$ 13,13    | R\$ 7.853,05  | 0,12% | 88,8432% | B |
| 1.3.13   | 92761    | SINAPI  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                               | KG    | 551,23   | R\$ 11,49    | R\$ 14,19    | R\$ 7.821,95  | 0,12% | 88,9589% | B |
| 2.6.1.1  | FNDE 519 | Próprio | PM2A - 100 X 200 CM KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)        | UNID  | 5,00     | R\$ 1.263,23 | R\$ 1.560,59 | R\$ 7.802,95  | 0,12% | 89,0743% | B |
| 1.19.14  | 796      | ORSE    | Tomada para lógica, com caixa pvc, embutida                                                                                                                                                                                                               | un    | 108,00   | R\$ 57,66    | R\$ 71,23    | R\$ 7.692,84  | 0,11% | 89,1881% | B |
| 1.3.9    | 104919   | SINAPI  | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                                            | KG    | 514,26   | R\$ 12,07    | R\$ 14,91    | R\$ 7.667,62  | 0,11% | 89,3016% | B |
| 1.19.1   | 765      | ORSE    | Fornecimento e instalação de eletrocalha metálica 50 x 50 x 3000 mm (ref. valemam ou similar)                                                                                                                                                             | un    | 150,00   | R\$ 41,01    | R\$ 50,66    | R\$ 7.599,00  | 0,11% | 89,4140% | B |
| 2.11.4   | FNDE 490 | Próprio | PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS - BRANCO GELO - DUAS DEMÃO. (M2)                                                                                                                                          | UNID  | 445,41   | R\$ 13,71    | R\$ 16,94    | R\$ 7.545,25  | 0,11% | 89,5256% | B |
| 1.20.4   | 2435     | ORSE    | Letras em aço inox 25 x 25 cm                                                                                                                                                                                                                             | un    | 40,00    | R\$ 152,50   | R\$ 188,40   | R\$ 7.536,00  | 0,11% | 89,6371% | B |
| 1.19.7   | 12579    | ORSE    | Tampa de encaixe 75 x 3000 mm, zincada, para eletrocalha metálica (ref.: mopaou similar)                                                                                                                                                                  | un    | 150,00   | R\$ 40,58    | R\$ 50,13    | R\$ 7.519,50  | 0,11% | 89,7483% | B |
| 2.17.4.4 | 91934    | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                                            | M     | 231,50   | R\$ 26,27    | R\$ 32,45    | R\$ 7.512,18  | 0,11% | 89,8595% | B |
| 1.12.4   | 86938    | SINAPI  | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                             | UN    | 16,00    | R\$ 377,51   | R\$ 466,38   | R\$ 7.462,08  | 0,11% | 89,9698% | B |
| 1.2.2    | 96527    | SINAPI  | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024                                                                                                                                          | m³    | 50,02    | R\$ 119,31   | R\$ 147,40   | R\$ 7.372,95  | 0,11% | 90,0789% | B |
| 1.16.47  | 4279     | ORSE    | Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2P+T, ABNT, 10A                                                                                                                                                                                                 | un    | 150,00   | R\$ 39,52    | R\$ 48,82    | R\$ 7.323,00  | 0,11% | 90,1873% | B |
| 1.9.3    | PORTA.03 | Próprio | PORTA EM CHAPA DE FERRO VENEZIANA TIPO Z COM BARRA DE APOIO DE ACESSIBILIDADE, INCLUSIVE DOBRADIÇAS, FERROLHOS E CHUMBADORES EM CHAPA DE FERRO E=5MM                                                                                                      | m²    | 8,06     | R\$ 731,40   | R\$ 903,57   | R\$ 7.282,77  | 0,11% | 90,2952% | B |
| 2.3.2.3  | 96536    | SINAPI  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                                                                                                    | m²    | 75,20    | R\$ 77,85    | R\$ 96,18    | R\$ 7.232,74  | 0,11% | 90,4020% | B |
| 1.16.6   | 91935    | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                                           | M     | 210,60   | R\$ 27,49    | R\$ 33,96    | R\$ 7.151,98  | 0,11% | 90,5078% | B |
| 1.16.24  | 97236    | SINAPI  | ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2023                                                                                                          | M     | 65,10    | R\$ 86,76    | R\$ 107,18   | R\$ 6.977,42  | 0,10% | 90,6110% | B |
| 1.2.6    | 97912    | SINAPI  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                                                                                   | M3XKM | 1.444,75 | R\$ 3,86     | R\$ 4,77     | R\$ 6.891,46  | 0,10% | 90,7136% | B |
| 2.9.1    | 87879    | SINAPI  | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022                                                                                                  | m²    | 1.032,57 | R\$ 5,32     | R\$ 6,57     | R\$ 6.783,98  | 0,10% | 90,8133% | B |
| 1.19.8   | 91871    | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                                   | M     | 355,00   | R\$ 15,34    | R\$ 18,95    | R\$ 6.727,25  | 0,10% | 90,9128% | B |
| 1.8.6    | 7324     | ORSE    | Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base                                                              | m²    | 35,16    | R\$ 153,79   | R\$ 189,99   | R\$ 6.680,05  | 0,10% | 91,0117% | B |

|          |          |         |                                                                                                                                                                                                                                            |      |          |              |              |              |       |          |   |
|----------|----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|--------------|--------------|--------------|-------|----------|---|
| 2.11.9   | FNDE 495 | Próprio | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS) SOBRE TELHA METÁLICA FECHAMENTO - FACE EXTERNA - AZUL CLARO (02 DEMÃOS) (M2) | UNID | 187,50   | R\$ 28,79    | R\$ 35,57    | R\$ 6.669,38 | 0,10% | 91,1103% | B |
| 2.3.2.8  | 96557    | SINAPI  | CONCRETAÇÃO DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024                                                                                                       | m³   | 6,43     | R\$ 835,57   | R\$ 1.032,26 | R\$ 6.637,43 | 0,10% | 91,2085% | B |
| 1.16.61  | 12232    | ORSE    | Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 56 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores                                                                                                             | un   | 3,00     | R\$ 1.762,22 | R\$ 2.177,05 | R\$ 6.531,15 | 0,10% | 91,3051% | B |
| 1.8.12   | 98689    | SINAPI  | SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020                                                                                                                                                                            | M    | 54,30    | R\$ 94,39    | R\$ 116,61   | R\$ 6.331,92 | 0,09% | 91,3988% | B |
| 2.17.4.1 | 91926    | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                            | M    | 1.072,50 | R\$ 4,74     | R\$ 5,86     | R\$ 6.284,85 | 0,09% | 91,4918% | B |
| 1.15.1   | 89865    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022                                                                                                                                | M    | 270,00   | R\$ 18,70    | R\$ 23,10    | R\$ 6.237,00 | 0,09% | 91,5841% | B |
| 2.7.3    | 94229    | SINAPI  | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                                                                                                            | M    | 30,92    | R\$ 162,22   | R\$ 200,41   | R\$ 6.196,68 | 0,09% | 91,6757% | B |
| 1.8.11   | 12800    | ORSE    | Junta serrada seca, seção transversal dim. 5 x 10 a 40mm.                                                                                                                                                                                  | m    | 528,61   | R\$ 9,41     | R\$ 11,63    | R\$ 6.147,73 | 0,09% | 91,7667% | B |
| 1.12.6   | 86936    | SINAPI  | CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                      | UN   | 12,00    | R\$ 410,77   | R\$ 507,47   | R\$ 6.089,64 | 0,09% | 91,8568% | B |
| 1.1.14   | 100982   | SINAPI  | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020                                                              | m³   | 549,59   | R\$ 8,97     | R\$ 11,08    | R\$ 6.089,46 | 0,09% | 91,9468% | B |
| 1.16.40  | C4861    | SEINFRA | CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm                                                                                                                                                                                            | un   | 20,00    | R\$ 238,07   | R\$ 294,11   | R\$ 5.882,20 | 0,09% | 92,0339% | B |
| 1.4.3    | 105021   | SINAPI  | VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024                                                                                                                                                                   | M    | 181,40   | R\$ 26,09    | R\$ 32,23    | R\$ 5.846,52 | 0,09% | 92,1204% | B |
| 1.6.2    | 10026    | ORSE    | Impermeabilização - Aplicação de 1 demão de asfalto elastomérico, sem armação de estrudante, em calhas e lajes descobertas, Denverpren ou similar                                                                                          | M²   | 76,62    | R\$ 61,44    | R\$ 75,90    | R\$ 5.815,46 | 0,09% | 92,2064% | B |
| 1.20.9   | 7664     | ORSE    | Planta - Sibipiruna (caesalpinia peltophoroides), fornecimento e plantio                                                                                                                                                                   | un   | 40,00    | R\$ 117,53   | R\$ 145,20   | R\$ 5.808,00 | 0,09% | 92,2923% | B |
| 1.1.13   | 97650    | SINAPI  | REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                                                                                              | m²   | 547,50   | R\$ 8,54     | R\$ 10,55    | R\$ 5.776,13 | 0,09% | 92,3778% | B |
| 2.3.2.2  | 96616    | SINAPI  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024                                                                                                                                                          | m³   | 4,93     | R\$ 930,02   | R\$ 1.148,95 | R\$ 5.664,32 | 0,08% | 92,4616% | B |
| 1.16.63  | NTRADA.0 | Próprio | Entrada de energia elétrica trifásica demanda entre 57,1 e 75 kw                                                                                                                                                                           | un   | 1,00     | R\$ 4.576,35 | R\$ 5.653,62 | R\$ 5.653,62 | 0,08% | 92,5452% | B |
| 1.12.10  | 86915    | SINAPI  | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                               | UN   | 26,00    | R\$ 171,79   | R\$ 212,23   | R\$ 5.517,98 | 0,08% | 92,6268% | B |
| 1.2.3    | 104737   | SINAPI  | REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023                                                                                                                                                                                 | m³   | 180,34   | R\$ 24,20    | R\$ 29,90    | R\$ 5.392,17 | 0,08% | 92,7066% | B |
| 1.16.25  | 97237    | SINAPI  | ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 75MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2023                                                                                           | M    | 50,00    | R\$ 85,53    | R\$ 105,66   | R\$ 5.283,00 | 0,08% | 92,7848% | B |
| 1.11.2   | 6386     | ORSE    | *Caixa de passagem cp1-060 (40x40x60cm)                                                                                                                                                                                                    | un   | 13,00    | R\$ 324,82   | R\$ 401,28   | R\$ 5.216,64 | 0,08% | 92,8619% | B |
| 2.11.5   | FNDE 491 | Próprio | PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS - CINZA CLARO - DUAS DEMÃOS. (M2)                                                                                                                          | UNID | 307,09   | R\$ 13,71    | R\$ 16,94    | R\$ 5.202,10 | 0,08% | 92,9389% | B |
| 1.20.2   | 12432    | ORSE    | Placa indicativa em acrílico e=2mm, em braille, com esferas em inox e texto em alto relevo, dim.: 8 x 28 cm, fornecimento e instalação                                                                                                     | un   | 41,00    | R\$ 102,51   | R\$ 126,64   | R\$ 5.192,24 | 0,08% | 93,0157% | B |
| 2.2.2    | 96525    | SINAPI  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024                                                                                                  | m³   | 66,28    | R\$ 62,41    | R\$ 77,10    | R\$ 5.110,19 | 0,08% | 93,0913% | B |
| 1.15.8   | 89578    | SINAPI  | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                                                                                                    | M    | 135,60   | R\$ 30,37    | R\$ 37,52    | R\$ 5.087,71 | 0,08% | 93,1666% | B |
| 2.19.9   | 103764   | SINAPI  | PAR DE TRAVES E REDES DE FUTSAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022                                                                                                                                                                    | UNID | 1,00     | R\$ 4.089,72 | R\$ 5.052,44 | R\$ 5.052,44 | 0,07% | 93,2413% | B |
| 1.16.55  | 060640   | SBC     | SPOT CONECTA ABS PARA PAR20 BRANCO BELLA ST2342                                                                                                                                                                                            | UN   | 64,00    | R\$ 62,88    | R\$ 77,68    | R\$ 4.971,52 | 0,07% | 93,3148% | B |
| 2.12.39  | 102610   | SINAPI  | CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021                                                                                                                                                           | UN   | 2,00     | R\$ 1.978,29 | R\$ 2.443,98 | R\$ 4.887,96 | 0,07% | 93,3872% | B |
| 1.20.3   | 8804     | ORSE    | Mapa tátil em acrílico medindo 70 x 50cm, com suporte em chapa em ferro 1" e tubo de ferro galvanizado ø=4", pintados e placa em granito cinza andorinha                                                                                   | un   | 1,00     | R\$ 3.939,37 | R\$ 4.866,70 | R\$ 4.866,70 | 0,07% | 93,4592% | B |
| 1.16.22  | 93012    | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                                                                                           | M    | 52,00    | R\$ 75,76    | R\$ 93,59    | R\$ 4.866,68 | 0,07% | 93,5312% | B |
| 1.14.1   | 1511     | ORSE    | Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m, tempode descarga 12s, NBR9443, 9444, 10721                                                                                                                          | un   | 17,00    | R\$ 229,80   | R\$ 283,89   | R\$ 4.826,13 | 0,07% | 93,6025% | B |
| 1.3.11   | 92759    | SINAPI  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                | KG   | 278,11   | R\$ 13,92    | R\$ 17,20    | R\$ 4.783,49 | 0,07% | 93,6733% | B |
| 1.12.18  | 100868   | SINAPI  | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                       | UN   | 12,00    | R\$ 320,20   | R\$ 395,58   | R\$ 4.746,96 | 0,07% | 93,7435% | B |
| 1.16.8   | 101563   | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020                                                                            | M    | 99,90    | R\$ 38,03    | R\$ 46,98    | R\$ 4.693,30 | 0,07% | 93,8130% | B |
| 1.17.6   | 96986    | SINAPI  | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                                                                                  | un   | 23,00    | R\$ 164,13   | R\$ 202,77   | R\$ 4.663,71 | 0,07% | 93,8820% | B |
| 2.8.1    | FNDE 172 | Próprio | IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (M2)                                                                                                                                                                    | UNID | 75,20    | R\$ 49,71    | R\$ 61,41    | R\$ 4.618,03 | 0,07% | 93,9503% | B |
| 1.14.5   | 12884    | ORSE    | Placa de sinalização, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc, com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2                                                                                            | un   | 151,00   | R\$ 23,89    | R\$ 29,51    | R\$ 4.456,01 | 0,07% | 94,0162% | B |
| 1.15.4   | 90444    | SINAPI  | RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 P5                                                                                            | M    | 180,00   | R\$ 19,07    | R\$ 23,56    | R\$ 4.240,80 | 0,06% | 94,0789% | B |
| 1.14.3   | 1504     | ORSE    | Extintor de dióxido de carbono (CO2), capacidade 6 kg, tempo de descarga 16s Normas NBR9444 e 11716                                                                                                                                        | un   | 5,00     | R\$ 685,84   | R\$ 847,29   | R\$ 4.236,45 | 0,06% | 94,1416% | B |
| 2.3.1.5  | 96545    | SINAPI  | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                                                                       | KG   | 216,63   | R\$ 15,80    | R\$ 19,52    | R\$ 4.228,62 | 0,06% | 94,2042% | B |
| 1.16.10  | 101567   | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020                                                                            | M    | 34,10    | R\$ 100,17   | R\$ 123,75   | R\$ 4.219,88 | 0,06% | 94,2666% | B |
| 1.20.11  | 11355    | ORSE    | Planta - Liriope (liriope spicata), fornecimento e plantio                                                                                                                                                                                 | un   | 267,00   | R\$ 12,59    | R\$ 15,55    | R\$ 4.151,85 | 0,06% | 94,3280% | B |
| 1.12.2   | 95471    | SINAPI  | VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                        | UN   | 4,00     | R\$ 833,13   | R\$ 1.029,25 | R\$ 4.117,00 | 0,06% | 94,3889% | B |
| 1.3.20   | 105033   | SINAPI  | CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024                                                                                                                        | M    | 56,91    | R\$ 57,61    | R\$ 71,17    | R\$ 4.050,28 | 0,06% | 94,4488% | B |
| 2.6.3.2  | FNDE 516 | Próprio | PORTA DE ABRIR - PA4- 70 X 165 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)                                                              | UNID | 6,93     | R\$ 471,25   | R\$ 582,18   | R\$ 4.034,51 | 0,06% | 94,5085% | B |
| 1.14.14  | 11824    | ORSE    | Sirene áudiovisual endereçável, 120db, para alarme de incêndio                                                                                                                                                                             | un   | 14,00    | R\$ 231,89   | R\$ 286,48   | R\$ 4.010,72 | 0,06% | 94,5679% | B |
| 2.8.2    | FNDE 174 | Próprio | IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (M2)                                                                                                                                                                             | UNID | 65,31    | R\$ 49,71    | R\$ 61,41    | R\$ 4.010,69 | 0,06% | 94,6272% | B |
| 1.19.6   | 7881     | ORSE    | Suporte vertical 50 x 50mm para fixação de eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)                                                                                                                                                     | un   | 270,00   | R\$ 12,01    | R\$ 14,84    | R\$ 4.006,80 | 0,06% | 94,6865% | B |
| 1.16.13  | 91844    | SINAPI  | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                   | M    | 477,55   | R\$ 6,75     | R\$ 8,34     | R\$ 3.982,77 | 0,06% | 94,7454% | B |
| 1.19.15  | 421      | ORSE    | Cabo telefônico ci 50 - 10                                                                                                                                                                                                                 | m    | 210,00   | R\$ 15,05    | R\$ 18,59    | R\$ 3.903,90 | 0,06% | 94,8031% | B |

|          |          |         |                                                                                                                                                                                                                                               |      |        |              |              |              |       |          |   |
|----------|----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------------|--------------|--------------|-------|----------|---|
| 1.11.27  | 89712    | SINAPI  | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022                                                                                                         | M    | 110,94 | R\$ 28,40    | R\$ 35,09    | R\$ 3.892,88 | 0,06% | 94,8607% | B |
| 1.19.18  | 7867     | ORSE    | Switch 24 portas 10/100 Mbps - fornecimento                                                                                                                                                                                                   | un   | 6,00   | R\$ 520,00   | R\$ 642,41   | R\$ 3.854,46 | 0,06% | 94,9177% | B |
| 2.6.3.1  | FNDE 515 | Próprio | PORTA DE ABRIR - PA3 - 80 X 165 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)                                                                | UNID | 6,60   | R\$ 471,25   | R\$ 582,18   | R\$ 3.842,39 | 0,06% | 94,9746% | B |
| 2.15.11  | 100867   | SINAPI  | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020                                                                                                                          | UN   | 10,00  | R\$ 309,87   | R\$ 382,81   | R\$ 3.828,10 | 0,06% | 95,0312% | C |
| 1.14.4   | 97599    | SINAPI  | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 09/2024                                                                                                                                       | un   | 128,00 | R\$ 24,06    | R\$ 29,72    | R\$ 3.804,16 | 0,06% | 95,0875% | C |
| 1.9.9    | 11945    | ORSE    | Basculante em alumínio, cor N/P/B, moldura-vidro, tipo convencional ou pivotante, exclusive vidro                                                                                                                                             | m²   | 6,52   | R\$ 462,84   | R\$ 571,79   | R\$ 3.728,07 | 0,06% | 95,1427% | C |
| 2.10.4   | 87251    | SINAPI  | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 02/2023 PE                                                                                                  | m²   | 61,95  | R\$ 48,06    | R\$ 59,37    | R\$ 3.677,97 | 0,05% | 95,1971% | C |
| 1.12.22  | 7784     | ORSE    | Adoplia em granito cinza andorinha, h = 10 cm, e= 2cm, aplicado com argamassaindustrializada ac-1, com acabamento aboleado                                                                                                                    | m    | 40,60  | R\$ 72,83    | R\$ 89,97    | R\$ 3.652,78 | 0,05% | 95,2511% | C |
| 1.14.26  | 12299    | ORSE    | Bomba para incêndio a diesel 05 cv, recalque/sucção de 2", vazão max. de 36,00 m³/h, hman= 08 m.c.a                                                                                                                                           | un   | 1,00   | R\$ 2.937,37 | R\$ 3.628,83 | R\$ 3.628,83 | 0,05% | 95,3048% | C |
| 1.12.5   | 86942    | SINAPI  | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN   | 10,00  | R\$ 292,97   | R\$ 361,94   | R\$ 3.619,40 | 0,05% | 95,3583% | C |
| 1.17.8   | 96984    | SINAPI  | CONECTOR PARA MINICAPTOR COM FURO VERTICAL 3/8 TELS021                                                                                                                                                                                        | un   | 57,00  | R\$ 51,31    | R\$ 63,39    | R\$ 3.613,23 | 0,05% | 95,4118% | C |
| 2.17.4.3 | 91930    | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023                                                                                                                 | M    | 286,75 | R\$ 10,18    | R\$ 12,58    | R\$ 3.607,32 | 0,05% | 95,4651% | C |
| 1.14.27  | 14007    | ORSE    | Bomba para incêndio jockey 1 1/2" cv                                                                                                                                                                                                          | un   | 1,00   | R\$ 2.916,72 | R\$ 3.603,32 | R\$ 3.603,32 | 0,05% | 95,5185% | C |
| 2.6.4.1  | FNDE 518 | Próprio | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-02 - 120 X 60 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)                                                                     | UNID | 6,48   | R\$ 448,19   | R\$ 553,69   | R\$ 3.587,91 | 0,05% | 95,5715% | C |
| 1.20.16  | 12628    | ORSE    | Mastro triplo em tubo ferro galvanizado, alt (útil)= 6m (3,80m x 2" + 2,20m x 1 1/2"), inclusive base de concreto ciclópico - Rev 01                                                                                                          | UND  | 1,00   | R\$ 2.850,14 | R\$ 3.521,06 | R\$ 3.521,06 | 0,05% | 95,6236% | C |
| 2.20.2   | 103689   | SINAPI  | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS                                                                                                                                        | m²   | 6,00   | R\$ 446,48   | R\$ 551,58   | R\$ 3.309,48 | 0,05% | 95,6726% | C |
| 2.3.1.6  | 96546    | SINAPI  | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 01/2024                                                                                                                                                                         | KG   | 190,34 | R\$ 13,59    | R\$ 16,79    | R\$ 3.195,81 | 0,05% | 95,7199% | C |
| 1.10.6   | 89450    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2023                                                                                                                                            | M    | 94,82  | R\$ 27,17    | R\$ 33,57    | R\$ 3.183,11 | 0,05% | 95,7669% | C |
| 1.18.7   | 2304     | ORSE    | Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta anti-corrosiva zarcão - R2                                                                                                                                 | m²   | 324,80 | R\$ 7,93     | R\$ 9,80     | R\$ 3.183,04 | 0,05% | 95,8140% | C |
| 1.3.7    | 104917   | SINAPI  | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 01/2024                                                                                                                               | KG   | 169,22 | R\$ 15,22    | R\$ 18,80    | R\$ 3.181,34 | 0,05% | 95,8611% | C |
| 2.17.3.3 | 93011    | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021                                                                                               | M    | 60,00  | R\$ 42,76    | R\$ 52,83    | R\$ 3.169,80 | 0,05% | 95,9080% | C |
| 2.19.3   | FNDE 73  | Próprio | BANCO EM ALVENARIA REVESTIDO EM CERÂMICA (M)                                                                                                                                                                                                  | UNID | 4,00   | R\$ 636,87   | R\$ 786,79   | R\$ 3.147,16 | 0,05% | 95,9545% | C |
| 1.14.13  | 11829    | ORSE    | Acionador manual (botoeira) "aperte aqui", p/instal. incendio - endereçável                                                                                                                                                                   | un   | 14,00  | R\$ 178,07   | R\$ 219,99   | R\$ 3.079,86 | 0,05% | 96,0001% | C |
| 1.12.19  | 100867   | SINAPI  | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020                                                                                                                          | UN   | 8,00   | R\$ 309,87   | R\$ 382,81   | R\$ 3.062,48 | 0,05% | 96,0454% | C |
| 2.19.7   | FNDE 325 | Próprio | POSTE OFICIAL COMPLETO PARA REDE DE VOLEI (CJ)                                                                                                                                                                                                | UNID | 1,00   | R\$ 2.456,17 | R\$ 3.034,35 | R\$ 3.034,35 | 0,04% | 96,0903% | C |
| 2.4.5.1  | 97083    | SINAPI  | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF 09/2021                                                                                                   | m²   | 619,00 | R\$ 3,85     | R\$ 4,76     | R\$ 2.946,44 | 0,04% | 96,1339% | C |
| 1.11.26  | 89711    | SINAPI  | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022                                                                                                         | M    | 102,54 | R\$ 22,96    | R\$ 28,36    | R\$ 2.908,03 | 0,04% | 96,1769% | C |
| 1.11.28  | 89713    | SINAPI  | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022                                                                                                         | M    | 65,52  | R\$ 35,20    | R\$ 43,49    | R\$ 2.849,46 | 0,04% | 96,2191% | C |
| 1.16.36  | 101897   | SINAPI  | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025                                                                                                                                           | UN   | 2,00   | R\$ 1.143,43 | R\$ 1.412,59 | R\$ 2.825,18 | 0,04% | 96,2609% | C |
| 1.1.1    | 51       | ORSE    | Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022                                                                                                                                                                            | m²   | 6,00   | R\$ 377,81   | R\$ 466,75   | R\$ 2.800,50 | 0,04% | 96,3023% | C |
| 2.17.5.8 | FNDE 98  | Próprio | REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA LED DE 200 W (UN)                                                                                                                                                                        | UNID | 20,00  | R\$ 112,40   | R\$ 138,86   | R\$ 2.777,20 | 0,04% | 96,3434% | C |
| 2.15.14  | FNDE 215 | Próprio | VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, DUPLO ACIONAMENTO ECO, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)                                                                                                                | UNID | 5,00   | R\$ 445,70   | R\$ 550,62   | R\$ 2.753,10 | 0,04% | 96,3841% | C |
| 2.15.18  | FNDE 12  | Próprio | ESPELHO CRISTAL, ESPESURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA (M2)                                                                                                                                                                     | UNID | 3,05   | R\$ 729,20   | R\$ 900,85   | R\$ 2.747,59 | 0,04% | 96,4248% | C |
| 2.14.26  | 101807   | SINAPI  | CAIXA ENTERRADA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (SUMIDOUROS MÚLTIPLOS), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60 X 0,60 X H=0,50 M. AF 12/2020                                                                        | UN   | 4,00   | R\$ 554,31   | R\$ 684,79   | R\$ 2.739,16 | 0,04% | 96,4653% | C |
| 2.19.1   | FNDE 40  | Próprio | BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, INCLUSIVE PASSA PRATOS, ESPESURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)                                                                                                                                    | UNID | 3,79   | R\$ 574,09   | R\$ 709,23   | R\$ 2.687,98 | 0,04% | 96,5050% | C |
| 2.20.1   | 99803    | SINAPI  | LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF 04/2019                                                                                                                                                                            | m²   | 918,22 | R\$ 2,36     | R\$ 2,92     | R\$ 2.681,20 | 0,04% | 96,5447% | C |
| 2.11.1   | 88496    | SINAPI  | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMAÇOS, LUXAMENTO MANUAL. AF 04/2023                                                                                                                                                    | m²   | 60,16  | R\$ 36,04    | R\$ 44,52    | R\$ 2.678,32 | 0,04% | 96,5843% | C |
| 1.14.2   | 101909   | SINAPI  | Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m, tempode descarga 12s, NBR9443, 9444, 10722                                                                                                                             | un   | 7,00   | R\$ 306,51   | R\$ 378,66   | R\$ 2.650,62 | 0,04% | 96,6235% | C |
| 1.10.67  | 8879     | ORSE    | Motobomba centrífuga, marca schneider ou similar, modelo BC-21 R 1 1/2, motor4 cv, trifásico 220V, hm = 18 a 26 m, q = 20,9 a 34,9 m³/h                                                                                                       | UN   | 2,00   | R\$ 1.071,78 | R\$ 1.324,08 | R\$ 2.648,16 | 0,04% | 96,6627% | C |
| 1.20.6   | 5        | ORSE    | Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m                                                                                                                                                                                        | un   | 1,00   | R\$ 2.136,51 | R\$ 2.639,44 | R\$ 2.639,44 | 0,04% | 96,7018% | C |
| 1.16.59  | 101880   | SINAPI  | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES, DN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025                                                                     | UN   | 3,00   | R\$ 699,50   | R\$ 864,16   | R\$ 2.592,48 | 0,04% | 96,7401% | C |
| 1.16.11  | 101568   | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021                                                                               | M    | 12,60  | R\$ 164,35   | R\$ 203,04   | R\$ 2.558,30 | 0,04% | 96,7780% | C |
| 1.19.9   | 91865    | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023                                                                                                      | M    | 100,00 | R\$ 20,43    | R\$ 25,24    | R\$ 2.524,00 | 0,04% | 96,8153% | C |
| 1.20.10  | 7774     | ORSE    | Planta - Moreia (Dietes bicolor), fornecimento e plantio                                                                                                                                                                                      | un   | 75,00  | R\$ 26,83    | R\$ 33,15    | R\$ 2.486,25 | 0,04% | 96,8521% | C |
| 2.11.6   | FNDE 492 | Próprio | PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS - AZUL CLARO - DUAS DEMAÇOS. (M2)                                                                                                                             | UNID | 145,28 | R\$ 13,71    | R\$ 16,94    | R\$ 2.461,04 | 0,04% | 96,8885% | C |
| 1.1.9    | 97645    | SINAPI  | REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023                                                                                                                                                                         | m²   | 68,97  | R\$ 27,47    | R\$ 33,94    | R\$ 2.340,84 | 0,03% | 96,9231% | C |
| 1.19.10  | 91884    | SINAPI  | LUA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023                                                                                                    | UN   | 150,00 | R\$ 12,62    | R\$ 15,59    | R\$ 2.338,50 | 0,03% | 96,9577% | C |
| 1.11.6   | 1703     | ORSE    | Ralo sifonado em pvc d = 100 mm altura regulável, saída 40 mm, com grelha redonda acabamento cromado                                                                                                                                          | un   | 41,00  | R\$ 45,96    | R\$ 56,78    | R\$ 2.327,98 | 0,03% | 96,9922% | C |
| 1.16.57  | 13606    | ORSE    | Perfilado, pré-zincado a fogo, perfurado 38 x 38mm                                                                                                                                                                                            | m    | 61,80  | R\$ 30,19    | R\$ 37,30    | R\$ 2.305,14 | 0,03% | 97,0263% | C |
| 2.15.13  | 100875   | SINAPI  | BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020                                                                                                                                             | UN   | 2,00   | R\$ 925,20   | R\$ 1.142,99 | R\$ 2.285,98 | 0,03% | 97,0601% | C |
| 1.14.11  | 1512     | ORSE    | Suprte decorativo para extintores - REV 01/2022                                                                                                                                                                                               | un   | 29,00  | R\$ 60,47    | R\$ 74,70    | R\$ 2.166,30 | 0,03% | 97,0921% | C |
| 2.3.2.6  | 104919   | SINAPI  | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 01/2024                                                                                                                                | KG   | 144,45 | R\$ 12,07    | R\$ 14,91    | R\$ 2.153,75 | 0,03% | 97,1240% | C |

|          |          |         |                                                                                                                                                                                     |      |        |              |              |              |       |          |   |
|----------|----------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------------|--------------|--------------|-------|----------|---|
| 2.17.3.5 | 91886    | SINAPI  | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                       | UN   | 103,00 | R\$ 16,80    | R\$ 20,75    | R\$ 2.137,25 | 0,03% | 97,1556% | C |
| 2.15.1   | 95470    | SINAPI  | VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                           | UN   | 5,00   | R\$ 329,97   | R\$ 407,64   | R\$ 2.038,20 | 0,03% | 97,1858% | C |
| 2.13.1.1 | 89578    | SINAPI  | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                                             | M    | 54,00  | R\$ 30,37    | R\$ 37,52    | R\$ 2.026,08 | 0,03% | 97,2157% | C |
| 2.15.21  | 100858   | SINAPI  | MICRÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                               | UN   | 2,00   | R\$ 819,19   | R\$ 1.012,03 | R\$ 2.024,06 | 0,03% | 97,2457% | C |
| 1.14.20  | 103009   | SINAPI  | VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                   | un   | 4,00   | R\$ 408,75   | R\$ 504,97   | R\$ 2.019,88 | 0,03% | 97,2755% | C |
| 2.4.4.2  | 92453    | SINAPI  | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020                                | m²   | 6,32   | R\$ 256,33   | R\$ 316,67   | R\$ 2.001,35 | 0,03% | 97,3052% | C |
| 1.15.5   | 90466    | SINAPI  | CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023                                             | M    | 90,00  | R\$ 17,79    | R\$ 21,98    | R\$ 1.978,20 | 0,03% | 97,3344% | C |
| 1.4.5    | 105027   | SINAPI  | CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024                                                                                                                           | M    | 62,30  | R\$ 25,68    | R\$ 31,73    | R\$ 1.976,78 | 0,03% | 97,3637% | C |
| 1.15.6   | 90468    | SINAPI  | CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023                                            | M    | 180,00 | R\$ 8,68     | R\$ 10,72    | R\$ 1.929,60 | 0,03% | 97,3922% | C |
| 2.4.5.4  | 97087    | SINAPI  | CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021                                                                        | m²   | 619,00 | R\$ 2,47     | R\$ 3,05     | R\$ 1.887,95 | 0,03% | 97,4201% | C |
| 2.18.2   | 96985    | SINAPI  | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                           | UN   | 18,00  | R\$ 84,62    | R\$ 104,54   | R\$ 1.881,72 | 0,03% | 97,4480% | C |
| 2.12.37  | 89987    | SINAPI  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                          | UN   | 15,00  | R\$ 99,88    | R\$ 123,39   | R\$ 1.850,85 | 0,03% | 97,4754% | C |
| 1.1.7    | 4268     | ORSE    | Remoção de árvore, porte médio, com utilização de retro-escavadeira                                                                                                                 | un   | 14,00  | R\$ 106,85   | R\$ 132,00   | R\$ 1.848,00 | 0,03% | 97,5027% | C |
| 1.10.37  | 90373    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                  | UN   | 114,00 | R\$ 13,01    | R\$ 16,07    | R\$ 1.831,98 | 0,03% | 97,5298% | C |
| 2.3.2.7  | 96543    | SINAPI  | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                | KG   | 71,44  | R\$ 20,75    | R\$ 25,63    | R\$ 1.831,01 | 0,03% | 97,5569% | C |
| 2.17.5.7 | 97608-1  | Próprio | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 27 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)                                         | UNID | 14,00  | R\$ 105,38   | R\$ 130,19   | R\$ 1.822,66 | 0,03% | 97,5838% | C |
| 2.6.2.2  | FNDE 226 | Próprio | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)                                                                        | UNID | 5,00   | R\$ 294,34   | R\$ 363,63   | R\$ 1.818,15 | 0,03% | 97,6107% | C |
| 1.14.7   | 12885    | ORSE    | Placa de sinalização, fotoluminescente, 30x30 cm, em pvc , com logotipo "Abrigo de mangueira e hidrante". Placa E7                                                                  | un   | 67,00  | R\$ 21,45    | R\$ 26,50    | R\$ 1.775,50 | 0,03% | 97,6370% | C |
| 1.12.11  | 3683     | ORSE    | Torneira cromada com arejador para pia de cozinha, DECA, linha targa 1159C40 ou similar - Rev 01                                                                                    | un   | 12,00  | R\$ 118,76   | R\$ 146,72   | R\$ 1.760,64 | 0,03% | 97,6631% | C |
| 2.8.3    | FNDE 175 | Próprio | IMPERMEABILIZAÇÃO DA PAREDE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (M2)                                                                                                                    | UNID | 28,28  | R\$ 49,71    | R\$ 61,41    | R\$ 1.736,67 | 0,03% | 97,6888% | C |
| 1.15.10  | 95695    | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                  | UN   | 24,00  | R\$ 57,76    | R\$ 71,36    | R\$ 1.712,64 | 0,03% | 97,7141% | C |
| 1.16.48  | 11327    | ORSE    | Tomada dupla, 2p + 1, ABNT, de embutir, 20 A, com placa em pvc                                                                                                                      | un   | 56,00  | R\$ 24,43    | R\$ 30,18    | R\$ 1.690,08 | 0,03% | 97,7391% | C |
| 1.16.18  | 93010    | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                                 | M    | 37,50  | R\$ 35,15    | R\$ 43,42    | R\$ 1.628,25 | 0,02% | 97,7632% | C |
| 1.11.17  | 104345   | SINAPI  | JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN   | 31,00  | R\$ 42,16    | R\$ 52,08    | R\$ 1.614,48 | 0,02% | 97,7871% | C |
| 2.13.1.5 | 89584    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                 | UN   | 30,00  | R\$ 43,41    | R\$ 53,63    | R\$ 1.608,90 | 0,02% | 97,8109% | C |
| 1.10.4   | 89448    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                  | M    | 85,16  | R\$ 15,23    | R\$ 18,82    | R\$ 1.602,71 | 0,02% | 97,8346% | C |
| 1.10.3   | 89447    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                  | M    | 128,18 | R\$ 10,01    | R\$ 12,37    | R\$ 1.585,59 | 0,02% | 97,8580% | C |
| 2.15.12  | 100868   | SINAPI  | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                | UN   | 4,00   | R\$ 320,20   | R\$ 395,58   | R\$ 1.582,32 | 0,02% | 97,8814% | C |
| 2.19.2   | 101965   | SINAPI  | PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020                                                                                | M    | 10,80  | R\$ 118,33   | R\$ 146,18   | R\$ 1.578,74 | 0,02% | 97,9048% | C |
| 2.3.1.2  | 96619    | SINAPI  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024                                                                                | m²   | 27,36  | R\$ 46,48    | R\$ 57,42    | R\$ 1.571,01 | 0,02% | 97,9280% | C |
| 1.14.23  | 11894    | SINAPI  | Hidrante de recalque incluindo caixa em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,40 x 0,60 x 0,35m, com tampa em ferro fundido 0,40 x 0,60 e fundo com brida        | un   | 1,00   | R\$ 1.269,68 | R\$ 1.568,56 | R\$ 1.568,56 | 0,02% | 97,9512% | C |
| 1.13.1   | 92688    | SINAPI  | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                 | M    | 27,00  | R\$ 46,47    | R\$ 57,41    | R\$ 1.550,07 | 0,02% | 97,9742% | C |
| 2.12.36  | 94794    | SINAPI  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                        | UN   | 7,00   | R\$ 176,70   | R\$ 218,30   | R\$ 1.528,10 | 0,02% | 97,9968% | C |
| 2.19.4   | FNDE 508 | Próprio | BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIM. 2,00 X 0,40 M (M2)                                                                                                                              | UNID | 2,00   | R\$ 608,68   | R\$ 751,96   | R\$ 1.503,92 | 0,02% | 98,0190% | C |
| 1.12.3   | 100849   | SINAPI  | ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                              | UN   | 28,00  | R\$ 43,10    | R\$ 53,25    | R\$ 1.491,00 | 0,02% | 98,0411% | C |
| 1.16.58  | 101879   | SINAPI  | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025           | UN   | 2,00   | R\$ 600,88   | R\$ 742,33   | R\$ 1.484,66 | 0,02% | 98,0630% | C |
| 2.15.10  | FNDE 226 | Próprio | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)                                                                        | UNID | 4,00   | R\$ 294,34   | R\$ 363,63   | R\$ 1.454,52 | 0,02% | 98,0846% | C |
| 2.3.2.5  | 104918   | SINAPI  | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                       | KG   | 83,04  | R\$ 13,71    | R\$ 16,94    | R\$ 1.406,70 | 0,02% | 98,1054% | C |
| 1.16.26  | 93653    | SINAPI  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                                       | UN   | 102,00 | R\$ 11,16    | R\$ 13,79    | R\$ 1.406,58 | 0,02% | 98,1262% | C |
| 1.19.20  | 679      | ORSE    | Central telefônica ( pabx - cpa 4/12) - Rev 02_04/2022                                                                                                                              | un   | 1,00   | R\$ 1.132,65 | R\$ 1.399,28 | R\$ 1.399,28 | 0,02% | 98,1469% | C |
| 2.10.2   | 87704    | SINAPI  | CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021                                | m²   | 6,50   | R\$ 172,86   | R\$ 213,55   | R\$ 1.388,08 | 0,02% | 98,1674% | C |
| 2.11.10  | FNDE 496 | Próprio | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE CANTONEIRA METÁLICA - FACE EXTERNA - AZUL CLARO (02 DEMÃOS) (M2)                          | UNID | 19,32  | R\$ 57,60    | R\$ 71,16    | R\$ 1.374,81 | 0,02% | 98,1878% | C |
| 1.20.7   | 98520    | SINAPI  | APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024                                                                                                                                              | m²   | 195,98 | R\$ 5,51     | R\$ 6,81     | R\$ 1.334,62 | 0,02% | 98,2075% | C |
| 1.12.16  | 95547    | SINAPI  | SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020                                                               | UN   | 17,00  | R\$ 63,26    | R\$ 78,15    | R\$ 1.328,55 | 0,02% | 98,2272% | C |
| 1.16.60  | 12230    | ORSE    | Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 40 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores                                                      | UN   | 1,00   | R\$ 1.057,88 | R\$ 1.306,90 | R\$ 1.306,90 | 0,02% | 98,2465% | C |
| 2.15.7   | FNDE 224 | Próprio | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4 , PARA LAVATÓRIO, COM TEMPORIZADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)                                                                           | UNID | 6,00   | R\$ 171,79   | R\$ 212,23   | R\$ 1.273,38 | 0,02% | 98,2653% | C |
| 1.16.17  | 91865    | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                            | M    | 53,80  | R\$ 18,79    | R\$ 23,21    | R\$ 1.248,70 | 0,02% | 98,2838% | C |
| 1.11.19  | 89797    | SINAPI  | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022             | UN   | 20,00  | R\$ 50,20    | R\$ 62,02    | R\$ 1.240,40 | 0,02% | 98,3021% | C |
| 1.11.8   | 104063   | SINAPI  | CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022                                                                              | un   | 17,00  | R\$ 58,82    | R\$ 72,67    | R\$ 1.235,39 | 0,02% | 98,3204% | C |

|          |          |         |                                                                                                                                                                                                  |      |        |            |            |              |       |          |   |
|----------|----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|------------|------------|--------------|-------|----------|---|
| 2.14.1   | 89714    | SINAPI  | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITARIO. AF_08/2022                                                           | M    | 25,09  | R\$ 39,57  | R\$ 48,88  | R\$ 1.226,40 | 0,02% | 98,3386% | C |
| 1.19.3   | 9524     | ORSE    | Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01                                                                                                             | un   | 190,00 | R\$ 5,22   | R\$ 6,45   | R\$ 1.225,50 | 0,02% | 98,3567% | C |
| 2.11.3   | 88488    | SINAPI  | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOIS. AF_04/2023                                                                                                               | m²   | 60,16  | R\$ 16,48  | R\$ 20,36  | R\$ 1.224,86 | 0,02% | 98,3748% | C |
| 2.15.3   | 86901    | SINAPI  | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                           | UN   | 6,00   | R\$ 163,65 | R\$ 202,17 | R\$ 1.213,02 | 0,02% | 98,3928% | C |
| 2.13.1.4 | 89585    | SINAPI  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                              | UN   | 22,00  | R\$ 44,33  | R\$ 54,77  | R\$ 1.204,94 | 0,02% | 98,4106% | C |
| 1.10.48  | 89442    | SINAPI  | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                 | UN   | 69,00  | R\$ 14,06  | R\$ 17,37  | R\$ 1.198,53 | 0,02% | 98,4283% | C |
| 2.2.1    | 94318    | SINAPI  | ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023 | m³   | 14,08  | R\$ 68,86  | R\$ 85,07  | R\$ 1.197,79 | 0,02% | 98,4460% | C |
| 2.6.2.1  | 100705   | SINAPI  | TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019                                                                                                                                    | UN   | 11,00  | R\$ 87,76  | R\$ 108,42 | R\$ 1.192,62 | 0,02% | 98,4637% | C |
| 2.4.4.3  | 92769    | SINAPI  | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                               | KG   | 79,56  | R\$ 11,97  | R\$ 14,79  | R\$ 1.176,69 | 0,02% | 98,4811% | C |
| 2.11.11  | FNDE 497 | Próprio | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE CANTONEIRA METÁLICA - FACE EXTERNA - AMARELO (02 DEMÃOIS) (M2)                                         | UNID | 16,44  | R\$ 57,60  | R\$ 71,16  | R\$ 1.169,87 | 0,02% | 98,4984% | C |
| 2.5.2.2  | 93200    | SINAPI  | FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024                                                                                                    | M    | 67,10  | R\$ 14,03  | R\$ 17,33  | R\$ 1.162,84 | 0,02% | 98,5156% | C |
| 2.13.1.3 | FNDE 499 | Próprio | TUBO PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 200 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. (M)                                                                                 | UNID | 15,00  | R\$ 62,48  | R\$ 77,19  | R\$ 1.157,85 | 0,02% | 98,5327% | C |
| 2.4.4.4  | 103675   | SINAPI  | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS                                                | m³   | 1,23   | R\$ 756,15 | R\$ 934,15 | R\$ 1.149,00 | 0,02% | 98,5497% | C |
| 2.4.5.2  | 97086    | SINAPI  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021                                                      | m²   | 6,32   | R\$ 146,58 | R\$ 181,08 | R\$ 1.144,43 | 0,02% | 98,5667% | C |
| 1.12.14  | 95544    | SINAPI  | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                      | UN   | 28,00  | R\$ 32,96  | R\$ 40,72  | R\$ 1.140,16 | 0,02% | 98,5835% | C |
| 2.15.9   | 100860   | SINAPI  | CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                       | UN   | 8,00   | R\$ 114,55 | R\$ 141,52 | R\$ 1.132,16 | 0,02% | 98,6003% | C |
| 1.12.20  | 13110    | ORSE    | Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar                                                                                                                    | un   | 8,00   | R\$ 110,79 | R\$ 136,87 | R\$ 1.094,96 | 0,02% | 98,6165% | C |
| 1.12.8   | 00011688 | SINAPI  | TANQUE ACO INOXIDÁVEL (ACO 304) COM ESFREGADOR E VALVULA, DE *50 X 40 X 22* CM                                                                                                                   | UN   | 2,00   | R\$ 441,56 | R\$ 545,50 | R\$ 1.091,00 | 0,02% | 98,6326% | C |
| 1.14.21  | 7859     | ORSE    | Manômetro 0 a 10 Kgf/cm2, d=100mm, conexão 1/2" BSP - fornecimento e instalação                                                                                                                  | un   | 3,00   | R\$ 292,95 | R\$ 361,91 | R\$ 1.085,73 | 0,02% | 98,6487% | C |
| 1.11.12  | 89748    | SINAPI  | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITARIO. AF_08/2022                          | UN   | 21,00  | R\$ 41,22  | R\$ 50,92  | R\$ 1.069,32 | 0,02% | 98,6645% | C |
| 2.3.1.8  | 96543    | SINAPI  | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                             | KG   | 41,59  | R\$ 20,75  | R\$ 25,63  | R\$ 1.065,95 | 0,02% | 98,6803% | C |
| 1.10.1   | 89401    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                 | M    | 77,58  | R\$ 11,02  | R\$ 13,61  | R\$ 1.055,86 | 0,02% | 98,6959% | C |
| 2.3.2.1  | 96619    | SINAPI  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024                                                                                             | m²   | 18,36  | R\$ 46,48  | R\$ 57,42  | R\$ 1.054,23 | 0,02% | 98,7115% | C |
| 1.10.45  | 89349    | SINAPI  | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                         | UN   | 27,00  | R\$ 31,47  | R\$ 38,88  | R\$ 1.049,76 | 0,02% | 98,7270% | C |
| 1.10.2   | 89446    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                               | M    | 164,67 | R\$ 5,11   | R\$ 6,31   | R\$ 1.039,07 | 0,02% | 98,7424% | C |
| 1.15.3   | 90443    | SINAPI  | RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023                                                          | M    | 90,00  | R\$ 9,32   | R\$ 11,51  | R\$ 1.035,90 | 0,02% | 98,7577% | C |
| 1.12.13  | 2022     | ORSE    | Chuveiro simples de plástico (herc ref 1980 ou similar), c/ registro de pressão de pvc                                                                                                           | un   | 12,00  | R\$ 69,77  | R\$ 86,19  | R\$ 1.034,28 | 0,02% | 98,7730% | C |
| 1.17.3   | 93008    | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                                              | M    | 42,00  | R\$ 19,81  | R\$ 24,47  | R\$ 1.027,74 | 0,02% | 98,7882% | C |
| 2.15.8   | FNDE 225 | Próprio | TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO MONOCOMANDO - ACIONAMENTO TIPO ALAVANCA (UN)                                                                                                       | UNID | 2,00   | R\$ 412,69 | R\$ 509,84 | R\$ 1.019,68 | 0,02% | 98,8033% | C |
| 1.10.8   | 89452    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2025                                                                                               | M    | 13,56  | R\$ 60,67  | R\$ 74,95  | R\$ 1.016,32 | 0,02% | 98,8183% | C |
| 1.16.52  | 10200    | ORSE    | Refletor Super Led, corpo em alumínio, potencia 10W, bivolt, temp.cor 6400K, IP-65, ref: FLC ou similar                                                                                          | un   | 9,00   | R\$ 89,30  | R\$ 110,32 | R\$ 992,88   | 0,01% | 98,8330% | C |
| 1.17.7   | 96983    | SINAPI  | SOLDA EXOTÉRMICA PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                                                               | un   | 23,00  | R\$ 34,63  | R\$ 42,78  | R\$ 983,94   | 0,01% | 98,8476% | C |
| 1.8.10   | 7785     | ORSE    | Filete de granito cinza andorinha l=4cm, e=2cm, com acabamento aboleado                                                                                                                          | m    | 12,00  | R\$ 65,59  | R\$ 81,03  | R\$ 972,36   | 0,01% | 98,8620% | C |
| 1.10.9   | 94497    | SINAPI  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                        | UN   | 7,00   | R\$ 112,26 | R\$ 138,69 | R\$ 970,83   | 0,01% | 98,8763% | C |
| 2.3.1.7  | 104920   | SINAPI  | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                          | KG   | 75,88  | R\$ 10,17  | R\$ 12,56  | R\$ 953,05   | 0,01% | 98,8904% | C |
| 2.12.38  | 89985    | SINAPI  | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                      | UN   | 8,00   | R\$ 94,93  | R\$ 117,28 | R\$ 938,24   | 0,01% | 98,9043% | C |
| 2.13.1.2 | 89580    | SINAPI  | TUBO PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                                                          | M    | 12,00  | R\$ 62,48  | R\$ 77,19  | R\$ 926,28   | 0,01% | 98,9180% | C |
| 1.13.6   | 9092     | ORSE    | Regulador de alta pressão, d=28mm, tipo Fisher, classe 300, 1º estágio (instalação gás)                                                                                                          | un   | 1,00   | R\$ 736,30 | R\$ 909,63 | R\$ 909,63   | 0,01% | 98,9315% | C |
| 1.15.2   | 89866    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022                                                                           | UN   | 90,00  | R\$ 8,04   | R\$ 9,93   | R\$ 893,70   | 0,01% | 98,9447% | C |
| 2.16.4   | FNDE 303 | Próprio | SINALIZAÇÃO COM PLACA INDICATIVA FIXADA NA ESTRUTURA. (UN)                                                                                                                                       | UNID | 18,00  | R\$ 40,06  | R\$ 49,49  | R\$ 890,82   | 0,01% | 98,9579% | C |
| 2.14.3   | 89712    | SINAPI  | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITARIO. AF_08/2022                                                            | M    | 25,00  | R\$ 28,40  | R\$ 35,09  | R\$ 877,25   | 0,01% | 98,9708% | C |
| 1.10.28  | 89517    | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                     | UN   | 11,00  | R\$ 64,50  | R\$ 79,68  | R\$ 876,48   | 0,01% | 98,9838% | C |
| 1.13.7   | 9093     | ORSE    | Regulador de baixa pressão, d=15mm, tipo Fisher, classe 300, 2º estágio (instalação gás)                                                                                                         | un   | 1,00   | R\$ 694,06 | R\$ 857,44 | R\$ 857,44   | 0,01% | 98,9965% | C |
| 1.10.10  | 94498    | SINAPI  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                            | UN   | 4,00   | R\$ 173,45 | R\$ 214,28 | R\$ 857,12   | 0,01% | 99,0092% | C |
| 2.14.2   | 89711    | SINAPI  | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITARIO. AF_08/2022                                                            | M    | 29,96  | R\$ 22,96  | R\$ 28,36  | R\$ 849,67   | 0,01% | 99,0217% | C |
| 2.15.4   | 86902    | SINAPI  | LAVATORIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                        | UN   | 2,00   | R\$ 343,54 | R\$ 424,41 | R\$ 848,82   | 0,01% | 99,0343% | C |
| 2.9.5    | FNDE 509 | Próprio | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 5 X 5 CM COR AMARELA (M2)                                                                               | UNID | 12,02  | R\$ 56,27  | R\$ 69,52  | R\$ 835,63   | 0,01% | 99,0467% | C |
| 1.11.23  | 89549    | SINAPI  | REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                      | UN   | 18,83  | R\$ 35,27  | R\$ 43,57  | R\$ 820,42   | 0,01% | 99,0588% | C |
| 1.3.14   | 92762    | SINAPI  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                     | KG   | 64,63  | R\$ 10,10  | R\$ 12,48  | R\$ 806,58   | 0,01% | 99,0707% | C |

|          |          |         |                                                                                                                                                                                                                                                      |      |       |            |            |            |       |          |   |
|----------|----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------------|------------|------------|-------|----------|---|
| 2.7.4    | FNDE 65  | Próprio | CUMEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO (M)                                                                                                                                             | UNID | 38,65 | R\$ 16,85  | R\$ 20,82  | R\$ 804,69 | 0,01% | 99,0826% | C |
| 2.2.4    | 93381    | SINAPI  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADO DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | m³   | 42,90 | R\$ 15,03  | R\$ 18,57  | R\$ 796,65 | 0,01% | 99,0944% | C |
| 2.9.6    | FNDE 510 | Próprio | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 5 X 5 CM COR AZUL (M2)                                                                                                                                      | UNID | 11,45 | R\$ 56,27  | R\$ 69,52  | R\$ 796,00 | 0,01% | 99,1062% | C |
| 1.14.22  | 9670     | ORSE    | Fornecimento e instalação de pressostato 0 a 10 kgf/cm2                                                                                                                                                                                              | un   | 3,00  | R\$ 206,91 | R\$ 255,62 | R\$ 766,86 | 0,01% | 99,1175% | C |
| 1.19.12  | 11343    | ORSE    | Curva 45° para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")                                                                                                                                                                                 | un   | 90,00 | R\$ 6,82   | R\$ 8,43   | R\$ 758,70 | 0,01% | 99,1288% | C |
| 1.10.5   | 89449    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                                                   | M    | 36,36 | R\$ 16,88  | R\$ 20,85  | R\$ 758,11 | 0,01% | 99,1400% | C |
| 1.10.46  | 89353    | SINAPI  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                                                                              | UN   | 13,00 | R\$ 47,00  | R\$ 58,06  | R\$ 754,78 | 0,01% | 99,1511% | C |
| 1.16.21  | 93011    | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                                                                                                      | M    | 12,20 | R\$ 50,07  | R\$ 61,86  | R\$ 754,69 | 0,01% | 99,1623% | C |
| 1.10.61  | 89612    | SINAPI  | UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                                                  | UN   | 4,00  | R\$ 149,50 | R\$ 184,69 | R\$ 738,76 | 0,01% | 99,1732% | C |
| 1.16.38  | 91981    | SINAPI  | INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                                                          | un   | 12,00 | R\$ 49,38  | R\$ 61,00  | R\$ 732,00 | 0,01% | 99,1841% | C |
| 1.10.62  | C0606    | SEINFRA | Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m                                                                                                                                                                                                                | M²   | 2,45  | R\$ 238,07 | R\$ 294,11 | R\$ 720,57 | 0,01% | 99,1947% | C |
| 2.4.3.1  | 93184    | SINAPI  | VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024                                                                                                                                                                             | M    | 19,10 | R\$ 30,45  | R\$ 37,62  | R\$ 718,54 | 0,01% | 99,2053% | C |
| 2.17.1.2 | 101883   | SINAPI  | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                            | UN   | 1,00  | R\$ 576,07 | R\$ 711,68 | R\$ 711,68 | 0,01% | 99,2159% | C |
| 1.11.15  | 89731    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                                                                    | UN   | 36,00 | R\$ 15,80  | R\$ 19,52  | R\$ 702,72 | 0,01% | 99,2263% | C |
| 1.11.16  | 89724    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                                                                    | UN   | 50,00 | R\$ 10,90  | R\$ 13,47  | R\$ 673,50 | 0,01% | 99,2362% | C |
| 1.11.10  | 105159   | SINAPI  | CURVA PVC 45 GRAUS, SOLDÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                                                              | un   | 11,00 | R\$ 49,39  | R\$ 61,02  | R\$ 671,22 | 0,01% | 99,2462% | C |
| 2.11.2   | 88497    | SINAPI  | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOIS, LUXAMENTO MANUAL. AF_04/2023                                                                                                                                                         | m²   | 27,51 | R\$ 19,54  | R\$ 24,14  | R\$ 664,09 | 0,01% | 99,2560% | C |
| 1.11.21  | 104350   | SINAPI  | JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022                                                                        | UN   | 18,00 | R\$ 29,81  | R\$ 36,83  | R\$ 662,94 | 0,01% | 99,2658% | C |
| 1.11.3   | 1697     | ORSE    | Caixa sifonada quadrada, com três entradas e uma saída, d = 100x100x50mm, ref. nº 63, branco, com grelha, Akros ou similar                                                                                                                           | un   | 12,00 | R\$ 44,42  | R\$ 54,88  | R\$ 658,56 | 0,01% | 99,2755% | C |
| 1.20.5   | 12909    | ORSE    | Placa direcionada de parede 80 x 80cm, em alumínio composto esp: 3mm com aplicação de adesivo.                                                                                                                                                       | un   | 1,00  | R\$ 521,25 | R\$ 643,95 | R\$ 643,95 | 0,01% | 99,2851% | C |
| 2.3.1.4  | 96544    | SINAPI  | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                                                                                               | KG   | 28,81 | R\$ 18,05  | R\$ 22,30  | R\$ 642,46 | 0,01% | 99,2946% | C |
| 2.18.1   | 98463    | SINAPI  | SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                                                                 | UN   | 18,00 | R\$ 28,59  | R\$ 35,32  | R\$ 635,76 | 0,01% | 99,3040% | C |
| 2.12.4   | 89450    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                                                   | M    | 18,48 | R\$ 26,87  | R\$ 33,20  | R\$ 613,54 | 0,01% | 99,3131% | C |
| 1.16.39  | 96986    | SINAPI  | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                                                                                            | un   | 3,00  | R\$ 164,13 | R\$ 202,77 | R\$ 608,31 | 0,01% | 99,3221% | C |
| 2.15.15  | FNDE 15  | Próprio | TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO (UN)                                                                                                                                                                                | UNID | 6,00  | R\$ 81,22  | R\$ 100,34 | R\$ 602,04 | 0,01% | 99,3310% | C |
| 1.16.34  | 106020   | SINAPI  | DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                                                                                                                                   | UN   | 4,00  | R\$ 121,37 | R\$ 149,94 | R\$ 599,76 | 0,01% | 99,3398% | C |
| 2.17.4.2 | 91928    | SINAPI  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                                        | M    | 66,00 | R\$ 7,30   | R\$ 9,02   | R\$ 595,32 | 0,01% | 99,3486% | C |
| 2.12.17  | 89362    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                             | UN   | 46,00 | R\$ 10,47  | R\$ 12,93  | R\$ 594,78 | 0,01% | 99,3574% | C |
| 1.16.35  | 101895   | SINAPI  | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                                                                                                  | UN   | 1,00  | R\$ 474,96 | R\$ 586,77 | R\$ 586,77 | 0,01% | 99,3661% | C |
| 1.10.24  | 89489    | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                           | UN   | 42,00 | R\$ 11,18  | R\$ 13,81  | R\$ 580,02 | 0,01% | 99,3747% | C |
| 2.17.5.3 | 95814    | SINAPI  | CONDULETE DE PVC, TIPO TB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022                                                                                                                         | UN   | 20,00 | R\$ 23,20  | R\$ 28,66  | R\$ 573,20 | 0,01% | 99,3832% | C |
| 2.15.19  | FNDE 17  | Próprio | DUCHA / CHUIVEIRO METÁLICO, DE PAREDE, ARTICULÁVEL, COM DESVIADOR E DUCHA MANUAL (UN)                                                                                                                                                                | UNID | 2,00  | R\$ 227,26 | R\$ 280,76 | R\$ 561,52 | 0,01% | 99,3915% | C |
| 1.14.6   | 12888    | ORSE    | Placa de sinalização, fotoluminescente, em pvc, com logotipo "Extintor de Incêndio portátil"- Placa E5                                                                                                                                               | un   | 27,00 | R\$ 16,75  | R\$ 20,69  | R\$ 558,63 | 0,01% | 99,3997% | C |
| 2.17.3.6 | 93016    | SINAPI  | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                                                                                                  | UN   | 13,00 | R\$ 33,97  | R\$ 41,97  | R\$ 545,61 | 0,01% | 99,4078% | C |
| 2.9.7    | FNDE 511 | Próprio | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 5 X 5 CM COR CINZA CLARO (M2)                                                                                                                               | UNID | 7,80  | R\$ 56,27  | R\$ 69,52  | R\$ 542,26 | 0,01% | 99,4158% | C |
| 2.10.6   | 98689    | SINAPI  | SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020                                                                                                                                                                                      | M    | 4,60  | R\$ 94,39  | R\$ 116,61 | R\$ 536,41 | 0,01% | 99,4238% | C |
| 2.15.5   | 86877    | SINAPI  | VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                         | UN   | 8,00  | R\$ 53,97  | R\$ 66,67  | R\$ 533,36 | 0,01% | 99,4317% | C |
| 2.12.6   | 94713    | SINAPI  | ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                                      | UN   | 2,00  | R\$ 215,23 | R\$ 265,90 | R\$ 531,80 | 0,01% | 99,4395% | C |
| 2.17.1.1 | 101875   | SINAPI  | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                            | UN   | 1,00  | R\$ 429,02 | R\$ 530,01 | R\$ 530,01 | 0,01% | 99,4474% | C |
| 2.18.5   | 98463    | SINAPI  | SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                                                                 | UN   | 15,00 | R\$ 28,59  | R\$ 35,32  | R\$ 529,80 | 0,01% | 99,4552% | C |
| 2.4.3.2  | 93194    | SINAPI  | CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024                                                                                                                                                                                            | M    | 14,40 | R\$ 29,66  | R\$ 36,64  | R\$ 527,62 | 0,01% | 99,4630% | C |
| 1.10.63  | 52518    | SBC     | VALVULA DE RETENCAO VERTICAL PVC SOLDÁVEL 40mm                                                                                                                                                                                                       | UN   | 4,00  | R\$ 106,50 | R\$ 131,57 | R\$ 526,28 | 0,01% | 99,4708% | C |
| 1.10.11  | 94500    | SINAPI  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022                                                                                                                                                                | UN   | 1,00  | R\$ 419,96 | R\$ 518,82 | R\$ 518,82 | 0,01% | 99,4785% | C |
| 2.6.2.3  | FNDE 04  | Próprio | CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,90 M X 0,40 M, ESPESSURA 1 MM PARA AS PORTAS (M²)                                                                                                                                                                        | UNID | 2,12  | R\$ 196,06 | R\$ 242,21 | R\$ 513,49 | 0,01% | 99,4861% | C |
| 2.12.1   | 89446    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                                                   | M    | 81,18 | R\$ 5,11   | R\$ 6,31   | R\$ 512,25 | 0,01% | 99,4937% | C |
| 1.10.31  | 103955   | SINAPI  | JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                     | UN   | 40,00 | R\$ 10,29  | R\$ 12,71  | R\$ 508,40 | 0,01% | 99,5012% | C |
| 2.12.28  | 89628    | SINAPI  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                                                     | UN   | 9,00  | R\$ 45,39  | R\$ 56,07  | R\$ 504,63 | 0,01% | 99,5086% | C |
| 1.16.32  | 93672    | SINAPI  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                                                                                                         | UN   | 4,00  | R\$ 98,19  | R\$ 121,30 | R\$ 485,20 | 0,01% | 99,5158% | C |
| 2.17.3.8 | 91943    | SINAPI  | CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                                                    | UN   | 17,00 | R\$ 22,98  | R\$ 28,39  | R\$ 482,63 | 0,01% | 99,5230% | C |
| 1.11.7   | 104341   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                                             | un   | 35,00 | R\$ 11,12  | R\$ 13,74  | R\$ 480,90 | 0,01% | 99,5301% | C |
| 1.16.43  | 3403     | ORSE    | Interruptor 03 seções simples                                                                                                                                                                                                                        | un   | 23,00 | R\$ 16,69  | R\$ 20,62  | R\$ 474,26 | 0,01% | 99,5371% | C |

|          |          |         |                                                                                                                                                                                       |      |       |            |            |            |       |          |   |
|----------|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------------|------------|------------|-------|----------|---|
| 1.14.10  | 12887    | ORSE    | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com logotipo "Comando manual de alarme de incendio"- Placa E2                                                              | un   | 16,00 | R\$ 23,89  | R\$ 29,51  | R\$ 472,16 | 0,01% | 99,5441% | C |
| 2.15.17  | 95547    | SINAPI  | SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020                                                                 | UN   | 6,00  | R\$ 63,26  | R\$ 78,15  | R\$ 468,90 | 0,01% | 99,5510% | C |
| 1.1.8    | 97644    | SINAPI  | REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023                                                                                                                  | m²   | 35,33 | R\$ 10,64  | R\$ 13,14  | R\$ 464,24 | 0,01% | 99,5579% | C |
| 2.11.12  | FNDE 200 | Próprio | PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA, 2 DEMÃO (M2)                                                                                                                   | UNID | 18,90 | R\$ 19,76  | R\$ 24,41  | R\$ 461,35 | 0,01% | 99,5647% | C |
| 1.19.4   | 8686     | ORSE    | Tê horizontal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)                                                                                                             | un   | 14,00 | R\$ 26,11  | R\$ 32,26  | R\$ 451,64 | 0,01% | 99,5714% | C |
| 1.11.1   | 13547    | ORSE    | Caixa de gordura simples em plástico na cor preta, 52 Litros                                                                                                                          | un   | 2,00  | R\$ 181,49 | R\$ 224,21 | R\$ 448,42 | 0,01% | 99,5780% | C |
| 1.17.4   | 9051     | ORSE    | Caixa de equalização p/aterramento 20x20x10cm de sobrepor p/11 terminais de pressão c/barramento                                                                                      | un   | 1,00  | R\$ 362,39 | R\$ 447,70 | R\$ 447,70 | 0,01% | 99,5846% | C |
| 1.10.26  | 89499    | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                                                                          | UN   | 19,00 | R\$ 18,71  | R\$ 23,11  | R\$ 439,09 | 0,01% | 99,5911% | C |
| 2.6.3.3  | FNDE 517 | Próprio | PORTA DE ABRIR - PA5- 72 X 104 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)         | UNID | 0,75  | R\$ 471,25 | R\$ 582,18 | R\$ 436,64 | 0,01% | 99,5976% | C |
| 1.16.37  | 9041     | ORSE    | Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v                                                                                                                        | un   | 4,00  | R\$ 87,53  | R\$ 108,13 | R\$ 432,52 | 0,01% | 99,6040% | C |
| 1.16.31  | 93670    | SINAPI  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025                                                                                          | UN   | 4,00  | R\$ 86,33  | R\$ 106,65 | R\$ 426,60 | 0,01% | 99,6103% | C |
| 1.16.14  | 91847    | SINAPI  | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023                                      | M    | 24,40 | R\$ 13,96  | R\$ 17,25  | R\$ 420,90 | 0,01% | 99,6165% | C |
| 2.15.20  | FNDE 34  | Próprio | CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO (UN)                                                                                                                               | UNID | 8,00  | R\$ 42,04  | R\$ 51,94  | R\$ 415,52 | 0,01% | 99,6227% | C |
| 2.17.5.9 | 97608-2  | Próprio | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 10 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)                                                                | UNID | 3,00  | R\$ 109,38 | R\$ 135,13 | R\$ 405,39 | 0,01% | 99,6287% | C |
| 2.18.6   | 104749   | SINAPI  | CONECTOR GRAMPO METALICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023                                      | UN   | 15,00 | R\$ 21,77  | R\$ 26,89  | R\$ 403,35 | 0,01% | 99,6346% | C |
| 1.10.29  | 89525    | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                                                                          | UN   | 4,00  | R\$ 80,87  | R\$ 99,91  | R\$ 399,64 | 0,01% | 99,6406% | C |
| 1.11.5   | C3586    | SEINFRA | CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR                                                                                                                               | un   | 5,00  | R\$ 61,91  | R\$ 76,48  | R\$ 382,40 | 0,01% | 99,6462% | C |
| 2.12.35  | 94499    | SINAPI  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021                                                                                             | UN   | 1,00  | R\$ 306,45 | R\$ 378,59 | R\$ 378,59 | 0,01% | 99,6518% | C |
| 1.20.8   | 13676    | ORSE    | Planta - Palmeira rabo de raposa (Wodyetia bifurcata), fornecimento e plantio                                                                                                         | un   | 2,00  | R\$ 150,83 | R\$ 186,34 | R\$ 372,68 | 0,01% | 99,6573% | C |
| 1.14.9   | 12886    | ORSE    | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 30x30 cm, em pvc , com logotipo "Alarme sonoro"- Placa E1                                                                                     | un   | 14,00 | R\$ 21,45  | R\$ 26,50  | R\$ 371,00 | 0,01% | 99,6628% | C |
| 1.19.11  | 373      | ORSE    | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")                                                                                                                     | un   | 62,00 | R\$ 4,70   | R\$ 5,81   | R\$ 360,22 | 0,01% | 99,6681% | C |
| 1.16.50  | 13920    | ORSE    | Luminária de embutir (dicroica) para duas lâmpadas PAR-16, estrutura em alumínio extrudado, branco fosco, moldura e máscara em alumínio, inclusive lâmpada led GU10, 4w, 370lm, 3000K | un   | 2,00  | R\$ 144,95 | R\$ 179,07 | R\$ 358,14 | 0,01% | 99,6734% | C |
| 2.14.19  | 89748    | SINAPI  | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022               | UN   | 7,00  | R\$ 41,22  | R\$ 50,92  | R\$ 356,44 | 0,01% | 99,6787% | C |
| 1.19.5   | 726      | ORSE    | Terminal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. vl 3.01-25 ge valemam ou similar)                                                                                                 | un   | 50,00 | R\$ 5,69   | R\$ 7,03   | R\$ 351,50 | 0,01% | 99,6839% | C |
| 2.14.23  | 89707    | SINAPI  | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022                                     | UN   | 6,00  | R\$ 47,28  | R\$ 58,41  | R\$ 350,46 | 0,01% | 99,6891% | C |
| 2.17.5.6 | 91996    | SINAPI  | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023                                                                      | UN   | 8,00  | R\$ 35,12  | R\$ 43,39  | R\$ 347,12 | 0,01% | 99,6942% | C |
| 2.12.5   | 89451    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                                                                                    | M    | 6,28  | R\$ 43,57  | R\$ 53,83  | R\$ 338,05 | 0,01% | 99,6992% | C |
| 1.11.20  | 89827    | SINAPI  | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILADOR. AF 08/2022                      | UN   | 14,00 | R\$ 19,51  | R\$ 24,10  | R\$ 337,40 | 0,00% | 99,7042% | C |
| 2.15.16  | FNDE 16  | Próprio | PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO (UN)                                                                                                                     | UNID | 5,00  | R\$ 52,54  | R\$ 64,91  | R\$ 324,55 | 0,00% | 99,7090% | C |
| 2.16.1   | 97599    | SINAPI  | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 09/2024                                                                               | UN   | 15,00 | R\$ 17,44  | R\$ 21,55  | R\$ 323,25 | 0,00% | 99,7138% | C |
| 2.17.3.2 | 91873    | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023                                             | M    | 11,70 | R\$ 22,18  | R\$ 27,40  | R\$ 320,58 | 0,00% | 99,7186% | C |
| 2.12.3   | 89449    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                                                                                    | M    | 15,27 | R\$ 16,88  | R\$ 20,85  | R\$ 318,38 | 0,00% | 99,7233% | C |
| 1.10.13  | 94666    | SINAPI  | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024                    | UN   | 8,00  | R\$ 31,08  | R\$ 38,40  | R\$ 307,20 | 0,00% | 99,7278% | C |
| 1.11.9   | 105157   | SINAPI  | CURVA PVC 45 GRAUS, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024                                                               | un   | 13,00 | R\$ 18,93  | R\$ 23,39  | R\$ 304,07 | 0,00% | 99,7323% | C |
| 2.17.5.1 | 91996    | SINAPI  | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023                                                                      | UN   | 7,00  | R\$ 35,12  | R\$ 43,39  | R\$ 303,73 | 0,00% | 99,7368% | C |
| 1.17.5   | 98111    | SINAPI  | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF 12/2020                                                                                    | un   | 5,00  | R\$ 47,51  | R\$ 58,69  | R\$ 293,45 | 0,00% | 99,7411% | C |
| 2.17.5.2 | 95817    | SINAPI  | CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022                                                           | UN   | 6,00  | R\$ 38,68  | R\$ 47,79  | R\$ 286,74 | 0,00% | 99,7454% | C |
| 2.17.5.4 | 95817    | SINAPI  | CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022                                                           | UN   | 6,00  | R\$ 38,68  | R\$ 47,79  | R\$ 286,74 | 0,00% | 99,7496% | C |
| 1.16.41  | 3401     | ORSE    | Interruptor 01 seção simples                                                                                                                                                          | un   | 31,00 | R\$ 7,47   | R\$ 9,23   | R\$ 286,13 | 0,00% | 99,7539% | C |
| 1.10.36  | 89521    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                                                                         | UN   | 2,00  | R\$ 113,74 | R\$ 140,51 | R\$ 281,02 | 0,00% | 99,7580% | C |
| 2.19.5   | 100861   | SINAPI  | SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020                                                               | UN   | 6,00  | R\$ 36,94  | R\$ 45,64  | R\$ 273,84 | 0,00% | 99,7621% | C |
| 1.10.47  | 94495    | SINAPI  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021                                                                                                 | UN   | 3,00  | R\$ 72,77  | R\$ 89,90  | R\$ 269,70 | 0,00% | 99,7661% | C |
| 1.10.25  | 89494    | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                                                                          | UN   | 18,00 | R\$ 12,10  | R\$ 14,95  | R\$ 269,10 | 0,00% | 99,7700% | C |
| 2.15.2   | 100849   | SINAPI  | ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 01/2020                                                                                                                | UN   | 5,00  | R\$ 43,10  | R\$ 53,25  | R\$ 266,25 | 0,00% | 99,7740% | C |
| 1.16.33  | 93673    | SINAPI  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2026                                                                                          | UN   | 2,00  | R\$ 107,54 | R\$ 132,85 | R\$ 265,70 | 0,00% | 99,7779% | C |
| 1.11.22  | 89673    | SINAPI  | REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 06/2022                           | UN   | 6,00  | R\$ 34,27  | R\$ 42,34  | R\$ 254,04 | 0,00% | 99,7817% | C |
| 2.12.7   | 89429    | SINAPI  | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                     | UN   | 31,00 | R\$ 6,57   | R\$ 8,12   | R\$ 251,72 | 0,00% | 99,7854% | C |
| 2.12.8   | 104001   | SINAPI  | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1 1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                  | UN   | 14,00 | R\$ 14,08  | R\$ 17,39  | R\$ 243,46 | 0,00% | 99,7890% | C |
| 1.10.35  | 89513    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                                                                         | UN   | 2,00  | R\$ 95,51  | R\$ 117,99 | R\$ 235,98 | 0,00% | 99,7925% | C |
| 2.14.25  | 89708    | SINAPI  | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022                                     | UN   | 2,00  | R\$ 94,70  | R\$ 116,99 | R\$ 233,98 | 0,00% | 99,7959% | C |
| 1.10.49  | 89445    | SINAPI  | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                                                      | UN   | 10,00 | R\$ 18,87  | R\$ 23,31  | R\$ 233,10 | 0,00% | 99,7994% | C |

|          |         |         |                                                                                                                                                                                     |      |       |            |            |            |       |          |   |
|----------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------------|------------|------------|-------|----------|---|
| 1.11.29  | 89782   | SINAPI  | TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022                           | UN   | 12,00 | R\$ 15,58  | R\$ 19,25  | R\$ 231,00 | 0,00% | 99,8028% | C |
| 2.18.4   | 98111   | SINAPI  | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF 12/2020                                                                                  | UN   | 4,00  | R\$ 46,72  | R\$ 57,72  | R\$ 230,88 | 0,00% | 99,8062% | C |
| 1.1.6    | 97663   | SINAPI  | REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023                                                                                                                | UN   | 13,00 | R\$ 14,07  | R\$ 17,38  | R\$ 225,94 | 0,00% | 99,8096% | C |
| 1.19.2   | 11287   | ORSE    | Curva vertical 50 x 50 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)                                                                                         | un   | 8,00  | R\$ 22,52  | R\$ 27,82  | R\$ 222,56 | 0,00% | 99,8129% | C |
| 1.10.60  | 89568   | SINAPI  | UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                                                                                 | UN   | 6,00  | R\$ 29,84  | R\$ 36,86  | R\$ 221,16 | 0,00% | 99,8161% | C |
| 1.10.12  | 94660   | SINAPI  | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024                  | UN   | 22,00 | R\$ 8,08   | R\$ 9,98   | R\$ 219,56 | 0,00% | 99,8194% | C |
| 2.17.5.5 | 91953   | SINAPI  | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023                                                                         | UN   | 6,00  | R\$ 29,39  | R\$ 36,31  | R\$ 217,86 | 0,00% | 99,8226% | C |
| 1.10.66  | 97741   | SINAPI  | KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF 03/2024                     | UN   | 1,00  | R\$ 175,98 | R\$ 217,41 | R\$ 217,41 | 0,00% | 99,8258% | C |
| 1.11.18  | 104347  | SINAPI  | JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022 | UN   | 4,00  | R\$ 42,48  | R\$ 52,48  | R\$ 209,92 | 0,00% | 99,8289% | C |
| 2.14.13  | 89690   | SINAPI  | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 06/2022                            | UN   | 2,00  | R\$ 84,91  | R\$ 104,90 | R\$ 209,80 | 0,00% | 99,8320% | C |
| 2.2.3    | 101617  | SINAPI  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020                                                                  | m²   | 45,72 | R\$ 3,67   | R\$ 4,53   | R\$ 207,11 | 0,00% | 99,8351% | C |
| 1.10.14  | 94668   | SINAPI  | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024                      | UN   | 4,00  | R\$ 41,24  | R\$ 50,95  | R\$ 203,80 | 0,00% | 99,8381% | C |
| 2.12.24  | 89366   | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                                   | UN   | 10,00 | R\$ 16,47  | R\$ 20,35  | R\$ 203,50 | 0,00% | 99,8411% | C |
| 1.10.53  | 89617   | SINAPI  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                                                                                    | UN   | 21,00 | R\$ 7,77   | R\$ 9,60   | R\$ 201,60 | 0,00% | 99,8441% | C |
| 2.14.20  | 89728   | SINAPI  | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022              | UN   | 12,00 | R\$ 13,50  | R\$ 16,68  | R\$ 200,16 | 0,00% | 99,8471% | C |
| 2.12.19  | 89505   | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                                                                       | UN   | 4,00  | R\$ 38,90  | R\$ 48,06  | R\$ 192,24 | 0,00% | 99,8499% | C |
| 1.10.55  | 89623   | SINAPI  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                                                                                    | UN   | 8,00  | R\$ 18,90  | R\$ 23,35  | R\$ 186,80 | 0,00% | 99,8527% | C |
| 1.10.57  | 89629   | SINAPI  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                                                                                    | UN   | 2,00  | R\$ 75,26  | R\$ 92,98  | R\$ 185,96 | 0,00% | 99,8554% | C |
| 2.12.29  | 89629   | SINAPI  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                                                                                    | UN   | 2,00  | R\$ 75,06  | R\$ 92,73  | R\$ 185,46 | 0,00% | 99,8582% | C |
| 2.13.1.6 | 89567   | SINAPI  | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022                                           | UN   | 2,00  | R\$ 73,89  | R\$ 91,28  | R\$ 182,56 | 0,00% | 99,8609% | C |
| 2.17.1.3 | 101938  | SINAPI  | CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025                                                                                        | UN   | 1,00  | R\$ 147,60 | R\$ 182,35 | R\$ 182,35 | 0,00% | 99,8636% | C |
| 2.17.2.4 | FNDE 86 | Próprio | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - 30mA (UN)                                                                                                                      | UNID | 1,00  | R\$ 145,61 | R\$ 179,89 | R\$ 179,89 | 0,00% | 99,8662% | C |
| 2.17.2.1 | 93653   | SINAPI  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025                                                                                       | UN   | 13,00 | R\$ 11,16  | R\$ 13,79  | R\$ 179,27 | 0,00% | 99,8689% | C |
| 1.11.11  | 89730   | SINAPI  | CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022              | UN   | 10,00 | R\$ 14,36  | R\$ 17,74  | R\$ 177,40 | 0,00% | 99,8715% | C |
| 1.10.34  | 103980  | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                                                         | UN   | 8,00  | R\$ 17,71  | R\$ 21,88  | R\$ 175,04 | 0,00% | 99,8741% | C |
| 1.10.32  | 103974  | SINAPI  | JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                                    | UN   | 10,00 | R\$ 14,14  | R\$ 17,47  | R\$ 174,70 | 0,00% | 99,8767% | C |
| 1.13.2   | 97549   | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020                                              | UN   | 2,00  | R\$ 70,41  | R\$ 86,98  | R\$ 173,96 | 0,00% | 99,8792% | C |
| 1.13.3   | 97548   | SINAPI  | CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020                                              | UN   | 2,00  | R\$ 70,41  | R\$ 86,98  | R\$ 173,96 | 0,00% | 99,8818% | C |
| 1.16.51  | 12094   | ORSE    | Lâmpada PAR 30 Led 15w bivolt branca                                                                                                                                                | un   | 2,00  | R\$ 70,28  | R\$ 86,82  | R\$ 173,64 | 0,00% | 99,8844% | C |
| 2.14.4   | 89511   | SINAPI  | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022                                                                             | M    | 3,66  | R\$ 38,39  | R\$ 47,43  | R\$ 173,59 | 0,00% | 99,8870% | C |
| 1.12.9   | 86913   | SINAPI  | TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020                                                                                   | UN   | 2,00  | R\$ 65,96  | R\$ 81,49  | R\$ 162,98 | 0,00% | 99,8894% | C |
| 1.10.52  | 94698   | SINAPI  | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024                                                     | UN   | 2,00  | R\$ 63,38  | R\$ 78,30  | R\$ 156,60 | 0,00% | 99,8917% | C |
| 1.10.51  | 103976  | SINAPI  | TÊ DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 32 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                                                      | UN   | 5,00  | R\$ 24,65  | R\$ 30,45  | R\$ 152,25 | 0,00% | 99,8939% | C |
| 2.12.9   | 104002  | SINAPI  | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1 1/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                | UN   | 7,00  | R\$ 17,33  | R\$ 21,41  | R\$ 149,87 | 0,00% | 99,8962% | C |
| 2.17.2.3 | 93657   | SINAPI  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025                                                                                       | UN   | 8,00  | R\$ 14,75  | R\$ 18,22  | R\$ 145,76 | 0,00% | 99,8983% | C |
| 1.10.21  | 105146  | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024                                                               | UN   | 5,00  | R\$ 23,40  | R\$ 28,91  | R\$ 144,55 | 0,00% | 99,9004% | C |
| 1.16.53  | 12870   | ORSE    | Refletor TR Led, corpo em alumínio, vidro temperado, potencia 30W, bivolt, temp.cor 3000K/6000k, IP-65, da Taschibra ou similar                                                     | un   | 2,00  | R\$ 56,63  | R\$ 69,96  | R\$ 139,92 | 0,00% | 99,9025% | C |
| 2.14.7   | 89732   | SINAPI  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022                   | UN   | 7,00  | R\$ 16,16  | R\$ 19,96  | R\$ 139,72 | 0,00% | 99,9046% | C |
| 2.14.22  | 89743   | SINAPI  | CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022              | UN   | 2,00  | R\$ 56,46  | R\$ 69,75  | R\$ 139,50 | 0,00% | 99,9066% | C |
| 1.16.27  | 93654   | SINAPI  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025                                                                                       | UN   | 10,00 | R\$ 11,16  | R\$ 13,79  | R\$ 137,90 | 0,00% | 99,9087% | C |
| 2.14.8   | 89726   | SINAPI  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022                   | UN   | 10,00 | R\$ 11,10  | R\$ 13,71  | R\$ 137,10 | 0,00% | 99,9107% | C |
| 2.12.31  | 86884   | SINAPI  | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020                                                                                             | UN   | 10,00 | R\$ 11,06  | R\$ 13,66  | R\$ 136,60 | 0,00% | 99,9127% | C |
| 2.14.14  | 89785   | SINAPI  | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022               | UN   | 4,00  | R\$ 26,67  | R\$ 32,95  | R\$ 131,80 | 0,00% | 99,9147% | C |
| 2.12.18  | 89501   | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022                                                                       | UN   | 7,00  | R\$ 14,55  | R\$ 17,98  | R\$ 125,86 | 0,00% | 99,9165% | C |
| 1.10.43  | 94667   | SINAPI  | LUIVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024                                                                     | UN   | 3,00  | R\$ 33,69  | R\$ 41,62  | R\$ 124,86 | 0,00% | 99,9184% | C |
| 2.14.18  | 89687   | SINAPI  | TÊ, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 06/2022                                          | UN   | 2,00  | R\$ 50,40  | R\$ 62,26  | R\$ 124,52 | 0,00% | 99,9202% | C |
| 1.13.4   | 97553   | SINAPI  | TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020                                                          | UN   | 1,00  | R\$ 100,27 | R\$ 123,87 | R\$ 123,87 | 0,00% | 99,9221% | C |

|           |          |         |                                                                                                                                                                        |      |       |           |            |            |       |          |   |
|-----------|----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-----------|------------|------------|-------|----------|---|
| 1.10.58   | 89631    | SINAPI  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                       | UN   | 1,00  | R\$ 98,34 | R\$ 121,49 | R\$ 121,49 | 0,00% | 99,9239% | C |
| 1.10.22   | 105140   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO PVC, SOLDÁVEL, LONGA, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                  | UN   | 4,00  | R\$ 24,54 | R\$ 30,32  | R\$ 121,28 | 0,00% | 99,9257% | C |
| 2.14.12   | FNDE 416 | Próprio | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS (UN)                       | UNID | 1,00  | R\$ 94,53 | R\$ 116,78 | R\$ 116,78 | 0,00% | 99,9274% | C |
| 2.17.2.6  | 93673    | SINAPI  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                           | UN   | 1,00  | R\$ 94,25 | R\$ 116,44 | R\$ 116,44 | 0,00% | 99,9291% | C |
| 2.17.3.10 | FNDE 506 | Próprio | CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSÕES 150 X 150 X *75* MM (UN)                                                    | UNID | 2,00  | R\$ 47,00 | R\$ 58,06  | R\$ 116,12 | 0,00% | 99,9308% | C |
| 2.12.25   | 90373    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                     | UN   | 7,00  | R\$ 13,38 | R\$ 16,53  | R\$ 115,71 | 0,00% | 99,9325% | C |
| 1.16.16   | 93008    | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                    | M    | 4,70  | R\$ 19,81 | R\$ 24,47  | R\$ 115,01 | 0,00% | 99,9342% | C |
| 2.15.6    | 86883    | SINAPI  | SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                        | UN   | 8,00  | R\$ 11,49 | R\$ 14,19  | R\$ 113,52 | 0,00% | 99,9359% | C |
| 2.12.20   | 89424    | SINAPI  | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                       | UN   | 13,00 | R\$ 7,02  | R\$ 8,67   | R\$ 112,71 | 0,00% | 99,9376% | C |
| 1.11.13   | 89810    | SINAPI  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022          | UN   | 3,00  | R\$ 30,40 | R\$ 37,56  | R\$ 112,68 | 0,00% | 99,9393% | C |
| 1.10.19   | 105141   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO PVC, SOLDÁVEL, LONGA, DN 75 X 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                  | UN   | 3,00  | R\$ 29,26 | R\$ 36,15  | R\$ 108,45 | 0,00% | 99,9409% | C |
| 2.12.26   | 89395    | SINAPI  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                            | UN   | 6,00  | R\$ 14,36 | R\$ 17,74  | R\$ 106,44 | 0,00% | 99,9424% | C |
| 2.14.6    | 89746    | SINAPI  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022     | UN   | 3,00  | R\$ 28,55 | R\$ 35,27  | R\$ 105,81 | 0,00% | 99,9440% | C |
| 1.19.13   | 364      | ORSE    | Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")                                                                                                     | un   | 7,00  | R\$ 11,57 | R\$ 14,29  | R\$ 100,03 | 0,00% | 99,9455% | C |
| 1.16.30   | 93667    | SINAPI  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                           | UN   | 1,00  | R\$ 80,21 | R\$ 99,09  | R\$ 99,09  | 0,00% | 99,9469% | C |
| 2.12.13   | 103968   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                            | UN   | 5,00  | R\$ 15,90 | R\$ 19,64  | R\$ 98,20  | 0,00% | 99,9484% | C |
| 2.10.5    | 88649    | SINAPI  | RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023                                                                            | M    | 9,60  | R\$ 8,15  | R\$ 10,07  | R\$ 96,67  | 0,00% | 99,9498% | C |
| 2.12.16   | 89515    | SINAPI  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                          | UN   | 1,00  | R\$ 76,06 | R\$ 93,96  | R\$ 93,96  | 0,00% | 99,9512% | C |
| 1.12.12   | 2082     | ORSE    | Torneira cromada para jardim, DECA 1153C39, 1/2" ou similar                                                                                                            | un   | 1,00  | R\$ 75,25 | R\$ 92,96  | R\$ 92,96  | 0,00% | 99,9526% | C |
| 2.14.21   | 89735    | SINAPI  | CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN   | 3,00  | R\$ 25,01 | R\$ 30,90  | R\$ 92,70  | 0,00% | 99,9540% | C |
| 1.11.4    | 4280     | ORSE    | Caixa sifonada em pvc, 100x150x50mm, acabamento branco, c/grelha e porta grelha                                                                                        | un   | 2,00  | R\$ 37,16 | R\$ 45,91  | R\$ 91,82  | 0,00% | 99,9553% | C |
| 2.14.17   | 89784    | SINAPI  | TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022              | UN   | 3,00  | R\$ 24,57 | R\$ 30,35  | R\$ 91,05  | 0,00% | 99,9567% | C |
| 2.14.24   | 104329   | SINAPI  | CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022  | UN   | 1,00  | R\$ 72,98 | R\$ 90,16  | R\$ 90,16  | 0,00% | 99,9580% | C |
| 2.17.3.11 | FNDE 507 | Próprio | CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSÕES 200 X 200 X *90* MM (UN)                                                    | UNID | 1,00  | R\$ 72,37 | R\$ 89,41  | R\$ 89,41  | 0,00% | 99,9593% | C |
| 2.4.2.2   | 92760    | SINAPI  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                            | KG   | 5,68  | R\$ 12,62 | R\$ 15,59  | R\$ 88,55  | 0,00% | 99,9606% | C |
| 1.10.18   | 105146   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                  | UN   | 3,00  | R\$ 23,40 | R\$ 28,91  | R\$ 86,73  | 0,00% | 99,9619% | C |
| 2.17.2.5  | 93669    | SINAPI  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                           | UN   | 1,00  | R\$ 69,29 | R\$ 85,60  | R\$ 85,60  | 0,00% | 99,9632% | C |
| 1.10.42   | 94665    | SINAPI  | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                         | UN   | 3,00  | R\$ 22,90 | R\$ 28,29  | R\$ 84,87  | 0,00% | 99,9644% | C |
| 2.12.33   | 90374    | SINAPI  | TE COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                 | UN   | 3,00  | R\$ 22,38 | R\$ 27,65  | R\$ 82,95  | 0,00% | 99,9657% | C |
| 1.10.30   | 89498    | SINAPI  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                          | UN   | 5,00  | R\$ 13,01 | R\$ 16,07  | R\$ 80,35  | 0,00% | 99,9669% | C |
| 1.13.5    | 95249    | SINAPI  | VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                | UN   | 1,00  | R\$ 64,98 | R\$ 80,28  | R\$ 80,28  | 0,00% | 99,9680% | C |
| 2.12.10   | 94666    | SINAPI  | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024     | UN   | 2,00  | R\$ 31,37 | R\$ 38,75  | R\$ 77,50  | 0,00% | 99,9692% | C |
| 2.12.21   | 103995   | SINAPI  | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                       | UN   | 4,00  | R\$ 15,51 | R\$ 19,16  | R\$ 76,64  | 0,00% | 99,9703% | C |
| 2.14.16   | 89557    | SINAPI  | REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                           | UN   | 2,00  | R\$ 29,76 | R\$ 36,77  | R\$ 73,54  | 0,00% | 99,9714% | C |
| 2.16.3    | FNDE 500 | Próprio | KIT - SISTEMA DE ALARME PNE COM INDICADOR AUDIOVISUAL, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA OU CADEIRANTE (UN)                                                         | UNID | 2,00  | R\$ 29,75 | R\$ 36,75  | R\$ 73,50  | 0,00% | 99,9725% | C |
| 2.12.30   | 89627    | SINAPI  | TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                     | UN   | 3,00  | R\$ 19,73 | R\$ 24,37  | R\$ 73,11  | 0,00% | 99,9736% | C |
| 2.17.2.7  | 93663    | SINAPI  | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                            | UN   | 1,00  | R\$ 56,84 | R\$ 70,22  | R\$ 70,22  | 0,00% | 99,9746% | C |
| 2.14.9    | 89522    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                    | UN   | 2,00  | R\$ 28,09 | R\$ 34,70  | R\$ 69,40  | 0,00% | 99,9756% | C |
| 1.10.17   | 105232   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                  | UN   | 3,00  | R\$ 18,26 | R\$ 22,56  | R\$ 67,68  | 0,00% | 99,9766% | C |
| 2.16.2    | FNDE 503 | Próprio | BLOCO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA LED, EQUIPADO COM 2 FARÓIS (UN)                                                                                                      | UNID | 4,00  | R\$ 11,89 | R\$ 14,69  | R\$ 58,76  | 0,00% | 99,9775% | C |
| 1.10.54   | 89620    | SINAPI  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                       | UN   | 4,00  | R\$ 11,88 | R\$ 14,68  | R\$ 58,72  | 0,00% | 99,9784% | C |
| 2.14.10   | 89731    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022      | UN   | 3,00  | R\$ 15,51 | R\$ 19,16  | R\$ 57,48  | 0,00% | 99,9792% | C |
| 1.10.56   | 89628    | SINAPI  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                       | UN   | 1,00  | R\$ 45,25 | R\$ 55,90  | R\$ 55,90  | 0,00% | 99,9801% | C |
| 1.10.41   | 103995   | SINAPI  | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                       | UN   | 3,00  | R\$ 15,08 | R\$ 18,63  | R\$ 55,89  | 0,00% | 99,9809% | C |
| 2.12.27   | 89625    | SINAPI  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                       | UN   | 2,00  | R\$ 22,62 | R\$ 27,94  | R\$ 55,88  | 0,00% | 99,9817% | C |
| 2.7.6     | FNDE 171 | Próprio | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, TELHA METÁLICA PERFORADA PARA FECHAMENTO, INCLUSO ICAMENTO (M2)                                                       | UNID | 0,72  | R\$ 62,74 | R\$ 77,51  | R\$ 55,81  | 0,00% | 99,9825% | C |
| 2.12.11   | 103959   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                            | UN   | 3,00  | R\$ 14,71 | R\$ 18,17  | R\$ 54,51  | 0,00% | 99,9834% | C |
| 2.14.11   | 89724    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022      | UN   | 4,00  | R\$ 10,90 | R\$ 13,47  | R\$ 53,88  | 0,00% | 99,9841% | C |

|          |          |         |                                                                                                                                                                                          |      |      |           |           |                  |       |           |   |
|----------|----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----------|-----------|------------------|-------|-----------|---|
| 2.14.27  | 104351   | SINAPI  | TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022                      | UN   | 2,00 | R\$ 21,08 | R\$ 26,04 | R\$ 52,08        | 0,00% | 99,9849%  | C |
| 1.16.45  | 91937    | SINAPI  | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                  | UN   | 2,00 | R\$ 19,23 | R\$ 23,76 | R\$ 47,52        | 0,00% | 99,9856%  | C |
| 2.12.12  | 103999   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                | UN   | 3,00 | R\$ 12,80 | R\$ 15,81 | R\$ 47,43        | 0,00% | 99,9863%  | C |
| 1.10.40  | 103988   | SINAPI  | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                         | UN   | 3,00 | R\$ 12,72 | R\$ 15,71 | R\$ 47,13        | 0,00% | 99,9870%  | C |
| 1.10.33  | 89413    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                              | UN   | 3,00 | R\$ 12,45 | R\$ 15,38 | R\$ 46,14        | 0,00% | 99,9877%  | C |
| 1.16.29  | 93655    | SINAPI  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                                            | UN   | 3,00 | R\$ 12,09 | R\$ 14,94 | R\$ 44,82        | 0,00% | 99,9884%  | C |
| 2.17.3.9 | 92865    | SINAPI  | CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                             | UN   | 2,00 | R\$ 16,31 | R\$ 20,15 | R\$ 40,30        | 0,00% | 99,9890%  | C |
| 1.10.15  | 105230   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, DN 25 X 20 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                    | UN   | 4,00 | R\$ 8,08  | R\$ 9,98  | R\$ 39,92        | 0,00% | 99,9896%  | C |
| 2.14.28  | 104348   | SINAPI  | TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022                      | UN   | 3,00 | R\$ 10,06 | R\$ 12,43 | R\$ 37,29        | 0,00% | 99,9901%  | C |
| 2.12.34  | 90371    | SINAPI  | REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                             | UN   | 1,00 | R\$ 29,74 | R\$ 36,74 | R\$ 36,74        | 0,00% | 99,9906%  | C |
| 1.11.14  | 89809    | SINAPI  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022                            | UN   | 1,00 | R\$ 29,70 | R\$ 36,69 | R\$ 36,69        | 0,00% | 99,9912%  | C |
| 1.10.20  | 105229   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                    | UN   | 1,00 | R\$ 29,05 | R\$ 35,89 | R\$ 35,89        | 0,00% | 99,9917%  | C |
| 2.12.32  | FNDE 208 | Próprio | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 60 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)                                                                            | UNID | 1,00 | R\$ 28,92 | R\$ 35,73 | R\$ 35,73        | 0,00% | 99,9922%  | C |
| 1.10.16  | 105231   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                    | UN   | 3,00 | R\$ 9,50  | R\$ 11,74 | R\$ 35,22        | 0,00% | 99,9928%  | C |
| 2.14.15  | 89561    | SINAPI  | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                       | UN   | 2,00 | R\$ 13,92 | R\$ 17,20 | R\$ 34,40        | 0,00% | 99,9933%  | C |
| 2.17.3.7 | 91920    | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                  | UN   | 1,00 | R\$ 25,87 | R\$ 31,96 | R\$ 31,96        | 0,00% | 99,9938%  | C |
| 2.17.3.4 | 91884    | SINAPI  | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                              | UN   | 2,00 | R\$ 12,77 | R\$ 15,78 | R\$ 31,56        | 0,00% | 99,9942%  | C |
| 1.16.42  | 3402     | ORSE    | Interruptor 02 seções simples                                                                                                                                                            | un   | 2,00 | R\$ 12,60 | R\$ 15,57 | R\$ 31,14        | 0,00% | 99,9947%  | C |
| 1.14.8   | 12892    | ORSE    | Placa de sinalização, fotoluminescente, 38x 19cm, em pvc, com logotipo "Bombas de incêndio" - Placa E3                                                                                   | un   | 1,00 | R\$ 23,89 | R\$ 29,51 | R\$ 29,51        | 0,00% | 99,9951%  | C |
| 2.12.14  | 103971   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                              | UN   | 1,00 | R\$ 23,64 | R\$ 29,20 | R\$ 29,20        | 0,00% | 99,9955%  | C |
| 1.10.50  | 104012   | SINAPI  | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                         | UN   | 1,00 | R\$ 23,32 | R\$ 28,81 | R\$ 28,81        | 0,00% | 99,9960%  | C |
| 1.10.44  | 89427    | SINAPI  | LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                | UN   | 2,00 | R\$ 11,62 | R\$ 14,36 | R\$ 28,72        | 0,00% | 99,9964%  | C |
| 2.12.22  | 94665    | SINAPI  | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                           | UN   | 1,00 | R\$ 23,08 | R\$ 28,51 | R\$ 28,51        | 0,00% | 99,9968%  | C |
| 1.16.28  | 8416     | ORSE    | Disjuntor termomagnético monopolar 15 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)                                                                                                           | un   | 1,00 | R\$ 22,33 | R\$ 27,59 | R\$ 27,59        | 0,00% | 99,9972%  | C |
| 2.14.5   | 104341   | SINAPI  | BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN   | 2,00 | R\$ 11,11 | R\$ 13,73 | R\$ 27,46        | 0,00% | 99,9976%  | C |
| 1.10.27  | 89503    | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                             | UN   | 1,00 | R\$ 21,78 | R\$ 26,91 | R\$ 26,91        | 0,00% | 99,9980%  | C |
| 1.16.20  | 91866    | SINAPI  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                   | M    | 2,00 | R\$ 10,25 | R\$ 12,66 | R\$ 25,32        | 0,00% | 99,9984%  | C |
| 2.12.15  | 89485    | SINAPI  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                            | UN   | 2,00 | R\$ 6,47  | R\$ 7,99  | R\$ 15,98        | 0,00% | 99,9986%  | C |
| 2.17.2.2 | 93654    | SINAPI  | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                                            | UN   | 1,00 | R\$ 11,16 | R\$ 13,79 | R\$ 13,79        | 0,00% | 99,9988%  | C |
| 1.10.59  | 89536    | SINAPI  | UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                      | UN   | 1,00 | R\$ 11,09 | R\$ 13,70 | R\$ 13,70        | 0,00% | 99,9991%  | C |
| 1.10.23  | 89406    | SINAPI  | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                  | UN   | 1,00 | R\$ 9,79  | R\$ 12,09 | R\$ 12,09        | 0,00% | 99,9992%  | C |
| 2.12.23  | FNDE 415 | Próprio | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, COM ROSCA, DN 25MM x 3/4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)                                                                                    | UNID | 1,00 | R\$ 9,53  | R\$ 11,77 | R\$ 11,77        | 0,00% | 99,9994%  | C |
| 1.10.39  | 89378    | SINAPI  | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                            | UN   | 1,00 | R\$ 7,31  | R\$ 9,03  | R\$ 9,03         | 0,00% | 99,9995%  | C |
| 2.15.22  | FNDE 117 | Próprio | SIFÃO PARA MICTÓRIO, DECA 1681, 1 X 2", ACABAMENTO CROMODADO E SIMILAR (UN)                                                                                                              | UNID | 2,00 | R\$ 3,52  | R\$ 4,35  | R\$ 8,70         | 0,00% | 99,9997%  | C |
| 1.10.38  | 89532    | SINAPI  | LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                     | UN   | 1,00 | R\$ 6,96  | R\$ 8,60  | R\$ 8,60         | 0,00% | 99,9998%  | C |
| 2.3.2.4  | 104917   | SINAPI  | ARMAÇÃO DE SAPATÁ ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATÁ CORRIDA UTILIZANDO ACO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                          | KG   | 0,39 | R\$ 15,22 | R\$ 18,80 | R\$ 7,33         | 0,00% | 99,9999%  | C |
| 2.12.2   | 89448    | SINAPI  | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                       | M    | 0,35 | R\$ 15,23 | R\$ 18,82 | R\$ 6,59         | 0,00% | 100,0000% | C |
|          |          |         |                                                                                                                                                                                          |      |      | TOTAL:    |           | R\$ 6.759.664,10 |       |           |   |

**ANEXO VIII – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO**

| <b>MODALIDADE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXX/2026</b> |                            |                           |
|-------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| <b>RAZÃO SOCIAL:</b>                                  |                            |                           |
| <b>CNPJ:</b>                                          | <b>INSCRIÇÃO ESTADUAL:</b> |                           |
| <b>ENDEREÇO:</b>                                      |                            |                           |
| <b>TELEFONE:</b>                                      |                            | <b>EMAIL:</b>             |
| <b>BANCO (NOME/Nº)</b>                                | <b>AGÊNCIA Nº:</b>         | <b>CONTA CORRENTE Nº:</b> |
| <b>VALIDADE DA PROPOSTA DE PREÇOS:</b>                |                            |                           |

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | UND. | QUANT. | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|------|---------------|------|--------|----------------|-------------|
| 1    |               |      |        |                |             |
| 2    |               |      |        |                |             |
| 3    |               |      |        |                |             |

**VALOR TOTAL DA PROPOSTA: xxxxxxxxxxxxxx (valor por extenso), nesse valor o percentual de xx % corresponde a insumos e xx % referente a mão de obra.**

**OBS:** Nos termos da cláusula prevista neste instrumento convocatório, deverá ser apresentada, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem 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, conforme disposição do artigo 63, §1º, da Lei nº 14.133/2021.

Esclarecemos, finalmente, que o portador da presente proposta está autorizado e habilitado a prestar a essa Administração Pública os esclarecimentos e informações adicionais que forem considerados necessários.

Cidade, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2026.

\_\_\_\_\_  
(nome, carimbo, assinatura e do responsável legal da empresa)



**ANEXO IX**  
**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO**

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº XXX/2026**  
**MODALIDADE – CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA**  
**TIPO – MENOR PREÇO**

\_\_\_\_\_ (RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE), \_\_\_\_\_ (CNPJ Nº), sediada no  
(a) \_\_\_\_\_  
(ENDEREÇO COMPLETO), declara, sob as penas da lei, que cumpre, plenamente, os requisitos exigidos no procedimento licitatório referenciado.

Igualmente, declaramos sob as penas da lei, que nossos diretores, responsáveis legais e técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo ou sócio, não são empregados ou ocupantes de cargo comissionado na Administração Pública, bem como nossa Empresa não está incursa em nenhum dos impedimentos elencados no Edital da licitação referenciada.

Finalizando, declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Cidade, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2026.

\_\_\_\_\_  
(nome, carimbo, assinatura do responsável legal da empresa).



**ANEXO X**  
**MODELO DE DECLARAÇÃO DE EXISTÊNCIA DE CARGOS RESERVADOS PREVISTO EM LEI**

\_\_\_\_\_ (RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE), \_\_\_\_\_ (CNPJ Nº), sediada no  
(a) \_\_\_\_\_ (ENDEREÇO COMPLETO), declara, sob as penas da lei, que a  
empresa possui a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado  
da Previdência Social e que atende às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme  
disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

Cidade, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2026.

\_\_\_\_\_  
(nome, carimbo, e assinatura do responsável legal da empresa).



## **ANEXO XI**

### **MODELO DE DECLARAÇÃO DA LICITANTE DE QUE A PROPOSTA ECONÔMICA COMPREENDE A INTEGRALIDADE DOS CUSTOS (art. 63, §1º, da Lei nº 14.133/2021).**

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº XXX/2026**  
**MODALIDADE – CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA**  
**TIPO – MENOR PREÇO**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu responsável legal \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_, declara par aos devidos fins do disposto no art. 63, §1º, da Lei nº 14.133/2021, que sua proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

Cidade, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2026.

\_\_\_\_\_  
(nome, carimbo, e assinatura do responsável legal da empresa).



## ANEXO XII

### MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS LOCAIS PARA O CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES OBJETO DA LICITAÇÃO (artigo 63, §2º, da Lei nº 14.133/2021)

\_\_\_\_\_ (RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE), \_\_\_\_\_ (CNPJ Nº), sediada no (a) \_\_\_\_\_ (ENDEREÇO COMPLETO), declara, sob as penas da lei, que temos conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, na **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXX/2026**.

Cidade, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2026.

\_\_\_\_\_  
(nome, carimbo, e assinatura do responsável legal da empresa).



### ANEXO XIII

## MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE, OU COOPERATIVA ENQUADRADA NO ARTIGO 34 DA LEI Nº 11.488, DE 2007.

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº XXX/2026**  
**MODALIDADE – CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA**  
**TIPO – MENOR PREÇO**

DECLARO, sob as penas da Lei, em atendimento ao Edital da **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXX/2026**, promovido pela PREFEITURA DE MUNICIPAL DE JUAZEIRO/BA, marcada para às **xxhxx** horas do dia **xx/xx/2026**, que a empresa (nome completo) – CNPJ n.º \_\_\_\_\_, com sede (ou domicílio) no (endereço completo), por mim representada, atende os requisitos previstos na Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, em especial quanto ao seu art. 3º.

Cidade, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2026.

\_\_\_\_\_  
(nome, carimbo e assinatura do representante legal da empresa).



#### ANEXO XIV

### MODELO DECLARAÇÃO DA LICITANTE DE CUMPRIMENTO AO ARTIGO 7º, INCISO XXXIII, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL (ART. 68, INCISO VI, DA LEI 14.133/2021).

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº XXX/2026**  
**MODALIDADE – CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA**  
**TIPO – MENOR PREÇO**

A signatária \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu responsável legal \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_, declara par aos devidos fins do disposto no art. 68, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz

**Sim ( )**

**Não ( )**

Cidade, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2026.

\_\_\_\_\_  
(nome, carimbo, e assinatura do responsável legal da empresa).

**ANEXO XV – MINUTA DO CONTRATO**  
**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS – MENOR PREÇO**  
**(Processo Administrativo nº XXX/2026)**

Termo de Contrato de Prestação de Serviços que  
entre si fazem o **MUNICÍPIO DE JUAZEIRO/BA** e a  
Empresa \_\_\_\_\_

**CONTRATO Nº: \_\_\_\_/2026**

O **MUNICÍPIO DE JUAZEIRO/BA**, por meio da **SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 06.068.796/0001-09, com sede na R. Antônio Pedro, 139 - Centro, Juazeiro, Estado da Bahia, CEP. 48903-660, neste ato representada pela **Sra. MAÉVE MELO DOS SANTOS**, Secretária Municipal de Educação, nomeada pelo Decreto nº 052/2025, publicado no DOM de 09 de janeiro de 2025, portador(a) da Matrícula Funcional nº \_\_\_\_\_, doravante denominado **CONTRATANTE**, e o (a) \_\_\_\_\_, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº \_\_\_\_\_, sediado(a) na \_\_\_\_\_, doravante designado **CONTRATADO**, neste ato representado(a) por \_\_\_\_\_ (nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa **OU** procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no Processo nº \_\_\_\_\_ e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 012/2026** e **PROCESSO ADMINISTRATIVO 229/2026**, Tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**.

**1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO**

**1.1.** O objeto do presente instrumento é o \_\_\_\_\_, que serão prestados nas condições estabelecidas no Termo de Referência, anexo do Edital.

**1.2.** Este Termo de Contrato vincula-se ao Termo de Referência, Edital da Concorrência, identificado no preâmbulo, à proposta vencedora e eventuais anexos dos documentos supracitados; independentemente de transcrição.

**1.3.** Tabela da prestação do serviço:

| ITEM | ESPECIFICAÇÃO | QUANTIDADE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|------|---------------|------------|----------------|-------------|
| 1    |               |            |                |             |
| 2    |               |            |                |             |
| 3    |               |            |                |             |
| ...  |               |            |                |             |

**2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO**

**2.1.** O prazo de vigência do contrato será de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) meses, contados da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado nas hipóteses e condições previstas na Lei nº 14.133/2021, desde que devidamente justificado e autorizado pela autoridade competente.

**2.1.1.** O prazo para execução da obra objeto deste contrato será de até \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) meses, contado da emissão da Ordem de Serviço, observado o cronograma físico-financeiro constante dos documentos da contratação.

**2.1.2.** O prazo de execução poderá ser prorrogado, mediante justificativa técnica e autorização da Administração, nas hipóteses previstas na Lei nº 14.133/2021, desde que preservado o equilíbrio contratual e demonstrado o interesse público.

### **3. CLÁUSULA TERCEIRA - REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS (art. 92, IV)**

**3.1.** A referida contratação deverá observar integralmente as condições, especificações técnicas, quantitativos e demais disposições constantes neste Termo de Referência (TR), no Estudo Técnico Preliminar (ETP) e no Projeto Básico. A execução dos serviços ocorrerá sob o regime de empreitada por preço unitário, em conformidade com a legislação vigente aplicável às contratações públicas.

**3.2.** A adoção do regime de empreitada por preço unitário justifica-se pela natureza do objeto, tendo em vista que os quantitativos dos serviços foram estimados com base em projeto e memórias de cálculo, podendo sofrer variações em decorrência das condições executivas da obra, razão pela qual a medição e o pagamento serão realizados conforme as quantidades efetivamente executadas.

### **4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO**

**4.1.** Não será admitida a subcontratação total ou parcial do objeto desta contratação, devendo a empresa contratada executar diretamente todos os serviços previstos neste Termo de Referência, no Projeto Básico e no contrato administrativo.

**4.2.** A vedação à subcontratação tem por finalidade garantir que a execução do objeto seja realizada pela própria contratada, considerando as condições de habilitação técnica, operacional e econômico-financeira apresentadas no processo licitatório.

**4.3.** O descumprimento do disposto neste item poderá ensejar a aplicação das sanções administrativas previstas na legislação vigente e no contrato.

### **5. CLÁUSULA QUINTA - MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

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

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

**5.3.** Os serviços deverão ser executados conforme solicitação;

**5.4.** O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

**5.5.** Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, e das sanções aplicáveis, dentre outros.

## **5.6. PREPOSTO**

**5.6.1.** A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado;

**5.6.2.** A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período da execução até sua conclusão;

**5.6.3.** 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.

## **5.7. FISCALIZAÇÃO**

**5.7.1.** A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput);

### **Fiscalização Técnica**

**5.7.1.1.** 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

**5.7.1.2.** O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

**5.7.1.3.** Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

**5.7.1.4.** O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

**5.7.1.5.** No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);

**5.7.1.6.** O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

### **Fiscalização Administrativa**

**5.7.2.** O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022);

**5.7.2.1.** Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

### **Gestor do Contrato**

**5.7.3.** O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV);

**5.7.3.1.** O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II);

**5.7.3.2.** O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III);

**5.7.3.3.** O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII);

**5.7.3.4.** O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X);

**5.7.3.5.** O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI);

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

**5.7.4.** O gestor do contrato, será o servidor \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, MATRÍCULA Nº \_\_\_\_\_, com atribuições administrativas e a função de administrar o contrato, desde sua concepção até a finalização, especialmente:

I - Analisar a documentação que antecede o pagamento;

II - Analisar os pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato;

III - Analisar eventuais alterações contratuais, após ouvido o fiscal do contrato;

IV - Analisar os documentos referentes ao recebimento do objeto contratado;

V - Acompanhar o desenvolvimento da execução através de relatórios e demais documentos relativos ao objeto contratado;

VI - Decidir provisoriamente a suspensão da entrega de bens ou a realização de serviços;

**5.7.5.** A fiscalização decorrente desta contratação, será acompanhada e fiscalizada pelo Engenheiro Civil \_\_\_\_\_, MATRÍCULA Nº \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, ou pelo respectivo substituto designado, permitida a contratação de terceiros para assisti-los e subsidiá-los com informações pertinentes a essa atribuição, nos termos do artigo 117 da Lei 14.133/2021

## **6. CLÁUSULA SEXTA – PREÇO**

**6.1.** O valor total da contratação é de R\$ \_\_\_\_\_ (valor por extenso)

**6.2.** No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

**6.3.** O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao CONTRATADO dependerão dos quantitativos de serviços efetivamente prestados.

## **7. CLÁUSULA SÉTIMA – CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO (art. 92, V e VI)**

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

**7.1.1.** Não produzir os resultados acordados.

**7.1.2.** Deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

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

**7.1.4.** As medições dos serviços serão elaboradas quinzenalmente, com base nos preços unitários, propostos pela empresa vencedora do certame licitatório.

### **Do recebimento**

**7.2.** A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços medidos/faturados;

**7.3.** No prazo de até 05 (cinco) dias corridos do adimplemento da parcela, a(s) contratada(s) deverá(ão) entregar toda a documentação comprobatória do cumprimento da obrigação contratual;

**7.4.** O recebimento provisório será realizado pelo Fiscal de Contratos, que submeterá à análise da equipe de engenharia municipal, após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

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

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

**7.7.** A(s) contratada(s) fica(m) obrigada(s) a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas;

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

**7.9.** No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento dos documentos da(s) contratada(s), a equipe técnica de engenharia deverá elaborar relatório circunstanciado em

consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao Gestor do Contrato para recebimento definitivo.

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

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

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

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

**7.12.2.** Emitir termo circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

**7.12.3.** Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal/Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização;

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

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

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

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

**7.17.** Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 5 (cinco) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

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

**7.19.** O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022);

**7.20.** O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022);

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

**7.22.** Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a

análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;

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

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

**7.25.** 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);

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

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

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

**7.29.** Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 5 (cinco) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

**7.29.1.** Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022);

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

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

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

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

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

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

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

### **Liquidação**

**7.34.** Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022;

**7.35.** O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021;

**7.36.** Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) O prazo de validade;
- b) A data da emissão;
- c) Os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) O período respectivo de execução do contrato;
- e) O valor a pagar; e
- f) Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

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

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

**7.39.** A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018);

**7.40.** Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante;

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

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

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

### **Prazo de pagamento**

**7.44.** O pagamento será efetuado pela contratante no prazo de até \_\_\_\_\_, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura, dentro da ordem cronológica de cada fonte de que trata o art. 141 da Lei 14.133/2021;

**7.45.** No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária;

### **Forma de pagamento**

**7.46.** O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado;

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

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

**7.48.1.** Imposto de Renda das Pessoas Jurídicas (IRPJ), Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins), e Contribuição para os Programas de Integração Social e Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/Pasep), na forma da Instrução Normativa RFB nº1.234 de 11 de janeiro de 2012, conforme determina o art. 64 da Lei nº 9.430, de 27 de dezembro de 1996;

**7.48.2.** Contribuição previdenciária, correspondente a 11% (onze por cento), na forma da Instrução Normativa RFB nº 971 de 13 de novembro de 2009, conforme determina a Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991; e,

**7.48.3.** Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), na forma da Lei Complementar nº 116, de 31 de julho de 2003, combinada com a legislação pertinente.

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

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

### **Cessão de crédito**

**7.51.** É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico;

**7.52.** As cessões de crédito não abrangidas pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, dependerão de prévia aprovação do contratante;

**7.53.** A eficácia da cessão de crédito não abrangida pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo;

**7.54.** Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal

e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020;

**7.55.** O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração (Instrução Normativa nº 53, de 8 de julho de 2020 e Anexos);

**7.56.** A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

## **8. CLÁUSULA OITAVA – REAJUSTE**

**8.1.** Os preços inicialmente contratados serão fixos e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, contado da data-base do orçamento estimado da contratação, identificada na planilha orçamentária de referência, independentemente da data de apresentação da proposta ou de assinatura do contrato, nos termos dos arts. 25, § 7º, e 92, § 3º, da Lei nº 14.133/2021.

**8.2.** Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da(s) contratada(s), os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice INCC (Índice Nacional da Construção Civil) apurado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, ou outro que venha a substituí-lo.

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

**8.4.** Na hipótese de atraso na divulgação do índice de reajuste, o contratante poderá efetuar o pagamento utilizando a última variação oficialmente conhecida, ficando a diferença correspondente sujeita a compensação após a divulgação do índice definitivo.

**8.5.** Quando ocorrer a situação prevista no item anterior, a contratada deverá apresentar memória de cálculo detalhada do reajuste aplicado, para fins de conferência pela Administração.

**8.6.** Nas aferições finais, será obrigatoriamente utilizado o índice definitivo publicado, sendo realizados os ajustes necessários para compensação de eventuais diferenças.

**8.7.** Caso o índice estabelecido para reajuste venha a ser extinto ou deixe de ser divulgado, será adotado, em sua substituição, o índice oficial que vier a ser definido pela legislação vigente.

**8.8.** Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes poderão definir outro índice oficial que melhor reflita a variação dos custos do objeto contratado, mediante formalização por termo aditivo ao contrato.

**8.9.** O reajuste de preços será formalizado por apostilamento, nos termos da legislação aplicável, dispensada a celebração de termo aditivo.

## **9. CLÁUSULA NONA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

**9.1.** As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do Município, na classificação abaixo:

**Unidade:**

**Projeto/Atividade:**

**Elemento de despesa:**

**Fonte de Recurso:**

**9.2.** No(s) exercício(s) seguinte(s), as despesas correspondentes correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

## **10. CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DO CONTRATADO**

### **10.1. Constituem obrigações da CONTRATANTE:**

**10.1.1.** Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela(s) contratada(s), de acordo com as disposições deste Termo de Referência, do Projeto Básico, das cláusulas contratuais e dos termos de sua proposta;

**10.1.2.** Exercer o acompanhamento e a fiscalização da execução dos serviços por meio de servidor ou comissão especialmente designada, registrando em instrumento próprio as ocorrências verificadas, indicando, quando cabível, data, local, descrição da ocorrência e os responsáveis envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências necessárias;

**10.1.3.** Notificar formalmente a(s) contratada(s) acerca de imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas na execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção e acompanhando a adoção das medidas necessárias para sua regularização.

**10.1.4.** Efetuar o pagamento à(s) contratada(s) pelos serviços devidamente executados e atestados pela fiscalização, no prazo e nas condições estabelecidas no contrato.

**10.1.5.** Efetuar, quando cabível, as retenções tributárias previstas na legislação vigente sobre o valor das Notas Fiscais ou Faturas apresentadas pela(s) contratada(s).

**10.1.6.** Abster-se de praticar atos de ingerência na administração da(s) contratada(s), tais como:

**10.1.6.1.** Exercer poder de mando sobre os empregados da(s) contratada(s), devendo qualquer comunicação ser realizada exclusivamente por intermédio do preposto ou responsável indicado pela empresa;

**10.1.6.2.** Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar na empresa contratada;

**10.1.6.3.** Promover ou aceitar desvio de função dos trabalhadores da(s) contratada(s), mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação ou incompatíveis com a função para a qual foram contratados;

**10.1.6.4.** Considerar os trabalhadores da(s) contratada(s) como servidores ou colaboradores eventuais da Administração, especialmente para fins de concessão de diárias, passagens ou outros benefícios.

**10.1.7.** Fornecer à(s) contratada(s) todas as informações, documentos e orientações necessários ao adequado desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

**10.1.8.** Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços executados, após o seu recebimento ou durante a execução contratual, quando aplicável.

**10.1.9.** Comunicar ao órgão de representação judicial competente eventuais descumprimentos contratuais que demandem a adoção de medidas judiciais cabíveis.

**10.1.10.** Manter devidamente arquivada toda a documentação relacionada à contratação, incluindo projetos, documentos técnicos, especificações, orçamentos, relatórios de fiscalização, termos de recebimento provisório e definitivo, contratos, aditivos, apostilamentos e notificações expedidas.

**10.1.11.** Ressalvadas as hipóteses em que o objeto ou parte dele esteja sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação, conforme estabelecido no instrumento convocatório.

## **10.2. Constituem obrigações da CONTRATADA:**

**10.2.1.** Executar os serviços em conformidade com as especificações estabelecidas neste Termo de Referência, no Estudo Técnico Preliminar (ETP), no Projeto Básico e em sua proposta, alocando os profissionais necessários ao fiel cumprimento das obrigações contratuais, bem como fornecendo todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios indispensáveis à execução do objeto.

**10.2.2.** Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, os serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções decorrentes da execução ou dos materiais empregados.

**10.2.3.** Responsabilizar-se integralmente pelos danos causados à Administração ou a terceiros decorrentes da execução do objeto, devendo ressarcir imediatamente os prejuízos causados, ficando a Administração autorizada a descontar os valores correspondentes da garantia contratual, quando exigida, ou dos pagamentos eventualmente devidos.

**10.2.4.** Empregar, na execução dos serviços, profissionais devidamente qualificados e habilitados, com conhecimentos compatíveis com as atividades a serem desempenhadas, observando as normas técnicas e determinações legais vigentes.

**10.2.5.** Abster-se de utilizar, na execução dos serviços, empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão contratante, conforme disposto no art. 48 da Lei nº 14.133/2021.

**10.2.6.** Apresentar à fiscalização do contrato, até o dia 30 (trinta) do mês subsequente ao da prestação dos serviços, documentação comprobatória de regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária, incluindo:

- prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- certidão de regularidade perante a Fazenda Estadual e/ou Municipal do domicílio ou sede da contratada;
- Certificado de Regularidade do FGTS (CRF);
- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

**10.2.7.** Cumprir integralmente as obrigações decorrentes de acordos, convenções ou dissídios coletivos de trabalho aplicáveis à categoria profissional envolvida na execução do contrato, bem como todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, sociais e tributárias previstas na legislação vigente, não transferindo à contratante qualquer responsabilidade por sua inadimplência.

**10.2.8.** Comunicar imediatamente à fiscalização do contrato, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal, acidente ou situação que possa comprometer a execução dos serviços.

**10.2.9.** Prestar todos os esclarecimentos e informações solicitados pela contratante ou por seus representantes, assegurando-lhes o livre acesso aos locais de execução dos serviços e aos documentos relacionados à execução contratual.

**10.2.10.** Suspender ou paralisar, por determinação da contratante, qualquer atividade que esteja sendo executada em desacordo com as normas técnicas, especificações contratuais ou que represente risco à segurança de pessoas ou bens.

**10.2.11.** Responsabilizar-se pela guarda, conservação e vigilância de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e demais recursos utilizados na execução dos serviços durante a vigência do contrato.

**10.2.12.** Organizar técnica e administrativamente a execução dos serviços de forma eficiente, garantindo o cumprimento dos prazos, das especificações técnicas e das condições estabelecidas neste Termo de Referência, no Projeto Básico e no contrato.

**10.2.13.** Executar os serviços em conformidade com a legislação aplicável, normas técnicas vigentes e determinações dos órgãos competentes, mantendo o local de trabalho em condições adequadas de segurança, higiene e organização.

**10.2.14.** Submeter previamente à contratante, por escrito, quaisquer propostas de alteração nos métodos executivos que possam divergir das especificações estabelecidas nos documentos técnicos da contratação.

**10.2.15.** Não permitir a utilização de trabalho de menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz a partir dos 14 (quatorze) anos, nem permitir o trabalho de menores de 18 (dezoito) anos em atividades noturnas, perigosas ou insalubres, conforme legislação vigente.

**10.2.16.** Manter, durante toda a vigência do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo licitatório.

**10.2.17.** Cumprir, quando aplicável, a reserva legal de cargos para pessoas com deficiência ou reabilitados da Previdência Social, bem como as normas de acessibilidade previstas na legislação, especialmente na Lei nº 13.146 de 2015.

**10.2.18.** Manter sigilo sobre todas as informações e documentos obtidos em razão da execução do contrato, não podendo divulgá-los sem autorização prévia da Administração.

**10.2.19.** Assumir integral responsabilidade pelo correto dimensionamento dos quantitativos e custos apresentados em sua proposta, inclusive quanto a eventuais custos adicionais decorrentes de fatores futuros e incertos, ressalvadas as hipóteses de reequilíbrio econômico-financeiro previstas na legislação.

**10.2.20.** Cumprir todas as normas legais e regulamentares aplicáveis, incluindo aquelas de âmbito federal, estadual e municipal, bem como as normas internas de segurança e procedimentos estabelecidos pela contratante.

**10.2.21.** Executar os serviços dentro dos padrões de qualidade e eficiência exigidos pela Administração, fornecendo materiais, equipamentos e tecnologias adequadas e em conformidade com as boas práticas técnicas.

**10.2.22.** Responsabilizar-se pela qualidade dos serviços executados, promovendo, sempre que necessário, as correções ou adequações indispensáveis à plena execução do objeto contratado.

## **11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD**

**11.1.** As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

**11.2.** Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

**11.3.** É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

**11.4.** A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de sub-operação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

**11.5.** Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

**11.6.** É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

**11.7.** O Contratado deverá exigir de sub-operadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

**11.8.** O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

**11.9.** O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

**11.10.** Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

**11.10.1.** Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

**11.11.** O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

**11.12.** Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

## **12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII e XIII)**

**12.1.** A contratada deverá prestar garantia de execução contratual, nos termos do art. 96 da Lei nº 14.133/2021, correspondente a 3% (três por cento) do valor inicial do contrato, podendo optar por uma das seguintes modalidades:

- a) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;
- b) seguro-garantia;
- c) fiança bancária emitida por instituição financeira autorizada a funcionar pelo Banco Central do Brasil;
- d) título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

**12.2.** Na hipótese de utilização de seguro-garantia, a apólice deverá observar o seguinte:

- I - a apólice deverá ser apresentada no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contado da data de homologação da licitação ou da assinatura do contrato, conforme estabelecido pela Administração;

II - prazo de vigência da apólice deverá ser igual ou superior ao prazo de vigência do contrato, devendo acompanhar eventuais prorrogações contratuais mediante emissão do respectivo endosso pela seguradora;

III - o seguro-garantia permanecerá válido mesmo que o contratado não efetue o pagamento do prêmio nas datas convencionadas.

**12.3.** A garantia deverá ser apresentada no prazo estabelecido no edital ou contrato administrativo, sob pena de aplicação das medidas administrativas cabíveis.

**12.4.** A garantia contratual responderá pelo fiel cumprimento das obrigações assumidas, inclusive multas, prejuízos, inadimplementos, danos causados à Administração e demais responsabilidades decorrentes da execução contratual.

**12.5.** A garantia somente será liberada ou restituída após o encerramento da execução contratual, emissão do recebimento definitivo e inexistência de pendências administrativas, técnicas ou financeiras relacionadas ao contrato.

**12.6.** Para fins de comprovação da garantia, a contratada deverá apresentar a documentação pertinente à modalidade escolhida, contendo identificação do objeto contratado, valor garantido, prazo de vigência e indicação do Município de Juazeiro/BA como beneficiário.

### **13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)**

**13.1.** Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) Der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) Der causa à inexecução total do contrato;
- d) Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) Praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

**13.2.** A Administração pode aplicar à contratada as seguintes sanções:

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

**13.2.2.** Multa de:

**13.2.2.1.** 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

**13.2.2.2.** 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

**13.2.2.3.** 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

**13.2.2.4.** 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e

**13.2.2.5.** 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia de reforço ou por ocasião de prorrogação, observado o máximo de 1,4% (uma vírgula quatro por cento), sem prejuízo à rescisão do contrato decorrido o prazo máximo de 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração contratante a promover a rescisão do contrato;

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

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

**13.4.** Impedimento de licitar e contratar, pelo prazo de até três anos;

**13.5.** A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 19.1 do Termo de Referência.

**13.5.1.** Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a(s) contratada(s) ressarcirem a contratante pelos prejuízos causados.

**13.6.** As sanções previstas nos subitens do Termo de Referência poderão ser aplicadas à contratada juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados;

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

| <b>TABELA 1 – GRAU DE PENALIDADES</b> |                                                                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GRAU</b>                           | <b>CORRESPONDÊNCIA</b>                                                             |
| 1                                     | 0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato até o limite de 5% do valor licitado  |
| 2                                     | 0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato até o limite de 7% do valor licitado  |
| 3                                     | 0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato até o limite de 10% do valor licitado |
| 4                                     | 1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato até o limite de 15% do valor licitado |
| 5                                     | 3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato até o limite de 30% do valor licitado |

| <b>TABELA 2 - INFRAÇÕES</b> |                                                                                                                                                                                                            |             |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>ITEM</b>                 | <b>DESCRIÇÃO</b>                                                                                                                                                                                           | <b>GRAU</b> |
| 1                           | Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência.                                                                                  | 5           |
|                             | Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, inclusive induzindo deliberadamente a erro no julgamento e praticando atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação. |             |
|                             | Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação                                                                                         |             |
|                             | Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846/2013                                                                                                                                             |             |
| 2                           | Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento.                                                                      | 4           |
| 3                           | Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia.                                                                                                        | 3           |

|   |                                                                                                                                      |   |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 4 | Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia.                                                  | 2 |
| 5 | Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do contratante, por empregado e por dia. | 1 |

**13.8.** Também ficam sujeitas às penalidades acima, a hipótese prevista no art. 160, da Lei 14.133/2021, as empresas ou profissionais que:

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

**13.8.2.** Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

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

**13.9.** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à contratada.

**13.10.** As multas devidas e/ou prejuízos causados à contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa do Município e cobrados judicialmente;

**13.10.1.** Caso a contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente;

**13.11.** Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, o município poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil;

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

**13.13.** Se, durante o processo de aplicação de penalidade houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846/2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração do procedimento adequado;

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

**13.15.** As penalidades serão obrigatoriamente registradas, conforme art. 161 da Lei 14.133/2021.

#### **14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL**

**14.1.** O contrato se extingue quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

**14.2.** Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

**14.3.** O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

**14.3.1.** Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

**14.3.2.** A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

**14.3.2.1.** Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

**14.4.** O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

**14.4.1.** Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

**14.4.2.** Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

**14.4.3.** Indenizações e multas.

**14.5.** A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021).

## **15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – VEDAÇÕES**

**15.1.** É vedado ao CONTRATADO:

**15.1.1.** Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

**15.1.2.** Interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

## **16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES**

**16.1.** Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do artigo 124 e 125 da Lei nº 14.133, de 2021.

**16.2.** O CONTRATADO é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

**16.3.** Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

## **17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DOS CASOS OMISSOS**

**17.1.** Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

## **18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – PUBLICAÇÃO**

**18.1.** Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

## **19. CLÁUSULA DÉCIMA NONA – FORO**

**19.1.** Fica eleito o Foro da Comarca de Juazeiro/BA, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

**19.2.** Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.



JUAZEIRO/BA, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2026.

\_\_\_\_\_  
**SECRETARIA DE \_\_\_\_\_**  
**CONTRATANTE**

\_\_\_\_\_  
**REPRESENTANTE**  
**EMPRESA CONTRATADA**

**TESTEMUNHAS:**

1: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_  
2: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_



ANEXO - XVI

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA**  
**CELESTINO, MUNICÍPIO DE JUAZEIRO-BA**



## SUMÁRIO

|       |                                                                               |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | APRESENTAÇÃO .....                                                            | 5  |
| 2     | CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO .....                                             | 5  |
| 2.1   | ASPECTOS FÍSICOS E GEOGRÁFICOS DA REGIÃO:.....                                | 5  |
| 3     | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO .....                | 6  |
| 4     | PROJETO TÉCNICO.....                                                          | 6  |
| 4.1   | OBJETO .....                                                                  | 6  |
| 4.2   | OBJETIVO.....                                                                 | 6  |
| 4.3   | POPULAÇÃO BENEFICIADA .....                                                   | 7  |
| 5     | ESPECIFICAÇÕES GERAIS.....                                                    | 7  |
| 6     | SERVIÇOS PRELIMINARES .....                                                   | 8  |
| 6.1   | PLACA DA OBRA.....                                                            | 8  |
| 6.2   | LIMPEZA MECANIZADA COM RETROESCAVADEIRA .....                                 | 8  |
| 6.3   | LOCAÇÃO DE OBRA.....                                                          | 9  |
| 6.4   | BARRACÃO .....                                                                | 10 |
| 6.5   | LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA .....                                                 | 11 |
| 6.6   | INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA .....                               | 12 |
| 7     | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA .....                                                   | 13 |
| 8     | INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA .....                                         | 16 |
| 8.1   | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE<br>COROAMENTO OU SAPATAS..... | 16 |
| 8.2   | CONCRETO E ARMAÇÃO .....                                                      | 16 |
| 8.3   | FORMA .....                                                                   | 18 |
| 8.4   | LAJE TRELIÇADA.....                                                           | 20 |
| 8.5   | LAJE MACIÇA.....                                                              | 21 |
| 9     | ALVENARIA .....                                                               | 22 |
| 9.1   | ALVENARIA ESTRUTURAL .....                                                    | 22 |
| 9.1.1 | Blocos De Concreto Estrutural 14x19x29.....                                   | 22 |
| 9.1.2 | Blocos De Concreto Estrutural 9x19x39 .....                                   | 23 |
| 9.2   | ALVENARIA DE VEDAÇÃO .....                                                    | 24 |
| 9.2.1 | Cobogó.....                                                                   | 24 |
| 9.2.2 | Tijolo maciço.....                                                            | 25 |
| 9.3   | VERGA E CONTRAVERGA.....                                                      | 26 |
| 9.4   | DIVISÓRIA SANITÁRIA .....                                                     | 26 |



|       |                                                     |    |
|-------|-----------------------------------------------------|----|
| 10    | COBERTURA .....                                     | 27 |
| 10.1  | TELHAMENTO EM AÇO GALVALUME .....                   | 27 |
| 10.2  | TRAMA DE AÇO .....                                  | 28 |
| 10.3  | TESOURA METÁLICA .....                              | 29 |
| 10.4  | FORRO EM RÉGUAS DE PVC.....                         | 30 |
| 10.5  | FORRO DE GESSO.....                                 | 31 |
| 10.6  | JUNTA DE DILATAÇÃO EM FORRO DE GESSO COMUM.....     | 32 |
| 10.7  | CHAPAS DE POLICARBONATO EM TOLDO .....              | 33 |
| 10.8  | RUFO EM CHAPA DE AÇO.....                           | 33 |
| 10.9  | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO.....              | 34 |
| 10.10 | CHAPIM .....                                        | 35 |
| 10.11 | ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA .....             | 36 |
| 11    | IMPERMEABILIZAÇÃO.....                              | 37 |
| 12    | ACABAMENTO/REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO.....      | 38 |
| 12.1  | CHAPISCO E REBOCO/EMBOÇO .....                      | 38 |
| 12.2  | REVESTIMENTO CERÂMICO.....                          | 40 |
| 12.3  | TIJOLINHO APARENTE .....                            | 41 |
| 13    | PAVIMENTAÇÃO .....                                  | 42 |
| 13.1  | CONCRETO PARA PISO E REGULARIZAÇÃO.....             | 42 |
| 13.2  | PISO DE ALTA RESISTÊNCIA .....                      | 43 |
| 13.3  | PASSEIO EM LAJOTA DE CONCRETO .....                 | 44 |
| 13.4  | PISO INTERTRAVADO.....                              | 45 |
| 13.5  | PISO TÁTIL .....                                    | 45 |
| 13.6  | MEIO-FIO.....                                       | 46 |
| 13.7  | RODAPÉ .....                                        | 46 |
| 13.8  | PASSEIO (CALÇADA) DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO ..... | 47 |
| 13.9  | PISO DE BORRACHA.....                               | 48 |
| 13.10 | GRAMA SINTÉTICA.....                                | 49 |
| 13.11 | GRAMA ESMERALDA EM PLACAS.....                      | 50 |
| 13.12 | JUNTA SERRADA SECA.....                             | 50 |
| 13.13 | SOLEIRA EM GRANITO .....                            | 51 |
| 14    | ESQUADRIAS, DIVISÓRIAS, VIDROS E ACESSÓRIOS.....    | 52 |
| 14.1  | ESQUADRIAS.....                                     | 52 |
| 14.2  | VIDROS LISOS E TEMPERADOS.....                      | 58 |



|       |                                                              |     |
|-------|--------------------------------------------------------------|-----|
| 15    | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, LOUÇAS E METAIS .....          | 62  |
| 15.1  | TUBOS E CONEXÕES .....                                       | 62  |
| 15.2  | REGISTROS E VÁLVULAS .....                                   | 63  |
| 15.3  | CAIXAS DE INSPEÇÃO .....                                     | 64  |
| 15.4  | LOUÇAS E METAIS .....                                        | 65  |
| 15.5  | RESERVATÓRIO .....                                           | 66  |
| 16    | INSTALAÇÕES PLUVIAIS E AR CONDICIONADO .....                 | 68  |
| 17    | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....                                   | 68  |
| 17.1  | ELETRODUTOS E CONEXÕES.....                                  | 68  |
| 17.2  | DISJUNTORES .....                                            | 69  |
| 17.3  | LUMINÁRIAS .....                                             | 70  |
| 17.4  | QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA.....                      | 75  |
| 17.5  | PONTOS DE SUPRIMENTOS DE ENERGIA CONVENCIONAIS .....         | 77  |
| 17.6  | TOMADAS CONVENCIONAIS E INTERRUPTORES.....                   | 81  |
| 17.7  | FIOS E CABOS .....                                           | 84  |
| 18    | PINTURA.....                                                 | 85  |
| 18.1  | PREPARO DE SUPERFÍCIE .....                                  | 85  |
| 18.2  | TINTA LÁTEX, PINTURA EM ESTRUTURAS METÁLICAS E CAIAÇÃO ..... | 86  |
| 19    | INSTALAÇÃO DE GÁS .....                                      | 88  |
| 20    | COMBATE A INCÊNDIO .....                                     | 91  |
| 21    | DIVERSOS .....                                               | 96  |
| 21.1  | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE SALA .....                         | 96  |
| 21.2  | PLACA DE INAUGURAÇÃO .....                                   | 96  |
| 21.3  | ADUBO .....                                                  | 96  |
| 21.4  | PLANTIO DE ÁRVORE .....                                      | 97  |
| 21.5  | BRISES.....                                                  | 97  |
| 21.6  | PRATELEIRA EM GRANITO .....                                  | 97  |
| 21.7  | PLACA INDICATIVA EM ACRÍLICO .....                           | 98  |
| 21.8  | LETRAS EM AÇO INOX.....                                      | 98  |
| 21.9  | PLACA DIRECIONADA DE PAREDE .....                            | 99  |
| 21.10 | PAINEL DECORATIVO .....                                      | 100 |
| 21.11 | ESCULTURA.....                                               | 101 |
| 21.12 | BANCO SIMPLES COM ASSENTO EM MADEIRA .....                   | 102 |
| 21.13 | TUBO PARA IRRIGAÇÃO.....                                     | 103 |



|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| 21.14 CONEXÕES PARA IRRIGAÇÃO .....                            | 103 |
| 21.15 ASPERSOR PARA IRRIGAÇÃO .....                            | 104 |
| 22 CABEAMENTO ESTRUTURADO .....                                | 105 |
| 23 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) .. | 107 |
| 24 LIMPEZA GERAL .....                                         | 108 |
| 25 ADMINISTRAÇÃO LOCAL .....                                   | 108 |
| 25.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL .....                                 | 108 |
| 26 DISPOSIÇÕES FINAIS .....                                    | 110 |

## 1 APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Juazeiro vem apresentar Projeto Técnico para Reforma e Ampliação da Escola Municipal Helena Celestino, Município de Juazeiro/BA. O trabalho foi desenvolvido pela equipe técnica da Secretaria de Educação e Juventude de Juazeiro/BA e atende as exigências das normas pertinentes, bem como exigências específicas determinadas pelo órgão contratante/concedente e Prefeitura Municipal.

## 2 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

### 2.1 ASPECTOS FÍSICOS E GEOGRÁFICOS DA REGIÃO:

|                          |                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------|
| Área do Município        | 6.721,24 Km <sup>2</sup>                     |
| População                | 237.821 hab. (IBGE 2022)                     |
| Densidade                | 35.38 hab/Km <sup>2</sup>                    |
| Altitude                 | 368 m                                        |
| Clima                    | Semi-Árido                                   |
| Fuso Horário             | UTC-3                                        |
| Precipitação Média Anual | 399 mm                                       |
| Temperatura Média Anual  | 24,2°C                                       |
| Pluviosidade Média Anual | 0427 mm                                      |
| Período Chuvoso          | Novembro a março                             |
| Tipo Climático           | Árido e Semi-Árido                           |
| Solo                     | Eutrófico, Vertissolo, Cambissolo e Aluviais |



|                 |                                               |
|-----------------|-----------------------------------------------|
| Vegetação       | Caatinga                                      |
| Relevo          | Pediplano Sertanejo, Várzea e Aluviais        |
| Principais Rios | São Francisco, Curaçá, Malhada da Areia e Sal |

A microrregião geográfica de Juazeiro situa-se ao norte do Estado, nas margens do rio São Francisco, fazendo parte da microrregião do Vale do São Francisco da Bahia, distante 511 km da capital (Salvador).

### 3 REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO

A Reforma e Ampliação da Escola Municipal Helena Celestino, localizada na Quadra B, nº 765, Bairro Castelo Branco, Juazeiro-BA, CEP: 48906-608, será executada com o objetivo de atender às demandas do município. A necessidade da intervenção foi observada pela gestão municipal e pela Secretaria Municipal de Educação e Juventude de Juazeiro (SEDUC), ao constatar as inadequações da infraestrutura física da unidade escolar – tais como a insuficiência de espaços pedagógicos, a necessidade de adequação às normas de acessibilidade, segurança e conforto, bem como a ocorrência de patologias construtivas decorrentes do uso contínuo e do desgaste natural da edificação –, comprometendo a qualidade do ambiente escolar e a ampliação da oferta de vagas da rede municipal de ensino.

### 4 PROJETO TÉCNICO

#### 4.1 OBJETO

O presente projeto, estabelecido pela Prefeitura Municipal de Juazeiro, tem como objeto a reforma e ampliação da Escola Municipal Helena Celestino, visando a melhoria na qualidade das ofertas de ensino do município de Juazeiro-BA.

#### 4.2 OBJETIVO

Este projeto objetiva apresentar elementos técnicos básicos necessários à execução dos serviços de **Reforma e Ampliação da Escola Municipal Helena Celestino, Município de Juazeiro-BA**, de forma a melhorar a qualidade das ofertas de



ensino dos alunos do município, oferecendo estrutura adequada em quantidade e qualidade.

#### 4.3 POPULAÇÃO BENEFICIADA

O projeto será implantado no Bairro Castelo Branco, município de Juazeiro-BA, visando atender, especificamente, os estudantes matriculados na Escola Municipal Helena Celestino e a população das localidades adjacentes, ampliando a capacidade de atendimento da rede municipal de ensino.

### 5 ESPECIFICAÇÕES GERAIS

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

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

A não aceitação, por parte Fiscalização, de serviço ou equipamento (pelo fato deste estar em desacordo com as especificações ou que apresentam defeitos na execução ou fabricação), deve ser refeito, corrigido ou substituído, sem ônus para o contratante. As dúvidas que porventura venham a surgir e que não estejam citadas nestas especificações serão resolvidas junto à Fiscalização.

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

Todos os materiais empregados serão de boa qualidade e de acordo com as normas técnicas da ABNT, inclusive ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos serviços.



## **6 SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **6.1 PLACA DA OBRA**

#### **Definição**

Define-se como o elemento de identificação da obra, trazendo informações importantes sobre a origem dos recursos, valores e população beneficiada, além de mostrar os participantes da ação, de acordo com o modelo que deve ser fornecido pela contratante.

#### **Método executivo**

A Contratada deverá providenciar duas placas de obra nas dimensões 4,00 m x 3,00 m com os dizeres pertinentes a obra, localizada em frente à obra e outra definido pela Fiscalização em local de grande visualização.

#### **Critérios de medição e pagamento**

Área em metro quadrado (m<sup>2</sup>) da placa.

### **6.2 LIMPEZA MECANIZADA COM RETROESCAVADEIRA**

#### **Definição**

Serviço de limpeza mecanizada do terreno, com uso de retroescavadeira, destinado à remoção de vegetação rasteira, resíduos superficiais e materiais soltos, preparando o solo para a implantação de obras civis. Inclui o destocamento superficial e a coleta de resíduos, sem envolvimento de árvores de médio ou grande porte. Abrange ainda a carga dos resíduos em caminhões e o transporte até área de bota-fora ou destinação final, em distância máxima de 1 km.

#### **Método Executivo**

A limpeza será executada com retroescavadeira apropriada, iniciando-se pela raspagem da vegetação rasteira e resíduos do terreno, seguindo critérios de segurança



e eficiência operacional. Os resíduos serão reunidos, carregados em caminhões basculantes e transportados até o local de descarte previamente definido, situado a até 1 km de distância. O terreno será deixado com superfície livre de materiais soltos, resíduos e vegetação superficial.

### **Critérios de Controle**

A completa limpeza do terreno será efetuada tomando os devidos cuidados de forma a serem evitados danos a terceiros, ou a propriedades vizinhas.

Não será permitida a permanência de entulho nas adjacências da obra ou em locais que possam obstruí-la, devendo todo o material ser removido imediatamente para o local determinado pela Fiscalização.

### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será efetuada em **metros quadrados (m²)** de área efetivamente limpa e transportada, conforme limites definidos em projeto ou orientação técnica de campo, com base no levantamento topográfico e diário de obra.

O pagamento será feito por metro quadrado (m²) de terreno limpo, incluindo todos os custos de mão de obra, equipamentos (retroescavadeira e caminhões), combustíveis, carga, transporte até 1 km, e encargos relativos à execução e descarte dos materiais.

## **6.3 LOCAÇÃO DE OBRA**

### **Definição**

A locação convencional de obra consiste na marcação no terreno dos eixos e dimensões principais do projeto, com a implantação de gabaritos construídos com tábuas corridas de madeira e escoramento com pontaletes espaçados a cada 2,00 metros. Essa estrutura guia a execução dos elementos da fundação e da superestrutura, garantindo o correto posicionamento das obras civis conforme projeto executivo. Prevê-se o reuso dos gabaritos em até duas frentes distintas da obra.

### **Método Executivo**



O serviço se inicia com a conferência da topografia e definição do ponto de amarração. Os gabaritos são montados com tábuas de madeira (geralmente de 1"x6" ou 1"x8") apoiadas sobre pontaletes cravados no solo a cada 2,00 metros, garantindo firmeza e alinhamento. Após fixação, os eixos são demarcados com fios ou cordas, com marcações precisas de referências para escavações e fundações. Após o uso em uma frente de serviço, os gabaritos são desmontados, transportados e reutilizados em nova frente, totalizando duas utilizações.

### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será realizada em metro linear (m) de gabarito executado, considerando o perímetro total locado em cada frente de serviço. A quantidade será aferida em campo com base no diário de obra e croquis de locação, não se considerando perdas ou sobras de material.

O pagamento será feito por metro linear (m) de gabarito efetivamente implantado e reutilizado conforme previsto, abrangendo fornecimento de materiais (madeira, pregos, pontaletes), mão de obra, transporte entre frentes, montagem, alinhamento, marcação de eixos e desmontagem.

## **6.4 BARRACÃO**

### **Definição**

O barracão fechado de pequeno porte, com área total de 38,72 m<sup>2</sup>, será construído com a finalidade de armazenar cimento e materiais diversos de obra (almoxarifado), garantindo proteção contra intempéries e segurança dos insumos. Será executado com materiais novos, utilizando estrutura em madeira ou metálica, fechamento em alvenaria ou chapas metálicas, cobertura com telhas metálicas ou fibrocimento, e piso cimentado ou em concreto, conforme especificações do projeto e normas técnicas.

### **Método Executivo**

A execução inicia-se com a marcação da área e regularização do terreno, seguida da fundação direta (sapatas ou blocos), implantação da estrutura vertical (pilares),



fechamento com alvenaria de blocos ou chapas metálicas, estrutura de cobertura com tesouras metálicas ou de madeira, e instalação das telhas. Em seguida, realiza-se o contrapiso e o revestimento do piso em concreto simples ou alisado, além da instalação de porta metálica e, se necessário, ventilação e iluminação. Todos os materiais utilizados serão novos e de boa qualidade.

### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será realizada por unidade (un) de barracão concluído, com área total de 38,72 m<sup>2</sup>, conforme projeto padrão definido, considerando sua completa execução e condições de uso.

O pagamento será efetuado por unidade (un) de barracão finalizado, incluindo todos os materiais novos, mão de obra, transporte, montagem da estrutura, fechamento, cobertura, piso, pintura (se prevista), portas e todos os acabamentos necessários para sua utilização como depósito e almoxarifado.

## **6.5 LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA**

### **Definição**

Serviço de execução de ligação predial de água, com instalação completa da mureta em concreto armado para suporte do conjunto de medição, podendo ser utilizada de forma provisória ou definitiva. Inclui o fornecimento e instalação do cavalete, registro, hidrômetro padrão, conexões e demais peças hidráulicas, interligando à rede de distribuição de água existente com diâmetro nominal de 50 mm (DN 50 mm), conforme normas da concessionária local e padrão de qualidade exigido.

### **Método Executivo**

Inicia-se com a abertura de vala e preparação do terreno para execução da base da mureta em concreto armado, com armação e concretagem conforme dimensões padronizadas. Em seguida, realiza-se a montagem do cavalete com suporte metálico galvanizado ou PVC reforçado, instalação do registro, adaptação à tubulação da rede DN 50 mm com conexões apropriadas, e instalação do hidrômetro com vedação e



alinhamento corretos. O sistema é testado para verificação de vazamentos e perfeito funcionamento antes da liberação.

### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será feita por unidade (un) de ligação predial instalada, com todos os componentes fixados e em funcionamento, considerando a mureta concluída, o hidrômetro instalado e o ponto interligado à rede de água DN 50 mm.

O pagamento será por unidade (un) de ligação predial completa, incluindo todos os materiais (mureta, cavalete, registro, conexões, hidrômetro, tubos), mão de obra, escavação, concretagem, montagem, testes e eventuais reparos na pavimentação ou calçada.

## **6.6 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA**

### **Definição**

Serviço de instalação provisória de energia elétrica aérea, em sistema trifásico, com estrutura montada em poste metálico galvanizado, destinada ao atendimento temporário de canteiros de obras ou instalações transitórias. O serviço inclui a montagem completa da estrutura com eletrodutos, quadro de distribuição, chaves de proteção e aterramento, conforme normas da concessionária local, não incluindo o fornecimento do medidor, que será instalado posteriormente pela empresa de energia.

### **Método Executivo**

A execução inicia-se com o transporte e cravação do poste galvanizado no local designado, com fundação em bloco de concreto simples. Em seguida, são instalados o eletroduto de subida, o quadro de distribuição provisório com disjuntores trifásicos, cabos de entrada compatíveis com a carga estimada, e sistema de aterramento com haste de cobre cravada e interligada ao sistema. Após isso, realiza-se a identificação da estrutura e deixa-se pronta a conexão para a concessionária instalar o medidor trifásico.

### **Critério de Medição e Pagamento**



A medição será feita por unidade (un) de ponto de energia provisória instalado, considerando o poste implantado com o quadro montado, aterramento executado, cabeamento pronto e estrutura identificada, à espera do medidor.

O pagamento será efetuado por unidade (un) instalada, incluindo todos os materiais (poste, eletrodutos, quadro, cabos, disjuntores, bornes, ferragens, aterramento), mão de obra, fundação, montagem e testes, exceto o medidor, que é fornecido pela concessionária.

## **7 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

### **Definição**

A escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria em questão é referente à abertura em solo para elementos de fundação.

O material de 1ª categoria compreende os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor da umidade apresentado.

### **Método Executivo**

Antes de ser iniciada a escavação, deverá ser feita a pesquisa das interferências existentes no trecho a ser escavado, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes ou outra estrutura que esteja na zona atingida pela escavação ou em suas proximidades.

### **Escavação**

A adoção da escavação manual dependerá da natureza do solo, das características do local volume a ser escavado, ficando sua autorização a critério da Fiscalização.

Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que refere a locação, profundidade e declividade das escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas, a critério da Fiscalização.



Nas escavações executadas próximas a prédios ou edifícios, vias públicas ou trabalho que evitem as ocorrências de qualquer perturbação oriunda dos fenômenos de deslocamento, tais como:

- \*Escoamento ou ruptura das fundações;
- \*Descompressão do terreno da fundação;
- \*Descompressão do terreno água.

Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada.

As escavações com mais de 1,25 m de profundidade deverão dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores, independentemente da adoção de escoramento.

As áreas sujeitas a escavações em caráter permanente deverão ser estabilizadas de maneira a não permitir movimento das camadas adjacentes.

Em caso de valas, deverão ser observadas as imposições do local do trabalho, principalmente as concernentes ao trânsito de veículos e pedestres.

As grelhas, bocas de lobo e os tampões das redes dos serviços públicos, junto às escavações, deverão ser mantidos livres e desobstruídos.

### **Material proveniente da escavação**

Quando o material for considerado, a critério da Fiscalização, apropriado para utilização no reaterro, será ele, a princípio, estocado ao longo da escavação, a uma distância equivalente à profundidade escavada, medida a partir da borda do talude.

Em vias públicas onde a deposição do material escavado puder acarretar problemas de segurança ou maiores transtornos à população a sua remoção e estocagem para local adequado, para posterior utilização.

Materiais não reutilizáveis serão encaminhados aos locais de “bota-fora”.

### **Regularização do fundo da escavação**

Ao se atingir a cota de projeto, o fundo da escavação será regularizado e limpo.



Atingida a cota, se for constatada a existência de material com capacidade de suporte insuficiente para receber a peça ou estrutura projetada, a escavação deverá prosseguir até que se possa executar um “colchão” de material de base, a ser determinado de acordo com a situação.

No caso do fundo da escavação se apresentar em rocha ou material indeformável, a sua cota deverá ser aprofundada, no mínimo, em 0,10 m, de forma a se estabelecer, de boa qualidade (normalmente, areia ou terra). A espessura desta camada deverá ser determinada de acordo com a especificidade da obra.

### **Critérios de controle**

A responsabilidade civil, as consequências legais e os custos, decorrentes de acidentes, remanejamentos devido a interferências e eventuais danos causados a propriedades públicas ou privadas, ficarão a contratada.

### **Escavação**

A profundidade e as dimensões das escavações serão definidas em projeto. As escavações deverão apresentar as seguintes larguras mínimas livres para trabalho:

| Profundidade da escavação (m) | Largura Mínima Livre para Trabalho (cm) |
|-------------------------------|-----------------------------------------|
| 0,00 a 1,30                   | 30                                      |
| 1,31 a 2,00                   | 40                                      |

Para profundidades acima de 6,00 m deve-se adotar 0,10 m na largura da escavação, para cada metro adicional de profundidade, sendo necessária a elaboração de projeto específico.

### **Critérios de medição e pagamento**

Os serviços serão medidos por volume (m<sup>3</sup>) escavado e aprovado, por categoria de material, calculado conforme o projeto. O caso de escavações sem projeto, o volume será medido no local, admitindo-se os valores máximos constantes nas tabelas desta Especificação. Não serão pagas escavações em excesso, que ultrapassem as



dimensões previstas em projeto, sem que sejam absolutamente necessárias. O mesmo critério caberá à remoção e recomposição desnecessárias de pavimentos. Não será pago preenchimento do fundo de vala ou cava escavada em excessividade.

O escoramento, quando utilizado, será medido separadamente. Havendo substituição de escoramento por aumento da inclinação dos taludes da escavação, será pago, à contratada, o excesso de escavação e não o escoramento que poderia ter sido executado

## **8 INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA**

### **8.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS**

Lastro de Concreto Magro de 5cm para preparar a base para as sapatas e baldrame a serem executadas de concreto armado e de concreto ciclópico.

### **8.2 CONCRETO E ARMAÇÃO**

#### **Definição**

Esta especificação trata do preparo, transporte, lançamento, aplicação e cura dos concretos. Utilizado para execução do lastro, onde este define-se como a camada de concreto magro regularizadora e impermeabilizante sobre a qual se assentam os pisos, quando executados sobre aterros. Nestes casos, são utilizados concretos com fck reduzido.

Para a execução do concreto armado, quando os quantitativos da obra estiverem bem definidos, deverão ser utilizados formas, concreto simples e armaduras convencionais, na qual esta caracteriza-se como a execução dos serviços de corte, estiramento, dobramento, armação e colocação nas formas, de barras de aço (CA -25, CA -50 ou CA -60), posicionadas de maneira a absorver os esforços de tração sobre as estruturas de concreto armado. O posicionamento das barras deve ser definido no projeto estrutural realizado pelo engenheiro responsável.

#### **Método executivo**



O corte, estiramento e dobramento das barras de aço doce deverão ser executados a frio, de acordo com os detalhes do projeto e as prescrições da ABNT. Quando se tratar de aços encruados (CA-50B, CA- 60B, etc.), não se admitirão aquecimentos em hipótese alguma. Além das armaduras, serão utilizadas formas e concreto simples.

A execução dos concretos deverá obedecer rigorosamente às especificações e às Normas Técnicas da ABNT, sendo de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a resistência e a estabilidade de qualquer parte da estrutura executada com esses concretos.

A dosagem do concreto será experimental e terá por fim estabelecer o traço para que este tenha a resistência e a trabalhabilidade previstas, expressa esta última pela consistência, atendendo a relação água cimento e a resistência de dosagem.

Para fabricação no Canteiro, deverá ser utilizada betoneira convencional de funcionamento automático ou semi-automático, que garanta a medição e a exata proporção dos ingredientes.

### **Crítérios de controle**

O Controle Tecnológico abrangerá pelo menos a qualidade dos materiais, a exemplo do cimento, que deverá atender às exigências das Normas Brasileiras, de acordo com sua aplicação. E sua aceitação está subordinada à execução de ensaios prévios de amostras do material proveniente das fontes de produção.

Os agregados também deverão atender às especificações da ABNT. Caso o agregado não se enquadre nas exigências da NBR-7211, a liberação ficará a cargo da Fiscalização.

Além destes, a água de amassamento, aditivos, verificação da dosagem e da resistência mecânica deverão ser observados para que o controle seja realizado de forma criteriosa.

Acerca das armaduras de aço, serão consideradas ideais para concreto armado, inicialmente, as que satisfizerem a NBR 7480/82 da ABNT. As barras não poderão apresentar defeitos prejudiciais, tais como fissuras, espoliações, bolhas, oxidações excessivas e corrosão. Deverão ser rejeitadas as barras que não



atendam a esta Especificação. Se a porcentagem de barras defeituosas for elevada, de modo a tornar praticamente impossível sua separação, todo o lote fornecido deverá ser rejeitado.

### **Critérios de medição e pagamento**

O concreto será medido em metros cúbicos de volume efetivamente executados, de acordo com o Fck utilizado. O levantamento das quantidades será efetuado com base nos projetos de formas da estrutura concretada. E quando não houver indicação no projeto, o volume será medido no local de lançamento.

Não será medido o concreto que, por qualquer motivo, seja recusado pela fiscalização, bem como as perdas e excessos decorrentes de utilização de forma inadequada.

O pagamento será efetuado ao preço unitário contratual, considerando-se o tipo de concreto quanto à sua resistência à compressão e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

As armaduras para concreto armado serão medidas por quilograma de aço de aço cortado, estirado, dobrado, armado e colocado nas formas das estruturas de concreto armado, de acordo com as quantidades constantes no quadro de ferros dos projetos, sem considerar a porcentagem relativa a perdas, emendas ou utilização inadequada do material.

Os ensaios de recebimento serão de responsabilidade da CONTRATADA, não acarretando nenhum ônus à CONTRATANTE e não sendo objeto de medição.

O pagamento será efetuado conforme planilha contratual, baseado em medição aprovada pela Fiscalização.

## **8.3 FORMA**

### **Definição**

Materiais, mão de obra e equipamentos para a execução dos elementos usados para confinar o concreto e dar-lhe as formas e linhas exigidas pelo projeto estrutural.

As formas podem ser fixas ou móveis, deslizantes e trepantes, fabricadas com



tábuas, chapas de compensados resinados ou plastificados.

### **Método Executivo**

Deverão ser executadas de modo que o concreto acabado tenha as formas e as dimensões do projeto, de acordo com alinhamentos e cotas, e que apresente uma superfície lisa e uniforme.

Além disso, deverão ser projetadas de modo que suportem os efeitos do lançamento e adensamento do concreto. Bem como as dimensões, nivelamento e verticalidade das formas deverão ser verificadas cuidadosamente.

Antes da concretagem, serão removidos, do interior das formas, todo o pó de serra, aparas de madeira e outros restos de materiais. Em pilares ou paredes, nos quais o fundo é de difícil limpeza, deverão ser deixadas aberturas provisórias para facilitar essa operação.

As formas só poderão ser retiradas quando o concreto já se encontrar suficientemente endurecido para resistir às cargas que sobre ele atuam.

### **Critério de Controle**

Todas as dimensões das formas deverão estar rigorosamente de acordo com o projeto estrutural executivo.

As formas deverão ter resistência suficiente para suportar pressões resultantes do lançamento e adensamento do concreto, de modo a se manterem rigidamente na posição correta, sem deformações.

Deverão ser suficientemente estanques, de modo a impedir a perda de nata de cimento durante a concretagem, e untadas com produto que facilite a sua desforma e não manche a superfície do concreto.

### **Critérios de Medição e Pagamento**

Serão medidas por metro quadrado de superfície de forma em contato com o concreto, incluindo-se aí o custo dos reparos que se fizerem necessários após o lançamento da armadura. A forma deverá estar colocada no local e devidamente escorada. Os quantitativos serão levantados em projeto sendo descontadas todas



as áreas de interseção, no caso de interferência de peças e os vazios, nas lajes, painéis, escadas, etc.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

#### 8.4 LAJE TRELIÇADA

##### **Definição**

Laje pré-fabricada treliçada para cobertura, intareixo 38cm, h=12cm, enchimento em lajotas cerâmicas h=8cm, escoramento em madeira e capeamento 4cm.

##### **Método executivo**

O concreto será adensado até a densidade máxima praticável, para ficar livre de vazios entre agregados graúdos e bolsas de ar, ficando aderido a todas as superfícies das formas e dos materiais embutidos.

O adensamento do concreto em estruturas será feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Serão tomadas precauções para evitar-se o contato dos tubos vibratórios com as faces das formas.

Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação. Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial.

A cura e proteção do concreto deverá ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá ter todos os equipamentos e materiais necessários para uma adequada cura do concreto, disponíveis e prontos para uso no início da concretagem.

O concreto de Cimento deverá ser protegido contra a secagem prematura, mantendo-se umedecida a superfície. A cura com água começará assim que o concreto tenha endurecido superficialmente para evitar danos devido ao umedecimento da



superfície. A água utilizada na cura do concreto atenderá às mesmas exigências que a água usada no amassamento do concreto.

As juntas de concretagem, quando não indicadas nos desenhos de construção, deverão ser indicadas nos planos de concretagem apresentados pela CONTRATADA no que se refere às suas posições.

### **Critérios de medição e pagamento**

Será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de laje executado.

## **8.5 LAJE MACIÇA**

### **Definição**

Lajes maciças são elementos estruturais planos de concreto armado, moldados "in loco", utilizados para pisos e coberturas em edificações. Elas distribuem as cargas para as vigas e pilares, sendo dimensionadas conforme o projeto estrutural e em conformidade com as normas técnicas, como a ABNT NBR 6118/2023.

### **Método Executivo**

A execução compreende a montagem e escoramento das fôrmas, aplicação de desmoldante, posicionamento das armaduras com espaçadores, colocação de eletrodutos e caixas embutidas, lançamento e adensamento do concreto com vibrador, seguido de cura úmida por no mínimo 7 dias. A desforma e retirada dos escoramentos ocorrem conforme prazos normativos e verificação da resistência do concreto, conforme NBR 14931/2023.

### **Critério de Medição**

A medição será feita em metros quadrados (m<sup>2</sup>) da laje concretada e curada, conforme dimensões do projeto. Não serão descontadas aberturas com área inferior a 0,50 m<sup>2</sup>, e rebaixos ou variações previstas no projeto serão considerados na área total.

### **Critério de Pagamento**



O pagamento será realizado por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de laje concluída, incluindo materiais (concreto, aço, fôrmas, escoramentos), mão de obra, equipamentos e serviços auxiliares necessários para a perfeita execução da estrutura, conforme condições previstas em projeto.

## **9 ALVENARIA**

### **9.1 ALVENARIA ESTRUTURAL**

#### **9.1.1 Blocos De Concreto Estrutural 14x19x29**

##### **Definição**

Blocos de concreto de dimensões 14x19x29 cm (espessura 14 cm) são elementos pré-moldados utilizados em sistemas de alvenaria estrutural, compostos por cimento, areia, brita e aditivos. Apresentam elevada resistência à compressão, boa capacidade de suporte de cargas verticais e modulação que facilita a execução de paredes portantes. Possuem furos verticais que permitem a passagem de armaduras e o grauteamento quando necessário.

##### **Método Executivo**

A execução, presente apenas nos muros, muretas para gradis e pórtico de entrada, começa com a marcação da modulação e lançamento da fiada de base nivelada. Os blocos são assentados com argamassa industrializada ou traço dosado em obra, mantendo alinhamento, prumo e espessura uniforme das juntas. Instalações elétricas e hidráulicas são previstas na elevação da alvenaria, com furos ou canaletas executados conforme planejamento. Armaduras e graute são inseridos nos pontos indicados em projeto estrutural.

##### **Critério de Medição**



A medição será feita em metros quadrados ( $m^2$ ) de parede executada, deduzindo-se os vãos com área superior a  $0,50 m^2$ . O volume de graute e aço será medido separadamente, conforme planilha orçamentária específica.

### **Critério de Pagamento**

O pagamento será por metro quadrado ( $m^2$ ) de alvenaria pronta, incluindo blocos, argamassa, mão de obra, cortes para embutidos, regularização superficial, limpeza e demais insumos necessários para execução conforme projeto.

#### **9.1.2 Blocos De Concreto Estrutural 9x19x39**

##### **Definição**

Blocos de concreto de dimensões 9x19x39 (9 cm de espessura) são peças pré-moldadas produzidas com cimento, agregados e aditivos, indicadas para alvenaria estrutural ou de vedação leve. Oferecem precisão dimensional, boa trabalhabilidade e resistência compatível com o uso em paredes internas ou elementos com menor solicitação estrutural. Também possuem furos verticais que permitem o embutimento de instalações e armaduras quando necessário.

##### **Método Executivo**

A execução, presente apenas nas paredes da edificação, começa com a marcação da modulação e lançamento da fiada de base nivelada. Os blocos são assentados com argamassa, respeitando juntas verticais e horizontais de espessura controlada. Instalações embutidas devem ser planejadas com antecedência. A estrutura pode receber graute e reforços metálicos pontuais conforme indicados no projeto.

##### **Crítérios de Controle**

A medição será em metros quadrados ( $m^2$ ) da superfície de parede concluída, descontando-se apenas os vãos com área superior a  $0,50 m^2$ . Graute e armaduras não estão incluídos nessa medição e serão lançados à parte.

##### **Critério de medição e pagamento**



O pagamento será por metro quadrado (m<sup>2</sup>) executado, abrangendo fornecimento de blocos, argamassa de assentamento, mão de obra, cortes para instalações e acabamento básico da parede conforme previsto no projeto.

## 9.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO

### 9.2.1 Cobogó

#### Definição

Compreende a execução de fechamentos com elementos vazados de concreto. Estes podem ter formas e dimensões variadas, podendo ser aplicados em qualquer parâmetro em que se deseje permitir a passagem de iluminação e ventilação.

#### Método Executivo

Para o assentamento de elementos vazados de cimento, serão utilizados os traços de argamassas conforme a Especificação das normas pertinentes, ou seja, argamassa traço T4(1:5 de cimento e areia), com juntas de 1,0 cm.

Nos casos de elementos vazados com forma irregulares, a argamassa de assentamento deverá ser colocada apenas nos pontos de contato. As juntas de ligação entre elementos vazados e a parede deverão ser uniformes e ter espessura de 1,0 cm.

Nos fechamentos que exijam mais de um elemento vazado, estes deverão ser assentados em fiadas horizontais consecutivas até o preenchimento do espaço determinado no projeto.

#### Critério de Controle

Os elementos deverão ser apresentados à Fiscalização, para aprovação, antes de sua utilização.

Quanto à aplicação, deverão ser observados a conformidade, em termos arquitetônicos, do elemento vazado com a indicação em projeto, a qualidade do elemento vazado, alinhamento e o prumo das fiadas, bem como a espessura das



juntas.

### **Critério de Medição e Pagamento**

Os serviços serão medidos pela área executada, em metros quadrados, obtida em apenas uma das faces do plano de assentamento.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

#### **9.2.2 Tijolo maciço**

##### **Definição**

Serviço de execução de alvenaria de vedação ou estrutural com tijolos cerâmicos maciços, com espessura de 30 cm (dupla fiada), assentados com argamassa composta de 1 parte de cal hidratada, 4 partes de cimento e 4 partes de areia, em traço volumétrico. Essa solução é utilizada para paredes internas ou externas, garantindo boa resistência mecânica, durabilidade e conforto térmico.

##### **Método Executivo**

A execução inicia-se com a marcação da fiada de base, verificação do prumo, nível e alinhamento. Os tijolos devem ser previamente umedecidos para evitar absorção excessiva da água da argamassa. O assentamento é feito com juntas verticais e horizontais cheias, com espessura uniforme (geralmente 1 a 1,5 cm). A argamassa deve ser bem homogeneizada, e o rejuntamento superficial deve ser concluído durante o assentamento. Amarrações entre paredes e vergas devem seguir as boas práticas de execução e o projeto.

### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será feita em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de alvenaria executada, considerando a área líquida construída, com desconto de vãos superiores a 0,50 m<sup>2</sup> (portas, janelas, shafts etc.), conforme projeto.



O pagamento será por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de alvenaria concluída, incluindo fornecimento e preparo da argamassa, assentamento dos tijolos maciços, cortes, regularização de juntas, limpeza e mão de obra, conforme especificações de projeto e normas técnicas.

### 9.3 VERGA E CONTRAVERGA

#### **Definição**

Trata-se da fabricação e montagem de estruturas pré-moldadas em concreto, obedecendo a manuais e especificações técnicas, por pessoal treinado e qualificado, sob condições rigorosas de controle de qualidade.

#### **Método Executivo**

Deverão ser executadas vergas e contravergas em todos os vãos de janelas, já onde houver portas, será executado verga.

#### **Critério de Controle**

As estruturas pré-moldadas obedecerão aos padrões, catálogos e especificações do fabricante, quando se tratarem de peças fabricadas em linha de produção. Caso contrário, obedecerão rigorosamente aos projetos estrutural e arquitetônico.

#### **Critério de Medição e Pagamento**

As cintas e vergas pré-fabricadas serão medidas o metro linear (m) de peça pronta e assentada.

### 9.4 DIVISÓRIA SANITÁRIA

#### **Definição**

Serviço de fornecimento e execução de divisória sanitária do tipo cabine, composta por painéis de granito cinza polido com espessura de 3 cm, destinados à



separação de boxes em sanitários de uso coletivo. O granito utilizado deverá ter acabamento polido, livre de trincas, com uniformidade de tonalidade e bordas retificadas. As ferragens de fixação (dobradiças, fechos, suportes) não estão incluídas neste item.

### **Método Executivo**

Os painéis de granito serão previamente cortados e polidos conforme dimensões de projeto. A instalação será realizada com argamassa colante do tipo AC III-E, aplicada sobre base previamente regularizada, limpa e seca. Os painéis serão posicionados com espaçadores niveladores e alinhados verticalmente para garantir acabamento contínuo e estabilidade. As folgas para instalação posterior de ferragens e portas devem ser previstas durante a montagem. As juntas entre os painéis e a base deverão ser tratadas com selante adequado.

### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será efetuada em **metro quadrado (m²)** de superfície de divisória assentada, considerando a área efetiva dos painéis de granito instalados conforme projeto executivo, excluindo-se as áreas de portas e acessórios.

O pagamento será por metro quadrado (m²) de divisória instalada, incluindo o fornecimento dos painéis de granito, cortes, polimentos, argamassa colante AC III-E, mão de obra, transporte e todos os serviços necessários à perfeita execução da cabine, **excetuando-se as ferragens**, que serão fornecidas e instaladas em item específico.

## **10 COBERTURA**

### **10.1 TELHAMENTO EM AÇO GALVALUME**

#### **Definição**

Consiste no fornecimento de material, mão-de-obra e equipamentos para a execução de estruturas para a cobertura utilizando-se a telha metálica termoacústica como matéria-prima básica.



## **Método Executivo**

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;
- A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

## **CrITÉRIOS DE Controle**

No caso das telhas serem fixadas em perfis metálicos, poderá ser utilizado parafuso autoperfurante.

## **CrITÉRIOS de Medição e Pagamento**

Os serviços serão medidos em metros quadrados, conforme dimensões do projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

## **10.2 TRAMA DE AÇO**

### **Definição**

Serviço referente à execução de trama metálica composta por terças,



destinadas à sustentação de telhas onduladas de fibrocimento, metálicas, plásticas ou termoacústicas, em telhados com até duas águas. As terças serão em perfis metálicos galvanizados (geralmente perfil U, Z ou tubos retangulares), dimensionadas conforme projeto estrutural e normas técnicas, com espaçamentos compatíveis ao tipo de telha e condições de carga. Inclui o transporte vertical das peças até o ponto de instalação.

### **Método Executivo**

As terças serão cortadas, preparadas e transportadas verticalmente até a cobertura, seguindo o cronograma da obra. A montagem será realizada com soldas ou parafusamento em estrutura principal, garantindo o correto nivelamento, alinhamento e espaçamento conforme o tipo de telha. Serão verificadas as ligações com os elementos estruturais, ancoragens e travamentos, assegurando estabilidade e segurança do conjunto.

### **Critérios de Medição e Pagamento**

A medição será realizada em **quilograma (kg)** de aço efetivamente instalado, incluindo perdas admissíveis, conforme notas fiscais e controle de pesagem das peças utilizadas.

O pagamento será feito por quilograma (kg) de estrutura metálica instalada, abrangendo fornecimento do aço, corte, transporte vertical, montagem, soldas ou fixações, e todos os insumos necessários à execução da trama de cobertura, conforme projeto.

## **10.3 TESOURA METÁLICA**

### **Definição**

A tesoura um tipo de estrutura em treliça, biapoiada, triangular, bastante utilizada como apoio de telhados.

### **Critério de Medição e Pagamento**



O pagamento será efetuado por preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização.

#### 10.4 FORRO EM RÉGUAS DE PVC

##### **Definição**

Instalação de forro em régua de PVC frisado, próprio para ambientes comerciais, com acabamento liso e padrão decorativo, fixado em estrutura metálica leve do tipo bidirecional (longarinas e travessas). O sistema garante um acabamento uniforme, resistente à umidade e de fácil manutenção, adequado para áreas internas de grande circulação.

##### **Método Executivo**

Inicialmente é feita a fixação dos perfis metálicos da estrutura bidirecional (normalmente perfis de alumínio ou aço galvanizado), ancorados em laje ou estrutura superior com pendurais reguláveis. As régua de PVC frisado são então encaixadas e travadas sobre a estrutura, garantindo prumo e alinhamento. Os recortes e arremates são realizados conforme os limites da área, luminárias e outros elementos embutidos.

##### **CrITÉRIOS de Controle**

O telhamento das coberturas será executado em obediência aos detalhes constantes no projeto. Caso os desenhos omitam algum detalhe de interesse para a execução, este será providenciado pela Contratada às suas expensas.

Todo o material objeto desta especificação deverá ser de 1ª qualidade e deverá haver uniformidade quanto à procedência de um mesmo material, evitando tonalidades ou características distintas por mudança de fornecedor.

Não serão aceitas telhas com fissuras, fendilhamentos ou cantos quebrados, sendo automaticamente retiradas para fora do canteiro e providenciada a sua reposição.

As telhas cerâmicas deverão possuir, na sua face interna, a gravação do seu fabricante em baixo relevo com o nome e a cidade de origem.



## **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será feita em **metro quadrado (m²)** de forro instalado, considerando a área efetivamente coberta, de acordo com o projeto ou as dimensões do ambiente.

O pagamento será por metro quadrado (m²) de forro instalado, incluindo fornecimento das réguas de PVC, estrutura metálica de fixação, mão de obra, recortes, acabamentos e todos os materiais e acessórios necessários para entrega do serviço completo.

### **10.5 FORRO DE GESSO**

#### **Definição**

Esta especificação compreende o fornecimento e a execução de forros de gesso.

#### **Método Executivo**

A placa de gesso deverá ser marcada, em todo o perímetro da parede, o nível determinado para o pé direito do forro acabado, fixando-se fios flexíveis entre as paredes paralelas, os quais servirão de referência para fixação das placas. E igualmente, na base de sustentação das placas de gesso, atados aos grampos existentes nessas placas, serão presos fios de arame galvanizado nº 18, os quais constituirão os tirantes que manterão as placas suspensas no teto.

#### **Crítérios de Controle**

Qualquer que seja a marca ou o tipo de forro escolhido para aplicação na obra, o mesmo deverá obedecer ao conteúdo desta especificação.

O recebimento dos materiais presuppõe o controle da qualidade (inspeção) e das quantidades (medição).

Deverá ser previamente definido um local para estocagem e guarda do material até a sua aplicação.

## **Critério de Medição e Pagamento**



A unidade de medição será o metro quadrado (m<sup>2</sup>) da área efetivamente forrada medida “in Loco”, sendo as sancas ou cimalthas, de acabamento perimetral do forro, pagos por metro linear (m).

O pagamento será feito pelo preço unitários contratual e conforme a medição aprovada pela Fiscalização.

## 10.6 JUNTA DE DILATAÇÃO EM FORRO DE GESSO COMUM

### Definição

Serviço de fornecimento e instalação de junta de dilatação linear em forro de gesso comum (gesso liso ou acartonado), com a finalidade de absorver as movimentações térmicas e estruturais, evitando fissuras, trincas ou deformações no revestimento. As juntas são elementos lineares abertos ou preenchidos com perfil de PVC, alumínio ou materiais flexíveis, posicionadas conforme projeto ou critérios técnicos, geralmente a cada 15 a 20 metros quadrados de área.

### Método Executivo

A execução inicia-se com a marcação do alinhamento das juntas conforme modulação do forro e pontos críticos de movimentação da estrutura. Durante a montagem das chapas de gesso, respeita-se o espaçamento previsto, deixando a folga adequada entre placas. O vão da junta é tratado com perfil de PVC flexível, alumínio ou outro elemento especificado, devidamente fixado e nivelado, mantendo a continuidade estética do forro e a funcionalidade da junta.

### Critério de Medição e Pagamento

A medição será feita em **metro linear (m)** de junta de dilatação executada, conforme registros em projeto ou croqui de execução, abrangendo todo o perímetro e trechos internos previstos para juntas no forro de gesso.

O pagamento será realizado por metro linear (m) de junta instalada, incluindo fornecimento de perfis ou materiais de acabamento, mão de obra, cortes no gesso, fixações, alinhamento, limpeza e demais serviços necessários à perfeita execução da



junta conforme padrões técnicos.

#### 10.7 CHAPAS DE POLICARBONATO EM TOLDO

A cobertura em chapas de polycarbonato alveolar 8mm será instalada conforme planta de cobertura e detalhes.

A coloração das chapas deverá ser transparente ou definida a critério da fiscalização. As dimensões da chapa devem estar de acordo com as dimensões da estrutura. Durante o transporte, corte, armazenamento e instalação deve-se tomar o máximo de cuidado para que a superfície do material não sofra danos.

#### 10.8 RUFO EM CHAPA DE AÇO

##### **Definição**

Serviço de fornecimento e instalação de rufo metálico em chapa de aço galvanizado nº 24 (espessura aproximada de 0,65 mm), com largura de 25 cm, destinado à vedação entre paredes e coberturas ou muros e platibandas, prevenindo infiltrações e protegendo as juntas entre elementos construtivos. O rufo pode ser do tipo embutido ou sobreposto, conforme detalhamento em projeto, e será entregue com corte e dobra conforme padrão da obra.

##### **Método Executivo**

Os rufos serão confeccionados previamente com corte de 25 cm de largura e dobra adequada (em L, Z ou pingadeira), conforme aplicação. A instalação será feita com fixação mecânica (parafusos ou rebites) em alvenarias ou elementos estruturais, com aplicação de selante nas emendas ou pontos de sobreposição. A estrutura será nivelada, alinhada e bem fixada, e o transporte vertical do material até o ponto de instalação estará incluso no serviço.

##### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será realizada em **metro linear (m)** de rufo instalado, considerando



o desenvolvimento total da chapa aplicada, de acordo com projeto ou croqui de execução, devidamente conferido em campo.

O pagamento será por metro linear (m) de rufo concluído, incluindo fornecimento da chapa galvanizada nº 24, corte, dobra, transporte vertical, fixações, mão de obra, aplicação de selante e todos os materiais e serviços necessários à correta vedação e acabamento.

## 10.9 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

### Definição

Serviço de fornecimento e instalação de calha pluvial fabricada em chapa de aço galvanizado nº 24 (espessura aproximada de 0,65 mm), com desenvolvimento de 100 cm, utilizada para o escoamento das águas de cobertura e condução até os condutores verticais. A calha pode ser do tipo moldada em "U", "L", "meia-cana" ou conforme padrão do projeto, sendo dimensionada para suportar o volume de água de acordo com a área de captação do telhado.

### Método Executivo

A execução inicia-se com a preparação da calha (corte e dobra) conforme o perfil especificado, seguida do transporte vertical das peças até o ponto de instalação. A calha será fixada em estrutura metálica ou madeira com parafusos autobrochantes, suportes ou ganchos metálicos, respeitando o caimento mínimo para escoamento. As emendas entre trechos serão sobrepostas e vedadas com rebites e selante. Os bocais para condutores serão instalados conforme projeto hidrossanitário, com ligação direta aos tubos de queda.

### Critério de Medição e Pagamento

A medição será feita em **metro linear (m)** de calha efetivamente instalada, considerando o desenvolvimento de 100 cm, de acordo com projeto e conferência em campo. Serão consideradas as peças curvas e bocais como parte integrante da metragem.



O pagamento será por metro linear (m) de calha instalada, incluindo fornecimento da chapa galvanizada nº 24, corte, dobra, transporte vertical, fixações, vedação, instalação dos bocais e todos os insumos e serviços necessários para o pleno funcionamento do sistema de captação de águas pluviais.

#### 10.10 CHAPIM

##### **Definição**

Serviço de fornecimento e instalação de chapim (peça de arremate superior) em concreto pré-moldado, com comprimento unitário superior a 6 metros, aplicado sobre muros lineares, com função de proteção contra infiltrações e acabamento superior. A peça apresenta inclinação e aba lateral para direcionamento da água pluvial, sendo moldada com concreto resistente e de bom acabamento superficial, conforme padrão do projeto.

##### **Método Executivo**

A instalação inicia-se com a limpeza e nivelamento da superfície superior do muro. As peças de chapim são posicionadas e assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:6 (em volume), com aditivo plastificante ou impermeabilizante, garantindo aderência e vedação entre o chapim e o muro. O alinhamento e o caimento das peças devem ser verificados durante a aplicação. As juntas entre chapins são tratadas com selante flexível ou argamassa, conforme especificado em projeto.

##### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será realizada em **metro linear (m)** de chapim instalado, considerando o desenvolvimento contínuo sobre o muro, conforme conferência em campo e projeto executivo, sem deduções para interrupções menores que 20 cm.

O pagamento será efetuado por metro linear (m) de chapim instalado, incluindo fornecimento das peças pré-moldadas, argamassa com aditivo, mão de obra, transporte, assentamento, selagem das juntas e todos os insumos e serviços necessários para perfeita fixação e acabamento do elemento.



## 10.11 ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA

### Definição

Serviço de fornecimento e montagem de estrutura metálica leve para cobertura da edificação escolar, executada em sistema Light Steel Frame, utilizando perfis galvanizados tipo UE70 para vigas, terças e estrutura principal, e montantes tubo UE70 para travamentos e complementos estruturais. A estrutura é projetada para receber telhas (não incluídas neste item), sendo resistente, leve, com elevada durabilidade e compatível com os sistemas construtivos usualmente adotados em edificações escolares.

### Método Executivo

A montagem inicia-se com o recebimento e conferência dos perfis cortados e furados em fábrica, conforme projeto executivo. A estrutura é montada em campo por meio de parafusamento, seguindo as diretrizes de modulação e travamento previstas no sistema LSF. São realizadas marcações, nivelamento e fixação da estrutura sobre a base (vigas ou cintas de concreto), com verificação do esquadro, prumo e amarrações horizontais e diagonais. Toda a estrutura deve estar pronta para receber as telhas, que serão instaladas em etapa posterior.

### Critério de Medição e Pagamento

A medição será realizada em **metro quadrado (m²)** de projeção horizontal da cobertura com estrutura metálica instalada, de acordo com as dimensões do projeto executivo, independentemente da inclinação do telhado.

O pagamento será efetuado por metro quadrado (m²) de cobertura com estrutura LSF montada, incluindo fornecimento de perfis UE70 e montantes tubo UE70, transporte, parafusos, elementos de fixação, mão de obra especializada e todos os insumos necessários para montagem, **excluindo o fornecimento das telhas**.



## **11 IMPERMEABILIZAÇÃO**

### **Definição**

Compreende o fornecimento dos materiais e a execução dos serviços necessários a garantir a proteção contra a percolação da água através dos elementos de fundação, bem como sua estanqueidade.

A Impermeabilização na construção civil tem como objetivo impedir a passagem indesejável de águas, fluidos ou vapores, devendo contê-los ou afastá-los para fora do local que se deseja proteger. Visa portanto proteger os ambientes contra problemas patológicos que podem surgir com infiltrações de água associada ao oxigênio e outros agentes agressivos da atmosfera como gases poluentes, chuvas ácidas, ozônio etc., pois os principais materiais de construção em uso sofrem um processo de deterioração e degradação quando sobre a influência de um meio agressivo.

### **Método Executivo**

A impermeabilização deverá ser aplicada apenas em superfícies resistentes, uniformes e perfeitamente secas, sendo exigida a ocorrência de um mínimo de cinco dias ininterruptos de sol antes do início da execução dos serviços.

Além disso, deverá ser realizado proteção mecânica constituída de 2 cm de argamassa de cimento e areia.

Nenhum produto será aplicado, sem a devida preparação das superfícies a serem impermeabilizadas.

Após a limpeza e secamento, as superfícies deverão ser inspecionadas quanto a ocorrência de trincas ou fissuras as quais serão identificadas e tratadas.

### **Critérios de Controle**

À fiscalização da obra caberá proceder avaliação do grau de dificuldade e perícia dos serviços bem como da experiência da firma contratada e a seu critério exigir a realização de ensaios de desempenho.

### **Critério de Medição e Pagamento**



A unidade de medição dos serviços de impermeabilização é o metro quadrado (m<sup>2</sup>) de área efetivamente impermeabilizada medida “in loco”.

O pagamento dos serviços de impermeabilização será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela fiscalização.

## **12 ACABAMENTO/REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO**

### **12.1 CHAPISCO E REBOCO/EMBOÇO**

#### **Definição**

Compreende o fornecimento de materiais, a fabricação e a aplicação de argamassas para o revestimento de paredes internas e externas, podendo ou não receber sobre si outros revestimentos decorativos.

As argamassas utilizadas constituem-se da mistura de cimento, areia e água, podendo conter adições de cal hidratada e aditivos (impermeabilizantes, aceleradores ou retardadores), a fim de melhorar determinadas propriedades.

O chapisco é a camada de argamassa constituída de cimento, areia grossa, água e, eventualmente, aditivo, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento. Geralmente usada no traço 1:3 (cimento e areia).

O reboco é a camada de argamassa de revestimento, constituída de cimento, arenoso, areia média, água e, eventualmente aditivo, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final.

#### **Método Executivo**

As argamassas deverão ser misturadas até a obtenção de uma mistura homogênea.

A argamassa de chapisco deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes nesta Especificação, ou seja, conforme os traços T1 (uma parte de cimento: três partes de areia média), T2 ou T3 (1 de cimento: 3 de areia média + aditivo).



A argamassa de emboço/reboco deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes nesta Especificação.

O procedimento de execução deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

A base a receber o emboço/reboco deverá estar regularizada. Caso apresente irregularidades superficiais superiores a 10mm, tais como depressões, furos, rasgos, eventuais excessos de argamassa das juntas da alvenaria ou outras saliências, deverá ser reparada, antes de iniciar o revestimento.

### **Critérios de Controle**

Os materiais componentes das argamassas deverão atender às recomendações das Normas Brasileiras referentes aos insumos cimento, cal, areia e água.

O cimento deverá ser novo, não se admitindo a utilização de cimento “empedrado”.

A areia deverá apresentar granulometria e características condizentes com o tipo de argamassa que comporá. Poderá ser: grossa, média, fina (peneirada), comum com poucas impurezas ou lavada proveniente de jazidas (leito de rio).

A água deverá ser tal que não apresente impurezas, tais como sais, álcalis ou materiais orgânicos que possam prejudicar as reações com o cimento. A água potável da rede de abastecimento é considerada satisfatória para ser utilizada.

### **Critérios de Medição e Pagamento**

Para fins de pagamento efetivamente, a unidade de medição dos emboços/rebocos será o m<sup>2</sup> real executado, descontando-se todos os vãos livres tais como, portas, janelas e aberturas independente de suas áreas.

O chapisco e o emboço serão medidos em metros quadrados (m<sup>2</sup>), separadamente.



## 12.2 REVESTIMENTO CERÂMICO

### Definição

Compreende o fornecimento e o assentamento de azulejos, cerâmicas, ladrilhos, pastilhas de porcelana e plaquetas de laminados cerâmicos (“litocerâmica”), para compor o revestimento de paredes.

### Método Executivo

Dez dias após curado o emboço, será iniciado o assentamento do revestimento. O assentamento será procedido com o emprego de argamassa de alta adesividade tipo CIMENTCOLA DA QUARTZOLIT, BINDA-CIMENTCOLA da SIKA ou similares, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho.

Será adicionada água à argamassa de alta adesividade, conforme a especificação do fabricante, até obter-se consistência pastosa.

A argamassa, assim preparada, será deixada para “descansar” por um período de 15 (quinze) minutos, após o que será executado novo amassamento.

O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até 2 horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos. A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme e de 3,0 a 4,0 mm.

Com o lado dentado da desempenadeira, serão formados cordões que possibilitarão o nivelamento dos azulejos ou ladrilhos.

Com esses cordões ainda frescos, será efetuado o assentamento, batendo-se as peças uma a uma. A espessura final da camada entre o revestimento e o emboço, será de 1,0 a 2,0 mm.

Quando necessário, os cortes e os furos nas peças, para passagem de instalações, serão feitos com equipamento próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. As bordas de corte deverão ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.

### Crítérios de Controle



As peças deverão apresentar arestas bem definidas e esmalte resistente. Não deverão apresentar deformações, empenamentos, escamas, rachaduras, fendas, trincas, bolhas ou lascas.

As cerâmicas não poderão ser observados desvios de prumo e nivelamento superiores a 3mm/m.

### **Crítérios de Medição e Pagamento**

Os serviços serão pagos por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de revestimento executado e aceito pela Fiscalização.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

## **12.3 TIJOLINHO APARENTE**

### **Definição**

Serviço de execução de alvenaria com tijolinho cerâmico aparente de dimensões 6,5 x 18 cm, com acabamento estético e função estrutural ou de vedação, conforme projeto. Os tijolos devem apresentar boa uniformidade de cor, textura regular, arestas íntegras e superfície plana, sendo especificados para uso aparente, ou seja, sem necessidade de revestimento posterior. A argamassa utilizada para o assentamento será composta de cimento e areia média no traço volumétrico 1:3.

### **Método Executivo**

A execução começa com o planejamento da modulação, posicionamento da fiada base e controle rigoroso de prumo, nível e amarração. Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento para evitar absorção excessiva da argamassa. A aplicação da argamassa será feita em camada contínua, cobrindo toda a base dos tijolos. A execução deve manter juntas uniformes (geralmente entre 1 a 1,5 cm), com acabamento cuidadoso das faces externas, podendo receber rejuntamento posterior ou limpeza com ácido muriático diluído. É essencial a proteção da alvenaria contra chuvas durante a execução.

### **Crítérios de Medição e Pagamento**



A medição será feita em **metro quadrado (m²)** de alvenaria aparente executada, considerando-se a área efetivamente construída, descontando-se vãos superiores a 0,50 m² (como portas e janelas), conforme projeto ou croqui aprovado.

O pagamento será por metro quadrado (m²) de alvenaria com tijolinho aparente assentado, incluindo fornecimento dos tijolos, argamassa no traço 1:3, mão de obra, umedecimento, limpeza dos tijolos, alinhamento, rejuntamento (quando previsto) e proteção da alvenaria durante a execução.

## **13 PAVIMENTAÇÃO**

### **13.1 CONCRETO PARA PISO E REGULARIZAÇÃO**

#### **Definição**

Compreende o fornecimento de materiais e a execução de pisos cimentados, pisos de concreto e pisos de alta resistência.

Tratam-se de pisos executados com argamassas de cimento e areia.

A depender do local onde forem executados, poderão ter acabamento áspero ou liso, apresentando coloração natural ou com adição de pigmentos.

Poderão ser utilizadas juntas de PVC ou de alumínio, formando quadros com dimensões pré-determinadas.

Denomina-se “lastro” à camada regularizadora e impermeabilizante sobre a qual se assentam os pisos, quando executados sobre aterros. Nestes casos, são utilizados concretos com fck reduzido.

Pisos de concreto simples são pisos executados com este material, sem armação, sendo adotados em locais onde não haja muita solicitação devido a cargas estáticas ou móveis. Poderão ter acabamento áspero ou liso, devendo ser adotado fck superior a 13,5Mpa.

As lajotas são pisos caracterizados como placas pré-fabricadas em concreto.

#### **Método Executivo**

O tipo e as dimensões do piso deverão obedecer às especificações e ao projeto,



devendo ser executados de maneira a se obter uma superfície perfeitamente homogênea.

Os cimentados terão espessura de cerca de 20 mm, não podendo ser, em nenhum ponto, inferior a 10mm e qualquer que seja o acabamento, deverão ser executados sobre lastro de concreto, com função de contra-piso, e este sobre base regularizada e compactada. Deverão ser atendidos os requisitos de projeto quanto a fck e caimento.

Na execução do cimentado, o lastro de concreto será inicialmente limpo, removendo-se resíduos, partes contaminadas, nata de cimento, lama e poeira que possam prejudicar a aderência da argamassa. As partes lisas ou “queimadas” serão apicoadas, lavadas com jatos d’água sob pressão, varridas com vassouras de cerdas duras e deixadas umedecidas.

As lajotas serão fabricadas conforme o projeto, que definirá suas dimensões e resistência, de acordo com sua utilização.

### **Crítérios de Controle**

Em qualquer dos casos, a Fiscalização deverá observar as características de homogeneidade da superfície, o tipo, as dimensões e o caimento dos pisos conforme projeto.

### **Crítérios de Medição e Pagamento**

Os serviços serão medidos pela área executada, em metros quadrados, conforme dimensões do projeto. As juntas, assim como a limpeza, não serão objeto de medição em separado.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

## **13.2 PISO DE ALTA RESISTÊNCIA**

Execução de piso industrial alta resistência branco espessura 12mm, incluso juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado.



Nesta categoria de pisos estão aqueles considerados como pisos industriais de alta resistência, monolíticos, formando quadros de 1,00x1,00m, com juntas de PVC de 27x3mm, fundidos sobre base nivelada, desempenada, curada e endurecida, com 12mm de espessura. A argamassa de alta resistência utilizada será do grupo A com agregados rochosos, conforme grupamento estabelecido pela NBR 11801:1992.

### 13.3 PASSEIO EM LAJOTA DE CONCRETO

#### Definição

Serviço de execução de passeio em piso intertravado com lajotas pré-moldadas de concreto nas dimensões de 50 cm x 50 cm, assentadas sobre base regularizada com lastro de concreto simples já executado. As lajotas devem possuir superfície antiderrapante, cantos vivos e espessura compatível com o tráfego de pedestres, garantindo durabilidade, conforto e estética urbana.

#### Método Executivo

Com o lastro de concreto já pronto e devidamente curado, inicia-se a limpeza da base e aplicação de camada de regularização com nata de cimento ou fina camada de argamassa. As lajotas são assentadas manualmente com espaçamento mínimo e niveladas com auxílio de régua e martelo de borracha. Após o assentamento, as juntas são rejuntadas com areia fina seca ou argamassa, conforme especificação do projeto, e a superfície é limpa para acabamento final.

#### Crítérios de Medição e Pagamento

A medição será realizada em **metro quadrado (m²)** de passeio executado, considerando a área efetivamente pavimentada com lajotas, descontando-se os vãos superiores a 0,50 m², conforme projeto e conferência em campo.

O pagamento será feito por metro quadrado (m²) de passeio instalado, incluindo fornecimento das lajotas, argamassa de assentamento (se utilizada), mão de obra, rejunte e todos os insumos necessários para perfeita execução, **não incluindo o custo do lastro de concreto**, que deve estar previamente concluído.



### 13.4 PISO INTERTRAVADO

Pavimento intertravado é um tipo de pavimento flexível cuja estrutura é composta por uma camada de base (ou base e sub-base), seguida por camada de revestimento constituída por peças de concreto, assentadas sobre camada de areia ou pó de pedra, e travadas entre si por contenção lateral. As juntas entre as peças são preenchidas por material de rejunte.

Para a execução devem seguir a ABNT NBR 9781: 2013 – Peças de concreto para pavimentação – Especificações e Métodos de Ensaio e a ABNT NBR 15953: 2011 – Pavimento Intertravado com peças de concreto – Execução.

### 13.5 PISO TÁTIL

#### **Definição**

O piso tátil direcional deve respeitar a NBR 9050/2015, que trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

A composição da sinalização tátil direcional e de alerta, sua aplicação deve atender às seguintes condições:

Piso tátil direcional: direciona o usuário na trilha;

Piso tátil de alerta: com duas funções específicas; na primeira é utilizado em situações de risco, alertando o usuário de algum perigo ou informação disponível. A segunda está na composição de trilhas táteis em que é utilizado no início, mudança de direção e pontos de interesse.

#### **Método Executivo**

O assentamento do piso tátil deve ser executado sobre a base de acordo com os alinhamentos, greide e seção transversal do projeto.

A liberação da pista para tráfego deverá ocorrer no mínimo 24 horas após a conclusão dos serviços.

#### **Critérios de Medição e Pagamento**

O piso tátil será medido em metro linear (m) ou metro quadrado (m<sup>2</sup>) de acordo com



a planilha orçamentária.

### 13.6 MEIO-FIO

#### **Definição**

O meio-fio de concreto pré-fabricado, terá dimensões 100X15X13X20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), rejuntado com argamassa de cimento e areia ao traço de 1:4 e o serviço inclui escavação e reaterro.

#### **Critérios de Medição e Pagamentos**

O serviço de meio-fio será medido por metro linear executada, conforme dimensões do projeto.

### 13.7 RODAPÉ

#### **Definição**

Os rodapés são o elemento de acabamento e proteção da transição das paredes com os pisos.

#### **Método Executivo**

Serão definidas no projeto arquitetônico e serão executadas em granito.

Salvo quando especificado diferentemente no projeto arquitetônico, as soleiras de mármore serão branco furos sem rajas ou manchas e as de granito serão do tipo andorinha, terão 2,5 cm de espessura, largura igual à da parede para paredes internas entre pisos de mesmo nível.

Entre pisos com desnível sua largura será acrescida de 2,5 cm na direção do piso mais baixo. O comprimento corresponderá a mão livre da porta acrescido das espessuras da aduela (caixão).

O material dos rodapés será definido nas plantas do projeto arquitetônico. Salvo disposições em contrário contidas no projeto ou quando forem vinílicos os rodapés terão 7 cm de altura por 1 cm de espessura.



## **Crítérios de Controle**

O controle a ser adotado, será o da inspeção visual.

## **Crítérios de Medição e Pagamento**

As soleiras serão medidas em metro linear (m) ou metro quadrado (m<sup>2</sup>) de acordo com a planilha orçamentária.

Os rodapés serão sempre medidos em metro linear (m).

### **13.8 PASSEIO (CALÇADA) DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO**

#### **Definição**

Serviço de execução de passeio (calçada) ou piso em concreto moldado in loco, utilizando concreto usinado com espessura de 8 cm, armado com tela soldada ou barras de aço CA-50, conforme projeto. O acabamento será do tipo convencional (alizado com desempenadeira ou vassourado), adequado para áreas externas de circulação de pedestres e veículos leves, atendendo aos padrões técnicos de resistência, durabilidade e funcionalidade urbana.

#### **Método Executivo**

A execução inicia-se com a preparação da base, nivelada e compactada, sobre a qual é posicionada a armadura (tela soldada ou vergalhões espaçados). Em seguida, é lançado o concreto usinado, com fck conforme especificação de projeto (geralmente  $\geq 20$  MPa), distribuído e adensado manual ou mecanicamente. O acabamento é feito com desempenadeira de aço (superfície lisa) ou vassoura (acabamento antiderrapante), seguido de cura úmida ou com agente de cura química por pelo menos 3 dias.

#### **Crítérios de Medição e Pagamento**

A medição será realizada em **metro quadrado (m<sup>2</sup>)** de piso executado, com base na área efetivamente concretada conforme limites do projeto e conferência em campo. Não serão descontados pequenos vãos inferiores a 0,50 m<sup>2</sup>.



O pagamento será feito por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de piso ou passeio de concreto moldado in loco concluído, incluindo fornecimento do concreto usinado, armadura, formas laterais (quando necessárias), mão de obra, nivelamento, acabamento, cura e limpeza da área, conforme as especificações do projeto.

### 13.9 PISO DE BORRACHA

#### Definição

Serviço de fornecimento e instalação de piso esportivo em placas ou mantas de borracha com **espessura de 15 mm**, destinado a áreas internas ou externas de uso esportivo e recreativo, como quadras, academias ou espaços de atividades físicas. O material deve ser antiderrapante, resistente ao impacto e com absorção de ruídos, sendo assentado sobre base regularizada, utilizando argamassa colante compatível, conforme orientações do fabricante.

#### Método Executivo

A base deve estar limpa, seca e regularizada com argamassa niveladora ou contrapiso adequado. A argamassa colante (geralmente cimentícia tipo AC-III ou argamassa especial indicada pelo fabricante do piso) é aplicada com desempenadeira dentada, e as placas ou mantas de borracha são pressionadas para garantir total aderência. O alinhamento e o acabamento nas juntas devem ser verificados constantemente. Após o assentamento, o piso deve permanecer sem tráfego por no mínimo 24 a 48 horas para cura da argamassa.

#### Critérios de Medição e Pagamento

A medição será realizada em **metro quadrado (m<sup>2</sup>)** de piso de borracha assentado, considerando a área total executada conforme projeto, excluindo-se apenas os vãos com mais de 0,50 m<sup>2</sup>.

O pagamento será efetuado por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de piso de borracha instalado, incluindo o fornecimento das placas ou mantas, argamassa de assentamento, mão de obra, preparação da base, ajustes, limpeza final e todos os insumos e serviços



necessários para a perfeita instalação do sistema.

### 13.10 GRAMA SINTÉTICA

#### Definição

Serviço de fornecimento e instalação de grama sintética com altura de 42 mm, cor verde, com filamentos de alta resistência e proteção contra raios UV e luz solar, garantindo durabilidade e estabilidade de cor. O sistema inclui todos os insumos necessários à instalação: cola de alta aderência, tape (faixa de união), preenchimento com areia tratada e granulado de borracha, além de aplicação por equipe técnica especializada, sendo indicado para campos esportivos, áreas recreativas ou paisagismo.

#### Método Executivo

A instalação inicia-se com a preparação e compactação da base (terra ou brita graduada), seguida de regularização e nivelamento. A grama sintética é desenrolada, cortada conforme projeto e colada sobre a base com adesivo apropriado, utilizando tape de união nas emendas. Após fixação, aplica-se areia tratada e, em seguida, granulado de borracha sobre a superfície, utilizando espalhadores e escovas rotativas para garantir distribuição homogênea e erguidade dos filamentos. A finalização ocorre com varredura e inspeção geral da área.

#### Crítérios de Medição e Pagamento

A medição será feita em **metro quadrado (m²)** de grama sintética instalada, considerando a área total efetivamente coberta, conforme projeto e conferência em campo.

O pagamento será por metro quadrado (m²) instalado, incluindo todos os materiais (grama sintética, cola, tape, areia tratada, borracha), preparação de base, mão de obra especializada, equipamentos e acabamentos necessários à perfeita entrega do serviço.



### 13.11 GRAMA ESMERALDA EM PLACAS

#### Definição

Serviço de fornecimento e plantio de grama do tipo Esmeralda (*Zoysia japonica*), apresentada em placas regulares, com boa densidade e coloração verde uniforme, livre de pragas, ervas daninhas e materiais orgânicos estranhos. A grama Esmeralda é indicada para cobertura vegetal de áreas externas por sua boa adaptação ao clima, baixa manutenção e alta resistência ao pisoteio moderado.

#### Método Executivo

A preparação do solo inclui a limpeza da área, retirada de entulhos, nivelamento e, se necessário, escarificação superficial. Em seguida, realiza-se a adubação de base com fertilizante apropriado (como NPK), e a superfície é umedecida para recebimento das placas. As placas de grama Esmeralda são assentadas lado a lado, com juntas alternadas e compactação leve para garantir o contato com o solo. Após o plantio, é feita a irrigação abundante para promover a fixação e o enraizamento.

#### Crítérios de Medição e Pagamento

A medição será realizada em **metro quadrado (m²)** de grama plantada, considerando a área efetivamente coberta com placas, conforme projeto paisagístico ou croqui de campo.

O pagamento será efetuado por metro quadrado (m²) de grama fornecida e plantada, incluindo o fornecimento das placas, preparo do terreno, adubação de base, assentamento, irrigação inicial e mão de obra.

### 13.12 JUNTA SERRADA SECA

#### Definição

Serviço de execução de junta serrada seca com seção transversal variando de 5 mm x 10 mm até 5 mm x 40 mm, destinada ao controle de fissuras e dilatações em pisos de concreto, revestimentos ou alvenarias. Trata-se de corte linear e preciso na superfície



endurecida, sem preenchimento com selante, com função de induzir a retração controlada e absorver movimentações térmicas ou estruturais.

### **Método Executivo**

Após o lançamento e endurecimento inicial do concreto (ou assentamento do revestimento), realiza-se o corte da junta com serra diamantada ou ferramenta apropriada, respeitando as dimensões de profundidade e largura especificadas no projeto. O corte deve ser feito retilinearmente, sem lascamentos, respeitando o espaçamento recomendado conforme a área de aplicação. Após o corte, a junta permanece aberta (seca), sem aplicação de mastique, podendo receber acabamento com escova ou sopro para limpeza.

### **Critérios de Medição e Pagamento**

A medição será realizada em **metro linear (m)** de junta serrada executada, conforme conferência em campo e alinhamento com o projeto executivo, independentemente da profundidade dentro da faixa especificada.

O pagamento será feito por metro linear (m) de junta serrada seca executada, incluindo corte, limpeza, mão de obra, ferramentas e todos os insumos necessários para a execução da junta dentro das dimensões especificadas (de 5 x 10 mm até 5 x 40 mm).

## **13.13 SOLEIRA EM GRANITO**

### **Definição**

Serviço de fornecimento e instalação de soleira em granito polido, com largura de 15 cm e espessura de 2,0 cm, utilizada como elemento de acabamento e transição entre diferentes ambientes ou pisos, garantindo durabilidade, resistência à umidade e estética. O granito deve apresentar acabamento polido, tonalidade uniforme, arestas retas e ausência de trincas ou defeitos visíveis.

### **Método Executivo**

A instalação inicia-se com o preparo da base, que deve estar limpa, nivelada e



firme. A soleira de granito é então assentada com argamassa colante do tipo AC-III ou argamassa de cimento e areia (traço 1:3), com aplicação uniforme para garantir aderência e nivelamento. Após a fixação, realiza-se o rejuntamento das bordas com massa adequada e a limpeza do material, evitando manchas e resíduos de cimento.

### **Crítérios de Medição e Pagamento**

A medição será feita em **metro linear (m)** de soleira instalada, considerando o comprimento total assentado conforme projeto ou planta de paginação.

O pagamento será efetuado por metro linear (m) de soleira instalada, incluindo o fornecimento do granito cortado e polido nas dimensões especificadas, assentamento com argamassa, rejuntamento e limpeza final da peça.

## **14 ESQUADRIAS, DIVISÓRIAS, VIDROS E ACESSÓRIOS**

### **14.1 ESQUADRIAS**

#### **Definição**

Consiste no fornecimento de material, mão de obra e equipamentos para execução e instalação de esquadrias de portas, portões e janelas, utilizando-se a madeira como matéria-prima básica.

A madeira quer no estado natural, semi-beneficiada e transformada, quer industrializada na forma de esquadrias, isto é, como portas e janelas, constitui o material de construção de maior utilização e versatilidade na construção civil, principalmente depois do seu emprego associado ao vidro.

#### **Método executivo**

As esquadrias serão entregues nas dimensões do projeto com acabamento superficial liso, o que equivale a dizer que serão totalmente aparelhadas e lixadas.

As esquadrias de madeira serão inspecionadas, no recebimento, quanto à qualidade, ao tipo, à quantidade total, ao acabamento, às dimensões e ao funcionamento.



Deverão, após a conferência e aprovação, receber uma demão de selador para madeira.

Os batentes serão fornecidos montados no esquadro, travejados com sarrafos de madeira, inclusive com a respectiva esquadria, porta ou janela. Deverão possuir folga de 3 mm de cada lado, tornando-se desnecessário efetuar repasses com plainas.

As portas serão fornecidas nas dimensões padrão ou de acordo com as dimensões do projeto, podendo ser semi-ocas ou maciças. As portas maciças, em função da localização da obra e do fim a que se destinam, poderão ter ou não vidros, serão de escama, tipo veneziana ou tipo “Z”, de almofadas ou confeccionadas com tábuas aparelhadas, em madeira de lei emendadas e coladas (mexicanas).

### **Armazenagem**

As esquadrias deverão ser armazenadas na posição vertical, sobre calços, e em local isento de cal, cimento, óleos, graxas, e barras de aço.

### **Montagem**

Todos os montantes e quadros serão colados e deverão ser montados com sistema de encaixes tipo espiga ou cavilha.

Todos os batentes serão fixados com parafusos e chapuzes. Os parafusos terão suas cabeças rebaixadas e os respectivos orifícios tarugados com a mesma madeira dos batentes, a ser fornecida pelo fabricante das esquadrias.

A critério da Fiscalização os batentes poderão ser fixados às alvenarias com espuma química.

### **Colocação de vidros**

As esquadrias de madeira possuirão baguetes de madeira para a fixação dos vidros. Os baguetes terão seção quadrada de 0,5 a 2,0 cm e serão fornecidos pré-montados com pregos sem cabeça.

Durante a colocação dos vidros, excessos de folga deverão ser reduzidos com massa de vidraceiro, antes da colocação dos baguetes.



#### Aplicação:

- Deixar o vão da porta requadrado com reboco.
- Deixar 1 cm livre para cada do caixilho ou batente.
- Limpar (a área a ser aplicada o produto deve estar isenta de poeira, óleo, graxa e outros resíduos) e umedecer (quando for aplicar em alvenaria muito ressecada, pulverize antes com água) o substrato ou o vazio a ser preenchido antes da aplicação da espuma expansiva de poliuretano para obter a expansão e aderência máxima.
- Monta-se o conjunto: batente ou caixilho, porta, dobradiça e fechadura.
- Coloca-se o conjunto no vão da parede, travando com travessas em pontos por dentro e colocando cunhas de madeira entre o caixilho e a parede.
- Verifique o prumo, nível e esquadro, abra e feche a porta para constatar alguma imperfeição e assim corrija-la.
- Aplique aproximadamente 30 cm de espuma em 3 pontos, em cada lado do caixilho.
- Após 4 horas, retire os excessos de espuma e coloque as guarnições.

### **Caixilharia**

Para os fins desta especificação, serão considerados como caixilharia os perfis para engradamento, os batentes (caixões, meio caixões e caixilhos) e as guarnições, todos em madeira de lei.

#### **Caixões**

Possuem espessura igual ou superior a 3,5 cm e largura igual à largura da parede com os respectivos revestimentos.

#### **Meio Caixões**

Possuem espessura igual ou superior a 3,5 cm e largura igual a 8,0 cm ou metade da largura da parede com os respectivos revestimentos.

#### **Caixilhos**



Produtos industrialmente para obras de acabamento mais simples, possuem espessura igual ou superior a 3,5 cm e largura igual a 7,0 cm.

## **Guarnições**

Constituídas de régua de madeira de lei com seção de 5,0 x 1,5 cm, aparelhadas, com quinas vivas levemente arredondadas, são também denominadas de alizares. Os caixões receberão dois jogos de alizares para acabamento; os meio caixões e os caixilhos somente receberão um jogo.

## **Controle da aquisição das esquadrias**

Na fase de aquisição ou encomenda deverão ser verificados:

- se o fabricante utiliza madeiras de classificação recomendável para a fabricação de esquadrias;
- se é utilizada estufa no processo de secagem e
- se é feito tratamento anti-ataque de microorganismos.

## **Portas**

Todas as portas serão consideradas de abrir. Excepcionalmente, em casos de extrema necessidade de economia de espaço e quando previstas em projeto, as portas serão de correr.

Deverá ser procedida uma avaliação de desempenho das esquadrias quanto aos seguintes aspectos funcionais:

- Estanqueidade à água de chuva
- Estanqueidade ao ar
- Estanqueidade a insetos e poeira
- Isolamento sonoro
- Iluminação
- Ventilação
- Facilidade de manuseio



- Facilidade de manutenção
- Durabilidade
- Resistência aos esforços de uso
- Resistência a cargas de vento

### **Critérios de medição e pagamento**

Serão medidas as esquadrias entregues, assentadas e aceitas pela Fiscalização, completas, incluindo todos os acessórios e ferragens, conforme as unidades constantes em Planilha Orçamentária.

O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

### **Documentos de referência**

| <b>FONTE</b> | <b>CÓDIGO</b>          | <b>DESCRIÇÃO</b>                                                                                                                           |
|--------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ABNT         | EB 1968 NBR 10821      | Caixilho para Edificação – janela – Especificação.                                                                                         |
| ABNT         | TB 354 NBR 10820       | Caixilho para Edificação – janela – Terminologia.                                                                                          |
| ABNT         | MB 1225<br>NBR 6485    | Caixilho para Edificação – janela, fachada, cortina e porta externa verificação da penetração de ar – método de ensaio.                    |
| ABNT         | MB 1226<br>NBR 6486    | Caixilho para Edificação – janela, fachada, cortina e porta externa verificação da estanqueidade à água – método de ensaio.                |
| ABNT         | MB 1227 NBR<br>6487/89 | Caixilho para Edificação – janela – verificação do comportamento, quando submetido a cargas uniformemente distribuídas – método de ensaio. |
| ABNT         | MB 3064<br>NBR 10822   | Caixilho para Edificação – janela do tipo de abrir e pivotante – verificação da resistência às operações de manuseio – método de ensaio.   |



|      |                       |                                                                                                                                |
|------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ABNT | MB 3065<br>NBR 10823  | Caixilho para Edificação – janela do tipo projetante – verificação da resistência às operações de manuseio – método de ensaio. |
| ABNT | MB 3067<br>NBR 10825  | Caixilho para Edificação – janela do tipo basculante – verificação da resistência às operações de manuseio – método de ensaio. |
| ABNT | MB 3 068<br>NBR 10826 | Caixilho para Edificação – janela do tipo reversível – verificação da resistência às operações de manuseio – método de ensaio. |

|      |                      |                                                                                                                                |
|------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ABNT | MB 3069<br>NBR 10827 | Caixilho para Edificação – janela do tipo correr – verificação da resistência às operações de manuseio – método de ensaio.     |
| ABNT | NB 1220<br>NBR 10831 | Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial – janelas – Procedimento.                    |
| ABNT | MB 3070<br>NBR 10828 | Caixilho para Edificação – janela do tipo guilhotina – verificação da resistência às operações de manuseio – método de ensaio. |
| ABNT | MB 3071<br>NBR 10829 | Caixilho para Edificação – janela – medição da atenuação acústica – método de ensaio.                                          |
| ABNT | TB 355<br>NBR 10830  | Caixilho para Edificação – acústica em edificações – Terminologia.                                                             |
| ABNT | NB 7199<br>NBR 226   | Projeto e execução de envidraçamento na construção civil – Procedimento.                                                       |



|      |                    |                                                                                           |
|------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ABNT | TB 88<br>NBR 7210  | Vidro na construção civil – Terminologia.                                                 |
| ABNT | NB 309<br>NBR 5425 | Guia para inspeção por amostragem no controle e certificação de qualidade – Procedimento. |

## 14.2 VIDROS LISOS E TEMPERADOS

### Definição

O vidro é um dos mais antigos materiais de construção. Os romanos já o empregavam como janela, conforme se vê nas ruínas de Pompéia. O vidro calco-sódico, o mais usado no mundo, é um complexo químico composto aproximadamente por 70 % de Sílica ( $\text{SiO}_2$ ), 15 % de Óxido de Sódio ( $\text{Na}_2\text{O}$ ), 10 % de Óxido de Cálcio ( $\text{CaO}$ ) e 5 % de outros óxidos.

São chamados vidros temperados os vidros planos, transparentes, que têm sua resistência aumentada através da têmpera, analogamente ao aço, isto é, as chapas são aquecidas a uma temperatura próxima do amolecimento e em seguida rapidamente resfriadas.

As superfícies externas, que primeiro são resfriadas, contraem-se, enquanto que no interior as partículas se mantêm fluidas. Quando a temperatura se equilibra com o ambiente, são desenvolvidas fortes tensões de compressão na superfície e de tração na parte interna (semelhante à protensão numa peça de concreto armado). Os vidros temperados, juntamente com os vidros laminados e aramados fazem parte dos chamados vidros de segurança.

Os vidros planos lisos são fornecidos em forma de chapas planas, em diversas espessuras, transparentes, incolores ou nas cores verde, cinza (fumê) e bronze.

### Método Executivo



Os vidros temperados têm larga aplicação na construção civil, como portas, painéis laterais fixos, portas e laterais ou ainda sua combinação com bandeiras e janelas.

Os vidros lisos para construção devem atender à EB-92/55, à NBR-7199, NBR 11706 e NBR 7210.

### **Recomendações**

Os vidros temperados são especialmente recomendados para fachadas ou para locais sujeitos a impacto, a choque térmicos, ou outras condições que exijam uma chapa com resistência mecânica elevada.

São recomendados também para a indústria, tendo grande utilidade em visores, fogões e em diversos aparelhos de iluminação.

### **Limitações de uso**

Os vidros temperados são fornecidos em chapas padrão ou sob encomenda, exigindo, portanto, do construtor o máximo de qualidade da obra principalmente no estabelecimento das folgas e suas tolerâncias, pois estes não podem ser recortados ou sofrer perfurações. As dimensões máximas das chapas podem chegar a 2,40 x 2,80 m sob consulta aos fabricantes.

### **Opções de Cor e Acabamento**

Os vidros temperados podem ser encontrados nas cores incolor, cinza (fumê), bronze e verde.

Podem ser adquiridos também com acabamento impresso ou opacos, através da aplicação de jato de areia ou ácido hidrofúorídico, permitindo um desgaste máximo na espessura da chapa de 0,3 mm, tendo-se o cuidado de ser levada em consideração a redução de sua resistência.

Quando da encomenda, devem ser especificados os acabamentos pretendidos para as bordas das chapas.



As ferragens, fazem parte do pedido e devem ser especificadas numa das opções: latão, bronze, ferro cromado, incluindo-se neste campo as fechaduras, dobradiças, garras, rodízios, projetantes e puxadores.

### **Crítérios de controle**

As chapas serão inspecionadas no recebimento, quanto à presença de bolhas, lentes, ondulações ou empenamentos, fissuras ou trincas, manchas e defeitos de corte.

### **Tolerância**

A tolerância na variação das dimensões é de  $\pm 3$  mm. Quanto ao empenamento, devem ser observados os valores máximos constantes da tabela abaixo:

| Dimensões (cm)  | Espessura (mm) |      |      |      |
|-----------------|----------------|------|------|------|
|                 | 6              | 7    | 8    | 10   |
| Menos do que 90 | 3,2            | 2,9  | 2,8  | 1,6  |
| 90 a 120        | 4,8            | 4,5  | 4,3  | 2,4  |
| 120 a 150       | 6,3            | 6,0  | 5,6  | 3,2  |
| 150 a 180       | 8,0            | 7,6  | 7,2  | 4,0  |
| 180 a 210       | 9,5            | 8,9  | 8,3  | 4,8  |
| 210 a 240       | 12,7           | 11,9 | 11,0 | 6,3  |
| 240 a 270       | -              | -    | -    | 9,5  |
| 270 a 300       | -              | -    | -    | 12,7 |

Obs: O empenamento é sempre medido com a chapa na posição vertical.



## Folgas

Para o perfeito funcionamento das chapas de vidro temperado, quando instalados de forma autoportante, são recomendadas as seguintes folgas:

- Entre peças móveis: 2 a 4 mm
- Entre peças móveis e fixas: 3 a 5 mm
- Entre peças móveis e piso: 7 a 8 mm
- Entre peças fixas: 2 a 3 mm

Se instalados com caixilhos, a folga entre a chapa de vidro e a parte interna do caixilho, deve ser de 6 mm em cada direção, ou 8 mm se termo absorvente.

No transporte e armazenamento, deverão ser observados os seguintes procedimentos:

- Transportar as chapas sempre na posição vertical, com inclinação de aproximadamente 6% observando a quantidade máxima para empilhamento estabelecida pelo fabricante.
- Dispor de mecanismo de segurança contra o tombamento da pilha.
- Separar mecanicamente as chapas de vidro para evitar abrasão ou quebra. Esta separação pode ser feita com papel jornal, com papelão de espessura fina e uniforme ou com esferas granuladas de polimetilmetacrilato, por possuírem todos um pH ácido.
- No transporte e no armazenamento as pilhas devem ser mantidas cobertas, permitindo-se a ventilação, mas, evitando-se a poeira entre as chapas, bem como o excesso de umidade.

## Critérios de Medição e Pagamentos

A unidade de medição será o metro quadrado (m<sup>2</sup>) de vidro instalado de acordo com as medidas do projeto. O pagamento será por preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização.

## Documentos de referência



| FONTE | CÓDIGO      | DESCRIÇÃO                                                   |
|-------|-------------|-------------------------------------------------------------|
| ABNT  | NBR 7199/88 | Projeto, execução e aplicações - Vidros na construção civil |
| ABNT  | NBR 7210/89 | Vidro na construção civil                                   |
| ABNT  | NBR 1706/92 | Vidros na construção civil                                  |

| AUTOR                        | FONTE                     | EDITORIA                            |
|------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| L.A. Falcão Bauer            | Materiais de Construção 2 | LTC – Livros Técnicos e Científicos |
| Eng. Milber Fernandes Guedes | Cadernos de Encargos      | PINI                                |

## 15 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, LOUÇAS E METAIS

### 15.1 TUBOS E CONEXÕES

#### Definição

Compreende o fornecimento e assentamento de tubos e conexões de PVC (Cloreto de Polivinila) rígido, linha hidráulica, junta soldável, destinados às instalações prediais de água fria.

#### Método Executivo

Durante o manuseio, face à leveza dos tubos de PVC, deverão ser evitados o atrito e o impacto com materiais pontiagudos, metálicos ou com pedras, para preservar, principalmente, as pontas e as bolsas.



Os tubos com diâmetros menores ou iguais a 110mm, deverão ser agrupados em feixes amarrados com fita plástica, de modo a facilitar a conferência e o manuseio.

Na amarração dos feixes deverão ser utilizadas cordas leves. Nunca serão usados arames ou correntes.

### **CrITÉRIOS de Controle**

Todos os serviços deverão estar de acordo com as prescrições da ABNT relativas ao fornecimento de materiais e à execução de instalações prediais de água fria com tubos de PVC rígido.

Para evitar o comprometimento da eficiência das juntas e das soldas, só será permitido o uso de tubos, conexões e adesivos do mesmo fabricante.

Antes do início de execução dos revestimentos, toda a instalação hidráulica será testada quanto à estanqueidade, para verificação de possíveis pontos de vazamento ou falhas nas juntas.

### **CrITÉRIOS de Medição e Pagamento**

A instalação será medida conforme os itens da planilha orçamentária, por unidade fornecida, assentada, testada e aceita pela Fiscalização.

Nas composições de “pontos de suprimento de água fria” estão considerados todos os insumos (mão de obra, equipamentos, ferramentas e materiais) necessários à sua instalação.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização.

## **15.2 REGISTROS E VÁLVULAS**

### **Definição**

Compreende o fornecimento e a instalação de registros e válvulas em instalações em que exista necessidade de controle de fluxo de fluidos.

É de fundamental importância a escolha adequada do dispositivo, para que o mesmo ofereça um desempenho eficiente e seguro.



## **Método Executivo**

Todas as peças soldáveis obedecerão à especificação 1.07.02 – Tubos e conexões de PVC Rígido Soldável.

Todas as peças roscáveis obedecerão a Especificação 1.07.03 – Tubos e Conexões de PVC Rígido Roscável.

No assentamento dos registros de pressão, das válvulas de descarga e das válvulas de retenção deverá ser observado o sentido do fluxo, indicado por uma seta estampada em seu corpo.

## **CrITÉRIOS de Controle**

O controle se dará através da observação dos seguintes aspectos:

- conferência das peças, quando do recebimento no almoxarifado;
- verificação do posicionamento em relação aos prumos das paredes, durante a aplicação;
- verificação quanto à maciez dos mecanismos de funcionamento e quanto à estanqueidade das juntas através dos testes de funcionamento;
- verificação quanto à proteção dos volantes e canoplas contra estragos.

## **CrITÉRIOS de Medição e Pagamento**

Para fins de pagamento, a medição será feita por unidade (un) assentada, testada e aceita pela Fiscalização. O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

### **15.3 CAIXAS DE INSPEÇÃO**

#### **Definição**

Consiste na execução das caixas de inspeção nas redes domiciliares de esgoto e nas ligações dos ramais aos coletores de esgoto, incluindo caixa de gordura (CG).

## **Método Executivo**



Terão dimensões internas, em planta, determinadas pelo projeto.

O fundo, que corresponde à fundação da caixa, será constituído por uma camada de concreto simples com 10,0cm de espessura e  $f_{ck} = 13,5\text{MPa}$ . O concreto deverá estar de acordo com a especificação 1.03.02 – “Concreto Simples”, da CEHOP.

As paredes da caixa serão em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços de 1 / 2 vez, assentados com argamassa traço T5 (1:4:2 de cimento, areia e arenoso).

Internamente, serão chapiscadas com argamassa traço T1 (1:3 de cimento e areia) e terão as paredes revestidas com argamassa, também no traço T5. O fundo terá um enchimento com declividade no sentido da tubulação efluente e acabamento liso. Este enchimento será executado com argamassa traço T3 (1:3 de cimento e areia + VEDACIT). A tampa será em concreto armado  $f_{ck} = 13,5\text{ Mpa}$ .

As caixas de gordura (CG) serão executadas com dimensões, forma e acabamentos idênticos aos das caixas de reunião.

### **Crítérios de Controle**

As medidas das caixas de inspeção serão sempre referidas às dimensões internas, de acordo com os respectivos projetos que constam nesta Especificação.

### **Crítérios de Medição e Pagamento**

A medição será efetuada por unidade de caixa, conforme seu tipo, pronta, com a respectiva tampa e arremates, e aprovada pela Fiscalização.

Estão incluídos nos custos os serviços de escavação, acerto de fundo de vala, interligação da tubulação afluente e efluente e reaterro compactado.

A demolição dos pavimentos e sua recomposição, caso ocorram, serão medidos separadamente.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

## **15.4 LOUÇAS E METAIS**

### **Definição**



Compreende os aparelhos sanitários e seus respectivos pertences e acessórios, a serem instalados em observância às indicações do projeto aprovado e às recomendações do fabricante.

### **Método Executivo**

Todos os aparelhos sanitários e seus respectivos pertences e acessórios, serão instalados com maior esmero e em restrita observância às indicações do projeto aprovado, às especificações do memorial descritivo dos serviços e às recomendações do fabricante.

### **CrITÉrios de Controle**

Antes de iniciar os serviços de instalação das louças e metais, a CONTRATADA deverá submeter à aprovação de Fiscalização os materiais a serem utilizados.

Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e/ou substituição.

O perfeito estado de cada aparelho será cuidadosamente verificado antes de sua colocação, devendo ser ele novo e não se permitindo quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transporte ou manuseio inadequado.

Todos os acessórios de ligação de água dos aparelhos sanitários, serão arrematados com canopla no acabamento indicado.

### **CrITÉrios de Medição e Pagamento**

Os aparelhos sanitários (vaso sanitário, lavatório, mictório, pia completa, tanques, acessórios e outros) serão medidos no local de aplicação, por peça montada, acabada, testada e aceita pela Fiscalização.

O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

## **15.5 RESERVATÓRIO**

### **Definição**



Compreende o fornecimento e a instalação de reservatórios pré-fabricados em fibra de vidro ou fibrocimento cuja finalidade consiste no armazenamento de água.

## **Método Executivo**

### **Reservatórios Pré-Fabricados**

Antes da instalação do reservatório pré-fabricados, prepara-se o local onde o mesmo será apoiado, colocando-se sobre pilaretes, ou chumbando-se em paredes, duas peças de madeira de lei com 6 x 12 cm, perfeitamente niveladas. Quando instalado sobre lajes devem ser construídos apoios para que o reservatório fique afastado 20 cm da superfície superior da laje para permitir a passagem sob ele da tubulação de saída d'água.

- Antes do içamento do reservatório, será providenciada a checagem do nivelamento do local onde o mesmo será colocado, providenciando-se as correções necessárias se houver desnivelamento.
- Colocado o reservatório no local definitivo, serão feitos furos nas suas paredes com furadeiras elétricas e brocas de ferro apropriadas às bitolas dos flanges e contra-flanges especificados em projeto. Em seguida, os flanges e contra-flanges serão apertados e dar-se-á início à instalação do registro de comando da saída d'água da torneira de bóia de entrada com flutuador, dos tubos de alimentação e de saída, e dos tubos extravasor de ventilação e de limpeza.
- Após esses serviços, o reservatório será enchido para teste da estanqueidade dos locais onde houve a colocação de flanges, o que será feito na presença da fiscalização.

## **Critérios de Medição e Pagamento**

### **Reservatórios Pré-Fabricados**

Para fins de pagamento, a medição será por unidade (un) testada e aceita pela Fiscalização.



## **16 INSTALAÇÕES PLUVIAIS E AR CONDICIONADO**

### **Definição**

Compreende o fornecimento e assentamento de tubos e conexões e outros acessórios.

### **Método Executivo**

Todos os serviços deverão estar de acordo com as prescrições da ABNT relativas ao fornecimento de materiais e à execução de instalações pluviais e de ar condicionado.

### **Critérios de Medição e Pagamento**

A instalação será medida conforme os itens da planilha orçamentária, por unidade fornecida, assentada, testada e aceita pela Fiscalização.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização.

## **17 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Compreende a definição a ser adotada para execução das instalações elétricas, ponto de lógica, telefonia, aparelhos, utensílios e equipamentos elétricos em observância às indicações do projeto aprovado e às recomendações do fabricante

### **17.1 ELETRODUTOS E CONEXÕES**

#### **Definição**

Compreende o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões em PVC rígido ou ferro esmaltado, de sobrepor ou embutidos, visando a condução de fios ou cabos de energia, telefonia ou lógica.

#### **Método Executivo**

A princípio, as instalações serão embutidas nas paredes e lajes ou onde se fizerem necessárias, a menos que especificado de outra forma em projeto.



O assentamento de eletrodutos deverá obedecer ao projeto elétrico em nível, prumo e alinhamento.

Quando se tratarem de instalações embutidas em alvenaria, o serviço consistirá na abertura de rasgos, no assentamento dos eletrodutos e suas conexões, na passagem de um arame guia em seu interior, para enfição, e na sua chumbeação nos rasgos, com argamassa de cimento e areia.

### **Critérios de Controle**

A execução das instalações só poderá ser feita por pessoal especializado, que já tenha executado obras similares, ficando a CONTRATADA responsável pela equipe indicada.

### **Critérios de Medição e Pagamento**

A medição será por metro linear (m) de eletroduto instalado, com sua respectiva guia de arame passada. Caixas de passagem, caixas para tomadas, interruptores etc. serão medidos separadamente, conforme composições próprias.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

## **17.2 DISJUNTORES**

### **Definição**

Compreende o fornecimento de materiais necessários, a instalação e respectivos testes de fusíveis, disjuntores e chaves, que compõem os equipamentos de segurança do sistema de distribuição de energia elétrica.

### **Método Executivo**

Os disjuntores serão instalados conforme orientação do fabricante e do projeto elétrico. Serão seguidas as etapas de:

- Fixação dos disjuntores na estrutura do quadro de disjuntores;



- Ligação elétrica dos disjuntores;
- Abertura no contra-espelho do quadro, da passagem para as alavancas dos disjuntores;
- Fixação do contra-espelho no quadro;
- Ajuste da porta do quadro;
- Teste dos disjuntores.

### **Critérios de Controle**

Os equipamentos deverão ser instalados RIGOROSAMENTE de acordo com o projeto elétrico, não se admitindo alterações sem o prévio consentimento do seu autor.

Antes da energização do disjuntor, deverá ser verificada a livre movimentação da alavanca através de acionamento da mesma.

### **Critérios de Medição e Pagamento**

A medição será por unidade aplicada testada e aceita pela Fiscalização. O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

### **Documentos de referência**

| FONTE | CÓDIGO                 | DESCRIÇÃO                                                         |
|-------|------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| ABNT  | MB 001 69<br>NBR 05381 | Chave de faca, tipo seccionadora, não blindadas para baixa tensão |
| ABNT  | EB 005 52 NBR<br>05372 | Fusíveis de pequeno porte                                         |
| ABNT  | EB 000 41 NBR<br>05113 | Fusíveis - rolha                                                  |

## **17.3 LUMINÁRIAS**

### **Luminárias Internas**

#### **Definição**



Consiste no fornecimento e instalação de luminárias internas em edificações. Poderão ser instaladas com ou sem suas respectivas lâmpadas (incandescentes, fluorescentes, mistas e a vapor de mercúrio) e seus reatores.

### **Método Executivo**

A montagem seguirá as orientações do fabricante e do projeto. Basicamente, compreenderá:

- A locação conforme projeto;
- A fixação da luminária na forma indicada no projeto;
- A ligação elétrica da mesma às bases do reator, quando houver;
- A instalação das lâmpadas e reposição de forro, se houver;
- O teste de funcionamento.

### **Critérios de Controle**

#### Controle do material

As luminárias sejam para lâmpadas fluorescentes ou incandescentes, mistas ou a vapor de mercúrio obedecerão às Normas pertinentes da ABNT, tendo resistência adequada e possuindo espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.

Independentemente do aspecto estético desejado serão observadas as recomendações a seguir:

Todas as peças de aço das luminárias serão protegidas contra corrosão, mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes;

As peças de vidro das luminárias deverão ser montadas de forma a oferecer segurança, tendo espessura adequada e arestas expostas lapidadas, de forma a evitar cortes quando manipuladas.

As luminárias destinadas a embutir deverão ser construídas de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deverá abrigar todas as partes vivas ou condutores de energia, condutos e porta-lâmpadas, permitindo-se, porém, a fixação de lâmpadas e “starters” na sua face externa;



Luminárias destinadas a funcionar em locais úmidos, deverão ser construídas de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta-lâmpadas e demais partes elétricas. Não se devem empregar materiais absorventes nesses aparelhos;

Toda luminária deverá apresentar, em local visível, as seguintes informações:

- Nome do fabricante ou marca registrada;
- Tensão de alimentação;

#### Controle da instalação

A montagem deverá estar rigorosamente de acordo com o projeto e as especificações do fabricante. Antes da energização deverá ser verificada a situação das ligações e, após, se foco e luminosidade estão de acordo com o projetado, com o auxílio de um luxímetro.

#### Crítérios de Medição e Pagamento

A medição será por unidade (un) instalada, testada e aceita pela Fiscalização. O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

#### Documentos de Referência

|      | CÓDIGO    | DESCRIÇÃO                                             |
|------|-----------|-------------------------------------------------------|
| ABNT | NBR 05456 | Eletricidade Geral                                    |
| ABNT | NBR 05461 | Iluminação                                            |
| ABNT | NBR 13298 | Luminária para Lâmpada Tubular Fluorescente           |
| ABNT | NBR 13299 | Luminária para Lâmpada Tubular Fluorescente - Ensaios |



## **Luminárias Externas**

### **Definição**

Compreende o fornecimento e a instalação de luminárias, arandelas e projetores externos. Poderão ser instaladas com ou sem suas respectivas lâmpadas (incandescentes, fluorescentes, mistas, a vapor de mercúrio, de iodeto metálico ou de sódio a alta pressão) e seus reatores.

Destinam-se a avenidas, quadras esportivas, pátios de estacionamento, praças, etc.

### **Método Executivo**

A montagem seguirá as orientações do fabricante e do projeto.

Basicamente compreenderá:

- A locação conforme projeto;
- A instalação e fixação da luminária, arandela ou projetor e seus acessórios;
- A ligação elétrica;
- O teste de funcionamento.

### **CrITÉrios de Controle**

#### **Controle do material**

As luminárias, sejam para lâmpadas fluorescentes ou incandescentes, mistas ou a vapor de mercúrio obedecerão às Normas pertinentes da ABNT, tendo resistência adequada e possuindo espaço suficiente para permitir as ligações necessárias. Independente do aspecto estético desejado serão observadas as recomendações a seguir:

- Todas as peças de aço das luminárias serão protegidas contra corrosão, mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes;
- As peças de vidro das luminárias deverão ser montadas de forma a oferecer segurança, tendo espessura adequada e arestas expostas lapidadas, de forma a evitar cortes quando manipuladas;



- As luminárias destinadas a embutir deverão ser construídas de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deverá abrigar todas as partes vivas ou condutores de energia, condutos e porta-lâmpadas, permitindo-se, porém, a fixação de lâmpadas e “starters” na sua face externa;
- Luminárias destinadas a funcionar expostas ao tempo ou em locais úmidos, deverão ser construídas de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta-lâmpadas e demais partes elétricas. Não se devem empregar materiais absorventes nesses aparelhos;
- Toda luminária deverá apresentar, em local visível, as seguintes informações:

1. Nome do fabricante ou marca registrada;
2. Tensão de alimentação;
3. Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados (lâmpadas, reatores, etc.);

#### Controle da instalação

A montagem deverá estar rigorosamente de acordo com o projeto e as especificações do fabricante.

Antes da energização será verificada a situação das ligações e, após, se foco e luminosidade estão de acordo com o projeto, com o auxílio de um luxímetro.

#### **Critérios de Medição e Pagamento**

A medição será por unidade (un) instalada, testada e aceita pela Fiscalização. O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

#### **Documentos de Referência**

| FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO |
|-------|--------|-----------|
|-------|--------|-----------|



|      |           |                                                                                                              |
|------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ABNT | NBR 05101 | Iluminação Pública                                                                                           |
| ABNT | NBR 05456 | Eleticidade Geral                                                                                            |
| ABNT | NBR 05461 | Iluminação                                                                                                   |
| ABNT | NBR 08837 | Iluminação Esportiva                                                                                         |
| ABNT | NBR 10304 | Luminária aberta para Iluminação Pública - lâmpadas a vapor de mercúrio de 80/125W e a vapor de sódio 50/70W |
| ABNT | NBR 10672 | Luminária para Iluminação Pública, fechada, para lâmpadas a vapor de mercúrio de 250 e 400 W.                |

## 17.4 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

### Definição

Compreende o fornecimento e a instalação, nas edificações, de quadro de distribuição de energia elétrica.

### Materiais

As caixas dos quadros serão de chapa de ferro n.º 16, com moldura e portas ajustáveis. As portas deverão sempre possuir fechadura de cilindro e puxadores, ferragens cromadas e aberturas para ventilação devidamente protegidas, pelo seu lado interno, com tela contra insetos de malha muito fina. Deverão possuir uma sobreporta de chapa de ferro n.º 16, com aberturas para permitir o acionamento das alavancas dos disjuntores, sendo que em cada circuito haverá um porta-etiqueta para a colocação de placa de acrílico removível, destinada à perfeita identificação do respectivo circuito.

O quadro deverá ser em chapa de aço, com trinco, aberturas para ventilação permanente e contra fundo de madeira.



## Método Executivo

O quadro deverá ser em chapa de aço, com trinco, aberturas para ventilação permanente e contra fundo de madeira.

Será feito um corte na alvenaria para a instalação do quadro, conforme projeto elétrico, observando-se localização, nível, prumo e alinhamento. Após a colocação do quadro será feita a sua conexão aos eletrodutos, através da utilização de buchas e arruelas metálicas.

Por fim, o quadro será chumbado à alvenaria com argamassa traço T4 (1:5 de cimento e areia).

## Crítérios de Controle

A instalação do quadro deverá estar rigorosamente de acordo com o projeto elétrico no que diz respeito a localização, dimensões, espaço disponível para disjuntores ou fusíveis e eletrodutos conectados. Deverá ser verificado o correto funcionamento das portas e a livre passagem dos arames guias nos eletrodutos.

## Crítérios de Medição e Pagamento

A medição será por unidade assentada e aceita pela Fiscalização. O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

## Documentos de Referência

| FONTE | CÓDIGO   | DESCRIÇÃO                                                 |
|-------|----------|-----------------------------------------------------------|
| ABNT  | NBR05410 | Instalações elétricas de baixa tensão                     |
| ABNT  | NBR05354 | Requisitos gerais para materiais de instalações elétricas |



## 17.5 PONTOS DE SUPRIMENTOS DE ENERGIA CONVENCIONAIS

### Definição

Consiste no fornecimento de materiais e a instalação de pontos de luz, de campainha, tomadas, interruptores etc, devidamente energizados. Nas composições vinculadas a esta Especificação estão estimados quantitativos médios de consumo de eletrodutos e fios ou cabos, por ponto, e considerados todos os demais insumos para que o mesmo seja entregue completo e testado. Portanto, tais composições têm caráter estimativo, devendo ser utilizadas somente em orçamentos expeditos ou quando não houver projeto definido.

### Método Executivo

A instalação dos pontos de suprimento deverá seguir a seguinte sequência:

- Assentamento das tubulações, caixas e conexões já com os arames guias passados em seus interiores;
- Passagem de cabos e fios nas tubulações;
- Colocação das tomadas, interruptores etc, com seus respectivos espelhos e acabamentos.

A colocação das tomadas e interruptores deverá ser precedida da conclusão dos revestimentos de paredes, pisos e tetos, da conclusão da cobertura e da colocação de portas, janelas e vidros.

Os espelhos e acabamentos dos pontos de suprimento serão colocados somente após a pintura ou o acabamento final dos paramentos em que forem instalados.

### Eletrodutos e Conexões

A princípio, as instalações serão embutidas nas paredes e lajes ou onde se fizerem necessárias, a menos que especificado de outra forma em projeto. O assentamento de eletrodutos deverá obedecer ao projeto elétrico em nível, prumo e alinhamento. Quando se tratarem de instalações embutidas em alvenaria, o serviço consistirá na abertura de rasgos, no assentamento dos eletrodutos e suas conexões, na



passagem de um arame guia em seu interior, para enfição, e na sua chumbação nos rasgos, com argamassa de cimento e areia.

Os cortes necessários ao embutimento dos eletrodutos deverão ser efetuados com o máximo de cuidado, com o objetivo de causar o menor dano possível aos serviços já concluídos.

O rasgo deverá ser preenchido empregando-se uma argamassa traço T4 (1:5 de cimento e areia).

Quando embutidas em concreto, caixas e tubulações deverão ser firmemente fixadas às formas, antes da concretagem. As caixas serão preenchidas com areia lavada, a fim de impedir sua obstrução pelo concreto.

### **Arames-guias**

Deverá ser passado, pelo menos, um fio de arame galvanizado em cada eletroduto. Suas extremidades deverão ficar livres e aparentes, nas caixas de passagem e nas caixas de tomadas, de interruptores, de luminárias etc, no mínimo 50cm. Tais arames têm função de “guia” para a passagem dos fios e cabos da instalação elétrica nos eletrodutos.

Os arames-guias deverão ser colocados nas tubulações antes da concretagem ou de seu chumbamento nas alvenarias.

### **Caixas**

As caixas para interruptores, tomadas, luminárias etc. deverão ser locadas de acordo com o projeto executivo.

### **Fios e Cabos**

A instalação consistirá na passagem dos fios através de eletrodutos, conexões e caixas existentes entre os pontos de ligação. A passagem dos fios e cabos será precedida da limpeza e secagem dos eletrodutos através da introdução de bucha de estopa. A identificação dos condutores elétricos será através das cores, conforme NBR-5410/ABNT:

- Condutor neutro: azul claro;



- Condutor de proteção: verde;
- Condutor fase: branca, preta, vermelha ou cinza.
- Os fios deverão ser preparados para evitar que se torçam e serão cortados nas medidas necessárias à enfição.

Para a passagem dos fios e cabos serão utilizados os arames-guias, previamente deixados nas tubulações.

Após a montagem, deverão ser verificados a continuidade de cada fio, o isolamento entre eles, e os isolamentos entre os fios e o aterramento.

### **Critérios de Controle**

Todos os serviços necessários à instalação dos pontos de suprimento de energia deverão ser realizados de acordo com o projeto, com as especificações técnicas e normas da concessionária de energia e com as Normas da ABNT. A execução das instalações só poderá ser feita por pessoal especializado, que já tenha executado obras similares, ficando a CONTRATADA responsável pela equipe indicada.

Toda a instalação será inspecionada e testada tão logo seja concluída, sendo verificada a continuidade e o isolamento dos circuitos e o funcionamento dos interruptores e proteções.

### **Eletrodutos e Conexões**

Não se admitirão curvaturas de eletrodutos com raio inferior a seis vezes os seus diâmetros. Tubulações acima de 1" de diâmetro não serão curvadas a 90 graus, sendo usadas curvas fabricadas. As ligações dos tubos às caixas serão feitas com arruelas do lado externo e buchas do lado interno. Os tubos serão cortados com serra e terão os bordos limpos para remoção de rebarbas. Não serão admitidos eletrodutos com assentamento visivelmente forçado, a frio ou com utilização de calor.

### **Caixas**



As caixas embutidas serão niveladas, apuradas e deverão facear os revestimentos dos paramentos, de maneira que não fiquem muito profundas após a execução do acabamento.

## Fios e Cabos

A menos que especificado no projeto, os fios e cabos não poderão ficar aparentes. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto e as tensões de tracionamento. Deverão ser obedecidas as seções mínimas de fios em instalações elétricas abaixo relacionadas, conforme NBR 5410:

- Ponto de iluminação e tomadas de corrente, em quarto e sala: 1,5 mm<sup>2</sup>;
- Tomadas de corrente em cozinhas, áreas de serviços, garagens, aquecedores de água em geral, aparelhos de ar condicionado: 2,5 mm<sup>2</sup>;
- Fogões elétricos: 6 mm<sup>2</sup>.

## Crítérios de Medição e Pagamento

A unidade de medição será o ponto instalado, testado e aceito pela Fiscalização. Estão incluídos nos preços todos os eletrodutos, fios ou cabos, caixas de passagem e caixas para instalação dos pontos, além das tomadas e interruptores propriamente ditos, com seus respectivos espelhos. O pagamento será efetuado por preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização.

## Documentos de Referência

| FORTE | CÓDIGO                 | DESCRIÇÃO                                              |
|-------|------------------------|--------------------------------------------------------|
| ABNT  | MB 014 43<br>NBR 06268 | Interruptores de uso doméstico - continuidade elétrica |



|      |                        |                                                                       |
|------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| ABNT | MB 014 45<br>NBR 06270 | Proteção contra choques elétricos para interruptores de uso doméstico |
| ABNT | MB 014 51<br>NBR 06272 | Resistência ao colar para interruptores de uso doméstico              |
| ABNT | MB 014 52<br>NBR 06277 | Resistência à corrosão para interruptores de uso doméstico            |
| ABNT | MB 014 53<br>NBR 06378 | Elevação de temperatura para interruptores de uso doméstico           |
| ABNT | NBR05410               | Instalações Elétricas de Baixa Tensão                                 |

## 17.6 TOMADAS CONVENCIONAIS E INTERRUPTORES

### Definição

Compreende o fornecimento de materiais e a instalação de:

- tomadas;
- interruptores;
- campainhas;
- caixas de passagem para fios e cabos e
- caixas para a instalação de luminárias (pontos de luz).

Nas composições vinculadas a esta Especificação estão consideradas as caixas isoladamente ou com suas tomadas, interruptores, ou campainhas, devendo ser utilizadas, para orçamento e medição, nos casos em que houver projeto definido.



No caso das caixas para luminárias, consideram-se, para efeito desta Especificação, somente as caixas propriamente ditas. As luminárias são especificadas e medidas separadamente. Fios e eletrodutos também são especificados e medidos separadamente.

## **Método Executivo**

### **Caixas**

A princípio, as caixas serão embutidas nas paredes e lajes ou onde se fizerem necessárias, a menos que especificado de outra forma em projeto.

O assentamento das caixas deverá obedecer ao projeto elétrico em nível, prumo e alinhamento.

Quando se tratarem de instalações embutidas em alvenaria, o serviço consistirá na abertura de rasgo, no assentamento da caixa e conexão aos eletrodutos e na sua chumbação no rasgo, com argamassa de cimento e areia.

Os cortes necessários ao embutimento das caixas deverão ser efetuados com o máximo de cuidado, com o objetivo de causar o menor dano possível aos serviços já concluídos.

A chumbação deverá ser feita empregando-se uma argamassa traço T4 (1:5 de cimento e areia). Quando embutidas em concreto, as caixas deverão ser firmemente fixadas às formas, antes da concretagem. Serão ainda preenchidas com areia lavada, a fim de impedir sua obstrução pelo concreto.

### **Tomadas, interruptores e campainhas**

A colocação das tomadas e interruptores deverá ser precedida da conclusão dos revestimentos de paredes, pisos e tetos, da conclusão da cobertura e da colocação de portas, janelas e vidros.

Os espelhos, os acabamentos e as campainhas serão colocados somente após a pintura ou o acabamento final dos paramentos em que forem instalados.

### **CrITÉRIOS DE Controle**

#### **Tomadas, interruptores e campainhas**



Todos os dispositivos a serem instalados deverão ser novos e ter procedência de fornecedor idôneo e reconhecido no mercado. Deverão ser testados e substituídos, caso apresentem defeitos de fabricação ou danos de instalação.

### **Controle da execução**

Todos os serviços necessários à instalação dos pontos deverão ser realizados de acordo com o projeto, com as especificações técnicas e normas da concessionária de energia e com as Normas da ABNT.

A execução das instalações só poderá ser feita por pessoal especializado, que já tenha executado obras similares, ficando a CONTRATADA responsável pela equipe indicada.

Toda a instalação será inspecionada e testada tão logo seja concluída, sendo verificada a continuidade e o isolamento dos circuitos e o funcionamento dos interruptores e proteções.

### **Caixas**

As caixas embutidas serão niveladas, aprumadas e deverão facear os revestimentos dos paramentos, de maneira que não fiquem muito profundas após a execução do acabamento final.

### **Critérios de Medição e Pagamento**

Os serviços serão medidos por unidade instalada. A medição somente será efetuada após a energização e teste da instalação, com posterior aceite pela Fiscalização.

Estão incluídos nos preços os serviços de abertura dos rasgos e chumbação das caixas, isoladas ou com suas tomadas, interruptores ou campainhas, além de seus respectivos espelhos e acabamentos. Eletrodutos, conexões, fios ou cabos serão medidos separadamente, conforme composições pertinentes.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.



## Documentos de Referência

| FONTE | CÓDIGO                 | DESCRIÇÃO                                                             |
|-------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| ABNT  | MB 014 43<br>NBR 06268 | Interruptores de uso doméstico - continuidade elétrica                |
| ABNT  | MB 014 45<br>NBR 06270 | Proteção contra choques elétricos para interruptores de uso doméstico |
| ABNT  | MB 014 51<br>NBR 06272 | Resistência ao colar para interruptores de uso doméstico              |
| ABNT  | MB 014 52<br>NBR 06277 | Resistência à corrosão para interruptores de uso doméstico            |
| ABNT  | MB 014 53<br>NBR 06378 | Elevação de temperatura para interruptores de uso doméstico           |
| ABNT  | NBR05410               | Instalações elétricas de baixa tensão                                 |

### 17.7 FIOS E CABOS

#### Definição

Compreende o fornecimento, enfição nos eletrodutos ou lançamento nas eletrocalhas, ligações e identificações das extremidades, de fios e cabos.

#### Método Executivo



A enfição dos condutores deverá ser feita utilizando arame guia galvanizado. Os cortes dos condutores deverão ser executados nas medidas necessárias à enfição, com objetivo de evitar emendas.

### **Critérios de Controle**

Após a enfição e lançamento dos condutores nos eletrodutos e eletrocalhas deverá ser verificada a continuidade de cada condutor e o isolamento entre condutores e condutores e terra.

### **Critérios de Medição e Pagamento**

A medição será por metro (m) de condutor instalado, e por bitola. O pagamento será efetuado por preço unitário contratual, após a conclusão, incluindo a apresentação de relatórios de isolamento e continuidade e conforme medição aprovada pela fiscalização.

### **Documentos de Referência**

| <b>FONTE</b> | <b>CÓDIGO</b>       | <b>DESCRIÇÃO</b>                                                    |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ABNT         | EB 00081/NBR 05354  | Requisitos gerais para materiais de instalações elétricas prediais. |
| ABNT         | NB 000 03/NBR 05410 | Instalações elétricas de baixa tensão                               |

## **18 PINTURA**

### **18.1 PREPARO DE SUPERFÍCIE**

#### **Definição**



Compreende a execução de serviços de limpeza e tratamento de superfícies e a aplicação de produtos para proteção das mesmas em ambientes agressivos.

### **Método Executivo**

A preparação para a pintura poderá ser feita através da limpeza mecânica ou manual, que consiste na remoção das cascas de laminação e de outras impurezas através da utilização de ferramentas manuais ou mecânicas de raspagem, escovamento e lixamento.

### **Critérios de Medição e Pagamento**

Os serviços serão medidos pela área executada, em metros quadrados (m²), conforme dimensões do projeto.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

## **18.2 TINTA LÁTEX, PINTURA EM ESTRUTURAS METÁLICAS E CALAÇÃO**

### **Definição**

Compreende o fornecimento de materiais e a execução de pintura de paredes e tetos com tintas látex a base de acetato de polivinila (PVA).

Consiste na execução de pinturas em instalações industriais, seja em estruturas metálicas, tubulações, tanques, peças de concreto, alvenarias e demais dispositivos que requeiram tratamento especial.

Por definição, a tinta é uma composição química, pigmentada ou não, que se transforma em película sólida quando aplicada.

Geralmente, a pintura é composta de fundo, massa e tinta de acabamento, cada conjunto deste formando um "sistema de pintura". Os fundos diminuem a absorção, uniformizam e selam as superfícies, proporcionando uma economia das tintas de acabamento. As massas, em geral, propiciam uma superfície mais lisa e homogênea sendo, porém, dispensáveis.



A caiação consiste na aplicação de uma mistura de cal e água (com ou sem corante) diretamente sobre o revestimento. Deverá ser utilizada tinta preparada, à qual será adicionada água na quantidade indicada pelo fabricante.

Na tinta para caiação deve ser adicionado fixador para pintura a cal, Globofix ou similar. Quando as superfícies forem excessivamente absorventes, é necessário adicionar óleo de linhaça, em quantidade suficiente, para a primeira demão da caiação.

A pintura será aplicada, no mínimo, a três demãos, sendo uma de aparelho e duas na cor indicada no projeto

### **Método Executivo**

Preparação das superfícies:

- O pó deverá ser eliminado, espanando-se a superfície;
- Manchas de gordura serão eliminadas com uma solução de detergente e água, na proporção 1:1. A superfície deverá ser enxaguada e deixada para secar.
- O mofo será eliminado lavando-se a superfície com uma solução de água sanitária e água, na proporção de 1:1. A superfície deverá ser enxaguada e deixada para secar.
- Em caso de umidade causada por vazamento, o mesmo deverá ser corrigido.
- Havendo caiação, deverá ser eliminada com escova de aço.
- Pequenas rachaduras e furos de quadros deverão ser preenchidas com massa de reboco.
- Partes soltas ou crostas de tintas antigas deverão ser eliminadas com uma espátula.

### **Crítérios de Controle**

Não serão aceitas tintas que apresentem, na abertura da lata, problemas de sedimentação ou de variação de cor acentuada em relação ao especificado.

Caso algum lote de tinta apresente alterações de cor acentuadas com relação ao



especificado ou em relação às superfícies já pintadas, o mesmo deverá ser substituído. Além disso, não serão aceitas misturas ou diluições no intuito de se adequar cores, exceto quando especificado em projeto.

A pintura com tinta látex somente poderá ser iniciada após a cura completa do reboco, ou seja, no mínimo 1 mês após sua conclusão, o que evitará problemas futuros de “eflorescência”, de “calcificação” e de “desagregamento”.

### **Critérios de Medição e Pagamento**

Os serviços de pintura com PVA látex e pintura em objetos metálicos serão medidos pela área executada, em metros quadrados (m<sup>2</sup>), conforme dimensões do projeto.

## **19 INSTALAÇÃO DE GÁS**

As instalações de GLP são compostas, basicamente, de tubulações, medidores de consumo, abrigo para medidores, reguladores de pressão, registros e válvulas.

### **Tubulações**

As tubulações das instalações de GLP são divididas em função da pressão a que está submetido o gás e, também, em função da localização que ocupam num projeto.

Assim, elas se classificam em:

- Rede de Alimentação; trecho da instalação predial situado entre a central de gás e o regulador de 1º estágio;
- Rede de Distribuição: trata-se da tubulação, com seus acessórios, situada dentro dos limites da propriedade dos consumidores e destinada ao fornecimento de GLP. É constituída pelas redes primária e secundária;
- Rede Primária: é o trecho situado entre o regulador de primeiro estágio e o regulador de segundo estágio;
- Rede Secundária: é o trecho situado entre o regulador de segundo estágio e os equipamentos de utilização do GLP.



Toda a tubulação será apoiada adequadamente, de modo a não ser deslocada, de forma accidental, da posição em que foi instalada. Estas não devem passar por pontos que as sujeitem as tensões inerentes à estrutura da edificação.

As tubulações serão perfeitamente estanques, terão caimento de 0,1%, no sentido do ramal geral de alimentação, e afastamento mínimo de 0,30m de outras tubulações e eletrodutos. No caso de SPDA e seus respectivos cabos, o afastamento, mínimo, será de 2 (dois) metros.

## **Materiais**

Os materiais a serem utilizados na execução das redes, primárias e secundárias, de GLP serão fabricados em obediência às especificações das normas, regulamentos e códigos específicos. Serão empregados tubos de aço galvanizado, enterrado, com proteção em fita anticorrosiva (2 camadas) e envelopado em 3cm de concreto.

As interligações de acessórios e aparelhos de utilização serão efetuadas com mangueiras flexíveis de PVC com comprimento máximo de 80cm.

As roscas serão cônicas (NPT) ou macho – cônica e fêmea – paralela (BSP). O vedante, para roscas, terá características compatíveis para o uso de GLP, como a fita veda rosca de penta tetrafluoretileno.

É proibida, por norma, a utilização de qualquer tipo de tinta ou fibras vegetais na função de vedantes.

## **Disposições construtivas**

O abrigo, os recipientes de GLP e o conjunto de válvulas e regulador de 1º estágio devem ser instalados somente no exterior das edificações, em locais ventilados e em áreas onde não transitam alunos.

Dentro do abrigo devem estar a tubulação, conexões, botijões, válvulas de bloqueio automático, válvula de esfera e o regulador de primeiro estágio. As instalações da central devem permitir o reabastecimento de GLP sem interrupção de fornecimento de gás.

Toda a instalação elétrica que se fizer necessária na área da central de gás, deve ser à prova de explosão e executada conforme as NBRs. Os recipientes serão instalados



ao longo do muro de divisa da propriedade, para isso, será construída uma parede e uma cobertura em concreto resistente ao fogo, com tempo de resistência mínima de duas horas, posicionada ao longo do abrigo e com altura mínima de 1,80m.

Os recipientes de gás devem distar no mínimo 1,50 das aberturas, como ralos, canaletas e outras que estejam em nível inferior aos recipientes. Devem, ainda, distar no mínimo de 3m de qualquer fonte de ignição, inclusive estacionamento de veículos e, 6m de qualquer outro depósito de materiais inflamáveis.

As bases de assentamento dos recipientes devem ser elevados do piso que as circunda, não sendo permitida a construção do abrigo em rebaixos e recessos. As placas de sinalização deverão ser com letras não menores que 50 mm de altura, em quantidade tal que possibilite a visualização de qualquer direção de acesso à central de GLP com os seguintes dizeres: PERIGO, INFLAMÁVEL, PROIBIDO FUMAR. No exterior do abrigo deverá possuir dois extintores de pó químico de 6kg cada um, estes deverão estar protegidos de intempéries e de fácil acesso.

Serão realizados dois ensaios de estanqueidade: o primeiro, com a rede ainda aparente e em toda a sua extensão e, o segundo, na liberação para o abastecimento com o GLP. O ensaio deverá ser realizado com pressão PCDumática de 10kg/cm<sup>2</sup> por, no mínimo, 2 horas, e ser fornecido laudo técnico das instalações juntamente com a ART do serviço.

### **Normas técnicas relacionadas**

*\_ABNT NBR 6493, Emprego de cores para identificação de tubulações;*

*\_ABNT NBR 8613, Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP);*

*\_ABNT NBR 13103, Instalação de aparelhos a gás para uso residencial - Requisitos;*

*\_ABNT NBR 13419, Mangueira de borracha para condução de gases GLP/GN/GNF Especificação;*

*\_ABNT NBR 13523, Central de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP;*

*\_ABNT NBR 14177, Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão;*



\_ABNT NBR 15526, *Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução;*

\_ABNT NBR 15923, *Inspeção de rede de distribuição interna de gases combustíveis em instalações residenciais e instalação de aparelhos a gás para uso residencial*  
*Procedimento.*

## **20 COMBATE A INCÊNDIO**

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos. Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

- Hidrantes: sistema de proteção compreendendo os reservatórios d'água, canalizações, bombas de incêndio e os equipamentos de hidrantes.
- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

### **Materiais e Processo Executivo**

#### **Generalidades**

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes no corpo de bombeiros estadual;
- às disposições constantes de atos legais;



- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

### **Sistema de combate por água sob comando**

O sistema de combate a incêndio por água sob comando, hidrantes, integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto, ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O sistema de combate a incêndio por Hidrantes será composto pelos conjuntos de bombas exclusivas para tal finalidade, instaladas na casa de bombas localizada no castelo d'água metálico – conforme projeto -, e interligadas pelo barrilete de sucção ao reservatório, que possuem uma reserva técnica de água exclusiva para incêndio com capacidade de 10.000 L. A distribuição do agente extintor água, pela edificação será através de redes de tubulações exclusivas e identificadas na cor vermelha. Para a alimentação dos hidrantes deverá ser utilizado tubulação de ferro maleável Classe 10.

O princípio de operação se dará quando ocorrer uma queda de pressão na rede de alimentação, em decorrência do acionamento da válvula globo angular, instalada no interior das caixas de hidrantes. Esta depressurização será detectada por pressostatos elétricos de simples estágios instalados na casa de bomba e regulados com pressão diferenciada para sequenciamento de energização das respectivas bombas de incêndio, principal e reserva, que devido as suas características quando em operação somente poderá ser desligada no quadro elétrico, mesmo que a pressão de pressurização da rede tenha sido restabelecida.

Para uma fácil e rápida identificação de entrada de bomba em operação, o fluxo de água na tubulação, será monitorado por um fluxostato automático de água interligado à Central de Detecção e Alarme, através do módulo de monitoramento específico e de laço de detecção, o qual será ativado sempre que ocorrer fluxo de água através do fluxostato em decorrência de sinistro ou quando de realização de testes operacionais simulados através da abertura de qualquer Hidrante.

Os hidrantes convencionais deverão ser instalados embutidos e locados no interior de caixas metálicas dotadas de portas de acesso, obedecendo à altura de



acionamento da válvula angular. Deverá ser executada sinalização específica com a finalidade de indicar seu posicionamento. Para maiores detalhes consultar projeto específico.

## **Bombas**

As bombas deverão atender a necessidade do projeto de incêndio e seu equipamento incluirá todos os dispositivos necessários à perfeita proteção e acionamento: chaves térmicas, acessórios para comando automático, etc. O local destinado a sua instalação deverá ser de fácil acesso, seco, bem iluminado e ventilado e as bombas de incêndio devem ser utilizadas somente para este fim.

A automação da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bombas. Deverá ser previsto pelo menos um ponto de acionamento manual para a mesma, instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso.

## **Sistema de Combate por Extintores**

O sistema de combate a incêndio por Extintores Portáteis integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O princípio de sua utilização se dará quando na ocorrência de sinistro de pequenas proporções e podendo ser debelado através do uso dos extintores localizados na área sinistrada. A forma de manuseio dos extintores está expressa nas etiquetas presas no cilindro, bem como o tipo de agente a ser empregado na extinção conforme o tipo do material comburente.

Os extintores estão todos identificados por sinalização específica.

Os extintores estão distribuídos conforme os padrões normalizados de tal forma que, toda a edificação possa a ser atendida com no mínimo um extintor, adequado ao tipo de risco local.



A edificação é classificada pelas normas técnicas mencionadas, como predominantemente de risco leve, onde os riscos de incêndio presumíveis se enquadram classe “A” e “B”, mas também existem áreas que devido a sua finalidade operacional se enquadram em risco classe “C”, como casas de máquinas, subestação e salas de quadros elétricos.

### **Sistema de sinalização de emergência e rota de fuga**

O sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto, ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O Sistema de Sinalização de Emergência de Rota de Fuga visa garantir que sejam adotadas ações e medidas adequadas que orientem as ações de combate, facilite a localização dos elementos extinção de fogo e auxiliem na evacuação de pessoas pelas rotas de saída para escape seguro da edificação.

O sistema é composto por luminárias tipo bloco autônomo de led, tendo preso no defletor da mesma, placas adesivas com indicativos de sinalização, para os procedimentos a serem adotados naqueles espaços e também por placas normatizadas dotadas de adesivo com sinalizações específicas para cada finalidade e procedimento a ser adotado em situação de sinistro, mas também útil na orientação de deslocamento no interior da edificação.

Os sinalizadores estão distribuídos conforme os padrões normativos, e de tal forma que em cada bloco da edificação seja atendido com no mínimo um sinalizador.

### **Normas Técnicas Relacionadas**

\_NR 23, *Proteção Contra Incêndios*;

\_NR 26, *Sinalização de Segurança*;

\_ABNT NBR 5628, *Componentes construtivos estruturais - Determinação da resistência ao fogo*;

\_ABNT NBR 7195, *Cores para segurança*;

\_ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações*;

\_ABNT NBR 9077, *Saídas de emergência em edifícios*;



*\_ABNT NBR 9442, Materiais de construção - Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante - Método de ensaio;*

*\_ABNT NBR 10898, Sistema de iluminação de emergência;*

*\_ABNT NBR 11742, Porta corta-fogo para saídas de emergência;*

*\_ABNT NBR 12693, Sistema de proteção por extintores de incêndio;*

*\_ABNT NBR 13434-1, Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Princípios de projeto;*

*\_ABNT NBR 13434-2, Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores;*

*\_ABNT NBR 13434-3, Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio;*

*\_ABNT NBR 13714, Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;*

*\_ABNT NBR 14432, Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento;*

*\_ABNT NBR 15200, Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio;*

*\_ABNT NBR 15808, Extintores de incêndio portáteis;*

*\_ABNT NBR 15809, Extintores de incêndio sobre rodas;*

*\_ABNT NBR 17240, Sistemas de detecção e alarme de incêndio –Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos;*

*\_Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;*

*\_Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);*

**NR-10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE**

*Portaria n.º598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1).*

## 21 DIVERSOS

### 21.1 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE SALA

Serão fornecidas e instaladas placas identificativas em acrílico e= 3 mm, com adesivo sobreposto, dimensões igual a 12 x 30 cm, fornecimento e instalação.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

### 21.2 PLACA DE INAUGURAÇÃO

Será fornecida placa de inauguração de obra metálica com dimensões 0,40 x 0,60 cm.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.



Figura: Modelo da placa de inauguração

### 21.3 ADUBO

Aplicação de adubo em solo, utilizando fertilizante npk - 4: 14: 8, fertilizante organico composto, classe A. O pagamento será efetuado por metro quadrado (m<sup>2</sup>) conforme medição aprovada pela Fiscalização.



#### 21.4 PLANTIO DE ÁRVORE

Plantio será de forração, árvore ornamental e arbustos. O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

#### 21.5 BRISES

Irá seguir as indicações em projeto.

#### 21.6 PRATELEIRA EM GRANITO

##### **Definição**

Serviço de fornecimento e instalação de prateleira em granito cinza andorinha, com espessura de 2,0 cm, utilizada como elemento funcional e decorativo em ambientes internos, como banheiros, cozinhas, áreas de serviço ou espaços comerciais. O granito deverá apresentar acabamento polido, tonalidade uniforme, bordas retificadas e superfície livre de trincas ou imperfeições visíveis.

##### **Método Executivo**

A instalação inicia-se com a medição e marcação dos pontos de fixação na parede, garantindo alinhamento e nivelamento. A prateleira é fixada com suportes metálicos embutidos ou visíveis (mão francesa, cantoneiras, pinos ou buchas químicas), conforme especificação do projeto ou tipo de uso. A fixação deve garantir segurança, estabilidade e estética do conjunto. Após a instalação, a peça é limpa e inspecionada quanto ao acabamento.

##### **Critérios de Medição e Pagamento**

A medição será realizada em metro linear (m) de prateleira instalada, considerando o comprimento útil da peça conforme projeto, independentemente da profundidade. O pagamento será feito por metro linear (m) de prateleira instalada, incluindo o fornecimento do granito cinza andorinha com espessura de 2 cm, recorte, polimento, instalação com suportes e acabamento.



## 21.7 PLACA INDICATIVA EM ACRÍLICO

### Definição

Serviço de fornecimento e instalação de placa indicativa em acrílico, com espessura de 2 mm e dimensões de 8 cm x 28 cm, contendo texto em alto-relevo e escrita em braille com esferas em aço inox, conforme normas de acessibilidade (ABNT NBR 9050). A placa deve apresentar acabamento fosco ou levemente acetinado, com cantos arredondados, fundo contrastante e fixação apropriada para uso interno, em portas, corredores e áreas de circulação.

### Método Executivo

A instalação inicia-se com a limpeza e marcação do local de fixação, conforme projeto e altura indicada pela norma (geralmente entre 1,20 m e 1,60 m do piso acabado). A placa é fixada por meio de fita dupla face de alta adesão ou com buchas e parafusos, conforme tipo de superfície. O alinhamento horizontal e a firmeza da fixação são verificados antes da liberação do serviço. A instalação deve garantir a legibilidade do alto-relevo e a leitura tátil do braille com conforto e segurança.

### CrITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será realizada por unidade (un) de placa fornecida e instalada, conforme verificação em campo, com base nas quantidades previstas em projeto de comunicação visual e acessibilidade.

O pagamento será efetuado por unidade (un) de placa instalada, incluindo o fornecimento do acrílico, gravação em alto-relevo, aplicação do sistema braille com esferas inox, acabamento e fixação no local definitivo, conforme normas vigentes de acessibilidade.

## 21.8 LETRAS EM AÇO INOX

### Definição



Serviço de fornecimento e instalação de letras em aço inox, com altura e largura aproximadas de 25 x 25 cm, destinadas à identificação visual de edifícios públicos, escolas, unidades de saúde, ou ambientes corporativos. As letras devem ser fabricadas em chapa de aço inox escovado ou polido, com corte preciso a laser, acabamento uniforme, bordas arredondadas e resistência à oxidação, garantindo durabilidade e estética moderna.

### **Método Executivo**

As letras são fixadas diretamente sobre superfície vertical (alvenaria, vidro, ACM ou painel metálico), utilizando pinos de fixação, espaçadores ou adesivo estrutural conforme o tipo de fundo. A marcação da posição é feita com gabarito e nível a laser, assegurando alinhamento e espaçamento regulares. Após a fixação, realiza-se a limpeza das peças e verificação do prumo, garantindo firmeza e estética conforme padrão do projeto gráfico aprovado.

### **CrITÉrios de Medição e Pagamento**

A medição será feita por unidade (un) de letra instalada, considerando a quantidade efetiva de caracteres aplicados no local, conforme projeto de comunicação visual.

O pagamento será efetuado por unidade (un) de letra em aço inox instalada, incluindo fornecimento das peças com acabamento, pinos ou adesivo, transporte, mão de obra, gabarito de fixação, instalação e limpeza final.

## **21.9 PLACA DIRECIONADA DE PAREDE**

### **Definição**

Serviço de fornecimento e instalação de placa direcionada de parede, com dimensões de 80 x 80 cm, confeccionada em alumínio composto (ACM) com espessura de 3 mm, para fins de sinalização institucional, informativa ou orientativa em ambientes internos ou externos. A face da placa receberá adesivo em vinil de alta durabilidade, com



impressão digital conforme layout aprovado, contendo textos, ícones ou logotipos conforme projeto de comunicação visual.

### **Método Executivo**

A instalação será precedida de limpeza e nivelamento da superfície de fixação. A placa em ACM será fixada à parede com buchas e parafusos de acabamento (ou fita dupla face de alta resistência, conforme o tipo de substrato), garantindo alinhamento e fixação segura. A aplicação do adesivo será feita previamente em ambiente limpo e controlado, garantindo aderência perfeita, ausência de bolhas e fidelidade visual à arte fornecida. Após a fixação, realiza-se a limpeza e inspeção final da instalação.

### **Critérios de Medição e Pagamento**

A medição será feita por unidade (un) de placa instalada, conforme verificação em campo e projeto de sinalização aprovado.

O pagamento será efetuado por unidade (un) de placa instalada, incluindo fornecimento da placa em ACM, impressão e aplicação do adesivo, materiais de fixação, mão de obra e acabamento final.

## **21.10 PAINEL DECORATIVO**

### **Definição**

Serviço de fornecimento e instalação de painel decorativo composto por duas placas de vidro temperado incolor, com espessura de 8 mm cada, sobrepostas ou montadas em estrutura, contendo informações, letras e artes grafadas diretamente no vidro por jateamento, com acabamento fosco permanente. O painel pode ser utilizado em ambientes institucionais, hall de entrada, memoriais ou sinalização nobre, conferindo durabilidade, estética refinada e resistência mecânica.

### **Método Executivo**

O serviço inicia-se com o corte, lapidação e têmpera das placas de vidro em conformidade com as dimensões e layout gráfico definidos em projeto. As artes e textos



serão grafados por jateamento controlado, com máscara e pressão apropriadas, garantindo acabamento limpo e uniforme. A instalação é feita com suportes metálicos, espaçadores ou estrutura própria (painel de fixação ou afastadores), assegurando fixação segura, prumo e alinhamento. Após a instalação, realiza-se a limpeza final e proteção da superfície.

### **Critérios de Medição e Pagamento**

A medição será feita por unidade (un) de painel decorativo instalado, conforme dimensões, localização e arte especificadas em projeto executivo ou croqui aprovado.

O pagamento será feito por unidade (un) instalada, incluindo fornecimento das placas de vidro temperado de 8 mm, jateamento artístico, acabamento das bordas, estrutura de fixação (quando prevista), mão de obra, transporte e instalação, conforme padrão visual aprovado.

## **21.11 ESCULTURA**

### **Definição**

Serviço de fornecimento e instalação de escultura artística representando ponte, confeccionada em granito cinza polido ou levigado, com dimensões, forma e estilo conforme detalhamento do projeto arquitetônico ou memorial artístico. A escultura terá função decorativa e simbólica, sendo instalada em superfície vertical (parede), com acabamento refinado e compatível com o ambiente institucional ou paisagístico.

### **Método Executivo**

A escultura será cortada e moldada em oficina especializada, conforme desenho técnico. A superfície da parede onde será instalada deverá estar limpa, seca, regularizada e com resistência compatível. A fixação será feita com argamassa colante tipo ACIII, aplicada com desempenadeira dentada, garantindo aderência total e nivelamento da peça. O alinhamento será conferido no momento da aplicação, e após fixação será realizada a limpeza do granito e acabamento das juntas (se houver).



## **Critérios de Medição e Pagamento**

A medição será realizada por unidade (un) de escultura instalada, conforme conferência em campo e conformidade com o projeto aprovado.

O pagamento será feito por unidade (un) de escultura fornecida e instalada, incluindo granito cinza moldado, recortes, polimento, argamassa colante ACIII, mão de obra, transporte, fixação, limpeza e acabamento final, conforme detalhamento do projeto artístico.

### **21.12 BANCO SIMPLES COM ASSENTO EM MADEIRA**

#### **Definição**

Fornecimento e instalação de banco simples para uso em áreas externas ou internas, com estrutura metálica com pintura eletrostática ou galvanizada, e assento em madeira de reflorestamento tratada, com dimensões de 1500 mm (comprimento) x 300 mm (largura) x 387 mm (altura do assento). O modelo referência é o NK1606 da Nilko, ou equivalente com as mesmas especificações de resistência e acabamento.

#### **Método Executivo**

A instalação será feita com a fixação do banco diretamente ao piso com chumbadores metálicos ou parafusos de expansão, sobre base de concreto ou piso rígido. O local será previamente limpo e marcado, garantindo nivelamento e alinhamento. Após a fixação, o banco será limpo e inspecionado, com reaperto dos elementos de fixação e acabamento superficial, conforme exigido pelo fabricante.

## **Critérios de Medição e Pagamento**

A medição será feita por unidade (un) de banco fornecido e instalado, conforme verificação em campo e localização indicada em projeto.

O pagamento será por unidade (un) de banco instalado, incluindo fornecimento do banco completo (estrutura e madeira), transporte, mão de obra, fixação, ferragens e limpeza final.



## 21.13 TUBO PARA IRRIGAÇÃO

### Definição

Serviço de fornecimento e assentamento de tubo de PVC rígido para irrigação, diâmetro nominal de 35 mm, pressão de serviço PN-60, da linha Irriga-LF da Tigre ou equivalente, destinado à condução de água sob pressão em sistemas de irrigação automatizados ou manuais, em áreas verdes, jardins e paisagismo.

### Método Executivo

A execução inicia-se com a abertura da vala manual ou mecanizada, conforme profundidade indicada em projeto. Os tubos serão posicionados e conectados com juntas soldadas ou com anel de vedação, conforme tipo do sistema. Após inspeção e testes de estanqueidade, a vala será reaterada com compactação manual. Todos os componentes e conexões (joelhos, tês, registros) serão compatíveis com o sistema adotado.

### CrITÉrios de Medição e Pagamento

A medição será feita em metro linear (m) de tubo assentado, incluindo conexões e acessórios, conforme conferência em campo e projeto hidráulico.

O pagamento será por metro linear (m) de tubo instalado, incluindo fornecimento do tubo e conexões, escavação, assentamento, testes, reaterro e mão de obra necessária à perfeita execução.

## 21.14 CONEXÕES PARA IRRIGAÇÃO

### Definição

Serviço de assentamento de conexões em PVC rígido para sistemas de irrigação, da linha Irriga-LF da Tigre ou similar, com diâmetros nominais variando entre 35 mm e 75 mm, utilizadas para interligação de tubos, mudança de direção, derivação e controle de fluxo em redes de irrigação pressurizada. As conexões podem incluir joelhos, tês, luvas, uniões, registros e adaptadores, fabricadas conforme normas técnicas de irrigação de alta pressão (PN-60).



## **Método Executivo**

As conexões devem ser instaladas conforme o traçado do projeto hidráulico, com limpeza prévia das superfícies de encaixe, aplicação de adesivo plástico próprio para PVC (quando junta soldada), ou inserção com anel de vedação (em conexões com junta elástica). O posicionamento deve garantir alinhamento, estanqueidade e facilidade de manutenção. Após a montagem, são realizados testes de pressão e inspeção visual do sistema antes do reaterro ou cobertura.

## **Critérios de Medição e Pagamento**

A medição será realizada por unidade (un) de conexão assentada, conforme tipo e diâmetro, de acordo com os registros de obra e projeto executivo.

O pagamento será efetuado por unidade (un) de conexão instalada, incluindo fornecimento de mão de obra, limpeza, montagem, aplicação de adesivo ou anel, testes de estanqueidade e todos os insumos necessários à perfeita fixação da peça. O fornecimento da conexão em si poderá estar incluso ou não, conforme previsto na planilha orçamentária.

### **21.15 ASPERSOR PARA IRRIGAÇÃO**

#### **Definição**

Serviço de fornecimento e instalação de aspersor para irrigação, do tipo fixo ou escamoteável, de baixa ou média pressão, conforme projeto de paisagismo ou irrigação. O aspersor deve ser compatível com o sistema hidráulico existente, proporcionando distribuição uniforme da água, com alcance e vazão adequados à área de cobertura. Deve ser resistente à exposição solar, intempéries e apresentar mecanismo de rotação ou oscilação (quando aplicável).

## **Método Executivo**

A instalação será feita sobre ramal derivado da tubulação principal, com montagem do bico aspersor em suporte rígido ou tubo vertical com conexão apropriada.



A base será estabilizada com anel ou suporte, respeitando a altura e distância determinadas em projeto. Após a instalação, o sistema será testado sob pressão para verificar funcionamento, alcance, uniformidade e ausência de vazamentos. O posicionamento final deve evitar sobreposição excessiva ou zonas de sombra.

### **CrITÉrios de MediÇão e Pagamento**

A medi  o será feita por unidade (un) de aspersor instalado, conforme conferência em campo e alinhamento com o projeto de irriga  o aprovado.

O pagamento será por unidade (un) de aspersor fornecido e instalado, incluindo mão de obra, materiais de conexão, montagem, regulagem, testes e eventuais ajustes necessários ao correto funcionamento do sistema.

## **22 CABEAMENTO ESTRUTURADO**

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edifica  o.

Deverá ser instalado um Rack de telecomunica  es na sala específica para este fim conforme projeto. Dentro do Rack serão instalados os patch panel's de dados e voz, Modems, roteadores e switch, devendo ser realizada uma organiza  o de todo o sistema.

Todos deverão ser testados e encontrar-se em perfeitas condi  es. Todo o cabeamento instalado deverá ser testado e certificado junto ao fabricante, onde devem ser especificadas todas as garantias e benefícios do sistema de cabeamento estruturado em questão por um prazo não inferior a 15 anos.

Para a conexão da porta do Patch Panel    porta do equipamento ativo será utilizado Patch Cord.

A empresa deverá apresentar atestado emitido pelo fabricante do material utilizado, informando que    um integrador certificado /credenciado e capaz de atender o projeto e ao mesmo tempo informando que fornece garantia de produto e instala  o de pelo menos 15 anos e de aplica  o. Garantia que todos os equipamentos/software lançados hoje e no futuro e baseados nas normas de execu  o dos cabeamentos de



categorias 5e e 6 utilizados são compatíveis com a solução adotada sob pena de re-execução o serviço sem nenhum custo de material ou serviço.

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

### **Normas Técnicas Relacionadas**

\_ABNT NBR 9886, Cabo telefônico interno CCI - Especificação;

\_ABNT NBR 10488, Cabo telefônico com condutores estanhados, isolado com termoplástico e com núcleo protegido por capa APL - Especificação;

\_ABNT NBR 10501, Cabo telefônico blindado para redes internas - Especificações;

\_ABNT NBR 11789, Cabos para descida de antena, de formato plano, com isolamento extrudada de polietileno termoplástico - Especificação;

\_ABNT NBR 12132, Cabos telefônicos – Ensaio de compressão - Método de ensaio;

\_ABNT NBR 14424, Cabos telefônicos – Dispositivo de terminação de rede (DTR) - Requisitos de desempenho;

\_ABNT NBR 14373, Estabilizadores de tensão de corrente alternada - Potência até 3 kVA/3 kW;

\_ABNT NBR 14565, Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais;

\_ABNT NBR 14691, Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações - Determinação das dimensões;

\_ABNT NBR 14770, Cabos coaxiais rígidos com impedância de 75  $\Omega$  para redes de banda larga - Especificações;

\_ABNT NBR 14702, Cabos coaxiais flexíveis com impedância de 75  $\Omega$  para redes de banda larga - Especificação;

\_ABNT NBR 15142, Cabo telefônico isolado com termoplástico e núcleo protegido por capa APL, aplicado para transmissão de sinais em tecnologia xDSL;

\_ABNT NBR 15155-1, Sistemas de dutos de polietileno para telecomunicações - Parte 1: Dutos de parede lisa - Requisitos;



\_ABNT NBR 15204, Conversor a semicondutor - Sistema de alimentação de potência ininterrupta com saída em corrente alternada (nobreak) - Segurança e desempenho;

\_ABNT NBR 15214, Rede de distribuição de energia elétrica - Compartilhamento de infraestrutura com redes de telecomunicações;

\_ABNT NBR 15715, Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações – Requisitos.

### **23 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**

São sistemas ou dispositivos destinados a evitar os danos decorrentes dos efeitos das descargas atmosféricas diretas ou indiretas.

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Os materiais utilizados nestas instalações serão resistentes à corrosão ou convenientemente protegidas. Onde houver gases corrosivos na atmosfera, o uso do cobre é obrigatório.

Toda a instalação de para-raios será constituída de captosres de descidas e de eletrodos de terra. Na execução das instalações, além dos pontos mais elevados das edificações, serão considerados, também, a distribuição das massas metálicas, tanto exteriores como interiores, bem como as condições do solo e do subsolo.

Não é permitida a presença de materiais inflamáveis nas imediações das instalações de para-raios.

Todas as instalações terão bom acabamento, com os seus captosres e descidas cuidadosamente instalados e firmemente ligados às edificações, formando com a ligação à terra um conjunto eletro-mecânico satisfatório.

A fixação dos captosres e das descidas será executada com o auxílio de peças exteriores e visíveis. Esta fixação não deverá impedir qualquer reparação nas



edificações e será protegida, no seu engastamento, contra infiltrações de água de chuva e depredações.

### **Normas Técnicas Relacionadas**

\_ABNT NBR 5419-1, *Proteção contra descargas atmosféricas – Princípios gerais*;

\_ABNT NBR 5419-2, *Proteção contra descargas atmosféricas – Gerenciamento de risco*;

\_ABNT NBR 5419-3, *Proteção contra descargas atmosféricas – Danos físicos a estrutura e perigos à vida*;

\_ABNT NBR 5419-4, *Proteção contra descargas atmosféricas – Sistemas elétricos e eletrônicos internos na estrutura*;

\_ABNT NBR 13571, *Haste de aterramento aço cobreado e acessórios*.

## **24 LIMPEZA GERAL**

Limpeza permanente da obra, incluindo remoção de entulho, lavagem e remoção de detritos.

Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos. Lavar com água e detergente as superfícies laváveis. O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, entulho e detritos em grau satisfatório para um bom ambiente de trabalho na obra. Para fins de recebimento, a unidade de medição é o m<sup>2</sup>.

## **25 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

### **25.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

#### **Definição**

A Administração Local compreende os custos das seguintes parcelas e atividades, dentre outras que se mostrarem necessárias: Chefia e coordenação da obra; Equipe de produção da obra; Departamento de engenharia e planejamento de obra; Manutenção do canteiro de obras; Gestão da qualidade e produtividade; Gestão de materiais; Gestão de recursos humanos; Gastos com energia, água, gás, telefonia e internet; Consumos



de material de escritório e de higiene/limpeza; Medicina e segurança do trabalho; Laboratórios e controle tecnológico dos materiais; Acompanhamento topográfico; Mobiliário em geral (mesas, cadeiras, armários, estantes etc.); Equipamentos de informática; Eletrodomésticos e utensílios; Veículos de transporte de apoio e para transporte dos trabalhadores; Treinamentos; Outros equipamentos de apoio que não estejam especificamente alocados para nenhum serviço.

### **Método Executivo**

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

Para a obra em questão está previsto um reservatório elevado de água (1.000 litros) apoiado em estrutura de madeira para abastecimento do canteiro de obras, além da locação de contêineres que serão utilizados como:

- Escritório com banheiro com as seguintes medidas 6,20 x 2,20 m;
- Sanitário com as seguintes medidas 2,30 x 6,00 m e altura de 2,50 m, contendo 4 bacias, 8 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório.
- Almoxarifado com banheiro com as seguintes medidas 6,00 x 2,30 m.

### **Critérios de Controle**

As Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho listadas a seguir, quando forem obrigatórias, de acordo com a legislação em vigor, também devem ser consignadas na administração local da obra, caso não tenham os custos apropriados em nenhuma outra rubrica orçamentária:



- NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT;
- NR 5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.
- NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- NR 7 – Programa de Controle Médico e Saúde ocupacional – PCMSO;
- NR 9 – PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;
- NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.
- NR 15 – Atividades e Operações Insalubres;
- NR16 – Atividades e Operações Perigosas;
- NR-18 – PCMAT– Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
- NR– 21 – Trabalho a Céu Aberto;

Os custos avindos dos normativos supracitados devem ser calculados de acordo com as exigências legais e operacionais para cada tipo de obra, pois impactam em diversos itens da Administração Local

## **26 DISPOSIÇÕES FINAIS**

Os serviços constantes das presentes especificações deverão ser entregues perfeitamente acabados e arrematados. A contratada removerá do local da obra todos os equipamentos usados, sobras da obra, entulhos e construções provisórias.

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

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



Juazeiro - BA, 30 de junho de 2026.

---

Maeve Melo dos Santos  
Secretária de Educação e Juventude  
Decreto nº 052/2025, DOEM 10/01/2025

---

Diana Albuquerque  
Engenheira Civil  
CREA NACIONAL: 1608164004



## 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: HANNAH SAMARA JULIÃO SANTOS  
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 065.XXX.XXX-78  
Nº do Registro: 00A1488651

## 2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI16372865I00CT001  
Data de Cadastro: 11/12/2025  
Data de Registro: 11/12/2025

Modalidade: RRT SIMPLES  
Forma de Registro: INICIAL  
Forma de Participação: INDIVIDUAL

### 2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$125,40      Boleto nº 23574752      Pago em: 11/12/2025

## 3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

### 3.1 Serviço 001

Contratante: MUNICÍPIO DE JUAZEIRO  
Tipo: Órgão Público  
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 13.XXX.XXX/0001-27  
Data de Início: 01/09/2025  
Data de Previsão de Término: 12/12/2025

#### 3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil  
Tipo Logradouro: R  
Logradouro: DOIS  
Bairro: CASTELO BRANCO

CEP: 48906624  
Nº: S/N  
Complemento:  
Cidade/UF: JUAZEIRO/BA

#### 3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO  
Atividade: 1.1.3 - Projeto arquitetônico de reforma

Quantidade: 3.360,79  
Unidade: metro quadrado

#### 3.1.3 Tipologia

Tipologia: Institucional

#### 3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Projeto de Reforma e Ampliação da Escola Municipal Helena Celestino Magalhães, localizada no bairro Castelo Branco, Município de Juazeiro, Bahia.

#### 3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.



#### 4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

| Nº do RRT                 | Contratante                  | Forma de Registro | Data de Registro  |
|---------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>SI16372865I00CT001</b> | <b>MUNICÍPIO DE JUAZEIRO</b> | <b>INICIAL</b>    | <b>11/12/2025</b> |

#### 5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

#### 6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista HANNAH SAMARA JULIÃO SANTOS, registro CAU nº 00A1488651, na data e hora: 2025-12-11 16:02:00, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**).

Hannah Santos  
Arquiteta e Urbanista  
CAU N° A148865-1  
PMJ - SEDUC





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-BA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº BA20251319296**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**BISMARCK MARQUES CAVALCANTI**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1814351914**

Registro: **3000027223BA**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **Município de Juazeiro**

**PRAÇA BARAO DO RIO BRANCO**

Complemento: **SEDE**

Cidade: **JUAZEIRO**

Bairro: **CENTRO**

UF: **BA**

CPF/CNPJ: **13.915.632/0001-27**

Nº: **S/N**

CEP: **48903400**

ART Vinculada: **BA20160160347**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 0,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA 02**

Complemento: **ESCOLA**

Cidade: **JUAZEIRO**

Data de Início: **12/09/2025**

Previsão de término: **12/12/2025**

Finalidade: **Esportivo**

Proprietário: **Município de Juazeiro**

Bairro: **CASTELO BRANCO**

UF: **BA**

Nº: **S/N**

CEP: **48906624**

Coordenadas Geográficas: **-9.438552, -40.492198**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **13.915.632/0001-27**

**4. Atividade Técnica**

|                                                                                                                                            | Quantidade | Unidade |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| 14 - Elaboração                                                                                                                            |            |         |
| 80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO                       | 3.360,79   | m2      |
| 82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL                    | 3.360,79   | m2      |
| 82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO  | 3.360,79   | m2      |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE IMÓVEIS > #TOS_1.1.9.4 - PARA FINS INSTITUCIONAIS                       | 3.360,79   | m2      |
| 35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO       | 3.360,79   | m2      |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL                   | 3.360,79   | m2      |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO | 3.360,79   | m2      |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

Projetos e Orçamento da Reforma e Ampliação da Escola Municipal Helena Celestino Magalhães, área 3360,79m²: ESTRUTURAL; INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

**NENHUMA DAS ENTIDADES**

Bismarck Marques Cavalcanti  
 Prefeitura Municipal de Juazeiro  
 Engº. Civil (CREA 1814351914)

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**BISMARCK MARQUES CAVALCANTI - CPF: 089.751.534-01**

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Local data

**Município de Juazeiro - CNPJ: 13.915.632/0001-27**

**9. Informações**

A autenticação desta ART pode ser verificada em <https://crea-ba.sitac.com.br/publico/>

**10. Valor**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D01y6  
 Impresso em: 11/12/2025 às 18:07:10 por: , ip: 138.204.69.95





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-BA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº BA20251319296**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia**

INICIAL

Valor da ART: **R\$ 103,03**

Registrada em: **11/12/2025**

Valor pago: **R\$ 103,03**

Nosso Número: **61367473**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D01y6  
Impresso em: 11/12/2025 às 18:07:10 por: , ip: 138.204.69.95





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-BA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº BA20251319664**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**CRISTIANO DE ARAÚJO JATOBÁ DA SILVA**

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTÉCNICA, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: **0502361271**

Registro: **31403BA**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **Prefeitura Municipal de Juazeiro**

CPF/CNPJ: **13.915.632/0001-27**

**PRAÇA BARÃO DO RIO BRANCO**

Nº: **S/N**

Complemento: **SEDE**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **JUAZEIRO**

UF: **BA**

CEP: **48903400**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/09/2025**

Valor: **R\$ 1,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA 02 (DOIS)**

Nº: **S/N**

Complemento: **ESCOLA MUNICIPAL HELENA CELESTINO MAGALHÃES**

Bairro: **CASTELO BRANCO**

Cidade: **JUAZEIRO**

UF: **BA**

CEP: **48906624**

Data de Início: **01/09/2025**

Previsão de término: **12/12/2025**

Coordenadas Geográficas: **-9.438591, -40.492414**

Finalidade: **Escolar**

Código: **48904-083**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Juazeiro**

CPF/CNPJ: **13.915.632/0001-27**

**4. Atividade Técnica**

15 - Elaboração em BIM

Quantidade

Unidade

82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #TOS\_11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS

155,60

kva

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #TOS\_11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA

3.360,79

m2

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #TOS\_11.9.17.1 - AÉREA DE ENERGIA ELÉTRICA

225,00

kva

82 - Projeto de Instalações > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS E CATÁSTROFES > ESPECIFICAÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO > #TOS\_43.1.1 - DE ESPECIFICAÇÕES DE PROTEÇÃO E EQUIPAMENTOS CONTRA INCÊNDIO

3.360,79

m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

Projeto de Reforma e Ampliação da Escola Municipal Helena Celestino Magalhães  
 Combate a Incêndio e Pânico)

( Projetos Elétricos, SPDA, Cabeamento Estruturado,

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA DAS ENTIDADES

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**CRISTIANO DE ARAÚJO JATOBÁ DA SILVA - CPF: 938.871.405-91**

Local

data

**Prefeitura Municipal de Juazeiro - CNPJ: 13.915.632/0001-27**

**9. Informações**

A autenticação desta ART pode ser verificada em <https://crea-ba.sitac.com.br/publico/>

\* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 103,03**

Registrada em: **11/12/2025**

Valor pago: **R\$ 103,03**

Nosso Número: **61368605**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 0b3W3  
 Impresso em: 11/12/2025 às 19:05:57 por: , ip: 138.204.69.95





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-BA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº BA20251161006**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia**

**INICIAL**  
**CO-RESPONSÁVEL - ART PRINCIPAL**

**1. Responsável Técnico**

**BISMARCK MARQUES CAVALCANTI**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1814351914**

Registro: **3000027223BA**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **Município de Juazeiro**

**PRAÇA Barão Do Rio Branco**

Complemento: **Sede**

Cidade: **JUAZEIRO**

Bairro: **CENTRO**

UF: **BA**

CPF/CNPJ: **13.915.632/0001-27**

Nº: **S/N**

CEP: **48903400**

ART Vinculada: **BA20160160347**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 0,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**PRAÇA Barão Do Rio Branco**

Complemento: **Sede**

Cidade: **JUAZEIRO**

Data de Início: **08/07/2025**

Previsão de término: **09/07/2025**

Bairro: **CENTRO**

UF: **BA**

Nº: **S/N**

CEP: **48903400**

Coordenadas Geográficas: **-9.411207, -40.504845**

Finalidade: **Esportivo**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Município de Juazeiro**

CPF/CNPJ: **13.915.632/0001-27**

**4. Atividade Técnica**

|                                                                                                                                                                        | Quantidade | Unidade |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| 14 - Elaboração                                                                                                                                                        |            |         |
| 80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS > #TOS_2.9.2.3 - EM ESTACAS DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO                                                | 918,22     | m2      |
| 80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #TOS_2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO                                                              | 918,22     | m2      |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS                                                    | 918,22     | m2      |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO                                             | 918,22     | m2      |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL                                                               | 918,22     | m2      |
| 80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO                                                   | 918,22     | m2      |
| 80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #TOS_11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA | 918,22     | m2      |
| 80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #TOS_11.10.1.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS                              | 918,22     | m2      |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #TOS_1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO                              | 918,22     | m2      |
| 81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE IMÓVEIS > #TOS_1.1.9.5 - DE EDIFICAÇÕES ESPECIAIS                                                     | 918,22     | m2      |
| 35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS > #TOS_2.9.2.3 - EM ESTACAS DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO                                | 918,22     | m2      |
| 35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #TOS_2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO                                              | 918,22     | m2      |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS                                    | 918,22     | m2      |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO                             | 918,22     | m2      |

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: dyxxY  
 Impresso em: 09/07/2025 às 17:55:53 por: , ip: 138.204.69.95





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-BA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº BA20251161006**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia**

INICIAL  
 CO-RESPONSÁVEL - ART PRINCIPAL

|                                                                                                                                                                                        |        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL                                                               | 918,22 | m2 |
| 35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO                                                   | 918,22 | m2 |
| 35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #TOS_11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA | 918,22 | m2 |
| 35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #TOS_11.10.1.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS                              | 918,22 | m2 |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #TOS_1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO                              | 918,22 | m2 |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE IMÓVEIS > #TOS_1.1.9.5 - DE EDIFICAÇÕES ESPECIAIS                                                                   | 918,22 | m2 |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

#### 5. Observações

Projetos e Orçamento de Quadra coberta fechada - Padrão FNDE, ventos de 45m/s, área 918,22m²: ESTRUTURAL; INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, INSTALAÇÕES ELÉTRICAS rede 220V; SPDA; ARQUITETÔNICO.

#### 6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

#### 7. Entidade de Classe

NENHUMA DAS ENTIDADES



Documento assinado digitalmente

BISMARCK MARQUES CAVALCANTI

Data: 04/08/2025 13:17:37-0300

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

#### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

BISMARCK MARQUES CAVALCANTI - CPF: 089.751.534-01

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

Município de Juazeiro - CNPJ: 13.915.632/0001-27

#### 9. Informações

A autenticação desta ART pode ser verificada em <https://crea-ba.sitac.com.br/publico/>

#### 10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03** Registrada em: **09/07/2025** Valor pago: **R\$ 103,03** Nosso Número: **60669053**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: dyxxY  
 Impresso em: 09/07/2025 às 17:55:54 por: , ip: 138.204.69.95



**CAU/BR**Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**RRT 10852446****Verificar Autenticidade**

## 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: CAMILA MOREIRA MARTINS

Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 037.XXX.XXX-67

Nº do Registro: 00A1521594

## 2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI10852446R01CT001

Data de Cadastro: 09/03/2022

Data de Registro: 09/03/2022

Tipologia: Educacional

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Registro: RETIFICADOR

Forma de Participação: INDIVIDUAL

### 2.1 Valor do RRT

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

## 3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

### 3.1 Serviço 001

Contratante: FNDE - Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação - MEC

Tipo: Pessoa jurídica de direito público

Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 00.XXX.XXX/0001-81

Data de Início: 23/05/2021

Data de Previsão de Término:  
23/06/2021

#### 3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 70070929

Nº: 2

Logradouro: SBS Quadra 2 Bloco F Fundo Complemento:  
Nacional de Desenvolvimento da  
Educação

Bairro: Asa Sul

Cidade: Brasília

UF: DF

Longitude:

Latitude:

#### 3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Projeto Arquitetônico de Quadra coberta aberta - Modelo Padrão FNDE

#### 3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

#### 3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.7.1 - Memorial descritivo

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico

Quantidade: 918.22

Unidade: metro quadrado

Quantidade: 918.22

Unidade: metro quadrado



RRT 10852446



Verificar Autenticidade

#### 4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

| Nº do RRT                 | Contratante                                                       | Forma de Registro  | Data de Registro  |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
| SI10852446I00CT001        | FNDE - Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação - MEC        | INICIAL            | 14/06/2021        |
| <b>SI10852446R01CT001</b> | <b>FNDE - Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação - MEC</b> | <b>RETIFICADOR</b> | <b>09/03/2022</b> |

#### 5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

#### 6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista CAMILA MOREIRA MARTINS, registro CAU nº 00A1521594, na data e hora: 09/03/2022 09:38:27, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-DF**

**ART Obra ou serviço**  
**0720210075024**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

Complementar à 0720210036355

1. Responsável Técnico

**ALEXANDRE RODRIGUES DE LIMA**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **0714100447**  
Registro: **22152/D-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**

CPF/CNPJ:  
**00.378.257/0001-81**  
CEP: 70070-929

SBS Quadra 2 Bloco F Número: SN  
Cidade: Brasília UF: DF  
E-Mail: projetos.engenharia@fnnde.gov.br

Bairro: Asa Sul  
Complemento:  
Fone: (61)20224338

Contrato:

Celebrado em: 20/05/2021 Valor Obra/Serviço R\$: 5.100,00

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início: 20/05/2021

Previsão término: 20/06/2021

Coordenadas Geográficas: ,  
Código/Obra pública:

Finalidade: **Escolar**

Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: projetos.engenharia@fnnde.gov.br

Fone: (61) 20224338

1º Endereço

SBS Quadra 2 Bloco F  
Bairro: Asa Sul  
Complemento:

CEP: 70070-929  
Cidade: Brasília - DF

Número: SN

4. Atividade Técnica

**Elaboração**

|                                                                        | Quantidade | Unidade          |
|------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|
| Projeto de fundações profundas em estacas de concreto moldadas in loco | 918,2200   | metros quadrados |
| Projeto de estrutura metálica para edificação                          | 918,2200   | metros quadrados |
| Projeto de Instalações de sistema de redes de águas pluviais           | 918,2200   | metros quadrados |
| Projeto de Instalações de instalações elétricas em baixa tensão        | 918,2200   | metros quadrados |
| Projeto de Instalações de instalação de sistema de esgoto sanitário    | 918,2200   | metros quadrados |
| Projeto de Instalações de sistema de água potável                      | 918,2200   | metros quadrados |
| Projeto de estrutura de concreto armado                                | 918,2200   | metros quadrados |
| Projeto de Instalações de prevenção e combate a incêndio e pânico      | 918,2200   | metros quadrados |

*Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder à baixa desta ART.*

5. Observações

Projetos de estrutura metálica para quadra coberta aberta para ventos de 35m/s e de 45m/s; e projeto de instalações elétricas rede 220V e 127V.

6. Declarações

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

ALEXANDRE RODRIGUES DE LIMA - CPF: 325.237.218-56

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.  
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: [www.creadf.org.br](http://www.creadf.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



[www.creadf.org.br](http://www.creadf.org.br)  
[informacao@creadf.org.br](mailto:informacao@creadf.org.br)  
Tel: (61) 3961-2800



Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 04/10/2021

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso Número/Baixa: 0121066358



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-DF**

**ART Obra ou serviço**  
**0720200083372**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

**PEDRO HELIO OLIVEIRA E FREITAS**

Título profissional: **Engenheiro Eletricista**

RNP: **0709185820**

Registro: **18471/D-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FNDE - Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação - MEC**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: 2

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-929

Cidade: Brasília

UF: DF

Complemento:

E-Mail: [projetos.engenharia@fnde.gov.br](mailto:projetos.engenharia@fnde.gov.br)

Fone: (61)20224338

Contrato:

Celebrado em: 23/11/2020

Valor Obra/Serviço R\$: 2.000,00

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: 2

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-929

Cidade: Brasília

UF: DF

Complemento:

Data de Inicio: 23/11/2020

Previsão término: 09/12/2020

Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

Proprietário: **FNDE - Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação - MEC**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: [projetos.engenharia@fnde.gov.br](mailto:projetos.engenharia@fnde.gov.br)

Fone: (61) 20224338

4. Atividade Técnica

**Realização**

**Quantidade**

**Unidade**

Projeto Básico Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

918,2200

metros quadrados

*Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART*

5. Observações

Projeto de SPDA para quadra poliesportiva tipo Quadra coberta com vestiário, área 918,22m²

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Profissional

Contratante

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

**NENHUMA**

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

Data

PEDRO HELIO OLIVEIRA E FREITAS - CPF: 014.997.951-73

FNDE - Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação - MEC -  
CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: [www.creadf.org.br](http://www.creadf.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



[www.creadf.org.br](http://www.creadf.org.br)  
[informacao@creadf.org.br](mailto:informacao@creadf.org.br)  
Tel: (61) 3961-2800 Fax:



**CREA-DF**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 09/12/2020

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso Número/Baixa: 0120069032

## **ANEXO XVIII - PROJETOS**