



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

EDITAL

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2025
PROCESSO ADM. 2025.09.090

O MUNICÍPIO DE MARI, TORNA PÚBLICO, PARA CONHECIMENTO DOS INTERESSADOS, QUE A PREFEITURA MUNICIPAL REALIZARÁ LICITAÇÃO NA MODALIDADE **CONCORRÊNCIA**, NA FORMA **ELETRÔNICA**, NOS TERMOS DA LEI Nº 14.133/2021, DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006, E DECRETOS MUNICIPAIS N.º 034/2023 e 004/2024 E DAS EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS NESTE EDITAL.

ÓRGÃOS INTERESSADOS:	SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANOS
DATA E HORA DE INÍCIO DAS PROPOSTAS:	09H:00M DO DIA 16/09/2025 (HORÁRIO DE BRASÍLIA).
DATA E HORA LIMITE PARA IMPUGNAÇÃO:	23H:59M DO DIA 26/09/2025 (HORÁRIO DE BRASÍLIA).
DATA E HORA FINAL DAS PROPOSTAS:	09H:00M DO DIA 01/10/2025 (HORÁRIO DE BRASÍLIA).
DATA DE ABERTURA DAS PROPOSTAS – SESSÃO PÚBLICA:	09H:01M DO DIA 01/10/2025 (5HORÁRIO DE BRASÍLIA).
CRITÉRIO DE JULGAMENTO:	MENOR PREÇO GLOBAL
IMPUGNAÇÕES E ESCLARECIMENTOS	Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública.
LOCAL:	www.portaldecompraspublicas.com.br
MODO DE DISPUTA	ABERTO
PUBLICAÇÃO	Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), Imprensa Oficial do Município e Portal da Transparência do Município, DOU e Jornal de grande circulação, nos termos do Decreto Municipal n.º 034/2023

1. DO OBJETO.

1.1 O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para **Contratação de empresa especializada de engenharia para construção de uma Escola de Tempo Integral Prefeito Epitácio Dantas - FNDE - 13 salas no Município de Mari-PB**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2 O critério de julgamento adotado será o **menor preço GLOBAL**, considerado o menor dispêndio para a Administração, nos termos do art. 34 da Lei nº 14.133/2021, e observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1 As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2025, na classificação abaixo: **02.250-SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO –12.361.0105.1011-CONST.AMPL.E RECUP.DE UNID.ESC.NA Z.RURAL E URBANA - 4.4.90.51-OBRA E INSTALAÇÕES** e Contrato de Repasse nº 1094630-55 (961070).

3. DO CREDENCIAMENTO.

3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no **PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS** que permite a participação dos interessados na modalidade LICITATÓRIA CONCORRÊNCIA, em sua FORMA ELETRÔNICA.

3.2. O cadastro deverá ser feito no Portal de Compras Públicas, no sítio www.portaldecompraspublicas.com.br;

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

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

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

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

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

4. DA PARTICIPAÇÃO NA CONCORRÊNCIA.

4.1. Poderão participar desta Concorrência interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no **PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS**.

4.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488/2007, para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123/2006, no artigo 4º da Lei nº 14.133/2021 e Decreto Municipal nº. 034/2023.

4.3. Não poderão participar desta licitação os interessados:

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

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

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

4.3.4. Que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 14 da Lei Federal nº 14.133/2021;

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

4.3.6. Em consórcio ou coligação de empresas, haja vista que o objeto possui baixa complexidade, bem como, não é de grande vulto (art.6º, XXII da Lei Federal nº 14.133/2021), conforme Acórdãos TCU nº 1.405/2006, 1.453/2009, - Plenário e nº 1.102/2009.

4.4. Como condição para participação na concorrência, a licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.4.1. Que cumpre (*conforme o caso*) os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49 e que não celebrou contratos com a Administração Pública cujos valores extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte;

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

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

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

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

4.4.5. Que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição Federal de 1998;

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

4.4.7. Que cumpre com a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atenda às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213/1991.

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

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

5.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento. (Art. 17, Lei Federal nº 14.133/2021).

5.2 Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, **bem como, a garantia de proposta nos termos do art. 58 da Lei Federal nº 14.133/2021** até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio.

5.3 O envio da proposta, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

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

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

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

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

5.1

6 DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA E GARANTIA (ART. 58).

6.1 O licitante enviará sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, em especial os campos:

6.1.1 Valor unitário e total, em moeda corrente nacional;

6.1.2 Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares ao item 1 deste edital.

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

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

6.3 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, sociais, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução da obra.

6.4 A proposta apresentada deverá contemplar o valor total dos custos da contratação, inclusive aqueles estimados para as ocorrências de fatos geradores.

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

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

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

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

6.9 O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelos órgãos de controle e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei 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.

Da Garantia Proposta (Pré-qualificação)

6.10 Juntamente com o preenchimento da proposta nos termos descritos anteriormente, os licitantes deverão apresentar comprovação do recolhimento de quantia a título de garantia de proposta, como requisito de pré-habilitação, correspondendo a 1% (um por cento) do valor estimado para a contratação.

6.10.1 A garantia de proposta citada no subitem 6.10 poderá ser prestada nas modalidades de que trata o § 1º do art. 96 desta Lei:

- 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.

6.10.2 A garantia de proposta terá validade mínima de 30 (trinta) dias e 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.

6.10.3 Implicará execução do valor integral da garantia de proposta a recusa em assinar o contrato ou a não apresentação dos documentos para a contratação.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

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

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

7.2 A 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 ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no edital, conforme art. 59 da Lei nº 14.133/2021.

7.2.1 Também será desclassificada a proposta que IDENTIFIQUE O LICITANTE e que NÃO VIEREM acompanhadas da Garantia de proposta nos termos do subitem 6.10 deste edital.

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

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

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

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

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

7.5.1 O lance deverá ser ofertado de acordo com o tipo de licitação indicada no preâmbulo deste Edital.

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

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

7.8 O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **R\$ 2.000,00 (Dois mil reais)**.

7.9 Será adotado para o envio de lances na licitação o **modo de disputa aberto**, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

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

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

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

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

7.13 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.

5.15. Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com os subitens anteriores deverão ser desconsiderados pelo Agente de Contratação.

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

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

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

7.17 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do Agente de Contratação aos participantes do certame, publicada no <http://www.portaldecompraspublicas.com.br>, quando serão divulgadas data e hora para a sua reabertura. E será reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

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

7.20 Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

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

7.22 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.

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

7.24 Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência em relação ao produto estrangeiro, o critério de desempate será aplicado exclusivamente entre as propostas que fizerem jus às margens de preferência, conforme regulamento.

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

7.25 A ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação, de maneira que só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.26 Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

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

7.26.2 avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes;

7.26.3 desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

7.26.4 desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle;

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

7.27.1 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;

7.27.2 empresas brasileiras;

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

7.27.4 empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187/2009.

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

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

7.28.2 O Agente de Contratação solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de **48 (quarenta e oito) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.29 Após a negociação do preço (se houver), o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta, nos termos do item 9.

8. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA.

8.1 A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de **48 (quarenta e oito) horas** a contar da solicitação do Agente de Contratação no sistema eletrônico e deverá conter:

8.1.1 Ser redigida em língua portuguesa, digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas, conforme modelo constante no **ANEXO IV**;

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

8.1.2 Cronograma Físico-Financeiro com base no fornecido neste edital **ANEXO II**;

8.1.3 Apresentar **PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS** devidamente ajustada ao lance vencedor nos formatos **PDF e EXCEL**, preenchida com seus respectivos custos unitários e globais, como a totalização por item e geral, conforme orçamento base fornecido neste edital (**ANEXO II**), bem como o detalhamento dos **ENCARGOS SOCIAIS**, quadro de **BDI** e **COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS** nos formatos PDF e EXCEL;

8.1.3.1 Na Planilha de Quantitativos e Preços preenchida pelo licitante **NÃO** deverá constar preço unitário para os itens com quantitativo igual a zero, nem tampouco deverá ser apresentada composição de preços unitários para os referidos itens, sob pena de **DESCLASSIFICAÇÃO** da licitante que descumprir a presente determinação;

8.1.4 Declaração de que assume inteira responsabilidade pela Execução dos Serviços objeto deste Edital, e de que os mesmos serão iniciados no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados da data de emissão da Ordem de Serviços, devidamente assinada pelo Representante legal da licitante, conforme modelo presente no **ANEXO XII**;

8.1.5 Declaração, assinada pelo Representante Legal da licitante, de que nos preços unitários propostos estão incluídos todos os custos de Materiais, Mão-de-Obra, Transporte, Carga e Descarga de Materiais, Leis Sociais, Tributos, Administração, Lucros e quaisquer outros Encargos que incidam sobre os serviços a executar, conforme modelo presente no **ANEXO IV**;

8.1.6 Declaração devidamente assinada pelo Representante legal de que disponibilizará equipamentos de EPI's, EPC's, conforme modelo presente no **ANEXO XVII**;

8.1.7 Declaração assinada pelo Representante legal que manterá um técnico devidamente habilitado pelo CREA ou CAU, para o acompanhamento permanente dos serviços, conforme modelo presente no **ANEXO VIII**;

8.1.8 Declaração de elaboração independente de proposta, conforme modelo presente no **ANEXO XIX**;

8.1.9 Conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

8.2 Os documentos constantes nos subitens 8.1.1, 8.1.2, 8.1.3 deverão ser apresentados contendo o nome do concorrente, identificação do Responsável Técnico, ou do profissional habilitado, com o número da carteira do CREA ou CAU e assinatura do mesmo, conforme Lei Federal n.º 5.194 de 24.12.66. Como também a assinatura do representante legal da empresa.

8.3 A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

8.3.1 Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.

8.4 Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso.

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

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

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

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

9 DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

9.1 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.

9.2 A análise da exequibilidade da proposta de preços deverá ser realizada com o auxílio da Planilha de Custos e Formação de Preços, a ser preenchida pelo licitante em relação à sua proposta final, conforme anexo deste Edital.

9.3 A inexecuibilidade dos valores referentes a itens isolados da Planilha de Custos e Formação de Preços não caracteriza motivo suficiente para a desclassificação da proposta, desde que não contrariem exigências legais.

9.4 Será desclassificada a proposta que contiver vício insanável; que não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico pormenorizadas no edital ou apresentarem desconformidade com exigências do ato convocatório;

9.5 Será desclassificada ainda a proposta ou o lance vencedor, que apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

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

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

9.6.1 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 tido como relevante **conforme art. 59, § 3º da Lei Federal n.º 14.133/2021**, nos termos da planilha anexa ao edital;

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

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

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

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

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

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

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

9.10.2 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.

9.10.3 O Agente de Contratação deverá verificar se a proposta apresenta o valor total dos custos da contratação, inclusive aqueles estimados para as ocorrências de fatos geradores.

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

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 O Agente de Contratação poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de **24 horas**, sob pena de não aceitação da proposta.

9.13.1 O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Agente de Contratação por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Agente de Contratação.

9.14 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.

9.15 Havendo necessidade, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.

9.16 O Agente de Contratação poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.

9.16.1 Também nas hipóteses em que o Agente de Contratação não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

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

9.17 No caso das 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/ 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

9.18 Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o Agente de Contratação verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

10 DA HABILITAÇÃO E SUA FORMA DE APRESENTAÇÃO

10.1 COMO CONDIÇÃO PRÉVIA AO EXAME DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO DO LICITANTE DETENTOR DA PROPOSTA CLASSIFICADA EM PRIMEIRO LUGAR, O AGENTE DE CONTRATAÇÃO VERIFICARÁ O EVENTUAL DESCUMPRIMENTO DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO, ESPECIALMENTE QUANTO À EXISTÊNCIA DE SANÇÃO QUE IMPEÇA A

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

PARTICIPAÇÃO NO CERTAME OU A FUTURA CONTRATAÇÃO, MEDIANTE A CONSULTA AOS DOCUMENTOS INSERIDOS NO PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS, E AINDA NOS SEGUINTE CADASTROS:

10.1.1 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS e o e o Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP (www.portaldatransparencia.gov.br/);

10.1.2 Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

10.1.3 Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU <https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=1660:3:0>

10.1.4 No Cadastro Municipal de Fornecedores sancionados, que constem restrições ao direito de participar de licitações ou de celebrar contratos com a administração pública municipal.

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

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

10.1.6 Constatada a existência de sanção, o Agente de Contratação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

10.1.7 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 123/2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10.2 Caso atendida as condições prévias de participação e habilitação do licitante, o Pregoeiro solicitará por meio eletrônico (Portal de Compras Públicas), em formato digital, no prazo de 03 (três) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Pregoeiro a apresentação do SICAF nos documentos por ele abrangidos (Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022) e/ou os documentos de habilitação listadas nos itens 10.7 a 10.11 apenas do licitante classificado em primeiro lugar..

10.2.1 É dever do licitante manter atualizado os documentos de habilitação exigidos no edital, para que estejam vigentes quando solicitado pelo agente de contratação, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

10.2.2 Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência (Lei 14.133/21, art. 64), nos seguintes casos:

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

10.2.4 atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

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

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

10.4 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.

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

10.6 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.

10.6.1 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.

10.7 HABILITAÇÃO JURÍDICA:

10.7.1 No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

10.7.2 Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

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

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

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

10.7.6 No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

10.7.7 No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

10.7.8 Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

10.8 HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:

10.8.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), conforme o caso, expedida em até 90 (noventa) dias da data de abertura do certame;

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

10.8.3 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

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

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

10.8.5 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 5.452/1943, (Certidão Negativa de Débito Trabalhista - CNDT) em acordo com a Lei nº 12.440 de 7 de julho de 2011;

10.8.6 Prova de regularidade junto à Fazenda Estadual, através da Certidão Negativa conjunta junto aos Tributos Estaduais, emitida pela Secretaria da Fazenda Estadual onde a empresa for sediada;

10.8.7 Prova de regularidade junto à Fazenda Municipal, através da Certidão Negativa junto aos Tributos Municipais, emitida pela Secretaria da Fazenda Municipal onde a empresa for sediada;

10.8.8 Caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

10.9 HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA.

10.9.1 Certidão Negativa de falência, de concordata, de recuperação judicial ou extrajudicial (Lei nº 11.101/2005), expedida pelo distribuidor da sede da empresa, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão;

10.9.1.1 Caso a referida certidão não abranja Processo Judicial Eletrônico, quando já implantados na Comarca da sede da licitante, deverá ser apresentada também certidão negativa desses processos, conforme Despacho 130/2018 – CGM;

10.9.1.2 No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação;

10.9.2 Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos **02 (dois) últimos exercícios sociais**, já exigíveis, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

10.9.2.1 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e ficarão autorizadas a substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura;

10.9.2.2 Os documentos referidos no subitem 10.9.2 limitar-se-ão ao último exercício, já exigíveis, no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

10.9.2.3 É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato social/estatuto social;

10.9.2.4 Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

10.9.2.5 O Balanço Patrimonial também poderá ser disponibilizado, mediante via impressa, por meio da Escrituração Contábil Digital – ECD, desde que comprovada a transmissão desta à Receita Federal do

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

Brasil, por meio da apresentação do Termo de Autenticação (recibo gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital - SPED).

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

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

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

10.10 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.

10.10.1 Certidão de Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, conforme art. 67 da Lei Federal n.º 14.133/2021, combinado com o Art. 69 da Lei 5.194/66 e Decreto Municipal n.º 004/2024, da sede da licitante, da empresa e seus responsáveis técnicos. Sendo a sede da empresa de outras Unidades da Federação, deverá apresentar a certidão de registro ou visto do CREA ou CAU/PB no ato da assinatura do contrato.

10.10.2 COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL

10.10.2.1 Comprovação de que possui em seu quadro, até a data da recepção dos envelopes, Profissional, detentor de Atestado e/ou Registro de Responsabilidade Técnica acompanhado de CAT (Certidão de Acervo Técnico) emitida pelo CREA ou CAU, para execução de serviços com características semelhantes ao objeto deste certame licitatório, escolhidos com base nos projetos de arquitetura e engenharia e descritos a seguir, constante dos autos:

- a) ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO;**
- b) PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COMESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DASJUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO;**
- c) FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE ACO GALVANIZADO COM 24MM DE BASE;**
- d) EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8.**

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARÍ

10.10.2.1.1 A comprovação exigida acima dar-se-á através da apresentação de cópia de carteira de trabalho do profissional que comprove a condição de que pertence ao quadro da licitante, de contrato social que demonstre a condição de sócio do profissional, contrato de prestação de serviços ou, ainda, da declaração de contratação futura do profissional responsável, acompanhada da anuência deste profissional e com cópia de um documento que comprove a assinatura do mesmo.

10.10.3 COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL

10.10.3.1 Apresentação de atestado de Capacidade Técnica emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da empresa licitante, acompanhado da CAT (Certidão de Acervo Técnico) do responsável técnico emitida pelo CREA ou CAU por execução de atividades compatíveis ao objeto deste certame licitatório, conforme a seguir:

- a) ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO **mínimo de 39.425 Kg;**
- b) 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 **mínimo de 1.370 m²;**
- c) FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIFUMO, APOIADO EM PERFIL DE AÇO GALVANIZADO COM 24MM DE BASE **mínimo de 641 m².**
- d) EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO **1:2:8 mínimo de 2.408 m².**

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

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

10.10.3.2 Apresentar declaração formal de disponibilidade dos equipamentos, máquinas, materiais e mão de obra especializada para cumprimento do objeto da licitação, **conforme modelo anexo XVIII.**

10.11 DECLARAÇÕES

10.11.1 Declaração que tomou conhecimento de todas as informações e das condições, bem como recebeu todos os documentos necessários para o cumprimento das obrigações objeto da Licitação, nos termos do art. 27 do Decreto Municipal n.º 004/2024, devidamente assinada pelo Representante legal da licitante, conforme Modelo do **ANEXO VI.**

10.11.2 Com base do § 2º, art. 62 da Lei Federal n.º 14.133/2021, o licitante poderá realizar visita técnica no local da obra, devendo apresentar declaração conforme **ANEXO IX** deste Edital, juntamente com os documentos de habilitação em envelope lacrado.

10.11.3 A visita ao local da obra ficará de responsabilidade da licitante, o qual poderá se entender necessário, requerer acompanhamento de servidor da Secretaria de Planejamento, no horário das 08:00 as 12:00 e das 14:00 as 18:00 horas de segunda a sexta-feira, não sendo necessário a identificação do licitante.

10.11.4 A visita ao local da obra poderá ser realizada até um dia antes da abertura dos envelopes de habilitação;

10.11.5 Caso a licitante não queira ou não possa realizar a visita técnica, deverá apresentar, em substituição a Declaração de Visita Técnica, a **DECLARAÇÃO DE NÃO VISITA TÉCNICA** assinada pelo Representante legal da licitante e/ou Responsável técnico e/ou Procurador munido de instrumento de mandato (procuração), conforme modelo do **ANEXO X** do Edital;

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

10.11.6 Declaração que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, para fins de cumprimento do disposto no artigo 7º, XXXIII, da Constituição Federal de 1998, conforme modelo **ANEXO VII**.

10.11.7 Declaração de inexistência de fato impeditivo, conforme **ANEXO XI** do Edital.

10.11.8 Declaração de que é Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, caso se enquadre nessa situação, anexando o comprovante do Termo de Opção do SIMPLES ou LUCRO PRESUMIDO, expedido pela Receita Federal ou Certidão expedida pela Junta Comercial, (indicar o local da sede ou domicílio da licitante, onde for o registro) emitida no máximo até 12 (doze) meses antes da data da licitação para que essa possa gozar dos benefícios previstos no Capítulo V da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, conforme **ANEXO XIII** do Edital.

10.11.9 Declaração de Destinação de Resíduos em obediência a Resolução CONAMA nº 307 de 05/07/2002, conforme **ANEXO XIV** do Edital.

10.11.10 Declaração de que a empresa não está inserida em nenhuma das vedações constantes no artigo 14 da Lei Federal nº 14.133/2021, conforme modelo do **ANEXO XV** do Edital.

10.11.11 Declaração de cadastro de Fornecedores no sistema de registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), caso sagre-se vencedora da licitação, conforme **ANEXO XVI** do Edital.

10.11.12 Quaisquer documentos assinados pelo responsável técnico e/ou representante legal, tanto para fins de habilitação quanto para classificação, deverão estar acompanhados por documento de identificação legal dos mesmos.

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

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

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

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

10.15 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.

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

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

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

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

11 DOS RECURSOS.

11.1 Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, deverá o licitante interessado manifestar, imediatamente, a sua intenção de recorrer, em campo próprio do sistema.

11.2 O recorrente terá, a partir de então, o prazo 3 (três) dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros 3 (três) dias úteis, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses

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

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

12 DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA.

12.1 A sessão pública poderá ser reaberta:

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

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

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

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

12.2.2 A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no **CADASTRO DO PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS**, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

13 DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO.

13.1 Julgados os recursos, constatada a regularidade dos atos praticados, a Autoridade Superior adjudicará e homologará a licitação.

14 DA GARANTIA DE EXECUÇÃO.

14.1 Não será exigida a prestação de garantia na presente contratação.

15 DO TERMO DE CONTRATO

15.1 Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato.



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

15.2 O adjudicatário terá o prazo de 03 dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

15.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura da Adjudicatária, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado ou aceito no prazo de 03 dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

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

15.3. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido na minuta de contrato anexo a este edital.

15.4. Previamente à contratação a Administração realizará consultas para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 03/2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522/2002, consulta prévia ao CADIN.

15.5. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas neste Edital, as quais deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

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

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

16 DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL.

16.1 As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas na minuta de contrato, anexo a este Edital.

17 DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO.

17.1 Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos na minuta de contrato anexo a este edital.

18 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA.

18.1 As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas na minuta de contrato anexo a este edital.

19 DO PAGAMENTO.

19.1 As regras acerca do pagamento são as estabelecidas na minuta de contrato anexo a este Edital.

20 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

20.1 Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

- 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 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.

20.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- a) **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- b) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- c) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

d) Multa:

- d.1 Moratória de 0,05% (cinco centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 25 (vinte e cinco) dias;
- d.2 Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.
- d.3 Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 20.1, de 5% a 10% do valor do Contrato.
- d.4 Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 20.1, de 1% a 3% do valor do Contrato.
- d.5 Para infração descrita na alínea “b” do subitem 20.1, a multa será de 1,5% a 3% do valor do Contrato.
- d.6 Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 20.1, a multa será de 0,05% a 2% do valor do Contrato.
- d.7 Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 20.1, a multa será de 1% a 3% do valor do Contrato, ressalvada a situação prevista no item 20.2 “a”.

20.3 O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

20.4. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

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

20.5.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

20.5.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

20.5.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

20.6. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

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

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

20.8. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

20.9. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

20.10. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

20.11. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

20.12. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

21 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO.

21.1 Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital e/ou apresentar pedido de esclarecimento.

21.2 A **IMPUGNAÇÃO e/ou PEDIDO DE ESCLARECIMENTO DEVERÃO ser feitos EXCLUSIVAMENTE por FORMA ELETRÔNICA no sistema www.portaldecompraspublicas.com.br.**

21.3 A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada no Portal de Compras Públicas no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

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

21.5 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame, salvo quando se amoldarem ao art. 55 parágrafo 1º, da Lei nº 14.133/2021.

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

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

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

21.7 As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados, bem como outros avisos de ordem geral, serão cadastradas no sítio www.portaldecompraspublicas.com.br, sendo de responsabilidade dos licitantes, seu acompanhamento.

21.8 A petição de impugnação apresentada por empresa deve ser firmada por sócio, pessoa designada para a administração da sociedade empresária, ou procurador, e vir acompanhada, conforme o caso, de estatuto ou contrato social e suas posteriores alterações, se houver, do ato de designação do administrador, ou de procuração pública ou particular (instrumento de mandato com poderes para impugnar o Edital).

22 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS.

22.1 Da sessão pública da Concorrência divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

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

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

22.4 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.

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

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

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

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

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

22.10 O licitante é o responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

22.10.1 A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do contrato ou do documento equivalente, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

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

22.12 A Secretaria de Planejamento, poderá revogar este Concorrência por razões de interesse público decorrente de fato superveniente que constitua óbice manifesto e incontornável, ou anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, salvo quando for viável a convalidação do ato ou do procedimento viciado, desde que observados os princípios da ampla defesa e contraditório.

22.13 A anulação da Concorrência induz à do contrato.

22.13.1. A anulação da licitação por motivo de ilegalidade não gera obrigação de indenizar.

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

22.14 É facultado à Autoridade Superior, em qualquer fase deste Concorrência, promover diligência destinada a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de informação ou de documentos que deveriam ter sido apresentados para fins de classificação e habilitação.

22.15 O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico: www.portaldecompraspublicas.com.br, e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço Rua Antônio de Luna Freire, 249, Centro, MARI – PB, nos dias úteis no horário de expediente de 08:00 as 12:00 Horas, no mesmo endereço e período em que os autos do processo administrativo permanecerão com acesso e vista franqueada aos interessados.

22.16 Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

ANEXO I - ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES, TERMO DE REFERÊNCIA E PROJETO;
ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA, COMP. BDI E ENCARGOS SOCIAIS E COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS;
ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO;
ANEXO IV - MODELO DA PROPOSTA;
ANEXO V - MINUTA DO CONTRATO;
ANEXO VI -MODELO DE DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA PARA CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES OBJETO DA LICITAÇÃO;
ANEXO VII - MODELO DECLARAÇÃO MENOR
ANEXO VIII - MODELO DE DECLARAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO
ANEXO IX – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA
ANEXO X - MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO VISITA
ANEXO XI - MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUPERVENIÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO
ANEXO XII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE
ANEXO XIII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE EPP/ME
ANEXO XIV - MODELO DE DECLARAÇÃO DE DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS
ANEXO XV - MODELO DE DECLARAÇÃO QUE NÃO INCIDE NAS VEDAÇÕES DO ART. 14º DA LEI DE LICITAÇÕES.
ANEXO XVI - MODELO DE DECLARAÇÃO DE CADASTRO NO PNCP;
ANEXO XVII – DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIZAÇÃO DE EPI'S E EPC'S – PROPOSTA COMERCIAL;
ANEXO XVIII - DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, MATERIAIS E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA.
ANEXO XIX - DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA;

MARI/PB, ** de **** de 2025.

ROBERTO CARLOS DE OLIVEIRA BORGES
Apoio do Agente de Contratação



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

ANEXO I – PROJETO



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

ANEXO IV – PROPOSTA DE PREÇOS (MODELO)

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2025
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2025.09.090

SESSÃO PÚBLICA: ----/----/2025, ÀS ----H----MIN (----) HORAS.
LOCAL: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI-PB

IDENTIFICAÇÃO DA PROPONENTE

NOME DE FANTASIA:	
RAZÃO SOCIAL:	
CNPJ:	
INSC. EST.:	
OPTANTE PELO SIMPLES? SIM () NÃO()	
ENDEREÇO:	
BAIRRO:	CIDADE:
CEP:	E-MAIL:
TELEFONE:	FAX:
CONTATO DA LICITANTE:	TELEFONE:
BANCO DA LICITANTE:	CONTA BANCÁRIA DA LICITANTE:
Nº DA AGÊNCIA:	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
TOTAL POR EXTENSO:							

A EMPRESA: DECLARA QUE:

- 1 QUE NOS PREÇOS UNITÁRIOS PROPOSTOS ESTÃO INCLUÍDOS TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA, TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA DE MATERIAIS, TRIBUTOS, ADMINISTRAÇÃO, LUCROS E QUAISQUER OUTROS ENCARGOS FISCAIS, SOCIAIS, TRABALHISTAS, PREVIDENCIÁRIOS QUE INCIDAM SOBRE OS SERVIÇOS A EXECUTAR.
- 2 VALIDADE DA PROPOSTA: 90 (NOVENTE) DIAS.
- 3 PRAZO DE INICIO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ACORDO COM O ESTABELECIDO NA MINUTA DE CONTRATO ANEXO AO EDITAL.

LOCAL E DATA

CARIMBO DA EMPRESA/ASSINATURA DO RESPONSÁVEL



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

ANEXO V – MINUTA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº ____/2025
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2025

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM
O MUNICÍPIO DE MARI, ESTADO DA PARAÍBA, E A
EMPRESA:, TENDO POR
OBJETIVO: **Contratação de empresa especializada de
engenharia para construção de uma Escola de Tempo
Integral Prefeito Epitácio Dantas - FNDE – 13 salas no
Município de Mari-PB.**

De um lado como CONTRATANTE, e assim denominado no presente instrumento, o Município de MARI, Estado da Paraíba, com Sede na Rua Antônio de Luna Freire, 146 – Centro – Mari-PB, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 08.917.106/0001-66, ora representado pelo Senhora Prefeita Municipal **LUCIA DE FÁTIMA SANTOS DA SILVA**, portador do CPF n.º 500.501.504-30, residente e domiciliado na RUA JOÃO SUASSUNA n.º 399 – CENTRO - cidade: MARI/PB, e de outro lado, como CONTRATADO(a), e assim denominado no presente instrumento, a empresa, e o(a) inscrito(a) no CNPJ/MF sob o n.º, sediado(a) na, em, neste ato representada pelo(a) Sr.(a), portador(a) da Carteira de Identidade n.º, expedida pela (o), e CPF n.º, tendo em vista o que consta no Processo n.º e em observância às disposições da Lei n.º 14.133/2021, da Lei n.º 123/2006, DECRETO MUNICIPAL Nº 034/2023, DECRETO MUNICIPAL Nº 004/2024 e Lei Municipal n.º 969 de março de 2017 e Decreto n.º 013 de julho de 2018, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da Concorrência Eletrônica n.º 002/2025, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO.

1.1. O objeto do presente Termo de Contrato é a Contratação de empresa especializada de engenharia para construção de uma Escola de Tempo Integral Prefeito Epitácio Dantas - FNDE - 13 salas no Município de Mari-PB, conforme especificações e quantitativos estabelecidos no do Edital Concorrência n.º 002/2025

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Concorrência, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Cronograma físico-financeiro;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.4. O regime de execução é o de **empreitada por menor preço UNITÁRIO**.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA.

2.1 O início da execução ocorrerá em até 05 (cinco) dias após assinatura da ordem de serviços.

2.2 O prazo de execução do objeto será de **24 (vinte e quatro) meses**, contados da assinatura da Ordem de Serviços, que serão executados conforme o cronograma físico-financeiro anexo a este Contrato.

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

2.3 O prazo de vigência do contrato será de **28 (vinte oito) meses**, contados da assinatura da ordem de serviços, nos termos do art. 105 e prorrogável na forma do art. 111 da Lei nº 14.133/2021.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1. O valor do presente Termo de Contrato é de R\$ (.....).

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2025, na classificação abaixo: **02.250-SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – 12.361.0105.1011-CONST.AMPL.E RECUP.DE UNID.ESC.NA Z.RURAL E URBANA - 4.4.90.51-OBRAS E INSTALAÇÕES e Contrato de Repasse nº 1094630-55 (961070).**

CLÁUSULA QUINTA – METODOLOGIA AVALIAÇÃO, MEDIÇÃO, LIQUIDAÇÃO E PAGAMENTO.

5.1 O órgão contratante deverá desenvolver metodologia para processo de avaliação de desempenho dos contratados para a execução de obras e serviços de engenharia para constituir registro de comportamento relativo ao cumprimento das obrigações ajustadas e com o objetivo de seleção para a realização de novos serviços, em especial para o atendimento ao §3º do art. 36; inciso III do art. 37; inciso II do art. 60; e §§3º e 4º do art. 88, todos da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

5.2 A metodologia deverá prever os procedimentos a serem observados na avaliação de desempenho da contratada para a execução de obras e/ou serviços de engenharia e/ou arquitetura.

5.3 Caberá ao contratante, a organização, manutenção e atualização do Registro de Desempenho da contratada perante a Administração Pública do Município de MARI.

5.4 O desempenho da contratada na execução de obras e serviços de engenharia e/ou arquitetura será avaliado pela sua fiscalização e ao final do contrato encaminhará os dados para compor o Cadastro Fornecedores do Município de MARI.

5.5 As inspeções periódicas realizadas pela contratante nas obras e serviços de engenharia e/ou arquitetura a seu encargo deverão abranger, também, a apreciação para fins internos, na adequação dos conceitos emitidos.

5.6 O nível de desempenho da contratada na execução de contratos de obras e serviços de engenharia e/ou arquitetura com a contratante será representado por conceitos emitidos por ocasião de cada avaliação e/ou medição e terão as denominações de Desempenho Parcial, Desempenho Contratual e Desempenho Geral, da seguinte forma:

I - desempenho parcial: será o desempenho da contratada no período transcorrido entre o início das obras e/ou serviços e a primeira avaliação ou entre duas avaliações subsequentes, realizadas pela Fiscalização e, expresso no “Relatório de Vistoria de Obras ou Serviços” e no “Relatório de Serviços Técnicos Especializados;

II - desempenho contratual: será a média de todos os desempenhos parciais de um contrato, representativo da atuação da contratada desde o início até a data de uma avaliação e/ou medição final ou rescisória; III - desempenho geral: será a média dos desempenhos parciais de todos os contratos que a contratada mantém com a Administração e, de todos os desempenhos contratuais dos contratos por ele concluídos no período de validade de seu Cadastro.

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

Da Medição

5.7. 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.

5.7.1. 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.

5.8 As medições serão numeradas sequencialmente por obra e/ou contrato, instruídas com os seguintes documentos (**Decreto Municipal n.º 04/2024**):

I - Boletim de Medição - BM, assinado pelos responsáveis mencionados no caput deste artigo e pelos superiores hierárquicos, estes últimos apenas para os fins de processamento da despesa pública, nos termos dos arts. 63 e 64 da Lei 4.320/64;

II - nota fiscal (fatura), com a descrição clara do objeto e identificação do número da medição, constando os valores que deverão ser retidos no momento do pagamento (ISS, INSS e outros tributos e contribuições);

III- fotos da realização dos serviços e/ou obras;

IV - laudo técnico da fiscalização emitido pelo representante da administração municipal, atestando a realização dos serviços constantes no BM;

V - levantamentos e cálculos realizados pelo contratado, atestados pelo responsável pela fiscalização, necessários à discriminação e determinação das quantidades dos serviços efetivamente executados;

VI - comprovante de pagamento do pessoal envolvido na execução da obra, podendo ser comprovado mediante declaração do contratado;

VII - prova de recolhimento das contribuições previdenciárias- GPS relativas a matrícula da obra junto ao INSS;

VIII - prova de recolhimento do FGTS através da GFIP - Guia de recolhimento do FGTS e informações à Previdência Social, com a relação de empregados extraídos do SEFIP, vinculados a matrícula da obra junto ao INSS;

IX - certidão negativa de débitos - CND, das contribuições previdenciárias; e

X - certidão negativa de débito junto ao FGTS - CRF.

5.9 Para o pagamento da medição final, além dos documentos citados no parágrafo anterior, os seguintes documentos deverão ser anexados:

I - Termo de Recebimento Provisório; e

II - certidão negativa de débitos do INSS referente à matrícula da obra, se for o caso.

5.10 Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de até 30 (trinta) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.

5.10.1 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.

5.10.2 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.

5.10.3 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.

5.10.4 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.

5.10.5 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

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

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.

5.10.6 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)

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

5.10.8 Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no projeto básico e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

5.11 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.

5.12 Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de até 90 (noventa) 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:

5.12.1 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.

5.12.2 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;

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

5.12.4 Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

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

5.13 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.

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

5.15 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.

Da Liquidação

5.16 Cumprida a fase de recebimento, correrá o prazo de até 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, prorrogáveis por igual período.

5.17 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.

5.18 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;

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

5.19. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, através da documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

5.20 Constatando-se, a situação de irregularidade do contratado, 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 do contratante.

5.21 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.

5.22 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.

5.23 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 fiscal.

Prazo de pagamento

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

5.25 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 dos seguintes cálculos:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = ***, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6 / 100)}{365} \quad I = ***$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

Forma de pagamento

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

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

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

5.29 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.

5.30 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.

5.31 A presente contratação permite a antecipação de pagamento (parcial/total), conforme as regras previstas no art. 145 da Lei Federal n.º 14.133/2021.

6. CLÁUSULA SEXTA– REAJUSTE.

6.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

6.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice INCC, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

a) O índice de reajuste será o índice Nacional de Custo da Construção Civil - INCC, da coluna 35, da Fundação Getúlio Vargas, publicada na revista Conjuntura Econômica;

b) A data base adotada será o orçamento estimado;

c) Para o cálculo do reajustamento será utilizada a seguinte fórmula:

$R = V \times I - I_o$ = onde:

I_o

R - Valor do reajustamento calculado;

V - Valor contratual das obras ou serviços a serem reajustados;

I - índice (INCC) da coluna 35 da FGV, correspondente a data do reajuste (12 meses da data base);

I_o - Índice (INCC) da coluna 35 da FGV, correspondente à data base.

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

6.4. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

6.5. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

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

6.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO E RETENÇÃO.

7.1. O contratado apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contado da assinatura do contrato, **comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública ou, ainda, pela fiança bancária, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato.**

7.2 Caso a licitante opte em utilizar a modalidade de seguro-garantia, o mesmo deverá ser apresentado em até 1 (mês) a contar da data da homologação e anterior a assinatura do contrato.

7.3 Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato e por mais **90 (noventa) dias** após término deste prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

7.4 A apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

7.5 Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no item 7.6 deste contrato.

7.6 Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

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

7.7.1 prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

7.7.2 multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

7.7.3 obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

7.8 A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 7.7, observada a legislação que rege a matéria.

7.9 A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica a ser informada pela contratante, com correção monetária.

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

7.11 No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

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

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

7.14 O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

7.14.1 O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).

7.14.2 Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.

7.15 Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;

7.16 A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

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

7.18 O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.

7.19 A garantia de execução é independente de eventual garantia do serviço.

7.20 Por ocasião do pagamento pelo fornecimento/prestação de serviços e de acordo com a Lei Municipal nº 969 de março de 2017 e Decreto nº 013 de julho de 2018 da Prefeitura Municipal, efetuará retenção de percentual 1% (um por cento) em favor do “Programa de Apoio ao Empreendedorismo no município de Mari - EMPREENDER MARI”, incidente sobre o valor constante da nota fiscal, fatura ou recebimento, emitido pela licitante contratada.

8. CLAÚSULA OITAVA– MODELO DE GESTÃO DE CONTRATO

8.1. 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.

8.2. 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.

8.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

8.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

Fiscalização e Gestão do Contrato

8.5. 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) e o que disciplina a Lei Municipal n.º 1.160/2023.

9. CLAÚSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA.

9.1 São obrigações da contratante:

9.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

9.1.2 Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

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

9.1.4 Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

9.1.5 Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

9.1.6 Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

- 9.1.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;
- 9.1.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
- 9.1.9. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
- 9.1.10 A Administração terá o prazo de **20 (vinte) dias**, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 9.1.11 Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de **20 (vinte) dias**.
- 9.1.12 Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.
- 9.1.13 Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 9.1.14. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.
- 9.1.15. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.
- 9.1.16. Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, **quando for o caso**:
- a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
 - b) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
 - c) laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
 - d) carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e
 - e) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;
- 9.1.17. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", (**se necessário**), especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.
- 9.1.18. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.
- 9.1.19. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.
- 9.1.20. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

9.2. São obrigações do contratado:

- 9.2.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:
- 9.2.2 Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.
- 9.2.2.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.
- 9.2.3 Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 9.2.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

9.2.5 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.2.6 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.2.7 Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

9.2.8 Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.2.9 Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

- a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- b) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- c) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;
- d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

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

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

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

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

9.2.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

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

9.2.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

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

9.2.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.2.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);

9.2.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);

9.2.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

9.2.22. 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-

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARÍ

los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.2.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

9.2.24. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.

9.2.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

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

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

9.2.28. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

9.2.29. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

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

9.2.31. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

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

9.2.33. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.

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

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

9.2.36. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

9.2.37. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de:

a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

c) florestas plantadas; e

d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

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

a) Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

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

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

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

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

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

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

9.2.39.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

9.2.39.3. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

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

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

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

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

10.2.41 Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

10. CLÁUSULA DÉCIMA– SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

10.1 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 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.

10.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- a) **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- b) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

c) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

d) Multa:

d.1 Moratória de 0,05% (cinco centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 25 (vinte e cinco) dias;

d.2 Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

d.3 Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 10.1, de 5% a 10% do valor do Contrato.

d.4 Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 10.1, de 1% a 3% do valor do Contrato.

d.5 Para infração descrita na alínea “b” do subitem 10.1, a multa será de 1,5% a 3% do valor do Contrato.

d.6 Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 10.1, a multa será de 0,05% a 2% do valor do Contrato.

d.7 Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 10.1, a multa será de 1% a 3% do valor do Contrato, ressalvada a situação prevista no item 10.2 “a”.

10.3 O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.4. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

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

10.5.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

10.5.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

10.5.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

10.6. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

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

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

10.8. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

10.9. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

10.10. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis), no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021) e no cadastro municipal de empresa sancionadas.

10.11. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

10.12. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante.

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 suboperação 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 suboperadores 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.

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – EXTINÇÃO.

12.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

12.2. 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.

12.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

- a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

12.4. O contrato poderá 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.

12.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.4.3. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

12.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.5.3. Indenizações e multas.

12.6. 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 nº 14.133, de 2021).

12.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei nº 14.133, de 2021).

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES.

13.1 É VEDADO À CONTRATADA:

13.1.1 Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

13.1.2 Interromper a execução contratual sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES.

14.1 Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 124 da Lei nº 14.133/2021.

14.2 A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.3 As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

14.4. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

14.5 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](#).

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS.

15.1 Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133/2021 e demais normas de licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO.

16.1 Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial, de acordo com o previsto na Lei nº 14.133/2021.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO.

17.1 É eleito o Foro da Comarca de Sapé/PB para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º da Lei nº 14.133/2021.

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.

....., ... DE DE 2025.

Responsável legal da CONTRATANTE

Responsável legal da CONTRATADA



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

**ANEXO VI – MODELO DE DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA PARA CUMPRIMENTO DAS
OBRIGAÇÕES OBJETO DA LICITAÇÃO**

Ref.: (Identificação da Licitação)

Eu,....., RG nº, CPF Nº.....,
Representante Legal da empresa, CNPJ nº,
DECLARO que tomei conhecimento de todas as informações e das condições, bem como recebi todos os
documentos necessários para o cumprimento das obrigações objeto da Licitação, nos termos do art. 67, VI, da Lei
nº 14.133/2021.

.....
(data)

.....
(Representante Legal)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

**ANEXO VII – MODELO DE DECLARAÇÃO NOS TERMOS DO INCISO XXXIII DO
ARTIGO 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988**

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2025
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2025.09.090

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

....., INSCRITO NO CNPJ Nº, POR INTERMÉDIO DE SEU REPRESENTANTE LEGAL O(A) SR(A), PORTADOR(A) DA CARTEIRA DE IDENTIDADE Nº E CPF Nº, DECLARA, PARA FINS DO DISPOSTO NO INC. VI DO ART. Nº 68 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 ()¹.

.....
(DATA)

.....
(REPRESENTANTE LEGAL)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

ANEXO VIII – MODELO DE DECLARAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Ref.: (Identificação da Licitação)

Eu, ..., registro no CREA ou CAU nº
..... fica definida a minha concordância como Responsável Técnico da empresa
....., para a execução dos serviços objeto
desta licitação, permanecendo à disposição dos serviços durante o horário de execução dos mesmos.

.....
(data)

.....
(responsável técnico)



Ref.: (Identificação da Licitação)

- A licitante acima denominada, por seu representante abaixo assinado, DECLARA que visitou o local de obra, objeto da **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N.º 002/2025**, asseverando que tomou conhecimento de todas as nuances, especificidades e interfaces que, direta ou indiretamente, possam interferir no planejamento e execução dos serviços propostos, assim como de todas as informações e demais condições que digam respeito ao local da obra e sua execução, de tal modo que se acha em condições de apresentar a proposta comercial respectiva.

MARI,



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

ANEXO X – MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO VISITA TÉCNICA

Ref.: (Identificação da Licitação)

1. Razão Social da Empresa /CNPJ/SEDE
2. Representante: Nome; CPF; RG; Profissão; Residência.

Declaro sob as penalidades da lei, que optei por não realizar visita técnica e que tenho pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, e sobre o local do serviço, que assumo total responsabilidade por essa declaração, ficando impedido(a), no futuro, de pleitear por força do conhecimento declarado, quaisquer alterações contratuais, de natureza técnica e/ou financeira, ou quaisquer desconhecimentos de causa referente ao objeto licitado.

.....
(data)

.....
(Representante Legal)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

**ANEXO XI – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA
DE FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO**

Ref.: (Identificação da Licitação)

Eu,....., RG nº, CPF Nº.....,
Representante Legal da empresa, CNPJ nº,
DECLARO que não existe fato impeditivo para habilitação da licitante no presente processo licitatório, que não
foi declarada inidônea e não está impedida de contratar com o Poder Público de qualquer esfera, ou suspensão de
contratar com a Administração, que se responsabiliza por toda documentação apresentada para habilitação da
licitante no presente processo licitatório, respondendo civil, criminal e administrativamente pela idoneidade dos
documentos entregues e que se compromete a comunicar ocorrência de fatos supervenientes.

.....
(data)

.....
(Representante Legal)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

ANEXO XII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE

Ref.: (Identificação da Licitação)

Eu,....., RG nº, CPF Nº.....,
Representante Legal da empresa, CNPJ nº,
DECLARO que assumo inteira responsabilidade pela execução das obras objeto deste Edital, e que se sujeita às
especificações técnicas e que os serviços serão iniciados no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados da data de
emissão da Ordem de Serviços.

.....
(data)

.....
(Representante Legal)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

**ANEXO XIII – DECLARAÇÃO DO PORTE DA EMPRESA (MICROEMPRESA OU
EMPRESA DE PEQUENO PORTE)**

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2025
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2025.09.090

[NOME DA EMPRESA], [QUALIFICAÇÃO: TIPO DE SOCIEDADE (LTDA, S.A, ETC.), ENDEREÇO COMPLETO, INSCRITA NO CNPJ SOB O Nº [XXXX], NESTE ATO REPRESENTADA PELO [CARGO] [NOME DO REPRESENTANTE LEGAL], PORTADOR DA CARTEIRA DE IDENTIDADE Nº [XXXX], INSCRITO NO CPF SOB O Nº [XXXX], **DECLARA**, SOB AS PENALIDADES DA LEI, QUE SE ENQUADRA COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE, NOS TERMOS DO ART. 3º DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123 DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006, ESTANDO APTA A FRUIR OS BENEFÍCIOS E VANTAGENS LEGALMENTE INSTITUÍDAS POR NÃO SE ENQUADRAR EM NENHUMA DAS VEDAÇÕES LEGAIS IMPOSTAS PELO § 4º DO ART. 3º DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123 DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006 E PELO ARTIGO 4º DA LEI Nº 14.133/2021.

OBSERVAÇÕES:

- ESTA DECLARAÇÃO PODERÁ SER PREENCHIDA SOMENTE PELA LICITANTE ENQUADRADA COMO ME OU EPP, NOS TERMOS DA LC 123, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006;
- A NÃO APRESENTAÇÃO DESTA DECLARAÇÃO SERÁ INTERPRETADA COMO NÃO ENQUADRAMENTO DA LICITANTE COMO ME OU EPP, NOS TERMOS DA LC Nº 123/2006, OU A OPÇÃO PELA NÃO UTILIZAÇÃO DO DIREITO DE TRATAMENTO DIFERENCIADO.

LOCAL E DATA



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

ANEXO XIV – MODELO DE DECLARAÇÃO DE DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS

Ref.: (Identificação da Licitação).

Eu,....., RG nº, CPF Nº.....,
Representante Legal da empresa, CNPJ nº,
DECLARO que darei destinação final aos resíduos provenientes da construção civil e demolições em obediência
a Resolução CONAMA nº 307 de 05/07/2002.

.....
(data)

.....
(Representante Legal)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

**ANEXO XV – MODELO DE DECLARAÇÃO QUE NÃO INCIDE NAS VEDAÇÕES DO artigo
14 da Lei Federal n.º 14.133/2021**

Ref.: (Identificação da Licitação).

Eu, ..., RG nº, CPF Nº.....,
Representante Legal da empresa, CNPJ nº,
DECLARO que conforme o art. 14 da Lei Federal n.º 14.133/2021, ESTA EMPRESA NÃO está inserida em
nenhumas das vedações constantes no mencionado artigo.

.....
(data)

.....
(Representante Legal)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

ANEXO XVI – MODELO DE DECLARAÇÃO DE CADASTRO NO PNCP

Ref.: (Identificação da Licitação).

Eu,....., RG nº, CPF Nº.....,
Representante Legal da empresa, CNPJ nº,
DECLARO que, sagrando-me vencedor do presente certame, realizarei a inscrição desta empresa no sistema de
registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

.....
(data)

.....
(Representante Legal)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

ANEXO XVII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIZAÇÃO DE EPI'S E EPC'S

Ref.: (Identificação da Licitação).

Eu,....., RG nº, CPF Nº.....,
Representante Legal da empresa, CNPJ nº,
DECLARO que disponibilizarei equipamentos de EPI's e EPC's, em cumprimento à legislação aplicável.

.....
(data)

.....
(Representante Legal)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

**ANEXO XVIII – MODELO - DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS,
MÁQUINAS, MATERIAIS E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA**

Ref.: (Identificação da Licitação).

Eu,....., RG nº, CPF Nº.....,
Representante Legal da empresa, CNPJ nº
.....,DECLARO, sob as penas da lei, possuir condições e capacidade para
mobilizar, em tempo hábil, e pelo prazo requerido, todos os equipamentos, máquinas, materiais e mão
de obra especializada necessários para a execução das obras e serviços objeto da **Concorrência
Eletrônica n.º 002/2025.**

.....
(data)

.....
(Representante Legal)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

ANEXO XIX –DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA.
(MODELO)

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2025
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2025.09.090

(IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DO REPRESENTANTE DA LICITANTE), COMO REPRESENTANTE DEVIDAMENTE CONSTITUÍDO DE (IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DA LICITANTE), PARA FINS DO DISPOSTO NO EDITAL DE LICITAÇÃO: **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2025**DECLARA, SOB AS PENAS DA LEI, EM ESPECIAL O ART. 299 DO CÓDIGO PENAL BRASILEIRO, QUE:

A) A PROPOSTA APRESENTADA PARA PARTICIPAR DO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2025, FOI ELABORADA DE MANEIRA INDEPENDENTE (PELO LICITANTE), E O CONTEÚDO DA PROPOSTA NÃO FOI, NO TODO OU EM PARTE, DIRETA OU INDIRETAMENTE, INFORMADO, DISCUTIDO OU RECEBIDO DE QUALQUER OUTRO PARTICIPANTE POTENCIAL OU DE FATO DO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2025, POR QUALQUER MEIO OU POR QUALQUER PESSOA;

B) A INTENÇÃO DE APRESENTAR A PROPOSTA ELABORADA PARA PARTICIPAR DO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2025, NÃO FOI INFORMADA, DISCUTIDA OU RECEBIDA DE QUALQUER OUTRO PARTICIPANTE POTENCIAL OU DE FATO DO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2025, POR QUALQUER MEIO OU POR QUALQUER PESSOA;

C) QUE NÃO TENTOU, POR QUALQUER MEIO OU POR QUALQUER PESSOA, INFLUIR NA DECISÃO DE QUALQUER OUTRO PARTICIPANTE POTENCIAL OU DE FATO DO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2025, QUANTO A PARTICIPAR OU NÃO DA REFERIDA LICITAÇÃO;

D) QUE O CONTEÚDO DA PROPOSTA APRESENTADA PARA PARTICIPAR DO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2025, NÃO SERÁ, NO TODO OU EM PARTE, DIRETA OU INDIRETAMENTE, COMUNICADO OU DISCUTIDO COM QUALQUER OUTRO PARTICIPANTE POTENCIAL OU DE FATO DO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2025, ANTES DA ADJUDICAÇÃO DO OBJETO DA REFERIDA LICITAÇÃO;

E) QUE O CONTEÚDO DA PROPOSTA APRESENTADA PARA PARTICIPAR DO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2025, NÃO FOI, NO TODO OU EM PARTE, DIRETA OU INDIRETAMENTE, INFORMADO, DISCUTIDO OU RECEBIDO DE QUALQUER INTEGRANTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI-PB, ANTES DA ABERTURA OFICIAL DAS PROPOSTAS; E

F) QUE ESTÁ PLENAMENTE CIENTE DO TEOR E DA EXTENSÃO DESTA DECLARAÇÃO E QUE DETÉM PLENOS PODERES E INFORMAÇÕES PARA FIRMÁ-LA.

....., ... DE DE 2025.

REPRESENTANTE LEGAL

Nível	Nº Macrosserviço / Serviço	Fonte	Código	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd. (valor calculado)	Und.	Custo Unitário Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário (valor calculado)	Preço Total (valor calculado)	Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
Macrosserviço	1			Serviços Preliminares							R\$ 703.867,00				
Serviço	1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	6,48	M2	R\$ 316,03	R\$ 316,14	25,00%	R\$ 395,18	R\$ 2.560,77	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,48	R\$ 2.560,77
Serviço	1.2	SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	726,00	M2	R\$ 96,98	R\$ 97,08	25,00%	R\$ 121,35	R\$ 88.100,10	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	726,00	R\$ 88.100,10
Serviço	1.3	SINAPI	101509	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	1,00	UN	R\$ 1.786,28	R\$ 1.787,74	25,00%	R\$ 2.234,68	R\$ 2.234,68	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 2.234,68
Serviço	1.4	Outros	FNDE 03	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO	1,00	UN	R\$ 2.962,31	R\$ 2.962,31	25,00%	R\$ 3.702,89	R\$ 3.702,89	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 3.702,89
Serviço	1.5	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	911,48	M	R\$ 58,78	R\$ 58,88	25,00%	R\$ 73,60	R\$ 67.084,93	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	911,48	R\$ 67.084,93
Serviço	1.6	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	6.800,00	M2	R\$ 0,58	R\$ 0,58	25,00%	R\$ 0,73	R\$ 4.964,00	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6.800,00	R\$ 4.964,00
Serviço	1.7	Outros	FNDE 52	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,00	UN	R\$ 393.376,97	R\$ 393.376,97	25,00%	R\$ 491.721,21	R\$ 491.721,21	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 491.721,21
Serviço	1.8	Outros	FNDE 230	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	14,00	MES	R\$ 640,62	R\$ 640,62	25,00%	R\$ 800,78	R\$ 11.210,92	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	14,00	R\$ 11.210,92
Serviço	1.9	Outros	FNDE 231	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	14,00	MES	R\$ 820,00	R\$ 820,00	25,00%	R\$ 1.025,00	R\$ 14.350,00	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	14,00	R\$ 14.350,00
Serviço	1.10	Outros	FNDE 232	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	14,00	MES	R\$ 1.025,00	R\$ 1.025,00	25,00%	R\$ 1.281,25	R\$ 17.937,50	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	14,00	R\$ 17.937,50
Macrosserviço	2			Movimento de Terra Para Fundações							R\$ 75.070,88				
Serviço	2.1	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	4,32	M3	R\$ 36,86	R\$ 36,89	25,00%	R\$ 46,11	R\$ 199,20	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	4,32	R\$ 199,20
Serviço	2.2	SINAPI	94318	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 2,0 M, COM SOLO ABAÇO APENAS	298,71	M3	R\$ 61,64	R\$ 61,65	25,00%	R\$ 77,06	R\$ 23.018,59	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	298,71	R\$ 23.018,59
Serviço	2.3	SINAPI	96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	433,13	M3	R\$ 51,33	R\$ 51,39	25,00%	R\$ 64,24	R\$ 27.824,27	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	433,13	R\$ 27.824,27
Serviço	2.4	SINAPI	101617	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	1,44	M2	R\$ 2,77	R\$ 2,78	25,00%	R\$ 3,48	R\$ 5,01	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,44	R\$ 5,01
Serviço	2.5	SINAPI	93381	ATERRO 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 2,0 M, COM SOLO ABAÇO E SUBSTITUIÇÃO DE 10	3,45	M3	R\$ 10,94	R\$ 10,95	25,00%	R\$ 13,69	R\$ 47,23	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,45	R\$ 47,23
Serviço	2.6	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	79,35	M3	R\$ 36,86	R\$ 36,89	25,00%	R\$ 46,11	R\$ 3.658,83	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	79,35	R\$ 3.658,83

Serviço	2.7	SINAPI	96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	11,47	M3	R\$ 51,33	R\$ 51,39	25,00%	R\$ 64,24	R\$ 736,83	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	11,47	R\$ 736,83
Serviço	2.8	SINAPI	101617	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	52,90	M2	R\$ 2,77	R\$ 2,78	25,00%	R\$ 3,48	R\$ 184,09	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	52,90	R\$ 184,09
Serviço	2.9	SINAPI	93381	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 DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO DE 18	63,48	M3	R\$ 10,94	R\$ 10,95	25,00%	R\$ 13,69	R\$ 869,04	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	63,48	R\$ 869,04
Serviço	2.10	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	189,00	M3	R\$ 36,86	R\$ 36,89	25,00%	R\$ 46,11	R\$ 8.714,79	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	189,00	R\$ 8.714,79
Serviço	2.11	SINAPI	101617	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	126,00	M2	R\$ 2,77	R\$ 2,78	25,00%	R\$ 3,48	R\$ 438,48	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	126,00	R\$ 438,48
Serviço	2.12	SINAPI	93381	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 DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO DE 18	151,20	M3	R\$ 10,94	R\$ 10,95	25,00%	R\$ 13,69	R\$ 2.069,93	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	151,20	R\$ 2.069,93
Serviço	2.13	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	65,28	M3	R\$ 36,86	R\$ 36,89	25,00%	R\$ 46,11	R\$ 3.010,06	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	65,28	R\$ 3.010,06
Serviço	2.14	SINAPI	94318	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 (ARÇILO ARGILOSO	1,63	M3	R\$ 61,64	R\$ 61,65	25,00%	R\$ 77,06	R\$ 125,61	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,63	R\$ 125,61
Serviço	2.15	SINAPI	96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	51,41	M3	R\$ 51,33	R\$ 51,39	25,00%	R\$ 64,24	R\$ 3.302,58	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	51,41	R\$ 3.302,58
Serviço	2.16	SINAPI	101617	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	43,52	M2	R\$ 2,77	R\$ 2,78	25,00%	R\$ 3,48	R\$ 151,45	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	43,52	R\$ 151,45
Serviço	2.17	SINAPI	93381	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 DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO DE 18	52,22	M3	R\$ 10,94	R\$ 10,95	25,00%	R\$ 13,69	R\$ 714,89	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	52,22	R\$ 714,89
Macrosserviço	3			Concreto Armado Para Blocos							R\$ 969.013,98				
Serviço	3.1	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	713,83	M2	R\$ 36,00	R\$ 36,05	25,00%	R\$ 45,06	R\$ 32.165,18	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	713,83	R\$ 32.165,18
Serviço	3.2	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	839,80	M2	R\$ 87,49	R\$ 87,65	25,00%	R\$ 109,56	R\$ 92.008,49	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	839,80	R\$ 92.008,49
Serviço	3.3	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	409,75	KG	R\$ 13,24	R\$ 13,25	25,00%	R\$ 16,56	R\$ 6.785,46	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	409,75	R\$ 6.785,46
Serviço	3.4	SINAPI	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	4.770,90	KG	R\$ 10,30	R\$ 10,30	25,00%	R\$ 12,88	R\$ 61.449,19	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	4.770,90	R\$ 61.449,19
Serviço	3.5	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	271,01	M3	R\$ 759,39	R\$ 759,43	25,00%	R\$ 949,29	R\$ 257.267,08	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	271,01	R\$ 257.267,08
Serviço	3.6	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	43,52	M2	R\$ 36,00	R\$ 36,05	25,00%	R\$ 45,06	R\$ 1.961,01	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	43,52	R\$ 1.961,01
Serviço	3.7	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	65,28	M2	R\$ 87,49	R\$ 87,65	25,00%	R\$ 109,56	R\$ 7.152,08	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	65,28	R\$ 7.152,08

Serviço	3.8	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	246,84	KG	R\$ 13,24	R\$ 13,25	25,00%	R\$ 16,56	R\$ 4.087,67	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	246,84	R\$ 4.087,67
Serviço	3.9	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	13,06	M3	R\$ 759,39	R\$ 759,43	25,00%	R\$ 949,29	R\$ 12.397,73	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	13,06	R\$ 12.397,73
Serviço	3.10	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	52,90	M2	R\$ 36,00	R\$ 36,05	25,00%	R\$ 45,06	R\$ 2.383,67	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	52,90	R\$ 2.383,67
Serviço	3.11	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	37,03	M2	R\$ 87,49	R\$ 87,65	25,00%	R\$ 109,56	R\$ 4.057,01	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	37,03	R\$ 4.057,01
Serviço	3.12	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	17,78	KG	R\$ 13,24	R\$ 13,25	25,00%	R\$ 16,56	R\$ 294,44	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	17,78	R\$ 294,44
Serviço	3.13	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	0,86	M3	R\$ 759,39	R\$ 759,43	25,00%	R\$ 949,29	R\$ 816,39	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	0,86	R\$ 816,39
Serviço	3.14	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	126,00	M2	R\$ 36,00	R\$ 36,05	25,00%	R\$ 45,06	R\$ 5.677,56	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	126,00	R\$ 5.677,56
Serviço	3.15	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	100,80	M2	R\$ 87,49	R\$ 87,65	25,00%	R\$ 109,56	R\$ 11.043,65	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	100,80	R\$ 11.043,65
Serviço	3.16	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	160,69	KG	R\$ 16,65	R\$ 16,67	25,00%	R\$ 20,84	R\$ 3.348,78	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	160,69	R\$ 3.348,78
Serviço	3.17	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	198,24	KG	R\$ 13,24	R\$ 13,25	25,00%	R\$ 16,56	R\$ 3.282,85	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	198,24	R\$ 3.282,85
Serviço	3.18	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	18,28	M3	R\$ 759,39	R\$ 759,43	25,00%	R\$ 949,29	R\$ 17.353,02	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	18,28	R\$ 17.353,02
Serviço	3.19	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	254,22	M2	R\$ 36,00	R\$ 36,05	25,00%	R\$ 45,06	R\$ 11.455,15	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	254,22	R\$ 11.455,15
Serviço	3.20	SINAPI	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	104,55	M3	R\$ 366,80	R\$ 366,97	25,00%	R\$ 458,71	R\$ 47.958,13	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	104,55	R\$ 47.958,13
Serviço	3.21	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	1.365,43	M2	R\$ 77,15	R\$ 77,27	25,00%	R\$ 96,59	R\$ 131.886,88	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1.365,43	R\$ 131.886,88
Serviço	3.22	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	29,08	KG	R\$ 14,52	R\$ 14,53	25,00%	R\$ 18,16	R\$ 528,09	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	29,08	R\$ 528,09
Serviço	3.23	SINAPI	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	2.164,47	KG	R\$ 13,53	R\$ 13,54	25,00%	R\$ 16,93	R\$ 36.644,48	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2.164,47	R\$ 36.644,48
Serviço	3.24	SINAPI	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	1.012,24	KG	R\$ 12,10	R\$ 12,11	25,00%	R\$ 15,14	R\$ 15.325,31	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1.012,24	R\$ 15.325,31
Serviço	3.25	SINAPI	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	245,63	KG	R\$ 10,30	R\$ 10,30	25,00%	R\$ 12,88	R\$ 3.163,71	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	245,63	R\$ 3.163,71
Serviço	3.26	SINAPI	104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	7,48	KG	R\$ 9,74	R\$ 9,75	25,00%	R\$ 12,19	R\$ 91,18	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	7,48	R\$ 91,18

Serviço	3.27	SINAPI	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	1.104,15	KG	R\$ 15,66	R\$ 15,69	25,00%	R\$ 19,61	R\$ 21.652,38	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1.104,15	R\$ 21.652,38
Serviço	3.28	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	104,50	M3	R\$ 759,39	R\$ 759,43	25,00%	R\$ 949,29	R\$ 99.200,81	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	104,50	R\$ 99.200,81
Serviço	3.29	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	51,41	M2	R\$ 36,00	R\$ 36,05	25,00%	R\$ 45,06	R\$ 2.316,53	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	51,41	R\$ 2.316,53
Serviço	3.30	SINAPI	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	0,57	M3	R\$ 366,80	R\$ 366,97	25,00%	R\$ 458,71	R\$ 261,46	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	0,57	R\$ 261,46
Serviço	3.31	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	205,65	M2	R\$ 77,15	R\$ 77,27	25,00%	R\$ 96,59	R\$ 19.863,73	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	205,65	R\$ 19.863,73
Serviço	3.32	SINAPI	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	549,73	KG	R\$ 13,53	R\$ 13,54	25,00%	R\$ 16,93	R\$ 9.306,93	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	549,73	R\$ 9.306,93
Serviço	3.33	SINAPI	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	266,85	KG	R\$ 15,66	R\$ 15,69	25,00%	R\$ 19,61	R\$ 5.232,93	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	266,85	R\$ 5.232,93
Serviço	3.34	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	15,42	M3	R\$ 759,39	R\$ 759,43	25,00%	R\$ 949,29	R\$ 14.638,05	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	15,42	R\$ 14.638,05
Serviço	3.35	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	7,65	M2	R\$ 36,00	R\$ 36,05	25,00%	R\$ 45,06	R\$ 344,71	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	7,65	R\$ 344,71
Serviço	3.36	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	45,89	M2	R\$ 77,15	R\$ 77,27	25,00%	R\$ 96,59	R\$ 4.432,52	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	45,89	R\$ 4.432,52
Serviço	3.37	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	2,92	KG	R\$ 14,52	R\$ 14,53	25,00%	R\$ 18,16	R\$ 53,03	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,92	R\$ 53,03
Serviço	3.38	SINAPI	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	5,49	KG	R\$ 13,53	R\$ 13,54	25,00%	R\$ 16,93	R\$ 92,95	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	5,49	R\$ 92,95
Serviço	3.39	SINAPI	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	132,28	KG	R\$ 12,10	R\$ 12,11	25,00%	R\$ 15,14	R\$ 2.002,72	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	132,28	R\$ 2.002,72
Serviço	3.40	SINAPI	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	22,53	KG	R\$ 10,30	R\$ 10,30	25,00%	R\$ 12,88	R\$ 290,19	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	22,53	R\$ 290,19
Serviço	3.41	SINAPI	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	40,34	KG	R\$ 15,66	R\$ 15,69	25,00%	R\$ 19,61	R\$ 791,07	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	40,34	R\$ 791,07
Serviço	3.42	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	4,59	M3	R\$ 759,39	R\$ 759,43	25,00%	R\$ 949,29	R\$ 4.357,24	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	4,59	R\$ 4.357,24
Serviço	3.43	SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	25,01	M2	R\$ 115,53	R\$ 115,83	25,00%	R\$ 144,79	R\$ 3.621,20	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	25,01	R\$ 3.621,20
Serviço	3.44	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	266,49	KG	R\$ 15,09	R\$ 15,10	25,00%	R\$ 18,88	R\$ 5.031,33	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	266,49	R\$ 5.031,33
Serviço	3.45	SINAPI	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	2,87	M3	R\$ 657,02	R\$ 657,09	25,00%	R\$ 821,36	R\$ 2.357,30	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,87	R\$ 2.357,30

Serviço	3.46	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024	1,60	M2	R\$ 36,00	R\$ 36,05	25,00%	R\$ 45,06	R\$ 72,10	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,60	R\$ 72,10
Serviço	3.47	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	9,60	M2	R\$ 87,49	R\$ 87,65	25,00%	R\$ 109,56	R\$ 1.051,78	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	9,60	R\$ 1.051,78
Serviço	3.48	SINAPI	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	22,46	KG	R\$ 12,10	R\$ 12,11	25,00%	R\$ 15,14	R\$ 340,04	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	22,46	R\$ 340,04
Serviço	3.49	SINAPI	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	10,58	KG	R\$ 15,66	R\$ 15,69	25,00%	R\$ 19,61	R\$ 207,47	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	10,58	R\$ 207,47
Serviço	3.50	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	0,96	M3	R\$ 759,39	R\$ 759,43	25,00%	R\$ 949,29	R\$ 911,32	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	0,96	R\$ 911,32
Macrosserviço	4			Superestrutura							R\$ 2.673.333,31				
Serviço	4.1	SINAPI	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	1.359,77	M2	R\$ 43,42	R\$ 43,49	25,00%	R\$ 54,36	R\$ 73.917,10	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1.359,77	R\$ 73.917,10
Serviço	4.2	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	22,25	KG	R\$ 12,57	R\$ 12,58	25,00%	R\$ 15,73	R\$ 349,99	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	22,25	R\$ 349,99
Serviço	4.3	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2.549,64	KG	R\$ 10,61	R\$ 10,62	25,00%	R\$ 13,28	R\$ 33.859,22	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2.549,64	R\$ 33.859,22
Serviço	4.4	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2.007,03	KG	R\$ 8,96	R\$ 8,96	25,00%	R\$ 11,20	R\$ 22.478,74	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2.007,03	R\$ 22.478,74
Serviço	4.5	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	1.795,92	KG	R\$ 8,69	R\$ 8,69	25,00%	R\$ 10,86	R\$ 19.503,69	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1.795,92	R\$ 19.503,69
Serviço	4.6	SINAPI	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	548,78	KG	R\$ 9,89	R\$ 9,89	25,00%	R\$ 12,36	R\$ 6.782,92	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	548,78	R\$ 6.782,92
Serviço	4.7	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2.144,18	KG	R\$ 13,27	R\$ 13,29	25,00%	R\$ 16,61	R\$ 35.614,83	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2.144,18	R\$ 35.614,83
Serviço	4.8	Outros	FNDE 239	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	95,37	M3	R\$ 701,95	R\$ 701,95	25,00%	R\$ 877,44	R\$ 83.681,45	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	95,37	R\$ 83.681,45
Serviço	4.9	SINAPI	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	115,71	M2	R\$ 43,42	R\$ 43,49	25,00%	R\$ 54,36	R\$ 6.290,00	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	115,71	R\$ 6.290,00
Serviço	4.10	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	624,40	KG	R\$ 10,61	R\$ 10,62	25,00%	R\$ 13,28	R\$ 8.292,03	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	624,40	R\$ 8.292,03
Serviço	4.11	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	156,75	KG	R\$ 13,27	R\$ 13,29	25,00%	R\$ 16,61	R\$ 2.603,62	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	156,75	R\$ 2.603,62
Serviço	4.12	Outros	FNDE 239	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	5,65	M3	R\$ 701,95	R\$ 701,95	25,00%	R\$ 877,44	R\$ 4.957,54	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	5,65	R\$ 4.957,54
Serviço	4.13	SINAPI	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	16,00	M2	R\$ 43,42	R\$ 43,49	25,00%	R\$ 54,36	R\$ 869,76	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	16,00	R\$ 869,76

Serviço	4.14	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	79,44	KG	R\$ 10,61	R\$ 10,62	25,00%	R\$ 13,28	R\$ 1.054,96	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	79,44	R\$ 1.054,96
Serviço	4.15	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	27,61	KG	R\$ 13,27	R\$ 13,29	25,00%	R\$ 16,61	R\$ 458,60	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	27,61	R\$ 458,60
Serviço	4.16	Outros	FNDE 239	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	1,10	M3	R\$ 701,95	R\$ 701,95	25,00%	R\$ 877,44	R\$ 965,18	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,10	R\$ 965,18
Serviço	4.17	SINAPI	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_06/2022	1.910,58	M2	R\$ 65,48	R\$ 65,55	25,00%	R\$ 81,94	R\$ 156.552,93	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1.910,58	R\$ 156.552,93
Serviço	4.18	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	254,09	KG	R\$ 12,57	R\$ 12,58	25,00%	R\$ 15,73	R\$ 3.996,84	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	254,09	R\$ 3.996,84
Serviço	4.19	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	1.850,93	KG	R\$ 11,86	R\$ 11,87	25,00%	R\$ 14,84	R\$ 27.467,80	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1.850,93	R\$ 27.467,80
Serviço	4.20	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2.894,68	KG	R\$ 10,61	R\$ 10,62	25,00%	R\$ 13,28	R\$ 38.441,35	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2.894,68	R\$ 38.441,35
Serviço	4.21	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2.382,96	KG	R\$ 8,96	R\$ 8,96	25,00%	R\$ 11,20	R\$ 26.689,15	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2.382,96	R\$ 26.689,15
Serviço	4.22	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2.127,22	KG	R\$ 8,69	R\$ 8,69	25,00%	R\$ 10,86	R\$ 23.101,61	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2.127,22	R\$ 23.101,61
Serviço	4.23	SINAPI	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	493,86	KG	R\$ 9,89	R\$ 9,89	25,00%	R\$ 12,36	R\$ 6.104,11	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	493,86	R\$ 6.104,11
Serviço	4.24	SINAPI	92766	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	377,69	KG	R\$ 9,78	R\$ 9,78	25,00%	R\$ 12,23	R\$ 4.619,15	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	377,69	R\$ 4.619,15
Serviço	4.25	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2.521,46	KG	R\$ 13,27	R\$ 13,29	25,00%	R\$ 16,61	R\$ 41.881,45	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2.521,46	R\$ 41.881,45
Serviço	4.26	Outros	FNDE 240	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	141,50	M3	R\$ 702,63	R\$ 702,63	25,00%	R\$ 878,29	R\$ 124.278,04	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	141,50	R\$ 124.278,04
Serviço	4.27	SINAPI	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_06/2022	1.095,93	M2	R\$ 65,48	R\$ 65,55	25,00%	R\$ 81,94	R\$ 89.800,50	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1.095,93	R\$ 89.800,50
Serviço	4.28	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	525,94	KG	R\$ 11,86	R\$ 11,87	25,00%	R\$ 14,84	R\$ 7.804,95	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	525,94	R\$ 7.804,95
Serviço	4.29	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	41,74	KG	R\$ 10,61	R\$ 10,62	25,00%	R\$ 13,28	R\$ 554,31	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	41,74	R\$ 554,31
Serviço	4.30	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	3,47	KG	R\$ 8,96	R\$ 8,96	25,00%	R\$ 11,20	R\$ 38,86	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,47	R\$ 38,86
Serviço	4.31	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	259,57	KG	R\$ 13,27	R\$ 13,29	25,00%	R\$ 16,61	R\$ 4.311,46	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	259,57	R\$ 4.311,46
Serviço	4.32	Outros	FNDE 240	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	77,74	M3	R\$ 702,63	R\$ 702,63	25,00%	R\$ 878,29	R\$ 68.278,26	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	77,74	R\$ 68.278,26

Serviço	4.33	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	393,60	M	R\$ 25,68	R\$ 25,70	25,00%	R\$ 32,13	R\$ 12.646,37	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	393,60	R\$ 12.646,37
Serviço	4.34	SINAPI	92526	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	5,04	M2	R\$ 32,52	R\$ 32,56	25,00%	R\$ 40,70	R\$ 205,13	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	5,04	R\$ 205,13
Serviço	4.35	SINAPI	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	416,00	M2	R\$ 2,95	R\$ 2,95	25,00%	R\$ 3,69	R\$ 1.535,04	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	416,00	R\$ 1.535,04
Serviço	4.36	SINAPI	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	615,68	KG	R\$ 14,94	R\$ 14,94	25,00%	R\$ 18,68	R\$ 11.500,90	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	615,68	R\$ 11.500,90
Serviço	4.37	SINAPI	101747	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	416,00	M2	R\$ 93,31	R\$ 93,33	25,00%	R\$ 116,66	R\$ 48.530,56	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	416,00	R\$ 48.530,56
Serviço	4.38	SINAPI	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	20,80	M3	R\$ 164,13	R\$ 164,29	25,00%	R\$ 205,36	R\$ 4.271,49	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	20,80	R\$ 4.271,49
Serviço	4.39	SINAPI	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	247,59	M2	R\$ 39,62	R\$ 39,68	25,00%	R\$ 49,60	R\$ 12.280,46	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	247,59	R\$ 12.280,46
Serviço	4.40	SINAPI	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	274,41	KG	R\$ 12,12	R\$ 12,13	25,00%	R\$ 15,16	R\$ 4.160,06	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	274,41	R\$ 4.160,06
Serviço	4.41	SINAPI	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	202,52	KG	R\$ 12,83	R\$ 12,84	25,00%	R\$ 16,05	R\$ 3.250,45	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	202,52	R\$ 3.250,45
Serviço	4.42	Outros	FNDE 240	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	19,50	M3	R\$ 702,63	R\$ 702,63	25,00%	R\$ 878,29	R\$ 17.126,66	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	19,50	R\$ 17.126,66
Serviço	4.43	SINAPI	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	10,46	M2	R\$ 39,62	R\$ 39,68	25,00%	R\$ 49,60	R\$ 518,82	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	10,46	R\$ 518,82
Serviço	4.44	SINAPI	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	18,75	KG	R\$ 12,83	R\$ 12,84	25,00%	R\$ 16,05	R\$ 300,94	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	18,75	R\$ 300,94
Serviço	4.45	Outros	FNDE 240	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	0,82	M3	R\$ 702,63	R\$ 702,63	25,00%	R\$ 878,29	R\$ 720,20	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	0,82	R\$ 720,20
Serviço	4.46	SINAPI	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	4,51	M2	R\$ 39,62	R\$ 39,68	25,00%	R\$ 49,60	R\$ 223,70	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	4,51	R\$ 223,70
Serviço	4.47	SINAPI	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	62,21	KG	R\$ 11,43	R\$ 11,43	25,00%	R\$ 14,29	R\$ 888,98	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	62,21	R\$ 888,98
Serviço	4.48	SINAPI	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	0,43	M3	R\$ 657,02	R\$ 657,09	25,00%	R\$ 821,36	R\$ 353,18	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	0,43	R\$ 353,18
Serviço	4.49	SINAPI	100775	ESTRUTURA TRILICADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	78.851,30	KG	R\$ 13,06	R\$ 13,06	25,00%	R\$ 16,33	R\$ 1.287.641,73	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	78.851,30	R\$ 1.287.641,73
Serviço	4.50	SINAPI	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	3.086,32	M2	R\$ 2,98	R\$ 2,99	25,00%	R\$ 3,74	R\$ 11.542,84	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3.086,32	R\$ 11.542,84
Serviço	4.51	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	154,32	M3	R\$ 193,96	R\$ 194,14	25,00%	R\$ 242,68	R\$ 37.450,38	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	154,32	R\$ 37.450,38

Serviço	4.52	SINAPI	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	3.086,32	M2	R\$ 2,94	R\$ 2,94	25,00%	R\$ 3,68	R\$ 11.357,66	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3.086,32	R\$ 11.357,66
Serviço	4.53	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	216,04	M3	R\$ 765,00	R\$ 765,24	25,00%	R\$ 956,55	R\$ 206.653,06	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	216,04	R\$ 206.653,06
Serviço	4.54	SINAPI	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	862,07	M2	R\$ 2,98	R\$ 2,99	25,00%	R\$ 3,74	R\$ 3.224,14	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	862,07	R\$ 3.224,14
Serviço	4.55	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "5 CM". AF_01/2024	43,10	M3	R\$ 193,96	R\$ 194,14	25,00%	R\$ 242,68	R\$ 10.459,51	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	43,10	R\$ 10.459,51
Serviço	4.56	SINAPI	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	862,07	M2	R\$ 2,94	R\$ 2,94	25,00%	R\$ 3,68	R\$ 3.172,42	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	862,07	R\$ 3.172,42
Serviço	4.57	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	60,34	M3	R\$ 765,00	R\$ 765,24	25,00%	R\$ 956,55	R\$ 57.718,23	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	60,34	R\$ 57.718,23
Macrosserviço	5			Sistema de Vedação Vertical							R\$ 433.440,74				
Serviço	5.1	SINAPI	101161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÔ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	128,36	M2	R\$ 212,30	R\$ 212,52	25,00%	R\$ 265,65	R\$ 34.098,83	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	128,36	R\$ 34.098,83
Serviço	5.2	SINAPI	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_07/2023	2.336,19	M2	R\$ 68,88	R\$ 68,97	25,00%	R\$ 86,21	R\$ 201.402,94	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2.336,19	R\$ 201.402,94
Serviço	5.3	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_07/2023	375,19	M2	R\$ 51,47	R\$ 51,53	25,00%	R\$ 64,41	R\$ 24.165,99	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	375,19	R\$ 24.165,99
Serviço	5.4	SINAPI	103327	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	9,36	M2	R\$ 84,74	R\$ 84,85	25,00%	R\$ 106,06	R\$ 992,72	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	9,36	R\$ 992,72
Serviço	5.5	SINAPI	103328	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	6,85	M2	R\$ 80,92	R\$ 81,09	25,00%	R\$ 101,36	R\$ 694,32	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,85	R\$ 694,32
Serviço	5.6	SINAPI	93201	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF_03/2016	1.015,15	M	R\$ 6,05	R\$ 6,06	25,00%	R\$ 7,58	R\$ 7.694,84	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1.015,15	R\$ 7.694,84
Serviço	5.7	SINAPI	102253	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	42,50	M2	R\$ 730,03	R\$ 730,28	25,00%	R\$ 912,85	R\$ 38.796,13	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	42,50	R\$ 38.796,13
Serviço	5.8	Outros	FNDE 63	DIVISÓRIA ARTICULADA DE 70 MM DE ESPESSURA EM MDF, REVESTIDO EM LAMINADO MELAMÍNICO	39,74	M2	R\$ 532,31	R\$ 532,31	25,00%	R\$ 665,39	R\$ 26.442,60	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	39,74	R\$ 26.442,60
Serviço	5.9	SINAPI	96370	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM UMA FACE SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF_07/2023_PS	101,79	M2	R\$ 54,62	R\$ 54,65	25,00%	R\$ 68,31	R\$ 6.953,27	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	101,79	R\$ 6.953,27
Serviço	5.10	Outros	FNDE 129	INSTALAÇÃO DE BOX DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U	7,20	M2	R\$ 534,00	R\$ 534,00	25,00%	R\$ 667,50	R\$ 4.806,00	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	7,20	R\$ 4.806,00
Serviço	5.11	Outros	FNDE 62	FECHAMENTO EM PLACA CIMENTÍCIA, ESPESSURA 10 MM	318,23	M2	R\$ 106,48	R\$ 106,48	25,00%	R\$ 133,10	R\$ 42.356,41	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	318,23	R\$ 42.356,41
Serviço	5.12	SINAPI	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	11,60	M2	R\$ 68,88	R\$ 68,97	25,00%	R\$ 86,21	R\$ 1.000,04	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	11,60	R\$ 1.000,04

Serviço	5.13	SINAPI	103322	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	646,55	M2	R\$ 51,47	R\$ 51,53	25,00%	R\$ 64,41	R\$ 41.644,29	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	646,55	R\$ 41.644,29
Serviço	5.14	SINAPI	93201	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF_03/2016	296,41	M	R\$ 6,05	R\$ 6,06	25,00%	R\$ 7,58	R\$ 2.246,79	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	296,41	R\$ 2.246,79
Serviço	5.15	SINAPI	103322	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	2,26	M2	R\$ 51,47	R\$ 51,53	25,00%	R\$ 64,41	R\$ 145,57	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,26	R\$ 145,57
Macrosserviço	6			Esquadrias							R\$ 751.762,17				
Serviço	6.1	Outros	FNDE 130	PM1 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PORTA TIPO VENEZIANA COM TACOS DE 10MM DE LARGURA. PROJETO DE ESQUADRIAS	18,00	UN	R\$ 1.044,08	R\$ 1.044,08	25,00%	R\$ 1.305,10	R\$ 23.491,80	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	18,00	R\$ 23.491,80
Serviço	6.2	Outros	FNDE 131	PM2 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PORTA TIPO VENEZIANA, 80X210CM (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO MÉDIO, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE. FECHADURA COM EXECUÇÃO DO PM3 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE. FECHADURA COM	6,00	UN	R\$ 1.775,82	R\$ 1.775,82	25,00%	R\$ 2.219,78	R\$ 13.318,68	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 13.318,68
Serviço	6.3	Outros	FNDE 132	PM3 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE. FECHADURA COM	13,00	UN	R\$ 1.044,08	R\$ 1.044,08	25,00%	R\$ 1.305,10	R\$ 16.966,30	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	13,00	R\$ 16.966,30
Serviço	6.4	Outros	FNDE 133	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR ESQUADRIA PM3, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE	3,19	M2	R\$ 260,45	R\$ 260,45	25,00%	R\$ 325,56	R\$ 1.038,54	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,19	R\$ 1.038,54
Serviço	6.5	SINAPI	100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	20,00	UN	R\$ 77,75	R\$ 77,84	25,00%	R\$ 97,30	R\$ 1.946,00	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	20,00	R\$ 1.946,00
Serviço	6.6	SINAPI	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	6,00	UN	R\$ 321,70	R\$ 321,81	25,00%	R\$ 402,26	R\$ 2.413,56	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 2.413,56
Serviço	6.7	Outros	FNDE 04	CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,90 M X 0,40 M, ESPESSURA 1 MM PARA AS PORTAS	13,32	M2	R\$ 196,95	R\$ 196,95	25,00%	R\$ 246,19	R\$ 3.279,25	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	13,32	R\$ 3.279,25
Serviço	6.8	Outros	FNDE 134	PORTA DE ABRIR - PA1 - 100 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	4,20	M2	R\$ 464,68	R\$ 464,68	25,00%	R\$ 580,85	R\$ 2.439,57	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	4,20	R\$ 2.439,57
Serviço	6.9	Outros	FNDE 135	PORTA DE ABRIR - PA2 - 80 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	3,78	M2	R\$ 656,90	R\$ 656,90	25,00%	R\$ 821,13	R\$ 3.103,87	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,78	R\$ 3.103,87
Serviço	6.10	Outros	FNDE 136	PORTA DE ABRIR - PA3 - 90 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	9,45	M2	R\$ 656,90	R\$ 656,90	25,00%	R\$ 821,13	R\$ 7.759,68	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	9,45	R\$ 7.759,68
Serviço	6.11	Outros	FNDE 137	PORTA DE ABRIR - PA4 - 60 X 160 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	15,84	M2	R\$ 656,90	R\$ 656,90	25,00%	R\$ 821,13	R\$ 13.006,70	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	15,84	R\$ 13.006,70
Serviço	6.12	Outros	FNDE 138	PORTA DE ABRIR - PA5 - 70 X 160 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	9,24	M2	R\$ 656,90	R\$ 656,90	25,00%	R\$ 821,13	R\$ 7.587,24	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	9,24	R\$ 7.587,24
Serviço	6.13	Outros	FNDE 139	PORTA DE ABRIR - PA6 - 170 X 215 + 70 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM BANDEIRA E VIDRO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO MONOLÍTICO	82,37	M2	R\$ 464,68	R\$ 464,68	25,00%	R\$ 580,85	R\$ 47.844,61	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	82,37	R\$ 47.844,61
Serviço	6.14	Outros	FNDE 140	PORTA DE CORRER - PA7 - 420 X 215 + 70 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM BANDEIRA E VIDRO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO	47,88	M2	R\$ 464,68	R\$ 464,68	25,00%	R\$ 580,85	R\$ 27.811,10	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	47,88	R\$ 27.811,10
Serviço	6.15	Outros	FNDE 141	PORTA DE CORRER - PA8 - 210 X 215 + 70 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM BANDEIRA E VIDRO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO	5,99	M2	R\$ 464,68	R\$ 464,68	25,00%	R\$ 580,85	R\$ 3.479,29	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	5,99	R\$ 3.479,29

Serviço	6.16	Outros	FNDE 142	PORTA DE ABRIR - PA9 - 120 X 210 + 65 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM BANDEIRA E VENEZIANA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS	3,30	M2	R\$ 464,68	R\$ 464,68	25,00%	R\$ 580,85	R\$ 1.916,81	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,30	R\$ 1.916,81
Serviço	6.17	Outros	FNDE 143	PORTA DE CORRER - PA10 - 175 X 230 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS	4,03	M2	R\$ 464,68	R\$ 464,68	25,00%	R\$ 580,85	R\$ 2.340,83	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	4,03	R\$ 2.340,83
Serviço	6.18	Outros	FNDE 144	PORTA DE CORRER - PA11- 230 X 240 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS	4,08	M2	R\$ 464,68	R\$ 464,68	25,00%	R\$ 580,85	R\$ 2.369,87	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	4,08	R\$ 2.369,87
Serviço	6.19	Outros	FNDE 145	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-1 - 210 X 130 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - GUILHOTINA - INCLUSO VIDRO	5,46	M2	R\$ 640,20	R\$ 640,20	25,00%	R\$ 800,25	R\$ 4.369,37	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	5,46	R\$ 4.369,37
Serviço	6.20	Outros	FNDE 146	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-2 - 150 X 140 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - CORRER - INCLUSO VIDRO	6,30	M2	R\$ 331,26	R\$ 331,26	25,00%	R\$ 414,08	R\$ 2.608,70	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,30	R\$ 2.608,70
Serviço	6.21	Outros	FNDE 147	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-3 - 280 X 205 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - CORRER COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO	5,74	M2	R\$ 331,26	R\$ 331,26	25,00%	R\$ 414,08	R\$ 2.376,82	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	5,74	R\$ 2.376,82
Serviço	6.22	Outros	FNDE 148	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-4 - 280 X 185 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - CORRER COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO MONOLÍTICO	20,72	M2	R\$ 331,26	R\$ 331,26	25,00%	R\$ 414,08	R\$ 8.579,74	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	20,72	R\$ 8.579,74
Serviço	6.23	Outros	FNDE 149	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-5 - 350 X 185 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - CORRER COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO	19,43	M2	R\$ 331,26	R\$ 331,26	25,00%	R\$ 414,08	R\$ 8.045,57	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	19,43	R\$ 8.045,57
Serviço	6.24	Outros	FNDE 151	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-6, 350 X 120 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - FIXA - INCLUSO VIDRO	4,20	M2	R\$ 681,85	R\$ 681,85	25,00%	R\$ 852,31	R\$ 3.579,70	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	4,20	R\$ 3.579,70
Serviço	6.25	Outros	FNDE 152	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-7 - 280 X 230 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - FIXA COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO	19,32	M2	R\$ 681,85	R\$ 681,85	25,00%	R\$ 852,31	R\$ 16.466,63	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	19,32	R\$ 16.466,63
Serviço	6.26	Outros	FNDE 153	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-8, 700 X 230 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - FIXA COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO	20,30	M2	R\$ 681,85	R\$ 681,85	25,00%	R\$ 852,31	R\$ 17.301,89	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	20,30	R\$ 17.301,89
Serviço	6.27	Outros	FNDE 154	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-9 - 85 X 210 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO	117,81	M2	R\$ 681,85	R\$ 681,85	25,00%	R\$ 852,31	R\$ 100.410,64	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	117,81	R\$ 100.410,64
Serviço	6.28	Outros	FNDE 155	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-10 - 150 X 60 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO	16,20	M2	R\$ 640,20	R\$ 640,20	25,00%	R\$ 800,25	R\$ 12.964,05	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	16,20	R\$ 12.964,05
Serviço	6.29	Outros	FNDE 156	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-11 - 150 X 80 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO	6,00	M2	R\$ 640,20	R\$ 640,20	25,00%	R\$ 800,25	R\$ 4.801,50	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 4.801,50
Serviço	6.30	Outros	FNDE 157	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-12 - 280 X 80 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO	44,80	M2	R\$ 640,20	R\$ 640,20	25,00%	R\$ 800,25	R\$ 35.851,20	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	44,80	R\$ 35.851,20
Serviço	6.31	Outros	FNDE 158	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-13 - 280 X 60 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO	3,36	M2	R\$ 640,20	R\$ 640,20	25,00%	R\$ 800,25	R\$ 2.688,84	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,36	R\$ 2.688,84
Serviço	6.32	Outros	FNDE 159	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-14 - 280 X 185 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO MONOLÍTICO	15,54	M2	R\$ 640,20	R\$ 640,20	25,00%	R\$ 800,25	R\$ 12.435,89	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	15,54	R\$ 12.435,89
Serviço	6.33	Outros	FNDE 160	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-15 - 350 X 80 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO	36,40	M2	R\$ 640,20	R\$ 640,20	25,00%	R\$ 800,25	R\$ 29.129,10	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	36,40	R\$ 29.129,10
Serviço	6.34	Outros	FNDE 05	TELA TIPO MOSQUITEIRO - FIXADA NA ESQUADRIA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	2,73	M2	R\$ 176,53	R\$ 176,53	25,00%	R\$ 220,66	R\$ 602,40	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,73	R\$ 602,40

Serviço	6.35	Outros	FNDE 12	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	22,00	M2	R\$ 547,96	R\$ 547,96	25,00%	R\$ 684,95	R\$ 15.068,90	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	22,00	R\$ 15.068,90
Serviço	6.36	Outros	FNDE 100	P01 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 3,50 X 2,20 M, COM CHAPA METÁLICA CARBONO PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	7,70	M2	R\$ 755,82	R\$ 755,82	25,00%	R\$ 944,78	R\$ 7.274,81	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	7,70	R\$ 7.274,81
Serviço	6.37	Outros	FNDE 102	P02 - PORTÃO METÁLICO TIPO GRADIL 3,40 X 2,38 M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	8,09	M2	R\$ 1.083,73	R\$ 1.083,73	25,00%	R\$ 1.354,66	R\$ 10.959,20	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	8,09	R\$ 10.959,20
Serviço	6.38	Outros	FNDE 101	P03 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 1,80 X 1,80 M, COM CHAPA METÁLICA CARBONO PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	3,24	M2	R\$ 755,82	R\$ 755,82	25,00%	R\$ 944,78	R\$ 3.061,09	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,24	R\$ 3.061,09
Serviço	6.39	Outros	FNDE 103	P04 - PORTÃO METÁLICO TIPO GRADIL 0,90 X 2,03 M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,83	M2	R\$ 1.083,73	R\$ 1.083,73	25,00%	R\$ 1.354,66	R\$ 2.479,03	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,83	R\$ 2.479,03
Serviço	6.40	Outros	FNDE 105	FECHAMENTO EM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO (GR1, GR2)	34,68	M2	R\$ 734,76	R\$ 734,76	25,00%	R\$ 918,45	R\$ 31.851,85	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	34,68	R\$ 31.851,85
Serviço	6.41	Outros	FNDE 104	GRADIL METÁLICO E TELA DE AÇO GALVANIZADO FIO 12 BWG, MALHA 2" - JARDIM VERTICAL	155,43	M2	R\$ 66,05	R\$ 66,05	25,00%	R\$ 82,56	R\$ 12.832,30	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	155,43	R\$ 12.832,30
Serviço	6.42	Outros	FNDE 61	FECHAMENTO COM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO	246,23	M2	R\$ 727,48	R\$ 727,48	25,00%	R\$ 909,35	R\$ 223.909,25	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	246,23	R\$ 223.909,25
Macrosserviço	7			Sistema de Cobertura							R\$ 951.599,10				
Serviço	7.1	Outros	FNDE 20	TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM AÇO GALVALUME, FACE SUPERIOR TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR PLANA (NÃO INCLUI ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO), REVEST COM ESPESSURA DE 0,60MM, COM PRE PINTURA	2.471,29	M2	R\$ 196,44	R\$ 196,44	25,00%	R\$ 245,55	R\$ 606.825,26	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2.471,29	R\$ 606.825,26
Serviço	7.2	Outros	FNDE 64	CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR CRISTAL ESP.= 6mm	10,42	M2	R\$ 101,80	R\$ 101,80	25,00%	R\$ 127,25	R\$ 1.325,95	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	10,42	R\$ 1.325,95
Serviço	7.3	Outros	FNDE 161	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (30x15 cm)	158,28	M	R\$ 83,45	R\$ 83,45	25,00%	R\$ 104,31	R\$ 16.510,19	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	158,28	R\$ 16.510,19
Serviço	7.4	Outros	FNDE 162	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (35x15cm)	64,60	M	R\$ 83,45	R\$ 83,45	25,00%	R\$ 104,31	R\$ 6.738,43	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	64,60	R\$ 6.738,43
Serviço	7.5	Outros	FNDE 163	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (35x20cm)	78,80	M	R\$ 83,45	R\$ 83,45	25,00%	R\$ 104,31	R\$ 8.219,63	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	78,80	R\$ 8.219,63
Serviço	7.6	Outros	FNDE 164	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (42,5x15cm)	20,60	M	R\$ 83,45	R\$ 83,45	25,00%	R\$ 104,31	R\$ 2.148,79	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	20,60	R\$ 2.148,79
Serviço	7.7	Outros	FNDE 165	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (45x15cm)	320,83	M	R\$ 83,45	R\$ 83,45	25,00%	R\$ 104,31	R\$ 33.465,78	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	320,83	R\$ 33.465,78
Serviço	7.8	Outros	FNDE 166	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (40x20cm)	113,12	M	R\$ 83,45	R\$ 83,45	25,00%	R\$ 104,31	R\$ 11.799,55	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	113,12	R\$ 11.799,55
Serviço	7.9	Outros	FNDE 65	CUMEIEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO	242,00	M	R\$ 156,34	R\$ 156,34	25,00%	R\$ 195,43	R\$ 47.294,06	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	242,00	R\$ 47.294,06
Serviço	7.10	Outros	FNDE 167	PINGADEIRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	361,06	M	R\$ 51,70	R\$ 51,70	25,00%	R\$ 64,63	R\$ 23.335,31	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	361,06	R\$ 23.335,31

Serviço	7.11	Outros	FNDE 168	RUFO-PINGADEIRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	606,92	M	R\$ 51,70	R\$ 51,70	25,00%	R\$ 64,63	R\$ 39.225,24	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	606,92	R\$ 39.225,24
Serviço	7.12	Outros	FNDE 169	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	238,76	M	R\$ 51,70	R\$ 51,70	25,00%	R\$ 64,63	R\$ 15.431,06	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	238,76	R\$ 15.431,06
Serviço	7.13	Outros	FNDE 170	CONTRA-RUFO LATERAL ACABAMENTO CALHA EM CHAPA METÁLICA DOBRADA, DESENVOLVIMENTO 39 CM	287,26	M	R\$ 51,70	R\$ 51,70	25,00%	R\$ 64,63	R\$ 18.565,61	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	287,26	R\$ 18.565,61
Serviço	7.14	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	724,81	M2	R\$ 67,40	R\$ 67,40	25,00%	R\$ 84,25	R\$ 61.065,24	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	724,81	R\$ 61.065,24
Serviço	7.15	Outros	FNDE 65	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO	32,30	M	R\$ 156,34	R\$ 156,34	25,00%	R\$ 195,43	R\$ 6.312,39	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	32,30	R\$ 6.312,39
Serviço	7.16	Outros	FNDE 171	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, TELHA METÁLICA PERFURADA PARA FECHAMENTO, INCLUSO IÇAMENTO	632,70	M2	R\$ 67,44	R\$ 67,44	25,00%	R\$ 84,30	R\$ 53.336,61	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	632,70	R\$ 53.336,61
Macrosserviço	8			Impermeabilização							R\$ 149.867,37				
Serviço	8.1	Outros	FNDE 172	IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	1.613,32	M2	R\$ 47,81	R\$ 47,81	25,00%	R\$ 59,76	R\$ 96.412,00	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1.613,32	R\$ 96.412,00
Serviço	8.2	Outros	FNDE 173	IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	192,74	M2	R\$ 47,81	R\$ 47,81	25,00%	R\$ 59,76	R\$ 11.518,14	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	192,74	R\$ 11.518,14
Serviço	8.3	Outros	FNDE 174	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	280,02	M2	R\$ 47,81	R\$ 47,81	25,00%	R\$ 59,76	R\$ 16.734,00	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	280,02	R\$ 16.734,00
Serviço	8.4	Outros	FNDE 175	IMPERMEABILIZAÇÃO DA PAREDE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	42,55	M2	R\$ 47,81	R\$ 47,81	25,00%	R\$ 59,76	R\$ 2.542,79	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	42,55	R\$ 2.542,79
Serviço	8.5	SINAPI	87755	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA	192,74	M2	R\$ 44,63	R\$ 44,70	25,00%	R\$ 55,88	R\$ 10.770,31	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	192,74	R\$ 10.770,31
Serviço	8.6	SINAPI	98565	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	192,74	M2	R\$ 49,26	R\$ 49,35	25,00%	R\$ 61,69	R\$ 11.890,13	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	192,74	R\$ 11.890,13
Macrosserviço	9			Revestimentos Interno e Externo							R\$ 648.027,08				
Serviço	9.1	Outros	FNDE 176	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. -	3.748,63	M2	R\$ 3,95	R\$ 3,95	25,00%	R\$ 4,94	R\$ 18.518,23	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3.748,63	R\$ 18.518,23
Serviço	9.2	Outros	FNDE 177	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. -	2.778,01	M2	R\$ 3,95	R\$ 3,95	25,00%	R\$ 4,94	R\$ 13.723,37	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2.778,01	R\$ 13.723,37
Serviço	9.3	Outros	FNDE 178	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS - REVESTIMENTO INTERNO (SEM PRESENCIA DE VÁO), ESPESURA DE 25	2.512,64	M2	R\$ 36,18	R\$ 36,18	25,00%	R\$ 45,23	R\$ 113.646,71	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2.512,64	R\$ 113.646,71
Serviço	9.4	Outros	FNDE 179	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS - REVESTIMENTO EXTERNO (SEM PRESENCIA DE VÁO), ESPESURA DE 25	729,51	M2	R\$ 36,18	R\$ 36,18	25,00%	R\$ 45,23	R\$ 32.995,74	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	729,51	R\$ 32.995,74
Serviço	9.5	SINAPI	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2022. RF	523,92	M2	R\$ 71,89	R\$ 71,96	25,00%	R\$ 89,95	R\$ 47.126,60	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	523,92	R\$ 47.126,60

Serviço	9.6	Outros	FNDE 180	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM, COR CINZA CLARO APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	141,12	M2	R\$ 65,53	R\$ 65,53	25,00%	R\$ 81,91	R\$ 11.559,14	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	141,12	R\$ 11.559,14
Serviço	9.7	Outros	FNDE 181	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM, COR LARANJA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	64,48	M2	R\$ 65,53	R\$ 65,53	25,00%	R\$ 81,91	R\$ 5.281,56	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	64,48	R\$ 5.281,56
Serviço	9.8	Outros	FNDE 245	RODA MEIO EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA	279,08	M	R\$ 31,99	R\$ 31,99	25,00%	R\$ 39,99	R\$ 11.160,41	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	279,08	R\$ 11.160,41
Serviço	9.9	SINAPI	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	514,05	M2	R\$ 66,73	R\$ 66,77	25,00%	R\$ 83,46	R\$ 42.902,61	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	514,05	R\$ 42.902,61
Serviço	9.10	Outros	FNDE 18	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE ACO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO.	1.282,51	M2	R\$ 141,32	R\$ 141,32	25,00%	R\$ 176,65	R\$ 226.555,39	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1.282,51	R\$ 226.555,39
Serviço	9.11	Outros	FNDE 66	FORRO DE TELA ONDULADA EM ARAME GALVANIZADO - COR NATURAL	254,88	M2	R\$ 142,77	R\$ 142,77	25,00%	R\$ 178,46	R\$ 45.485,88	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	254,88	R\$ 45.485,88
Serviço	9.12	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	1.576,07	M2	R\$ 3,94	R\$ 3,95	25,00%	R\$ 4,94	R\$ 7.785,79	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1.576,07	R\$ 7.785,79
Serviço	9.13	SINAPI	87792	EMBOCO OU MASSA 100% 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.	1.576,07	M2	R\$ 36,11	R\$ 36,18	25,00%	R\$ 45,23	R\$ 71.285,65	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1.576,07	R\$ 71.285,65
Macrosserviço	10			Sistemas de Pisos							R\$ 630.398,52				
Serviço	10.1	Outros	FNDE 182	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 3 CM E PREPARO MECÂNICO	2.740,76	M2	R\$ 36,90	R\$ 36,90	25,00%	R\$ 46,13	R\$ 126.431,26	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2.740,76	R\$ 126.431,26
Serviço	10.2	SINAPI	104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO E POLIMENTOS COM CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO LISO, MECÂNICO DA ESPESSURA DE 3,0 CM. AF_02/2023_PS	2.740,76	M2	R\$ 89,71	R\$ 89,81	25,00%	R\$ 112,26	R\$ 307.677,72	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2.740,76	R\$ 307.677,72
Serviço	10.3	SINAPI	87755	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO LISO, MECÂNICO DA ESPESSURA DE 3,0 CM. AF_02/2023_PS	345,56	M2	R\$ 44,63	R\$ 44,70	25,00%	R\$ 55,88	R\$ 19.309,89	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	345,56	R\$ 19.309,89
Serviço	10.4	SINAPI	87251	PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PS	345,56	M2	R\$ 56,40	R\$ 56,42	25,00%	R\$ 70,53	R\$ 24.372,35	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	345,56	R\$ 24.372,35
Serviço	10.5	Outros	FNDE 184	RODAPÉ CERÂMICO H= 10 CM	53,28	M	R\$ 8,97	R\$ 8,97	25,00%	R\$ 11,21	R\$ 597,27	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	53,28	R\$ 597,27
Serviço	10.6	Outros	FNDE 185	RODAPÉ EM GRANITINA, ALTURA 10CM	705,52	M	R\$ 21,62	R\$ 21,62	25,00%	R\$ 27,03	R\$ 19.070,21	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	705,52	R\$ 19.070,21
Serviço	10.7	SINAPI	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	10,87	M	R\$ 95,67	R\$ 95,72	25,00%	R\$ 119,65	R\$ 1.300,60	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	10,87	R\$ 1.300,60
Serviço	10.8	Outros	FNDE 186	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 20 CM, ESPESSURA 2,0 CM	81,64	M	R\$ 95,73	R\$ 95,73	25,00%	R\$ 119,66	R\$ 9.769,04	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	81,64	R\$ 9.769,04
Serviço	10.9	SINAPI	98682	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	704,24	M2	R\$ 40,34	R\$ 40,39	25,00%	R\$ 50,49	R\$ 35.557,08	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	704,24	R\$ 35.557,08
Serviço	10.10	SINAPI	98680	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	157,83	M2	R\$ 42,61	R\$ 42,66	25,00%	R\$ 53,33	R\$ 8.417,07	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	157,83	R\$ 8.417,07

Serviço	10.11	SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	109,25	M2	R\$ 62,75	R\$ 62,80	25,00%	R\$ 78,50	R\$ 8.576,13	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	109,25	R\$ 8.576,13
Serviço	10.12	SINAPI	92391	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO PISOGRAMA DE 35 X 15 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	150,79	M2	R\$ 50,51	R\$ 50,52	25,00%	R\$ 63,15	R\$ 9.522,39	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	150,79	R\$ 9.522,39
Serviço	10.13	Outros	FNDE 189	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL, COR VERMELHA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	31,81	M2	R\$ 157,95	R\$ 157,95	25,00%	R\$ 197,44	R\$ 6.280,57	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	31,81	R\$ 6.280,57
Serviço	10.14	Outros	FNDE 190	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA, COR VERMELHA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	8,56	M2	R\$ 157,95	R\$ 157,95	25,00%	R\$ 197,44	R\$ 1.690,09	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	8,56	R\$ 1.690,09
Serviço	10.15	Outros	FNDE 191	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA, COR AMARELA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	27,00	M2	R\$ 157,95	R\$ 157,95	25,00%	R\$ 197,44	R\$ 5.330,88	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	27,00	R\$ 5.330,88
Serviço	10.16	Outros	FNDE 10	COLCHÃO DRENANTE DE AREIA H= 30 CM	39,24	M3	R\$ 148,80	R\$ 148,80	25,00%	R\$ 186,00	R\$ 7.298,64	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	39,24	R\$ 7.298,64
Serviço	10.17	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	1.717,06	M2	R\$ 15,93	R\$ 14,94	25,00%	R\$ 18,68	R\$ 32.074,68	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1.717,06	R\$ 32.074,68
Serviço	10.18	SINAPI	94263	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	170,48	M	R\$ 33,39	R\$ 33,42	25,00%	R\$ 41,78	R\$ 7.122,65	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	170,48	R\$ 7.122,65
Macrosserviço	11			Pinturas e Acabamentos							R\$ 280.803,79				
Serviço	11.1	Outros	FNDE 192	EMASSAMENTO COM MASSA CORRIDA PVA, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL	514,05	M2	R\$ 18,90	R\$ 18,90	25,00%	R\$ 23,63	R\$ 12.147,00	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	514,05	R\$ 12.147,00
Serviço	11.2	SINAPI	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	1.427,77	M2	R\$ 15,94	R\$ 15,98	25,00%	R\$ 19,98	R\$ 28.526,84	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1.427,77	R\$ 28.526,84
Serviço	11.3	Outros	FNDE 193	EMASSAMENTO DE PAREDES COM MASSA ACRÍLICA, DUAS DEMÃOS, ÁREAS MOLHADAS	103,22	M2	R\$ 16,16	R\$ 16,16	25,00%	R\$ 20,20	R\$ 2.085,04	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	103,22	R\$ 2.085,04
Serviço	11.4	Outros	FNDE 194	PINTURA LÁTEX PVA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, COR BRANCO GELO	1.679,29	M2	R\$ 10,80	R\$ 10,80	25,00%	R\$ 13,50	R\$ 22.670,42	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1.679,29	R\$ 22.670,42
Serviço	11.5	Outros	FNDE 195	PINTURA LÁTEX PVA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, COR BRANCO NEVE - PLACA CIMENTÍCIA/PLATIBANDA	318,23	M2	R\$ 10,80	R\$ 10,80	25,00%	R\$ 13,50	R\$ 4.296,11	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	318,23	R\$ 4.296,11
Serviço	11.6	SINAPI	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	514,05	M2	R\$ 12,87	R\$ 12,87	25,00%	R\$ 16,09	R\$ 8.271,06	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	514,05	R\$ 8.271,06
Serviço	11.7	Outros	FNDE 196	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE REBOCO LISO, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	281,45	M2	R\$ 10,80	R\$ 10,80	25,00%	R\$ 13,50	R\$ 3.799,58	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	281,45	R\$ 3.799,58
Serviço	11.8	Outros	FNDE 197	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE REBOCO LISO, COR LARANJA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	24,37	M2	R\$ 10,80	R\$ 10,80	25,00%	R\$ 13,50	R\$ 329,00	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	24,37	R\$ 329,00
Serviço	11.9	Outros	FNDE 198	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE MASSA ACRÍLICA, COR BRANCO GELO, ÁREAS MOLHADAS	138,78	M2	R\$ 10,80	R\$ 10,80	25,00%	R\$ 13,50	R\$ 1.873,53	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	138,78	R\$ 1.873,53
Serviço	11.10	Outros	FNDE 200	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA, 2 DEMÃOS	209,79	M2	R\$ 14,75	R\$ 14,75	25,00%	R\$ 18,44	R\$ 3.868,53	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	209,79	R\$ 3.868,53

Serviço	11.11	Outros	FNDE 201	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM RODAMEIO DE MADEIRA, 2 DEMÃOS - COR BRANCO	41,86	M2	R\$ 14,75	R\$ 14,75	25,00%	R\$ 18,44	R\$ 771,90	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	41,86	R\$ 771,90
Serviço	11.12	Outros	FNDE 199	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA SOBRE PAREDES EXTERNAS, COR LARANJA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	388,75	M2	R\$ 10,80	R\$ 10,80	25,00%	R\$ 13,50	R\$ 5.248,13	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	388,75	R\$ 5.248,13
Serviço	11.13	Outros	FNDE 202	TEXTURA ACRÍLICA, COR BRANCA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE EXTERNA, UMA DEMÃO	645,14	M2	R\$ 11,35	R\$ 11,35	25,00%	R\$ 14,19	R\$ 9.154,54	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	645,14	R\$ 9.154,54
Serviço	11.14	Outros	FNDE 203	TEXTURA ACRÍLICA, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE EXTERNA, UMA DEMÃO	2.030,96	M2	R\$ 11,35	R\$ 11,35	25,00%	R\$ 14,19	R\$ 28.819,32	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2.030,96	R\$ 28.819,32
Serviço	11.15	Outros	FNDE 204	TEXTURA ACRÍLICA, COR CINZA ESCURO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE EXTERNA, UMA DEMÃO	608,38	M2	R\$ 11,35	R\$ 11,35	25,00%	R\$ 14,19	R\$ 8.632,91	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	608,38	R\$ 8.632,91
Serviço	11.16	Outros	FNDE 203	TEXTURA ACRÍLICA, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE EXTERNA, UMA DEMÃO	1.478,80	M2	R\$ 11,35	R\$ 11,35	25,00%	R\$ 14,19	R\$ 20.984,17	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1.478,80	R\$ 20.984,17
Serviço	11.17	Outros	FNDE 204	TEXTURA ACRÍLICA, COR CINZA ESCURO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE EXTERNA, UMA DEMÃO	97,27	M2	R\$ 11,35	R\$ 11,35	25,00%	R\$ 14,19	R\$ 1.380,26	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	97,27	R\$ 1.380,26
Serviço	11.18	SINAPI	100724	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_04/2020	6.104,66	M2	R\$ 11,92	R\$ 11,94	25,00%	R\$ 14,93	R\$ 91.142,57	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6.104,66	R\$ 91.142,57
Serviço	11.19	SINAPI	102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	416,00	M2	R\$ 51,51	R\$ 51,54	25,00%	R\$ 64,43	R\$ 26.802,88	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	416,00	R\$ 26.802,88
Macrosserviço	12			Instalação Hidráulica							R\$ 251.411,88				
Serviço	12.1	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	222,10	M	R\$ 21,04	R\$ 21,11	25,00%	R\$ 26,39	R\$ 5.861,22	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	222,10	R\$ 5.861,22
Serviço	12.2	SINAPI	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	265,50	M	R\$ 29,42	R\$ 29,49	25,00%	R\$ 36,86	R\$ 9.786,33	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	265,50	R\$ 9.786,33
Serviço	12.3	SINAPI	103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	165,10	M	R\$ 28,29	R\$ 28,33	25,00%	R\$ 35,41	R\$ 5.846,19	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	165,10	R\$ 5.846,19
Serviço	12.4	SINAPI	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	140,80	M	R\$ 29,18	R\$ 29,20	25,00%	R\$ 36,50	R\$ 5.139,20	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	140,80	R\$ 5.139,20
Serviço	12.5	SINAPI	89451	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	64,90	M	R\$ 47,65	R\$ 47,65	25,00%	R\$ 59,56	R\$ 3.865,44	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	64,90	R\$ 3.865,44
Serviço	12.6	SINAPI	89429	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	58,00	UN	R\$ 5,32	R\$ 5,32	25,00%	R\$ 6,65	R\$ 385,70	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	58,00	R\$ 385,70
Serviço	12.7	SINAPI	89553	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	20,00	UN	R\$ 5,09	R\$ 5,10	25,00%	R\$ 6,38	R\$ 127,60	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	20,00	R\$ 127,60
Serviço	12.8	SINAPI	104001	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	48,00	UN	R\$ 12,26	R\$ 12,27	25,00%	R\$ 15,34	R\$ 736,32	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	48,00	R\$ 736,32
Serviço	12.9	SINAPI	104002	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	22,00	UN	R\$ 16,01	R\$ 16,03	25,00%	R\$ 20,04	R\$ 440,88	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	22,00	R\$ 440,88

Serviço	12.10	SINAPI	89610	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	18,00	UN	R\$ 18,01	R\$ 18,03	25,00%	R\$ 22,54	R\$ 405,72	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	18,00	R\$ 405,72
Serviço	12.11	SINAPI	89613	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 2 1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	2,00	UN	R\$ 28,43	R\$ 28,44	25,00%	R\$ 35,55	R\$ 71,10	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 71,10
Serviço	12.12	SINAPI	103953	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	2,00	UN	R\$ 6,29	R\$ 6,30	25,00%	R\$ 7,88	R\$ 15,76	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 15,76
Serviço	12.13	SINAPI	103959	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	13,00	UN	R\$ 13,53	R\$ 13,55	25,00%	R\$ 16,94	R\$ 220,22	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	13,00	R\$ 220,22
Serviço	12.14	Outros	FNDE 205	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 X 60 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	6,00	UN	R\$ 13,58	R\$ 13,58	25,00%	R\$ 16,98	R\$ 101,88	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 101,88
Serviço	12.15	SINAPI	103999	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	14,00	UN	R\$ 11,17	R\$ 11,19	25,00%	R\$ 13,99	R\$ 195,86	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	14,00	R\$ 195,86
Serviço	12.16	Outros	FNDE 206	BUCHADEREDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50X32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	1,00	UN	R\$ 11,22	R\$ 11,22	25,00%	R\$ 14,03	R\$ 14,03	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 14,03
Serviço	12.17	SINAPI	103968	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	12,00	UN	R\$ 15,52	R\$ 15,53	25,00%	R\$ 19,41	R\$ 232,92	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	12,00	R\$ 232,92
Serviço	12.18	SINAPI	103969	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 32 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	5,00	UN	R\$ 18,44	R\$ 18,45	25,00%	R\$ 23,06	R\$ 115,30	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	5,00	R\$ 115,30
Serviço	12.19	SINAPI	89380	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	12,00	UN	R\$ 9,02	R\$ 9,04	25,00%	R\$ 11,30	R\$ 135,60	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	12,00	R\$ 135,60
Serviço	12.20	SINAPI	89541	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	6,00	UN	R\$ 5,68	R\$ 5,69	25,00%	R\$ 7,11	R\$ 42,66	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 42,66
Serviço	12.21	SINAPI	89597	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	5,00	UN	R\$ 20,97	R\$ 20,98	25,00%	R\$ 26,23	R\$ 131,15	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	5,00	R\$ 131,15
Serviço	12.22	SINAPI	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	134,00	UN	R\$ 8,19	R\$ 8,21	25,00%	R\$ 10,26	R\$ 1.374,84	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	134,00	R\$ 1.374,84
Serviço	12.23	SINAPI	89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	129,00	UN	R\$ 11,50	R\$ 11,53	25,00%	R\$ 14,41	R\$ 1.858,89	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	129,00	R\$ 1.858,89
Serviço	12.24	SINAPI	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	80,00	UN	R\$ 12,80	R\$ 12,81	25,00%	R\$ 16,01	R\$ 1.280,80	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	80,00	R\$ 1.280,80
Serviço	12.25	SINAPI	89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	29,00	UN	R\$ 39,21	R\$ 39,24	25,00%	R\$ 49,05	R\$ 1.422,45	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	29,00	R\$ 1.422,45
Serviço	12.26	SINAPI	89513	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	9,00	UN	R\$ 100,27	R\$ 100,30	25,00%	R\$ 125,38	R\$ 1.128,42	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	9,00	R\$ 1.128,42
Serviço	12.27	SINAPI	89366	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	25,00	UN	R\$ 15,18	R\$ 15,20	25,00%	R\$ 19,00	R\$ 475,00	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	25,00	R\$ 475,00
Serviço	12.28	SINAPI	90373	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	63,00	UN	R\$ 11,94	R\$ 11,96	25,00%	R\$ 14,95	R\$ 941,85	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	63,00	R\$ 941,85

Serviço	12.29	SINAPI	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	37,00	UN	R\$ 10,38	R\$ 10,41	25,00%	R\$ 13,01	R\$ 481,37	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	37,00	R\$ 481,37
Serviço	12.30	SINAPI	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	8,00	UN	R\$ 15,01	R\$ 15,04	25,00%	R\$ 18,80	R\$ 150,40	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	8,00	R\$ 150,40
Serviço	12.31	SINAPI	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	27,00	UN	R\$ 20,51	R\$ 20,54	25,00%	R\$ 25,68	R\$ 693,36	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	27,00	R\$ 693,36
Serviço	12.32	SINAPI	89628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	28,00	UN	R\$ 44,87	R\$ 44,90	25,00%	R\$ 56,13	R\$ 1.571,64	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	28,00	R\$ 1.571,64
Serviço	12.33	SINAPI	89629	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	3,00	UN	R\$ 76,28	R\$ 76,31	25,00%	R\$ 95,39	R\$ 286,17	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,00	R\$ 286,17
Serviço	12.34	SINAPI	89622	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	5,00	UN	R\$ 12,91	R\$ 12,93	25,00%	R\$ 16,16	R\$ 80,80	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	5,00	R\$ 80,80
Serviço	12.35	SINAPI	89627	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	5,00	UN	R\$ 18,44	R\$ 18,46	25,00%	R\$ 23,08	R\$ 115,40	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	5,00	R\$ 115,40
Serviço	12.36	Outros	FNDE 207	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 32 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	1,00	UN	R\$ 28,08	R\$ 28,08	25,00%	R\$ 35,10	R\$ 35,10	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 35,10
Serviço	12.37	Outros	FNDE 208	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 60 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	2,00	UN	R\$ 28,08	R\$ 28,08	25,00%	R\$ 35,10	R\$ 70,20	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 70,20
Serviço	12.38	SINAPI	89396	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	13,00	UN	R\$ 18,99	R\$ 19,01	25,00%	R\$ 23,76	R\$ 308,88	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	13,00	R\$ 308,88
Serviço	12.39	SINAPI	90374	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	3,00	UN	R\$ 20,63	R\$ 20,65	25,00%	R\$ 25,81	R\$ 77,43	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,00	R\$ 77,43
Serviço	12.40	SINAPI	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	10,00	UN	R\$ 64,39	R\$ 64,42	25,00%	R\$ 80,53	R\$ 805,30	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	10,00	R\$ 805,30
Serviço	12.41	SINAPI	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	1,00	UN	R\$ 307,64	R\$ 307,71	25,00%	R\$ 384,64	R\$ 384,64	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 384,64
Serviço	12.42	SINAPI	94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	9,00	UN	R\$ 153,60	R\$ 153,65	25,00%	R\$ 192,06	R\$ 1.728,54	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	9,00	R\$ 1.728,54
Serviço	12.43	SINAPI	94794	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	21,00	UN	R\$ 175,60	R\$ 175,65	25,00%	R\$ 219,56	R\$ 4.610,76	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	21,00	R\$ 4.610,76
Serviço	12.44	SINAPI	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	28,00	UN	R\$ 99,11	R\$ 99,14	25,00%	R\$ 123,93	R\$ 3.470,04	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	28,00	R\$ 3.470,04
Serviço	12.45	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	12,00	UN	R\$ 94,02	R\$ 94,05	25,00%	R\$ 117,56	R\$ 1.410,72	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	12,00	R\$ 1.410,72
Serviço	12.46	SINAPI	99631	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	2,00	UN	R\$ 148,19	R\$ 148,23	25,00%	R\$ 185,29	R\$ 370,58	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 370,58
Serviço	12.47	SINAPI	99622	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	1,00	UN	R\$ 268,26	R\$ 268,30	25,00%	R\$ 335,38	R\$ 335,38	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 335,38

Serviço	12.48	Outros	FNDE 77	PRESSURIZADOR (GRUPO DE PRESSÃO) - Pressão Máxima: 32 (m.c.a.), Vazão Máxima: 52.000 (l/h)	1,00	UN	R\$ 50.077,52	R\$ 50.077,52	25,00%	R\$ 62.596,90	R\$ 62.596,90	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 62.596,90
Serviço	12.49	Outros	FNDE 227	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 0,5 CV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	2,00	UN	R\$ 1.589,04	R\$ 1.589,04	25,00%	R\$ 1.986,30	R\$ 3.972,60	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 3.972,60
Serviço	12.50	SINAPI	102609	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	1,00	UN	R\$ 1.320,71	R\$ 1.320,74	25,00%	R\$ 1.650,93	R\$ 1.650,93	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 1.650,93
Serviço	12.51	Outros	FNDE 78	CISTERNA MODULAR 600 Litros	6,00	UN	R\$ 1.861,55	R\$ 1.861,55	25,00%	R\$ 2.326,94	R\$ 13.961,64	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 13.961,64
Serviço	12.52	Outros	FNDE 79	SMART FILTRO	2,00	UN	R\$ 401,65	R\$ 401,65	25,00%	R\$ 502,06	R\$ 1.004,12	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 1.004,12
Serviço	12.53	SINAPI	92692	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	10,00	UN	R\$ 13,87	R\$ 13,89	25,00%	R\$ 17,36	R\$ 173,60	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	10,00	R\$ 173,60
Serviço	12.54	SINAPI	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	5,00	UN	R\$ 9,92	R\$ 9,93	25,00%	R\$ 12,41	R\$ 62,05	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	5,00	R\$ 62,05
Serviço	12.55	Outros	FNDE 81	RESERVATÓRIO D'ÁGUA CONFORME PROJETO 40M3 - COLUNA SECA 10,0M PINTADA	1,00	UN	R\$ 86.920,00	R\$ 86.920,00	25,00%	R\$ 108.650,00	R\$ 108.650,00	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 108.650,00
Macrosserviço	13			Drenagem de Água Pluviais							R\$ 167.449,17				
Serviço	13.1	SINAPI	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	604,40	M	R\$ 29,01	R\$ 29,02	25,00%	R\$ 36,28	R\$ 21.927,63	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	604,40	R\$ 21.927,63
Serviço	13.2	SINAPI	89580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	235,90	M	R\$ 60,01	R\$ 60,03	25,00%	R\$ 75,04	R\$ 17.701,94	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	235,90	R\$ 17.701,94
Serviço	13.3	SINAPI	90702	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	83,50	M	R\$ 100,11	R\$ 100,11	25,00%	R\$ 125,14	R\$ 10.449,19	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	83,50	R\$ 10.449,19
Serviço	13.4	SINAPI	90703	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	79,60	M	R\$ 157,73	R\$ 157,74	25,00%	R\$ 197,18	R\$ 15.695,53	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	79,60	R\$ 15.695,53
Serviço	13.5	SINAPI	90704	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	51,50	M	R\$ 235,94	R\$ 235,96	25,00%	R\$ 294,95	R\$ 15.189,93	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	51,50	R\$ 15.189,93
Serviço	13.6	SINAPI	90706	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	20,50	M	R\$ 406,93	R\$ 406,96	25,00%	R\$ 508,70	R\$ 10.428,35	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	20,50	R\$ 10.428,35
Serviço	13.7	SINAPI	89585	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	26,00	UN	R\$ 40,09	R\$ 40,14	25,00%	R\$ 50,18	R\$ 1.304,68	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	26,00	R\$ 1.304,68
Serviço	13.8	SINAPI	89591	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	8,00	UN	R\$ 116,42	R\$ 116,50	25,00%	R\$ 145,63	R\$ 1.165,04	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	8,00	R\$ 1.165,04
Serviço	13.9	SINAPI	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	179,00	UN	R\$ 39,19	R\$ 39,24	25,00%	R\$ 49,05	R\$ 8.779,95	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	179,00	R\$ 8.779,95
Serviço	13.10	SINAPI	89590	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	48,00	UN	R\$ 119,19	R\$ 119,27	25,00%	R\$ 149,09	R\$ 7.156,32	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	48,00	R\$ 7.156,32

Serviço	13.11	SINAPI	89567	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	57,00	UN	R\$ 70,68	R\$ 70,71	25,00%	R\$ 88,39	R\$ 5.038,23	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	57,00	R\$ 5.038,23
Serviço	13.12	SINAPI	89699	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	2,00	UN	R\$ 177,36	R\$ 177,44	25,00%	R\$ 221,80	R\$ 443,60	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 443,60
Serviço	13.13	SINAPI	89698	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	1,00	UN	R\$ 234,76	R\$ 234,85	25,00%	R\$ 293,56	R\$ 293,56	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 293,56
Serviço	13.14	SINAPI	89669	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	3,00	UN	R\$ 28,68	R\$ 28,70	25,00%	R\$ 35,88	R\$ 107,64	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,00	R\$ 107,64
Serviço	13.15	SINAPI	89693	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	2,00	UN	R\$ 69,79	R\$ 69,84	25,00%	R\$ 87,30	R\$ 174,60	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 174,60
Serviço	13.16	SINAPI	89681	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	19,00	UN	R\$ 80,03	R\$ 80,07	25,00%	R\$ 100,09	R\$ 1.901,71	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	19,00	R\$ 1.901,71
Serviço	13.17	Outros	FNDE 111	ADAPTADOR PARA BOCAL DE CALHA RETANGULAR - DIÂMETRO DA SAÍDA ENTRE *75 E 150* MM, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL	82,00	UN	R\$ 150,08	R\$ 150,08	25,00%	R\$ 187,60	R\$ 15.383,20	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	82,00	R\$ 15.383,20
Serviço	13.18	SINAPI	99253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	19,00	UN	R\$ 493,62	R\$ 494,46	25,00%	R\$ 618,08	R\$ 11.743,52	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	19,00	R\$ 11.743,52
Serviço	13.19	SINAPI	99268	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 0,90 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	10,00	UN	R\$ 460,50	R\$ 460,77	25,00%	R\$ 575,96	R\$ 5.759,60	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	10,00	R\$ 5.759,60
Serviço	13.20	Outros	FNDE 80	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	12,55	M2	R\$ 1.071,23	R\$ 1.071,23	25,00%	R\$ 1.339,04	R\$ 16.804,95	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	12,55	R\$ 16.804,95
Macrosserviço	14			Instalação Sanitária							R\$ 112.872,73				
Serviço	14.1	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	142,60	M	R\$ 18,72	R\$ 18,77	25,00%	R\$ 23,46	R\$ 3.345,40	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	142,60	R\$ 3.345,40
Serviço	14.2	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	171,20	M	R\$ 23,77	R\$ 23,81	25,00%	R\$ 29,76	R\$ 5.094,91	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	171,20	R\$ 5.094,91
Serviço	14.3	SINAPI	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	45,50	M	R\$ 29,63	R\$ 29,69	25,00%	R\$ 37,11	R\$ 1.688,51	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	45,50	R\$ 1.688,51
Serviço	14.4	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	349,10	M	R\$ 33,09	R\$ 33,16	25,00%	R\$ 41,45	R\$ 14.470,20	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	349,10	R\$ 14.470,20
Serviço	14.5	SINAPI	89849	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	24,60	M	R\$ 49,76	R\$ 49,80	25,00%	R\$ 62,25	R\$ 1.531,35	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	24,60	R\$ 1.531,35
Serviço	14.6	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	60,00	UN	R\$ 8,93	R\$ 8,96	25,00%	R\$ 11,20	R\$ 672,00	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	60,00	R\$ 672,00
Serviço	14.7	SINAPI	89732	JOELHO 45 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	48,00	UN	R\$ 14,12	R\$ 14,14	25,00%	R\$ 17,68	R\$ 848,64	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	48,00	R\$ 848,64
Serviço	14.8	SINAPI	89739	JOELHO 45 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	8,00	UN	R\$ 21,24	R\$ 21,27	25,00%	R\$ 26,59	R\$ 212,72	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	8,00	R\$ 212,72

Serviço	14.9	SINAPI	89746	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	16,00	UN	R\$ 25,50	R\$ 25,53	25,00%	R\$ 31,91	R\$ 510,56	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	16,00	R\$ 510,56
Serviço	14.10	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	6,00	UN	R\$ 8,72	R\$ 8,75	25,00%	R\$ 10,94	R\$ 65,64	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 65,64
Serviço	14.11	SINAPI	89731	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	28,00	UN	R\$ 13,47	R\$ 13,49	25,00%	R\$ 16,86	R\$ 472,08	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	28,00	R\$ 472,08
Serviço	14.12	SINAPI	89744	JOELHO 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	42,00	UN	R\$ 24,76	R\$ 24,79	25,00%	R\$ 30,99	R\$ 1.301,58	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	42,00	R\$ 1.301,58
Serviço	14.13	Outros	FNDE 209	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	17,00	UN	R\$ 47,46	R\$ 47,46	25,00%	R\$ 59,33	R\$ 1.008,61	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	17,00	R\$ 1.008,61
Serviço	14.14	SINAPI	89834	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	10,00	UN	R\$ 47,39	R\$ 47,43	25,00%	R\$ 59,29	R\$ 592,90	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	10,00	R\$ 592,90
Serviço	14.15	SINAPI	89827	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	7,00	UN	R\$ 17,91	R\$ 17,92	25,00%	R\$ 22,40	R\$ 156,80	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	7,00	R\$ 156,80
Serviço	14.16	Outros	FNDE 210	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	12,00	UN	R\$ 36,73	R\$ 36,73	25,00%	R\$ 45,91	R\$ 550,92	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	12,00	R\$ 550,92
Serviço	14.17	SINAPI	104341	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE 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	6,00	UN	R\$ 9,64	R\$ 9,65	25,00%	R\$ 12,06	R\$ 72,36	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 72,36
Serviço	14.18	SINAPI	89728	CURVA LUTA 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	67,00	UN	R\$ 11,30	R\$ 11,33	25,00%	R\$ 14,16	R\$ 948,72	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	67,00	R\$ 948,72
Serviço	14.19	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	59,00	UN	R\$ 8,72	R\$ 8,75	25,00%	R\$ 10,94	R\$ 645,46	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	59,00	R\$ 645,46
Serviço	14.20	SINAPI	89557	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	2,00	UN	R\$ 28,42	R\$ 28,42	25,00%	R\$ 35,53	R\$ 71,06	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 71,06
Serviço	14.21	SINAPI	89549	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	7,00	UN	R\$ 17,26	R\$ 17,26	25,00%	R\$ 21,58	R\$ 151,06	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	7,00	R\$ 151,06
Serviço	14.22	SINAPI	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	19,00	UN	R\$ 42,42	R\$ 42,48	25,00%	R\$ 53,10	R\$ 1.008,90	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	19,00	R\$ 1.008,90
Serviço	14.23	SINAPI	104328	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, 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	29,00	UN	R\$ 61,86	R\$ 61,93	25,00%	R\$ 77,41	R\$ 2.244,89	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	29,00	R\$ 2.244,89
Serviço	14.24	Outros	FNDE 211	CORPO CAIXA SECA 100 X 100 X 40 CM	2,00	UN	R\$ 34,54	R\$ 34,54	25,00%	R\$ 43,18	R\$ 86,36	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 86,36
Serviço	14.25	SINAPI	99253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	9,00	UN	R\$ 493,62	R\$ 494,46	25,00%	R\$ 618,08	R\$ 5.562,72	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	9,00	R\$ 5.562,72
Serviço	14.26	SINAPI	97974	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 0,90 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020. PATENTE DE INVENÇÃO DE INVENÇÃO. AF_12/2020	7,00	UN	R\$ 466,11	R\$ 466,38	25,00%	R\$ 582,98	R\$ 4.080,86	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	7,00	R\$ 4.080,86
Serviço	14.27	SINAPI	98087	ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	1,00	UN	R\$ 10.076,92	R\$ 10.090,76	25,00%	R\$ 12.613,45	R\$ 12.613,45	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 12.613,45

Serviço	14.28	SINAPI	98065	SOMIDUORO CIRCULAR, EM CONCRETO PRE-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	2,00	UN	R\$ 7.531,76	R\$ 7.533,42	25,00%	R\$ 9.416,78	R\$ 18.833,56	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 18.833,56
Serviço	14.29	SINAPI	98090	FILTRO ANALÓGICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,0 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 5040 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	1,00	UN	R\$ 7.172,78	R\$ 7.182,40	25,00%	R\$ 8.978,00	R\$ 8.978,00	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 8.978,00
Serviço	14.30	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	245,80	M	R\$ 23,77	R\$ 23,81	25,00%	R\$ 29,76	R\$ 7.315,01	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	245,80	R\$ 7.315,01
Serviço	14.31	SINAPI	89511	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	83,80	M	R\$ 33,96	R\$ 34,01	25,00%	R\$ 42,51	R\$ 3.562,34	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	83,80	R\$ 3.562,34
Serviço	14.32	SINAPI	89732	JOELHO 45 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	22,00	UN	R\$ 14,12	R\$ 14,14	25,00%	R\$ 17,68	R\$ 388,96	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	22,00	R\$ 388,96
Serviço	14.33	SINAPI	89739	JOELHO 45 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	6,00	UN	R\$ 21,24	R\$ 21,27	25,00%	R\$ 26,59	R\$ 159,54	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 159,54
Serviço	14.34	SINAPI	89731	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	132,00	UN	R\$ 13,47	R\$ 13,49	25,00%	R\$ 16,86	R\$ 2.225,52	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	132,00	R\$ 2.225,52
Serviço	14.35	SINAPI	89737	JOELHO 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	20,00	UN	R\$ 20,38	R\$ 20,41	25,00%	R\$ 25,51	R\$ 510,20	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	20,00	R\$ 510,20
Serviço	14.36	Outros	FNDE 213	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO	3,00	UN	R\$ 31,07	R\$ 31,07	25,00%	R\$ 38,84	R\$ 116,52	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,00	R\$ 116,52
Serviço	14.37	Outros	FNDE 212	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS	2,00	UN	R\$ 54,08	R\$ 54,08	25,00%	R\$ 67,60	R\$ 135,20	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 135,20
Serviço	14.38	SINAPI	89685	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	1,00	UN	R\$ 54,03	R\$ 54,06	25,00%	R\$ 67,58	R\$ 67,58	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 67,58
Serviço	14.39	SINAPI	89774	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	3,00	UN	R\$ 13,15	R\$ 13,16	25,00%	R\$ 16,45	R\$ 49,35	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,00	R\$ 49,35
Serviço	14.40	SINAPI	89549	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	14,00	UN	R\$ 17,26	R\$ 17,26	25,00%	R\$ 21,58	R\$ 302,12	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	14,00	R\$ 302,12
Serviço	14.41	SINAPI	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	4,00	UN	R\$ 9,57	R\$ 9,57	25,00%	R\$ 11,96	R\$ 47,84	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	4,00	R\$ 47,84
Serviço	14.42	SINAPI	104351	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	8,00	UN	R\$ 19,74	R\$ 19,74	25,00%	R\$ 24,68	R\$ 197,44	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	8,00	R\$ 197,44
Serviço	14.43	Outros	FNDE 214	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS	13,00	UN	R\$ 74,29	R\$ 74,29	25,00%	R\$ 92,86	R\$ 1.207,18	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	13,00	R\$ 1.207,18
Serviço	14.44	SINAPI	89696	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	86,00	UN	R\$ 74,22	R\$ 74,27	25,00%	R\$ 92,84	R\$ 7.984,24	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	86,00	R\$ 7.984,24
Serviço	14.45	SINAPI	89784	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	18,00	UN	R\$ 21,80	R\$ 21,83	25,00%	R\$ 27,29	R\$ 491,22	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	18,00	R\$ 491,22
Serviço	14.46	SINAPI	89687	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	5,00	UN	R\$ 46,73	R\$ 46,76	25,00%	R\$ 58,45	R\$ 292,25	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	5,00	R\$ 292,25

Macrosserviço	15			Louças, Acessórios e Metais							R\$ 96.909,09				
Serviço	15.1	SINAPI	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	22,00	UN	R\$ 303,90	R\$ 303,96	25,00%	R\$ 379,95	R\$ 8.358,90	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	22,00	R\$ 8.358,90
Serviço	15.2	Outros	FNDE 215	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, DUPLO AÇIONAMENTO ECO, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22,00	UN	R\$ 429,22	R\$ 429,22	25,00%	R\$ 536,53	R\$ 11.803,66	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	22,00	R\$ 11.803,66
Serviço	15.3	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	22,00	UN	R\$ 44,57	R\$ 44,58	25,00%	R\$ 55,73	R\$ 1.226,06	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	22,00	R\$ 1.226,06
Serviço	15.4	SINAPI	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	6,00	UN	R\$ 772,35	R\$ 722,35	25,00%	R\$ 902,94	R\$ 5.417,64	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 5.417,64
Serviço	15.5	Outros	FNDE 117	SIFÃO PARA MICTÓRIO, DECA 1681, 1 X 2", ACABAMENTO CROMODADO E SIMILAR	6,00	UN	R\$ 491,59	R\$ 491,59	25,00%	R\$ 614,49	R\$ 3.686,94	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 3.686,94
Serviço	15.6	SINAPI	86937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	27,00	UN	R\$ 224,31	R\$ 224,41	25,00%	R\$ 280,51	R\$ 7.573,77	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	27,00	R\$ 7.573,77
Serviço	15.7	Outros	FNDE 216	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 40 X 34 X 14 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	3,00	UN	R\$ 210,95	R\$ 210,95	25,00%	R\$ 263,69	R\$ 791,07	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,00	R\$ 791,07
Serviço	15.8	Outros	FNDE 217	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 50 X 40 X 20 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	16,00	UN	R\$ 210,95	R\$ 210,95	25,00%	R\$ 263,69	R\$ 4.219,04	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	16,00	R\$ 4.219,04
Serviço	15.9	Outros	FNDE 218	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 60 X 50 X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	3,00	UN	R\$ 210,95	R\$ 210,95	25,00%	R\$ 263,69	R\$ 791,07	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,00	R\$ 791,07
Serviço	15.10	Outros	FNDE 219	LAVATÓRIO DE CANTO, LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	4,00	UN	R\$ 145,76	R\$ 145,76	25,00%	R\$ 182,20	R\$ 728,80	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	4,00	R\$ 728,80
Serviço	15.11	SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1,00	UN	R\$ 145,71	R\$ 145,75	25,00%	R\$ 182,19	R\$ 182,19	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 182,19
Serviço	15.12	Outros	FNDE 82	LAVATÓRIO SOBREPOR, DECA OU EQUIVALENTE	4,00	UN	R\$ 543,53	R\$ 543,53	25,00%	R\$ 679,41	R\$ 2.717,64	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	4,00	R\$ 2.717,64
Serviço	15.13	Outros	FNDE 220	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 40L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	2,00	UN	R\$ 711,10	R\$ 711,70	25,00%	R\$ 889,63	R\$ 1.779,26	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 1.779,26
Serviço	15.14	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	12,00	UN	R\$ 107,38	R\$ 107,42	25,00%	R\$ 134,28	R\$ 1.611,36	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	12,00	R\$ 1.611,36
Serviço	15.15	Outros	FNDE 221	PORTA PAPEL HIGIÊNICO, CONFORME PROJETO	2,00	UN	R\$ 34,06	R\$ 34,06	25,00%	R\$ 42,58	R\$ 85,16	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 85,16
Serviço	15.16	Outros	FNDE 16	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	8,00	UN	R\$ 93,70	R\$ 93,70	25,00%	R\$ 117,13	R\$ 937,04	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	8,00	R\$ 937,04
Serviço	15.17	Outros	FNDE 17	DUCHA / CHUVEIRO METALICO, DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM DESVIADOR E DUCHA MANUAL	8,00	UN	R\$ 192,55	R\$ 192,55	25,00%	R\$ 240,69	R\$ 1.925,52	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	8,00	R\$ 1.925,52
Serviço	15.18	Outros	FNDE 14	TORNEIRA ELETRICA DE PAREDE, BICA ALTA, PARA COZINHA, 5500 W (110/220 V)	2,00	UN	R\$ 223,80	R\$ 223,80	25,00%	R\$ 279,75	R\$ 559,50	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 559,50

Serviço	15.19	Outros	FNDE 222	TORNEIRA DE MESA BICA MÓVEL, CONFORME PROJETO	21,00	UN	R\$ 149,51	R\$ 149,51	25,00%	R\$ 186,89	R\$ 3.924,69	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	21,00	R\$ 3.924,69
Serviço	15.20	Outros	FNDE 223	TORNEIRA DE PAREDE, CONFORME PROJETO	3,00	UN	R\$ 133,41	R\$ 133,41	25,00%	R\$ 166,76	R\$ 500,28	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,00	R\$ 500,28
Serviço	15.21	Outros	FNDE 224	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, COM TEMPORIZADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	28,00	UN	R\$ 149,51	R\$ 149,51	25,00%	R\$ 186,89	R\$ 5.232,92	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	28,00	R\$ 5.232,92
Serviço	15.22	Outros	FNDE 225	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATÓRIO, TIPO MONOCOMANDO - ACIONAMENTO TIPO ALAVANCA	6,00	UN	R\$ 357,88	R\$ 357,88	25,00%	R\$ 447,35	R\$ 2.684,10	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 2.684,10
Serviço	15.23	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	26,00	UN	R\$ 99,40	R\$ 99,44	25,00%	R\$ 124,30	R\$ 3.231,80	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	26,00	R\$ 3.231,80
Serviço	15.24	Outros	FNDE 15	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	12,00	UN	R\$ 115,35	R\$ 115,35	25,00%	R\$ 144,19	R\$ 1.730,28	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	12,00	R\$ 1.730,28
Serviço	15.25	Outros	FNDE 34	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	14,00	UN	R\$ 37,95	R\$ 37,95	25,00%	R\$ 47,44	R\$ 664,16	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	14,00	R\$ 664,16
Serviço	15.26	SINAPI	86877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UN	R\$ 69,34	R\$ 69,35	25,00%	R\$ 86,69	R\$ 173,38	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 173,38
Serviço	15.27	SINAPI	86878	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	5,00	UN	R\$ 74,82	R\$ 74,83	25,00%	R\$ 93,54	R\$ 467,70	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	5,00	R\$ 467,70
Serviço	15.28	SINAPI	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	28,00	UN	R\$ 11,42	R\$ 11,43	25,00%	R\$ 14,29	R\$ 400,12	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	28,00	R\$ 400,12
Serviço	15.29	SINAPI	86887	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	55,00	UN	R\$ 55,70	R\$ 55,71	25,00%	R\$ 69,64	R\$ 3.830,20	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	55,00	R\$ 3.830,20
Serviço	15.30	SINAPI	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	12,00	UN	R\$ 355,92	R\$ 356,03	25,00%	R\$ 445,04	R\$ 5.340,48	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	12,00	R\$ 5.340,48
Serviço	15.31	SINAPI	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	12,00	UN	R\$ 342,25	R\$ 342,36	25,00%	R\$ 427,95	R\$ 5.135,40	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	12,00	R\$ 5.135,40
Serviço	15.32	Outros	FNDE 226	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	12,00	UN	R\$ 321,81	R\$ 321,81	25,00%	R\$ 402,26	R\$ 4.827,12	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	12,00	R\$ 4.827,12
Serviço	15.33	SINAPI	100865	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM ACO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UN	R\$ 614,59	R\$ 614,66	25,00%	R\$ 768,33	R\$ 1.536,66	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 1.536,66
Serviço	15.34	SINAPI	100875	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UN	R\$ 1.133,94	R\$ 1.134,07	25,00%	R\$ 1.417,59	R\$ 2.835,18	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 2.835,18
Macrosserviço	16			Instalação de Gás Combustível							R\$ 3.876,06				
Serviço	16.1	SINAPI	92688	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	35,20	M	R\$ 37,72	R\$ 37,77	25,00%	R\$ 47,21	R\$ 1.661,79	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	35,20	R\$ 1.661,79
Serviço	16.2	SINAPI	97549	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	6,00	UN	R\$ 48,20	R\$ 48,27	25,00%	R\$ 60,34	R\$ 362,04	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 362,04

Serviço	16.3	SINAPI	92705	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	4,00	UN	R\$ 40,79	R\$ 40,88	25,00%	R\$ 51,10	R\$ 204,40	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	4,00	R\$ 204,40
Serviço	16.4	SINAPI	93074	CURVA EM COBRE, DN 15 MM, 45 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	2,00	UN	R\$ 12,20	R\$ 12,22	25,00%	R\$ 15,28	R\$ 30,56	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 30,56
Serviço	16.5	Outros	FNDE 29	REGULADOR DE ALTA PRESSÃO GLP	1,00	UN	R\$ 671,74	R\$ 671,74	25,00%	R\$ 839,68	R\$ 839,68	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 839,68
Serviço	16.6	SINAPI	103029	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	2,00	UN	R\$ 47,56	R\$ 47,57	25,00%	R\$ 59,46	R\$ 118,92	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 118,92
Serviço	16.7	SINAPI	95249	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	4,00	UN	R\$ 65,00	R\$ 65,01	25,00%	R\$ 81,26	R\$ 325,04	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	4,00	R\$ 325,04
Serviço	16.8	Outros	FNDE 301	CAP OU TAMPÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	2,00	UN	R\$ 14,45	R\$ 14,45	25,00%	R\$ 18,06	R\$ 36,12	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 36,12
Serviço	16.9	Outros	FNDE 302	REQUADRO EM ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	0,48	M2	R\$ 495,85	R\$ 495,85	25,00%	R\$ 619,81	R\$ 297,51	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	0,48	R\$ 297,51
Macrosserviço	17			Sistema de Proteção Contra Incêndio							R\$ 167.087,03				
Serviço	17.1	SINAPI	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	27,00	UN	R\$ 327,94	R\$ 328,00	25,00%	R\$ 410,00	R\$ 11.070,00	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	27,00	R\$ 11.070,00
Serviço	17.2	SINAPI	101907	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	2,00	UN	R\$ 941,64	R\$ 941,70	25,00%	R\$ 1.177,13	R\$ 2.354,26	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 2.354,26
Serviço	17.3	SINAPI	94473	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E	55,00	UN	R\$ 124,16	R\$ 124,23	25,00%	R\$ 155,29	R\$ 8.540,95	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	55,00	R\$ 8.540,95
Serviço	17.4	SINAPI	97488	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00	UN	R\$ 311,37	R\$ 311,50	25,00%	R\$ 389,38	R\$ 389,38	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 389,38
Serviço	17.5	SINAPI	92377	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	11,00	UN	R\$ 92,24	R\$ 92,35	25,00%	R\$ 115,44	R\$ 1.269,84	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	11,00	R\$ 1.269,84
Serviço	17.6	SINAPI	92367	TOBO 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	361,70	M	R\$ 107,52	R\$ 107,55	25,00%	R\$ 134,44	R\$ 48.626,95	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	361,70	R\$ 48.626,95
Serviço	17.7	SINAPI	92642	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	17,00	UN	R\$ 204,75	R\$ 204,97	25,00%	R\$ 256,21	R\$ 4.355,57	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	17,00	R\$ 4.355,57
Serviço	17.8	SINAPI	92896	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	6,00	UN	R\$ 220,30	R\$ 220,41	25,00%	R\$ 275,51	R\$ 1.653,06	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 1.653,06
Serviço	17.9	SINAPI	94789	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL LONGO, DN 75 MM X 2 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E	1,00	UN	R\$ 229,05	R\$ 229,10	25,00%	R\$ 286,38	R\$ 286,38	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 286,38
Serviço	17.10	SINAPI	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	5,00	UN	R\$ 307,64	R\$ 307,71	25,00%	R\$ 384,64	R\$ 1.923,20	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	5,00	R\$ 1.923,20
Serviço	17.11	SINAPI	99624	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	3,00	UN	R\$ 534,26	R\$ 534,33	25,00%	R\$ 667,91	R\$ 2.003,73	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,00	R\$ 2.003,73

Serviço	17.12	Outros	FNDE 242	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 6 CV, HM 30 A 40 M, Q 26,36 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	2,00	UN	R\$ 4.290,49	R\$ 4.290,49	25,00%	R\$ 5.363,11	R\$ 10.726,22	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 10.726,22
Serviço	17.13	Outros	FNDE 94	ELETRODUTO EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=3/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	620,00	M	R\$ 27,36	R\$ 27,36	25,00%	R\$ 34,20	R\$ 21.204,00	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	620,00	R\$ 21.204,00
Serviço	17.14	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	310,00	M	R\$ 2,81	R\$ 2,81	25,00%	R\$ 3,51	R\$ 1.088,10	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	310,00	R\$ 1.088,10
Serviço	17.15	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	12,00	UN	R\$ 14,91	R\$ 14,95	25,00%	R\$ 18,69	R\$ 224,28	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	12,00	R\$ 224,28
Serviço	17.16	SINAPI	91943	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	13,00	UN	R\$ 16,70	R\$ 16,74	25,00%	R\$ 20,93	R\$ 272,09	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	13,00	R\$ 272,09
Serviço	17.17	SINAPI	101917	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM²), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00	UN	R\$ 141,26	R\$ 141,39	25,00%	R\$ 176,74	R\$ 353,48	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 353,48
Serviço	17.18	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	310,00	M	R\$ 4,10	R\$ 4,10	25,00%	R\$ 5,13	R\$ 1.590,30	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	310,00	R\$ 1.590,30
Serviço	17.19	Outros	FNDE 67	CENTRAL ALARME ENDEREÇÁVEL	1,00	UN	R\$ 3.819,77	R\$ 3.819,77	25,00%	R\$ 4.774,71	R\$ 4.774,71	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 4.774,71
Serviço	17.20	SINAPI	96765	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESCALIVO EM LATÃO 1 1/2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	13,00	UN	R\$ 1.661,83	R\$ 1.662,30	25,00%	R\$ 2.077,88	R\$ 27.012,44	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	13,00	R\$ 27.012,44
Serviço	17.21	SINAPI	101798	TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	1,00	UN	R\$ 371,61	R\$ 371,73	25,00%	R\$ 464,66	R\$ 464,66	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 464,66
Serviço	17.22	SINAPI	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	1,00	UN	R\$ 307,64	R\$ 307,71	25,00%	R\$ 384,64	R\$ 384,64	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 384,64
Serviço	17.23	SINAPI	101916	HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00	UN	R\$ 3.514,92	R\$ 3.515,59	25,00%	R\$ 4.394,49	R\$ 4.394,49	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 4.394,49
Serviço	17.24	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	91,00	UN	R\$ 18,68	R\$ 18,70	25,00%	R\$ 23,38	R\$ 2.127,58	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	91,00	R\$ 2.127,58
Serviço	17.25	SINAPI	102520	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	36,00	M2	R\$ 72,73	R\$ 72,91	25,00%	R\$ 91,14	R\$ 3.281,04	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	36,00	R\$ 3.281,04
Serviço	17.26	Outros	FNDE 303	SINALIZAÇÃO COM PLACA INDICATIVA FIXADA NA ESTRUTURA.	136,00	UN	R\$ 39,50	R\$ 39,50	25,00%	R\$ 49,38	R\$ 6.715,68	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	136,00	R\$ 6.715,68
Macrosserviço	18			Instalação Elétrica 220V							R\$ 542.255,75				
Serviço	18.1	SINAPI	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00	UN	R\$ 517,93	R\$ 518,02	25,00%	R\$ 647,53	R\$ 1.295,06	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 1.295,06
Serviço	18.2	SINAPI	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00	UN	R\$ 543,32	R\$ 543,41	25,00%	R\$ 679,26	R\$ 679,26	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 679,26
Serviço	18.3	SINAPI	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	3,00	UN	R\$ 177,20	R\$ 177,43	25,00%	R\$ 221,79	R\$ 665,37	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,00	R\$ 665,37

Serviço	18.4	SINAPI	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	4,00	UN	R\$ 898,93	R\$ 899,04	25,00%	R\$ 1.123,80	R\$ 4.495,20	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	4,00	R\$ 4.495,20
Serviço	18.5	SINAPI	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00	UN	R\$ 517,94	R\$ 518,17	25,00%	R\$ 647,71	R\$ 647,71	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 647,71
Serviço	18.6	Outros	FNDE 304	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 50 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	6,00	UN	R\$ 2.139,23	R\$ 2.139,23	25,00%	R\$ 2.674,04	R\$ 16.044,24	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 16.044,24
Serviço	18.7	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	94,00	UN	R\$ 11,02	R\$ 11,04	25,00%	R\$ 13,80	R\$ 1.297,20	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	94,00	R\$ 1.297,20
Serviço	18.8	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	39,00	UN	R\$ 11,59	R\$ 11,60	25,00%	R\$ 14,50	R\$ 565,50	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	39,00	R\$ 565,50
Serviço	18.9	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	4,00	UN	R\$ 12,75	R\$ 12,76	25,00%	R\$ 15,95	R\$ 63,80	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	4,00	R\$ 63,80
Serviço	18.10	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	14,00	UN	R\$ 12,75	R\$ 12,76	25,00%	R\$ 15,95	R\$ 223,30	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	14,00	R\$ 223,30
Serviço	18.11	SINAPI	93658	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00	UN	R\$ 20,34	R\$ 20,36	25,00%	R\$ 25,45	R\$ 25,45	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 25,45
Serviço	18.12	SINAPI	93667	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	15,00	UN	R\$ 66,97	R\$ 66,99	25,00%	R\$ 83,74	R\$ 1.256,10	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	15,00	R\$ 1.256,10
Serviço	18.13	SINAPI	93668	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	3,00	UN	R\$ 68,66	R\$ 68,68	25,00%	R\$ 85,85	R\$ 257,55	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,00	R\$ 257,55
Serviço	18.14	SINAPI	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00	UN	R\$ 82,70	R\$ 82,70	25,00%	R\$ 103,38	R\$ 206,76	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 206,76
Serviço	18.15	Outros	FNDE 86	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - 30mA	3,00	UN	R\$ 146,33	R\$ 146,33	25,00%	R\$ 182,91	R\$ 548,73	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,00	R\$ 548,73
Serviço	18.16	Outros	FNDE 87	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - 30mA	1,00	UN	R\$ 150,91	R\$ 150,91	25,00%	R\$ 188,64	R\$ 188,64	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 188,64
Serviço	18.17	Outros	FNDE 83	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - 30mA	32,00	UN	R\$ 164,39	R\$ 164,39	25,00%	R\$ 205,49	R\$ 6.575,68	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	32,00	R\$ 6.575,68
Serviço	18.18	Outros	FNDE 88	DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS 40 kA	52,00	UN	R\$ 105,99	R\$ 105,99	25,00%	R\$ 132,49	R\$ 6.889,48	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	52,00	R\$ 6.889,48
Serviço	18.19	Outros	FNDE 89	DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS 80 kA	8,00	UN	R\$ 177,45	R\$ 177,45	25,00%	R\$ 221,81	R\$ 1.774,48	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	8,00	R\$ 1.774,48
Serviço	18.20	SINAPI	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	8,00	UN	R\$ 147,18	R\$ 147,29	25,00%	R\$ 184,11	R\$ 1.472,88	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	8,00	R\$ 1.472,88
Serviço	18.21	SINAPI	101896	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00	UN	R\$ 599,03	R\$ 599,23	25,00%	R\$ 749,04	R\$ 1.498,08	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 1.498,08
Serviço	18.22	SINAPI	101893	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00	UN	R\$ 86,21	R\$ 86,23	25,00%	R\$ 107,79	R\$ 215,58	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 215,58

Serviço	18.23	SINAPI	101898	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00	UN	R\$ 1.276,92	R\$ 1.277,12	25,00%	R\$ 1.596,40	R\$ 3.192,80	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 3.192,80
Serviço	18.24	SINAPI	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1.803,50	M	R\$ 16,51	R\$ 16,52	25,00%	R\$ 20,65	R\$ 37.242,28	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1.803,50	R\$ 37.242,28
Serviço	18.25	SINAPI	91836	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	164,50	M	R\$ 19,23	R\$ 19,25	25,00%	R\$ 24,06	R\$ 3.957,87	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	164,50	R\$ 3.957,87
Serviço	18.26	SINAPI	91860	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1,10	M	R\$ 13,61	R\$ 13,63	25,00%	R\$ 17,04	R\$ 18,74	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,10	R\$ 18,74
Serviço	18.27	SINAPI	91866	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	3,00	M	R\$ 7,80	R\$ 7,82	25,00%	R\$ 9,78	R\$ 29,34	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,00	R\$ 29,34
Serviço	18.28	Outros	FNDE 90	ELETRODUTO RÍGIDO, EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=1", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	59,70	M	R\$ 30,70	R\$ 30,70	25,00%	R\$ 38,38	R\$ 2.291,29	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	59,70	R\$ 2.291,29
Serviço	18.29	Outros	FNDE 91	ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=1 1/2", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	52,40	M	R\$ 43,97	R\$ 43,97	25,00%	R\$ 54,96	R\$ 2.879,90	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	52,40	R\$ 2.879,90
Serviço	18.30	Outros	FNDE 92	ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=1 1/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	147,10	M	R\$ 37,87	R\$ 37,87	25,00%	R\$ 47,34	R\$ 6.963,71	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	147,10	R\$ 6.963,71
Serviço	18.31	Outros	FNDE 93	ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=2", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	55,00	M	R\$ 53,06	R\$ 53,06	25,00%	R\$ 66,33	R\$ 3.648,15	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	55,00	R\$ 3.648,15
Serviço	18.32	Outros	FNDE 94	ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=3/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	962,00	M	R\$ 27,36	R\$ 27,36	25,00%	R\$ 34,20	R\$ 32.900,40	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	962,00	R\$ 32.900,40
Serviço	18.33	Outros	FNDE 95	ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	127,70	M	R\$ 78,81	R\$ 78,81	25,00%	R\$ 98,51	R\$ 12.579,73	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	127,70	R\$ 12.579,73
Serviço	18.34	SINAPI	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	6,00	UN	R\$ 150,43	R\$ 150,69	25,00%	R\$ 188,36	R\$ 1.130,16	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 1.130,16
Serviço	18.35	SINAPI	97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	14,00	UN	R\$ 237,29	R\$ 237,71	25,00%	R\$ 297,14	R\$ 4.159,96	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	14,00	R\$ 4.159,96
Serviço	18.36	SINAPI	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	82,00	UN	R\$ 12,13	R\$ 12,16	25,00%	R\$ 15,20	R\$ 1.246,40	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	82,00	R\$ 1.246,40
Serviço	18.37	SINAPI	95795	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	28,00	UN	R\$ 32,77	R\$ 32,83	25,00%	R\$ 41,04	R\$ 1.149,12	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	28,00	R\$ 1.149,12
Serviço	18.38	SINAPI	95787	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	16,00	UN	R\$ 28,70	R\$ 28,74	25,00%	R\$ 35,93	R\$ 574,88	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	16,00	R\$ 574,88
Serviço	18.39	Outros	FNDE 305	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSOES 20 X 20 X *12" CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	1,00	UN	R\$ 74,91	R\$ 74,91	25,00%	R\$ 93,64	R\$ 93,64	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 93,64
Serviço	18.40	Outros	FNDE 306	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSOES 40 X 40 X *12" CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	1,00	UN	R\$ 146,77	R\$ 146,77	25,00%	R\$ 183,46	R\$ 183,46	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 183,46
Serviço	18.41	Outros	FNDE 307	CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR AÇO PINTADA 10 X 10 X 8 CM	14,00	UN	R\$ 35,42	R\$ 35,42	25,00%	R\$ 44,28	R\$ 619,92	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	14,00	R\$ 619,92

Serviço	18.42	SINAPI	92658	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	165,00	UN	R\$ 28,12	R\$ 28,16	25,00%	R\$ 35,20	R\$ 5.808,00	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	165,00	R\$ 5.808,00
Serviço	18.43	SINAPI	92662	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	16,00	UN	R\$ 40,43	R\$ 40,48	25,00%	R\$ 50,60	R\$ 809,60	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	16,00	R\$ 809,60
Serviço	18.44	SINAPI	92660	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	34,00	UN	R\$ 34,88	R\$ 34,93	25,00%	R\$ 43,66	R\$ 1.484,44	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	34,00	R\$ 1.484,44
Serviço	18.45	SINAPI	92693	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00	UN	R\$ 14,33	R\$ 14,35	25,00%	R\$ 17,94	R\$ 35,88	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 35,88
Serviço	18.46	SINAPI	92664	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	14,00	UN	R\$ 55,17	R\$ 55,23	25,00%	R\$ 69,04	R\$ 966,56	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	14,00	R\$ 966,56
Serviço	18.47	SINAPI	101920	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	25,00	UN	R\$ 207,01	R\$ 207,14	25,00%	R\$ 258,93	R\$ 6.473,25	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	25,00	R\$ 6.473,25
Serviço	18.48	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	13.741,10	M	R\$ 4,10	R\$ 4,10	25,00%	R\$ 5,13	R\$ 70.491,84	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	13.741,10	R\$ 70.491,84
Serviço	18.49	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	3.479,50	M	R\$ 6,38	R\$ 6,38	25,00%	R\$ 7,98	R\$ 27.766,41	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3.479,50	R\$ 27.766,41
Serviço	18.50	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2.893,90	M	R\$ 8,94	R\$ 8,94	25,00%	R\$ 11,18	R\$ 32.353,80	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2.893,90	R\$ 32.353,80
Serviço	18.51	SINAPI	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	573,60	M	R\$ 16,09	R\$ 16,10	25,00%	R\$ 20,13	R\$ 11.546,57	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	573,60	R\$ 11.546,57
Serviço	18.52	SINAPI	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	623,80	M	R\$ 6,82	R\$ 6,82	25,00%	R\$ 8,53	R\$ 5.321,01	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	623,80	R\$ 5.321,01
Serviço	18.53	SINAPI	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	604,00	M	R\$ 9,67	R\$ 9,67	25,00%	R\$ 12,09	R\$ 7.302,36	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	604,00	R\$ 7.302,36
Serviço	18.54	SINAPI	92980	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	434,00	M	R\$ 10,38	R\$ 10,38	25,00%	R\$ 12,98	R\$ 5.633,32	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	434,00	R\$ 5.633,32
Serviço	18.55	SINAPI	92982	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	375,00	M	R\$ 16,45	R\$ 16,45	25,00%	R\$ 20,56	R\$ 7.710,00	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	375,00	R\$ 7.710,00
Serviço	18.56	SINAPI	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	52,80	M	R\$ 37,49	R\$ 37,50	25,00%	R\$ 46,88	R\$ 2.475,26	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	52,80	R\$ 2.475,26
Serviço	18.57	SINAPI	92990	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	211,20	M	R\$ 75,58	R\$ 75,60	25,00%	R\$ 94,50	R\$ 19.958,40	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	211,20	R\$ 19.958,40
Serviço	18.58	SINAPI	92992	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	68,40	M	R\$ 97,78	R\$ 97,79	25,00%	R\$ 122,24	R\$ 8.361,22	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	68,40	R\$ 8.361,22
Serviço	18.59	SINAPI	92996	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	273,60	M	R\$ 153,86	R\$ 153,88	25,00%	R\$ 192,35	R\$ 52.626,96	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	273,60	R\$ 52.626,96
Serviço	18.60	Outros	FNDE 25	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	211,60	M	R\$ 105,07	R\$ 105,07	25,00%	R\$ 131,34	R\$ 27.791,54	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	211,60	R\$ 27.791,54

Serviço	18.61	Outros	FNDE 25	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	19,80	M	R\$ 105,07	R\$ 105,07	25,00%	R\$ 131,34	R\$ 2.600,53	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	19,80	R\$ 2.600,53
Serviço	18.62	SINAPI	104764	SUPORTE PARA 2 ELETRODUTOS, ESPAÇADO A CADA 80 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETRODUTO FIXADO. AF_09/2023	160,10	M	R\$ 19,68	R\$ 19,70	25,00%	R\$ 24,63	R\$ 3.943,26	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	160,10	R\$ 3.943,26
Serviço	18.63	Outros	FNDE 314	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 150MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	2,90	M	R\$ 166,37	R\$ 166,37	25,00%	R\$ 207,96	R\$ 603,08	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,90	R\$ 603,08
Serviço	18.64	Outros	FNDE 312	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 100MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	3,40	M	R\$ 139,70	R\$ 139,70	25,00%	R\$ 174,63	R\$ 593,74	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,40	R\$ 593,74
Serviço	18.65	Outros	FNDE 313	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 150MM E ALTURA 100MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	45,70	M	R\$ 184,97	R\$ 184,97	25,00%	R\$ 231,21	R\$ 10.566,30	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	45,70	R\$ 10.566,30
Serviço	18.66	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	238,00	UN	R\$ 27,09	R\$ 27,14	25,00%	R\$ 33,93	R\$ 8.075,34	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	238,00	R\$ 8.075,34
Serviço	18.67	SINAPI	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	44,00	UN	R\$ 28,93	R\$ 28,98	25,00%	R\$ 36,23	R\$ 1.594,12	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	44,00	R\$ 1.594,12
Serviço	18.68	SINAPI	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1,00	UN	R\$ 31,45	R\$ 31,52	25,00%	R\$ 39,40	R\$ 39,40	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 39,40
Serviço	18.69	SINAPI	92029	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	8,00	UN	R\$ 49,62	R\$ 49,73	25,00%	R\$ 62,16	R\$ 497,28	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	8,00	R\$ 497,28
Serviço	18.70	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	32,00	UN	R\$ 25,84	R\$ 25,88	25,00%	R\$ 32,35	R\$ 1.035,20	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	32,00	R\$ 1.035,20
Serviço	18.71	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	21,00	UN	R\$ 39,34	R\$ 39,42	25,00%	R\$ 49,28	R\$ 1.034,88	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	21,00	R\$ 1.034,88
Serviço	18.72	SINAPI	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2,00	UN	R\$ 52,85	R\$ 52,96	25,00%	R\$ 66,20	R\$ 132,40	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 132,40
Serviço	18.73	SINAPI	91969	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2,00	UN	R\$ 69,66	R\$ 69,81	25,00%	R\$ 87,26	R\$ 174,52	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 174,52
Serviço	18.74	Outros	FNDE 96	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 18 W	37,00	UN	R\$ 47,42	R\$ 47,42	25,00%	R\$ 59,28	R\$ 2.193,36	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	37,00	R\$ 2.193,36
Serviço	18.75	Outros	FNDE 97	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 31 W	27,00	UN	R\$ 119,56	R\$ 119,56	25,00%	R\$ 149,45	R\$ 4.035,15	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	27,00	R\$ 4.035,15
Serviço	18.76	SINAPI	100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_PS	109,00	UN	R\$ 22,93	R\$ 22,95	25,00%	R\$ 28,69	R\$ 3.127,21	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	109,00	R\$ 3.127,21
Serviço	18.77	Outros	FNDE 98	REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA LED DE 200 W	25,00	UN	R\$ 132,51	R\$ 132,51	25,00%	R\$ 165,64	R\$ 4.141,00	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	25,00	R\$ 4.141,00
Serviço	18.78	SINAPI	97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	76,00	UN	R\$ 106,91	R\$ 106,97	25,00%	R\$ 133,71	R\$ 10.161,96	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	76,00	R\$ 10.161,96
Serviço	18.79	Outros	FNDE 99	LUMINÁRIA TIPO SPOT BALIZADOR LED 12W	25,00	UN	R\$ 131,96	R\$ 131,96	25,00%	R\$ 164,95	R\$ 4.123,75	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	25,00	R\$ 4.123,75

Serviço	18.80	SINAPI	91960	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	4,00	UN	R\$ 41,06	R\$ 41,15	25,00%	R\$ 51,44	R\$ 205,76	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	4,00	R\$ 205,76
Serviço	18.81	Outros	FNDE 308	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 39 W	177,00	UN	R\$ 119,56	R\$ 119,56	25,00%	R\$ 149,45	R\$ 26.452,65	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	177,00	R\$ 26.452,65
Serviço	18.82	Outros	FNDE 309	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	18,00	UN	R\$ 11,58	R\$ 11,58	25,00%	R\$ 14,48	R\$ 260,64	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	18,00	R\$ 260,64
Macrosserviço	19			Instalações de Climatização							R\$ 67.956,96				
Serviço	19.1	SINAPI	97328	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	282,00	M	R\$ 40,09	R\$ 40,10	25,00%	R\$ 50,13	R\$ 14.136,66	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	282,00	R\$ 14.136,66
Serviço	19.2	SINAPI	97327	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	43,00	M	R\$ 24,51	R\$ 24,51	25,00%	R\$ 30,64	R\$ 1.317,52	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	43,00	R\$ 1.317,52
Serviço	19.3	SINAPI	97330	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	11,00	M	R\$ 63,04	R\$ 63,05	25,00%	R\$ 78,81	R\$ 866,91	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	11,00	R\$ 866,91
Serviço	19.4	SINAPI	97333	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	43,00	M	R\$ 51,90	R\$ 51,90	25,00%	R\$ 64,88	R\$ 2.789,84	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	43,00	R\$ 2.789,84
Serviço	19.5	SINAPI	100763	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO CRUQUETES, PARA INSTALAÇÃO	569,80	KG	R\$ 15,43	R\$ 15,43	25,00%	R\$ 19,29	R\$ 10.991,44	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	569,80	R\$ 10.991,44
Serviço	19.6	Outros	FNDE 310	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	271,00	M	R\$ 73,30	R\$ 73,30	25,00%	R\$ 91,63	R\$ 24.831,73	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	271,00	R\$ 24.831,73
Serviço	19.7	SINAPI	89865	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	150,70	M	R\$ 15,53	R\$ 15,57	25,00%	R\$ 19,46	R\$ 2.932,62	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	150,70	R\$ 2.932,62
Serviço	19.8	SINAPI	89866	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	270,00	UN	R\$ 6,36	R\$ 6,37	25,00%	R\$ 7,96	R\$ 2.149,20	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	270,00	R\$ 2.149,20
Serviço	19.9	SINAPI	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	276,30	M	R\$ 16,42	R\$ 16,43	25,00%	R\$ 20,54	R\$ 5.675,20	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	276,30	R\$ 5.675,20
Serviço	19.10	SINAPI	89498	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	5,00	UN	R\$ 12,11	R\$ 12,13	25,00%	R\$ 15,16	R\$ 75,80	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	5,00	R\$ 75,80
Serviço	19.11	SINAPI	89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	67,00	UN	R\$ 12,05	R\$ 12,07	25,00%	R\$ 15,09	R\$ 1.011,03	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	67,00	R\$ 1.011,03
Serviço	19.12	SINAPI	89623	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	21,00	UN	R\$ 17,72	R\$ 17,75	25,00%	R\$ 22,19	R\$ 465,99	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	21,00	R\$ 465,99
Serviço	19.13	SINAPI	103964	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	77,00	UN	R\$ 7,40	R\$ 7,41	25,00%	R\$ 9,26	R\$ 713,02	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	77,00	R\$ 713,02
Macrosserviço	20			Instalações de Cabeamento Estruturado							R\$ 220.076,09				
Serviço	20.1	SINAPI	98301	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 5E - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	15,00	UN	R\$ 532,05	R\$ 532,98	25,00%	R\$ 666,23	R\$ 9.993,45	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	15,00	R\$ 9.993,45

Serviço	20.2	SINAPI	98305	RACK FECHADO PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	2,00	UN	R\$ 2.085,49	R\$ 2.085,65	25,00%	R\$ 2.607,06	R\$ 5.214,12	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 5.214,12
Serviço	20.3	Outros	FNDE 76	SWITCH TIPO 24 PORTAS	8,00	UN	R\$ 2.861,17	R\$ 2.861,17	25,00%	R\$ 3.576,46	R\$ 28.611,68	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	8,00	R\$ 28.611,68
Serviço	20.4	Outros	FNDE 122	BANDEJA MÓVEL, PADRÃO 19"	2,00	UN	R\$ 174,68	R\$ 174,68	25,00%	R\$ 218,35	R\$ 436,70	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 436,70
Serviço	20.5	Outros	FNDE 123	GUIA DE CABOS FECHADO 1U	4,00	UN	R\$ 24,98	R\$ 24,98	25,00%	R\$ 31,23	R\$ 124,92	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	4,00	R\$ 124,92
Serviço	20.6	SINAPI	98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	6.625,30	M	R\$ 9,35	R\$ 9,35	25,00%	R\$ 11,69	R\$ 77.449,76	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6.625,30	R\$ 77.449,76
Serviço	20.7	Outros	FNDE 316	CABO ÓPTICO MULTIMODO, 4 FIBRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	110,00	M	R\$ 13,06	R\$ 13,06	25,00%	R\$ 16,33	R\$ 1.796,30	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	110,00	R\$ 1.796,30
Serviço	20.8	SINAPI	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	179,00	UN	R\$ 39,49	R\$ 39,52	25,00%	R\$ 49,40	R\$ 8.842,60	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	179,00	R\$ 8.842,60
Serviço	20.9	SINAPI	95795	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	34,00	UN	R\$ 32,77	R\$ 32,83	25,00%	R\$ 41,04	R\$ 1.395,36	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	34,00	R\$ 1.395,36
Serviço	20.10	SINAPI	91875	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	54,00	UN	R\$ 6,79	R\$ 6,81	25,00%	R\$ 8,51	R\$ 459,54	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	54,00	R\$ 459,54
Serviço	20.11	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	104,00	UN	R\$ 14,91	R\$ 14,95	25,00%	R\$ 18,69	R\$ 1.943,76	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	104,00	R\$ 1.943,76
Serviço	20.12	SINAPI	91943	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1,00	UN	R\$ 16,70	R\$ 16,74	25,00%	R\$ 20,93	R\$ 20,93	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 20,93
Serviço	20.13	SINAPI	92370	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	14,00	UN	R\$ 36,27	R\$ 36,34	25,00%	R\$ 45,43	R\$ 636,02	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	14,00	R\$ 636,02
Serviço	20.14	SINAPI	92697	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	6,00	UN	R\$ 35,93	R\$ 35,99	25,00%	R\$ 44,99	R\$ 269,94	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 269,94
Serviço	20.15	SINAPI	92662	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	39,00	UN	R\$ 40,43	R\$ 40,48	25,00%	R\$ 50,60	R\$ 1.973,40	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	39,00	R\$ 1.973,40
Serviço	20.16	SINAPI	92660	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	8,00	UN	R\$ 34,88	R\$ 34,93	25,00%	R\$ 43,66	R\$ 349,28	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	8,00	R\$ 349,28
Serviço	20.17	SINAPI	92666	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	3,00	UN	R\$ 89,13	R\$ 89,19	25,00%	R\$ 111,49	R\$ 334,47	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	3,00	R\$ 334,47
Serviço	20.18	SINAPI	91945	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2,00	UN	R\$ 12,20	R\$ 12,23	25,00%	R\$ 15,29	R\$ 30,58	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 30,58
Serviço	20.19	Outros	FNDE 42	INSTALAÇÃO DE EXAUSTOR ELÉTRICO TIPO DOMICILIAR	2,00	UN	R\$ 384,58	R\$ 384,58	25,00%	R\$ 480,73	R\$ 961,46	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 961,46
Serviço	20.20	Outros	FNDE 31	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSÕES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M	8,00	UN	R\$ 399,59	R\$ 399,59	25,00%	R\$ 499,49	R\$ 3.995,92	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	8,00	R\$ 3.995,92

Serviço	20.21	SINAPI	101795	CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,35X0,60X0,60 M, EXCLUINDO TAMPA. AF_12/2020	1,00	UN	R\$ 531,83	R\$ 532,50	25,00%	R\$ 665,63	R\$ 665,63	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 665,63
Serviço	20.22	SINAPI	100557	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 80X80X15CM (SOBREPOR) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	1,00	UN	R\$ 453,47	R\$ 453,63	25,00%	R\$ 567,04	R\$ 567,04	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 567,04
Serviço	20.23	SINAPI	100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	6,00	UN	R\$ 37,46	R\$ 37,51	25,00%	R\$ 46,89	R\$ 281,34	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 281,34
Serviço	20.24	SINAPI	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	218,00	M	R\$ 16,51	R\$ 16,52	25,00%	R\$ 20,65	R\$ 4.501,70	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	218,00	R\$ 4.501,70
Serviço	20.25	SINAPI	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	286,40	M	R\$ 16,51	R\$ 16,52	25,00%	R\$ 20,65	R\$ 5.914,16	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	286,40	R\$ 5.914,16
Serviço	20.26	SINAPI	91836	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	9,90	M	R\$ 19,23	R\$ 19,25	25,00%	R\$ 24,06	R\$ 238,19	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	9,90	R\$ 238,19
Serviço	20.27	Outros	FNDE 25	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	29,80	M	R\$ 105,07	R\$ 105,07	25,00%	R\$ 131,34	R\$ 3.913,93	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	29,80	R\$ 3.913,93
Serviço	20.28	Outros	FNDE 90	ELETRODUTO RÍGIDO, EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=1", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	23,60	M	R\$ 30,70	R\$ 30,70	25,00%	R\$ 38,38	R\$ 905,77	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	23,60	R\$ 905,77
Serviço	20.29	Outros	FNDE 91	ELETRODUTO EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=1 1/2", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	141,80	M	R\$ 43,97	R\$ 43,97	25,00%	R\$ 54,96	R\$ 7.793,33	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	141,80	R\$ 7.793,33
Serviço	20.30	Outros	FNDE 92	ELETRODUTO EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=1 1/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	34,00	M	R\$ 37,87	R\$ 37,87	25,00%	R\$ 47,34	R\$ 1.609,56	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	34,00	R\$ 1.609,56
Serviço	20.31	Outros	FNDE 93	ELETRODUTO EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=2", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	36,30	M	R\$ 53,06	R\$ 53,06	25,00%	R\$ 66,33	R\$ 2.407,78	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	36,30	R\$ 2.407,78
Serviço	20.32	Outros	FNDE 314	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 150MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	223,30	M	R\$ 166,37	R\$ 166,37	25,00%	R\$ 207,96	R\$ 46.437,47	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	223,30	R\$ 46.437,47
Macrosserviço	21			Sistema de Exaustão Mecânica							R\$ 12.105,74				
Serviço	21.1	Outros	FNDE 44	DUTO DE ALONGAMENTO PARA EXAUSTOR	6,00	M	R\$ 110,27	R\$ 110,27	25,00%	R\$ 137,84	R\$ 827,04	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 827,04
Serviço	21.2	Outros	FNDE 45	COIFA EM AÇO INOX 100CM X 150CM	1,00	UN	R\$ 9.022,96	R\$ 9.022,96	25,00%	R\$ 11.278,70	R\$ 11.278,70	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 11.278,70
Macrosserviço	22			Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA)							R\$ 62.848,90				
Serviço	22.1	SINAPI	96989	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	1,00	UN	R\$ 89,00	R\$ 89,03	25,00%	R\$ 111,29	R\$ 111,29	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 111,29
Serviço	22.2	SINAPI	104753	CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	37,00	UN	R\$ 23,23	R\$ 23,26	25,00%	R\$ 29,08	R\$ 1.075,96	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	37,00	R\$ 1.075,96
Serviço	22.3	SINAPI	101663	ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO DE BRAÇOS DE LUMINÁRIAS DE 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	6,00	UN	R\$ 25,02	R\$ 25,07	25,00%	R\$ 31,34	R\$ 188,04	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 188,04

Serviço	22.4	Outros	FNDE 68	CONJUNTO DE ESTAIAMENTO PARA MASTRO DE SPDA	1,00	UN	R\$ 392,39	R\$ 392,39	25,00%	R\$ 490,49	R\$ 490,49	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 490,49
Serviço	22.5	Outros	FNDE 69	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE ATERRAMENTO ELÉTRICO	2,00	UN	R\$ 338,31	R\$ 338,31	25,00%	R\$ 422,89	R\$ 845,78	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	2,00	R\$ 845,78
Serviço	22.6	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	1,25	M3	R\$ 76,23	R\$ 76,42	25,00%	R\$ 95,53	R\$ 119,41	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,25	R\$ 119,41
Serviço	22.7	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	0,10	M3	R\$ 22,85	R\$ 22,90	25,00%	R\$ 28,63	R\$ 2,86	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	0,10	R\$ 2,86
Serviço	22.8	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	26,00	UN	R\$ 83,68	R\$ 83,71	25,00%	R\$ 104,64	R\$ 2.720,64	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	26,00	R\$ 2.720,64
Serviço	22.9	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	70,00	M	R\$ 64,12	R\$ 64,18	25,00%	R\$ 80,23	R\$ 5.616,10	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	70,00	R\$ 5.616,10
Serviço	22.10	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	616,00	M	R\$ 56,69	R\$ 56,69	25,00%	R\$ 70,86	R\$ 43.649,76	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	616,00	R\$ 43.649,76
Serviço	22.11	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	1,00	UN	R\$ 47,25	R\$ 47,27	25,00%	R\$ 59,09	R\$ 59,09	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 59,09
Serviço	22.12	Outros	FNDE 70	TERMINAL A COMPRESSÃO	37,00	UN	R\$ 14,62	R\$ 14,62	25,00%	R\$ 18,28	R\$ 676,36	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	37,00	R\$ 676,36
Serviço	22.13	Outros	FNDE 71	SOLDA EXOTÉRMICA PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	26,00	UN	R\$ 62,58	R\$ 62,58	25,00%	R\$ 78,23	R\$ 2.033,98	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	26,00	R\$ 2.033,98
Serviço	22.14	SINAPI	92884	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	33,32	KG	R\$ 11,74	R\$ 11,74	25,00%	R\$ 14,68	R\$ 489,14	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	33,32	R\$ 489,14
Serviço	22.15	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	180,00	UN	R\$ 21,15	R\$ 21,20	25,00%	R\$ 26,50	R\$ 4.770,00	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	180,00	R\$ 4.770,00
Macrosserviço	23			Serviços Complementares							R\$ 304.690,34				
Serviço	23.1	Outros	FNDE 39	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	1,00	UN	R\$ 4.027,56	R\$ 4.027,56	25,00%	R\$ 5.034,45	R\$ 5.034,45	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 5.034,45
Serviço	23.2	Outros	FNDE 40	BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, INCLUSIVE PASSA PRATOS, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	89,08	M2	R\$ 630,40	R\$ 630,40	25,00%	R\$ 788,00	R\$ 70.195,04	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	89,08	R\$ 70.195,04
Serviço	23.3	Outros	FNDE 47	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	29,16	M2	R\$ 556,65	R\$ 556,65	25,00%	R\$ 695,81	R\$ 20.289,82	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	29,16	R\$ 20.289,82
Serviço	23.4	Outros	FNDE 48	ESCANINHOS EM MDF, REVESTIDOS EM LAMINADO MELAMÍNICO	341,25	M2	R\$ 232,24	R\$ 232,24	25,00%	R\$ 290,30	R\$ 99.064,88	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	341,25	R\$ 99.064,88
Serviço	23.5	Outros	FNDE 126	TUBO AÇO GALVANIZADO D=3" P/BICICLETARIO, DIMENSÃO: H=75CM, L=150 CM, FIXADO EM BASE DE CONCRETO, PINTADO C/ESMALTE SINTETICO, EXCETO BASE DE CONCRETO E PINTURA DE ACABAMENTO	6,00	UN	R\$ 592,20	R\$ 592,20	25,00%	R\$ 740,25	R\$ 4.441,50	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 4.441,50
Serviço	23.6	Outros	FNDE 72	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, C/ENCOSTO H=80cm (PINTADO)	63,50	M	R\$ 245,89	R\$ 245,89	25,00%	R\$ 307,36	R\$ 19.517,36	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	63,50	R\$ 19.517,36

Serviço	23.7	Outros	FNDE 128	PORTA OBJETO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,80	M2	R\$ 556,65	R\$ 556,65	25,00%	R\$ 695,81	R\$ 1.252,46	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,80	R\$ 1.252,46
Serviço	23.8	Outros	FNDE 73	BANCO EM ALVENARIA REVESTIDO EM CERÂMICA	7,70	M	R\$ 582,36	R\$ 582,36	25,00%	R\$ 727,95	R\$ 5.605,22	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	7,70	R\$ 5.605,22
Serviço	23.9	Outros	FNDE 311	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 24CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO.	237,12	M	R\$ 191,06	R\$ 191,06	25,00%	R\$ 238,83	R\$ 56.631,37	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	237,12	R\$ 56.631,37
Serviço	23.10	SINAPI	100861	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	118,00	UN	R\$ 32,98	R\$ 33,03	25,00%	R\$ 41,29	R\$ 4.872,22	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	118,00	R\$ 4.872,22
Serviço	23.11	Outros	FNDE 325	POSTE OFICIAL COMPLETO PARA REDE DE VOLEI	1,00	CJ	R\$ 2.979,58	R\$ 2.979,58	25,00%	R\$ 3.724,48	R\$ 3.724,48	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 3.724,48
Serviço	23.12	Outros	FNDE 327	TRAVE OFICIAL COMPLETA PARA FUTEBOL DE SALÃO	1,00	CJ	R\$ 4.734,54	R\$ 4.734,54	25,00%	R\$ 5.918,18	R\$ 5.918,18	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 5.918,18
Serviço	23.13	Outros	FNDE 326	TABELA DE BASQUETE OFICIAL COMPLETA	1,00	CJ	R\$ 6.514,69	R\$ 6.514,69	25,00%	R\$ 8.143,36	R\$ 8.143,36	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	1,00	R\$ 8.143,36
Macrosserviço	24			Serviços Finais							R\$ 11.994,33				
Serviço	24.1	SINAPI	99803	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	4.112,50	M2	R\$ 1,86	R\$ 1,87	25,00%	R\$ 2,34	R\$ 9.623,25	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	4.112,50	R\$ 9.623,25
Serviço	24.2	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	6,00	M2	R\$ 316,03	R\$ 316,14	25,00%	R\$ 395,18	R\$ 2.371,08	1	Construção de Escola em Tempo Integral (13 salas)	6,00	R\$ 2.371,08
														Total:	R\$ 10.288.718,01
														Valor não utilizado (QCI):	R\$ 0,00

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
1	Serviços Preliminares	1	60,00%
		2	40,00%
2	Movimento de Terra Para Fundações	2	100,00%
3	Concreto Armado Para Blocos	2	10,00%
		3	50,00%
		4	20,00%
		5	20,00%
4	Superestrutura	4	10,00%
		5	10,00%
		6	20,00%
		7	10,00%
		8	20,00%
		9	20,00%
		10	10,00%
5	Sistema de Vedação Vertical	5	10,00%
		7	50,00%
		9	5,00%
		10	35,00%
6	Esquadrias	11	50,00%
		12	40,00%
		13	10,00%
7	Sistema de Cobertura	12	10,00%
		13	30,00%
		14	30,00%
		15	30,00%
8	Impermeabilização	12	5,00%
		13	10,00%
		14	60,00%
		15	15,00%
		16	10,00%
9	Revestimentos Interno e Externo	15	10,00%
		16	50,00%
		17	40,00%
10	Sistemas de Pisos	16	10,00%
		17	20,00%
		18	20,00%
		19	50,00%
11	Pinturas e Acabamentos	16	5,00%
		17	15,00%
		18	50,00%
		19	30,00%
12	Instalação Hidráulica	17	10,00%
		18	10,00%
		19	50,00%
		20	30,00%
13	Drenagem de Água Pluviais	19	30,00%
		20	70,00%
14	Instalação Sanitária	19	20,00%
		20	80,00%
15	Louças, Acessórios e Metais	19	20,00%
		20	50,00%
		21	30,00%
16	Instalação de Gás Combustível	19	60,00%
		20	30,00%
		21	10,00%
17	Sistema de Proteção Contra Incêndio	20	10,00%
		21	90,00%
18	Instalação Elétrica 220V	21	40,00%
		22	60,00%
19	Instalações de Climatização	21	30,00%
		22	70,00%
		22	10,00%

20	Instalações de Cabeamento Estruturado	23	50,00%
		24	40,00%
21	Sistema de Exaustão Mecânica	23	10,00%
		24	90,00%
22	Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA)	23	10,00%
		24	90,00%
23	Serviços Complementares	23	60,00%
		24	40,00%
24	Serviços Finais	24	100,00%



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DE MARI

CALCULO DO BDI

$$BDI = \left\{ \left[\frac{(1 + AC + G + Ri) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100 = 25,00\%$$

VALORES DE CALCULO	
ITEM COMPONENTE DE BDI	Informado
Administração Central (AC)	3,00%
Seguro e Garantia (g)	0,80%
Risco (Ri)	0,97%
Despesas Financeiras (DF)	0,59%
lucro (L)	5,98%
Impostos (I)*	10,65%

* Impostos Adotados	
Pis	0,65%
Cofins	3,00%
iss	2,50%
CPRB	4,50%

Raul Mauricio de Pontes Neto
Raul Mauricio de Pontes Neto
Engenheiro Civil
CREA 1616651202



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO ESCOLA 13 SALAS – TÉRREO



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST





SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA DE AÇÕES ARTICULADAS	2
1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO	2
2. ARQUITETURA	3
2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	4
2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO	5
2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS	6
2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES	7
2.5. DIRETRIZES DE SUSTENTABILIDADE E CONFORTO TÉRMICO	11
2.6. DIRETRIZES DE ACESSIBILIDADE	12
2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS	13
3. SISTEMA CONSTRUTIVO	14
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO	15
3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES	15
3.3. VIDA UTIL DO PROJETO	16
3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS	16
4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS	17
4.1. SISTEMA ESTRUTURAL	18
4.1.1. Considerações gerais	18
4.1.2. Caracterização e dimensão dos componentes de concreto	18
4.1.3. Caracterização e dimensão dos componentes de aço estrutural	20
4.1.4. Sequência de execução da estrutura de concreto armado	20
4.1.5. Normas técnicas relacionadas	24
4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - PAREDES E/OU PAINÉIS	25
4.2.1. Alvenaria de blocos cerâmicos	25
4.2.2. Alvenaria de elementos vazados de concreto - cobogós	26
4.3. ESQUADRIAS	28
4.3.1. Portas e janelas de alumínio	28
4.3.2. Portas de madeira	29
4.3.3. Telas de proteção em nylon	31
4.4. ELEMENTOS METÁLICOS	31
4.4.1. Portões em gradil	31
4.4.2. Portões em chapa metálica perfurada	33
4.4.3. Tela em chapa metálica perfurada – proteção solar	34
4.4.4. Telha ondulada perfurada	35
4.4.5. Gradil para vegetação	36



4.5.	COBERTURAS	37
4.5.1.	Estrutura metálica	37
4.5.2.	Telhas termo acústicas tipo "sanduíche"	38
4.5.3.	Telhas metálicas trapezoidais	40
4.5.4.	Chapas em Policarbonato	41
4.5.5.	Calhas, rufos e pingadeiras metálicos	42
4.6.	IMPERMEABILIZAÇÃO	45
4.6.1.	Emulsão asfáltica	45
4.7.	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - PAREDES	46
4.7.1.	Paredes externas - pintura acrílica	46
4.7.2.	Paredes externas - áreas molhadas	48
4.7.3.	Paredes internas - áreas secas	49
4.7.4.	Paredes internas - áreas molhadas	51
4.7.5.	Teto - forro de gesso	53
4.7.6.	Teto - forro mineral	54
4.7.7.	Teto - forro metálico	55
4.8.	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS	56
4.8.1.	Piso monolítico em granitina	56
4.8.2.	Piso em cerâmica 45x45 cm	57
4.8.3.	Soleira em granito	58
4.8.4.	Piso em concreto desempenado	59
4.8.5.	Piso em concreto desempenado - liso	59
4.8.6.	Piso em Blocos Intertravados de Concreto	60
4.8.7.	Piso em Blocos Vazados de Concreto - Pisograma	61
4.8.8.	Piso em Areia filtrada	62
4.8.9.	Piso Industrial Polido em Concreto Armado	62
4.8.10.	Piso Tátil - Direcional e de Alerta	63
4.9.	LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS	64
4.9.1.	Louças	64
4.9.2.	Metais / Plásticos	65
4.9.3.	Bancadas, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito	65
4.9.4.	Espelhos	66
4.9.5.	Divisória em MDF revestido com laminado melamínico	67
4.9.6.	Escaninhos e Prateleiras em MDF Revestido	68
4.9.7.	Mastros para Bandeira	68
4.10.	PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS	69
4.10.1.	Forração de Grama	69
5.	HIDROSSANITÁRIO	71



5.1.	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA.....	72
5.1.1.	Materiais e Processo Executivo.....	72
5.1.2.	Sistema de Abastecimento.....	73
5.1.3.	Castelo D'água.....	73
5.1.4.	Ramal Predial.....	73
5.1.5.	Normas Técnicas relacionadas.....	77
5.2.	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	78
5.2.1.	Materiais e Processo Executivo.....	79
5.2.2.	Normas Técnicas Relacionadas.....	82
5.3.	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO.....	82
5.3.1.	Subsistema de Coleta e Transporte.....	82
5.3.2.	Subsistema de Ventilação.....	83
5.3.3.	Materiais e Processo Executivo.....	83
5.3.4.	Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários.....	86
5.3.5.	Normas Técnicas Relacionadas.....	87
5.4.	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL.....	88
5.4.1.	Materiais e Processo Executivo.....	88
5.4.2.	Normas Técnicas Relacionadas.....	90
5.5.	SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....	90
5.5.1.	Materiais e Processo Executivo.....	91
5.5.2.	Normas Técnicas Relacionadas.....	94
6.	ELÉTRICA.....	96
6.1.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	97
6.1.1.	Materiais e Processo Executivo.....	98
6.1.2.	Normas Técnicas Relacionadas.....	102
6.2.	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.....	105
6.2.1.	Materiais e Processo Executivo.....	106
6.2.2.	Normas Técnicas Relacionadas.....	109
6.3.	INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA.....	110
6.3.1.	Materiais e Processo Executivo.....	110
6.3.2.	Disposições construtivas.....	111
6.3.3.	Normas Técnicas Relacionadas.....	111
7.	MECÂNICA.....	112
7.1.	INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO.....	113
7.1.1.	Materiais e Processo Executivo.....	113
7.1.2.	Normas Técnicas Relacionadas.....	115
7.2.	INSTALAÇÕES DE AR-CONDICIONADO.....	115
7.2.1.	Materiais e Processo Executivo.....	116



7.2.2.	Normas Técnicas Relacionadas	117
8.	ANEXOS.....	118
8.1.	TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS.....	119
8.2.	TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	125
8.3.	TABELA DE ESQUADRIAS.....	130
8.4.	LISTAGEM DE DOCUMENTOS	132
8.4.1.	DOCUMENTOS.....	132
8.4.2.	PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 52 pranchas	133
8.4.3.	PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURAL – 161 PRANCHAS	135
8.4.4.	PRODUTOS GRÁFICOS - HIDRÁULICA – 21 pranchas	145
8.4.5.	PRODUTOS GRÁFICOS - ELÉTRICA – 21 pranchas	146
8.4.6.	PRODUTOS GRÁFICOS - MECÂNICA – 05 pranchas.....	148
8.5.	ESCALA DE VARIAÇÃO DE CORES	149
8.5.1.	TELHA ONDULADA PERFURADA.....	149
8.5.2.	PAREDES EXTERNAS - PINTURA ACRÍLICA	149



LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1 – planta baixa de implantação dos blocos – Escola 13 Salas - Térreo.....	8
Figura 2 - croqui - implantação padrão	11
Figura 3 - croqui - implantação espelhada.....	12
Figura 4 – imagem cobogó.....	27
Figura 5 - detalhe chapa metálica para portas de madeira.....	30
Figura 6 – imagem gradil morlan	32
Figura 7 – imagem furos chapa metálica	33
Figura 8 – imagem telha ondulada perfurada.....	35
Figura 9 – imagem tela ondulada	36
Figura 10 – imagem telha termoacústica.....	39
Figura 11 – imagem telha metálica trapezoidal TP40-980.....	40
Figura 12 – imagem exemplificativa de detalhe de calha e rufo/pingadeira	43
Figura 13 – imagem exemplificativa de detalhe de rufo/alvenaria e pingadeira	44
Figura 14 – imagem exemplificativa da pastilha 5x5cm, na cor laranja.....	52
Figura 15 – imagens exemplificativas de blocos de concreto	60
Figura 16 – imagens exemplificativas de blocos vazados de concreto - opções 1 e 2 - pisograma.....	61
Figura 17 – imagens exemplificativas de piso tátil de concreto – Cores: vermelha e amarelo.....	63
Figura 18 – imagem exemplificativa do assentamento de piso tátil de concreto.	64
Figura 19 - imagem divisórias articuladas.....	67
Figura 20 - croqui com alturas das instalações das salas de aula	72
Figura 21 – imagem exemplificativa de croqui da cisterna vertical modular.....	81
Figura 22 – imagem da série RAL 2000 - laranja.....	149
Figura 23 – imagem com cores cinza escuro, cinza claro e laranja.....	149

TABELAS

Tabela 1 - vida útil.....	16
Tabela 2 - resistência concreto.....	18
Tabela 3 - resistência aço	18
Tabela 4 - cores.....	47
Tabela 5 - altura dos pontos de água fria.....	76



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST



1. INTRODUÇÃO



1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA DE AÇÕES ARTICULADAS

O Plano de Ações Articuladas – PAR tem por objetivo promover a melhoria da qualidade da educação básica pública, observadas as metas, diretrizes e estratégias do Plano Nacional de Educação, conforme Lei nº 12.695, de 25 de julho de 2012, que dispõe sobre o apoio técnico ou financeiro da União no âmbito deste Programa.

O Plano é estruturado em quatro dimensões, sendo a quarta relativa a infraestrutura física e recursos pedagógicos. Por meio do PAR, a União presta assistência técnica e financeira, com caráter suplementar, aos entes federados, bem como disponibiliza projetos padronizados e manuais de orientações técnicas para a garantia de padrões adequados de funcionamento de edificações escolares.

1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

Este memorial descritivo é parte integrante do projeto básico da Escola 13 Salas - Térreo e tem como objetivo principal caracterizar os materiais e componentes adotados, bem como a sistemática construtiva utilizada. Tal documento subsidia o projeto executivo, a ser desenvolvido pelo ente federado, e suas particularidades.

Cabe ressaltar que o projeto básico aqui referido compreende somente a porção padronizada do projeto fornecido pelo FNDE, assim denominada, por possuir nível de detalhamento maior que o anteprojeto. O projeto básico, contudo, para que seja assim considerado, deverá ser complementado pelo projeto de implantação no terreno, bem como por ajustes ao projeto-padrão fornecido em função de atendimento a exigências locais, elaborados localmente por equipe técnica capacitada.

As marcas e fabricantes de materiais relacionados aos projetos, descritos neste Memorial, constituem-se apenas como referência. O FNDE não direciona a escolha de marcas e não mantém cadastro de fabricantes.

Constam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes dos projetos: arquitetônico; estrutural, hidros sanitário e elétrico, com as respectivas sequências executivas e especificações. Constan também deste Memorial as referências de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias e códigos referentes à construção civil de abrangência nacional.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST



2. ARQUITETURA



2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Padrão Escola 13 Salas - Térreo, desenvolvido para integrar o Plano de Ações Articuladas - PAR, possui área construída de 1.887,26 m² e área de ocupação de 4.112,50 m² sobre um terreno de 6.800,00 m² (80x85m). Esta tipologia foi idealizada para atender aos dois ciclos do Ensino Fundamental compostos pelos segmentos do 1º ao 9º ano.

Esta escola possui capacidade de atendimento de até 910 alunos, em dois turnos (matutino e vespertino), ou 455 alunos em período integral. O número de alunos sugerido por turma considera parâmetros pedagógicos, de conforto ambiental e distanciamento, de modo a garantir um ambiente saudável. As treze salas de aula apresentam as mesmas dimensões, com capacidade de atendimento para 35 alunos, com possibilidade de turmas simultâneas em 4 segmentos, do 1º ao 9º ano. No entanto, quando atenderem aos anos iniciais, 1º e 2º anos, por se tratar de alunos menores, sugerimos que a capacidade máxima não exceda 25 alunos por turma.

O partido arquitetônico adotado baseia-se nas necessidades de desenvolvimento e aprendizagem dos alunos, nos aspectos físico, psicológico, intelectual e social. Foram consideradas as diversidades do território brasileiro, fundamentalmente quanto aos aspectos ambientais, geográficos, climáticos e relacionados às densidades demográficas, aos recursos socioeconômicos e aos contextos culturais de cada região, de modo a propiciar espaços inclusivos, aliando as características dos ambientes internos e externos (volumetria, formas, materiais, cores, texturas) com as práticas pedagógicas, culturais e sociais.

Foi considerada como ideal a implantação da Escola 13 Salas em terreno quadrado com medidas de 80m de largura por 85m de profundidade e declividade máxima de 3%. Tendo em vista as diferentes situações para implantação das escolas, o Projeto Padrão apresenta opções e alternativas para efetuar-las, dentre elas, opção de instalações elétricas em 127V e 220V e elementos construtivos com vistas ao conforto térmico.

Com a finalidade de atender ao usuário principal, no caso, os alunos do 1º ao 9º ano do ensino fundamental, o projeto adotou os seguintes critérios:

- Facilidade de acesso entre os blocos;
- Bicletários no interior do terreno para incentivar o transporte não motorizado;
- Adoção de recursos de sustentabilidade, tais como: captação e reuso de água da chuva, torneiras automáticas de pressão, válvulas de descarga com duplo acionamento, fachadas verdes com jardim vertical, pisos permeáveis e previsão de placas de energia fotovoltaica;
- Segurança física dos alunos com restrição de acesso de pessoas não autorizadas a áreas como: cozinha, lavanderia, castelo d'água, central de gás, luz e telefonia;
- Circulação entre os blocos em consonância com os critérios de acessibilidade estabelecidos pela ABNT NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Atendimento aos princípios do desenho universal, considerando o uso e ocupação por todos os usuários, independentemente de suas características físicas,



habilidades e faixa etária, proporcionando uma melhor ergonomia para todos, prevendo uso equitativo, flexível, simples e intuitivo;

- Organização dos blocos pedagógicos por faixa etária, com a localização das salas dos 1º e 2º anos mais próximas ao bloco administrativo;
- Salas de aula com ventilação cruzada, iluminação natural e área externa contígua para atividades ao ar livre;
- Salas de aula com bancadas com ponto de água para atividades pedagógicas artísticas e de ciências, como apoio à investigação de fenômenos e processos da natureza;
- Ambientes com possibilidade de integração e convívio entre os alunos de diferentes faixas etárias como: pátio coberto, refeitório, quadra poliesportiva, *playground* e áreas externas;
- Interação visual por meio de elementos de transparência como instalação de visores nas portas e elementos vazados.

Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros, conforme *Manual de Orientações Técnicas - Seleção de Terrenos para Edificações Escolares e Implantações de Obras*, indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- **Características do terreno:** avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.
- **Localização do terreno:** privilegiar localização próxima a demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);
- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação cruzada nos ambientes de salas de aula e iluminação natural;
- **Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;
- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem. Os detalhamentos de fundações contidos nos projetos básicos adotam um terreno



hipotético e não devem ser executados sem os estudos de solos necessários, que subsidiarão os detalhamentos dos projetos executivos;

- **Topografia:** fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influência no escoamento das águas superficiais;
- **Localização da Infraestrutura:** avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas quando necessárias localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais.
- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e à dinâmica de utilização da Escola quanto à minimização da carga térmica e consequente redução do consumo de energia elétrica. Trataremos mais desse tema no item 2.5.

2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários – alunos e funcionários - e nas necessidades operacionais cotidianas de uma escola de ensino fundamental I e II, possibilitando que os alunos experimentem e vivenciem a etapa do ensino fundamental de forma equitativa e em conformidade com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC);
- **Distribuição dos blocos** – a distribuição do programa se dá por uma setorização dos conjuntos funcionais em blocos e previsão dos principais fluxos e circulações; a setorização prevê tanto espaços para atividades específicas, como administrativas, serviço e as próprias salas de aula, bem como ambientes de interações entre os alunos de idades diferentes, não apenas no pátio coberto e refeitório, mas também na biblioteca e salas multiuso. A distribuição dos blocos prevê ainda a interação entre os ambientes internos e externos, por meio de jardins e passarelas de circulação;
- **Volumetria dos blocos** – derivada do dimensionamento dos blocos e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual dos projetos padrão FNDE;
- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista dos alunos. Os conjuntos funcionais dos blocos pedagógicos (G, H, I e J) são compostos por salas de aula e banheiros. As salas de aula são amplas, o que proporciona diferentes *layouts* e usos. Os espaços de higiene estão próximos às salas e apresentam banheiros acessíveis, para cada gênero e com acesso independente dos sanitários coletivos;



- **Layout** – o dimensionamento dos ambientes internos e conjuntos funcionais da escola foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados a faixa etária específica e ao seu bom funcionamento;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples com telhados em duas águas, com platibandas, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Esta tipologia é característica dos projetos padrão FNDE;
- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares, em consonância com os Manuais de Orientações Técnicas do FNDE;
- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – projeto com a inclusão de elementos marcantes como: empenas cegas, brises, elementos vazados, texturas e volumetria reta. Tudo isso permite a identificação visual da escola com os demais projetos padronizados que atualmente são disponibilizados pelo FNDE;
- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries, bem como possibilidade de aquisição em todo território brasileiro;
- **Especificações das cores de acabamentos** – internamente foram adotadas cores e acabamentos privilegiassem atividades pedagógicas relacionadas ao ensino fundamental I e II. As cores aplicadas externamente dialogam com elementos que compõe a identidade visual da escola;
- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes itens foi considerada a qualidade, facilidade de instalação/uso e a disponibilidade nas várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade e facilidade de manutenção.

2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

A Escola 13 Salas é térrea e possui 10 blocos distintos, sendo identificados de “A” a “J”. Os blocos são interligados por circulação coberta e, nas áreas externas, estão *playground*, jardins, horta, bicicletário, pátio de serviço e castelo d’água. A organização dos blocos e áreas externas foi proposta, conforme ilustrado na figura 1.

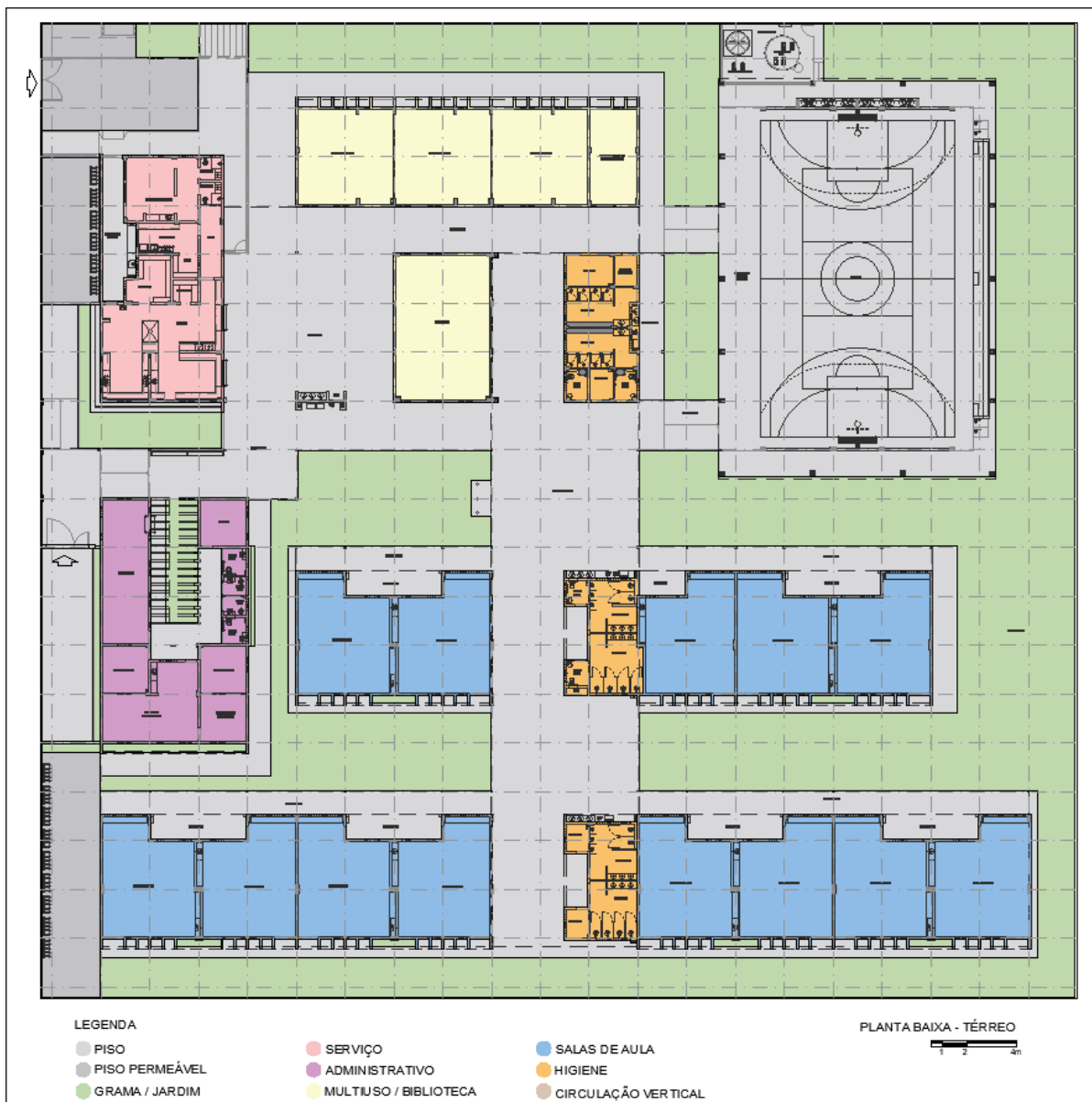


Figura 1 – planta baixa de implantação dos blocos – Escola 13 Salas - Térreo

Bloco A:

- Quadra poliesportiva.

Bloco B:

- Jardim / circulação;
- Secretaria;
- Almoxarifado;
- Sala de reuniões / professores;
- Atendimento / Orientação;
- Coordenação;



- Sanitários adultos: masculino e feminino;
- Sanitários acessíveis adultos: masculino e feminino;
- Direção.

Bloco C:

- Hall;
- Cozinha, com:
 - Bancada de preparo de carnes;
 - Bancada de preparo de legumes e verduras;
 - Bancada de preparo de sucos, lanches e sobremesas;
 - Bancada de lavagem de louças sujas;
 - Área de Cocção;
 - Balcão de passagem de alimentos prontos;
 - Balcão de recepção de louças sujas.
- Utensílios;
- Despensa;
- Varanda de Serviço, com área de recepção e pré-lavagem de hortaliças;
- Lavanderia;
- Depósito para materiais de limpeza (DML);
- Copa Funcionários;
- Vestiário masculino;
- Vestiário feminino.

Bloco D:

- Vestiário masculino coletivo;
- Vestiário feminino coletivo;
- Vestiário masculino acessível;
- Vestiário feminino acessível;
- Bebedouros;
- Lavatórios para mãos;
- 02 Depósitos;
- Depósito de material esportivo.

Bloco E:

- Biblioteca.

Bloco F:

- 03 Salas multiuso;



- 01 Sala de Recursos Multifuncionais.

Bloco G:

- 02 Salas de aula – 1º e 2º anos;

Bloco H:

- 03 Salas de aula – 3º, 4º e 5º anos;
- Sanitário masculino coletivo;
- Sanitário feminino coletivo;
- Sanitário masculino acessível;
- Sanitário feminino acessível;
- Quadro elétrico.

Bloco I:

- 04 Salas de aula – 6º e 7º anos (turmas simultâneas);

Bloco J:

- 04 Salas de aula – 8º e 9º anos (turmas simultâneas);
- Sanitário masculino coletivo;
- Sanitário feminino coletivo;
- 02 Depósitos.

Pátio de Serviço:

- Secagem de roupas (varal);
- Central GLP;
- Depósito de lixo orgânico e reciclável.

Refeitório:

Espaço aberto e coberto destinado às refeições coletivas dos alunos, atividades pedagógicas e de integração. Este espaço relaciona-se diretamente com os blocos C, E e F e nele encontram-se:

- Bebedouros;
- Lavatórios para mãos;
- Quadro elétrico.

Pátio Coberto:

Espaço de ligação entre os blocos D, E, F, G, H, I e J onde há integração entre as diversas atividades e diversas faixas etária.

Playground:

Espaço descoberto destinado à instalação dos brinquedos infantis.



2.5. DIRETRIZES DE SUSTENTABILIDADE E CONFORTO TÉRMICO

As diversidades climáticas no território nacional são inúmeras. As particularidades regionais devem ser observadas em conjunto com as necessidades de conforto espacial e térmico. Assim, é fundamental que o edifício proporcione a seus ocupantes um nível desejável de conforto ambiental, o que tem início com a elaboração de um projeto de implantação que adeque a edificação aos parâmetros ambientais locais, tema inicialmente tratado no item 2.2 deste documento.

O presente projeto foi idealizado para que as fachadas laterais dos blocos pedagógicos G, H, I e J estejam expostas à menor insolação (sul e leste), de modo a minimizar a incidência direta de radiação nos ambientes de maior permanência, conforme figura 1. A orientação da edificação no terreno deve considerar a direção dos ventos favoráveis, brisas refrescantes, levando-se em conta as temperaturas médias, no verão e inverno, características de cada Município. Destaca-se, ainda, que é possível “espelhar” a escola para garantir a orientação solar adequada, vide figuras 2 e 3.



Figura 2 - croqui - implantação padrão

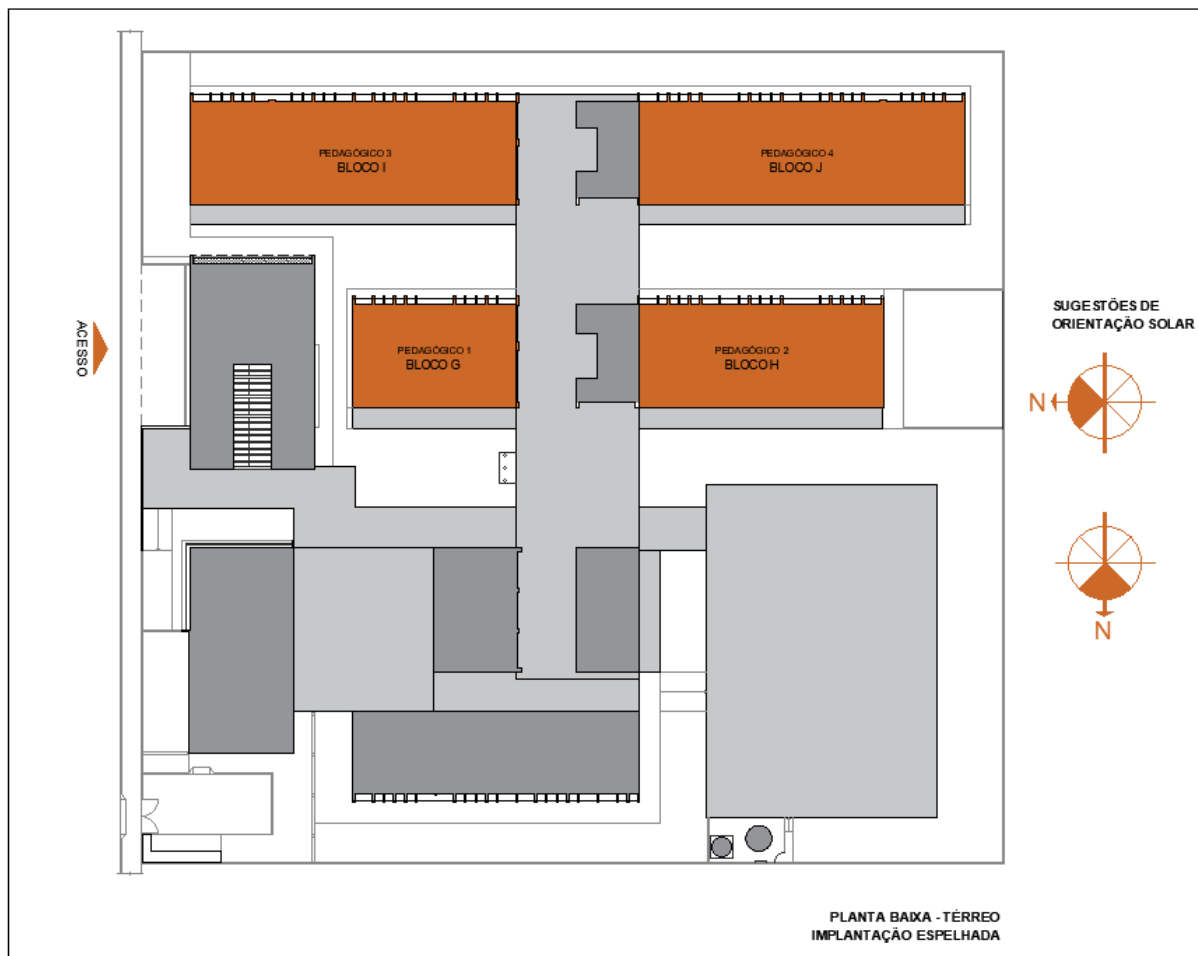


Figura 3 - croqui - implantação espelhada

2.6. DIRETRIZES DE ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 3º da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência - LBI - 13.146, de 06 de julho de 2015, acessibilidade é definida como “ Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O presente projeto arquitetônico, desenvolvido em consonância à norma ABNT NBR 9050:2020 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, prevê espaços com dimensionamentos adequados, mobiliário e equipamentos especificados de acordo com a norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Assim, tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- Localização prevista para **Mapa tátil** de orientação às pessoas com deficiência visual;



- Desníveis de piso rampados;
- **Piso tátil** direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;
- **04 Sanitários acessíveis** (femininos e masculinos) para pessoas com deficiência;
- **02 Vestiários acessíveis** (feminino e masculino) para pessoas com deficiência;
- **Portas** com vão de abertura superior a 80cm e puxadores horizontais, quando necessários.

2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050:2020, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- ABNT NBR 16637:2016, *Acessibilidade – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação*;
- ABNT NBR 9077:2001, *Saídas de emergência em edifícios*;
- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Ensino Fundamental de nove anos – Orientações Gerais. Brasília: MEC, SEB, 2004;
- Diretrizes Técnicas para apresentação de Projetos e Construção de Estabelecimentos de Ensino Público – Volumes I a VI - FNDE, 2012;
- Manual de Orientações Técnicas - Seleção de Terrenos para Edificações Escolares e Implantações de Obras. FNDE, 2017. Disponível no sítio eletrônico do FNDE;
- Manual de Orientações Técnicas – Elaboração de Projetos de Edificações Escolares – Ensino Fundamental – Volume III. *Em desenvolvimento*. FNDE, 2017. Disponível no sítio eletrônico do FNDE;
- Catálogo de Serviços; Catálogo de Ambientes; e Catálogo de Componentes / FDE – Fundação para o Desenvolvimento da Educação – Governo do Estado de São Paulo – Secretaria da Educação, <http://catalogotecnico.fde.sp.gov.br>.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST



3. SISTEMA CONSTRUTIVO



3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização das obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade às pessoas com deficiência em consonância com a ABNT NBR 9050 – *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Utilização de materiais que permitam a devida higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar e agilizar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado alia técnicas convencionais à aplicação de componentes industrializados, a saber:

- Estruturas metálicas e de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos furados (dimensões nominais: 9x19x39cm, 14x19x39cm e 19x19x39cm);
- Forros de gesso acartonado e mineral;
- Telhas termoacústicas com preenchimento em PIR, apoiadas em estrutura de cobertura em aço estrutural.

3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

Devido a características do sistema construtivo adotado, eventuais adequações ao projeto podem ser facilmente executadas.

- **Ampliação:**

A Escola 13 Salas foi concebida para contemplar plenamente as necessidades dos usuários previstos (até 455 alunos por turno), considerando as etapas do ensino fundamental I e II. Os ambientes administrativos e de serviço não contemplam, portanto, eventuais acréscimos.

Destacamos que este projeto foi concebido para uma escola térrea, em um único pavimento. Ampliações verticais, portanto, não foram previstas e não serão permitidas.



- **Demolições:**

Se necessárias, as demolições de componentes, principalmente, de elementos de vedação vertical, devem ser cuidadosamente feitas, após consulta ao projeto existente. A demolição de vedações deve considerar o projeto estrutural, evitando-se danos e comprometimento da estrutura.

- **Substituições:**

Os componentes da edificação, conforme descritos no item 4. Elementos Construtivos, foram especificados de modo a serem facilmente encontrados nas diversas regiões do país. Eventuais substituições poderão ser feitas, em conformidade com o *Manual de análises técnicas - Matriz de risco*, específico para a Escola 13 Salas.

3.3. VIDA ÚTIL DO PROJETO

Tabela 1 - vida útil

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical interna	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

Trata-se de prazo estimado, quando realizadas as manutenções preditivas, preventivas e corretivas, conforme as necessidades de intervenção ao longo da vida útil da edificação escolar.

3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP
- Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*.



4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS



Esta seção do memorial contém as especificações dos elementos construtivos utilizados no projeto básico fornecido pelo FNDE.

4.1. SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1. Considerações gerais

Neste item estão algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado para os blocos da Escola 13 Salas. Foi adotado sistema estrutural em concreto armado, com estrutura auxiliar para cobertura em aço estrutural. No entanto, nos pátios cobertos, passarelas e quadra poliesportiva o sistema estrutural adotado foi integralmente do tipo metálico.

Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverão ser consultados os respectivos projetos estruturais.

Quanto à resistência do concreto adotada:

Tabela 2 - resistência concreto

Estrutura	FCK* (MPa)
Vigas	30 MPa
Pilares	30 MPa
Blocos de fundação	30 MPa

*A resistência FCK pode ser alterada para mais, sem prejuízo às informações constantes do projeto-padrão, caso os estudos de solo sinalizem tal necessidade.

Quanto ao aço estrutural:

Tabela 3 - resistência aço

Peças	Liga de aço
Chapas	ASTM 36
Perfis formados a frio	ASTM 36
Chumbadores e barras redondas	ASTM 36

Referências: Ver anexa Listagem de documentos – Produtos Gráficos – Estrutural (anexo 8.4.3).

4.1.2. Caracterização e dimensão dos componentes de concreto

4.1.2.1. Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno.



Importante: O FNDE fornece um projeto de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento, principalmente com a finalidade de estabelecer custos estimados para o repasse financeiro. O Ente federado requerente deve, utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, **desenvolver o projeto executivo de fundações**, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo elaborado deverá ser homologado pela Coordenação-Geral de Infraestrutura do FNDE – CGEST.

Sugere-se que sejam realizados ensaios geotécnicos julgados pertinentes para investigar o perfil geotécnico do solo e subsidiar uma correta estimativa da capacidade de carga do solo. Para o reservatório sugere-se a utilização de método de interação solo-estrutura, em atendimento ao item 5.5 da NBR 6.122/2019.

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água, conforme resultados dos ensaios realizados. Após estas análises, optar-se-á pela solução executiva com melhor viabilidade financeira e técnica, considerando todas os requisitos e condições do local.

Devido aos efeitos que o perfil geotécnico do solo pode ocasionar no projeto estrutural fornecido pelo FNDE, sugere-se a reavaliação e adequação deste projeto, uma vez que o projeto estrutural utilizou um solo hipotético.

Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas

Caso, após a realização dos ensaios geotécnicos a fundação direta se mostre viável, o Ente federado deve elaborar projeto próprio de fundações, emitir ART de elaboração deste projeto de fundações e enviar toda a documentação ao FNDE.

A fundação direta deve ser avaliada com cautela, tendo em vista o fenômeno da colapsibilidade e deverá adotar os procedimentos descritos na NBR 6122/2019, em especial os itens 4.6.6, 7.2 e 7.5.3.

As sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas na fundação obtidas pelo cálculo da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno, que deverá ser determinada através de ensaios para cada terreno onde a edificação será executada, conforme norma específica de cada tipologia de ensaio, caso exista.

Fundações Profundas

Quando o solo compatível com a carga da edificação se encontra a mais de 3m de profundidade é necessário recorrer às fundações profundas, implantados no solo por meio de percussão ou pela prévia perfuração do solo com posterior concretagem, que dissipam a carga proveniente da estrutura por meio de resistência lateral e resistência de ponta.

Este projeto contempla fundação do tipo estaca, de 3,5 m de comprimento, calculada para uma taxa de resistência do solo de 1,4 kg/cm² considerando o solo homogêneo.

Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser emitida ART de elaboração de projeto de fundações.



4.1.2.2. Lajes

Lajes técnicas em concreto armado moldado in loco para futura instalação de máquinas condensadoras de ar-condicionado.

4.1.2.3. Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com alturas que variam entre 40 e 60cm.

4.1.2.4. Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco. Dimensões deverão ser consultadas no projeto de estrutura.

4.1.2.5. Muro Frontal

O muro frontal será executado com pilares em concreto armado distanciados conforme projeto e preenchidos parte com alvenaria de tijolos cerâmicos e parte com gradil. Para adequada execução deverão ser observadas as sequências descritas nos itens 4.1.4 e 4.2, bem como seguir rigorosamente os projetos.

4.1.2.6. Abrigo do Gás

O abrigo de gás será executado em paredes de concreto e que obedecerá aos projetos e procedimentos de execução prescritos abaixo, no item 4.1.4.

4.1.3. Caracterização e dimensão dos componentes de aço estrutural

4.1.3.1. Pilares

Pilares metálicos tipo “caixa” em perfil formado a frio de 300x100mm.

4.1.3.2. Vigas

Vigas metálicas tipo “caixa” em perfil formado a frio de dimensões diversas.

4.1.3.3. Cobertura

Treliças planas em perfil C formado a frio (banzos, diagonais e montantes);

Terças da cobertura e dos fechamentos em perfis formados e enrijecido a frio, travados lateralmente por espaçadores em cantoneiras laminadas e por correntes em barras redondas;

Mãos francesas em cantoneiras laminadas;

Contraventamentos horizontais em barras redondas;

Contraventamentos verticais em perfis tipo “caixa” em perfil formado a frio.

4.1.4. Sequência de execução da estrutura de concreto armado

4.1.4.1. Fundações

Movimento de Terra

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. Assim, trata-se de serviço a ser pago com recursos próprios do ente federado / contrapartida.



A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

Lançamento do Concreto

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carregado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

4.1.4.2. Superestrutura em Concreto Armado

Fôrmas

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de modo a evitar possíveis deformações decorrentes de fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Estas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Em peças com altura superior a 2,0 m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a concretagem.

Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contra ventados para evitar flambagem, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanente antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica, atentando-se para os prazos mínimo de 28 dias. Destaca-se que as formas devem respeitar os pontos de contra flecha indicados em projeto e conforme as notas técnicas.

Ressalta-se a importância da aplicação das contra-flexas conforme consta nos projetos estruturais e respectivas notas técnicas.



Armadura

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista em norma e no projeto estrutural. Para isso serão empregados afastadores de armadura dos tipos “clipes” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado, deverão passar por um processo de limpeza prévia, e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, etc.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto a nata deverá ser removida.

Concreto

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Para os casos especiais de concreto dosado e misturado na obra, deve-se atender os itens previstos na NBR 12.655/2015, em especial ao item 4.3 (atribuições do profissional responsável execução da obra), 4.4 e 6 (quanto ao recebimento e aceitação do concreto). Ainda, o concreto misturado na obra deverá utilizar betoneiras estacionárias, conforme item 5.5 da citada NBR 12.655/2015.

Preferencialmente, todos os cimentos e agregados selecionado terão características homogêneas, tais como cor, tipo e textura, providenciando os devidos cuidados para atendimento às resistências estabelecidas no projeto estrutural.

As formas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegido da ação dos raios solares, com sacos, lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de forma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

Preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente, observando-se o tempo mínimo para mistura, de 2 (dois) minutos que serão contados após o lançamento água no cimento.

A Contratada deverá garantir a cura do concreto durante 14 (quatorze) dias, após a concretagem.

Não será permitido o uso de concreto remisturado.



O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão ou por vibradores de forma. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Na hipótese de ocorrência de lesões, como "ninhos de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a Fiscalização fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Lançamento

Não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2 m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2 m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pois o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido, o arrastamento até o limite máximo de 3 m.

Como sugestão, para melhor trabalhabilidade dos elementos estruturais contidos no projeto, recomenda-se que o *slump test* do concreto seja 10 + ou – 2.

Cura do Concreto

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de sete dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5 cm.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:



- a) Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- b) Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- c) Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;
- d) Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar O aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- e) Películas de cura química.

4.1.4.3. Estrutura metálica

- Pilares, vigas, contraventos verticais, vigas de amarração e terças em chapa dobrada a frio;
- Correntes, contraventos horizontais e chumbadores em barras redondas;
- Espaçadores e mão francesas em cantoneiras.

4.1.5. Normas técnicas relacionadas

- _ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova*;
- _ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;
- _ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- _ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;
- _ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;
- _ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento*;
- _ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento*;
- _ABNT NBR 8800, *Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios*;
- _ABNT NBR 6120, *Cargas para o cálculo de estruturas de edificações*;
- _ABNT NBR 14762, *Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio*;
- _ABNT NBR 6123, *Forças devidas ao vento em edificações*.



4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - PAREDES E/OU PAINÉIS

4.2.1. Alvenaria de blocos cerâmicos

4.2.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos 9x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 9 cm; Altura:19 cm; Profundidade: 39 cm.

Tijolos cerâmicos 14x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 14 cm; Altura:19 cm; Profundidade: 39 cm.

Tijolos cerâmicos 19x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 19 cm; Altura:19 cm; Profundidade: 39 cm.

4.2.1.2. Sequência de execução

As paredes de alvenaria devem ser executadas de acordo com as dimensões e espessuras constantes do projeto.

Antes de iniciar a construção, os alinhamentos das paredes externas e internas devem ser marcados, preferencialmente, por meio de miras e níveis a laser ou, no mínimo, através de cordões de fios de arame esticados sobre cavaletes; todas as saliências, vãos de portas e janelas, etc., devem ser marcados através de fios a prumo.

As aberturas de rasgos (sulcos) nas alvenarias para embutimento de instalações só podem ser iniciados após a execução do travamento (encunhamento) das paredes.

A demarcação das alvenarias deverá ser executada com a primeira fiada de blocos, cuidadosamente nivelada, obedecendo rigorosamente às espessuras, medidas e alinhamentos indicados no projeto, deixando livres os vãos de portas, de janelas que se apoiam no piso, de prumadas de tubulações e etc.

O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

Após o assentamento, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

4.2.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com espuma expansiva de poliuretano, somente uma semana após a execução da alvenaria.

Para a perfeita aderência da alvenaria às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, além da utilização de tela quadriculada soldada, que poderá ser ancorada nos pilares através de frestas nas fôrmas ou ainda por meio de pino fixado com cartuchos ou outro meio



eficiente. Não deverá ser utilizada ancoragem direta em armaduras, pois precisam da proteção alcalina do concreto, sem a qual oxidam, expandido em tamanho e provocando trincas e deslocamentos.

4.2.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 9x19x39cm

- paredes internas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de 15cm - conforme indicação em projeto;

- sóculos em áreas molhadas, assentados em 1 vez (tijolo deitado), conforme indicação em projeto.

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 14x19x39cm

- paredes externas e internas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de **20cm** - conforme indicação em projeto.

Referências:

13T-ARQ-PLB-GER0-02_R00- Planta Baixa

13T-ARQ-CRT-GER0-08-09_R00- Cortes

13T-ARQ-FCH-GER0-10_R00 - Fachadas

13T-ARQ-PGP-GER0-05_R02 - Paginação de piso

13T-ARQ-PLC-SERC-19_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco C (Serviço)

13T-ARQ-PLC-PDGH-27_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco H (Pedagógico)

4.2.1.5. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 6460, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão*;

_ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria*;

_ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização*;

_ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento*;

_ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 1: Requisitos*.

_ABNT NBR 15270-2, *Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 2: Métodos de ensaios*.

4.2.2. Alvenaria de elementos vazados de concreto - cobogós

4.2.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

Peças pré-fabricadas em concreto de medidas 40x40x6cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. As peças serão mantidas no acabamento natural,



cor concreto. Compõem os painéis de elementos vazados de concreto: cobogós, base, pilares e testeira superior com acabamento em pré-moldado de concreto.

- Peça: Largura 40 cm; Altura 40 cm; Profundidade 6 cm;

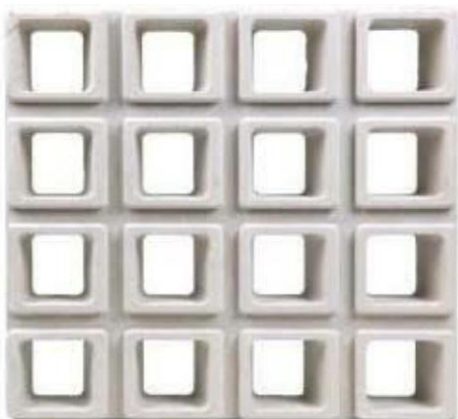


Figura 4 – imagem cobogó

4.2.2.2. Sequência de execução

Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e adesivo plastificante (*vedalit*) e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Iniciar pelo piso, assentar os elementos vazados, providenciando bom acabamento da interface com fechamentos laterais e superior.

4.2.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Os painéis de elementos vazados de concreto funcionam para separar ambientes com uso distintos, como por exemplo, a separação da área de carga e descarga do refeitório, a varanda de serviço do bicicletário e o jardim interno do hall / circulação do Bloco B.

Referências:

13T-ARQ-PLB-GER0-02_R00 - Planta Baixa

13T-ARQ-CRT-GER0-08-09_R00 - Cortes

13T-ARQ-FCH-GER0-10_R00 - Fachadas

13T-ARQ-PLC-ADMB-17_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco B (Administrativo)

13T-ARQ-PLC-SERC-19_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco C (Serviço)

4.2.2.5. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 6136, *Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos*;



4.3. ESQUADRIAS

4.3.1. Portas e janelas de alumínio

4.3.1.1. Características e Dimensões do Material

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.

Os vidros deverão ser temperados e ter espessura de 6mm, sendo liso incolor ou miniboreal, de acordo com o projeto e terão, ainda, as seguintes especificações:

Esquadrias externas, conforme indicado em projeto, deverão apresentar vidro temperado com fator solar 0,69, o que confere maior conforto térmico aos ambientes de permanência prolongada. Todos os vidros que serão empregados nas obras não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos como beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte de bisel nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 8.3).

4.3.1.2. Sequência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

4.3.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A instalação dos contra-marcos e ancoragens é, provavelmente, a parte mais importante deste tópico, já que servirá de referência para toda caixilharia e acabamentos de alvenaria. Portanto, deverão ser colocados rigorosamente no prumo, nível e alinhamentos, conforme necessidades da obra, não sendo aceitos desvios maiores que 2 mm. As peças também deverão estar perfeitamente no esquadro e sem empenamentos, mesmo depois de chumbadas.



4.3.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Portas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro – ver projeto; dobradiças: 2 para cada folha de porta de cabines sanitários e boxes dos vestiários e 3 para cada folha das demais portas;

Janelas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro, conforme projeto.

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 8.3).

Referências: **13T-ARQ-ESQ-GER0-11-14_R00**- Mapa de Esquadrias e Detalhamento

Anexo 8.3

4.3.1.5. Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia*;
- _ ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação*;
- _ *Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição)*: TCU, SECOB, 2009.

4.3.2. Portas de madeira

4.3.2.1. Características e Dimensões do Material

Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 5cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Em todas as portas de madeira, em ambos os lados, será instalada chapa metálica (em alumínio) resistente a impactos, na largura da folha da porta, 0,40m de altura e 1mm de espessura, conforme projeto.

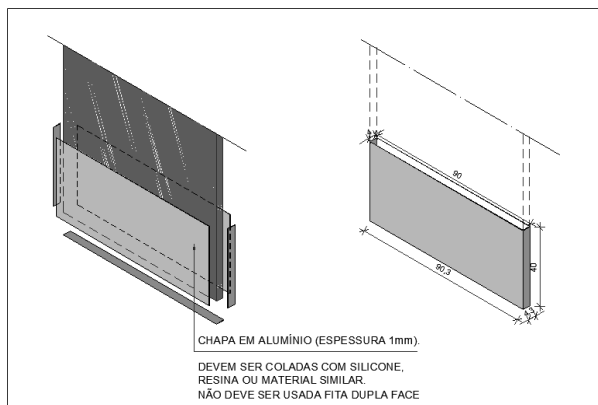


Figura 5 - detalhe chapa metálica para portas de madeira

As portas das salas de aula terão visor, de 20x109cm, de vidro temperado incolor de 6mm.

Nas portas das salas de aula, sanitários e vestiários acessíveis serão colocados puxadores horizontais no lado oposto ao lado de abertura da porta, conforme NBR ABNT 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*.

4.3.2.2. Sequência de execução

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

As portas de madeira e suas guarnições deverão obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico e seus respectivos desenhos e detalhes construtivos.

Na sua colocação e fixação, serão tomados cuidados para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços nas ferragens para seu ajuste.

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

4.3.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A instalação dos portais deverá ser feita no prumo, nível e alinhamentos, dimensões de projeto. Os portais deverão ser fixados com espuma expansiva de poliuretano, tanto na face superior, em contato com as vigas de concreto, como nas laterais, em contato com a alvenaria de blocos cerâmicos.

4.3.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Portas com pintura esmalte cor PLATINA;
- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor BRANCO GELO;



- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 para cada folha de porta);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade);
- Tarjetas livre/ocupado (1 para cada porta).

Referências: **13T-ARQ-ESQ-GER0-12_R00**- Detalhamento de Esquadrias - Portas

Anexo 8.3

4.3.2.5. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 7203, *Madeira serrada e beneficiada*;

_ABNT NBR 15930-1, *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia simbologia*;

_ABNT NBR 15930-2, *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos*.

4.3.3. Telas de proteção em nylon

4.3.3.1. Características e Dimensões do Material

Tela de proteção tipo mosquiteiro em nylon, como objetivo de evitar a entrada de insetos nas áreas de preparo e armazenagem de alimentos, na cor CINZA*. O conjunto é composto de tela cor cinza*, barra de alumínio para moldura, kit cantoneira e corda de borracha para vedação.

- Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.

* Na indisponibilidade da tela na cor CINZA, poderá ser usada também a tela na cor BRONZE.

4.3.3.2. Sequência de execução

Instalar a moldura em alumínio na fachada externa nas esquadrias especificadas em projeto. A tela deverá ser fixada na barra de alumínio, utilizando-se a corda de borracha para vedação. A moldura deverá ser executada de acordo com o tamanho da esquadria, com acabamento nos cantos, com kit cantoneira em borracha.

4.3.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Esquadrias específicas do Bloco C (Serviço), conforme indicação em projeto.

Referências: **13T-ARQ-ESQ-GER0-13_R00**- Detalhamento de Esquadrias - Janelas

4.4. ELEMENTOS METÁLICOS

4.4.1. Portões em gradil

4.4.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Perfil estrutural em aço carbono galvanizado a fogo com seção 4x6cm;



- Fechamento em gradil / tela em aço galvanizado;
- Pintura em esmalte sintético cor BRANCO GELO.

Os portões são fixados em perfis metálicos, em aço carbono galvanizado, de seção 4x6cm, soldados em barras horizontais também de 4x6cm (inferior e superior) com fechamento em gradil / tela de aço galvanizado. Todo o conjunto receberá pintura na cor branco gelo (conforme projeto).

O portão frontal do pátio de serviço será executado em gradil com pilaretes de seção 4x6cm com base, espaçados conforme projeto, e fechamento em gradil. Os pilaretes serão parafusados em mureta de alvenaria com 0,85m de altura.

- Pilaretes: seção 4cm x 6 cm com 1,58m de altura;
- Gradil: malha 5cm x 20cm, fio 5,10mm com 1,53m de altura.
- Modelo de referência: Gradil Morlan

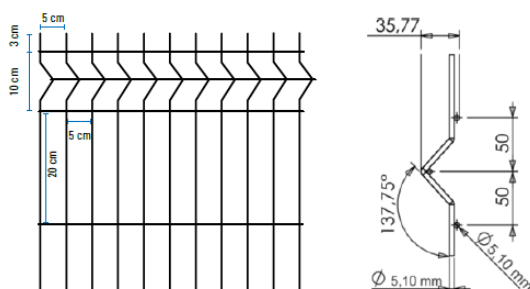


Figura 6 – imagem gradil morlan

De acordo com o projeto padrão fornecido pelo FNDE (para terreno com frente de 80m), haverá fechamento com gradil de 1,58m de altura, com pilaretes metálicos e tela de aço galvanizado de tamanho fixo, instalado na parte frontal do lote, acima de mureta de alvenaria de 0,85m de altura. Caso o terreno disponível seja maior, o ente poderá utilizar-se do padrão de fechamento aqui descrito para a instalação em todo o seu terreno, ficando o custeio do excedente a cargo do requerente.

4.4.1.2. Sequência de execução

A instalação deverá obedecer a seguinte ordem: pilaretes – gradil - pilaretes.

Os pilaretes deverão ser parafusados na mureta de alvenaria. Deverão ser verificados o prumo e alinhamento. O gradil deverá ser fixado aos pilaretes por meio de fixadores específicos ou soldados.

Após a fixação definitiva, deverá ser certificado o nivelamento das peças e o seu perfeito funcionamento. A pintura acrílica na cor BRANCO GELO pode ser de fábrica ou realizada, com compressor, após a fixação do gradil e dos pilaretes.

4.4.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Fechamento frontal: gradil fixo com 8 (oito) módulos de 2,22x1,53 m (largura x altura);
- Acesso de serviço: portão de abrir em gradil com 2 (dois) folhas de 1,70x2,38 m (largura x altura) fixadas no muro de alvenaria;
- Castelo d'água: gradil fixo com 2 (dois) módulos de 1,62x2,03 m (largura x altura) e 1 (uma) folha de abrir de 0,97x2,03 m (largura x altura), fixada no pilarete e no muro de alvenaria.

Referências: **13T-ARQ-PLE-PRT0-37_R00** - Portão e Muros - Planta e Elevação

4.4.2. Portões em chapa metálica perfurada

4.4.2.1. Características e Dimensões do Material

- Quadro com perfis laterais, superior e inferior em aço carbono galvanizado a fogo com seção 4x6cm;
- Fechamento com chapa perfurada em aço galvanizado soldada no eixo interno dos perfis metálicos;
- Acabamento: pintura em esmalte sintético cor LARANJA;
- Dimensões: Chapa perfurada: Espessura – 1,5mm, largura e alturas – conforme detalhamento de projeto;
- Diâmetro dos furos – 9,52mm e espaçamento entre os furos – 13,8mm, com disposição alternada longitudinal, conforme figura 5;
- Modelo de referência: Grade furos

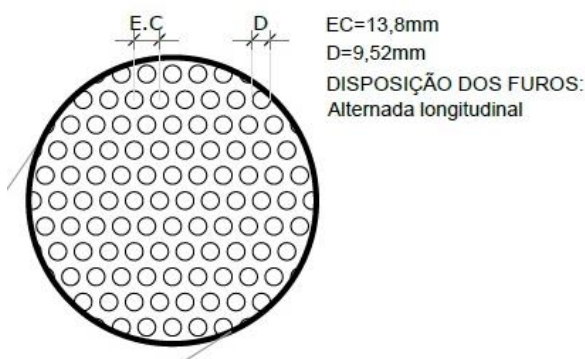


Figura 7 – imagem furos chapa metálica

4.4.2.2. Sequência de execução

A chapa metálica perfurada deverá ser fixada no quadro em perfil de 4x6. Estes quadros formarão os módulos dos portões, que serão fixados nas alvenarias laterais, conforme projeto, deixando um vão livre de 5cm de distância do piso acabado. Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda



e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante.

Deverão ser instalados os portões em chapa metálica perfurada no acesso principal e entre o refeitório e a entrada para o Hall de serviço (Bloco C - Serviço).

4.4.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Portão principal de acesso;
- Portão entre o refeitório e o Bloco C (Serviços).

Referências: **13T-ARQ-PLE-PRT0-37_R00** - Portão e Muros - Planta e Elevação

4.4.3. Tela em chapa metálica perfurada – proteção solar

4.4.3.1. Características e Dimensões do Material

- Tela para proteção solar fixada em perfis laterais, superior e inferior em aço carbono galvanizado a fogo com seção 2x2cm;
- Fechamento com chapa perfurada em aço galvanizado soldada na face externa dos perfis metálicos;
- Acabamento: pintura em esmalte sintético cor LARANJA;
- Dimensões: Chapa perfurada: Espessura – 1,5mm, largura e alturas – conforme detalhamento de projeto;
- Diâmetro dos furos – 9,52mm e espaçamento entre os furos – 13,8mm, com disposição alternada longitudinal, conforme figura 5;
- Modelo de referência: Grade furos

4.4.3.2. Sequência de execução

Inicia-se com a fixação dos perfis na alvenaria dos blocos, com distância 2,21m do piso. As chapas metálicas perfuradas deverão ser fixadas nas superfícies externas dos perfis de 2x2cm, de acordo com modulação apresentada em projeto. Toda fixação se dará por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante.

Deverão ser instaladas as telas em chapa metálica perfurada nas fachadas externas das salas de coordenação e professores/reuniões (Bloco B), da cozinha (Bloco C – Serviço), das salas multiuso (Bloco F) e das salas de aula (Blocos G1, H, G2 e I).

4.4.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Fachadas dos blocos B, C, F, G, H, I e J;

Referências: **13T-ARQ-DET-GER0-35-36_R00** - Detalhamento Chapa Perfurada



4.4.4. Telha ondulada perfurada

4.4.4.1. Características e Dimensões do Material

O fechamento da quadra poliesportiva (bloco A) será executado com telhas onduladas perfuradas, o que permitirá proteção visual ao mesmo tempo que ventila a área de abertura é de aproximadamente 14%, a depender do fabricante.

- Acabamento: pintura em esmalte sintético cor LARANJA.
- Modelo de referência: Tuper TPR Perfurada 40.
- Para variações das cores, observar Anexo 8.5.1.



Figura 8 – imagem telha ondulada perfurada

4.4.4.2. Sequência de execução

Após a montagem da estrutura metálica da quadra, incluídas as calhas e rufos, as telhas metálicas onduladas e perfuradas deverão ser fixadas à estrutura que contorna toda a quadra poliesportiva.

A fixação deverá ser feita por parafusos autobrocantes conforme recomendação do fornecedor da matéria prima.

As calhas e rufos devem ser montados de forma a garantir a estanqueidade global e, em emendas, usar fitas de alta aderência tipo tectape, para evitar vazamentos. Essas mesmas regiões devem receber retoque da galvanização buscando evitar oxidação precoce nestas emendas.

4.4.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Bloco A;

Referências:

13T-ARQ-PLC-QDGA-15_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhes - Bloco A (Quadra)

13T-ARQ-FCH-QDGA-16_R00 - Fachadas - Bloco A (Quadra)

Anexo 8.5.1 – Escala de variação de cores – Telha ondulada perfurada



4.4.5. Gradil para vegetação

4.4.5.1. Características e Dimensões do Material

Os gradis para vegetação, compostos cantoneiras e painéis de telas onduladas, também conhecidas como telas artísticas ou telas otis, serão instalados paralelos às fachadas e funcionarão como apoio para jardim vertical. O gradil em tela ondulada poderá sustentar pequenos vasos de plantas ou servir de superfície para recobrimento por vegetação tipo trepadeira.

- Fechamento com tela ondulada em aço galvanizado soldada na face externa das cantoneiras metálicas, com seção 2x2cm;
- Acabamento: pintura em esmalte sintético cor CINZA CLARO;
- Dimensões da tela: Malha – 50x50mm e Fio – 12 (2,75mm) – conforme detalhamento de projeto;
- Modelos de referência: TECIAM ou CATUMBI

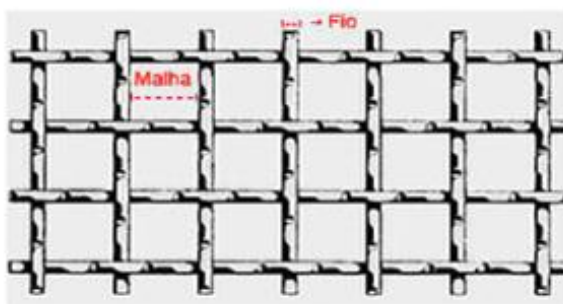


Figura 9 – imagem tela ondulada

4.4.5.2. Sequência de execução

Inicia-se com a fixação das cantoneiras na alvenaria e vigas dos blocos, com afastamentos conforme projeto. Os gradis em tela ondulada deverão ser fixados nas superfícies externas das cantoneiras de 2x2cm, de acordo com modulação apresentada em projeto. Toda fixação se dará por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante.

Os gradis para vegetação deverão ser instalados nas fachadas externas do bloco B (voltada para a frente da escola e dos sanitários) e blocos F, G1, H, G2 e I (voltadas para os jardins laterais).

4.4.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Fachadas os blocos B, F, G, H, I e J;

Referências: **13T-ARQ-DET-GER0-34_R00**- Detalhamento Gradil para Vegetação



4.5. COBERTURAS

4.5.1. Estrutura metálica

4.5.1.1. Características e Dimensões do Material

Treliças em aço estrutural, ASTM A36 ou Fy similar, conforme especificações do projeto de estruturas metálicas, para apoio de telhas metálicas termoacústicas trapezoidais com preenchimento em PIR, nos blocos, passarelas, refeitório e pátio coberto, e telhas metálicas trapezoidais na quadra poliesportiva.

Refere-se ao conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado. Serão componentes da estrutura metálica da cobertura, elementos como treliças planas, tesouras, terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura de concreto armado, conforme projeto.

A estrutura metálica será executada em chapas de aço estrutural resistentes à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo (fy) de 250 Mpa, a resistência à ruptura mínima (fu) de 400-550 Mpa. Chumbadores mecânicos e/ou chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões mínimas, conforme normas específicas. Chumbadores e barras redondas também em aço ASTM A36.

Toda a estrutura exposta deverá receber pintura com proteção de fundo de 1 demão de 75 micrometros de Primer de Zinco e intermediária de 1 demão de 40 micrometros (CBCA 16) ou 125 micrometros (CBCA 17) de Epóxi. No pátio coberto, refeitório e passarelas, onde a cobertura ficará aparente, deverá receber acabamento de pintura de 2 demãos (CBCA 16) ou 1 demão (CBCA 17) de 75 micrometros de Esmalte Poliuretano na cor BRANCO GELO.

4.5.1.2. Sequência de execução

Antes da execução da estrutura metálica deverão ser concluídas as instalações complementares que não poderão ser executadas após a conclusão desta. Somente após estes serviços poderá ser liberado a execução da estrutura metálica e posterior fechamento da cobertura.

Ainda, antes do início da montagem, as posições indicadas em projeto deverão ser conferidas e os posicionamentos das bases realizados corretamente. Todos os chumbadores químicos ou mecânicos deverão ser inspecionados por técnico qualificado.

4.5.1.3. Aplicação no projeto e Referência com os desenhos

Estrutura de cobertura de toda a escola, conforme especificação em projeto de estrutura metálica.

Referências:

13T-ARQ-COB-GER0-07_R00 - Cobertura

13T-ARQ-CRT-GER0-08-09_R00 - Cortes e Detalhes



Ver anexa Listagem de documentos – Produtos Gráficos – Estrutural (anexo 8.4.3).

4.5.1.4. Normas Técnicas relacionadas

- _ABNT NBR 5920, *Bobinas e chapas finas laminadas a frio e de aço de baixa liga, resistentes à corrosão atmosférica, para uso estrutural – Requisitos e ensaios;*
- _ABNT NBR 6120, *Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;*
- _ABNT NBR 6123, *Forças devidas ao vento em edificações;*
- _ABNT NBR 6649, *Bobinas e chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural;*
- _ABNT NBR 6650, *Bobinas e chapas finas a quente de aço-carbono para uso estrutural;*
- _ABNT NBR 7242, *Peça fundida de aço de alta resistência para fins estruturais;*
- _ABNT NBR 8094, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à névoa salina;*
- _ABNT NBR 8096, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre;*
- _ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*
- _ABNT NBR 8800, *Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;*
- _ABNT NBR 14323, *Projeto de estruturas de aço e concreto de edifícios em situação de incêndio;*
- _ABNT NBR 14762, *Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.*

4.5.2. Telhas termo acústicas tipo “sanduíche”

4.5.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

Serão aplicadas telhas termo acústicas, “tipo sanduíche”, com preenchimento em PIR, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado, com inclinação de 6%.

Largura útil: 1.000mm

Espessura: 50 mm

Comprimento: Conforme projeto

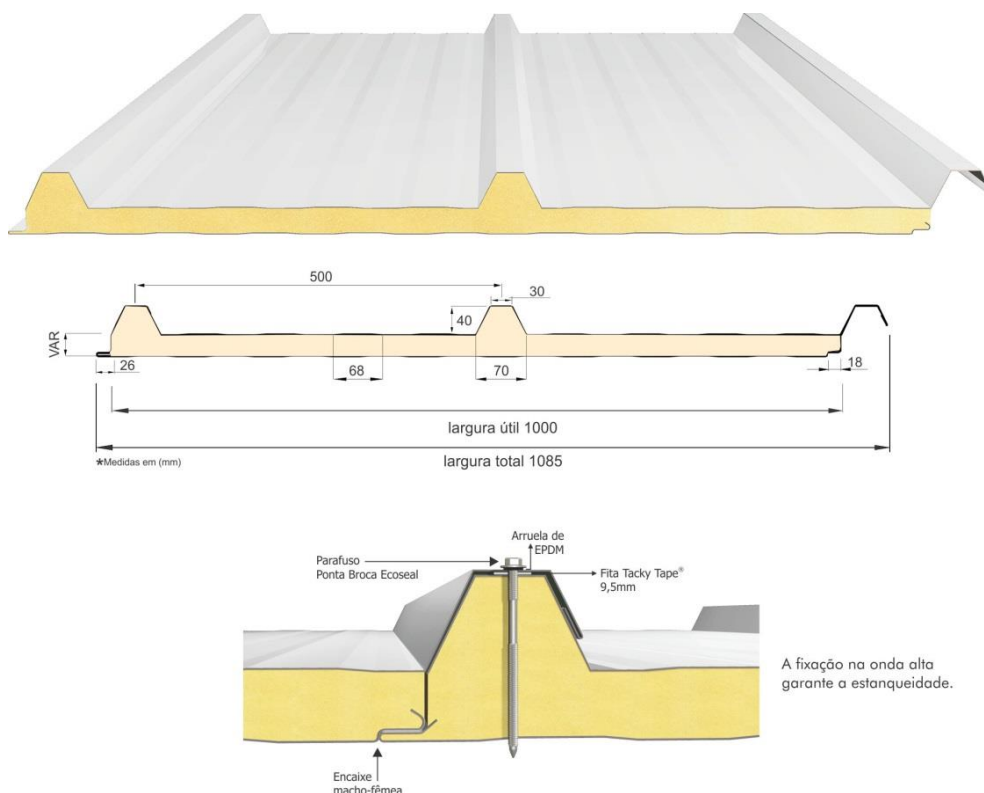


Figura 10 – imagem telha termoacústica

As telhas termoacústicas são do tipo trapezoidal, sendo formadas pelas seguintes camadas:

- Face superior, em aço galvalume, cromatizada com primer epóxi e acabamento com pintura em poliéster (18 a 22 microns), na cor branca, de espessura #0,50mm.
- Núcleo em Espuma rígida de Poliisocianurato (PIR), com densidade média entre 38 a 42 kg/m³.
- Face inferior, em aço galvalume, cromatizada com primer epóxi nas áreas com forro de gesso mineral ou gesso acartonado (blocos B a H) e em aço pré-pintado, na cor branca, para as áreas com cobertura aparente (passarelas, refeitório e pátio coberto) de espessura #0,43mm.
- Modelos de referência:
 - Isoeste - Telha Térmicas Isotelha Trapezoidal - esp. 50mm; ou
 - Dânica – FrigoZip em PIR – esp. 50mm.

4.5.2.2. Sequência de execução

A aplicação das telhas deverá ser feita com parafusos apropriados. A fixação deve ser realizada na “onda alta” da telha, na parte superior do trapézio. A fixação deve ser reforçada com fita adesiva apropriada. A parte inferior, plana das telhas deve apresentar encaixe tipo “macho-fêmea” para garantia de melhor fixação. Todos os elementos de fixação devem seguir as recomendações e especificações do fabricante.



4.5.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com a estrutura metálica de cobertura devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução. Os encontros com empenas e fechamentos verticais em alvenaria, devem receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais deverão receber calhas coletoras, conforme especificação e detalhamento de projeto.

4.5.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Blocos B a J, passarelas, refeitório e pátio coberto.

Referências: **13T-ARQ-COB-GER0-07_R00** - Cobertura

13T-ARQ-CRT-GER0-08-09_R00 - Cortes e Detalhes

4.5.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 14514: *Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.*

4.5.3. Telhas metálicas trapezoidais

4.5.3.1. Caracterização e Dimensões do Material

Serão aplicadas telhas metálicas trapezoidais TP40-980, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado da quadra poliesportiva, com inclinação mínima de 10%, conforme projeto.

Largura útil: 980 mm

Espessura: 0,5 mm

Comprimento: Conforme projeto

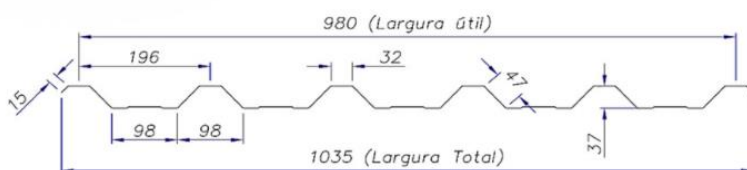


Figura 11 – imagem telha metálica trapezoidal TP40-980



- Acabamento das telhas na cor NATURAL;
- Modelos de referência:
 - Isoeste – Telha Metálica Standard Trapezoidal – TP 40-980; ou
 - Dânica – Telha Trapezoidal.

4.5.3.2. Sequência de execução

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às terças com arame de cobre.

4.5.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com a estrutura metálica de cobertura da quadra devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução. Os encontros dos planos inclinados do telhado com planos verticais de fechamento da quadra deverão receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Ao final dos planos inclinados haverá calhas coletoras, conforme especificação em projeto de cobertura.

4.5.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Quadra poliesportiva;

Referências: **13T-ARQ-PLC-QDGA-15_R00** – Planta baixa, Cortes e Detalhes – Bloco A – Quadra

4.5.4. Chapas em Policarbonato

4.5.4.1. Caracterização e Dimensões do Material

Cobertura em uma única água, em chapas transparentes de policarbonato, fixadas em perfis metálicos, chumbados em alvenaria e em vigas de concreto.

Inclinação: 6%

Largura: 49 cm

Comprimento: 150 cm

Espessura: 5 mm

- Modelo de referência: Dumax – Placas de Policarbonato Compacto – cor cristal.

4.5.4.2. Sequência de execução

A instalação deve ser feita após a alvenaria e pergolado do Bloco. As medidas de cada vão do pergolado deverão ser conferidas após a execução e acabamento das vigas.



4.5.4.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Os perfis metálicos deverão ser chumbados na alvenaria do bloco (borda mais alta da cobertura) e nas vigas do pergolado (limites inclinados). No encontro da cobertura com a alvenaria deverá ser instalado rufo de proteção.

4.5.4.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Bloco B (Administrativo);

Referências:

13T-ARQ-COB-GER0-07_R00 - Planta de Cobertura

13T-ARQ-PLC-ADMB-17_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe – Bloco B (Administrativo)

4.5.5. Calhas, rufos e pingadeiras metálicos

4.5.5.1. Caracterização e Dimensões do Material

No plano horizontal, as telhas termoacústicas e telhas metálicas (quadra) serão finalizadas com **calhas** em chapa de aço galvanizado, conforme planta de cobertura e detalhes indicados nos projetos de cada bloco.

O encontro das telhas termoacústicas e telhas metálicas (quadra) com elementos verticais, como platibandas de alvenaria e platibandas de placa cimentícia, receberão acabamento de **rufos** e **contra rufos** externos em chapa de aço galvanizado, conforme planta de cobertura e detalhes indicados nos projetos de cada bloco.

As faces superiores dos elementos verticais, platibandas de alvenaria e de placa cimentícia e fechamento da quadra poliesportiva com telhas perfuradas, receberão acabamento de **pingadeiras** e **rufo pingadeiras** de chapa dobrada (5cm) de aço galvanizado, conforme planta de cobertura e detalhes indicados nos projetos de cada bloco. O objetivo das pingadeiras é proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

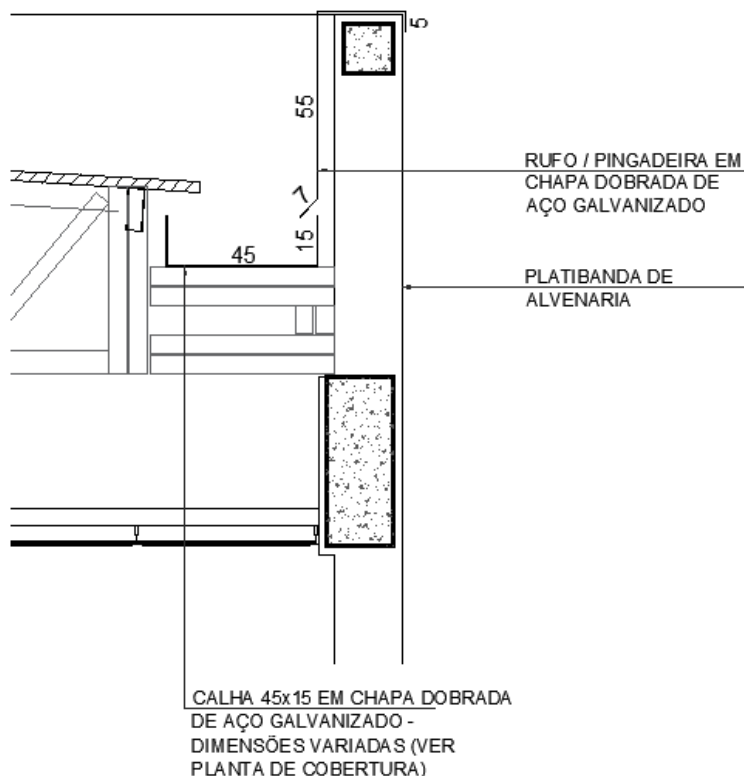


Figura 12 – imagem exemplificativa de detalhe de calha e rufo/pingadeira

4.5.5.2. Sequência de execução

As **calhas** deverão ser executadas antes da finalização do recobrimento das telhas. Deverão ser posicionadas conforme projeto de cobertura de tal forma que as bordas das telhas cubram uma parte de cada lado, ou um lado quando o caso, da calha. O vazio deixado na parte superior da calha deverá ser o necessário para se efetuar a limpeza desta quando necessário evitando assim o entupimento dos pontos coletores.

Nos blocos, todos os encontros de telhas, no sentido do seu caimento, com alvenaria receberão **contra rufos** metálicos. Um bordo será embutido na alvenaria, e o outro recobrirá, com bastante folga, a interseção das telhas com a parede, conforme figura 10.

Após a execução das platibandas e devida impermeabilização, devem-se assentar as **pingadeiras** ao longo de toda sua superfície superior. A união entre as chapas deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções. As pingadeiras deverão ser instaladas após as calhas e rufos.

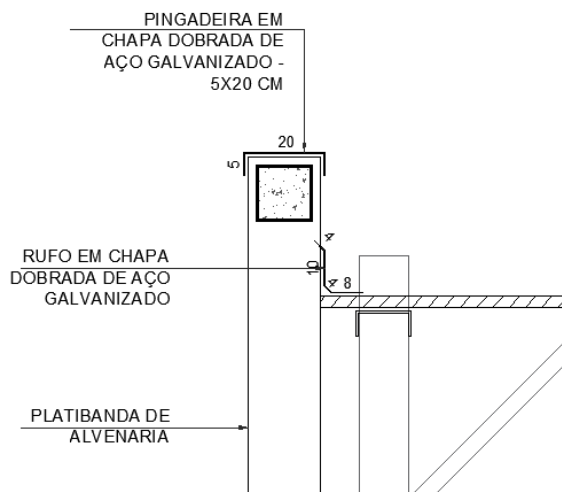


Figura 13 – imagem exemplificativa de detalhe de rufo/alvenaria e pingadeira

4.5.5.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As **calhas** deverão ser fixadas na estrutura metálica de modo firme e estável. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da água e evitar infiltrações.

Os **rufos** deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, conforme especificação e detalhamento de projeto. Quando for o caso estes deverão ser embutidos nas alvenarias.

As **pingadeiras** deverão ser fixadas no topo da alvenaria das platibandas ou na estrutura metálica das passarelas, pátio e quadra de modo a cobrir também as placas cimentícias externas em 5cm.

4.5.5.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Cobertura de toda a escola

Referências:

13T-ARQ-COB-GER0-07_R00 - Cobertura

13T-ARQ-PLC-QDGA-15_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhes - Bloco A (Quadra)

13T-ARQ-PLC-ADMB-17_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco B (Administrativo)

13T-ARQ-PLC-SERC-19_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco C (Serviço)

13T-ARQ-PLA-HIGD-21_R00 - Planta baixa, Cortes, Detalhe e Fachadas - Bloco D (Higiene)

13T-ARQ-PLA-BLTE-22_R00 - Planta baixa, Cortes, Detalhe e Fachadas - Bloco E (Biblioteca)

13T-ARQ-PLC-MLTF-23_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco F (Multiuso)

13T-ARQ-PLC-PDGG-25_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhes - Bloco G (Pedagógicos 1)

13T-ARQ-PLC-PDGH-27_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco H (Pedagógico 2)

13T-ARQ-PLC-PDGI-29_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco I (Pedagógico 3)

13T-ARQ-PLC-PDGJ-31_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco J (Pedagógico 4)



4.5.5.5. Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 10844: *Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento*;
- ABNT NBR 14331: *Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação*.

4.6. IMPERMEABILIZAÇÃO

Os serviços de impermeabilização terão primorosa execução por pessoal que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais deverão obedecer rigorosamente às normas e especificações a seguir:

Para os fins da presente especificação ficam estabelecidos que, sob a designação de serviços de impermeabilização tem-se como objetivo realizar obra estanque, isto é, assegurar, mediante o emprego de materiais impermeáveis e outras disposições, a perfeita proteção da construção contra penetração de água.

Desse modo, a impermeabilização dos materiais será apenas uma das condições fundamentais a serem satisfeitas: a construção será “estanque” quando constituída por materiais impermeáveis e que assim permaneçam, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra e contando que tais deformações sejam previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou de grandes deformações.

Durante a realização dos serviços de impermeabilização, será estritamente vedada a passagem, no recinto dos trabalhos, a pessoas estranhas ou a operários não diretamente afeitos àqueles serviços.

4.6.1. Emulsão asfáltica

4.6.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

Manta líquida, de base asfalto elastomérico e aplicação a frio sem emendas.

- Balde de 18L; Tambor de 200L;
- Modelo de referência: Vedapren manta líquida.

4.6.1.2. Sequência de execução

A base deve estar limpa e seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência, como desmoldantes, graxa, agentes de cura química, óleo, tintas, entre outros. Caso haja falhas ou fissuras na base, estas devem ser tratadas e corrigidas antes da regularização. No piso, executar regularização com argamassa desempenada e não queimada no traço 1:3 (cimento:areia média) prevendo caimento mínimo de 0,5% em áreas internas e 2% em áreas externas, em direção aos coletores de água.

No rodapé, executar regularização com argamassa no traço 1:3 (cimento:areia média) arredondando os cantos e arestas com raio mínimo de 5 cm. Recomenda-se deixar uma área com altura mínima de 40 cm com relação à regularização do piso e 3 cm de profundidade para



encaixe da impermeabilização. Para aumentar a aderência entre a base e a argamassa de regularização, utilizar o adesivo de alto desempenho para argamassas e chapiscos.

O produto é aplicado como pintura, com trinchá ou vassoura de cerdas macias, em demãos, respeitando o consumo por m² para cada campo de aplicação, com intervalo mínimo de 8 horas entre cada demão, à temperatura de 25 °C. Nos rodapés, a impermeabilização deve subir 30 cm no encaixe previsto da regularização. Finalizada a impermeabilização, aguardar no mínimo 7 dias para a secagem do produto, conforme a temperatura, ventilação e umidade relativa no local e comprovar a estanqueidade do sistema em toda área impermeabilizada no período mínimo de 3 dias.

4.6.1.3. Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

- Lajes Técnicas, Vigas Baldrame e Muros de Arrimo, se for o caso; áreas molhadas e laváveis (nos pisos dos banheiros, vestiários, lavanderia e cozinha e nas paredes dos vestiários - onde há boxes de com chuveiro - até 2,10 de altura).

4.6.1.4. Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 9574, *Execução de impermeabilização*;
- _ ABNT NBR 9575, *Impermeabilização - Seleção e projeto*.

4.7. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - PAREDES

Foram definidos para revestimentos/ acabamentos materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.7.1. Paredes externas - pintura acrílica

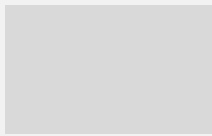
4.7.1.1. Características e Dimensões do Material

As paredes externas receberão revestimento de textura acrílica projetada para fachadas sobre reboco desempenado fino, conforme projeto.

- Modelo de referência: tinta acrílica *Suvnil* para fachada com acabamento fosco contra Microfissuras, ou equivalente;
- Para variações das cores, observar Anexo 8.5.2.



Tabela 4 - cores

Especificação de Cor	Cor
Cinza Claro	
Cinza Escuro	
Laranja	

4.7.1.2. Sequência de execução

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

A sequência de revestimentos ideal deve ser:

- nas paredes com pintura: chapisco, massa única para pintura e pintura;
- nas paredes com revestimento cerâmico do piso ao teto: chapisco, massa única para cerâmica e revestimento cerâmico (ou pastilha);
- nas paredes com pintura e revestimento cerâmico em meia altura: chapisco, emboço, reboco para alinhamento, massa única para cerâmica e pintura acrílica.

Obs.: as paredes poderão ser acabadas com reboco liso, conforme projeto, ou massa única, conforme descrito neste memorial.

4.7.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- fachadas externas: textura projetada com acabamento flocado – Cores Branco Neve, Cinza Claro ou Cinza Escuro - ver legendas nas fachadas de cada bloco e muro frontal;
- fachadas internas: pintura acrílica sobre reboco liso – Cores Laranja ou Cinza Claro
- ver legendas nas fachadas de cada bloco;
- platibandas: pintura acrílica - Cor Branco Neve;
- paredes internas em geral: pintura acrílica - Cor Branco Gelo;
- estrutura metálica aparente: pintura em esmalte sintético - Cor Branco Neve.



Referências:

- 13T-ARQ-FCH-GER0-10_R00** - Fachadas
13T-ARQ-FCH-QDGA-16_R00 - Fachadas - Bloco A (Quadra)
13T-ARQ-FCH-ADMB-18_R00 - Fachadas - Bloco B (Administrativo)
13T-ARQ-FCH-SERC-20_R00 - Fachadas - Bloco C (Serviço)
13T-ARQ-PLA-HIGD-21_R00 - Planta baixa, Cortes, Detalhe e Fachadas - Bloco D (Higiene)
13T-ARQ-PLA-BLTE-22_R00 - Planta, Cortes, Detalhe e Fachadas - Bloco E (Biblioteca)
13T-ARQ-FCH-MLTF-24_R00 - Fachadas - Bloco F (Multiuso)
13T-ARQ-FCH-PDGG-26_R00 - Fachadas - Bloco G (Pedagógico 1)
13T-ARQ-FCH-PDGH-28_R00 - Fachadas - Bloco H (Pedagógico 2)
13T-ARQ-FCH-PDGI-30_R00 - Fachadas - Bloco I (Pedagógico 3)
13T-ARQ-FCH-PDGJ-32_R00 - Fachadas - Bloco J (Pedagógico 4)
13T-ARQ-PLE-PRT0-37_R00 - Portões e Muros - Planta e Elevação
Anexo 8.5.2 – Escala de variação de cores – Paredes externas – pintura acrílica

4.7.1.4. Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 11702, *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação*;
_ ABNT NBR 13245, *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície*.

4.7.2. Paredes externas - áreas molhadas

4.7.2.1. Características e Dimensões do Material

Trata-se do revestimento de paredes externas aos blocos, voltadas para áreas cobertas, como pátio, refeitório e varanda de serviço. Alguns desses elementos de vedação, em especial onde há instalações hidráulicas, como bebedouros e lava-mãos receberão revestimento cerâmico 10x10 cm, conforme projeto, na cor cinza claro com rejuntamento em epóxi na cor cinza platina.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.
- Modelo de referência:

Marca: *Tecnogres*; Modelo: BR 10030; linha: 10x10 antipichação; cor cinza claro, brilho.

4.7.2.2. Sequência de execução

O revestimento será assentado com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.



- nas paredes com revestimento cerâmico do piso ao teto: chapisco, massa única para cerâmica e revestimento cerâmico (ou pastilha);

- nas paredes com pintura e revestimento cerâmico em meia altura: chapisco, emboço, reboco para alinhamento, massa única para cerâmica e pintura acrílica.

4.7.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Paredes externas com barrado inferior em revestimento cerâmico 10x10cm, com altura de 0,90m do piso - Cor Cinza Claro, como por exemplo, fachadas externas dos Blocos C (Serviço – fachada 3C) e E (Biblioteca - fachada 1E) voltadas para o refeitório.

Obs.: acima deste barrado de 90cm, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável na cor branco neve no bloco E.

- Paredes externas, com ou sem instalações hidráulicas, como por exemplo, os bebedouros e lava-mãos dos Blocos D (Higiene – fachada 3D) e H (Pedagógico – fachadas 1H e 4H), receberão revestimento cerâmico 10x10 cm do piso ao teto - Cor Cinza Claro.

Referências:

13T-ARQ-FCH-SERC-20_R00 - Fachadas - Bloco C - Serviço

13T-ARQ-PLA-HIGD-21_R00 - Planta Baixa, Cortes, Detalhe e Fachadas - Bloco D - Higiene

13T-ARQ-PLA-BLTE-22_R00 - Planta, Cortes, Detalhe e Fachadas - Bloco E - Biblioteca

13T-ARQ-FCH-PDGH-28_R00 - Fachadas - Bloco H - Pedagógico 2

13T-ARQ-AMP-SERC-41_R00 - Ampliação do Bloco C - serviço - varanda de serviço

13T-ARQ-AMP-SERC-42_R00 - Ampliação do Bloco C - serviço - refeitório

4.7.2.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 13755, *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento.*

4.7.3. Paredes internas - áreas secas

As paredes internas das áreas administrativas e pedagógicas, (ver indicações no projeto), receberão pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa única ou massa corrida acrílica.

As paredes das salas de aula receberão roda meio, de 15cm em madeira na cor natural, fixados (na parte superior) a 0,75m do piso.

4.7.3.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais

Pintura acrílica:

- As paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: BRANCO GELO;
- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílico cor Branco Gelo, ou equivalente.



Faixa de madeira (15cm):

- Régua de madeira, na cor natural, com espessura de 2cm, altura de 15cm, que será parafusada sobre pintura acrílica (do piso à altura final de 0,75m), com verniz acabamento em verniz fosco.

- Modelo de referência: tábua de Ipê ou Cedro (escolher de acordo com disponibilidade de madeira da região).

4.7.3.2. Sequência de execução

A pintura será realizada nas paredes internas, após teste das instalações, aplicando a primeira demão antes da instalação das esquadrias. A última demão de tinta deverá ser feita após instalações das esquadrias e faixa de madeira (rodameio).

4.7.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Todas as paredes internas dos ambientes das áreas administrativa (administração, secretaria, sala de professores, almoxarifado, depósitos) e pedagógica (salas de aula, salas multiuso, sala de recursos multifuncionais, biblioteca).

Referências:

13T-ARQ-PLB-GER0-02_R00 - Planta Baixa

13T-ARQ-CRT-GER0-08-09_R00 - Cortes

13T-ARQ-PLC-ADMB-17_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco B (Administrativo)

13T-ARQ-PLA-BLTE-22_R00 - Planta, Cortes, Detalhe e Fachadas - Bloco E (Biblioteca)

13T-ARQ-PLC-MLTF-23_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco F (Multiuso)

13T-ARQ-PLC-PDGG-25_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhes - Bloco G (Pedagógico 1)

13T-ARQ-PLC-PDGH-27_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco H (Pedagógico 2)

13T-ARQ-PLC-PDGI-29_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco I (Pedagógico 3)

13T-ARQ-PLC-PDGJ-31_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco J (Pedagógico 4)

13T-ARQ-AMP-MLTF-46_R00 - Ampliação Bloco F - Multiuso

13T-ARQ-AMP-PDGG-47_R00 - Ampliação Bloco G – Sala de aula

4.7.3.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 11702, *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação*;

_ ABNT NBR 13245, *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície*.



4.7.4. Paredes internas - áreas molhadas

As paredes dos sanitários e vestiários receberão revestimento cerâmico até determinada altura, conforme especificação de projeto. Mantendo a especificação de cerâmica para todos, as paredes serão revestidas com cerâmica 30x40 ou 32x45cm. Abaixo e acima deste revestimento haverá faixas de 15cm, de pastilha cerâmica 5x5cm na cor Laranja. Acima das faixas superiores será aplicada pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa corrida acrílica, na cor Branco Gelo. O limite superior das faixas estará distante do piso da seguinte forma:

- Sanitários coletivos (Blocos H e I): a 2,10 m do piso;
- Sanitários acessíveis (Blocos B e H): a 1,80 m do piso;
- Vestiários coletivos (Bloco D): a 2,10 m do piso;
- Vestiários acessíveis (Bloco D): a 2,10 m do piso;
- Vestiários funcionários (Bloco C): a 1,80 m do piso.

As paredes da cozinha, lavanderia, depósito de material de limpeza - DML - e utensílios (Bloco C) serão inteiramente revestidas, do piso ao teto, com cerâmica 30x40 ou 32x45cm, na cor Branca.

As paredes do hall dos vestiários dos funcionários serão revestidas com cerâmica 10x10 cm, na cor Cinza Claro.

4.7.4.1. Caracterização e Dimensões do Material

Cerâmica (30x40 cm):

Revestimento em cerâmica 30x40 ou 32x45, na cor BRANCA com rejunte cimentício na cor cinza platina.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm, ou aproximado.
- Modelos de referência:

Marca: *Eliane*; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC - 30x40 cm; ou

Marca: *Formigres*; Linha Coordenada; Modelo: Branco 32 brilhante - 32x45cm.

- Deverá ser utilizado rejuntamento cimentício conforme indicação do fabricante escolhido.

Cerâmica (5x5cm):

Revestimento em cerâmica 5x5cm, para áreas internas, na cor LARANJA com rejunte cimentício na cor cinza platina.

- Comprimento 5cm x Largura 5cm.
- Modelo de referência:

Marca: *Atlas*; linha revenda B2153 - cor Cromo - formato: 5x5 cm.

- Deverá ser utilizado rejuntamento cimentício conforme indicação do fabricante escolhido.

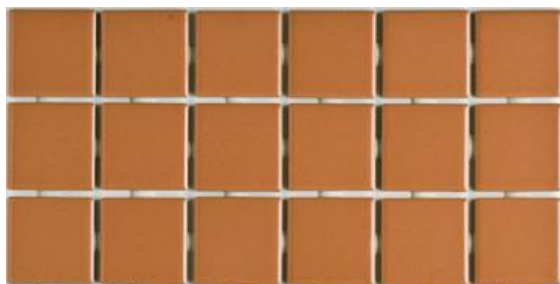


Figura 14 – imagem exemplificativa da pastilha 5x5cm, na cor laranja

Cerâmica (10x10cm):

Revestimento em cerâmica 10x10cm, para áreas internas, na cor CINZA CLARO com rejunte cimentício na cor cinza platina.

- Modelo de referência:

Marca: *Tecnogres*; Modelo: BR 10030; linha: 10x10 antipichação; cor Cinza Claro, brilho.

- Deverá ser utilizado rejuntamento cimentício conforme indicação do fabricante escolhido.

Pintura:

- As paredes (acima da faixa de cerâmica de 15cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida acrílica, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: Branco Gelo.

- Modelo de referência: Tinta *Suvini* Acrílica, com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.7.4.2. Sequência de execução

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

4.7.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Bloco B: Sanitários adultos (comuns e acessíveis) - ver indicações em projeto - cerâmica branca 30x40 ou 32x45, pastilha cerâmica 5x5cm e pintura;

- Bloco C: Cozinha, lavadeira, DML e utensílios - cerâmica branca 30x40 ou 32x45. Hall dos vestiários dos funcionários - cerâmica 10x10cm e pintura. Vestiários funcionários - cerâmica branca 30x40 ou 32x45, pastilha cerâmica 5x5cm e pintura.



- Bloco D: Vestiários (coletivos e acessíveis) - cerâmica branca 30x40 ou 32x45, pastilha cerâmica 5x5cm e pintura.

- Blocos H e J: Sanitários (coletivos e acessíveis) - cerâmica branca 30x40 ou 32x45, pastilha cerâmica 5x5cm e pintura.

Referências: **13T-ARQ-CRT-GER0-08-09_R00** - Cortes

13T-ARQ-AMP-ADMB-39_R00 - Ampliações Bloco B

13T-ARQ-AMP-SERC-40-43_R00 - Ampliações Bloco C

13T-ARQ-AMP-HIGD-44_R00 - Ampliações Bloco D

13T-ARQ-AMP-PDGH-48-50_R00 - Ampliações Sanitários Bloco H

13T-ARQ-AMP-PDGJ-51-52_R00 - Ampliações Sanitários Bloco J

4.7.4.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 13.754, Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante.

4.7.5. Teto - forro de gesso

4.7.5.1. Características e Dimensões do Material

Placas de gesso acartonado de medidas 1200 x 2400 mm ou 1200 x 1800 mm, conforme especificações do fabricante.

- Pintura PVA cor Branco Neve (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

Os perfis de fixação do gesso são de aço galvanizado, protegidos com tratamento de zincagem mínimo Z275, em chapa de 0,50 mm de espessura.

4.7.5.2. Sequência de execução

O forro de gesso acartonado é constituído por painéis parafusados em perfisados metálicos e suspenso por pendurais reguladores.

Antes do início do serviço de execução dos forros, deve ser feita cuidadosa análise do projeto arquitetônico e das instalações, verificando o posicionamento e nível de elementos construtivos e instalações, evitando interferências futuras.

Para a execução do forro, primeiramente é necessário demarcar na parede as referências de nível e de alinhamento das placas em relação à cota de piso pronto. Posteriormente, os pontos de fixação no teto e/ou na estrutura auxiliar de perfis metálicos são definidos e demarcados, e se procede o nivelamento e fixação das placas. A fixação de pendurais na estrutura metálica é feita com o uso de prendedores ou solda.

Após a fixação das placas à estrutura, é feita a limpeza e o posterior rejunte dos bisotes entre placas, com pasta de gesso, lixando-o em seguida para reparar possíveis imperfeições. Finalmente, deve ser verificado o nível e a regularidade da colocação do forro, com o auxílio de linhas esticadas nas duas direções.



4.7.5.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As conexões com os elementos verticais de vedação, paredes, devem ser feitas com perfis de acabamento tipo tabicas metálicas.

4.7.5.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Forro de gesso acartonado, em todas as áreas molhadas (como sanitários, vestiários, cozinha, etc.) e circulações (como hall das salas de aula, lava-mãos e bebedouros, etc.), conforme indicação de projeto.

Referências: **13T-ARQ-FOR-GER0-06_R00** - Planta de Forro

13T-ARQ-CRT-GER0-08-09_R00 - Cortes

4.7.5.5. Normas Técnicas relacionadas

— ABNT NBR 15758-2, *Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem – Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros.*

4.7.6. Teto - forro mineral

4.7.6.1. Características e Dimensões do Material

Forro modular em fibra mineral modelada com acabamento de superfície com tinta vinílica a base de látex já aplicado em fábrica. Fator de Propagação de Chama / Resistência ao Fogo - Classe A: Fator de Propagação de Chama: 25 ou inferior.

- Placas de 625mm x 1250mm x 16mm;

- Modelo de referência: Armstrong; Modelo: Georgian.

4.7.6.2. Sequência de execução

O sistema de forro modular é composto por placas de 625 x 1250 mm, apoiadas em um sistema de suspensão, composto por: perfis T principais, perfis T secundários, cantoneiras e tirantes. As placas devem ser instaladas segundo especificações na paginação do forro (ver projeto arquitetônico).

Inicialmente deve ser determinada a altura de instalação do forro, marcando-se uma linha nivelada ao redor das três paredes e instalando-se uma tira de gesso na quarta parede. Esta altura deve prever pelo menos 75mm livres acima do forro, considerando-se o nível de dutos, tubulações e outros elementos, de maneira a permitir manobrar um painel acomodado na abertura da suspensão. Após a determinação do nível, instalar a cantoneira.

Em seguida, deve ser instalada a primeira seção dos perfis T principais. Os tirantes devem ser instalados acima dos perfis T principais, geralmente a cada 1250 mm no máximo.



Em seguida, são instalados os perfis T secundários da beirada e após, os demais perfis T principais e os perfis T secundários.

Para a instalação das placas, incline-as ligeiramente, levantando-as por cima dos perfis metálicos e posicionando-as apoiadas no perfil T secundário e nas beiradas do perfil T principal. As placas que necessitarem ser cortadas devem ser medidas e cortadas individualmente, com a face para cima usando um estilete bem afiado.

4.7.6.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A iluminação e outros artefatos não devem ser apoiados nos perfis metálicos do forro nem nas placas, devendo ser fixado na estrutura metálica com tirantes próprios.

4.7.6.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Forro mineral nos ambientes secos, pedagógicos e administrativos, da escola, conforme indicação em projeto.

Referências: **13T-ARQ-FOR-GER0-06_R00** - Planta de Forro
13T-ARQ-CRT-GER0-08-09_R00 – Cortes

4.7.7. Teto - forro metálico

4.7.7.1. Características e Dimensões do Material

Forro em tela ondulada de arame galvanizado, em cor natural.

- Painéis de 1200 mm x 2200 mm;
- Dimensões da tela: Malha – 25x25mm e Fio – 12 (2,75mm);
- Modelos de referência: TECIAM ou CATUMBI.

4.7.7.2. Sequência de execução

O sistema de forro metálico é composto por painéis de 1,20 x 2,20 m, com fechamento com tela ondulada 25x25 cm soldada em cantoneira em aço galvanizado. Os painéis devem ser instalados em perfil de aço galvanizado de 4x4 cm, segundo especificações na paginação do forro (ver projeto arquitetônico).

Inicialmente deve ser determinada a altura de instalação do forro metálico, de acordo com o as tesouras metálicas e/ou elementos de concreto, tendo como referência o nível mais baixo. Os perfis em aço galvanizado de 4x4 cm serão fixados na face inferior das tesouras metálicas. Após a fixação dos perfis, instalar os painéis de 1,2x2,2 m soldando as cantoneiras de 2x2 cm.



4.7.7.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A iluminação, em lâmpadas tubulares com calha acoplada, será fixada nos perfis de aço galvanizado de 4x4cm ou nas tesouras metálicas, conforme especificado em projeto. Quando necessário, especialmente nas extremidades de algumas peças, as luminárias deverão ser também amarradas, com arame, na própria tela ondulada.

4.7.7.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Forro metálico em parte dos ambientes abertos, como refeitório e pátio coberto, conforme indicação em projeto.

Referências: **13T-ARQ-FOR-GER0-06_R00** - Planta de Forro

13T-ARQ-CRT-GER0-08-09_R00 - Cortes

4.8. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS

4.8.1. Piso monolítico em granitina

4.8.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Piso contínuo em granitina (ou granilite), sendo a camada superior com 17 mm de espessura, granulometria n.3, com acabamento liso, cor cinza claro, com juntas plásticas niveladas;

- Placas de: 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 80mm (altura)

4.8.1.2. Sequência de execução

Serão executados pisos em granitina (ou granilite) com 1,7cm de espessura da camada superior, com argamassa industrializada de alta resistência (conforme ABNT NBR 11801) ou na formulação (não industrial) com três partes de agregados – água, cimento e pedras. A espessura da camada inferior será dimensionada de acordo com o nível do piso, especificado em projeto.

Em piso de concreto ou contrapiso nivelado, limpo e rugoso, faz-se a fixação das juntas de dilatação, com perfis plásticos, retos e alinhados, distantes 1,00m entre eles.

Para dosagem não industrial, mais comum e difundida no território nacional, aplica-se, sobre o contrapiso, a argamassa inicial com a mistura de água, cimento e areia lavada grossa, no traço 1:1. Deve ser previsto acabamento com traço 1:3 que com adição de grãos de rocha moídas, como por exemplo, mármore, granito, quartzo ou calcário ao cimentado que resultem em um acabamento liso, pouco poroso e com aspecto heterogêneo.

Para ambos os casos (industrial ou não), deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água.

Após a regularização deverá ser feito desempenho fino, ou alisamento superficial, que produz uma superfície densa, lisa e dura. Na finalização, com piso limpo e seco, deverá ser aplicada resina para pisos de granitina.



Este revestimento monolítico possui ótima resistência e vida útil e garante higiene, segurança e acabamento estético à escola.

4.8.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

- Deverá ser feito apicoamento e lavagem da laje de contrapiso.

4.8.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Ambientes pedagógicos, administrativos, circulações, pátio coberto e refeitório;

Referências: **13T-ARQ-PGP-GER0-05_R00** - Paginação de piso

4.8.1.5. Normas Técnicas relacionadas

— ABNT NBR 11801, *Argamassa de alta resistência mecânica para pisos – Especificação*.

4.8.2. Piso em cerâmica 45x45 cm

4.8.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,45m (comprimento) x 0,45m (largura), ou aproximado;
- Modelos de referência:

Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus White*, Cor: BRANCO GELO (450mm x 450mm); ou

Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus Gray*, Cor: Cinza (450mm x 450mm); ou

Marca: *Incefra*, Linha: *Técnica*, ref.: PDI31050 (415mm x 415 mm).

4.8.2.2. Sequência de execução

O piso será revestido em cerâmica 45cmx45cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo de referência. Será utilizado rejuntamento cimentício, na cor cinza platina, conforme indicações do fabricante escolhido.

4.8.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica. Será utilizado rodapé do mesmo material com altura de 10cm.



4.8.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Ambientes de serviços, de higiene (sanitários e vestiários) e depósitos, conforme especificação de projeto;

Referências: **13T-ARQ-PGP-GER0-05_R00** - Paginação de piso

4.8.2.5. Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;
- _ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;
- _ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;
- _ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios*.

4.8.3. Soleira em granito

4.8.3.1. Caracterização e Dimensões do Material

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 20mm (altura) e, casos com dimensões específicas, conforme indicação em projeto.

- Modelo de referência: Granito Cinza Andorinha (Cinza Castelo ou nomenclatura equivalente).

4.8.3.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

- As soleiras de granito devem ser instaladas inclinadas conforme o nível do acabamento do piso de ambos os lados, evitando degraus. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

4.8.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Abaixo das portas; entre os ambientes onde há desnível de piso;
- Entre ambientes onde há mudança da paginação de piso;

Referências: **13T-ARQ-PGP-GER0-05_R00** - Paginação de piso

4.8.3.4. Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 15844, *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos*.



4.8.4. Piso em concreto desempenado

4.8.4.1. Caracterização e Dimensões do Material

Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento, brita e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;

- Placas de: 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura).

4.8.4.2. Sequência de execução

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento, brita e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

4.8.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Circulação de acesso, calçadas ao redor dos blocos, circulações externas, lixo e gás, ao redor do reservatório d'água;

Referências: **13T-ARQ-PGP-GER0-05_R00** - Paginação de piso

4.8.4.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 12255, *Execução e utilização de passeios públicos*.

4.8.5. Piso em concreto desempenado - liso

4.8.5.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento, brita e areia; com 3cm de espessura e acabamento liso;

- Placas de: 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura).

4.8.5.2. Sequência de execução

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento, brita e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada e polida.

4.8.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Circulação ao redor da quadra poliesportiva;



Referências: **13T-ARQ-PGP-GER0-05_R00** - Paginação de piso

4.8.5.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 12255, *Execução e utilização de passeios públicos*.

4.8.6. Piso em Blocos **Intertravados** de Concreto

4.8.6.1. Caracterização e Dimensões do Material

Blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra.

Opção 1:

- Piso em blocos retangulares de concreto de 10x10x20 cm, cor NATURAL;
- Dimensões: Largura:10 cm; Altura: 10cm; Comprimento: 20 cm
- Modelo de referência: *Multipaver*® - RETANGULAR - MP0410

ou;

Opção 2:

- Piso em blocos 16 faces, de concreto de 9,2 cm, 4,5 cm, e 17,1 cm.
- Dimensões: Largura: 9,2 cm, Altura: 4,5 cm, e comprimento: 17,1 cm.
- Modelo de referência: *Multipaver*® - 16 FACES - MP1604



Figura 15 – imagens exemplificativas de blocos de concreto

4.8.6.2. Sequência de execução

- Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas.

4.8.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Estacionamento, acesso ao bicicletário do Bloco B e Pátio de serviço (carga e descarga);

Referências: **13T-ARQ-PGP-GER0-05_R00** - Paginação de piso

4.8.6.4. Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 15805, *Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios*;
- _ ABNT NBR 9781, *Peças de concreto para pavimentação - Especificação*.

4.8.7. Piso em Blocos Vazados de Concreto - Pisograma

4.8.7.1. Caracterização e Dimensões do Material

Blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre camada de areia, sem espaçamento entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra.

Opção 1:

- Piso em blocos vazados de concreto, cor NATURAL;
- Dimensões: Largura: 20,5 cm; Altura: 8cm; Comprimento: 31 cm;
- Modelo de referência: *Multipaver*® - GRAMA – MPGRA08B.

ou;

Opção 2:

- Piso em blocos vazados de concreto, cor NATURAL;
- Dimensões: Largura: 29 cm, Altura: 8 cm, e comprimento: 43 cm;
- Modelo de referência: *Oterprem*® - concregrama – CG304508.



Figura 16 – imagens exemplificativas de blocos vazados de concreto - opções 1 e 2 - pisograma

4.8.7.2. Sequência de execução

Os blocos serão assentados sobre camada de areia de 5 a 7cm, dispondo as peças sem nenhum espaçamento. O interior dos vãos das peças deve ser preenchido com camada de terra até a metade da altura da peça, antes do plantio da grama.

4.8.7.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Bicicletários;

Referências: **13T-ARQ-PGP-GER0-05_R00** - Paginação de piso



4.8.7.4. Normas Técnicas relacionadas

- _ABNT NBR 15805, *Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios*;
- _ABNT NBR 9781, *Peças de concreto para pavimentação - Especificação*.

4.8.8. Piso em Areia filtrada

4.8.8.1. Caracterização e Dimensões do Material

A areia possui características excelentes como piso amortecedor de impactos. A areia, areão ou outro material solto que se deforma e desloca com facilidade, amortece as quedas por deslocamento, o que permite uma paragem mais suave do movimento do corpo.

Trata-se de um material que possui valor lúdico-pedagógico que deverá ser totalmente separado da área de segurança dos equipamentos.

- Piso em areia filtrada;
- Modelo de referência: areia lavada grossa

4.8.8.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A área do parquinho ou *playground* deverá ser demarcada com meio-fio de concreto pré-fabricado, que irá conter a areia filtrada depositada no local.

4.8.8.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Parquinho ou *Playground*;

Referências: **13T-ARQ-PGP-GER0-05_R00** - Paginação de piso

4.8.8.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 16071-3, *Playgrounds - Parte 3: Requisitos de segurança para pisos absorventes de impacto*.

4.8.9. Piso Industrial Polido em Concreto Armado

4.8.9.1. Caracterização e Dimensões do Material

Piso monolítico em concreto armado, com espessura de 10 cm, com acabamento polido, com pintura em resina epóxi, na cor verde;

4.8.9.2. Sequência de execução

O piso industrial possui cura de aproximadamente 12 horas e deve ser executado por profissional especializado, seguindo as especificações do projeto.

O piso de concreto armado deve considerar as características do solo e do clima local, para na execução:

1. compactar o solo;



2. preparar o sub-leito e sub-base;
 3. colocar armaduras metálicas (telas soldadas);
 4. lançar, espalhar e adensar o concreto;
 5. nivelar a superfície;
 6. aguardar a cura do concreto – aproximadamente 12 horas;
 7. polir e pintar com resina epóxi.
- Modelo de referência: *Pisepoxi*: Piso monolítico de alta resistência;

4.8.9.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

No encontro entre o piso industrial de concreto (quadra) e o piso em concreto desempenado liso (ao redor da quadra) deverá ser colocada junta de dilatação.

4.8.9.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Quadra poliesportiva.

Referências: **13T-ARQ-PGP-GER0-05_R00** - Paginação de piso

4.8.9.5. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 14050, *Sistemas de revestimentos de alto desempenho, à base de resinas epoxidicas e agregados minerais*.

4.8.10. Piso Tátil - Direcional e de Alerta

4.8.10.1. Caracterização e Dimensões do Material

Piso tátil pré-moldado em concreto de alerta / direcional, assentado com argamassa nas áreas externas de circulação. A cor vermelha é especificada para os modelos direcional e alerta. A cor amarela é apenas para o modelo de alerta.

- Dimensões: placas de dimensões 25x25 cm, espessura 2,0 cm ou 2,5 cm,
- Modelo de referência: *WRS acessibilidade*; piso tátil concreto 25x25 cm.

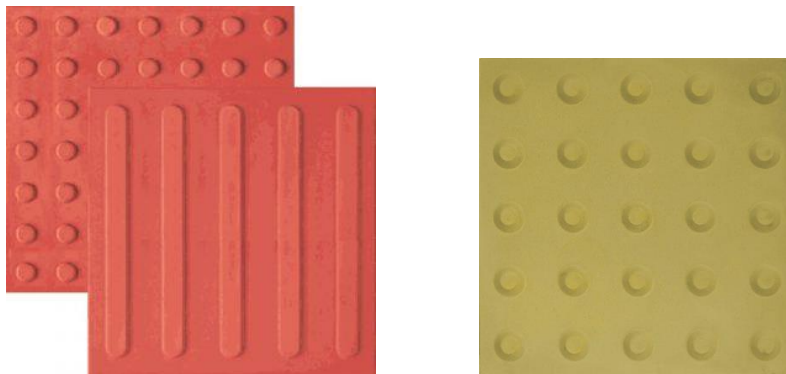


Figura 17 – imagens exemplificativas de piso tátil de concreto – Cores: vermelha e amarelo



4.8.10.2. Sequência de execução

As placas pré-moldadas de concreto ou argamassa devem ser assentadas diretamente no contrapiso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente, tendo como referência a parte baixa do piso tátil.

4.8.10.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, tendo como referência a parte baixa do piso tátil, conforme figura abaixo.

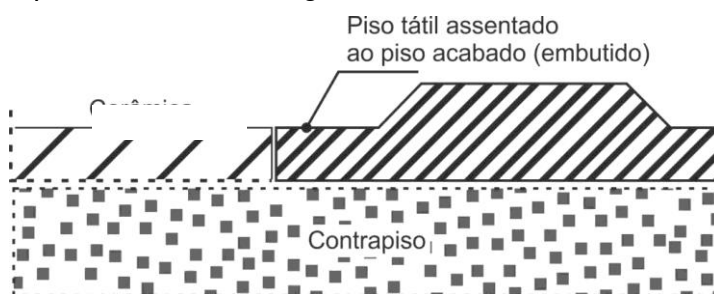


Figura 18 – imagem exemplificativa do assentamento de piso tátil de concreto.
Fonte: wrstatil.com.br/produto/piso-tatil.

4.8.10.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Na sinalização da circulação, indicando o caminho a ser percorrido, desde o hall de entrada até portas e/ou linhas guias que servirão apoio ao deslocamento por toda a escola. O projeto de paginação de piso foi desenvolvido em conformidade com as normas técnicas de acessibilidade.

Referências: **13T-ARQ-PGP-GER0-05_R00** - Paginação de piso

4.8.10.5. Normas Técnicas relacionadas

__ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;

__ABNT 16537, *Acessibilidade – sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação*.

4.9. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS

4.9.1. Louças

4.9.1.1. Caracterização do Material

Com vistas a facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, cubas e lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branco gelo e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência indicados no Anexo 8.2 - Tabela de Especificações de Louças, Acessórios e Metais.



4.9.1.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Referências:

- 13T-ARQ-PLB-GER0-02_R00** - Planta Baixa
- 13T-ARQ-AMP-ADMB-39_R00** - Ampliação Bloco B - Sanitários, S. reuniões/ prof.
- 13T-ARQ-AMP-SERC-40-43_R00** - Ampliações Bloco C - Serviço
- 13T-ARQ-AMP-HIGD-44_R00** - Ampliação Bloco D - Vestiário acessível, Vestiário masculino
- 13T-ARQ-AMP-PDGG-47_R00** - Ampliação Bloco G - Sala de aula
- 13T-ARQ-AMP-PDGH-48-50_R00** – Ampliações Bloco H - Sanitários
- 13T-ARQ-AMP-PDGJ-51-52_R00** - Ampliações Bloco J - Sanitários

4.9.2. Metais / Plásticos

4.9.2.1. Caracterização do Material

Com vistas a facilitar a aquisição e futuras substituições de torneiras, válvulas de descarga e cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência indicados no anexo 8.2 - Tabela de Especificações de Louças, Acessórios e Metais.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) deverão ser incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

4.9.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Sanitários acessíveis, sala de reuniões/prof., lavadeira, vestiários funcionários, varanda de serviço, copa, refeitório, cozinha, vestiários acessíveis, vestiários coletivos, salas de aula e sanitários coletivos.

Referências:

- 13T-ARQ-PLB-GER0-02_R00** - Planta Baixa
- 13T-ARQ-AMP-ADMB-39_R00** - Ampliação Bloco B - Sanitários, S. reuniões/ prof.
- 13T-ARQ-AMP-SERC-40-43_R00** - Ampliações Bloco C - Serviço
- 13T-ARQ-AMP-HIGD-44_R00** - Ampliação Bloco D - Vestiário acessível, Vestiário masculino
- 13T-ARQ-AMP-PDGG-47_R00** - Ampliação Bloco G - Sala de aula
- 13T-ARQ-AMP-PDGH-48-50_R00** - Ampliações Bloco H - Sanitários
- 13T-ARQ-AMP-PDGJ-51-52_R00** - Ampliações Bloco J - Sanitários

4.9.3. Bancadas, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito

4.9.3.1. Características e Dimensões do Material

Granito cinza andorinha, acabamento polido;



- Dimensões variáveis, conforme projeto, espessura: 20mm;
- Altura das Divisórias dos sanitários e vestiários coletivos: 1,80m ou 1,95m, conforme projetos de ampliações;
- A altura das bancadas: 80 ou 90cm, conforme projetos de ampliações. No bloco C (serviços) as bancadas estão a 90cm do piso. As demais bancadas (sanitários, lava-mãos, salas de aula e sala de professores) estão a 80cm do piso;
- Altura das prateleiras: variável, conforme projetos de ampliações;
- Peitoris instalados nas esquadrias externas, conforme detalhes de esquadrias.

4.9.3.2. Sequência de execução

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede. Nas bancadas, haverá $\frac{1}{2}$ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto.

As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

4.9.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Sanitários acessíveis, sala de reuniões/prof., lavadeira, vestiários funcionários, varanda de serviço, copa, despensa, DML, utensílios, refeitório, cozinha, vestiários acessíveis, vestiários coletivos, salas de aula e sanitários coletivos.

Referências:

13T-ARQ-PLB-GER0-02_R00 - Planta Baixa

13T-ARQ-AMP-ADMB-39_R00 - Ampliação Bloco B - Sanitários, S. reuniões/ prof.

13T-ARQ-AMP-SERC-40-43_R00 - Ampliações Bloco C - Serviço

13T-ARQ-AMP-HIGD-44_R00 - Ampliação Bloco D - Vestiário acessível, Vestiário masculino

13T-ARQ-AMP-PDGG-47_R00 - Ampliação Bloco G - Sala de aula

13T-ARQ-AMP-PDGH-48-50_R00 – Ampliações Bloco H - Sanitários

13T-ARQ-AMP-PDGJ-51-52_R00 - Ampliações Bloco J - Sanitários

4.9.4. Espelhos

4.9.4.1. Características e Dimensões do Material

Os espelhos, localizados nos sanitários e vestiários, terão as dimensões indicadas no projeto com espessura de 4mm. Serão fixados na parede com filetes de silicone.



4.9.4.2. Sequência de execução

Os espelhos deverão ser colados na parede, sobre o revestimento cerâmico, conforme projetos das ampliações.

4.9.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Referências:

13T-ARQ-PLB-GER0-02_R00 - Planta Baixa

13T-ARQ-AMP-ADMB-39_R00 - Ampliação Bloco B - Sanitários, S. reuniões/ prof.

13T-ARQ-AMP-SERC-40_R00 - Ampliação Bloco C – Vestiários funcionários

13T-ARQ-AMP-HIGD-44_R00 - Ampliação Bloco D - Vestiário acessível, Vestiário masculino

13T-ARQ-AMP-PDGH-48-50_R00 – Ampliações Bloco H - Sanitários

13T-ARQ-AMP-PDGJ-51-52_R00 - Ampliações Bloco J - Sanitários

4.9.5. Divisória em MDF revestido com laminado melamínico

4.9.5.1. Características e Dimensões do Material

Divisória retrátil composta por painéis articulados em MDF, com espessura mínima de 7,0 cm, revestidos dos dois lados com laminado melamínico, cor cinza claro. São 6 folhas, articuladas entre si, que dividem as salas com fechamento total ou parcial, quando posicionadas ao longo do vão ou integram totalmente os ambientes quando armazenadas em área específica.

- Dimensões: 6 x (1,15x2,88x0,07).

- Modelos de referência:

SPR Divisória Articulada LINHA STANDARD 70MM; ou

Qualiflex - divisórias retráteis / articuladas.

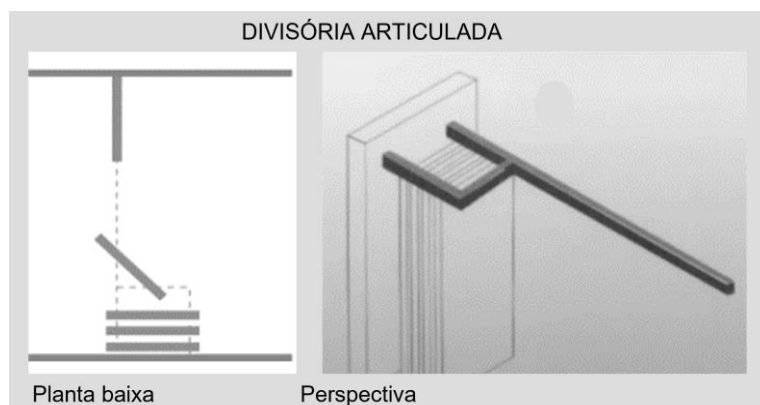


Figura 19 - imagem divisórias articuladas



4.9.5.2. Sequência de execução

A fixação de trilhos deverá feita na viga de concreto. Executar o forro mineral e gesso acartonado após a fixação dos trilhos.

4.9.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Salas multiuso (Bloco F);

Referências:

13T-ARQ-FOR-GER0-06_R00 - Planta de forro

13T-ARQ-PLC-MLTF-23_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco F (Multiuso)

13T-ARQ-AMP-MLTF-46_R00 - Ampliação Bloco F (Multiuso)

4.9.6. Escaninhos e Prateleiras em MDF Revestido

4.9.6.1. Características e Dimensões do Material

MDF de espessura mínima de 1.8 cm, revestido com laminado melamínico, cor branca, acabamento fosco.

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- Espessura do MDF: 18mm.

4.9.6.2. Sequência de execução

A fixação das prateleiras e peças dos escaninhos em MDF deverá ser feita com parafusos e buchas de fixação, e/ou mãos francesas metálicas.

4.9.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Salas de aula;

Referências: **13T-ARQ-PLB-GER0-02_R00** - Planta Baixa

13T-ARQ-AMP-PDGG-47_R00 - Ampliação Bloco G - Sala de aula

4.9.7. Mastros para Bandeira

4.9.7.1. Caracterização e Dimensões do Material

Conjunto com 3 mastros para sustentação de bandeiras em ferro galvanizado, cor natural, medidas conforme especificação em projeto. Para sua fixação deve ser executada base em concreto.

4.9.7.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Jardim entre o pátio coberto e bloco B (administrativo)

Referências:



13T-ARQ-PLB-GER0-02_R00 - Planta Baixa

13T-ARQ-DET-GER0-33_R00 - Detalhamento Mastros para Bandeiras e Bancos

4.10. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

O presente projeto apresenta uma sugestão de área de jardim, com forração de grama, de acordo com o terreno mínimo padrão – 80x85m. Caso o ente requerente dispuser de terreno com área superior ao padrão adotado pelo FNDE, o excedente deverá ser custeado pelo próprio requerente.

Cabe lembrar que o projeto de paisagismo e paginação de piso externo exerce influência nos acessos à escola e consequentemente no projeto do muro / portões.

4.10.1. Forração de Grama

4.10.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

Planta herbácea de 10-20 cm de altura. A forração escolhida deverá apresentar folhas densas e pilosas. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde uniforme e ornamental. A forração deverá ser adquirida na forma de rolos, pois esse formato proporciona maior resistência no momento do transporte e maior facilidade de manuseio e plantio.

A grama deverá ser plantada em áreas do terreno onde não houver revestimentos de piso. Trata-se de elemento paisagístico simples, de fácil plantio e que promove conforto térmico à escola e permeabilidade ao terreno. Sugere-se que, a depender da orientação solar do terreno, outros elementos paisagísticos podem e devem ser utilizados de modo a sombrear a edificação escolar.

Tendo como base o terreno mínimo de 80x850cm, os jardins estão demarcados conforme implantação e paginação de piso.

- tapetes enrolados (rolinhos) medindo 40cm de largura por 125cm de comprimento.
- Modelo de referência: grama Esmeralda ou Batatais

4.10.1.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As áreas de jardim deverão ser demarcadas com meio-fio de concreto pré-fabricado, que irá conter a terra depositada no local.

4.10.1.3. Sequência de execução

Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação deverá ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de



acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

4.10.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.

Referências: **13T-ARQ-IMP-GER0-01_R00** - Implantação

13T-ARQ-PGP-GER0-05_R00 - Paginação de piso



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST



5. HIDROSSANITÁRIO



5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Padrão da Escola de 13 salas foram consideradas as populações equivalentes ao número de usuários previstos para seu estabelecimento, sem possibilidade de expansão. A demanda calculada para a capacidade do reservatório foi de 455 alunos e 35 funcionários, totalizando 490 pessoas, considerando um consumo de 50 litros/dia/pessoa e reserva para aproximadamente 1,5 dias.

Por se tratar de um projeto padrão desenvolvido para atender todo o território brasileiro este projeto deverá ser submetido para aprovação junto à concessionária ou outro órgão competente, visando obter informações sobre as características da oferta de água no local da instalação objeto do projeto, inquirendo em particular sobre eventuais limitações nas vazões disponíveis, regime de variação de pressões, características da água, constância de abastecimento e outras questões relevantes.

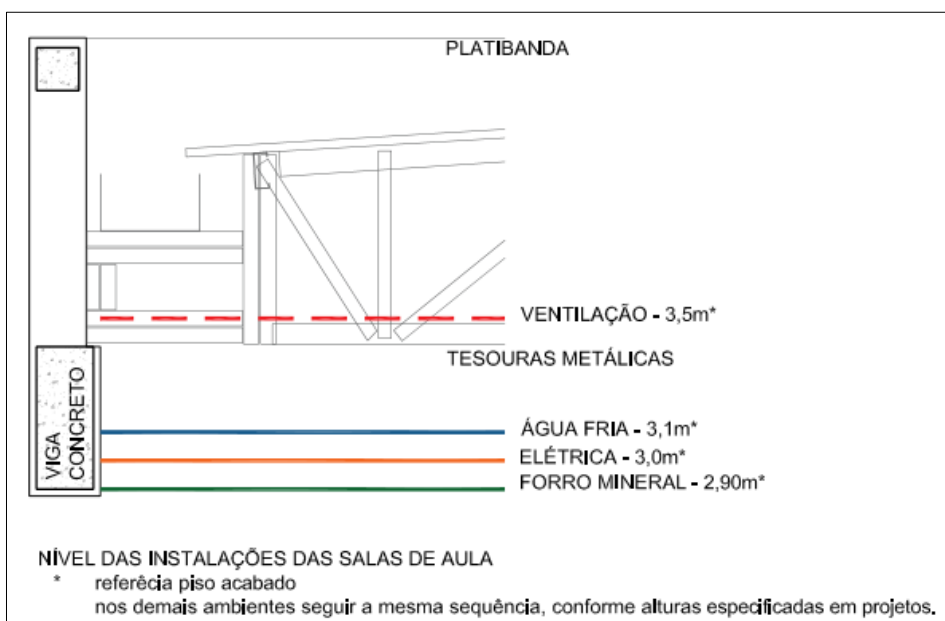


Figura 20 - croqui com alturas das instalações das salas de aula

Referência:

13T-HAG-PLB-GER0-01-02_R00 - Lançamento Hidráulico – Térreo e Barrilete

13T-HAG-DET-GER0-03-05_R00 - Detalhes

13T-HAG-CRD-GER0-06_R00 - Corte e Detalhes

13T-HAG-CRT-GER0-0T_R00 - Corte

13T-HAG-DET-GER0-08_R00 - Detalhe Reservatório

5.1.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT e da concessionária local, 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.

5.1.2. Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatório, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é aproximadamente a 1,5 dia de consumo da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório do castelo d'água. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para os blocos da edificação, como consta nos desenhos do projeto.

5.1.3. Castelo D'água

Trata-se de uma estrutura metálica cilíndrica, confeccionada em aço carbono, sendo pintura externa em esmalte sintético, na cor cinza e pintura interna em epóxi com certificado de potabilidade.

O projeto padrão de Instalações Hidráulicas fornecido pelo FNDE contempla reservatório / castelo d'água com capacidade para 50.000 litros sendo divididos em 38.000 litros para consumo e 12.000 litros para reserva de incêndio.

A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório inferior, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba para o sistema de incêndio e as bombas de pressurização da rede de água fria.

Referência: **13T-HAG-DET-GER0-08_R00** - Detalhe Reservatório

5.1.4. Ramal Predial

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 50mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório do castelo d'água. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.



5.1.4.1. Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

5.1.4.2. Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas.

Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

5.1.4.3. Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

As canalizações de água fria não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

5.1.4.4. Materiais

Toda tubulação das colunas, ramais e distribuição da água fria será executada com tubos de PVC, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm², soldáveis, de acordo com a ABNT;



Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

5.1.4.5. Meios de Ligação

Tubulações Rosqueadas

O corte da tubulação deverá ser feito em seção reta, por meio de serra própria para corte de tubos.

As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos que se ajustarão perfeitamente às conexões, de maneira a garantir perfeita estanqueidade das juntas.

As roscas dos tubos deverão ser abertas com tarraxas apropriadas, prevendo-se o acréscimo do comprimento na rosca que ficará dentro das conexões, válvulas ou equipamento.

As juntas rosqueadas de tubos e conexões deverão ser vedadas com fita ou material apropriado.

Os apertos das roscas deverão ser feitos com chaves adequadas, sem interrupção e sem retornar, para garantir a vedação das juntas.

5.1.4.6. Testes em Tubulação

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1Kg/cm². A duração de prova será de 6 horas, pelo menos. A pressão será transmitida por bomba apropriada e medida por manômetro instalado ao sistema. Neste teste será também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas.

Após a conclusão das obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado.

5.1.4.7. Limpeza e desinfecção

A limpeza consiste na remoção de materiais e substâncias eventualmente remanescentes nas diversas partes da instalação predial de água fria e na subsequente lavagem através do escoamento de água potável pela instalação. Para os procedimentos de



limpeza e desinfecção verificar as recomendações preconizadas na NBR 5626 – *Sistemas prediais de água fria e água quente - Projeto, execução, operação e manutenção*.

5.1.4.8. Disposições construtivas

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento. As declividades indicadas no projeto deverão ser consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis, até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Durante a construção e a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão protegidas com plugues, caps ou outro tipo de proteção, não sendo admitido, para tal fim, o uso de buchas de madeira ou papel.

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço “como construído” e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

5.1.4.9. Altura dos Pontos Hidráulicos

Abaixo segue tabela para orientação quanto às alturas que deverão ser instalados os pontos de abastecimento de água fria nos ambientes.

Tabela 5 - altura dos pontos de água fria

Sigla	Item	Altura (cm)	Diâmetro
AR	Ar-condicionado tipo Split	250	25mm - 3/4"
BE	Bebedouro Industrial	90	25mm - 1/2"
BE	Bebedouro Acessível	60	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro	215	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro Acessível	220	25mm - 1/2"
DH	Ducha Higiênica Acessível	50	25mm - 1/2"



Sigla	Item	Altura (cm)	Diâmetro
LV	Lavatórios	60	25mm - 1/2"
MLL	Máquina de lavar louça	60	25mm - 3/4"
MLR	Máquina de lavar roupa	90	25mm - 3/4"
SC	Máquina de secar roupa	90	25mm - 3/4"
PIA	Pias cozinha e salas de aula	60	25mm - 3/4"
PR	Purificador	110	25mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta com canopla cromada	45, 60 ou 180 (ver projeto)	25mm - 3/4"
RP	Registro de pressão - chuveiro comum	110	25mm - 3/4"
RP	Registro de pressão - chuveiro acessível	100	25mm - 3/4"
TLR	Tanque de lavar	105	25mm - 3/4"
TJ	Torneira de jardim	30	25mm - 1/2"
VD	Válvula de descarga	100	50mm - 1 1/2"
VS	Vaso sanitário com válvula de descarga	30	50mm - 1 1/2"
VR	Válvula de retenção horizontal	0	50mm - 1 1/2"

5.1.5. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 5626, *Sistemas prediais de água fria e água quente — Projeto, execução, operação e manutenção*;

_ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;

_ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna*;

_ABNT NBR 10281, *Torneiras – Requisitos e métodos de ensaio*;

_ABNT NBR 16749, *Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio*

_ABNT NBR 16727-2, *Bacia sanitária - Parte 2: Procedimento para instalação*

ABNT NBR 16728-2, *Tanques, lavatórios e bidês Parte 2: Procedimento para instalação*

ABNT NBR 16731-2, *Mictórios - Parte 2: Procedimento para instalação*

_ABNT NBR 13713, *Instalações hidráulicas prediais – Aparelhos automáticos acionados mecanicamente e com ciclo de fechamento automático – Requisitos e métodos de ensaio*;

_ABNT NBR 14011, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Requisitos*;

_ABNT NBR 14121, *Ramal predial - Registro tipo macho em ligas de cobre - Requisitos*

_ABNT NBR 14162, *Aparelhos sanitários – Sifão – Requisitos e métodos de ensaio*;



- _ABNT NBR 14877, *Ducha Higiénica – Requisitos e métodos de ensaio*;
- _ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio*;
- _ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio*;
- _ABNT NBR 15423, *Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio*;
- _ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão*;
- _ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio*;
- _ABNT NBR 15857, *Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio*;
- _Normas Regulamentadoras do Capítulo V - Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:
 - NR 24 - *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho*;
 - DMAE - *Código de Instalações Hidráulicas*;
 - EB-368/72 - *Torneiras*;
 - NB-337/83 - *Locais e Instalações Sanitárias Modulares*.

5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais foi definida de duas formas: através das calhas de cobertura e das calhas de piso.

As águas de escoamento superficial serão coletadas por caixas de ralo, distribuídas pelo terreno conforme indicação do projeto. Dessas caixas sairão condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção.

Deverá ser verificado junto ao município onde haverá a construção da edificação, há necessidade de reservatório de amortecimento, que deverá ser dimensionado conforme as normativas locais.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos blocos e pátio;
- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;
- Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;
- Caixa de inspeção (CI): para inspeção da rede, com dimensões de 60x60cm, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 60x60cm tipo leve, removível;



- Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas;

- Cisternas: Conjunto formado por seis cisternas modulares verticais, instaladas na face externa da quadra poliesportiva, que irá armazenar, para reuso, a água pluvial captada nesta cobertura.

Referências:

13T-HEG-PLB-GER0-01-02_R00 - Lançamento Pluvial e Esgoto - Fundação e Térreo

13T-HEG-DET-GER0-03-05_R00 - Detalhes

13T-HEG-PLB-GER0-06-07_R00 - Lançamento Pluvial e Esgoto - Barrilete e Cobertura

5.2.1. Materiais e Processo Executivo

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.

5.2.1.1. Materiais

As calhas serão confeccionadas com chapas de aço galvanizado, já os condutores verticais e horizontais serão confeccionados em PVC rígido (PVC-R), com diâmetros de até 150mm. Tubulações com diâmetros acima de 150mm deverão ser de vinilfort.

Os tubos de PVC deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Para maiores informações referente ao desenvolvimento e tipo de chapa a ser empregada nas calhas e rufos, verificar o item 4.5. Coberturas, deste memorial.

5.2.1.2. Calhas

As calhas devem, sempre que possível, ser fixadas centralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo dela. As calhas não poderão ter profundidade menor que a metade da sua largura maior.

As calhas, por serem metálicas, deverão ser providas de juntas de dilatação e protegidas devidamente com uma demão de tinta antiferruginosa.

As declividades deverão ser uniformes e nunca inferiores a 0,5%, ou seja, 5 mm/m.



5.2.1.3. Condutores Horizontais e Verticais

Os condutores verticais serão alojados dentro de *shafts* projetados para recebê-los. Serão em tubos de PVC e de diâmetros de 100 mm e de 150 mm conforme o caso.

Os condutores horizontais serão do tipo aéreo. Enquanto os condutores no nível térreo serão enterrados.

5.2.1.4. Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas ao teto e/ou piso, devendo estar alinhadas.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

5.2.1.5. Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

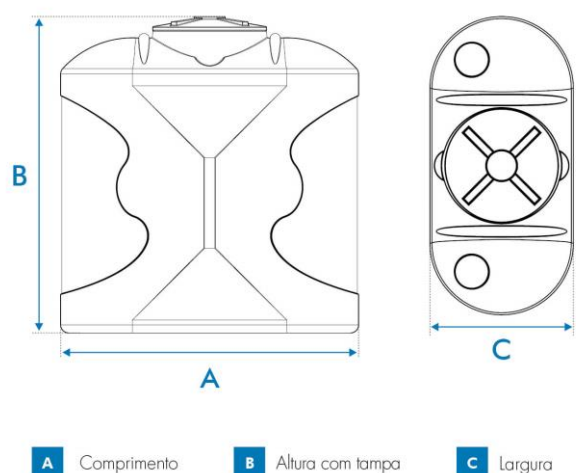
A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

5.2.1.6. Cisternas

As cisternas serão instaladas em uma das laterais da quadra poliesportiva. Trata-se de um conjunto com 6 (seis) cisternas verticais modulares de polietileno, cada uma com capacidade de armazenar 600L de água pluvial para reuso. Os módulos serão apoiados em estrutura de concreto e interligados por tubulação de PVC-R de 100mm para abastecimento na parte superior e por engate flexível de ½" na parte inferior.

- Modelo de referência: Forlev – Tanque Slim de Polietileno 600L



Capacidade (L)	Dimensões em metros		
	A	B	C
600	1,20	1,30	0,60

Figura 21 – imagem exemplificativa de croqui da cisterna vertical modular.

5.2.1.7. Disposições construtivas

A instalação predial de água pluvial se destina exclusivamente ao recolhimento e condução da água de chuva, não se admitindo quaisquer interligações com outras instalações prediais. Quando houver risco de penetração de gases, deve ser previsto dispositivo de proteção contra o acesso deles ao interior da instalação.

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço “como construído” e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.



Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento.

As caixas de areia serão de alvenaria de tijolos revestidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com tampão de ferro fundido ou grelha de ferro fundido.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT;

5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

- _ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;
- _ABNT NBR 5687, *Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional*;
- _ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- _ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações*;
- _ABNT NBR 7371, *Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável*;
- _ABNT NBR 10844, *Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento*.

5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos. No projeto foram previstas três caixas de gordura para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha e copas dos funcionários e professores. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC Esgoto série normal.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste num conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

Referências:

- 13T-HEG-PLB-GER0-01-02_R00** - Lançamento Pluvial e Esgoto - Fundação e Térreo
- 13T-HEG-DET-GER0-03-05_R00** - Detalhes
- 13T-HEG-PLB-GER0-06-07_R00** - Lançamento Pluvial e Esgoto - Barrilete e Cobertura

5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de declividade constante (esse valor seria o mínimo).



As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45°. As mudanças de direção – horizontal para vertical e vice-versa – podem ser executadas com pelas com ângulo central igual ou inferior a 90°.

Os tubos de queda serão instalados em um único alinhamento e localizados nos *shafts* destinados para tal fim, conforme orientação em projeto.

As caixas de gorduras serão instaladas para receber os efluentes das pias da cozinha e copas dos funcionários e professores. Estas serão em concreto com diâmetro interno de 30 ou 60 cm, conforme o caso, e deverão ser perfeitamente impermeabilizadas, providas de dispositivos adequados para inspeção, possuir tampa hermética em ferro fundido e devidamente ventiladas.

As caixas de inspeção serão confeccionadas em alvenaria com dimensões externas de 80 x 80cm, estas receberão os dejetos provenientes dos tubos de queda e dos ramais de esgoto. Estas deverão possuir abertura suficiente para permitir as desobstruções com a utilização de equipamentos mecânicos de limpeza e tampa hermética em ferro fundido removível.

5.3.2. Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a, no mínimo, 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

5.3.3. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT e da concessionária local, 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.

5.3.3.1. Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.



Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

5.3.3.2. Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

5.3.3.3. Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

5.3.3.4. Materiais

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol. As tampas dos ralos serão em aço inox.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

5.3.3.5. Meios de Ligação

Serão utilizados tubos e conexões de PVC esgoto série normal conforme indicado no projeto.

Quando se usar tubos e conexões de PVC, a vedação das rosca deverá ser feita por meio de vedantes adequados tais como: fita teflon, solução de borracha ou equivalente.

Para execução das juntas soldadas, a extremidade do tubo deve ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas devem ser lixadas com lima fina e limpas com solução limpadora recomendada pelo fabricante. Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo. Ambas



as superfícies devem receber uma película fina de adesivo plástico e, por fim, introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

É inteiramente vedada a abertura de bolsa nos tubos. Utilize, nesse caso, uma luva para ligação dos tubos.

5.3.3.6. Testes em Tubulação

Todo o sistema de esgoto sanitário, incluindo o sistema de ventilação deverá ser inspecionado e ensaiado antes de entrar em funcionamento. Após concluída a execução, e antes dos ensaios, deve ser verificado se o sistema se encontra adequadamente fixado e se existe algum material estranho no seu interior.

Todas as canalizações da edificação deverão ser testadas com água sob pressão mínima de 60KPA (6 m.c.a.), durante um período mínimo de 15 minutos. No ensaio com ar comprimido, o ar deverá ser introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35KPA (3,5 m.c.a.), durante 15 minutos, sem a introdução de ar adicional.

Após a instalação dos aparelhos sanitários, as tubulações serão submetidas à prova de fumaça sob pressão mínima de 0,25KPA (0,025 m.c.a.) durante 15 minutos.

Para o correto procedimento quanto a execução do ensaio ver referência normativa na NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*.

5.3.3.7. Disposições construtivas

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada.

Sempre que possível, após instalação e verificação do caimento os tubos, estes deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20 cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10 cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá a vala ser recoberta com solo normal.

A fim de prevenir ações de eventuais recalques das fundações do edifício, a tubulação que corre no solo terá de manter a distância mínima de 8 cm de qualquer baldrame, bloco de fundação ou sapata.

Deverá ser deixada folga nas travessias da canalização pelos elementos estruturais, também para fazer face a recalques. A canalização de esgoto nunca será instalada imediatamente acima de reservatórios de água.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores. Serão adotados, como declividade mínima, os valores abaixo discriminados:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.



Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento. As canalizações de esgoto predial só poderão cruzar a rede de água fria em cota inferior.

As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas, até montagem dos aparelhos sanitários, com buijões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nos condutores nas instalações.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT;

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço “como construído” e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos, em especial na região do estabelecimento de ensino, e quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro e o projeto deverá ser apresentado pelo ente federado. Como complemento ao sumidouro, nos casos em que houver necessidade, poderá ser utilizado valas de infiltração.

O sistema deverá ser dimensionado e implantado de forma a receber a totalidade dos dejetos. O uso do sistema somente é indicado para:

- área desprovida de rede pública coletora de esgoto;
- alternativa de tratamento de esgoto em áreas providas de rede coletora local;
- retenção prévia dos sólidos sedimentáveis, quando da utilização de rede coletora com diâmetro e/ou declividade reduzidos para transporte de efluentes livre de sólidos sedimentáveis.

É vedado o encaminhamento ao tanque séptico de:

- águas pluviais;
- despejos capazes de causar interferência negativa em qualquer fase do processo de tratamento ou a elevação excessiva da vazão do esgoto afluente, como os provenientes de piscinas e de lavagem de reservatório de água.



O dimensionamento, projeto e execução deverão obedecer às diretrizes das ABNT NBR 7229 – *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos* e ABNT NBR 13969 – *Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação*.

5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas

- _ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;
- _ABNT NBR 5687, *Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional*;
- _ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- _ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações*;
- _ABNT NBR 7371, *Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável*
- _ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos*;
- _ABNT NBR 7367: *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário*;
- _ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução*;
- _ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação*;
- _ABNT NBR 9054, *Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário - Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas à pressão hidrostática externa - Método de ensaio*;
- _ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização*;
- _ABNT NBR 10570, *Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização*;
- _ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação*;
- _ABNT NBR 16727-2, *Bacia sanitária - Parte 2: Procedimento para instalação*;
- ABNT NBR 16728-2, *Tanques, lavatórios e bidês Parte 2: Procedimento para instalação*;
- ABNT NBR 16731-2, *Mictórios - Parte 2: Procedimento para instalação* _Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:
- NR 24 - *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho*;
- Resolução CONAMA 377 - *Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário*.



5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

O projeto de instalação predial de gás combustível foi baseado na ABNT NBR 13.523 – *Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP* e ABNT NBR 15.526 – *Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais e Comerciais – Projeto e Execução*.

O ambiente destinado ao projeto de instalação de gás é a cozinha, onde serão instalados um fogão comercial com 6 queimadores e 2 fornos, bem como um forno combinado.

O sistema será composto por quatro cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto.

Quando não houver disponibilidade de fornecimento de botijões tipo P-45 de GLP, deverá ser adotado o sistema simples de botijões convencionais tipo P-13. A instalação será direta entre botijão e fogão, conforme os detalhes apresentados no projeto. Deverá ser verificado junto as normativas do CBM local a possibilidade de instalação de botijões convencionais tipo P-13. Destaca-se que os botijões de gás não são fornecidos pelo FNDE, ficando este a cargo do Ente Federado.

Referências: **13T-HGC-PDL-GER0-01_R00** – Central de Gás, detalhamento

5.4.1. Materiais e Processo Executivo

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.

As instalações de GLP são compostas, basicamente, de tubulações, medidores de consumo, abrigo para medidores, reguladores de pressão, registros e válvulas. Complementam estas instalações a central de gás e os equipamentos de consumo do GLP.

5.4.1.1. 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.

5.4.1.2. 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-roscas de pentatetrafluoretileno.

É proibida, por norma, a utilização de qualquer tipo de tinta ou fibras vegetais na função de vedantes.

5.4.1.3. 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, serão construídas uma parede e cobertura em concreto resistente ao fogo, com tempo de resistência mínima de duas horas, posicionada ao longo do abrigo e com altura mínima de 2,20m, conforme projeto.

Os recipientes de gás devem distar no mínimo 1,50 de 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.



A base de assentamento dos recipientes deve ser elevada - em 20cm - 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 na 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 pneumática de 10kg/cm² por, no mínimo, 2 horas, e ser fornecido laudo técnico das instalações juntamente com a ART do serviço.

5.4.2. 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 — 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*.

5.5. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA 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.
- Alarme manual: Sistema adotado para acionamento sonoro em caso de incêndio.

Lembrete: Este projeto de incêndio deverá ser validado pelo Corpo de Bombeiros local. O Ente Federado deverá realizar as alterações necessárias até a aprovação.

Referências:

13T-HIN-PLD-GER0-01_R00 - Sinalização de Emergência

13T-HIN-PLD-GER0-02_R00 - Iluminação de Emergência; Extintor

13T-HIN-PLD-GER0-03_R00 - Alarme Manual

13T-HIN-PLD-GER0-04_R00 - Hidrantes

13T-HIN-CRD-GER0-05_R00 - Detalhes Hidrantes, detalhe reservatório

5.5.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes em normativos do Corpo de Bombeiros local;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

5.5.1.1. 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 12.000L. 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 despressurização 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.

5.5.1.2. 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 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.

- Modelo de referência:

Bomba de Incêndio

Tipo: Motobomba Centrífuga Prevenção Contra Incêndio

Vazão: 26,90 m³/h

Hman: 37,75 mca

Potência: 7,5 cv

Tensão: trifásica

Fabricante de referência: Schneider BPI-22 R/F 2.1/2

Referências: **13T-HIN-CRD-GER0-05_R00** - Detalhes Hidrantes, detalhe reservatório



5.5.1.3. 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 escola.

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, 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.

Ressalta-se que este projeto deverá ser aprovado junto ao Corpo de Bombeiros local, devendo atender todas as exigências e normativos dessa instituição.

Referências: **13T-HIN-PLD-GER0-01_R00** - Sinalização de Emergência

13T-HIN-PLD-GER0-02_R00 - Iluminação de Emergência; Extintor

5.5.1.4. 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.

Referências: **13T-HIN-PLD-GER0-01_R00** - Sinalização de Emergência

13T-HIN-PLD-GER0-02_R00 - Iluminação de Emergência; Extintor



5.5.1.5. Sistema alarme manual

O sistema de alarme manual é composto por central de alarme, avisadores sonoros e acionadores manuais. Em casos de incêndio os acionadores manuais são ligados, onde mandam um comando para central de alarme ligar os avisadores sonoros. Todo o sistema será do tipo endereçável classe “B”, ou seja, cada ponto terá um endereço localizado na central de alarme.

É vedada a instalação do cabo de alimentação elétrica das sirenes no mesmo condutele do cabo blindado de comunicação. Para isso deverá ser instalado conduteses separado, conforme indicado em projeto.

Referências: **13T-HIN-PLD-GER0-03_R00** – Alarme manual

5.5.2. 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 nº 598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1).

Normas internacionais:

EN 13823, Reaction to fire tests for building products – Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item (SBI);

ISO 1182, Buildings materials – non-combustibility test;

ISO 11925-2, Reaction to fire tests – Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test e ASTM E662 – Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials;

ASTM E662, Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST



6. ELÉTRICA



6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definida distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 220/127V ou 380/220V. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível, considerando a distância aproximada de 40 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem, conforme alturas identificadas na figura 17. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

As instalações elétricas foram projetadas de forma independente para cada bloco, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Os alimentadores dos quadros de distribuição dos blocos têm origem no QGBT, localizado na sala técnica do bloco A, que seguem em eletrodutos enterrados no solo conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância entre os quadros de distribuição e o QGBT, definidas pelo layout apresentado. Os alimentadores do quadro geral de bombas e os circuitos de iluminação e tomadas do Castelo d'água ficarão localizados dentro do volume do mesmo, em local apropriado para sua instalação.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança.

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas LED - *Light Emitting Diode* (Diodo Emissor de Luz) - de baixo consumo de energia. Foram previstas luminárias com aletas para as áreas de trabalho e leitura pelo fato de proporcionar melhor conforto visual aos usuários já que limita o ângulo de ofuscamento no ambiente. Para as áreas de preparo e manipulação de alimentos também foi especificado este tipo de luminária.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

Referências:

13T-ELE-DIG-GER0-01_220-127V_R00 – Diagrama Unifilar

13T-ELE-IMP-GER0-02_220-127V_R00 – Distribuição da Rede Elétrica

13T-ELE-IMP-GER0-03-04_220-127V_R00 – Iluminação Externa

13T-ELE-PLD-GER0-05_220-127V_R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Blocos B e C)

13T-ELE-PLD-GER0-06_220-127V_R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Blocos E e F)

13T-ELE-PLD-GER0-07_220-127V_R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Blocos G e H)

13T-ELE-PLD-PDGI-08_220-127V_R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Bloco I)



13T-ELE-PLD-PDGJ-09_220-127V_R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Bloco J)

13T-ELE-PLB-GER0-08_220-127V_R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Blocos A e D)

ou

13T-ELE-DIG-GER0-01_380-220V_R00 – Diagrama Unifilar

13T-ELE-IMP-GER0-02_380-220V_R00 – Distribuição da Rede Elétrica

13T-ELE-IMP-GER0-03-04_380-220V_R00 – Iluminação Externa

13T-ELE-PLD-GER0-05_380-220V_R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Blocos B e C)

13T-ELE-PLD-GER0-06_380-220V_R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Blocos E e F)

13T-ELE-PLD-GER0-07_380-220V_R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Blocos G e H)

13T-ELE-PLD-PDGI-08_380-220V_R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Bloco I)

13T-ELE-PLD-PDGJ-09_380-220V_R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Bloco J)

13T-ELE-PLB-GER0-08_380-220V_R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Blocos A e D)

6.1.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT e normas da concessionária local, 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.

6.1.1.1. Caixas de Derivação

As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes, às caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento de alvenaria – de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento – e serão niveladas e aprumadas.

6.1.1.2. Caixas de Passagem

As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto. O posicionamento das caixas deverá ser verificado no projeto de instalações elétricas.

6.1.1.3. Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos que seguem até o quadro de alimentação geral deverão ser em PVC rígido roscável. Os eletrodutos aparentes deverão ser de aço galvanizado. Os eletrodutos



embutidos (piso e no entreferro) deverão ser em PVC flexível corrugado. Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°. Todas as curvaturas de eletrodutos deverão ser realizadas utilizando curva tipo longa, e não mais que duas entre caixas de passagem. A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Antes da enfição todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos. Todo cabeamento deverá ser identificado nas duas pontas por meio de anilhas.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

Os eletrodutos, eletrocalhas e eletrodutos flexíveis metálicos, deverão ter continuidade (interligando-se caso sejam interrompidos por trechos não metálicos) e serem aterrados em uma ou ambas as extremidades.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo “H”, visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolamento dos condutores.

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar-condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

6.1.1.4. Fios e Cabos

Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento.

As emendas e derivações serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda e deverão ser executadas sempre em caixas de passagem.

Os alimentadores dos quadros elétricos, advindos do Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) serão de alta condutividade, classe de isolamento de 0,6/1KV, com isolamento termoplástica, com temperatura limite de 90°C em regime, com cobertura protetora do tipo XLPE (Composto termofixo à base de polietileno reticulado).



Os fios ou cabos dos pontos de tomadas, iluminação e demais pontos elétricos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 450/750 V, com isolação termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

Os circuitos alimentadores que apresentam bitolas de seção maiores ou iguais a #120mm², em cada fase, poderão ser substituídos por cabos duplos ou triplos cuja seção da bitola seja superior ou igual. Ex: fase R com condutor cuja seção é de #300mm² poderá ser substituído por 2x#150mm², ficando o executor responsável pelo redimensionamento dos condutos.

A bitola mínima dos condutores a serem usadas serão de secção: # 2,5 mm² para as instalações elétricas em geral.

Deverá ser utilizado o sistema Duplex por identificador da Pial ou similar Hellerman, o mesmo deverá ser executado junto a entrada do disjuntor de proteção e terminação do circuito (tomada, plug, interruptor, etc).

As emendas dos condutores de secção até 4,00 mm² poderá ser feita com utilização de fita isolante de auto fusão para isolamento das conexões, e com cobertura final com fita isolante plástica. Acima dessa bitola deverão ser utilizados conectores apropriados.

A identificação dos condutores deverá obedecer às seguintes convenções:

A - CIRCUITOS BIFÁSICOS

- Fase A - Preto
- Fase B - Vermelho
- Neutro - Azul claro
- Retorno - Amarelo
- Terra (PE Proteção) - Verde

B – ELETRICA COMUM

- Fase - Preto
- Neutro - Azul claro (Identificado)
- Terra (PE Proteção) - Verde

6.1.1.5. Disjuntores

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico.

Os disjuntores monopulares e bipolares de caixa moldada deverão ser da marca Siemens ou MGE, modelo 5SX1 série N, sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecânico, de ação direta por sobrecorrente e



dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para proteção contra sobrecargas prolongadas.

Disjuntores: Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra.

Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento dos mesmos.

6.1.1.6. Quadros Elétricos

Para atendimento às diversas áreas do prédio existirão quadros elétricos designados pelo sistema de nomenclatura alfanumérico relacionado com o local da instalação. Os locais de instalação de cada quadro estão indicados nos projetos. Todos os quadros abrigarão os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomada, assim como os equipamentos de comando e controle do sistema de supervisão predial. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro.

6.1.1.7. Interruptores e Tomadas

Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores situados nas próprias salas. O posicionamento das unidades seguirá o projeto elétrico e projeto arquitetônico de layout.

Os interruptores serão da linha Nereya, Pial ou equivalente. As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores. As tomadas de informática serão do tipo dedicado à rede estabilizada, cor vermelha, padrão brasileiro 2P+T, 20A, Pial ou equivalente, com identificador de tensão.

6.1.1.8. Luminárias

São previstas luminárias com lâmpadas LED nas potências especificadas. Poderão ainda ser utilizados outros tipos de luminárias/lâmpadas, desde que observada à equivalência entre índices como luminância e eficiência luminosa/ energética.

Todas as luminárias serão metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível, conforme relação abaixo:

- Arandelas LED sobrepor 24W, branco frio, referência: iluminim ou similar;
- Luminárias de embutir em forro de gesso ou modulado com perfil “T”, com barra de LED 17W, referência minotauro 2PE soft Itaim ou similar;
- Luminárias de embutir em forro de gesso ou modulado com perfil “T”, com barra de LED 39W, refletor e aleta, referência 2005 led soft Itaim ou similar;
- Lâmpadas tubulares LED T8 18E, com calha acoplada, referência taschibra ou similar;



- Refletores LED Slim 200W, branco frio, referência iluminim ou similar;
- Spots balizadores LED 12W, branco frio, referência iluminim ou similar.

Foram projetados pontos de iluminação de emergência, em um circuito individual, de acordo com a NBR 10898. As luminárias de emergência deverão ser ligadas em módulos especificados para a alimentação dessas luminárias na falta de energia, conforme esquema constante em projeto e relação abaixo:

- Bloco autônomo não permanente de sobrepor para aclaramento, com lâmpada fluorescente compacta de 1x11W, bateria selada de 6Vx7Ah, 900 lumens e autonomia superior a 1h
- Bloco autônomo não permanente de sobrepor, com lâmpada fluorescente compacta de 2x11W, bateria selada de 6Vx7Ah, 1800 lumens e autonomia superior a 1h, com inscrição “saída” em uma das faces.

6.1.1.9. Disposições construtivas

O Ente Federado deverá submeter o projeto de instalações elétricas às entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustará quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Os ramais de entrada e medição serão executados em conformidade com as normas da concessionária local, abrangendo condutores e acessórios – instalados a partir do ponto de entrega até o barramento geral de entrada – caixa de medição e proteção, caixa de distribuição, os ramais de medidores, quadros, etc.

Será de responsabilidade da CONSTRUTORA/CONTRATADA para execução dos serviços de instalações elétricas, a apresentação de projeto específico para subestação, contemplando os requisitos exigidos pela concessionária local.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade. Deverão ser previstas passagens para as tubulações antes da concretagem.

Todas as tubulações das instalações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT.

6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas

Conforme descrito no item 6.1.1, deverão ser consultadas normas da concessionária local, específicas para cada instalação;

_NR 10, *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade*;

_ABNT NBR 5123, *Relé fotelétrico e tomada para iluminação - Especificação e método de ensaio*;



- _ABNT NBR 5349, *Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação;*
- _ABNT NBR 5370, *Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;*
- _ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão;*
- _ABNT NBR 5461, *Iluminação;*
- _ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos;*
- _ABNT NBR 8133, *Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca - Designação, dimensões e tolerâncias;*
- _ABNT NBR 9312, *Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters - Especificação;*
- _ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência;*
- _ABNT NBR 12090, *Chuveiros elétricos - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*
- _ABNT NBR 12483, *Chuveiros elétricos - Padronização;*
- _ABNT NBR 14011, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Requisitos;*
- _ABNT NBR 14012, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Verificação da resistência ao desgaste ou remoção da marcação - Método de ensaio;*
- _ABNT NBR 14016, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*
- _ABNT NBR 14417, *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Requisitos gerais e de segurança;*
- _ABNT NBR 14418, *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Prescrições de desempenho;*
- _ABNT NBR IEC 60061-1, *Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança - Parte 1: Bases de lâmpadas;*
- _ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;*
- _ABNT NBR IEC 60238, *Porta-lâmpadas de rosca Edison;*
- _ABNT NBR IEC 60439-1, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);*
- _ABNT NBR IEC 60439-2, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados);*
- _ABNT NBR IEC 60439-3, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição;*



_ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares - Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos*;

_ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos*;

_ABNT NBR ISSO/CIE 8995-1, *Iluminação de ambientes de trabalho*;

_ABNT NBR NM 243, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Inspeção e recebimento*;

_ABNT NBR NM 244, *Condutores e cabos isolados - Ensaio de centelhamento*;

_ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V - Parte 1, Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD)*;

_ABNT NBR NM 247-2, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD)*;

_ABNT NBR NM 247-3, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)*;

_ABNT NBR NM 247-5, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD)*;

_ABNT NBR NM 287-1, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD)*;

_ABNT NBR NM 287-2, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60245-2 MOD)*;

_ABNT NBR NM 287-3, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com trança, resistentes ao calor (IEC 60245-3 MOD)*;

_ABNT NBR NM 287-4, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD)*;

_ABNT NBR NM 60454-1, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD)*;

_ABNT NBR NM 60454-2, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 2: Métodos de ensaio (IEC 60454-2:1992, MOD)*;

_ABNT NBR NM 60454-3, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD)*;

_ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD)*;



_ABNT NBR NM 60884-1, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD)*.

Normas internacionais:

ASA – American Standard Association;

IEC – International Electrical Commission;

NEC – National Electric Code;

NEMA – National Electrical Manufacturers Association;

NFPA – National Fire Protection Association;

VDE – Verbandes Deutscher Elektrote.

6.2. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edificação, com previsão de tomadas RJ-45, incluindo os pontos destinados a telefones, e pontos para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN – Wireless Local Area Network).

Deverá ser instalado dois Racks de telecomunicações, um na sala de reunião / professores e outro na área técnica do Bloco J, conforme projeto. Dentro do Rack serão instalados os *Patch Panels* de dados e voz, switch, e demais componentes que o município julgar necessário para o bom funcionamento da rede, devendo ser realizada uma organização de todo o sistema. Todos deverão ser testados e encontrar-se em perfeitas condições.

A solução de sistema de cabeamento a ser adotado é o Cat 5e, meio físico definido para atender as necessidades de Dados e Voz para as aplicações que teremos como tráfego.

O backbone, interligação entre os racks da sala dos professores com o rack do bloco J deverá ser em fibra ótica e atender a velocidade de 10Gbps. Deve-se utilizar cabos de 4 (quatro) fibras otimizadas (OM-3) multimodo 50/125 micrometros e distribuidores óticos com conectores tipo LC.

Não faz parte deste escopo o fornecimento e instalação dos ativos de redes denominados switches, roteadores, servidores, firewalls, amplificadores, conversores, câmeras, controladores inteligentes de portas e etc. destinados aos sistemas de dados, voz.

Todo o sistema de cabeamento estruturado deverá ser instalado utilizando-se de MUTO (*Mult User Telecommunication Outlet*), ou seja, todos os cabos UTP partindo do Rack de telecomunicações deverão ser terminados em um MUTO e através de *Patch Cords* RJ45/RJ45 encaminhar-se até a posição de atendimento. A mesma orientação se aplica aos cabos de interligação dos ramais telefônicos aos respectivos aparelhos, locando-os e identificando-os nas posições de trabalho, assim como também os demais componentes utilizados para a construção do sistema de cabeamento estruturado, utilizando-se de tal topologia de instalação.



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* à porta do equipamento ativo será utilizado *Patch Cord*.

Tanto para dados quanto para voz, sendo utilizado *Patch Cord* RJ-45/RJ-45.

Para uma devida organização dos *Patch Cord's* no Rack, serão instalados organizadores horizontais de cabos plásticos frontais e traseiros com 2U de altura ou solução que possua organizadores incorporados ao *Patch Panel* o que permitirá uma perfeita acomodação dos cabos de manobra bem como uma excelente organização e facilidade de manutenção. A conexão entre o conector RJ-45 fêmea à placa de rede do micro será feita com a utilização de *Patch Cord* RJ-45/RJ-45.

A identificação deverá ser aplicada nas duas extremidades do *Patch Cord* no Rack e no *Patch Panel*. Para melhor visualização dos diferentes sistemas que em operação, deverão ser seguidas as seguintes definições.

Para padronização da identificação e visualização no rack, teremos:

- *Patch Cord Backbone*: Branco
- *Patch Cord* Cascadeamento: Vermelho
- *Patch Cord* Dados e Voz: Azul

Referências:

13T-ECE-IMP-GER0-01_R00 - Ramais cabeamento estruturado - Planta Baixa Geral

13T-ECE-PLD-GER0-02_R00 - Distribuição cabeamento estruturado (Blocos B e C)

13T-ECE-PLD-GER0-03_R00 - Distribuição cabeamento estruturado (Blocos E e F)

13T-ECE-PLD-GER0-04_R00 - Distribuição cabeamento estruturado (Blocos G e H)

13T-ECE-PLD-GER0-05_R00 - Distribuição cabeamento estruturado (Blocos I e J)

6.2.1. 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 de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

6.2.1.1. Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos que seguem até o quadro de alimentação geral deverão ser em PVC rígido. Os eletrodutos aparentes deverão ser de aço galvanizado. Os eletrodutos embutidos



(piso e no entreferro) deverão ser em PVC flexível corrugado. Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°. Todas as curvaturas de eletrodutos deverão ser realizadas utilizando curva tipo longa, e não mais que duas entre caixas de passagem. A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Antes da enfição todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos. Todo cabeamento deverá ser identificado nas duas pontas por meio de anilhas.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

Os eletrodutos, eletrocalhas e eletrodutos flexíveis metálicos, deverão ter continuidade (interligando-se caso sejam interrompidos por trechos não metálicos) e serem aterrados em uma ou ambas as extremidades.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo “H”, visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores.

6.2.1.2. Ligações de Rede

Uma vez instalada a infraestrutura de cabeamento estruturado, fica a cargo do administrador da rede a instalação, configuração e manutenção da rede de computadores e telefonia. Como um exemplo da forma de instalação, sugere-se que, no armário de telecomunicações (Rack), os dois painéis (*Patch Panels*) superiores devem ser usados para fazer espelhamento do switch, ou seja, todas as portas do switch serão ligadas nas partes traseiras dos *Patch Panels*. Os dois *Patch Panels* inferiores receberão os pontos de usuários. Serão utilizados cabos de manobra (*Patch Cords*) para ligação dos pontos de rede de computadores.

Todos os segmentos do cabeamento horizontal deverão ser identificados, ou seja, deverá ser identificada a extremidade de cada cabo que interliga os *Patch Panels* aos pontos de consolidação, quando houver, ou direto às tomadas nas áreas de trabalho, bem como, as extremidades dos cabos que interligarão as tomadas RJ-45 fêmeas aos computadores.

Todos os pontos lógicos, deverão ser identificados na parte frontal dos *Patch Panels*,



bem como, no porta-etiqueta da caixa de sobrepor responsável pela fixação das tomadas RJ-45 fêmeas, utilizando o mesmo princípio da identificação do cabeamento horizontal.

6.2.1.3. Ligações de TV

As ligações de TV foram projetadas para o uso de antena, ligando os pontos através de cabo coaxial. A escolha da antena fica a critério do município. O FNDE não financia a antena. A antena deve ser ajustada e direcionada de forma a conseguir melhor captação do sinal. Caso não haja disponibilidade deste tipo de antena, esta poderá ser substituída por equivalente, com desempenho igual ou superior.

No caso de a escola estar localizada em região cuja recepção do sinal de TV seja de má qualidade, sugerimos deverá ser contratado o serviço de TV via satélite, antenas externas, antenas internas ou a cabo. Se necessário, a instalação ficará como responsabilidade da empresa Contratada, assim como a garantia da qualidade do sinal de TV recebido.

A infraestrutura prevista para conexão das antenas com os pontos de TV será composta por eletrodutos sem fiação (secos). Para estes eletrodutos, deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG ($\varnothing = 1,0 \text{ mm}$) como guia.

6.2.1.4. Conexão com a Internet

Para estabelecer conexão com a Internet, é preciso que o serviço seja fornecido por empresas fornecedoras/ provedoras de Internet. Atualmente, existem disponíveis diversos tipos de tecnologias de conexão com Internet, como por exemplo, banda larga, rádio, fibra ótica etc. Deverão ser consultadas, na região, as tecnologias disponíveis e qual melhor se adapta ao local.

O administrador da rede é responsável por definir qual empresa fará a conexão e a forma como será feita. O administrador também possui autonomia para definir como será o acesso dos computadores à rede, dentro da escola.

6.2.1.5. Segurança de Rede

Devem ser montados sistemas de segurança e proteção da rede. Sugere-se que o acesso à Internet seja feito por meio de servidor centralizado e que sejam instalados: *Firewall*, Servidores de *Proxy*, Antivírus e *Anti-Malware* e/ou outros necessários. Também devem ser criadas sub-redes virtuais para separação de computadores restrito (por exemplo, da direção da escola) dos de uso público (por exemplo, os da Biblioteca).

6.2.1.6. Opcional - Access Point

Fica a critério do gestor local a decisão de instalar ou não ponto de acesso à rede sem fio (*Wireless Access Point*) para transmitir pela rede Wi-Fi para máquinas com esta habilitação. O *Access Point* deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.11g.

O *Access Point* alcança distâncias superiores a 15 metros e pode suportar mais de 30 aparelhos simultaneamente. É necessário, portanto, que o administrador da rede



providencia mecanismos, como senhas e filtros de acesso a dados, de modo a garantir a segurança da rede.

As instalações dos *Access Points* estão definidas em projeto e preveem que sejam deixados pontos RJ-45 em nível alto (próximo ao teto, conforme projeto de cabeamento estruturado).

6.2.2. 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 extrudado 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 Ω para redes de banda larga - Especificações*;
- _ABNT NBR 14702, *Cabos coaxiais flexíveis com impedância de 75 Ω 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*.



6.3. INSTALAÇÕES DE 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.

Referências: **13T-EDA-PLD-GER0-01_R00** - Malha captora e Malha de aterramento

6.3.1. 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 de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

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.

6.3.1.1. Captores Tipo Franklin

Serão de aço inoxidável com base em latão com as seguintes características:

- Altura: 300 ou 350mm;
- Número de pontas: 4 (quatro);
- Número de descidas: 2 (duas).

6.3.1.2. Terminais Aéreos

Serão de aço galvanizado com as seguintes características:

- Altura: 600mm;
- Diâmetro: 10mm (3/8");
- Fixação: horizontal, vertical, rosca mecânica ou rosca soberba.

6.3.1.3. Gaiola de Faraday

Consiste no lançamento de cabos horizontais, sobre a cobertura da edificação, de acordo como nível de proteção conforme NBR. Essa malha percorrerá toda a periferia da cobertura, bem como as periferias da casa de máquinas, caixa da escada e do reservatório superior.



6.3.2. Disposições construtivas

O tipo de SPDA projetado considera o volume a ser protegido com um todo e foi realizado de maneira a utilizar os elementos construtivos de captação natural (telhas metálicas), *rebars* (barras transversais interligadas à armadura do prédio) e diversos pontos de aterramento (hastes) interligadas a uma malha de cobre nú em formato de anel circundando todo o perímetro da edificação.

No subsistema captor, o telhado metálico será utilizado com captor natural e deverá ser interligado através de conexões adequadas a cabos de cobre nu que serão interligados aos pontos de captação aérea. Estes últimos serão interligados através de barras galvanizadas a fogo, denominada "rebar", transpassadas de 20cm, conectadas com 3 clip's galvanizados à malha de ferro estrutural do prédio. Esta etapa deverá ser executada no momento da amarração das estruturas de ferro da edificação.

A conexão dos pontos de descidas, *rebars* com as hastes de aterramento serão efetuadas por meio de cordoalhas de cobre nú de 50mm² através de solda exotérmica ou conectores apropriados (vide projeto).

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.

Está previsto a instalação de uma caixa para equipotencialização local das partes metálicas da central de gás. 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 eletromecânico satisfatório.

6.3.3. 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*.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST



7. MECÂNICA



7.1. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO

O projeto de exaustão por ventilação mecânica para as instalações da cozinha justifica-se pela necessidade de atendimento às condições de purificação e renovação do ar, por se tratar de ambientes de descarga de gases nocivos, provenientes da queima do GLP, e partículas de resíduos alimentares.

A alternativa tecnológica para a exaustão de ar adotada foi a de exaustão dutada, impulsionada por ventilação mecânica de exaustores axiais. Esta solução se faz necessária na cozinha.

Na cozinha o ponto de maior emissão de resíduos se localiza sobre o fogão. Deverá ser alocado captador de exaustão tipo coifa de ilha, centralizado com relação ao fogão, respeitando as dimensões do equipamento e indicações de projeto.

O acionamento do exaustor comandado por interruptor simples foi discriminado nos projetos de exaustão e de instalações elétricas. Respeitar as observações para a saída do ar no duto, que constam no projeto e as normas de instalação de tubulações e dutos industriais de fluxo.

- Modelo de referência:

Marca: *Ventisilva*; Modelo: EC11-N SIROCO; galvanizado

Referências:

13T-EEX-PLD-SERC-01_R00 – Exaustão – Planta Baixa e detalhe (Bloco C)

13T-EEX-CRD-SERC-02_R00 – Exaustão – Corte, fachada e detalhe (Bloco C)

13T-ELE-PLD-GER0-05_220-127V_R00 – Elétrica - Iluminação e Tomadas (Bloco C); ou

13T-ELE-PLD-GER0-05_380-220V_R00 – Elétrica - Iluminação e Tomadas (Bloco C)

7.1.1. 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 de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

7.1.1.1. Coifas

O início do sistema é composto pela coifa ou captor, que fica instalado acima e abrangendo toda a área dos equipamentos de fritura e cozimento dos alimentos.

As coifas serão construídas em chapa de aço NBR-6648/ASTM A-283 Gr, com espessura #18 (1,21mm). Conterá, ainda, filtro metálico removível para retenção de gordura.



A construção da coifa deve permitir o fácil acesso para limpeza, evitando-se pontos de passagem ou acúmulo de gordura em locais inacessíveis.

Todo o perímetro das coifas e as partes inferiores dos suportes dos filtros devem dispor de calhas coletoras dotadas de drenos tamponados para remoção eficiente de gordura e condensados, no mesmo material da coifa.

A distância vertical entre o equipamento de cocção e a borda inferior dos filtros deve ser superior a 0,75m, já a altura entre a borda inferior da coifa e a superfície de cocção não deverá ultrapassar a 1,20m.

7.1.1.2. Rede de dutos

Os dutos são utilizados para conduzir os gases e vapores, e serão confeccionados em chapa de aço NBR-6648/ASTM A-283 Gr, com espessura #18 (1,21mm). Todas as juntas longitudinais e as seções transversais devem ser fechadas com cordão de solda e totalmente estanques a vazamentos de líquidos.

Na área externa, o duto de exaustão deverá ter em sua tela de proteção contra a entrada de aves e outros animais.

Os dutos devem ser providos de carretéis e de portas de inspeção com espaçamentos e dimensões capazes de permitir a inspeção e uma completa limpeza interna do duto. O acesso às portas de inspeção e carretéis deve ser mantido permanentemente desobstruído (NBR 14518, item 5.2.3.1).

Deverá ser instalado um *damper* corta-fogo com acionamento eletromecânico na fronteira interna da fachada do duto de exaustão.

7.1.1.3. Exaustores

Os exaustores devem atender aos requisitos operacionais do sistema de ventilação na condição real da instalação.

As conexões dos exaustores aos dutos de aspiração e descarga devem ser flangeadas e aparafusadas com o uso de elementos flexíveis. O material da conexão flexível deve ser incombustível e estanque a líquidos na superfície interna e com características mecânicas próprias para operar em equipamento dinâmico. Suas emendas longitudinais, além de estanques, devem ser transpassadas de no mínimo 75 mm. O material empregado deve propiciar no mínimo uma resistência ao fogo de 1 h.

O conjunto motor ventilador deve ser montado sobre amortecedores de vibração que garantam a absorção e o isolamento da vibração para a estrutura de apoio em níveis que não comprometam a integridade da estrutura e que não causem incômodo a terceiros.

Todos os equipamentos empregados na movimentação do ar ambiente, dotados de elementos com movimento significativo de rotação ou translação (gabinete de ventilação e exaustores), deverão ser apoiados sobre amortecedores de vibração.



Ventiladores com carcaça tubular e fluxo axial devem ser de acionamento indireto, com o motor e toda a instalação elétrica fora do fluxo de ar de exaustão. Os elementos de transmissão devem estar enclausurados e protegidos contra infiltração de gordura.

A carcaça do exaustor deve ser soldada em chapa de aço inoxidável com, no mínimo, 1,09 mm de espessura e/ou chapa de aço carbono com pintura epóxi. O exaustor deve ser dotado de dreno e porta de inspeção.

O compartimento onde for instalado o exaustor deve ser facilmente acessível e ter dimensões suficientes para permitir os serviços de manutenção, limpeza e eventual remoção, incluindo plataforma nivelada para execução dos serviços.

Toda instalação elétrica deve atender à NBR 5410, sendo que os motores elétricos devem ser do tipo totalmente fechados com ventilação externa (TFVE) e com grau de proteção mínimo IP 54 e classe B ou F de isolamento elétrico.

O exaustor será instalado no final da rede de dutos com a finalidade de diminuir o número de conexões pressurizadas, exceto nos casos dos ventiladores incorporados aos despoluidores atmosféricos ou extratores de gordura.

7.1.2. Normas Técnicas Relacionadas

— ABNT NBR 14518, *Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais*;

— ABNT NBR 6648, *Bobinas e chapas grossas de aço-carbono para uso estrutural — Especificação*;

Normas Internacionais:

ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers):
ASHRAE Standard 62/1989 - *Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality*).

7.2. INSTALAÇÕES DE AR-CONDICIONADO

A climatização de ambientes administrativos e pedagógicos, tratada no projeto de ar-condicionado, visa possibilitar o atendimento às condições locais de conforto térmico com fornecimento da infraestrutura para futura instalação de equipamento de ar-condicionado tipo Split nos seguintes ambientes dos:

- Bloco B: sala da direção, secretaria, sala da coordenação, sala de orientação / atendimento e sala dos professores / reuniões;
- Bloco E: biblioteca;
- Bloco F: salas multiuso e sala de recursos multifuncionais;
- Blocos G, H, I e J: salas de aula.

Modelo de referência: Marca: *Carrier*

Referências:

13T-ECL-PLD-GER0-01_R00 – Climatização – Planta Baixa



13T-ECL-PLD-GER0-02_R00 – Climatização – Planta de Cobertura

13T-ECL-DET-MLTF-03_R00 – Climatização – Detalhe Plataforma (Bloco F)

13T-ELE-PLD-GER0-05-09_220-127V_R00 – Elétrica - Iluminação e Tomadas; ou

13T-ELE-PLD-GER0-05-09_380-220V_R00 – Elétrica - Iluminação e Tomadas

7.2.1. Materiais e Processo Executivo

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.

Condensadoras

As condensadoras serão instaladas na laje de cobertura (blocos pedagógicos), paredes externas (bloco administrativo) ou plataformas metálicas (bloco multiuso e biblioteca), indicadas em projeto em local especificado. Serão assentados sobre suportes de borracha que ficarão apoiados sobre a laje. Na ocasião da instalação de futuros aparelhos estão poderão ser fixados acima dos existentes na parede por meio de mão francesa.

Tubulação Frigorífica

A tubulação frigorífica será toda em cobre, terá solda com alto teor de prata, deverá usar curvas e conexões padronizadas e será revestida com borracha elastomérica protegida de intempéries por aluminizado.

As tubulações sairão por baixo de telhado e encaminharão até o *shaft* onde realizará a descida até os pontos indicados em projeto. Todo este caminhamento será realizado na vertical pelos *shaft* e na horizontal entre o forro e a telha.

Evaporadores

A infraestrutura projetada estará apta futura instalação de equipamentos de ar-condicionado, do tipo HI-WALL, com as seguintes potências:

- AR 4 - 12.000 BTU/H: salas da direção, coordenação e atendimento / orientação;
- AR 2 - 22.000 BTU/H: secretaria, sala dos professores / reuniões e sala de recursos multifuncionais;
- AR 1 - 30.000 BTU/H: salas multiuso, biblioteca e salas de aula.

Observação: A capacidade dos equipamentos de climatização varia de acordo com o fabricante. Nos casos dos AR 1 e AR 2, considerar de 30.000 Btus a 36.000 Btus e 22.000 Btus a 24.000 Btus, respectivamente.



Disposições construtivas

As instalações das unidades deverão seguir as especificações dos fabricantes. Todos os condicionadores de ar deverão ser fornecidos com controle remoto sem fio.

As ligações elétricas dos equipamentos constituintes dos sistemas de condicionamento de ar e de ventilação deverão atender as prescrições das normas técnicas. Para seu correto posicionamento observar os projetos.

Os drenos deverão ser executados em tubos de PVC e de diâmetros indicados no projeto hidráulico.

7.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 10080, *Instalações de ar-condicionado para salas de computadores - Procedimento*;

_ABNT NBR 11215, *Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor - Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento - Método de ensaio*;

_ABNT NBR 11829, *Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Requisitos particulares para ventiladores - Especificação*;

_ABNT NBR 14679, *Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de higienização*;

_ABNT NBR 15627-1, *Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 1: Especificação, requisitos de desempenho e identificação*;

_ABNT NBR 15627-2, *Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 2: Método de ensaio*;

_ABNT NBR 15848, *Sistemas de ar-condicionado e ventilação - Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI)*;

_ABNT NBR 16401-1, *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projetos das instalações*;

_ABNT NBR 16401-2, *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico*;

_ABNT NBR 16401-3, *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior*.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST



8. ANEXOS



8.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

BLOCO A – Quadra Poliesportiva			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	QUADRA	20,75 x 27,8 x 6,50	416,00
01	CIRCULAÇÃO	-	165,23
TOTAL BLOCO A			581,23

BLOCO B - Administrativo			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	SECRETARIA	3,80 x 11,82 x 2,90	44,82
01	ALMOXARIFADO	3,80 x 3,85 x 2,90	14,57
01	SALA REUNIÃO / PROFESSORES	(3,80 x 7,80) + (3,85 x 2,69) x 2,90	39,81
01	ATENDIMENTO / ORIENTAÇÃO	3,83 x 3,80 x 2,90	14,50
01	COORDENAÇÃO	3,85 x 3,80 x 2,90	14,58
01	HALL / CIRCULAÇÃO	(3,80 x 2,93) + (1,95 x 7,85) x 2,90	26,21
02	SANIT. (MASC. E FEMIN.)	1,86 x 1,47 x 2,90	2,83 (x2)
02	SANIT. ACESSÍVEIS (MASC. E FEMIN.)	1,90 x 2,20 x 2,90	4,12 (x2)
01	SALA DIREÇÃO	3,82 x 4,20 x 2,90	14,48
TOTAL BLOCO B			182,87



BLOCO C - Serviço			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	VARANDA DE SERVIÇO	11,87 x 1,97 x 2,45	27,54
01	COZINHA	(7,78 x 8,90) + (2,02 x 1,82) x 2,90	79,63
01	DESPENSA	(3,83 x 2,65) + (1,80 x 1,0) x 2,90	11,91
01	UTENSÍLIOS	1,80 x 2,05 x 2,45	3,73
01	HALL	5,85 x 1,82 x 2,45	10,94
01	DEPÓSITO MATERIAL DE LIMPEZA (DML)	1,85 x 2,05 x 2,45	4,0
01	LAVANDEIRA	4,85 x 2,50 x 2,45	12,06
01	COPA FUNCIONÁRIOS	5,85 x 5,18 x 2,45	30,10
02	VESTIÁRIOS FUNC. (MASC. E FEMIN.)	2,0 x 1,85 x 2,45	3,69 (x2)
TOTAL BLOCO C			187,29

BLOCO D - Higiene			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	DEPÓSITO	3,80 x 2,50 x 2,90	9,51
01	DEPÓSITO MATERIAL ESPORTIVO	1,80 x 2,50 x 2,90	4,50
02	VESTIÁRIO FEMININO E MASCULINO	(3,85x3,18) + (1,20x1,15) + (1,80x1,15) x 2,90	16,92 (x2)
02	VESTIÁRIOS ACESSÍVEIS (FEM. E MASC.)	2,50 x 1,80 x (2,80 / 2,90)	4,50 (x2)
01	DEPÓSITO	1,90 x 2,50 x 2,90	4,64
01	CIRCULAÇÃO	(12,17 x 2,00) + (3,50 x 0,60) x 2,90	26,45
TOTAL BLOCO B			87,94



BLOCO E - Biblioteca			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	BIBLIOTECA	11,80 x 7,80 x 2,90	91,72
TOTAL BLOCO E			91,72

BLOCO F - Multiuso			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
03	SALAS MULTIUSO	7,80 x 7,86 x 2,90	61,24 (x3)
01	SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS	7,80 x 3,80 x 2,90	29,60
TOTAL BLOCO F			213,32

BLOCO G – Pedagógico 1			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	CIRCULAÇÃO	1,98 x 16,0 x 2,90	31,78
01	HALL SALAS	2,0 x 7,40 x 2,90	15,52
01	SALA DE AULA 01	(2,0 x 3,80) + (4,15 x 7,53) + (3,65 x 8,08) x 2,90	68,13
01	SALA DE AULA 02	(2,0 x 3,80) + (3,65 x 8,08) + (4,15 x 7,52) x 2,90	68,20
TOTAL BLOCO G			183,63



BLOCO H – Pedagógico 2			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	CIRCULAÇÃO	2,0 x 24 x 2,90	47,64
01	HALL SALA	2,0 x 3,80 x 2,90	7,60
01	HALL SALAS	2,0 x 7,40 x 2,90	15,52
02	SANITÁRIOS ACESSÍVEIS (MASC. E FEMINI.)	1,80 x 1,95 x 2,50	3,50 (x2)
01	SANITÁRIO MASCULINO	3,82 x 4,22 x 2,90	15,39
01	SANITÁRIO FEMININO	$(3,82 \times 1,07) + (4,37 \times 3,8) \times 2,90$	20,56
01	SALA DE AULA 03	$(2,0 \times 3,80) + (3,65 \times 8,08) + (4,15 \times 7,52) \times 2,90$	68,20
01	SALA DE AULA 04	$(2,0 \times 3,80) + (4,15 \times 7,52) + (3,65 \times 8,07) + 2,90$	68,22
01	SALA DE AULA 05	$(2,0 \times 3,80) + (3,65 \times 8,07) + (4,15 \times 7,52) + 2,90$	68,11
TOTAL BLOCO H			318,24



BLOCO I – Pedagógico 3			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	CIRCULAÇÃO	1,98 x 32,0 x 2,90	63,55
02	HALL SALAS	2,0 x 7,40 x 2,90	15,52 (x2)
02	SALAS DE AULA 06 E 08	(2,0 x 3,80) + (4,15 x 7,53) + (3,65 x 8,08) x 2,90	68,13 (x2)
02	SALAS DE AULA 07 E 09	(2,0 x 3,80) + (3,65 x 8,08) + (4,15 x 7,52) x 2,90	68,20 (x2)
TOTAL BLOCO I			367,25

BLOCO J – Pedagógico 4			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	CIRCULAÇÃO	1,98 x 32,0 x 2,90	63,55
02	HALL SALAS	2,0 x 7,40 x 2,90	15,52 (x2)
01	DEPÓSITO	1,82 x 2,25 x 2,90	4,04
01	DEPÓSITO	1,83 x 2,30 x 2,90	4,18
01	SANITÁRIO MASCULINO	3,82 x 4,53 x 2,90	16,53
01	SANITÁRIO FEMININO	3,82 x 4,57 x 2,90	17,33
02	SALAS DE AULA 10 E 12	(2,0 x 3,80) + (4,15 x 7,53) + (3,65 x 8,08) x 2,90	68,13 (x2)
02	SALAS DE AULA 11 E 13	(2,0 x 3,80) + (3,65 x 8,08) + (4,15 x 7,52) x 2,90	68,20 (x2)
TOTAL BLOCO I			409,33



DEMAIS ESPAÇOS			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas Úteis (m²)
01	PÁTIO COBERTO	$(12,20 \times 5,80) + (14,40 \times 12,17) + (2,35 \times 5,80) + (4,30 \times 7,77) + (3,0 \times 5,80) + (10,35 \times 12,17) + (2,65 \times 5,80) + (4,30 \times 7,78) + (2,70 \times 5,80) \times 2,90$	499,24
01	REFEITÓRIO	-	211,19
03	CIRCULAÇÕES	-	264,18
01	GÁS E LIXO	-	9,09
01	PARQUINHO – PLAYGROUND	9,70 x 13,69	130,80
01	CASTELO D'ÁGUA – ÁREA TÉCNICA	4,75 x 7,45	35,39
TOTAL DEMAIS ESPAÇOS			1.148,89

QUADRO RESUMO DE ÁREAS – ESCOLA 13 SALAS - TÉRREO	
ÁREA DO TERRENO (80 x 85 m)	6.800 M²
ÁREA OCUPADA	4.112,50 M²
TAXA DE OCUPAÇÃO	60,47 %
ÁREA CONSTRUÍDA	1.887,26 M²
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	0,27
ÁREA EXTERNA	2.687,50 M²



8.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS

BLOCO B - Administrativo	
Sanitários Adultos Acessíveis Feminino e Masculino	
04	Bacia sanitária convencional, DECA ou equivalente com acessórios.
04	Papeleira de sobrepor interfolhado.
04	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA ou equivalente.
04	Válvula de descarga com duplo acionamento.
04	Lavatório de sobrepor, DECA ou equivalente.
02	Torneira de mesa (bica baixa) com acionamento por alavanca.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA ou equivalente.
04	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x95cm.
04	Dispenser de papel-toalha, Melhoramentos ou equivalente.
04	Dispenser para sabonete líquido, Melhoramentos ou equivalente.
04	Barra de apoio horizontal para bacia (80cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio vertical para bacia (70cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
04	Barra de apoio vertical para lavatório (40cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Gancho / cabide de parede em aço inox polido, DECA ou equivalente.
Sala dos professores	
01	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.
01	Torneira para cozinha de mesa bica alta, DECA ou equivalente.
BLOCO C - Serviço	
Lavanderia	
02	Tanque de louça 40L com coluna, cor branco gelo, DECA ou equivalente.
02	Torneira de parede de uso geral para tanque, DECA ou equivalente.
Vestiários Feminino e Masculino	
02	Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios.
02	Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
02	Válvula de descarga com duplo acionamento.
02	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.



02	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
02	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA ou equivalente.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA ou equivalente.
02	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x80cm.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
Copa dos funcionários	
01	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.
01	Torneira para cozinha de mesa bica alta, DECA ou equivalente.
Varanda de Serviço	
01	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 60x50x40cm..
01	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim, DECA ou equivalente
Refeitório	
03	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA ou equivalente.
03	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
Cozinha	
02	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 60x50x40cm.
01	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x14cm.
02	Cuba dupla de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 83x34x14cm.
05	Torneira para cozinha de mesa bica alta móvel, DECA, ou equivalente.
02	Torneira de parede para cozinha, DECA ou equivalente.
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
01	Lavatório pequeno cor branco gelo, DECA, ou equivalente.



Bloco D - Higiene

Vestiários Acessíveis - Feminino e Masculino

02	Bacia sanitária convencional, DECA ou equivalente com acessórios.
02	Papeleira de sobrepor interfolhado.
02	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA ou equivalente.
02	Válvula de descarga com duplo acionamento.
02	Lavatório suspenso de canto, cor branco gelo, DECA ou equivalente.
02	Torneira de mesa (bica baixa) com acionamento por alavanca.
02	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x95cm.
02	Dispenser de papel-toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Dispenser para sabonete líquido, Melhoramentos ou equivalente.
02	Barra de apoio horizontal para bacia (80cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio lateral para bacia (80cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio vertical para bacia (70cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
04	Barra de apoio vertical para lavatório (40cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Gancho / cabide de parede em aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
02	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio horizontal para chuveiro (70cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
04	Barra de apoio vertical para chuveiro (70cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Cadeira articulada para banho.

Vestiários Coletivos - Feminino e Masculino

08	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
08	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
10	Gancho / cabide de parede em aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA ou equivalente.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA ou equivalente.
02	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x100cm.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.



Bloco G – Pedagógico 1

Salas de aula - 01 e 02

02	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.
02	Torneira para cozinha de mesa bica alta, DECA ou equivalente.

Bloco H – Pedagógico 2

Salas de aula – 03, 04 e 05

03	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.
03	Torneira para cozinha de mesa bica alta, DECA ou equivalente.

Sanitários Acessíveis - Feminino e Masculino

02	Bacia sanitária convencional, DECA ou equivalente com acessórios.
02	Papeleira de sobrepor interfolhado.
02	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA ou equivalente.
02	Válvula de descarga com duplo acionamento.
02	Lavatório suspenso de canto, cor branco gelo, DECA ou equivalente.
02	Torneira de mesa (bica baixa) com acionamento por alavanca.
02	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x95cm.
02	Dispenser de papel-toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Dispenser para sabonete líquido, Melhoramentos ou equivalente.
04	Barra de apoio horizontal para bacia (80cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio vertical para bacia (70cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
04	Barra de apoio vertical para lavatório (40cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.

Sanitário Feminino

04	Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios.
04	Papeleira de sobrepor (rolo até 500m).
04	Válvula de descarga com duplo acionamento.
03	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA ou equivalente.
03	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA ou equivalente.
03	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x95cm.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.



02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
Sanitário Masculino	
02	Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios.
02	Papeleira de sobrepor (rolo até 500m).
02	Válvula de descarga com duplo acionamento.
03	Mictório cor branco gelo, DECA ou equivalente.
03	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA ou equivalente.
03	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA ou equivalente.
03	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x95cm.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.

Bloco I – Pedagógico 3

Salas de aula – 06, 07, 08 e 09

04	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.
04	Torneira para cozinha de mesa bica alta, DECA ou equivalente.

Bloco J – Pedagógico 4

Salas de aula – 10, 11, 12 e 13

04	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.
04	Torneira para cozinha de mesa bica alta, DECA ou equivalente.

Sanitário Feminino

04	Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios.
04	Papeleira de sobrepor (rolo até 500m).
04	Válvula de descarga com duplo acionamento.
03	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA ou equivalente.
03	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA ou equivalente.
03	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x95cm.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.



Sanitário Masculino	
02	Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios.
02	Papeleira de sobrepor (rolo até 500m).
02	Válvula de descarga com duplo acionamento.
03	Mictório cor branco gelo, DECA ou equivalente.
03	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA ou equivalente.
03	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA ou equivalente.
03	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x95cm.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.

DEMAIS ÁREAS	
Áreas externas / Jardim / Circulação	
05	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.

8.3. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTÕES METÁLICOS				
PO1	01	3,50 x 2,20	02 folhas de abrir	Acesso principal pedestres
PO2	01	3,40 x 2,38	02 folhas de abrir	Pátio de serviço
PO3	01	1,80 x 1,80	01 folha de abrir	Refeitório
PO4	01	0,90 X 2,03	01 folha de abrir	Área técnica – castelo d'água

PORTAS DE MADEIRA COM PINTURA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	18	0,90 x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica	Vestiários funcionários, Secretaria, Direção, Coordenação, Orientação / atendimento, Almoxarifado, Sala reunião/ prof., Sanitários alunos e Depósito



PM 2	06	0,90 x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa e barra metálicas	Sanitários acessíveis e Vestiários acessíveis
PM 3	13	0,90 x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa e barra metálicas e visor	Salas de aula

PORTAS DE ALUMÍNIO NATURAL				
PA 1	02	1,00 x 2,10	01 folha, de abrir, em alumínio, com vidro e veneziana.	Cozinha
PA2	02	0,90 x 2,10	01 folha, de abrir, em alumínio, com veneziana.	Copa dos funcionários
PA3	05	0,90 x 2,10	01 folhas, de abrir, com veneziana.	D.M.L., Lavanderia, Vestiários alunos e Depósitos
PA4	12	0,80 x 1,65	01 folhas, de abrir, com veneziana.	Sanitários alunos
PA5	08	0,70 x 1,65	01 folhas, de abrir, com veneziana.	Vestiários alunos
PA6	17	1,70 x 2,15 + 0,70	02 folhas de abrir com bandeira superior em vidro + lambril	Salas de aula, Salas multiuso e Sala de recursos multifuncionais
PA7	04	4,20 x 2,15 + 0,70	04 folhas de correr com bandeira superior em vidro + lambril	Salas multiuso e Biblioteca
PA8	01	2,10 x 2,15 + 0,70	02 folhas de correr com bandeira superior em vidro + lambril	Sala de recursos multifuncionais
PA9	01	1,20 x 2,10 + 0,65	02 folhas de abrir com bandeira superior em veneziana	Quadro elétrico
PA10	01	2,40 x 2,30	03 folhas de correr em veneziana	Quadro elétrico
PA11	02	1,20 x 1,70	02 folhas de abrir em veneziana	Depósito de gás



JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA-1	02	2,10 X 1,30	correr + bandeira	Cozinha
JA-2	03	1,50 x 1,40	correr	Copa dos funcionários, Lavanderia
JA-3	01	2,80 x 2,05	correr + bandeira	Secretaria
JA-4	04	2,80 x 1,85	correr + bandeira	Secretaria, Coordenação e Direção
JA-5	03	3,50 x 1,85	correr + bandeira	Cozinha
JA-6	01	3,5 x 1,20	fixa	Secretaria
JA-7	03	2,80 x 2,30	fixa + bandeira	Biblioteca
JA-8	01	7,0 x 2,90	fixa + bandeira	Biblioteca
JA-9	66	0,85 x 2,10	maxim-ar	Salas de aula, Salas multiuso e Sala de recursos multifuncionais
JA-10	18	1,50 x 0,60	maxim-ar	Despensa, Vest. func., Sanit. acess. alunos, Vest. acess. alunos, Vest. alunos, Dep., Dep. Mat. Esp.
JA-11	05	1,50 x 0,80	maxim-ar	Sanitários acessíveis adultos e Sanitários alunos
JA-12	20	2,80 x 0,80	maxim-ar	Almox., Sala reunião/prof., Salas de aula, Sanitários. alunos, Secretaria
JA-13	02	2,80 x 0,60	maxim-ar	Vestiários alunos
JA-14	03	2,80 x 1,85	maxim-ar	Orientação / atendimento e Sala professores / reunião.
JA-15	13	3,50 x 0,80	maxim-ar	Salas de aula

8.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

8.4.1. DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
13T-ARQ-MED-GER0_R00	Memorial Descritivo
13T-PLN-AT1-127V_R00	Planilha Orçamentária 220-127V
13T-PLN-AT1-220V_R00	Planilha Orçamentária 380-220V



8.4.2. PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 52 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-ARQ-IMP-GER0-01_R00	Implantação	1:100	1100x900
13T-ARQ-PLB-GER0-02_R00	Planta Baixa	1:100	1250x900
13T-ARQ-LAY-GER0-03_R00	Planta de Layout - Mobiliário	1:100	1250x900
13T-ARQ-LAY-GER0-04_R00	Planta de Layout - Equipamento	1:100	1250x900
13T-ARQ-PGP-GER0-05_R00	Paginação de Piso	1:100	1100x900
13T-ARQ-FOR-GER0-06_R00	Planta de Forro	indicada	1250x900
13T-ARQ-COB-GER0-07_R00	Planta de Cobertura	1:100	1100x900
13T-ARQ-CRT-GER0-08_R00	Cortes Gerais e Detalhes	indicada	1100x750
13T-ARQ-CRT-GER0-09_R00	Cortes Gerais e Detalhes	indicada	1100x750
13T-ARQ-FCH-GER0-10_R00	Fachadas Gerais	1:100	1100x750
13T-ARQ-ESQ-GER0-11_R00	Mapa de Esquadrals	1:150	A1
13T-ARQ-ESQ-GER0-12_R00	Detalhamento de Esquadrals - Portas	1:25	A1
13T-ARQ-ESQ-GER0-13_R00	Detalhamento de Esquadrals - Janelas	1:25	A1
13T-ARQ-ESQ-GER0-14_R00	Detalhamento de Esquadrals - Janelas	1:25	A1
13T-ARQ-PLC-QDGA-15_R00	Planta baixa, Cortes e Detalhes - Bloco A (Quadra)	indicada	1100x750
13T-ARQ-FCH-QDGA-16_R00	Fachadas - Bloco A (Quadra)	1:75	1100x594
13T-ARQ-PLC-ADMB-17_R00	Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco B (Administrativo)	indicada	A1
13T-ARQ-FCH-ADMB-18_R00	Fachadas - Bloco B (Administrativo)	1:75	A1
13T-ARQ-PLC-SERC-19_R00	Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco C (Serviço)	indicada	A1
13T-ARQ-FCH-SERC-20_R00	Fachadas - Bloco C (Serviço)	1:75	A1
13T-ARQ-PLA-HIGD-21_R00	Planta baixa, Cortes, Detalhe e Fachadas - Bloco D (Higiene)	indicada	1100x594
13T-ARQ-PLA-BLTE-22_R00	Planta baixa, Cortes, Detalhe e Fachadas - Bloco E (Biblioteca)	indicada	A1
13T-ARQ-PLC-MLTF-23_R00	Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco F (Multiuso)	indicada	A1
13T-ARQ-FCH-MLTF-24_R00	Fachadas - Bloco F (Multiuso)	1:75	A1
13T-ARQ-PLC-PDGG-25_R00	Planta baixa, Cortes e Detalhes - Bloco G (Pedagógico 1)	indicada	A1



Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-ARQ-FCH-PDGG-26_R00	Fachadas - Bloco G (Pedagógico 1)	1:75	A1
13T-ARQ-PLC-PDGH-27_R00	Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco H (Pedagógico 2)	indicada	A1
13T-ARQ-FCH-PDGH-28_R00	Fachadas - Bloco H (Pedagógico 2)	1:75	A1
13T-ARQ-PLC-PDGI-29_R00	Planta baixa, Cortes e Detalhes - Bloco I (Pedagógico 3)	indicada	A1
13T-ARQ-FCH-PDGI-30_R00	Fachadas - Bloco I (Pedagógico 3)	1:75	A1
13T-ARQ-FCH-PDGJ-31_R00	Planta baixa, Cortes e Detalhes - Bloco J (Pedagógico 4)	indicada	1100x594
13T-ARQ-FCH-PDGJ-32_R00	Fachadas - Bloco J (Pedagógico 4)	1:75	A1
13T-ARQ-PCD-GER0-33_R00	Detalhamento Mastros para Bandeiras e Bancos	1:25	A1
13T-ARQ-PCD-GER0-34_R00	Detalhamento Gradil para Vegetação	1:50	A1
13T-ARQ-PCD-GER0-35_R00	Detalhamento Chapa Perfurada	1:50	1100x800
13T-ARQ-PCD-GER0-36_R00	Detalhamento Chapa Perfurada	1:50	1100x800
13T-ARQ-PLE-PRT0-37_R00	Detalhamento Portões e Muros - Planta Baixa e Elevações	indicada	1250x900
13T-ARQ-AMP-QDGA-38_R00	Ampliação Bloco A - Equipamentos esportivos	indicada	A1
13T-ARQ-AMP-ADMB-39_R00	Ampliação Bloco B - Sanitários, Sala de reuniões/ Professores	1:25	1100x750
13T-ARQ-AMP-SERC-40_R00	Ampliação Bloco C - Lavanderia, Vestiários funcionários	1:25	A1
13T-ARQ-AMP-SERC-41_R00	Ampliação Bloco C - Varanda serviço, Copa	1:25	1100x594
13T-ARQ-AMP-SERC-42_R00	Ampliação Bloco C - Despensa, DML, Utensílios, Refeitório	1:25	A1
13T-ARQ-AMP-SERC-43_R00	Ampliação Bloco C - Cozinha	1:25	1100x750
13T-ARQ-AMP-HIGD-44_R00	Ampliação Bloco D - Vestiário acessível, Vestiário masculino	1:25	1100x594
13T-ARQ-AMP-BLTE-45_R00	Ampliação Bloco E - Biblioteca	1:25	1100x750
13T-ARQ-AMP-MLTF-46_R00	Ampliação Bloco F - Multiuso	1:25	1100x750



Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-ARQ-AMP-PDGG-47_R00	Ampliação Bloco Pedagógico - Sala de aula	1:25	1100x750
13T-ARQ-AMP-PDGH-48_R00	Ampliação Bloco H - Sanitário acessível	1:25	A1
13T-ARQ-AMP-PDGH-49_R00	Ampliação Bloco H - Sanitário feminino	1:25	A1
13T-ARQ-AMP-PDGH-50_R00	Ampliação Bloco H - Sanitário masculino	1:25	A1
13T-ARQ-AMP-PDGJ-51_R00	Ampliação Bloco J - Sanitário feminino	1:25	A1
13T-ARQ-AMP-PDGJ-52_R00	Ampliação Bloco J - Sanitário masculino	1:25	A1

8.4.3. PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURAL – 161 PRANCHAS

Estrutura de Concreto – 147 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-SCO-PLD-QDGA-01_R00	Planta de locação; Legenda dos blocos; Planta de cargas – Bloco A - Quadra	indicada	A0
13T-SCO-PLD-QDGA-02_R00	Detalhe das estacas escavadas 40cm; Forma de fundação – Bloco A - Quadra	indicada	800x700
13T-SCF-PLD-QDGA-03_R00	Forma do térreo e forma da cobertura – Bloco A - Quadra	1:50	A0
13T-SCO-CRT-QDGA-04_R00	Corte A-A; Corte B-B e Corte C-C – Bloco A - Quadra	1:50	700x500
13T-SCA-DET-QDGA-05_R00	Planta de armações fundações e térreo – Bloco A - Quadra	indicada	A0
13T-SCA-DET-QDGA-06_R00	Planta de armações cobertura– Bloco A - Quadra	indicada	700x500
13T-SCO-PLD-ADMB-07_R00	Planta de locação. Legenda dos blocos – Bloco B - Administração	indicada	1189x725
13T-SCO-PLD-ADMB-08_R00	Planta de cargas; Detalhe estacas escavadas 40 cm – Bloco B - Administração	indicada	1189x725
13T-SCF-PLD-ADMB-09_R00	Forma de fundação – Bloco B - Administração	indicada	841x700
13T-SCF-PLD-ADMB-10_R00	Forma do térreo – Bloco B - Administração	indicada	841x700



Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-SCF-PLD-ADMB-11_R00	Forma de cobertura – Bloco B - Administração	indicada	841x700
13T-SCO-CRT-ADMB-12_R00	Cortes A-A, B-B, C-C e D-D – Bloco B - Administração	1:50	841X700
13T-SFN-DET-ADMB-13_R00	Armações de Fundações – Bloco B - Administração	indicada	1050x594
13T-SFN-DET-ADMB-14_R00	Armações de Fundações – Bloco B - Administração	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-ADMB-15_R00	Armações do térreo – Bloco B - Administração	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-ADMB-16_R00	Armações do térreo – Bloco B - Administração	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-ADMB-17_R00	Armações do térreo – Bloco B - Administração	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-ADMB-18_R00	Armações da cobertura – Bloco B - Administração	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-ADMB-19_R00	Armações da cobertura – Bloco B - Administração	indicada	1050x594
13T-SCO-PLD-SERC-20_R00	Planta de locação; Legenda de blocos – Bloco C - Serviço	indicada	1050x594
13T-SCO-PLD-SERC-21_R00	Planta de locação; Legenda de blocos – Bloco C - Serviço	indicada	1050x594
13T-SCF-PLD-SERC-22_R00	Forma fundação e térreo geral - Bloco C - serviço	indicada	1050x594
13T-SCF-PLD-SERC-23_R00	Forma térreo cozinha e cobertura geral– Bloco C - Serviço	indicada	1050x594
13T-SCF-PLD-SERC-24_R00	Forma cobertura cozinha; Corte A-A e Corte B-B – Bloco C - Serviço	indicada	A1
13T-SFN-DET-SERC-25_R00	Armações fundações - Bloco C - Serviço	indicada	1050x594
13T-SFN-DET-SERC-26_R00	Armações do térreo - Bloco C - Serviço	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-SERC-27_R00	Armações do térreo geral - Bloco C - Serviço	indicada	1050x594



Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-SCA-DET-SERC-28_R00	Armações do térreo geral - Bloco C - Serviço	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-SERC-29_R00	Armações térreo cozinha - Bloco C - Serviço	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-SERC-30_R00	Armações térreo cozinha - Bloco C - Serviço	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-SERC-31_R00	Armações térreo cozinha - Bloco C - Serviço	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-SERC-32_R00	Armações cobertura geral - Bloco C - Serviço	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-SERC-33_R00	Armações cobertura geral; Armações cobertura cozinha - Bloco C - Serviço	indicada	1050x594
13T-SCO-PLD-HIGD-34_R00	Planta de locação e cargas; Legenda dos blocos – Bloco D - Higiene	indicada	1050x594
13T-SCO-PLD-HIGD-35_R00	Planta de forma fundação e térreo; Detalhe das estacas escavadas 40 cm – Cortes A-A, B-B – Bloco D - higiene	indicada	1050x954
13T-SCO-PLD-HIGD-36_R00	Armações fundação – Bloco D - higiene	indicada	1050x594
13T-SCA-PLD-HIGD-37_R00	Armações do térreo – Bloco D - higiene	indicada	1050x594
13T-SCO-PLD-BLTE-38_R00	Planta de locação e cargas; Legenda dos blocos – Bloco E - Biblioteca	indicada	1050x594
13T-SCO-PLD-BLTE-39_R00	Forma de fundação, Térreo e Cobertura; Cortes A-A, B-B - Bloco E - Biblioteca	indicada	1050x594
13T-SCA-PLD-BLTE-40_R00	Armações de fundações – Bloco E - Biblioteca	indicada	1050x594
13T-SCA-PLD-BLTE-41_R00	Armações do térreo – Bloco E - Biblioteca	indicada	1050x594
13T-SCA-PLD-BLTE-42_R00	Armações do térreo; Detalhe das estacas escavadas 40cm – Bloco E - Biblioteca	indicada	1050x594
13T- SCO-PLD-MLTF-43_R00	Planta de locação; Legenda dos blocos – Bloco F - Multiuso	indicada	1050x594
13T- SCO-PLD-MLTF-44_R00	Planta de cargas; Detalhe estacas escavadas 40 cm - Bloco F - Multiuso	indicada	1050x594



Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T- SCF-PLD-MLTF-45_R00	Planta de forma fundação e térreo – Bloco F - Multiuso	indicada	1050x594
13T- SCO-PLD-MLTF-46_R00	Planta de forma cobertura; Corte A-A, B-B – Bloco F - Multiuso	indicada	1050x594
13T-SFN-PLD-MLTF-47_R00	Armações da fundação - Bloco F - Multiuso	indicada	1050x594
13T-SFN-PLD-MLTF-48_R00	Armações da fundação – Bloco F - Multiuso	indicada	1050x594
13T-SFN-PLD-MLTF-49_R00	Armações da fundação - Bloco F - Multiuso	indicada	A1
13T-SCA-PLD-MLTF-50_R00	Armações de fundações – Bloco F - Multiuso	indicada	1050x594
13T-SCA-PLD-MLTF-51_R00	Armações do térreo – Bloco F - Multiuso	indicada	1050x594
13T-SCA-PLD-MLTF-52_R00	Armações da cobertura - Bloco F - Multiuso	indicada	A1
13T-SCA-PLD-MLTF-53_R00	Armações do térreo – Bloco F - Multiuso	indicada	A1
13T-SCO-PLD-PDGG-54_R00	Planta de locação; Legenda dos blocos – Bloco G - Pedagógico 1	indicada	1050x594
13T-SCC-PLD-PDGG-55_R00	Planta de cargas – Bloco G - Pedagógico 1	indicada	A1
13T-SCF-PLD-PDGG-56_R00	Forma do térreo e fundação - Bloco G - Pedagógico 1	indicada	A1
13T-SCO-PLD-PDGG-57_R00	Forma da cobertura; Corte A-A, B-B - Bloco G - Pedagógico 1	indicada	A1
13T-SFN-DET-PDGG-58_R00	Armações de fundações - Bloco G - Pedagógico 1	indicada	1050x594
13T-SFN-DET-PDGG-59_R00	Armações de fundações - Bloco G - Pedagógico 1	indicada	1050x594
13T-SFN-DET-PDGG-60_R00	Armações de fundações - Bloco G - Pedagógico 1	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-PDGG-61_R00	Armações do térreo - Bloco G - Pedagógico 1	indicada	1050x594



Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-SCA-DET-PDGG-62_R00	Armações do térreo - Bloco G - Pedagógico 1	indicada	A1
13T-SCA-DET-PDGG-63_R00	Armações da cobertura - Bloco G - Pedagógico 1	indicada	1050x594
13T-SCO-PLD-PDGH-64_R00	Planta de locação; Legenda dos blocos - Bloco H - Pedagógico 2	indicada	1050x594
13T-SCO-PLD-PDGH-65_R00	Planta de cargas; Detalhe estaca escavada 40 cm - Bloco H - Pedagógico 2	indicada	1050x594
13T-SCF-PLD-PDGH-66_R00	Planta de forma de fundação e térreo - Bloco H - Pedagógico 2	indicada	1189x726
13T-SCO-PLD-PDGH-67_R00	Planta de forma de fundação e térreo - Bloco H - Pedagógico 2	indicada	1050x594
13T-SFN-DET-PDGH-68_R00	Armações fundações - Bloco H - Pedagógico 2	indicada	A1
13T-SFN-DET-PDGH-69_R00	Armações fundações - Bloco H - Pedagógico 2	indicada	1050x594
13T-SFN-DET-PDGH-70_R00	Armações fundações - Bloco H - Pedagógico 2	indicada	1050x594
13T-SFN-DET-PDGH-71_R00	Armações fundações - Bloco H - Pedagógico 2	indicada	1050x594
13T-SFN-DET-PDGH-72_R00	Armações fundações - Bloco H - Pedagógico 2	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-PDGH-73_R00	Armações térreo - Bloco H - Pedagógico 2	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-PDGH-74_R00	Armações térreo - Bloco H - Pedagógico 2	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-PDGH-75_R00	Armações térreo - Bloco H - Pedagógico 2	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-PDGH-76_R00	Armações térreo - Bloco H - Pedagógico 2	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-PDGH-77_R00	Armações da fundação - Bloco H - Pedagógico 2	indicada	A1
13T-SCA-DET-PDGH-78_R00	Armações de cobertura - Bloco H - Pedagógico 2	indicada	1189x726



Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-SCO-PLD-PDGI-79_R00	Planta de locação; Legenda dos blocos - Bloco I - Pedagógico 3	indicada	1050x594
13T-SCO-PLD-PDGI-80_R00	Planta de cargas; Detalhe estaca escavada 40cm - Bloco I - Pedagógico 3	indicada	1050x594
13T-SCF-PLD-PDGI-81_R00	Armações de forma de fundação e térreo - Bloco I - Pedagógico 3	indicada	1189x726
13T-SCO-PLD-PDGI-82_R00	Armações de forma de cobertura - Corte A-A, B-B Bloco I - Pedagógico 3	indicada	1050x594
13T-SFN-DET-PDGI-83_R00	Armações de fundações - Bloco I - Pedagógico 3	indicada	A1
13T-SFN-DET-PDGI-84_R00	Armações de fundações - Bloco I - Pedagógico 3	indicada	1050x594
13T-SFN-DET-PDGI-85_R00	Armações de fundações - Bloco I - Pedagógico 3	indicada	1050x594
13T-SFN-DET-PDGI-86_R00	Armações de fundações – Bloco I - Pedagógico 3	indicada	1050x594
13T-SFN-DET-PDGI-87_R00	Armações de fundações – Bloco I - Pedagógico 3	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-PDGI-88_R00	Armações do térreo - Bloco I - Pedagógico 3	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-PDGI-89_R00	Armações de fundações – Bloco I - Pedagógico 3	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-PDGI-90_R00	Armações do Térreo - Bloco I - Pedagógico 3	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-PDGI-91_R00	Armações do térreo – Bloco I - Pedagógico 3	indicada	1050X594
13T-SCA-DET-PDGI-92_R00	Armações da Cobertura - Bloco I - Pedagógico 3	indicada	1189X726
13T-SCO-PLD-PDGJ-93_R00	Planta de locação; Legenda dos blocos - Bloco J - Pedagógico 4	indicada	1189X796
13T-SCO-PLD-PDGJ-94_R00	Planta de locação; Legenda dos blocos - Bloco J - Pedagógico 4	indicada	1189X796
13T-SCF-PLD-PDGJ-95_R00	Planta de forma de fundação e térreo - Bloco J - Pedagógico 4	indicada	11189X796



Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-SCO-PLD-PDGJ-96_R00	Planta de forma da cobertura; Corte A-A, B-B, C-C - Bloco J - Pedagógico 4	indicada	1050x594
13T-SFN-DET-PDGJ-97_R00	Armações fundação - Bloco J - Pedagógico 4	indicada	1050x594
13T-SFN-DET-PDGJ-98_R00	Armações fundação - Bloco J - Pedagógico 4	indicada	1050x594
13T-SFN-DET-PDGJ-99_R00	Armações fundação - Bloco J - Pedagógico 4	indicada	1050x594
13T-SFN-DET-PDGJ-100_R00	Armações fundação - Bloco J - Pedagógico 4	indicada	1050x594
13T-SFN-DET-PDGJ-101_R00	Armações fundação - Bloco J - Pedagógico 4	indicada	1050x594
13T-SFN-DET-PDGJ-102_R00	Armações fundação - Bloco J - Pedagógico 4	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-PDGJ-103_R00	Armações do térreo - Bloco J - Pedagógico 4	indicada	1050x594
3T-SCA-DET-PDGJ-104_R00	Armações do térreo - Bloco J - Pedagógico 4	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-PDGJ-105_R00	Armações do térreo - Bloco J - Pedagógico 4	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-PDGJ-106_R00	Armações do térreo - Bloco J - Pedagógico 4	indicada	1050x594
3T-SCA-DET-PDGJ-107_R00	Armações do térreo - Bloco J - Pedagógico 4	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-PDGJ-108_R00	Armações de cobertura - Bloco J - Pedagógico 4	indicada	1189x726
13T-SCO-PLD-GER0-109_R00	Planta de locação parte A; Legenda dos blocos – Muro	indicada	A0
13T-SCO-PLD-GER0-110_R00	Planta de locação parte B; Legenda dos blocos – Muro	indicada	A0
13T-SCO-PLD-GER0-111_R00	Planta de locação parte C; Legenda dos blocos – Muro	indicada	A0
13T-SCO-PLD-GER0-112_R00	Planta de locação parte D; Legenda dos blocos – Muro	indicada	A0



Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-SCO-PLD-GER0-113_R00	Planta de locação parte E; Legenda dos blocos – Muro	indicada	A0
13T-SCO-PLD-GER0-114_R00	Planta de locação parte F; Legenda dos blocos – Muro	indicada	A0
13T-SCO-PLD-GER0-115_R00	Planta de locação - Tabelas; Legenda dos blocos – Muro	indicada	A1
13T-SCC-PLD-GER0-116_R00	Planta de Cargas - parte A – Muro	indicada	A0
13T-SCC-PLD-GER0-117_R00	Planta de Cargas - parte B – Muro	indicada	A0
13T-SCC-PLD-GER0-118_R00	Planta de Cargas - parte C – Muro	indicada	A0
13T-SCC-PLD-GER0-119_R00	Planta de Cargas - parte D – Muro	indicada	A0
13T-SCC-PLD-GER0-120_R00	Planta de Cargas - parte E – Muro	indicada	A0
13T-SCC-PLD-GER0-121_R00	Planta de Cargas - parte F – Muro	indicada	A0
13T-SCO-PLD-GER0-122_R00	Planta de cargas – Tabelas; Detalhe Estaca 40 cm - Muro	indicada	A1
13T-SFN-PLD-GER0-123_R00	Planta de Forma da Fundação - Parte A - Muro	indicada	A0
13T-SFN-PLD-GER0-124_R00	Planta de Forma da Fundação - Parte B - Muro	indicada	A0
13T-SFN-PLD-GER0-125_R00	Planta de Forma da Fundação - Parte C - Muro	indicada	A0
13T-SFN-PLD-GER0-126_R00	Planta de Forma da Fundação - Parte D - Muro	indicada	A0
13T-SFN-PLD-GER0-127_R00	Planta de Forma da Fundação - Parte E - Muro	indicada	A0
13T-SFN-PLD-GER0-128_R00	Planta de Forma da Fundação - Parte F - Muro	indicada	A0
13T-SCF-PLD-GER0-129_R00	Planta de Forma do Térreo - Parte A - Muro	indicada	A0
13T-SCF-PLD-GER0-130_R00	Planta de Forma do Térreo - Parte B - Muro	indicada	A0
13T-SCF-PLD-GER0-131_R00	Planta de Forma do Térreo - Parte C - Muro	indicada	A0



Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-SCF-PLD-GER0-132_R00	Planta de Forma do Térreo - Parte D - Muro	indicada	A0
13T-SCF-PLD-GER0-133_R00	Planta de Forma do Térreo - Parte E - Muro	indicada	A0
13T-SCF-PLD-GER0-134_R00	Planta de Forma do Térreo - Parte F - Muro	indicada	A0
13T-SCO-CRT-GER0-135_R00	Cortes A-A, B-B, C-C, D-D, E-E - Muro	indicada	A0
13T-SCO-CRT-GER0-136_R00	Cortes F-F, B-B, G-G, H-H - Muro	indicada	A0
13T-SFN-DET-GER0-137_R00	Armações de Fundações - Muro	indicada	A1
13T-SFN-DET-GER0-138_R00	Armações de Fundações - Muro	indicada	1050x594
13T-SFN-DET-GER0-139_R00	Armações de Fundações - Muro	indicada	1189x726
13T-SCA-DET-GER0-140_R00	Armações do Térreo - Muro	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-GER0-141_R00	Armações do Térreo - Muro	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-GER0-142_R00	Armações do Térreo - Muro	indicada	1050x594
13T-SCA-DET-GER0-143_R00	Armações do Térreo - Muro	indicada	A1
13T-SCO-PLD-GER0-144_R00	Planta de locação e cargas; Legenda dos blocos; Forma fundação e térreo; Corte A-A, B-B; Detalhe estaca 40 cm - Pátio do Refeitório	indicada	1050x594
13T-SCA-PLD-GER0-145_R00	Armações de fundação e térreo – Pátio do Refeitório	indicada	A1
13T-SCO-PLD-GER0-146_R00	Planta de locação e forma; Planta de armações dos blocos, lajes e pilares - Reservatório	indicada	A0
13T-SCO-PLD-GER0-147_R00	Detalhe padrão de estaca; Planta de armações vigas - Reservatório	indicada	1050x594

Estrutura Metálica – 14 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-SMT-PLC-QDGA-01_R00	Planta Baixa e Detalhes – Bloco A (Quadra)	indicada	1050x640
13T-SMT-CRD-QDGA-02_R00	Planta Baixa e Detalhes – Bloco A (Quadra)	indicada	1050x640



13T-SMT-PCD-ADMB-03_R00	Planta Baixa e Detalhes – Bloco B (administração)	indicada	1050x640
13T-SMT-PCD-SERC-04_R00	Planta Baixa e Detalhes – Bloco C (serviço)	indicada	1050x640
13T-SMT-PCD-BLTE-05_R00	Planta Baixa e Detalhes – Bloco E (biblioteca)	indicada	841x640
13T-SMT-PCD-MLTF-06_R00	Planta Baixa e Detalhes – Bloco F (multiuso)	indicada	841x640
13T-SMT-PCD-PDGG-07_R00	Planta Baixa e Detalhes – Bloco G (pedagógico 1)	indicada	1050x640
13T-SMT-PCD-PDGH-08_R00	Planta Baixa e Detalhes – Bloco H (pedagógico 2)	indicada	1050x640
13T-SMT-PCD-PDGI-09_R00	Planta Baixa e Detalhes – Bloco I (pedagógico 3)	indicada	1050x640
13T-SMT-PCD-PDGJ-10_R00	Planta Baixa e Detalhes – Bloco J (pedagógico 4)	indicada	1050x640
13T-SMT-PCD-GER0-11_R00	Planta Baixa, Cortes e Detalhes – Refeitório e Pátio	indicada	A0
13T-SMT-CRD-GER0-12_R00	Cortes e Detalhes –Refeitório e Pátio	indicada	A0
13T-SMT-IMP-GER0-13_R00	Planta de locação / implantação	1:125	A0
13T-SMT-DET-GER0-14_R00	Detalhe da estaca; detalhamento dos blocos; detalhe viga V108	indicada	A0



8.4.4. PRODUTOS GRÁFICOS - HIDRÁULICA – 21 pranchas

Instalação de água fria – 08 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-HAG-PLB-GER0-01_R00	Lançamento Hidráulico – Térreo	1:100	A0
13T-HAG-PLB-GER0-02_R00	Lançamento Hidráulico – Barrilete	1:100	A0
13T-HAG-DET-GER0-03_R00	Detalhes H1 ao H12	1:25	A0
13T-HAG-DET-GER0-04_R00	Detalhes H13 ao H38	1:25	A0
13T-HAG-DET-GER0-05_R00	Detalhes H39 ao H44, Cortes C1 ao C6	1:25	A0
13T-HAG-CRD-GER0-06_R00	Cortes C7 ao C40	1:25	A0
13T-HAG-CRT-GER0-07_R00	Cortes C41 ao C64, Det. Grupo de pressão	1:25	A0
13T-HAG-CRT-GER0-08_R00	Detalhe Reservatório	indicada	A1

Instalação Sanitária – 07 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-HEG-PLB-GER0-01_R00	Lançamento Pluvial e dreno - Térreo	1:100	A0
13T-HEG-PLB-GER0-02_R00	Lançamento Pluvial, Esgoto e Dreno - Térreo	1:100	A0
13T-HEG-DET-GER0-03_R00	Detalhes S1 ao S10	1:25	A0
13T-HEG-DET-GER0-04_R00	Detalhes S11 ao S19, Corte 1	1:25	A0
13T-HEG-DET-GER0-05_R00	Detalhes Construtivos	indicada	1050x594
13T-HEG-PLB-GER0-06_R00	Lançamento Pluvial e Esgoto - Barrilete	1:100	A0
13T-HEG-PLB-GER0-07_R00	Lançamento Pluvial e Esgoto - Cobertura	1:100	A0

Sistema De Proteção Contra Incêndio – 05 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-HIN-PLD-GER0-01_R00	Sinalização de Emergência	indicada	A0
13T-HIN-PLD-GER0-02_R00	Iluminação de Emergência; extintor	indicada	A0
13T-HIN-PLD-GER0-03_R00	Alarme Manual	indicada	A0
13T-HIN-PLD-GER0-04_R00	Hidrantes	indicada	A0
13T-HIN-CRD-GER0-05_R00	Detalhes Hidrantes, detalhe reservatório	indicada	A0

Instalação de Gás Combustível – 01 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-HGC-PDL-GER0-01_R00	Central de Gás, detalhamento	indicada	A1



8.4.5. PRODUTOS GRÁFICOS - ELÉTRICA – 21 pranchas

Instalações Elétricas – 220-127V – 10 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-ELE-DIG-GER0-01_220-127V_R00	Diagrama funcional – 220-127V	indicada	1050x594
13T-ELE-IMP-GER0-02_220-127V_R00	Distribuição da rede elétrica – 220-127V Ramais de alimentação dos quadros Planta Baixa Geral	1:100	1374x841
13T-ELE-IMP-GER0-03_220-127V_R00	Iluminação externa – 220-127V	1:75	1374x841
13T-ELE-IMP-GER0-04_220-127V_R00	Iluminação externa 2 – 220-127V	1:75	1374x841
13T-ELE-PLD-GER0-05_220-127V_R00	Distribuição da rede elétrica – 220-127V Iluminação e Tomadas Bloco B (Administração) e Bloco C (Serviço)	1:50	1374x841
13T-ELE-PLD-GER0-06_220-127V_R00	Distribuição da rede elétrica – 220-127V Iluminação e Tomadas Bloco E (Biblioteca) e Bloco F (Multiuso)	1:50	A0
13T-ELE-PLD-GER0-07_220-127V_R00	Distribuição da rede elétrica – 220-127V Iluminação e Tomadas Bloco G (Pedagógico 1) e Bloco H (Pedagógico 2)	1:50	1374x841
13T-ELE-PLD-PDGI-08_220-127V_R00	Distribuição da rede elétrica – 220-127V Iluminação e Tomadas Bloco I (Pedagógico 3)	1:50	A0
13T-ELE-PLD-PDGJ-09_220-127V_R00	Distribuição da rede elétrica – 220-127V Iluminação e Tomadas Bloco J (Pedagógico 4)	1:50	A0
13T-ELE-PLB-GER0-10_220-127V_R00	Distribuição da rede elétrica – 220-127V Iluminação e Tomadas Bloco A (Quadra) e Bloco D (Higiene)	1:50	1374x841

Instalações Elétricas – 380-220V – 08 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-ELE-DIG-GER0-01_380-220V_R00	Diagrama funcional – 380-220V	indicada	1050x594
13T-ELE-IMP-GER0-02_380-220V_R00	Distribuição da rede elétrica – 380-220V Ramais de alimentação dos quadros Planta Baixa Geral	1:100	1374x841
13T-ELE-IMP-GER0-03_380-220V_R00	Iluminação externa – 380-220V	1:75	1374x841
13T-ELE-IMP-GER0-04_380-220V_R00	Iluminação externa 2 – 380-220V	1:75	1374x841



Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-ELE-PLD-GER0-05_380-220V_R00	Distribuição da rede elétrica – 380-220V Iluminação e Tomadas Bloco B (Administração) e Bloco C (Serviço)	1:50	1374x841
13T-ELE-PLD-GER0-06_380-220V_R00	Distribuição da rede elétrica – 380-220V Iluminação e Tomadas Bloco E (Biblioteca) e Bloco F (Multiuso)	1:50	A0
13T-ELE-PLD-GER0-07_380-220V_R00	Distribuição da rede elétrica – 380-220V Iluminação e Tomadas Bloco G (Pedagógico 1) e Bloco H (Pedagógico 2)	1:50	1374x841
13T-ELE-PLD-PDGI-08_380-220V_R00	Distribuição da rede elétrica – 380-220V Iluminação e Tomadas Bloco I (Pedagógico 3)	1:50	A0
13T-ELE-PLD-PDGJ-09_380-220V_R00	Distribuição da rede elétrica – 380-220V Iluminação e Tomadas Bloco J (Pedagógico 4)	1:50	A0
13T-ELE-PLB-GER0-10_380-220V_R00	Distribuição da rede elétrica – 380-220V Iluminação e Tomadas Bloco A (Quadra) e Bloco D (Higiene)	1:50	1374x841

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – 01 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-EDA-PLD-GER0-01_R00	Malha captora e Malha de aterramento	1:200	1189x630



Instalação de Cabeamento Estruturado – 05 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-ECE-IMP-GER0-01_R00	Ramais cabeamento estruturado – Planta Baixa Geral	1:100	A0
13T-ECE-PLD-GER0-02_R00	Distribuição cabeamento estruturado – Bloco B (Administração) e Bloco C (Serviço)	1:50	A0
13T-ECE-PLD-GER0-03_R00	Distribuição cabeamento estruturado – Bloco E (Biblioteca) e Bloco F (Multiuso)	1:50	A1
13T-ECE-PLD-GER0-04_R00	Distribuição cabeamento estruturado – Bloco G (Pedagógico 1) e Bloco H (Pedagógico 2)	1:50	1374x841
13T-ECE-PLD-GER0-05_R00	Distribuição cabeamento estruturado – Bloco I (Pedagógico 3) e Bloco J (Pedagógico 4)	1:50	1374x841

8.4.6. PRODUTOS GRÁFICOS - MECÂNICA – 05 pranchas

Instalações de Sistema de Exaustão – 02 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-EEX-PLD-SERC-01_R00	Planta Baixa e Detalhe – Bloco C (Serviço)	indicada	A1
13T-ECL-CRD-SERC-02_R00	Cortes, Fachada e Detalhe – Bloco C (Serviço)	indicada	1100x800

Instalações de Sistema de Climatização – 03 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
13T-ECL-PLD-GER0-01_R00	Planta Baixa Térreo	indicada	A0
13T-ECL-PLD-GER0-02_R00	Planta Baixa Cobertura	indicada	A0
13T-ECL-DET-MLTF-03_R00	Detalhe Plataforma Técnica – Bloco F (Multiuso)	indicada	A1



8.5. ESCALA DE VARIAÇÃO DE CORES

8.5.1. TELHA ONDULADA PERFURADA



Figura 22 – imagem da série RAL 2000 - laranja

8.5.2. PAREDES EXTERNAS - PINTURA ACRÍLICA

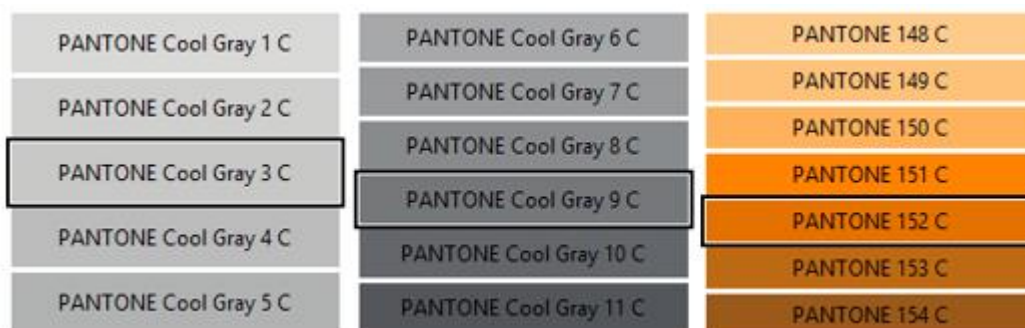


Figura 23 – imagem com cores cinza escuro, cinza claro e laranja



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI**

TERMO DE REFERÊNCIA

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente Termo de Referência tem como finalidade definir os critérios e discriminar os aspectos referentes à contratação de empresa especializada dos serviços técnicos para execução do projeto a seguir: construção de uma Escola em Tempo Integral com 13 (treze) salas de aula, no Município de Mari-PB.

2. OBJETO

2.1. Contratação de empresa especializada em engenharia para a construção de uma Escola em Tempo Integral, com 13 (treze) salas de aula, no Município de Mari-PB, destinada a ampliar e qualificar o atendimento educacional, garantindo aos alunos da região acesso a uma escola de qualidade, próxima de suas residências e desde a primeira infância.

3. JUSTIFICATIVA

3.1. Atualmente, estudantes da localidade beneficiada pela futura construção precisam se deslocar diariamente até outros bairros da cidade de Mari para ter acesso à escola, o que gera transtornos e preocupações para pais e responsáveis. A construção de uma nova escola na própria comunidade eliminará essa necessidade, uma vez que, por estar situada em área urbana da cidade, não será necessário o uso de transporte público escolar.

Com isso, além de ampliar a oferta de vagas, a obra trará benefícios diretos à população:

- Acesso facilitado à educação: A proximidade da escola permitirá que os alunos tenham acesso a uma educação de qualidade em seu próprio bairro, sem depender de transporte escolar ou deslocamentos longos.
- Segurança e comodidade: Pais e responsáveis terão mais tranquilidade, sabendo que seus filhos estudarão em um ambiente próximo de suas residências, reduzindo riscos e custos com deslocamento.

Portanto, a construção desta escola representa uma medida estratégica para atender à demanda educacional da comunidade localizada rua Projetada 25, Loteamento Sonho Meu, S/N, CEP: 58345-000, assegurando inclusão, qualidade e segurança no processo de ensino-aprendizagem, além de contribuir para o desenvolvimento social da cidade de Mari.

4. CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. Os serviços a serem contratados enquadram-se em obra comum de engenharia, nos termos da Lei federal n 5.194, de 24.12.66, art. 7º, reserva ao exercício privativo dos profissionais de engenharia, arquitetura e agronomia.

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

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. Os materiais e processos construtivos a serem empregados devem seguir estritamente os projetos e seus respectivos memoriais descritivos;

5.2. A sequência dos serviços só poderá ser realizada após o aceite da equipe de engenharia da Prefeitura Municipal de Mari.



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI**

6. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

6.1 COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL

6.1.1 Comprovação de que possui em seu quadro, até a data de encaminhamento da proposta, profissional, detentor de Atestado e/ou Registro de Responsabilidade Técnica acompanhado de CAT (Certidão de Acervo Técnico) emitida pelo CREA ou CAU, para execução de serviços com características semelhantes ao objeto deste certame licitatório, escolhidos com base nos projetos de arquitetura e engenharia e descritos a seguir, constante dos autos:

- a) ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO;
- b) 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;
- c) FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE ACO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE;
- d) EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8

6.1.2 A comprovação exigida acima dar-se-á através da apresentação de cópia de carteira de trabalho do profissional que comprove a condição de que pertence ao quadro da licitante, de contrato social que demonstre a condição de sócio do profissional, contrato de prestação de serviços ou, ainda, da declaração de contratação futura do profissional responsável, acompanhada da anuência deste profissional e com cópia de um documento que comprove a assinatura do mesmo.

6.2 COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL

6.2.1 Apresentação de atestado de Capacidade Técnica emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da empresa licitante, acompanhado da CAT (Certidão de Acervo Técnico) do responsável técnico emitida pelo CREA ou CAU por execução de atividades compatíveis ao objeto deste certame licitatório, conforme a seguir:

- e) ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO **mínimos de 39.425,65 Kg;**
- f) 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 **mínimo de 1.370,38 m²;**
- g) FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE ACO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE **mínimo de 641,26 m².**
- h) EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 **mínimo de 1.256,32 m²**



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

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

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

6.6.1.3 Apresentar declaração formal de disponibilidade dos equipamentos, máquinas, materiais e mão de obra especializada para cumprimento do objeto da licitação.

6.4 DA DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

Serão necessários os documentos a seguir:

- Planilha orçamentária, em meio eletrônico, formato xls., inclusive com previsão de mobilização e desmobilização.
- Cronograma físico-financeiro de desembolso.
- Composição de custos unitários.
- Planilha de encargos.
- Planilha de Benefícios e Despesas Indiretas - BDI.

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

Na composição da taxa de BDI, não deverão ser alocados os percentuais relativos ao IRPJ e CSLL, consoante Acórdão 325/2007-TCU/Plenário.

Os tributos Imposto de Renda Pessoa Jurídica - IRPJ e Contribuição Social sobre Lucro Líquido - CSLL não devem integrar o cálculo do BDI, nem a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística que oneram pessoalmente o contratado, não devendo ser repassado à contratante.

A fórmula adotada pela Companhia Docas da Paraíba para cálculo do BDI, de Acórdão 2369/2011-TCU/Plenário, é:

$$BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G)) (1 + DF) (1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

onde:

AC = É a taxa de rateio da Administração Central;

S = É uma taxa representativa de Seguros;

R = Corresponde aos riscos e imprevistos;

G = É a taxa representativa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF = É a taxa representativa das despesas financeiras;

L = Corresponde ao lucro bruto;

I = É a taxa representativa dos impostos (PIS, CONFINS e ISS).

7. SAÚDE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE

7.1. As orientações a seguir deverão ser seguidas no início e ao longo de todo o Contrato.

7.1.1. Trabalhos em Altura / E.P.I's

- a. Utilizar os EPI's específicos para a função e riscos da atividade, atendendo aos requisitos da NR 06.
- b. Todo e qualquer funcionário deverá receber treinamento específico para realização da atividade.
- c. Os exames médicos deverão ser realizados conforme PCMSO da empresa e exposição ocupacional dos empregados.



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI**

7.1.2. Manuseio de Produtos Químicos, Tóxicos, Agrotóxicos, Óleos ou Graxas ou Exposição a Vapores (colagem de correias, pintura, produtos pulverizados, solventes, etc.)

- a. Utilizar os EPI's específicos para a função e riscos da atividade, atendendo aos requisitos da NR 06.
- b. Os exames médicos deverão ser realizados conforme PCMSO da empresa e exposição ocupacional dos empregados.
- c. Fazer uso de respirador semifacial com filtro para vapores orgânicos e/ou ácidos, conforme produto manuseado.
- d. Controle médico sobre a ação dos agentes nos trabalhadores.
- e. Uso de creme protetor para as mãos e outras partes do corpo expostas, com CA (Certificado de Aprovação).
- f. Manter arquivo das FISPQs dos produtos utilizados.
- g. Treinar os empregados que trabalham com produtos químicos nas FISPQs dos produtos químicos manuseados.

7.1.3. Risco de Ataque de Animais e Insetos

- a. Utilizar os EPI's específicos para a função e riscos da atividade, atendendo aos requisitos da NR 06.
- b. Os exames médicos deverão ser realizados conforme PCMSO da empresa e exposição ocupacional dos empregados.
- c. É indispensável que todas as atividades sejam previamente planejadas e executadas conforme os procedimentos de segurança, todas as situações que não forem previstas nos procedimentos de segurança deverão ser tratadas pelo SESMT da empresa em conjunto com a segurança da EMAP.
- d. Uso de EPI's adequados (Ex.: Coturnos/perneiras para proteção das pernas, etc.).
- e. Uso de repelentes pelos empregados.
- f. Todos os empregados deverão estar com suas vacinas em dia.
- g. A empresa deverá manter equipamentos e dispositivos de primeiros socorros, além de pessoas treinadas para o caso de emergências durante as atividades.
- h. Os colaboradores que executarem atividades a céu aberto deverão receber protetor solar.
- i. Deverão ser disponibilizados banheiros químicos a serem dispostos a no máximo 150 metros de distância das frentes de serviço.

7.1.4. Exposição a Poeira, Particulados, Ruído ou Umidade

- a. Utilizar os EPI's específicos para a função e riscos da atividade, atendendo aos requisitos da NR 06.
- b. Os exames médicos deverão ser realizados conforme PCMSO da empresa e exposição ocupacional dos empregados.
- c. É indispensável que todas as atividades sejam previamente planejadas e executadas conforme os procedimentos de segurança, todas as situações que não forem previstas nos procedimentos de segurança deverão ser tratadas pelo SESMT da empresa em conjunto com a segurança da Companhia Docas.
- d. Avaliação ambiental para a função.
- e. Implantar Programa de Proteção Respiratória.
- f. Em pátios abertos, onde não haja pavimentação, deverá haver umectação das vias de acesso, a fim de eliminar a emissão de particulados.
- g. Implantar Programa de Conservação Auditiva.
- h. Para realização de atividades com exposição à água, deverá ser considerada a necessidade do uso de roupas especiais, que o proteja os colaboradores contra umidade.

7.1.5. Tempo de Execução do Contrato Superior a 60 dias

- a. Apresentar PPRA ou PCMAT/PCA/PCMSO/LAUDO ERGONÔMICO/PAE de acordo com as características da atividade do contrato, CNAE da empresa e número de empregados.
- b. Atender ao disposto na NR 05.
- c. Apresentar dados estatísticos até o 2º dia útil de cada mês subsequente através de seu fiscal de Contrato da Companhia Docas.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

d. A empresa deverá dimensionar seu SESMT conforme NR 04 da Portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE e registrá-lo na SRTE.

e. A empresa com seus representantes da liderança e SESMT deverão participar dos treinamentos e reuniões de segurança que forem convocados.

8 - METODOLOGIA AVALIAÇÃO, MEDIÇÃO, LIQUIDAÇÃO E PAGAMENTO.

8.1 O órgão contratante deverá desenvolver metodologia para processo de avaliação de desempenho dos contratados para a execução de obras e serviços de engenharia para constituir registro de comportamento relativo ao cumprimento das obrigações ajustadas e com o objetivo de seleção para a realização de novos serviços, em especial para o atendimento ao §3º do art. 36; inciso III do art. 37; inciso II do art. 60; e §§3º e 4º do art. 88, todos da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

8.2 A metodologia deverá prever os procedimentos a serem observados na avaliação de desempenho da contratada para a execução de obras e/ou serviços de engenharia e/ou arquitetura.

8.3 Caberá ao contratante, a organização, manutenção e atualização do Registro de Desempenho da contratada perante a Administração Pública do Município de Mari.

8.4 O desempenho da contratada na execução de obras e serviços de engenharia e/ou arquitetura será avaliado pela sua fiscalização e ao final do contrato encaminhará os dados para compor o Cadastro Fornecedores do Município de MARI.

8.5 As inspeções periódicas realizadas pela contratante nas obras e serviços de engenharia e/ou arquitetura a seu encargo deverão abranger, também, a apreciação para fins internos, na adequação dos conceitos emitidos.

8.6 O nível de desempenho da contratada na execução de contratos de obras e serviços de engenharia e/ou arquitetura com a contratante será representado por conceitos emitidos por ocasião de cada avaliação e/ou medição e terão as denominações de Desempenho Parcial, Desempenho Contratual e Desempenho Geral, da seguinte forma:

I - desempenho parcial: será o desempenho da contratada no período transcorrido entre o início das obras e/ou serviços e a primeira avaliação ou entre duas avaliações subsequentes, realizadas pela Fiscalização e, expresso no “Relatório de Vistoria de Obras ou Serviços” e no “Relatório de Serviços Técnicos Especializados”;

II - desempenho contratual: será a média de todos os desempenhos parciais de um contrato, representativo da atuação da contratada desde o início até a data de uma avaliação e/ou medição final ou rescisória; III - desempenho geral: será a média dos desempenhos parciais de todos os contratos que a contratada mantém com a Administração e, de todos os desempenhos contratuais dos contratos por ele concluídos no período de validade de seu Cadastro.

Da Medição

8.7. 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.

8.7.1. 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.

8.8 As medições serão numeradas sequencialmente por obra e/ou contrato, instruídas com os seguintes documentos:



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

- I - Boletim de Medição - BM, assinado pelos responsáveis mencionados no caput deste artigo e pelos superiores hierárquicos, estes últimos apenas para os fins de processamento da despesa pública, nos termos dos arts. 63 e 64 da Lei 4.320/64;
- II - nota fiscal (fatura), com a descrição clara do objeto e identificação do número da medição, constando os valores que deverão ser retidos no momento do pagamento (ISS, INSS e outros tributos e contribuições);
- III- fotos da realização dos serviços e/ou obras;
- IV - laudo técnico da fiscalização emitido pelo representante da administração municipal, atestando a realização dos serviços constantes no BM;
- V - levantamentos e cálculos realizados pelo contratado, atestados pelo responsável pela fiscalização, necessários à discriminação e determinação das quantidades dos serviços efetivamente executados;
- VI - comprovante de pagamento do pessoal envolvido na execução da obra, podendo ser comprovado mediante declaração do contratado;
- VII - prova de recolhimento das contribuições previdenciárias- GPS relativas a matrícula da obra junto ao INSS;
- VIII - prova de recolhimento do FGTS através da GFIP - Guia de recolhimento do FGTS e informações à Previdência Social, com a relação de empregados extraídos do SEFIP, vinculados a matrícula da obra junto ao INSS;
- IX - certidão negativa de débitos - CND, das contribuições previdenciárias; e
- X - certidão negativa de débito junto ao FGTS - CRF.

8.9 Para o pagamento da medição final, além dos documentos citados no parágrafo anterior, os seguintes documentos deverão ser anexados:

- I - Termo de Recebimento Provisório; e
- II - certidão negativa de débitos do INSS referente à matrícula da obra, se for o caso.

8.10 Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de até 30 (trinta) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.

8.10.1 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.

8.10.2 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.

8.10.3 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.

8.10.4 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.

8.10.5 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.

8.10.6 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)

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



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

8.10.8 Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no projeto básico e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

8.11 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.

8.12 Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de até 90 (noventa) 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:

8.12.1 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.

8.12.2 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;

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

8.12.4 Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

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

8.13 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.

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

8.15 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.

Da Liquidação

8.16 Cumprida a fase de recebimento, correrá o prazo de até 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, prorrogáveis por igual período.

8.17 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.

8.18 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;

8.19. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, através da documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

8.20 Constatando-se, a situação de irregularidade do contratado, 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 do contratante.

8.21 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.

8.22 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.

8.23 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 fiscal.

Prazo de pagamento

8.24 O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 10 (dez dias) úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior.

8.25 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 dos seguintes cálculos:

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

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = ***, assim apurado:

$I = (TX) \quad I = (6 / 100) \quad I = ***$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

365

Forma de pagamento

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

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

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

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

8.30 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.

8.31 A presente contratação permite a antecipação de pagamento (parcial/total), conforme as regras previstas no art. 145 da Lei Federal nº 14.133/2021.

9. DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

9.1 O prazo de contrato e execução dos serviços será de até 24 (vinte e quatro) meses a partir do primeiro dia útil após a expedição da ordem de serviços.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

10. VALOR ESTIMADO

10.1 A planilha Orçamentaria Sintética e suas respectivas Composições de Custo Unitária, encontra-se em anexo do edital da licitação. O preço global de contratação estimado é de R\$ 10.288.718,01 (Dez milhões duzentos e oitenta e oito mil setecentos e dezoito reais e um centavo).

10.2 Nos preços estão incluídas todas as despesas com mão-de-obra, EPI's, EPC's, alimentação, transporte, tributos e taxas, assim como quaisquer outras que incidirem de forma direta ou indireta à necessidade e perfeita execução dos serviços objeto do presente Projeto Básico.

10.3 Na composição dos preços unitários, a licitante deverá utilizar 2 (duas) casa decimais para evitar correções futuras nas PROPOSTA DE PREÇOS.

11. MODELO DE GESTÃO DE CONTRATO

11.1. 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.

11.2. 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.

11.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

11.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

Fiscalização e Gestão do Contrato

11.5 A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput.

12. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

12.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

12.2 Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

12.2.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

12.2.3 Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

12.2.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

12.2.5 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

12.2.6 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

12.2.7 Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

12.2.8 Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

12.2.9 Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

- a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- b) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- c) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;
- d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

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

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

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

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

12.2.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

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

12.2.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

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

12.2.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

12.2.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);

12.2.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);

12.2.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

12.2.22. 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



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

12.2.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

12.2.24. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.

12.2.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

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

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

12.2.28. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

12.2.29. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

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

12.2.31. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

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

12.2.33. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.

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

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

12.2.36. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

12.2.37. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de:

a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

c) florestas plantadas; e

d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

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

a) Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

b) Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e legislação correlata;

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

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

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

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

12.2.39.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

12.2.39.3. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

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

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

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

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

12.2.41. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

13. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

13.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

13.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

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



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

- 13.4 Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
- 13.5 Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 13.6 Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;
- 13.7 Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;
- 13.8 Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
- 13.9 Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
- 13.10 A Administração terá o prazo de **20 (vinte) dias**, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 13.11 Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de **20 (vinte) dias**.
- 13.12 Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.
- 13.13 Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 13.14 Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.
- 13.15 Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.
- 13.16 Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, ***quando for o caso***:
- a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
 - b) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
 - c) laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
 - d) carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e
 - e) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;
- 13.17 Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.
- 13.18 Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

13.19. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

13.20. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

Mari-PB, 01 de setembro de 2025.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Setor Requisitante: Secretaria de Educação e Secretaria de Infraestrutura

Objeto da futura contratação: Construção de uma Escola em Tempo Integral com 13 (treze) salas de aula, no município de Mari-PB.

Objeto trata-se:

- ☐ Serviço não continuado
- ☐ Serviço continuado SEM dedicação exclusiva de mão de obra
- ☐ Serviço continuado COM dedicação exclusiva de mão de obra
- ☐ Material de consumo
- ☐ Material permanente / equipamento
- ☒ Obra ou Serviço de Engenharia

JUSTIFICATIVA PARA APRESENTAÇÃO APENAS DOS ITENS OBRIGATÓRIOS DO ETP:

Com fulcro no § 2º do art. 18 da Lei Federal n.º 14.133/2021, que dispõe: “O ETP deve obrigatoriamente conter os elementos dispostos nos incisos I, IV, VI, VIII e XIII do § 1º deste artigo e, quando não contemplar os demais elementos do caput, apresentar as devidas justificativas.

Justifica-se pelos fatos expostos a seguir:

- a) Trata-se de obra de engenharia comum, com baixo impacto ambiental;



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

- b) Os requisitos de sustentabilidade estão contemplados no projeto executivo;
- c) Não há alternativas viáveis como adaptação de prédios existentes ou módulos provisórios.
- d) Ressalta-se que a demanda decorre de estudos técnicos e diagnósticos realizados pela Secretaria de Educação, os quais apontaram déficit significativo de vagas em tempo integral.

Ademais, a construção de nova unidade escolar representa solução mais eficiente e economicamente viável quando comparada à adaptação de prédios existentes, que exigiriam reformas complexas e de alto custo, sem garantia de atender aos padrões do FNDE e do Plano Nacional de Educação.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A construção da Escola em Tempo Integral com 13 salas está prevista no planejamento da Prefeitura de Mari-PB, integrando as metas do Plano Municipal de Educação. O valor orçamentário estimado, conforme planilha, é de **R\$ 10.288.718,01**, com recursos oriundos de convênio federal e contrapartida municipal.

O investimento está alinhado às políticas públicas educacionais nacionais e municipais, visando universalizar o acesso à educação em tempo integral e reduzir desigualdades sociais.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A ampliação da rede escolar do município de Mari-PB é uma necessidade urgente diante da crescente demanda por vagas. Atualmente, as escolas existentes não comportam a quantidade de alunos, o que compromete a qualidade do ensino.

A construção da nova unidade possibilitará:

- **Oferta de vagas em tempo integral;**
- **Melhoria na qualidade do ensino;**
- **Atendimento às diretrizes do Plano Nacional e Municipal de Educação;**



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

- **Inclusão social e desenvolvimento integral dos estudantes;**
- **Redução da vulnerabilidade social de crianças e adolescentes, com a ampliação de atividades esportivas, culturais e pedagógicas.**

Essa medida representa investimento estratégico para fortalecer políticas de permanência escolar, assegurar melhores condições de aprendizado e preparar o município para atender às metas futuras do Plano Nacional de Educação.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A execução do objeto, pelas suas características e com base nas informações acima mencionadas, se dará por meio de licitação, na modalidade de Concorrência Pública, menor preço global, executada pelo regime de empreitada por preço unitário.

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

As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal, social, trabalhista, econômico-financeiro e técnica são as usuais para a generalidade dos objetos nos limites estabelecidos nos arts., 66, 67, 68 e 69 e serão definidas no edital nos termos do art. 65 da Lei Federal n.º 14.133/2021.

A prestação dos serviços de engenharia não gera vínculo empregatício entre os empregados da contratada e a administração pública, vedando-se qualquer relação entre eles que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O procedimento definido pelos normativos aplicáveis restringe a solução à contratação de empresa especializada na atividade específica a que se destina o objeto, considerando que o



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

município não dispõe, em seus quadros próprios, de pessoal qualificado e em número suficiente para a execução direta desses serviços.

Ressalta-se que o mercado nacional dispõe de ampla concorrência entre empresas de engenharia com comprovada capacidade técnica para execução das obras e serviços propostos, especialmente no âmbito escolar, o que possibilita à Administração Pública alcançar transparência, legalidade e vantagens decorrentes da competitividade.

Para garantir economicidade e compatibilidade com os valores praticados no mercado, foi elaborado orçamento com base no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, acompanhado de memória de cálculo detalhada, na qual foram discriminados os valores unitários estimados de todos os materiais e serviços que compõem a contratação da obra.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução mais viável é a construção de uma nova escola, com 13 salas de aula, laboratórios, cozinha, refeitório, áreas administrativas, quadra poliesportiva e demais dependências necessárias. Tal escolha garante infraestrutura moderna e adequada, atendendo às necessidades da comunidade e às exigências do FNDE.

Além de atender à demanda atual, a nova escola permitirá expansão futura, proporcionando flexibilidade e durabilidade na infraestrutura.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Os quantitativos de materiais e mão de obra estão detalhados nas planilhas orçamentárias anexas, com base nos projetos arquitetônico, estrutural, elétrico e hidrossanitário.

Orçamento, memorial descritivo e quantitativos encontra-se em anexo neste ETP.



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

8. ESTIMATIVA DE VALORES

O valor global estimado da obra é de **R\$ 10.288.718,01**, calculado com base nos custos referenciais do SINAPI. Os recursos serão provenientes de convênio federal, complementados por contrapartida municipal.

Os orçamentos com seus preços unitários referenciais e memórias de cálculo, encontram-se em anexo neste ETP.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

O objeto licitado **não apresenta complexidade**, sendo obra **comum de engenharia**, e será realizado de acordo com o estabelecido em cada cronograma físico-financeiro.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

- **Ampliação da oferta de vagas em tempo integral;**
- **Melhoria da infraestrutura educacional do município;**
- **Redução da evasão escolar;**
- **Inclusão social e melhoria da qualidade de vida da população;**
- **Valorização da educação municipal;**
- **Melhoria nos indicadores educacionais, como desempenho em avaliações externas;**
- **Integração entre escola e comunidade;**
- **Estímulo à valorização da carreira docente.**



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Antes da formalização da contratação, serão realizadas inspeções técnicas no local para avaliar outras situações que possam impactar diretamente a obra.

A administração tomará as seguintes providências para a assinatura do contrato, após definição da empresa vencedora do certame:

- Definição dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização das obras, designados a partir de nomeação específica;
- Acompanhamento rigoroso, pela equipe técnica de engenharia e arquitetura da prefeitura, das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias, caso necessário.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

Não se prevê impactos ambientais significativos. O projeto prevê práticas sustentáveis, como destinação adequada de resíduos, preservação da vegetação existente e controle de drenagem.

Adicionalmente, serão adotadas medidas para eficiência energética e reaproveitamento de águas pluviais, em conformidade com práticas de engenharia sustentável.

13. NECESSIDADE DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO PARA VIABILIZAR A EXECUÇÃO CONTRATUAL.

Não. Esclarecemos que o órgão possui estrutura voltada para a fiscalização e acompanhamento de obras e contratos voltados ao objeto deste ETP.

A ação a ser tomada após a contratação será a nomeação de fiscal responsável pelo acompanhamento da execução dos serviços junto à contratada.



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE QUE SE DESTINA

14.1. Justificativa da Viabilidade

Em atenção ao disposto no art. 6º, XII, do Decreto Municipal n.º 004/2024, a SEINFRA posiciona-se pela **VIABILIDADE** e **RAZOABILIDADE** de realização de contratação na forma prevista, visando à consecução da solução detalhada neste estudo.

15. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Área Requisitante (Unidade/Setor/Depto): Secretaria de Educação	
Responsável(eis) pela demanda:	
Nome: Higor Brito Lucena de Souza	
CPF 110.834.154-33	Cargo/Função: Engenheiro, Crea-PB: 161.782.344-9

ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PB 161.782.344-9



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20240684154

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

INICIAL

1. Responsável Técnico

RAUL MAURICIO DE PONTES NETO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1616651202**

Registro: **10712502017PB**

Empresa contratada: **ENGENHARIA RRJ LTDA**

Registro : **0003562000-PB**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI**

RUA ANTONIO DE LUNA FREIRE

Complemento:

Cidade: **MARI**

Bairro: **CENTRO**

UF: **PB**

CPF/CNPJ: **08.917.106/0001-66**

Nº: **14**

CEP: **58345000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 10.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Órgão Público**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA PROJETADA

Complemento: **C11**

Cidade: **MARI**

Data de Início: **04/11/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Escolar**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI**

CPF/CNPJ: **08.917.106/0001-66**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #TOS_2.9.1.2 -
 EM SAPATAS ISOLADAS

4.114,34

m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de Projeto de Fundação da Construção de Escola em Tempo Integral Prefeito Eptácio Dantas no município de Mari/PB - FNDE - 13 salas -
 TC 961070/2024 - CR 1094630-55 -

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.

- Cláusula Compromissória: 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, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PB, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data



Documento assinado eletronicamente
 com credenciais de login e senha

RAUL MAURICIO DE PONTES NETO

RNP: **1616651202**

Data: **05/02/2025 12:01:09**



Documento assinado digitalmente

i.164-14

LUCIA DE FATIMA SANTOS DA SILVA

Data: **18/02/2025 10:23:52-0300**

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

i6/0001-66

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 99,64**

Registrada em: **06/01/2025**

Valor pago: **R\$ 99,64**

Nosso Número: **4794658**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Y94cc
 Impresso em: 05/02/2025 às 12:01:09 por: , ip: 45.239.252.13

sic.creapb.org.br

Tel: (83) 3533 2525

creapb@creapb.org.br

Fax:



CREA-PB
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia da Paraíba





Datum: SIRGAS 2000
Projeção: UTM
MC: 33° WGr
Fuso: 25



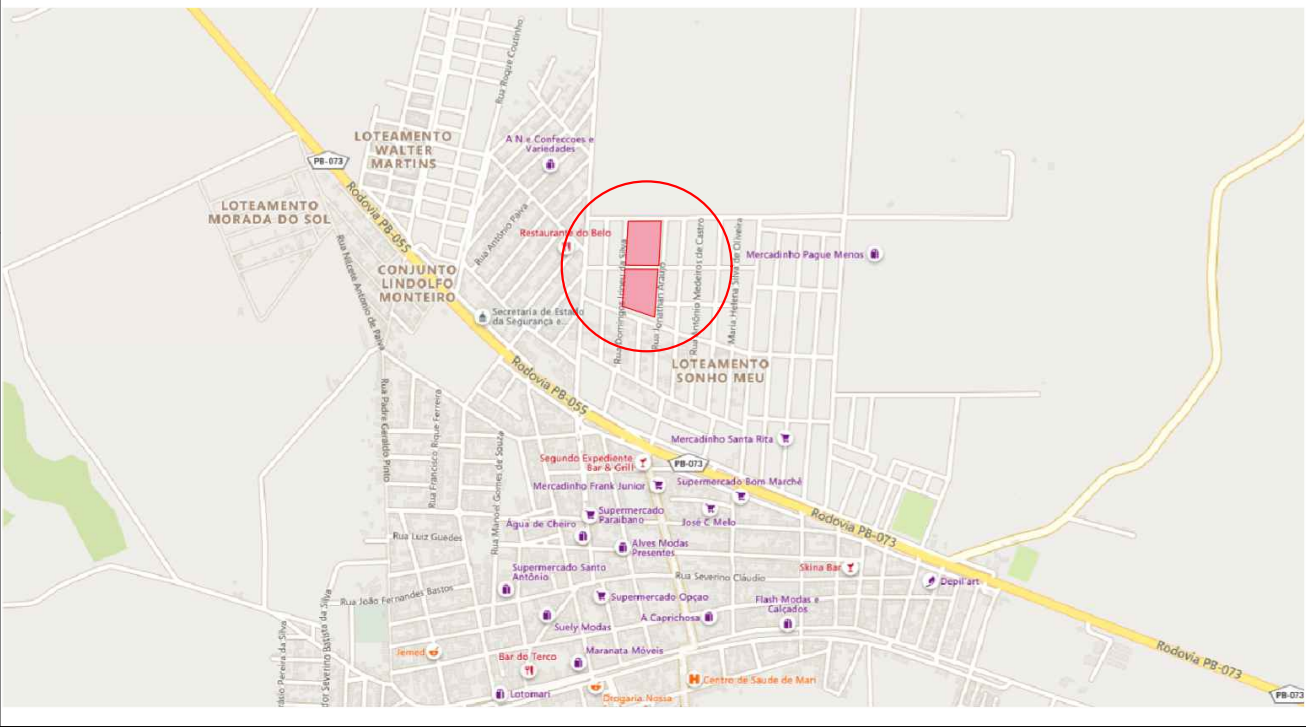
Quadro Analítico

LADOS		AZIMUTE	DISTÂNCIA (metros)	COORDENADAS (UTM)	
Vértice	Vértice			N (metros)	E (metros)
01	02	182°50'39"	121,42	9.220.199,63	244.113,41
02	03	270°14'19"	90,28	9.220.078,36	244.107,38
03	04	3°03'59"	119,85	9.220.078,73	244.017,10
04	01	89°13'40"	89,90	9.220.198,42	244.023,51

LADOS		AZIMUTE	DISTÂNCIA (metros)	COORDENADAS (UTM)	
Vértice	Vértice			N (metros)	E (metros)
05	06	183°37'39"	130,61	9.220.068,50	244.105,18
06	07	288°10'50"	93,00	9.219.938,15	244.096,92
07	08	3°42'52"	101,77	9.219.967,17	244.008,56
08	05	90°08'37"	90,03	9.220.068,72	244.015,15

PLANTA DE SITUAÇÃO

(sem escala)



Título:

**LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
PLANIALTIMÉTRICO GEORREFERENCIADO**

Imóvel:

TERRENOS URBANOS NO LOTEAMENTO SONHO MEU II

Proprietário(a):

MUNICÍPIO DE MARI

CNPJ:

08.917.106/0001-66

Município:

MARI

UF:

PB

Escala:

1 / 1.250

Área:

21.331,60m²

Perímetro:

DIVERSOS

Documento de RT:

CFT2504512442

Matrícula/Transição:

Data:

25/04/2025



METRUS
ENGENHARIA

Responsável Técnico:

ARITALY RODRIGUES DE
BRITO:09686015450
Assinado de forma digital por
ARITALY RODRIGUES DE
BRITO:09686015450
Dados: 2025.04.25 09:51:35
-03'00'

Aritaly Rodrigues de Brito
Téc. em Agrimensura
CFT 09686015450



Datum: SIRGAS 2000
Projeção: UTM
MC: 33° WGr
Fuso: 25

E=244.000

E=244.100

N=9.220.200

N=9.220.200

N=9.220.100

N=9.220.100

N=9.220.000

E=244.000

E=244.100

N=9.220.000



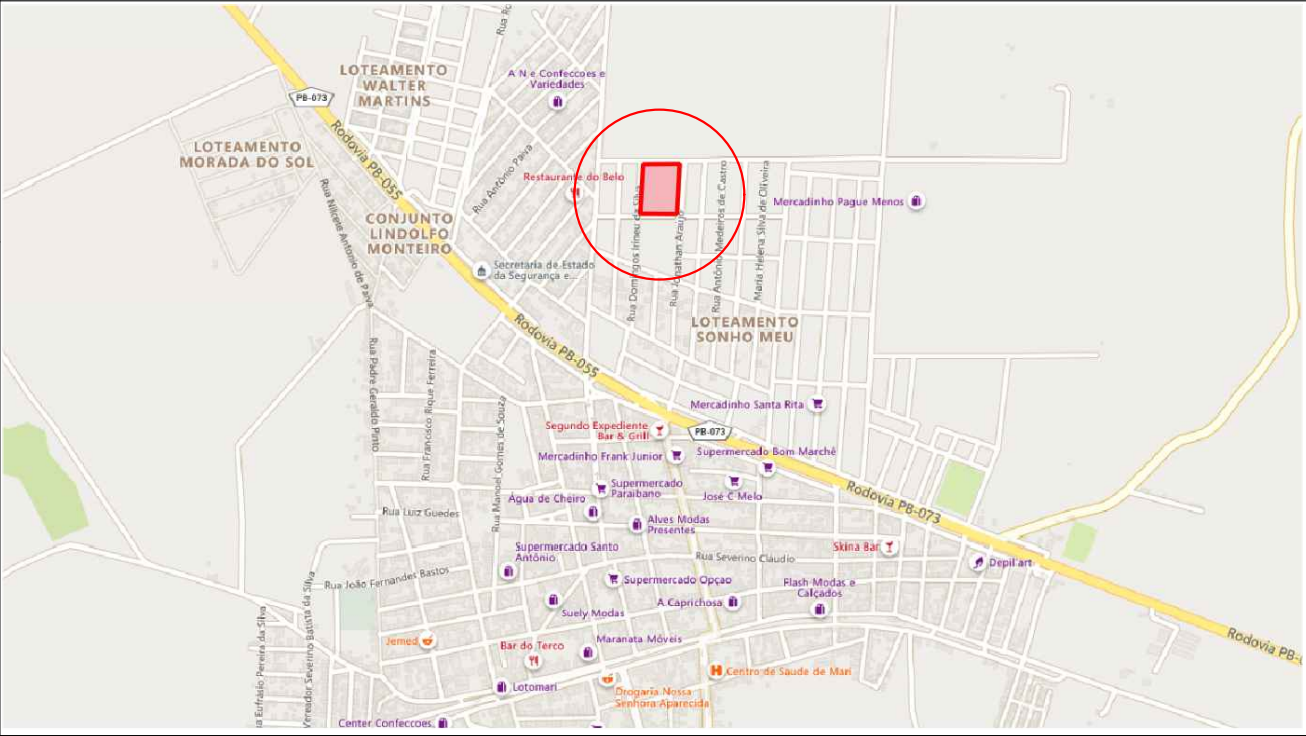
Documento assinado digitalmente
RAUL MAURICIO DE PONTES NETO
Data: 29/04/2025 15:04:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Quadro Analítico

LADOS		AZIMUTE	DISTÂNCIA (metros)	COORDENADAS (UTM)	
Vértice	Vértice			N (metros)	E (metros)
01	02	182°50'39"	121,42	9.220.199,63	244.113,41
02	03	270°14'19"	90,28	9.220.078,36	244.107,38
03	04	3°03'59"	119,85	9.220.078,73	244.017,10
04	01	89°13'40"	89,90	9.220.198,42	244.023,51

PLANTA DE SITUAÇÃO

(sem escala)



Título:

PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

Imóvel:

TERRENOS URBANOS NO LOTEAMENTO SONHO MEU II

Proprietário(a):

MUNICÍPIO DE MARI

CNPJ:

08.917.106/0001-66

Município:

MARI

UF:

PB

Escala:

1 / 1.000

Área do Terreno:

10.880,70m²

Perímetro do Terreno:

421,96m

Documento de RT:

CFT2504512442

Matrícula/Transição:

Data:

25/04/2025



METRUS
ENGENHARIA

Responsável Técnico:

ARITALY
RODRIGUES DE
BRITO:09686015450

Aritaly Rodrigues de Brito
Téc. em Agrimensura
CFT 09686015450

Assinado de forma digital
por ARITALY RODRIGUES
DE BRITO:09686015450
Dados: 2025.04.29
14:51:46 -03'00'



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI**

DECLARAÇÃO DATA BASE

DECLARO, para fins de comprovação junto à Caixa Econômica Federal, e sob as penas da Lei, que a data base utilizada para elaboração da planilha orçamentaria referente à CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL PREFEITO EPITÁCIO DANTAS - MARI/PB – (13 SALAS) – FNDE, objeto do Termo de Compromisso nº 1094630-55 - 961070, foi 04/2024 da tabela do Sistema Nacional de Pesquisa de Custo e Índices da Construção Civil (SINAPI).

Mari – PB, 04 de fevereiro de 2024.



Documento assinado digitalmente
RAUL MAURICIO DE PONTES NETO
Data: 06/02/2025 09:28:36-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

RAUL MAURÍCIO DE PONTES NETO
Eng. Civil
CREA Nº 161665120-2



ESTADO DA PARAIBA
GOVERNO MUNICIPAL DE MARI

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE

Eu, **RAUL MAURÍCIO DE PONTES NETO – CREA Nº 161665120-2**,
DECLARO, na qualidade de responsável técnico pelo Projeto de **Construção de Escola em Tempo Integral Prefeito Eptácio Dantas no município de Mari/PB - FNDE - 13 salas**, da Prefeitura Municipal de Mari, CNPJ nº 08.917.106/0001-66, vinculado ao Contrato de Repasse nº 1094630-55 (961070), o atendimento aos requisitos de acessibilidade estabelecidos pela Lei nº 10.098/2000. DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Mari – PB, 23 de janeiro de 2025.

Raul Mauricio
de Pontes Neto

Assinado de forma digital por
Raul Mauricio de Pontes Neto
Dados: 2025.02.07 15:00:45
-03'00'

RAUL MAURÍCIO DE PONTES NETO
Engenheiro Civil
CREA Nº161665120-2



Documento assinado digitalmente
LUCIA DE FATIMA SANTOS DA SILVA
Data: 18/02/2025 10:23:52-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

LÚCIA DE FÁTIMA SANTOS DA SILVA
Prefeita do Município de Mari - PB

29:35

Acesso à Informação



Cadastro Ente/Entidade

Programas

Propostas

Acesso Livre

Instrumentos

Execução

Cadastros

0.12-b22802698

Acomp. e Fiscalização

TCE

Verificação de Regularidade

Projeto Básico / Termo de Referência

26298 - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCACAO

Em Ajuste do Plano de Trabalho 961070

DOCUMENTOS ORÇAMENTÁRIOS

Voltar

08.917.106/0001-66 - MUNICIPIO DE MARI

Versão: 2

Dados Básicos		Anexos	Responsável Técnico	Documentação Complementar			QCI	PO/CFF
LAE	SPA	Quadro Resumo		VOLTAR				
Dados Gerais		Frentes de Obra		PO	PLQ	CFF		
Visão das Parcelas por Macrosserviço								
Nº do Macrosserviço	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentu Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
1	Serviços Preliminares	R\$ 703.867,00	-	01	ABR/2025	60,00 %	60,00 %	R\$ 422.320,20
				02	MAI/2025	40,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				03	JUN/2025	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				04	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				05	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				06	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				07	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				08	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				09	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				10	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				11	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				12	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				13	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				14	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				15	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				16	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00

Nº do Macrosserviço	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentu Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				17	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				18	SET/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				19	OUT/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				20	NOV/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				21	DEZ/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				22	JAN/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				23	FEV/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
				24	MAR/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 703.867,00
2	Movimento de Terra Para Fundações	R\$ 75.070,88	—	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	100,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				03	JUN/2025	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				04	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				05	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				06	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				07	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				08	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				09	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				10	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				11	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				12	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				13	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				14	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				15	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				16	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				17	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				18	SET/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				19	OUT/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				20	NOV/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				21	DEZ/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				22	JAN/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				23	FEV/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
				24	MAR/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 75.070,88
3	Concreto Armado Para Blocos	R\$ 969.013,98	—	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	10,00 %	10,00 %	R\$ 96.901,40
				03	JUN/2025	50,00 %	60,00 %	R\$ 581.408,39
				04	JUL/2025	20,00 %	80,00 %	R\$ 775.211,18
				05	AGO/2025	20,00 %	100,00 %	R\$ 969.013,98
				06	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R\$ 969.013,98
				07	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R\$ 969.013,98

N° do Macrosserviço	Macrosserviço	Preço Total		N° da Parcela	Parcela	Percentu Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				08	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R\$ 969.013,98
				09	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R\$ 969.013,98
				10	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 969.013,98
				11	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 969.013,98
				12	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 969.013,98
				13	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 969.013,98
				14	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 969.013,98
				15	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 969.013,98
				16	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 969.013,98
				17	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 969.013,98
				18	SET/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 969.013,98
				19	OUT/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 969.013,98
				20	NOV/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 969.013,98
				21	DEZ/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 969.013,98
				22	JAN/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 969.013,98
				23	FEV/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 969.013,98
				24	MAR/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 969.013,98
4	Superestrutura	R\$ 2.673.333,31	-	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				04	JUL/2025	10,00 %	10,00 %	R\$ 267.333,33
				05	AGO/2025	10,00 %	20,00 %	R\$ 534.666,66
				06	SET/2025	20,00 %	40,00 %	R\$ 1.069.333,32
				07	OUT/2025	10,00 %	50,00 %	R\$ 1.336.666,66
				08	NOV/2025	20,00 %	70,00 %	R\$ 1.871.333,32
				09	DEZ/2025	20,00 %	90,00 %	R\$ 2.405.999,98
				10	JAN/2026	10,00 %	100,00 %	R\$ 2.673.333,31
				11	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 2.673.333,31
				12	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 2.673.333,31
				13	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 2.673.333,31

Nº do Macrosetor	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentu Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				14	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 2.673.333,31
				15	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 2.673.333,31
				16	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 2.673.333,31
				17	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 2.673.333,31
				18	SET/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 2.673.333,31
				19	OUT/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 2.673.333,31
				20	NOV/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 2.673.333,31
				21	DEZ/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 2.673.333,31
				22	JAN/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 2.673.333,31
				23	FEV/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 2.673.333,31
				24	MAR/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 2.673.333,31
5	Sistema de Vedação Vertical	R\$ 433.440,74	-	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				04	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				05	AGO/2025	10,00 %	10,00 %	R\$ 43.344,07
				06	SET/2025	0,00 %	10,00 %	R\$ 43.344,07
				07	OUT/2025	50,00 %	60,00 %	R\$ 260.064,44
				08	NOV/2025	0,00 %	60,00 %	R\$ 260.064,44
				09	DEZ/2025	5,00 %	65,00 %	R\$ 281.736,48
				10	JAN/2026	35,00 %	100,00 %	R\$ 433.440,74
				11	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 433.440,74
				12	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 433.440,74
				13	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 433.440,74
				14	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 433.440,74
				15	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 433.440,74
				16	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 433.440,74
				17	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 433.440,74
				18	SET/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 433.440,74
				19	OUT/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 433.440,74
				20	NOV/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 433.440,74

N° do Macrosser	Macrosserviço	Preço Total		N° da Parcela	Parcela	Percentu Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				21	DEZ/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 433.440,74
				22	JAN/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 433.440,74
				23	FEV/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 433.440,74
				24	MAR/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 433.440,74
6	Esquadrias	R\$ 751.762,17	-	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				04	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				05	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				06	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				07	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				08	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				09	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				10	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				11	FEV/2026	50,00 %	50,00 %	R\$ 375.881,09
				12	MAR/2026	40,00 %	90,00 %	R\$ 676.585,95
				13	ABR/2026	10,00 %	100,00 %	R\$ 751.762,17
				14	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 751.762,17
				15	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 751.762,17
				16	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 751.762,17
				17	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 751.762,17
				18	SET/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 751.762,17
				19	OUT/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 751.762,17
				20	NOV/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 751.762,17
				21	DEZ/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 751.762,17
				22	JAN/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 751.762,17
				23	FEV/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 751.762,17
				24	MAR/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 751.762,17
7	Sistema de Cobertura	R\$ 951.599,10	-	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				04	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				05	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				06	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				07	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				08	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				09	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00

Nº do Macrosetor	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentu Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				10	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				11	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				12	MAR/2026	10,00 %	10,00 %	R\$ 95.159,91
				13	ABR/2026	30,00 %	40,00 %	R\$ 380.639,64
				14	MAI/2026	30,00 %	70,00 %	R\$ 666.119,37
				15	JUN/2026	30,00 %	100,00 %	R\$ 951.599,10
				16	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 951.599,10
				17	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 951.599,10
				18	SET/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 951.599,10
				19	OUT/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 951.599,10
				20	NOV/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 951.599,10
				21	DEZ/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 951.599,10
				22	JAN/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 951.599,10
				23	FEV/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 951.599,10
				24	MAR/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 951.599,10
8	Impermeabilização	R\$ 149.867,37	—	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				04	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				05	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				06	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				07	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				08	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				09	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				10	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				11	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				12	MAR/2026	5,00 %	5,00 %	R\$ 7.493,37
				13	ABR/2026	10,00 %	15,00 %	R\$ 22.480,11
				14	MAI/2026	60,00 %	75,00 %	R\$ 112.400,53
				15	JUN/2026	15,00 %	90,00 %	R\$ 134.880,63
				16	JUL/2026	10,00 %	100,00 %	R\$ 149.867,37
				17	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 149.867,37
				18	SET/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 149.867,37
				19	OUT/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 149.867,37
				20	NOV/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 149.867,37

N° do Macrosetor	Macrosserviço	Preço Total		N° da Parcela	Parcela	Percentu Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				21	DEZ/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 149.867,37
				22	JAN/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 149.867,37
				23	FEV/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 149.867,37
				24	MAR/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 149.867,37
9	Revestimentos Interno e Externo	R\$ 648.027,08	—	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				04	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				05	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				06	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				07	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				08	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				09	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				10	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				11	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				12	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				13	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				14	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				15	JUN/2026	10,00 %	10,00 %	R\$ 64.802,71
				16	JUL/2026	50,00 %	60,00 %	R\$ 388.816,25
				17	AGO/2026	40,00 %	100,00 %	R\$ 648.027,08
				18	SET/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 648.027,08
				19	OUT/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 648.027,08
				20	NOV/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 648.027,08
				21	DEZ/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 648.027,08
				22	JAN/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 648.027,08
				23	FEV/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 648.027,08
				24	MAR/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 648.027,08
10	Sistemas de Pisos	R\$ 630.398,52	—	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				04	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				05	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				06	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				07	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				08	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				09	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				10	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				11	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				12	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00

N° do Macrosserviço	Macrosserviço	Preço Total		N° da Parcela	Parcela	Percentu Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				13	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				14	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				15	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				16	JUL/2026	10,00 %	10,00 %	R\$ 63.039,85
				17	AGO/2026	20,00 %	30,00 %	R\$ 189.119,56
				18	SET/2026	20,00 %	50,00 %	R\$ 315.199,26
				19	OUT/2026	50,00 %	100,00 %	R\$ 630.398,52
				20	NOV/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 630.398,52
				21	DEZ/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 630.398,52
				22	JAN/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 630.398,52
				23	FEV/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 630.398,52
				24	MAR/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 630.398,52
11	Pinturas e Acabamentos	R\$ 280.803,79	-	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				04	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				05	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				06	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				07	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				08	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				09	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				10	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				11	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				12	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				13	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				14	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				15	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				16	JUL/2026	5,00 %	5,00 %	R\$ 14.040,19
				17	AGO/2026	15,00 %	20,00 %	R\$ 56.160,76
				18	SET/2026	50,00 %	70,00 %	R\$ 196.562,65
				19	OUT/2026	30,00 %	100,00 %	R\$ 280.803,79
				20	NOV/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 280.803,79
				21	DEZ/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 280.803,79
				22	JAN/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 280.803,79
				23	FEV/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 280.803,79
				24	MAR/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 280.803,79
12	Instalação Hidráulica	R\$ 251.411,88	-	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00

Nº do Macrosserviço	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentu Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				04	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				05	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				06	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				07	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				08	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				09	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				10	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				11	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				12	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				13	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				14	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				15	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				16	JUL/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				17	AGO/2026	10,00 %	10,00 %	R\$ 25.141,19
				18	SET/2026	10,00 %	20,00 %	R\$ 50.282,38
				19	OUT/2026	50,00 %	70,00 %	R\$ 175.988,32
				20	NOV/2026	30,00 %	100,00 %	R\$ 251.411,88
				21	DEZ/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 251.411,88
				22	JAN/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 251.411,88
				23	FEV/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 251.411,88
				24	MAR/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 251.411,88
13	Drenagem de Água Pluviais	R\$ 167.449,17	-	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				04	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				05	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				06	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				07	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				08	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				09	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				10	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				11	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				12	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				13	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				14	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				15	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				16	JUL/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				17	AGO/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				18	SET/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				19	OUT/2026	30,00 %	30,00 %	R\$ 50.234,75
				20	NOV/2026	70,00 %	100,00 %	R\$ 167.449,17
				21	DEZ/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 167.449,17
				22	JAN/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 167.449,17

Nº do Macrosserviço	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentu Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				23	FEV/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 167.449,17
				24	MAR/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 167.449,17
14	Instalação Sanitária	R\$ 112.872,73	—	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				04	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				05	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				06	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				07	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				08	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				09	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				10	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				11	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				12	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				13	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				14	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				15	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				16	JUL/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				17	AGO/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				18	SET/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				19	OUT/2026	20,00 %	20,00 %	R\$ 22.574,55
				20	NOV/2026	80,00 %	100,00 %	R\$ 112.872,73
				21	DEZ/2026	0,00 %	100,00 %	R\$ 112.872,73
				22	JAN/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 112.872,73
				23	FEV/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 112.872,73
				24	MAR/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 112.872,73
15	Louças, Acessórios e Metais	R\$ 96.909,09	—	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				04	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				05	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				06	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				07	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				08	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				09	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				10	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				11	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				12	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				13	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				14	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				15	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				16	JUL/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				17	AGO/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				18	SET/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				19	OUT/2026	20,00 %	20,00 %	R\$ 19.381,82

Nº do Macrosetor	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentu Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				20	NOV/2026	50,00 %	70,00 %	R\$ 67.836,36
				21	DEZ/2026	30,00 %	100,00 %	R\$ 96.909,09
				22	JAN/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 96.909,09
				23	FEV/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 96.909,09
				24	MAR/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 96.909,09
16	Instalação de Gás Combustível	R\$ 3.876,06	—	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				04	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				05	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				06	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				07	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				08	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				09	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				10	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				11	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				12	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				13	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				14	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				15	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				16	JUL/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				17	AGO/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				18	SET/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				19	OUT/2026	60,00 %	60,00 %	R\$ 2.325,64
				20	NOV/2026	30,00 %	90,00 %	R\$ 3.488,45
				21	DEZ/2026	10,00 %	100,00 %	R\$ 3.876,06
				22	JAN/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 3.876,06
				23	FEV/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 3.876,06
				24	MAR/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 3.876,06
17	Sistema de Proteção Contra Incêndio	R\$ 167.087,03	—	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				04	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				05	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				06	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				07	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				08	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				09	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				10	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				11	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				12	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				13	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				14	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				15	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				16	JUL/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				17	AGO/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				18	SET/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				19	OUT/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				20	NOV/2026	10,00 %	10,00 %	R\$ 16.708,70
				21	DEZ/2026	90,00 %	100,00 %	R\$ 167.087,03

Nº do Macroser	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentu Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				22	JAN/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 167.087,03
				23	FEV/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 167.087,03
				24	MAR/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 167.087,03
18	Instalação Elétrica 220V	R\$ 542.255,75	—	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				04	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				05	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				06	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				07	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				08	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				09	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				10	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				11	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				12	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				13	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				14	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				15	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				16	JUL/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				17	AGO/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				18	SET/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				19	OUT/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				20	NOV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				21	DEZ/2026	40,00 %	40,00 %	R\$ 216.902,30
				22	JAN/2027	60,00 %	100,00 %	R\$ 542.255,75
				23	FEV/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 542.255,75
				24	MAR/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 542.255,75
19	Instalações de Climatização	R\$ 67.956,96	—	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				04	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				05	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				06	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				07	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				08	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				09	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				10	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				11	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				12	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				13	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				14	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				15	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				16	JUL/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				17	AGO/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				18	SET/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00

Nº do Macrosserviço	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentu Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				19	OUT/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				20	NOV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				21	DEZ/2026	30,00 %	30,00 %	R\$ 20.387,09
				22	JAN/2027	70,00 %	100,00 %	R\$ 67.956,96
				23	FEV/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 67.956,96
				24	MAR/2027	0,00 %	100,00 %	R\$ 67.956,96
20	Instalações de Cabeamento Estruturado	R\$ 220.076,09	—	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				04	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				05	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				06	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				07	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				08	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				09	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				10	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				11	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				12	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				13	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				14	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				15	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				16	JUL/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				17	AGO/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				18	SET/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				19	OUT/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				20	NOV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				21	DEZ/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				22	JAN/2027	10,00 %	10,00 %	R\$ 22.007,61
				23	FEV/2027	50,00 %	60,00 %	R\$ 132.045,65
				24	MAR/2027	40,00 %	100,00 %	R\$ 220.076,09
21	Sistema de Exaustão Mecânica	R\$ 12.105,74	—	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				04	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				05	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				06	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				07	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				08	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				09	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				10	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				11	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				12	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				13	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				14	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				15	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				16	JUL/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				17	AGO/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				18	SET/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				19	OUT/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00

Nº do Macrosetor	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentu Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				20	NOV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				21	DEZ/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				22	JAN/2027	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				23	FEV/2027	10,00 %	10,00 %	R\$ 1.210,57
				24	MAR/2027	90,00 %	100,00 %	R\$ 12.105,74
22	Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA)	R\$ 62.848,90	—	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				04	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				05	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				06	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				07	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				08	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				09	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				10	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				11	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				12	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				13	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				14	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				15	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				16	JUL/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				17	AGO/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				18	SET/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				19	OUT/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				20	NOV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				21	DEZ/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				22	JAN/2027	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				23	FEV/2027	10,00 %	10,00 %	R\$ 6.284,89
				24	MAR/2027	90,00 %	100,00 %	R\$ 62.848,90
23	Serviços Complementares	R\$ 304.690,34	—	01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				04	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				05	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				06	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				07	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				08	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				09	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				10	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				11	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				12	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				13	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				14	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				15	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				16	JUL/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				17	AGO/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				18	SET/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				19	OUT/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				20	NOV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				21	DEZ/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00

Nº do Macrosserviço	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentu Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
24	Serviços Finais	R\$ 11.994,33	—	22	JAN/2027	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				23	FEV/2027	60,00 %	60,00 %	R\$ 182.814,20
				24	MAR/2027	40,00 %	100,00 %	R\$ 304.690,34
				01	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				02	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				03	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				04	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				05	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				06	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				07	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				08	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				09	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				10	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				11	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				12	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				13	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				14	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				15	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				16	JUL/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				17	AGO/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				18	SET/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				19	OUT/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				20	NOV/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				21	DEZ/2026	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				22	JAN/2027	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				23	FEV/2027	0,00 %	0,00 %	R\$ 0,00
				24	MAR/2027	100,00 %	100,00 %	R\$ 11.994,33

Cronograma Físico-Financeiro

Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela Aproximado	Percentual Acumulado Aproximado	Valor Acumulado
01	ABR/2025	4,10 %	4,10 %	R\$ 422.320,20
02	MAI/2025	4,41 %	8,51 %	R\$ 875.839,28
03	JUN/2025	4,71 %	13,22 %	R\$ 1.360.346,27
04	JUL/2025	4,48 %	17,70 %	R\$ 1.821.482,39
05	AGO/2025	4,90 %	22,61 %	R\$ 2.325.962,59
06	SET/2025	5,20 %	27,80 %	R\$ 2.860.629,25
07	OUT/2025	4,70 %	32,51 %	R\$ 3.344.682,96
08	NOV/2025	5,20 %	37,70 %	R\$ 3.879.349,62
09	DEZ/2025	5,41 %	43,11 %	R\$ 4.435.688,32
10	JAN/2026	4,07 %	47,18 %	R\$ 4.854.725,91
11	FEV/2026	3,65 %	50,84 %	R\$ 5.230.607,00
12	MAR/2026	3,92 %	54,76 %	R\$ 5.633.965,14
13	ABR/2026	3,65 %	58,41 %	R\$ 6.009.607,83
14	MAI/2026	3,65 %	62,06 %	R\$ 6.385.007,98
15	JUN/2026	3,62 %	65,68 %	R\$ 6.757.770,52
16	JUL/2026	4,04 %	69,73 %	R\$ 7.173.850,84
17	AGO/2026	4,40 %	74,12 %	R\$ 7.626.403,14

N° da Parcela	Parcela	Percentual Parcela Aproximado	Percentual Acumulado Aproximado	Valor Acumulado
18	SET/2026	2,83 %	76,96 %	R\$ 7.918.025,92
19	OUT/2026	6,02 %	82,98 %	R\$ 8.537.689,02
20	NOV/2026	3,39 %	86,38 %	R\$ 8.886.951,23
21	DEZ/2026	4,05 %	90,43 %	R\$ 9.304.079,29
22	JAN/2027	3,84 %	94,27 %	R\$ 9.699.010,22
23	FEV/2027	2,92 %	97,19 %	R\$ 9.999.357,92
24	MAR/2027	2,81 %	100,00 %	R\$ 10.288.718,01



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20250723626

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

SUBSTITUIÇÃO à
 PB20250722137

1. Responsável Técnico

RAUL MAURICIO DE PONTES NETO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1616651202**

Registro: **10712502017PB**

Empresa contratada: **ENGENHARIA RRJ LTDA**

Registro : **0003562000-PB**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI**

RUA ANTONIO DE LUNA FREIRE

Complemento:

Cidade: **MARI**

Bairro: **CENTRO**

UF: **PB**

CPF/CNPJ: **08.917.106/0001-66**

Nº: **14**

CEP: **58345000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ANTONIO DE LUNA FREIRE

Complemento:

Cidade: **MARI**

Data de Início: **05/05/2025**

Previsão de término: **23/05/2025**

Bairro: **CENTRO**

UF: **PB**

Nº: **SN**

CEP: **58345000**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Esportivo**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI**

CPF/CNPJ: **08.917.106/0001-66**

4. Atividade Técnica

16 - Execução

55 - Execução de serviço técnico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ADEQUAÇÃO PARA ACESSIBILIDADE > #1.1.4.4 - DE EDIFICAÇÃO PARA FINS DIVERSOS

Quantidade

Unidade

4.130,61

m2

55 - Execução de serviço técnico > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.1 - PLANIMÉTRICO

4.130,61

m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART REFERENTE A EXECUÇÃO DE SERVIÇO TECNICO DE ADEQUAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO E ACESSIBILIDADE - TERMO DE COMPROMISSO FNDE 961070/2024 - OPERAÇÃO 1094630-55 CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL PREFEITO EPITÁCIO DANTAS - MARI/PB ? (13 SALAS) ? FNDE - PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI. REFERENTE A NOTA FISCAL 131

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.

- Cláusula Compromissória: 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, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PB, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data



Documento assinado eletronicamente
 com credenciais de login e senha

RAUL MAURICIO DE PONTES NETO

RNP: **1616651202**

Data: **23/05/2025 11:27:12**

RAUL MAURICIO DE PONTES NETO - CPF: 072.125.164-14



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI - CNPJ: 08.917.106/0001-66

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5Z90C
 Impresso em: 23/05/2025 às 11:27:12 por: , ip: 45.239.252.13





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20250723626

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

SUBSTITUIÇÃO à
PB20250722137

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **23/05/2025**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5Z90C
Impresso em: 23/05/2025 às 11:27:12 por: , ip: 45.239.252.13

sic.creapb.org.br
Tel: (83) 3533 2525

creapb@creapb.org.br
Fax:



CREA-PB
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia da Paraíba





Termo de Responsabilidade Técnica - TRT
Lei nº 13.639, de 26 de MARÇO de 2018

CRT 03

TRT OBRA / SERVIÇO
Nº CFT2504512442

Conselho Regional dos Técnicos Industriais 03

SUBSTITUIÇÃO ao
CFT2504511524

1. Responsável Técnico(a)

ARITALY RODRIGUES DE BRITO

Título profissional: **TÉCNICO EM AGRIMENSURA, ESPECIALIZAÇÃO EM GEORREFERENCIAMENTO**

Registro: **09686015450**

Empresa contratada: **ARITALY RODRIGUES DE BRITO**

Registro: **47311009000187**

CNPJ: **47.311.009/0001-87**

2. Contratante

Contratante: **MUNICÍPIO DE MARI**

CPF/CNPJ: **08.917.106/0001-66**

Logradouro: **RUA ANTONIO DE LUNA FREIRE**

Nº: **146**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **MARI**

UF: **PB**

CEP: **58345000**

País: **Brasil**

Telefone:

Email:

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 6.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NENHUM**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **LOTEAMENTO SONHO MEU II**

Nº: **SN**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **MARI**

UF: **PB**

CEP: **58345000**

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: **Latitude: -7.050003 Longitude: -35.316796**

Data de Início: **24/04/2025**

Previsão de término: **25/04/2025**

Finalidade: **Urbana**

Proprietário(a): **MUNICÍPIO DE MARI**

CPF/CNPJ: **08.917.106/0001-66**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
1 - DIRETA		
54 - LEVANTAMENTO CADASTRAL > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> CARTOGRAFIA -> DESENHO DE PLANTA -> #0757 - DE SITUAÇÃO	10.450,900	m²
54 - LEVANTAMENTO CADASTRAL > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> CARTOGRAFIA -> DESENHO DE PLANTA -> #0757 - DE SITUAÇÃO	10.880,700	m²
54 - LEVANTAMENTO CADASTRAL > CFT -> GEORREFERENCIAMENTO -> MEDIÇÃO DE TERRA -> LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO -> #111 - PLANIALTIMÉTRICO	10.450,900	m²
54 - LEVANTAMENTO CADASTRAL > CFT -> GEORREFERENCIAMENTO -> MEDIÇÃO DE TERRA -> LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO -> #111 - PLANIALTIMÉTRICO	10.880,700	m²
54 - LEVANTAMENTO CADASTRAL > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> #3160 - MEMORIAL DESCRITIVO	10.450,900	m²
54 - LEVANTAMENTO CADASTRAL > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> #3160 - MEMORIAL DESCRITIVO	10.880,700	m²
54 - LEVANTAMENTO CADASTRAL > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> MEDIÇÃO DE TERRA -> #3511 - PLANTA BAIXA DO TERRENO	10.450,900	m²
54 - LEVANTAMENTO CADASTRAL > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> MEDIÇÃO DE TERRA -> #3511 - PLANTA BAIXA DO TERRENO	10.880,700	m²
54 - LEVANTAMENTO CADASTRAL > CFT -> GEORREFERENCIAMENTO -> CARTOGRAFIA -> DESENHO DE PLANTA -> #97 - DE SITUAÇÃO	10.450,900	m²
54 - LEVANTAMENTO CADASTRAL > CFT -> GEORREFERENCIAMENTO -> CARTOGRAFIA -> DESENHO DE PLANTA -> #97 - DE SITUAÇÃO	10.880,700	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa deste TRT

5. Observações

Levantamento topográfico planialtimétrico cadastral georreferenciado de 02 (duas) áreas públicas localizadas no Loteamento Sonho Meu II, com as seguintes áreas: 10.m² e 10.880,70m². Entrega das seguintes peças técnicas: Planta, memorial descritivo, planta de localização, planta de situação e planta de implantação.

6. Informações Adicionais

Este TRT é isento de taxa.

Registrada em: **25/04/2025**



Documento assinado eletronicamente por meio do SINCETI do(a) Técnico(a) Industrial ARITALY RODRIGUES DE BRITO com registro 09686015450 na data e hora: 25/04/2025 09:49:07 e IP: 2804:c9c:1:226a:7cb5:e0da:e639:8c35, com o uso de login e senha.
A autenticidade desse TRT pode ser verificada no endereço <https://corporativo.sinceti.net.br/publico/> com a chave: 0564C ou por meio do QRCode ao lado.





Termo de Responsabilidade Técnica - TRT
Lei nº 13.639, de 26 de MARÇO de 2018

CRT 03

TRT OBRA / SERVIÇO
Nº CFT2504512442

Conselho Regional dos Técnicos Industriais 03

SUBSTITUIÇÃO ao
 CFT2504511524

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ARITALY RODRIGUES
 DE BRITO:09686015450
 Responsável Técnico: ARITALY RODRIGUES DE BRITO
 CPF: 096.860.154-50

Assinado de forma digital por
 ARITALY RODRIGUES DE
 BRITO:09686015450
 Dados: 2025.04.25 09:52:21 -03'00'



Contratante: MUNICIPIO DE MARI
 CNPJ: 08.917.106/0001-66



Documento assinado eletronicamente por meio do SINCETI do(a) Técnico(a) Industrial ARITALY RODRIGUES DE BRITO com registro 09686015450 na data e hora: 25/04/2025 09:49:07 e IP: 2804:c9c:1:226a:7cb5:e0da:e639:8c35, com o uso de login e senha.
 A autenticidade desse TRT pode ser verificada no endereço <https://corporativo.sinceti.net.br/publico/> com a chave: 0564C ou por meio do QRCode ao lado.





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720220001781

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

Substituição à 0720210097740

1. Responsável Técnico

PLINIO TEIXEIRA DO NASCIMENTO JUNIOR

Título profissional: **Engenheiro Eletricista**

RNP: **0700305840**

Registro: **13300/D-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO-FNDE**

CPF/CNPJ:

00.378.257/0001-81

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: 02

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-929

Cidade: Brasília

UF: DF

Complemento: Edifício FNDE

E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br

Fone: (61)20224338

Contrato: TR 789

Celebrado em: 26/07/2021

Valor Obra/Serviço R\$:
6.500,00

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início: 27/07/2021

Previsão término: 26/01/2022

Coordenadas Geográficas:
-15.800886,-47.8855943

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO-FNDE**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br

Fone: (61) 20224338

1º Endereço

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: 02

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-929

Complemento: Edifício FNDE

Cidade: Brasília - DF

4. Atividade Técnica

Consultoria

Quantidade Unidade

Projeto de Instalações de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais

4.112,5000 metros quadrados

Projeto de Instalações de cabeamento por meios metálicos

4.112,5000 metros quadrados

Projeto de Instalações de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA

4.112,5000 metros quadrados

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder à baixa desta ART.

5. Observações

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (127/220V E 220/380V), CABEAMENTO ESTRUTURADO E SPDA PARA UNIDADE DE EDUCAÇÃO COM 13 SALAS DE AULA MODELO TERREO PADRÃO FNDE.

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

Brasília, **07** de **janeiro** de **2022**

Local _____ Data _____

Plínio Teixeira do Nascimento Junior

PLINIO TEIXEIRA DO NASCIMENTO JUNIOR - CPF:
712.442.121-72

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA
EDUCAÇÃO-FNDE - 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

- 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
informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800



Valor da ART: R\$ 0,00 Registrada em: 07/01/2022 Valor Pago: R\$ 0,00

Nosso Número/Baixa: Sem ônus



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720210056420

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

CARLOS BRUNO PEDROSA

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **0712785680**

Registro: **21106/D-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE 13T**

CPF/CNPJ:

00.378.257/0001-81

QUADRA SBS QUADRA 2

BL. F ED. FNDE

Número: 0

Bairro: ASA SUL

CEP: 70070-120

Cidade: BRASILIA

UF: DF

Complemento:

E-Mail: carlosbpedrosa@hotmail.com

Fone: (61)982137647

Contrato:

Celebrado em: 26/07/2021

Valor Obra/Serviço R\$: 54.000,00

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início: 26/07/2021

Previsão término: 26/01/2022

Coordenadas Geográficas:

-15.800987379432584,-47.88333714008331

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: carlosbpedrosa@hotmail.com

Fone: (61) 982137647

1º Endereço

QUADRA SBS QUADRA 2 BL. F ED. FNDE

Número: 0

Bairro: ASA SUL

CEP: 70070-120

Complemento:

Cidade: BRASILIA - DF

4. Atividade Técnica

Elaboração em BIM

Quantidade Unidade

Projeto de aplicação de concreto

4.114,3400 metros quadrados

Projeto de estrutura de concreto armado

4.114,3400 metros quadrados

Projeto de estrutura de materiais mistos

4.114,3400 metros quadrados

Projeto de fundações profundas em estacas de concreto moldadas in loco

4.114,3400 metros quadrados

Projeto de fundações profundas em estacas de concreto pré-moldado

4.114,3400 metros quadrados

Projeto de fundações profundas em tubulões

4.114,3400 metros quadrados

Projeto de fundações superficiais em radier

4.114,3400 metros quadrados

Projeto de fundações superficiais em sapatas isoladas

4.114,3400 metros quadrados

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder à baixa desta ART.

5. Observações

Projeto Padrão FNDE - 13 Salas Térreo

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

CARLOS BRUNO

Assinado de forma digital por

PEDROSA:0755250168

CARLOS BRUNO

Local

5

PEDROSA:07552501685

Dados: 2021.08.10 13:12:48 -03'00'

CARLOS BRUNO PEDROSA - CPF: 075.525.016-85

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA
EDUCAÇÃO - FNDE 13T - 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

- 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
informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800



10/08/2021

https://art.creadf.org.br/art1025/funcões/form_impressao_tos.php?NUMERO_DA_ART=0720210056420

Valor da ART: R\$ 233,94

Registrada em: 09/08/2021

Valor Pago: R\$ 233,94

Nosso Número/Baixa: 0121052325



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720220001555

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

SAMUEL FRAZAO CAMPOS

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **0715280198**

Registro: **23361/D-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO-FNDE**

CPF/CNPJ:

00.378.257/0001-81

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: 02

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-929

Cidade: Brasília

UF: DF

Complemento: Edifício FNDE

E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br

Fone: (61)20224338

Contrato:

Celebrado em: 23/12/2021

Valor Obra/Serviço R\$:
54.000,00

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início: 21/11/2021

Previsão término: 30/01/2022

Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO-FNDE**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br

Fone: (61) 20224338

1º Endereço

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: 02

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-929

Complemento: Edifício FNDE

Cidade: Brasília - DF

4. Atividade Técnica

Elaboração

Quantidade Unidade

Projeto de estrutura metálica para edificação

4.112,5000 metros quadrados

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder à baixa desta ART.

5. Observações

Projeto de estrutura metálica - Escola 13 salas de aula - Térrea - Padrão FNDE

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____

SAMUEL FRAZAO CAMPOS - CPF: 706.167.951-49

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO-FNDE - 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

- 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
informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720210093414

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

Complementar à 0720210057570

1. Responsável Técnico

RODRIGO IZAIAS DE MEDEIROS

Título profissional: **Engenheiro Eletricista, Engenheiro Civil**

RNP: **1004795971**

Registro: **14004/V**

Empresa contratada: **MINAS PROJETOS ENGENHARIA E SERVICOS LTDA - ME** Registro: **12084-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO-FNDE**

CPF/CNPJ:

00.378.257/0001-81

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: 02

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-929

Cidade: Brasília

UF: DF

Complemento: Edifício FNDE

E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br

Fone: (61)20224338

Contrato: TR 7089

Celebrado em: 26/07/2021

Valor Obra/Serviço R\$: **69.500,00**

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início: 27/07/2021

Previsão término: 26/01/2022

Coordenadas Geográficas:

-15.801143227835382,-47.88385212421417

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO-FNDE**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br

Fone: (61) 20224338

1º Endereço

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: 02

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-929

Complemento: Edifício FNDE

Cidade: Brasília - DF

4. Atividade Técnica

Elaboração

Quantidade Unidade

Projeto de prevenção e combate a incêndio e pânico

4.112,5000 metros quadrados

Projeto de sistema de redes de águas pluviais

4.112,5000 metros quadrados

Projeto de ligação individual de rede de água

4.112,5000 metros quadrados

Projeto de instalação de sistema de esgoto sanitário

4.112,5000 metros quadrados

Projeto de sistemas de iluminação

4.112,5000 metros quadrados

Projeto de sistema de detecção e alarme de incêndio

4.112,5000 metros quadrados

Projeto de instalação de hidrantes

4.112,5000 metros quadrados

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder à baixa desta ART.

5. Observações

SAÍDA DE EMERGÊNCIA, EXTINTORES E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA - CONTRATO DE CONSUL. ESPEC. PARA SUBSID. A ELAB. DE PROP. DE SOLUÇÕES E DESENV. DE ESTU. SUBSID. AO PROC. DE IMPLANT. DOS PROJETOS DE INFRAE. EDUCA. GERENCIADOS PELO FNDE, PODENDO SER DISPONIBILIZADOS A MUNICIPIOS, ESTADOS E DF

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 _____

Local

Assinado de forma digital por RODRIGO IZAIAS DE MEDEIROS:84920700644
Dados: 2021.12.13 12:53:30 -03'00'

RODRIGO IZAIAS DE MEDEIROS - CPF: 849.207.006-44

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

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA
EDUCAÇÃO-FNDE - CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

www.creadf.org.br
informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800



Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 10/12/2021 Valor Pago: R\$ 88,78 Nosso Número/Baixa: 0121082139



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720210082010

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

DIOGO RODRIGUES PELLER

Título profissional: **Engenheiro Mecânico**

RNP: **0707648866**

Registro: **17999/D-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**

CPF/CNPJ:

00.378.257/0001-81

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: s/nº

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-929

Cidade: Brasília

UF: DF

Complemento: Edifício FNDE

E-Mail: silvana.silva@fnde.gov.br

Fone: (61)20225272

Contrato:

Celebrado em: 25/06/2021

Valor Obra/Serviço R\$: 5.333,33

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início: 25/06/2021

Previsão término: 30/12/2021

Coordenadas Geográficas:

-15.800887736043931,-47.8834068775177

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: silvana.silva@fnde.gov.br

Fone: (61) 20225272

1º Endereço

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: s/nº

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-929

Complemento: Edifício FNDE

Cidade: Brasília - DF

4. Atividade Técnica

Execução

Quantidade Unidade

Projeto de Instalações de sistemas térmicos de ventilação

3,0555

metro cúbico por segundo

Projeto de Instalações de sistemas térmicos de condicionamento de ar

99,0000

tonelada refrigeração

Projeto de Instalações de sistemas térmicos de condicionamento de ar

4.112,5000

metros quadrados

Projeto de Instalações de sistemas térmicos de ventilação

4.112,5000

metros quadrados

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder à baixa desta ART.

5. Observações

PROJETO DE EXAUSTÃO DE COZINHA ESCOLAR E PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO PARA O LAYOUT DE ESCOLAS, 13 SALAS

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.

Diogo Rodrigues Peller
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

de

Data

de

Diogo Rodrigues Peller
DIOGO RODRIGUES PELLER - CPF: 708.547.001-10

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

- 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
informacao@creadf.org.br



Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 29/10/2021

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso Número/Baixa: 0121072354



RRT 11532267



Verificar Autenticidade

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: CAROLINA MOREIRA BARBOSA DE BRITO
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 868.XXX.XXX-15
Nº do Registro: 000A385441

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI11532267I00CT001
Data de Cadastro: 23/12/2021
Data de Registro: 24/12/2021
Tipologia: Educacional

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: EQUIPE

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$97,95

Pago em: 23/12/2021

2.2 Equipe Técnica

Nome Civil/Social
VÍVIAN MAURER BORTOLOTTI

CPF
969.XXX.XXX-00

RRT Vinculado
SI11520001I00CT000

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - Ministério da Educação CPF/CNPJ: 00.XXX.XXX/0001-81

Tipo: Pessoa jurídica de direito público

Data de Início: 21/11/2021

Valor do Serviço/Honorários: R\$1,00

Data de Previsão de Término:
30/01/2022

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 70070929

Nº: S N

Logradouro: SBS QUADRA 2 BLOCO F

Complemento:

Bairro: ASA SUL

Cidade: BRASÍLIA

UF: DF

Longitude:

Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Projeto Arquitetônico para Unidade de Educação com 13 Salas de Aula Modelo Térreo 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: GESTÃO

Quantidade: 4112.5

Atividade: 3.1 - COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS

Unidade: metro quadrado

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 11532267**Verificar Autenticidade**

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico

Quantidade: 4112.5

Unidade: metro quadrado

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI11532267I00CT001	FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - Ministério da Educação	INICIAL	23/12/2021

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 CAROLINA MOREIRA BARBOSA DE BRITO, registro CAU nº 000A385441, na data e hora: 23/12/2021 11:42:16, 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.



RRT 11532634



Verificar Autenticidade

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: ELOA ELENA DE PASSOS
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 796.XXX.XXX-00
Nº do Registro: 000A239348

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI11532634I00CT001
Data de Cadastro: 23/12/2021
Data de Registro: 24/12/2021
Tipologia: Educacional

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: EQUIPE

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$97,95

Pago em: 23/12/2021

2.2 Equipe Técnica

Nome Civil/Social
VÍVIAN MAURER BORTOLOTTI

CPF
969.XXX.XXX-00

RRT Vinculado
SI11520001I00CT000

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - Ministério da Educação CPF/CNPJ: 00.XXX.XXX/0001-81

Tipo: Pessoa jurídica de direito público

Data de Início: 21/11/2021

Valor do Serviço/Honorários: R\$1,00

Data de Previsão de Término:
30/01/2022

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 70070929

Nº: S N

Logradouro: SBS QUADRA 2 BLOCO F

Complemento:

Bairro: ASA SUL

Cidade: BRASÍLIA

UF: DF

Longitude:

Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Projeto Arquitetônico para Unidade de Educação com 13 Salas de Aula Modelo Térreo Padrão FNDE. PROJETO OEI/BRA/14/004

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: GESTÃO

Quantidade: 4112.5

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 11532634**Verificar Autenticidade**

Atividade: 3.1 - COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico

Unidade: metro quadrado

Quantidade: 4112.5

Unidade: metro quadrado

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI11532634I00CT001	FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - Ministério da Educação	INICIAL	23/12/2021

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 ELOA ELENA DE PASSOS, registro CAU nº 000A239348, na data e hora: 23/12/2021 13:54:35, 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.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.



RRT 11520001



Verificar Autenticidade

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: VÍVIAN MAURER BORTOLOTTO

Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 969.XXX.XXX-00

Nº do Registro: 000A477338

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI11520001I00CT001

Data de Cadastro: 20/12/2021

Data de Registro: 21/12/2021

Tipologia: Educacional

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Registro: INICIAL

Forma de Participação: EQUIPE

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$97,95

Pago em: 20/12/2021

2.2 Equipe Técnica

Nome Civil/Social	CPF	RRT Vinculado
CAROLINA MOREIRA BARBOSA DE BRITO	868.XXX.XXX-15	
ELOA ELENA DE PASSOS	796.XXX.XXX-00	

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - Ministério da Educação CPF/CNPJ: 00.XXX.XXX/0001-81

Tipo: Pessoa jurídica de direito público

Valor do Serviço/Honorários: R\$1,00

Data de Início: 21/11/2021

Data de Previsão de Término:
30/01/2022

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 70070929	Nº: S N	
Logradouro: SBS QUADRA 2 BLOCO F	Complemento:	
Bairro: ASA SUL	Cidade: BRASÍLIA	
UF: DF	Longitude:	Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Projeto Arquitetônico para Unidade de Educação com 13 Salas de Aula Modelo Térreo 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: GESTÃO

Quantidade: 4112.5



RRT 11520001



Verificar Autenticidade

Atividade: 3.1 - COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico

Unidade: metro quadrado

Quantidade: 4112.5

Unidade: metro quadrado

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI11520001I00CT001	FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - Ministério da Educação	INICIAL	20/12/2021

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 VÍVIAN MAURER BORTOLOTO, registro CAU nº 000A477338, na data e hora: 20/12/2021 15:55:58, 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.caubr.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-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20250723626

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

SUBSTITUIÇÃO à
PB20250722137

1. Responsável Técnico

RAUL MAURICIO DE PONTES NETO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1616651202**

Registro: **10712502017PB**

Empresa contratada: **ENGENHARIA RRJ LTDA**

Registro : **0003562000-PB**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI**

RUA ANTONIO DE LUNA FREIRE

Complemento:

Cidade: **MARI**

Bairro: **CENTRO**

UF: **PB**

CPF/CNPJ: **08.917.106/0001-66**

Nº: **14**

CEP: **58345000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ANTONIO DE LUNA FREIRE

Complemento:

Cidade: **MARI**

Data de Início: **05/05/2025**

Previsão de término: **23/05/2025**

Finalidade: **Esportivo**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI**

Nº: **SN**

Bairro: **CENTRO**

UF: **PB**

CEP: **58345000**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **08.917.106/0001-66**

4. Atividade Técnica

16 - Execução

55 - Execução de serviço técnico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ADEQUAÇÃO PARA ACESSIBILIDADE > #1.1.4.4 - DE EDIFICAÇÃO PARA FINS DIVERSOS

Quantidade

4.130,61

Unidade

m2

55 - Execução de serviço técnico > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.1 - PLANIMÉTRICO

4.130,61

m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART REFERENTE A EXECUÇÃO DE SERVIÇO TECNICO DE ADEQUAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO E ACESSIBILIDADE - TERMO DE COMPROMISSO FNDE 961070/2024 - OPERAÇÃO 1094630-55 CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL PREFEITO EPITÁCIO DANTAS - MARI/PB ? (13 SALAS) ? FNDE - PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI. REFERENTE A NOTA FISCAL 131

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.

- Cláusula Compromissória: 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, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PB, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data



Documento assinado eletronicamente
 com credenciais de login e senha

RAUL MAURICIO DE PONTES NETO

RNP: **1616651202**

Data: **23/05/2025 11:27:12**

RAUL MAURICIO DE PONTES NETO - CPF: 072.125.164-14



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARI - CNPJ: 08.917.106/0001-66

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5Z90C
 Impresso em: 23/05/2025 às 11:27:12 por: , ip: 45.239.252.13





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20250723626

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

SUBSTITUIÇÃO à
PB20250722137

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **23/05/2025**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5Z90C
Impresso em: 23/05/2025 às 11:27:12 por: , ip: 45.239.252.13

sic.creapb.org.br
Tel: (83) 3533 2525

creapb@creapb.org.br
Fax:



CREA-PB
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia da Paraíba

