



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA Nº 00005/2025**  
**LEI Nº 14.133/21**

O Município de Manaíra torna-se público, para conhecimento dos interessados, que a Prefeitura Municipal, realizará licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, na forma **ELETRÔNICA**, com critério de julgamento **MENOR PREÇO GLOBAL**, na execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global, nos termos do art. 46, inciso II da Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021, do Decreto Municipal, que regulamenta a Concorrência no âmbito municipal; na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e suas alterações, e as exigências estabelecidas neste Edital. A presente licitação será processada e julgada pelo Agente de Contratação da Prefeitura Municipal.

<b>ÓRGÃO INTERESSADO:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA/PB
<b>RECEBIMENTO DE PEDIDOS DE ESCLARECIMENTO</b>	23:59HS/MIM DO DIA 25/11/2025 (HORÁRIO DE BRASÍLIA).
<b>RECEBIMENTO DE PEDIDOS DE IMPUGNAÇÃO</b>	23:59HS/MIM DO DIA 25/11/2025 (HORÁRIO DE BRASÍLIA).
<b>DATA E HORA FINAL DAS PROPOSTAS:</b>	09:29HS/MIM DO DIA 28/11/2025 (HORÁRIO DE BRASÍLIA).
<b>DATA DE ABERTURA DAS PROPOSTAS – SESSÃO PÚBLICA:</b>	09:30HS/MIM DO DIA 28/11/2025 (HORÁRIO DE BRASÍLIA).
<b>LOCAL:</b>	<a href="http://www.portaldecompraspublicas.com.br">www.portaldecompraspublicas.com.br</a>
<b>MODO DE DISPUTA</b>	ABERTO
<b>EMAIL:</b>	licitacaoprefeiturademanaira@gmail.com
<b>REFERÊNCIA DE TEMPO</b>	(HORÁRIO DE BRASÍLIA).

## **1. DO OBJETO.**

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para **Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para Construção de Laboratórios na Escola Municipal Cicero Rabelo Nogueira – CRN**, no Município de Manaíra/PB, conforme Projeto Básico e Planilha Orçamentaria, consoante condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. O Valor Global estimado em planilhas em anexo é **R\$ 750.994,93** (Setecentos e cinquenta mil, novecentos e noventa e quatro reais e noventa e três centavos). **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.

1.3. Será respeitado o prazo mínimo de 10 (dez) dias úteis entre a veiculação do extrato do edital e a sessão para apresentação de propostas e lances, conforme disposto na alínea “a”, inciso II, art. 55 da Lei nº 14.133/2021.

## **2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

2.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento para o exercício de 2025, na classificação abaixo: 30.000 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - 12 361 1010 1087 CONSTRUÇÃO, RECONST,REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNID.ESCOLARES DO ENS. FUNDAMENTAL E EQUIPAMENTOS 15001001 RECURSOS NÃO VINCULADOS DE IMPOSTOS – MDE 15401030 TRANSFERÊNCIAS DO FUNDEB - IMPOSTOS E TRANSFERÊNCIAS DE IMPOSTOS - 30% 15411030 TRANSFERÊNCIAS DO FUNDEB - COMPLEMENTAÇÃO DA UNIÃO - VAAF - 30% 15421030 TRANSFERÊNCIAS



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

DO FUNDEB - COMPLEMENTAÇÃO DA UNIÃO - VAAT - 30% 15430000 TRANSFERÊNCIAS DO FUNDEB - COMPLEMENTAÇÃO DA UNIÃO – VAAR 4490.51 99 OBRAS E INSTALAÇÕES.

### **3.0. 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 Públcas, no sítio [www.portaldecompraspúblicas.com.br](http://www.portaldecompraspúblicas.com.br);

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.

3.6. 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 e no artigo 4º da Lei nº 14.133/2021.

4.3. A obtenção de benefícios a que se refere o item 4.2 fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolarem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

4.4. As licitantes enquadradas como Microempresa ou empresa de pequeno porte deverão apresentar declaração de que preenche os requisitos estabelecidos na LC 123/2006 e que no ano-calendário da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolarem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

4.5. Não poderão participar desta licitação os interessados:

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

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

- 4.5.3. Pessoa jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
- 4.5.4. Pessoa que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação;
- 4.5.5. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
- 4.5.6. Pessoa jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;
- 4.5.7. Impedidos de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta Municipal, nos termos do art. 156, III, § 4º, da Lei n. 14.133/2021;
- 4.5.8. Declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública, na forma do art. 156, IV, § 5º, da Lei n. 14.133/2021;
- 4.5.9. Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa e judicialmente;
- 4.5.10. Entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio.

- 4.6. Como condição para participação na concorrência, a licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:
- 4.6.1.Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;
- 4.6.1.1. Declaro, sob as penas da Lei, que não ultrapassei o limite de faturamento e cumpro os requisitos estabelecidos no Art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, sendo apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 ao 49 da referida Lei Complementar, se for o caso;
- 4.6.2.Que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
- 4.6.3.Que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
- 4.6.4.Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 4.6.5.Que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- 4.6.6.Que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009.
- 4.6.7.Que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
- 4.6.8.Que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.
- 4.7.A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

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

- 5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, acompanhado da garantia da proposta por meio de chave de acesso e senha, até a data e o horário



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.2. A garantia da proposta, exigida neste Edital, ocorrerá, conforme instruções a seguir:

5.2.1. **A Licitante deverá enviar, juntamente com a proposta, comprovação do recolhimento de quantia a título de garantia de proposta, como requisito de pré habilitação.**

5.2.2. **A garantia de proposta será de R\$ 7.509,95 (sete mil, quinhentos e nove reais e noventa e cinco centavos) do valor estimado para a contratação. Essa comprovação terá como referência o momento de apresentação da proposta, portanto, o prazo máximo para a "emissão" da referida garantia é até a data e o horário previstos para abertura da sessão pública desta licitação.**

5.2.3. A garantia de proposta poderá ser prestada nas seguintes modalidades:

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

5.2.3.2. Seguro-garantia;

**Caso a licitante opte por apresentar a garantia de proposta na modalidade Seguro-Garantia, a apólice deverá ser emitida e comprovadamente paga à seguradora em data anterior ou igual à data e horário limite para o envio das propostas/sessão pública do presente certame.**

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

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

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

5.2.6. O não atendimento do disposto no item 5.2.1 ensejará a desclassificação do licitante.

5.2.7. Caso seja fornecido seguro garantia ou fiança bancária para garantia de participação na licitação, qualquer um deles deverá ser válido por pelo menos 30 (trinta) dias além da validade da proposta e revalidado na mesma condição pelas prorrogações que porventura houver.

5.2.8. Quando a garantia for realizada através de seguro-garantia, a mesma deverá ser emitida por instituição devidamente autorizada pela Superintendência de Seguros Privados-SUSEP e quando se tratar de fiança bancária junto ao Banco Central do Brasil, conforme dispõe o Acórdão TCU n.º 498/2011 - plenário.

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

5.4. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inseridos no sistema;

5.5. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após fase do envio dos lances.

5.6. Será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas pelo licitante vencedor, o qual será convocado em campo próprio do sistema.

5.7. Após convocação via sistema, o licitante melhor classificado terá o prazo de **até 02 (duas) horas** para envio dos documentos de habilitação.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

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

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

**6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA.**

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

6.1.1. Valor total da obra/serviço.

6.1.2. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Projeto Básico.

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

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

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

6.5. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

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

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

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

7.2. O 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 Projeto Básico.

7.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

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

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

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

- 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 pelo VALOR GLOBAL.
- 7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 7.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser R\$ 10,00 (DEZ REAIS).
- 7.9. Será adotado para o envio de lances na Concorrência eletrônica o modo de disputa “aberto”. Os licitantes apresentarão lances públicos e 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 02 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.
- 7.11. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances eivados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 7.11.1. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrará-se automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.
- 7.11.2. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 7.11.3. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 7.12. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.
- 7.13. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 7.14. 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.
- 7.15. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Operador do Sistema aos participantes, no sítio eletrônico: [www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br).
- 7.16. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 7.17. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.17.1. 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.

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

7.17.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

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

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

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

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

7.18.4. O Agente de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo não inferior a 2 (duas) 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.

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

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

## **8. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E DA NEGOCIAÇÃO.**

8.1. 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 no edital, observado o disposto na regulamentação municipal. 10.2. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, que:

8.2.1. Contiverem vícios insanáveis;

8.2.2. Não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas no edital;

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

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

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

8.2.6. Que identifique o licitante.

8.3. Para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de preços unitário e global a ser fixado no edital, conforme as especificidades do mercado correspondente.

8.4. Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.

8.4.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item 10.4, só será considerada após diligência do agente de contratação, visando comprar a exequibilidade da proposta de preços e Parecer Técnico do Setor de Engenharia.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

- 8.5. 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;
- 8.6. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;
- 8.7. O Agente de contratação poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de no prazo de 02 (DUAS) HORAS sob pena de não aceitação da proposta.
- 8.7.1. É facultado ao Agente de contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.
- 8.8. 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.
- 8.9. Havendo necessidade, o Agente de contratação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.
- 8.10. 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.
- 8.10.1. 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.
- 8.10.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 8.11. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Agente de contratação passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

## **9. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA**

**9.1. A proposta final readequada ao último lance do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de até 24 (VINTE E QUATRO) HORAS a contar da solicitação do Agente de contratação no sistema eletrônico e deverá:**

- 9.1.1. Ser escrita em língua portuguesa, com data e local de sua realização, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada pelo licitante ou seu representante legal.
- 9.1.2. A proposta deverá ser identificada e assinada por pessoa física ou jurídica em meio eletrônico, mediante, no mínimo, assinatura eletrônica avançada.
- 9.1.3. Conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.
- 9.2. A proposta final readequada ao último lance do licitante vencedor deverá vir acompanhada dos seguintes documentos:
- 9.2.1. Planilha de Quantitativos e Preços global, preenchida com seus respectivos custos unitários e globais, como a totalização por item e geral, conforme orçamento base fornecido neste edital;
- 9.2.2. Composição de preços unitários;
- 9.2.3. Detalhamento dos encargos sociais e BDI das propostas comerciais;
- 9.2.4. Composição detalhada da taxa de B.D.I.- Benefício de Despesas Indiretas;
- 9.2.5. A licitante também deverá encaminhar, no prazo estipulado no item 9.1, os documentos mencionados nos itens 9.2.1, 9.2.2, 9.2.3 e 9.2.4 em formato Excel via sistema ou, caso o formato do documento não seja compatível, para o endereço de e-mail: [licitacaoprefeiturademanaira@gmail.com](mailto:licitacaoprefeiturademanaira@gmail.com).**
- 9.3. 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 deixar de ser apresentada composição de preços unitários para os referidos itens.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

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

9.4. Havendo erros, falhas ou omissões na proposta de preço, o Agente de contratação poderá sanar através da abertura de diligência, desde que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado registrado e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de classificação.

9.5. A vedação à inclusão de novo documento, não alcança documento ausente, comprobatório de condição atendida pelo licitante quando apresentou sua proposta, que não foi juntado com os demais comprovantes de habilitação e da proposta, por equívoco ou falha, o qual deverá ser solicitado e avaliado pelo Agente de contratação (Acórdão 1211/2021-Plenário TCU).

## **10. DA HABILITAÇÃO.**

10.1. Encerrada a análise e aceitação da proposta de preço, o licitante melhor classificado será convocado via chat para apresentar os documentos de habilitação no prazo de até 02 (DUAS) horas, os quais deverão ser enviados via sistema Compras Públicas.

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

10.2.1. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS e o e o Cadastro Nacional de Empresas Punitas – CNEP ([www.portaldatransparencia.gov.br/](http://www.portaldatransparencia.gov.br/) );

10.2.2. 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](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php) ).

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

10.2.4. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante.

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

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

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

10.2.8. Constatada a existência de sanção que impeça a sua participação, o Agente de Contratação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

10.2.9. 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.

10.2.10. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do **PORTAL DE COMPRAS PUBLICAS**, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica.

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

10.2.12. 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.

10.2.13. 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.

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

10.2.15. 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.

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

10.2.17. Ressalvado o disposto no item 5, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:

**10.3. Das Declarações:**

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

10.3.2. Declaro, sob as penas da Lei, que não ultrapassei o limite de faturamento e cumpro os requisitos estabelecidos no Art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, sendo apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 ao 49 da referida Lei Complementar, se for o caso;

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

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

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

10.3.6. 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;

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

10.3.8. 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;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

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

10.4. As declarações acima mencionadas serão apresentadas através do sistema Compras Públicas, devendo as licitantes assinalarem os campos respectivos no sistema.

**10.5. HABILITAÇÃO JURÍDICA:**

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

10.5.2. 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](http://www.portaldoempreendedor.gov.br);

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

10.5.4. 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;

10.5.5. 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;

10.5.6. 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;

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

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

10.5.9. Documento de identificação do (s) sócio responsável, através de Cédula de Identidade ou outro equivalente.

**10.6. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:**

10.6.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

10.6.2. 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;

10.6.3. 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 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.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

10.6.4. 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;

10.6.5. 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;

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

10.6.7. 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;

10.7. 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.

#### **10.8. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA.**

10.8.1. 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;

10.8.1.1. 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 nº 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

10.8.2. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

10.8.2.1. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

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

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

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

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

10.8.7. O Agente de Contratação poderá durante a sessão pública realizar diligencia para sanear dúvidas referentes ao Balanço Patrimonial.

#### **10.9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

10.9.1. Certidão de Registro do CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou CAU, conforme Inciso I e V do Art. 67 da Lei 14.133/2021 c/c com o Art. 69 da Lei 5.194/66, da sede da licitante, da empresa e seu responsável técnico.

**10.9.2. COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL**

10.9.2.1. Comprovação de que possui em seu quadro, até a data da recepção dos envelopes, Profissional, detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica acompanhado de CAT (Certidão de Acervo Técnico) emitida pelo CREA ou CAU, para execução de obra ou serviço com características semelhantes ao objeto deste certame licitatório.

10.9.3. 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.

**10.9.4. COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL**

10.9.4.1. Apresentação de certidões ou atestado de Capacidade Técnica, em nome da empresa licitante conforme preceitua o inciso II, art. 67 da Lei nº 14.133/2021, acompanhado da CAT (Certidão de Acervo Técnico) emitida pelo CREA ou CAU, em nome do responsável técnico, por execução dos serviços com características semelhantes ao objeto deste certame licitatório, escolhidos com base nos projetos de arquitetura e engenharia.

**10.9.4.2. Declaração com indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.**

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

10.11. 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. 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.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

10.16. Havendo erros, falhas ou omissões dos documentos de habilitação, o Agente de contratação poderá sanar através da abertura de diligência, desde que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado registrado e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

10.17. A vedação à inclusão de novo documento, prevista no art. 64 da Lei 14.133/2022, não alcança documento ausente, comprobatório de condição atendida pelo licitante quando apresentou sua proposta, que não foi juntado com os demais comprovantes de habilitação e da proposta, por equívoco ou falha, o qual deverá ser solicitado e avaliado pelo Agente de contratação (Acórdão 1211/2021-Plenário TCU).

10.18. 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.

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

## **11. DOS RECURSOS.**

11.1. Qualquer licitante poderá, durante o prazo concedido na sessão pública, não inferior a 10 minutos, de forma imediata após o término do julgamento das propostas e do ato de habilitação ou inabilitação, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão, ficando a autoridade superior autorizada a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

11.2. As razões do recurso deverão ser apresentadas em momento único, em campo próprio no sistema, no prazo de três dias úteis, contados a partir da data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação ou, na hipótese de adoção da inversão de fases.

11.3. Os demais licitantes ficarão intimados para se desejarem, apresentar suas contrarrazões, no prazo de três dias úteis, contado da data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

11.4. Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.5. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos que não possam ser aproveitados.

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

12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

12.2. 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.

12.3. 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.

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

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

12.6. 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.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

**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. A licitante deverá apresentar garantia contratual exigida no art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021, equivalente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato.

14.2. Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

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

14.2.2. Seguro-garantia;

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

14.3. O prazo de vigência da apólice será igual ou superior ao prazo estabelecido no contrato principal e deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

14.4. O seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pago o prêmio nas datas convencionadas.

14.5. Quando o contratado optar pela modalidade seguro-garantia, terá o prazo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia.

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

14.7. Quando a garantia for realizada através de seguro-garantia, a mesma deverá ser emitida por instituição devidamente autorizada pela Superintendência de Seguros Privados-SUSEP e quando se tratar de fiança bancária junto ao Banco Central do Brasil, conforme dispõe o Acórdão TCU n.º 498/2011 - plenário.

**15. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE**

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

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

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

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

15.5. A contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

15.6. A contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas no artigo 137 da Lei nº 14.133/2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 138 e 139 da mesma Lei.

15.7. Antes de formalizar o contrato, a Administração deverá verificar a regularidade fiscal do contratado, consultar o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e o Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), emitir as certidões negativas de inidoneidade, de impedimento e de débitos trabalhistas e juntá-las ao respectivo processo.

15.8. 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 combinações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor.

## **16. DOS PRAZOS**

16.1. O prazo de execução das obras / serviços objeto desta Concorrência será de: **150 (cento e cinquenta) dias**, contados a partir do primeiro dia útil após a expedição da ordem de serviços.

16.1.1. 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.

16.1.2. Após a comunicação da Ordem de Serviço, será dado um prazo de 72 (setenta e duas) horas para o contratado recebê-la.

Caso o mesmo não a tenha recebido neste período será dado início à contagem do prazo para entrega dos trabalhos.

16.2. O prazo do (s) contrato (s) oriundo (s) do presente processo licitatório será de: **12 (doze) meses**, contados a partir do primeiro dia útil após a expedição da ordem de serviços;

16.2.1. O prazo do subitem anterior será automaticamente prorrogado quando seu objeto não for concluído no período firmado no contrato.

16.2.2. Quando a não conclusão decorrer de culpa do contratado:

I - o contratado será constituído em mora, aplicáveis a ele as respectivas sanções administrativas;

II - a Administração poderá optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

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

17.1. O valor do contrato será fixo e irreajustável pelo período de 12 (doze) meses, porém poderá ser corrigido anualmente mediante requerimento da contratada, após o interregno mínimo de um ano, contado da data do orçamento estimado da contratação, pela variação do Índice Nacional da Construção Civil – INCC/FGV, tomando-se por base a data do orçamento, e afetará exclusivamente as etapas/parcelas do empreendimento cujo atraso não decorra de culpa da contratada.

17.2. A periodicidade do reajuste é anual, aplicado somente aos pagamentos de valores referentes a eventos físicos realizados a partir do 1º (primeiro) dia imediatamente subsequente ao término do 12º (décimo segundo) mês e, assim, sucessivamente, contado desde a data do orçamento e de acordo com a vigência do contrato.

17.3. Após a aplicação do reajuste nos termos deste documento, o novo valor da parcela ou saldo contratual terá vigência e passará a ser praticado, pelo próximo período de 01 (um) ano, sem reajuste adicional e, assim, sucessivamente, durante a existência jurídica do contrato.

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

17.5. 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.

17.6. O reajuste será realizado por apostilamento e deverá ser requerido pelo contratado.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

17.7. Para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em caso de força maior, caso fortuito ou fato do princípio ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, respeitada, em qualquer caso, a repartição objetiva de risco estabelecida no contrato.

17.8. Para fins do reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, as partes devem apresentar solicitação, anexando planilha detalhada dos custos do insumo, fazendo uma comparativo com a composição dos custos para obtenção dos preços inicialmente contratados e planilha dos custos para fins do reequilíbrio econômico do contrato.

17.9. O reequilíbrio econômico do contrato será realizado por meio de termo aditivo.

17.10. A extinção do contrato não configurará óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, desde que seja requerido durante a vigência do contrato, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

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

18.1. As obras e serviços serão recebidas provisoriamente, em até 15 (quinze) dias após a entrega da obra pelo contratada, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.

18.2. Definitivamente, pelo gestor da obra, em até 30 (trinta) dias após entrega definitiva da obra, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

18.3. O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.

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

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

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

## **20. DAS MEDIÇÕES E PAGAMENTO**

20.1. Os quantitativos de serviços efetivamente executados pela firma e aceitos pela fiscalização serão objeto de lançamentos no Boletim de Medição, que depois de conferido, será assinado pelo Engenheiro da Prefeitura e pelo responsável da contratada;

20.2. Os autos do processo de pagamento deverão ser encaminhados para a Prefeitura CONTRATANTE para providenciar, mediante verificação da sua viabilidade técnica e jurídica a Ordem de Pagamento.

20.3. As medições serão mensais com intervalo nunca inferior a 30 (trinta) dias corridos, excetuando-se as medições inicial e final. Os boletins de medições deverão ser realizados entre os dias 25 e 30 de cada mês, sendo os pagamentos efetuados num prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados a partir da data final do adimplemento de cada parcela;

20.4. Ao requerer o pagamento da primeira medição, a contratada deverá apresentar o comprovante de que o contrato teve sua Anotação de Responsabilidade Técnica - ART efetuada no CREA ou CAU-PB, nos termos da Resolução nº 257 de 19/09/78 do CONFEA, sob pena do não recebimento da medição requerida;

20.5. A contratada fica obrigada a apresentar cópia autenticada da Guia de Recolhimento Prévio, das Contribuições Previdenciárias, incidentes sobre a remuneração dos segurados, incluída em Nota Fiscal ou Fatura, correspondente aos serviços executados, quando da quitação da referida Nota Fiscal ou Fatura, na forma prevista da Lei n.º 8.212/91, alterada pela Lei n.º 9.032/95 de 28.04.95, e regulamentos instituídos pelo Regime Geral de Previdência Social – RGPS, bem como as Certidões Negativas de Débitos com a RECEITA FEDERAL, com a RECEITA ESTADUAL, com a DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO e com a RECEITA MUNICIPAL;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

- 20.6. A contratada fica obrigada a apresentar no encerramento do contrato, quando da expedição do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO da obra, CND - Certidão Negativa de Débito da respectiva obra;
- 20.7. A contratada fica obrigada a apresentar para liberação da última medição o “AS BUILT” da obra, ou seja, a contratada deverá apresentar o cadastro técnico e/ou projetos executivos que foram executados na obra.
- 20.8. Deverá ser mantido o programa de desembolso geral da obra, conforme cronograma específico apresentado pelo CONTRATADO quando do processo de Licitação que deu origem ao presente CONTRATO.
- 20.9. Se, com aprovação prévia, o cronograma de construção for modificado, excepcionalmente e nas hipóteses em que a lei assim permitir, a previsão de desembolso será revisada.
- 20.10. As medições e pagamentos também se encontram regulados no Termo Contratual.

**21.DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.**

21.1. O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

- I - dar causa à inexecução parcial do contrato;
- II - dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- III - dar causa à inexecução total do contrato;
- IV - deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- V - não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- VI - não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- VII - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- VIII - apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- IX - fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- X - comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- XI - praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- XII - praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

21.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas nesta Lei as seguintes sanções:

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

21.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

- I - a natureza e a gravidade da infração cometida;
- II - as peculiaridades do caso concreto;
- III - as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- IV - os danos que dela provierem para a Administração Pública;
- V - a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

- 21.4. A sanção prevista no inciso I do item 21.2, será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista no inciso I do caput do art. 155 da Lei 14.133/2021, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
- 21.5. A sanção prevista no inciso II do item 21.2, calculada na forma do contrato, será de 15% (quinze por cento) do valor do contrato celebrado e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 da Lei 14.133/2021.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

21.6. A sanção prevista no inciso III do item 21.2 deste termo será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do art. 155 da Lei 14.133/2021, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta da Prefeitura Municipal de Manaíra, pelo prazo de 3 (três) anos.

21.7. A sanção prevista no inciso IV do item 21.2. deste termo será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII do caput do art. 155 da Lei 14.133/2021, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do referido artigo que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no item 21.6, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

21.8. A sanção estabelecida no inciso IV do item 21.2 deste termo será precedida de análise jurídica e observará as seguintes regras: I - quando aplicada por órgão do Poder Executivo, será de competência exclusiva do prefeito municipal.

21.9. As sanções previstas nos incisos I, III e IV do item 21.2. deste termo, poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista no inciso II do mesmo item.

21.10. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

21.11. A aplicação das sanções previstas no item 21.2 não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

21.12. Na aplicação da sanção prevista no inciso II do item 21.2. deste termo, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

21.13. A aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do item 21.2, requererá a instauração de processo de responsabilização, a ser conduzido por comissão composta de 2 (dois) ou mais servidores, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o contratado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

**22.DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO.**

22.1. 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.

**22.2.A IMPUGNAÇÃO e/ou PEDIDO DE ESCLARECIMENTO DEVERÃO ser feitos EXCLUSIVAMENTE por FORMA ELETRÔNICA no sistema [www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br).**

22.3. Caberá ao Agente de contratação, auxiliado pelo órgão de assessoramento jurídico, decidir sobre a impugnação no prazo de três dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

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

22.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório serão enviados ao Agente de contratação, até três dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, por meio eletrônico, na forma do edital, exclusivamente por meio eletrônico via internet, em campo próprio do Sistema Portal de Compras Públicas no endereço eletrônico [www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br).

22.6. O Agente de contratação responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

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

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

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

22.10. As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados, bem como outros avisos de ordem geral, serão cadastradas no sítio [www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br), sendo de responsabilidade dos licitantes, seu acompanhamento.

22.11. Não serão conhecidas as impugnações apresentadas após o respectivo prazo legal ou, no caso de empresas, que estejam subscritas por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pela proponente.

22.12. 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).

### **23.DA SUBCONTRATAÇÃO**

23.1. Não será permitida a subcontratação.

### **24.DAS DISPOSIÇÕES GERAIS.**

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

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

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

24.4.No julgamento das propostas e da habilitação, o 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.

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

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

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

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

24.9. 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.

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

24.11.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.

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

24.13. A Administração, 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.

24.14.A anulação da Concorrência induz à do contrato.

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

24.16.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.

24.17.O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico: [www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br), e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço: Rua José Rosas, s/n, Bairro Centro, Manaíra - PB, nos dias úteis, no horário das 08hs às 12hs, no mesmo endereço e período em que os autos do processo administrativo permanecerão com acesso e vista franqueada aos interessados.

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

**ANEXO I – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR;**

**ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS;**

**ANEXO III – MINUTA DO CONTRATO;**

**ANEXO IV – PROJETO BÁSICO;**

Manaíra – PB, 10 de Novembro de 2025.

Zilvanete Beserra da Silva  
Secretária de Educação

Raphael Costa Azevedo  
Assessor Técnico



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

**ANEXO I – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**INTRODUÇÃO**

O presente Estudo Técnico Preliminar regulamenta a fase preparatória para construção de laboratórios objetivando o atendimento da necessidade que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo, nos termos a seguir expostos.

**I. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

A necessidade desta contratação está intrinsecamente ligada à busca pela melhoria da qualidade do ensino na Rede Pública Municipal e ao cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e as diretrizes do Novo Ensino Médio demandam uma abordagem pedagógica ativa, que priorize a experimentação, a pesquisa e a prática como elementos centrais na construção do conhecimento. A ausência de laboratórios adequados inviabiliza a plena aplicação dessas metodologias.

A construção dos laboratórios é essencial para fomentar o pensamento científico, a capacidade de resolução de problemas e o raciocínio lógico dos estudantes, áreas cruciais para o desenvolvimento pleno e para a futura inserção no mercado de trabalho ou no ensino superior.

A Escola CRN, atualmente, possui salas de aula convencionais insuficientes para à prática e experimentação. A Contratação da empresa para a construção dos Laboratórios na Escola CRN é, portanto, imprescindível e urgente, configurando um investimento estratégico em infraestrutura que visa à adequação legal, à melhoria da qualidade pedagógica e ao atendimento das necessidades de desenvolvimento educacional dos alunos da Rede Pública Municipal de Manaíra/PB.

**II. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO**

A presente contratação está alinhada com o Planejamento das Contratações Públicas Municipais.

**III. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

Trata-se de uma contratação de obra de engenharia, a ser contratado mediante licitação na modalidade Concorrência, no formato Eletrônico, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

A contratada deverá planejar, desenvolver, implantar e executar os serviços e obras objeto do contrato de acordo com os requisitos e exigências estabelecidos no projeto básico, suas especificações técnicas e descritivas.

A contratada se responsabilizará pelo recolhimento de todos os tributos Federais, Estaduais e Municipais, presente ou futuros que, direta ou indiretamente incidam ou venham a incidir sobre o serviço/obra relacionado ao objeto contratual.

A contratada deverá manter, durante toda a execução do contrato, compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, conforme preceitua o inciso XVI do art. 92 da lei nº 14.133/2021.

Ficará a contratada com a responsabilidade de comunicar, imediatamente e por escrito, a Contratante, tão logo sejam do seu conhecimento, os procedimentos fiscais, ainda que de caráter interpretativo, os quais possam ter reflexos financeiros sobre o contrato.

Manter sempre à frente dos serviços, profissional devidamente habilitado na entidade profissional competente e pessoal adequado e disponível na quantidade necessária para execução das obras e serviços.

A mão-de-obra empregada pela contratada, na execução dos serviços, objeto do contrato, não terá nenhuma vinculação empregatícia com a Contratante, descabendo, portanto, imputação de qualquer obrigação social a esta, observando-se o disposto no art. 121, da lei nº 14.133/2021. Todas as obrigações tributárias, fiscais, previdenciárias e/ou sociais, bem como os danos e prejuízos que a qualquer título causar ao contratante e/ou a terceiros em decorrência da execução dos serviços objeto deste contrato, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA. Dentro do prazo de prescrição estabelecido pela lei civil ou administrativa, a CONTRATADA deverá se responsabilizar e arcar com ônus



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

de todas as reclamações e/ ou ações jurídicas decorrentes de ofensas ou danos causados ao direito de propriedade de terceiros, resultante da execução dos serviços. Ao longo do desenvolvimento da obra, a contratante poderá alterar, reduzir e/ ou suprimir serviços, em comum acordo com a CONTRATADA, ou unilateralmente, obedecendo ao que dispõe no art. 124 e seguintes, da Lei 14.133/2021.

Obedecer a todas as Normas Técnicas da ABNT vigentes e que venham a vigorar na execução os serviços, e fornecer, a qualquer época, os esclarecimentos e as informações técnicas que venham a ser solicitadas pela contratante, sobre o objeto do contrato a ser firmado.

A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em arte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

O contratado será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante, na forma do art. 120, da Lei nº 14.133/2021, e do art. 37, § 6º, da Constituição Federal.

Manter permanentemente no escritório da obra LIVRO DE OCORRÊNCIA, autenticado pela contratante, no qual a fiscalização e a licitante contratada anotarão todas e quaisquer ocorrências que mereçam registro, devendo ser entregue a contratante quando da medição final e entrega da obra.

Permitir e facilitar à fiscalização, a inspeção ao local das obras, em qualquer dia e hora devendo prestar os esclarecimentos solicitados.

A contratada deverá manter placas de sinalização e segurança em toda a obra, de acordo com os modelos disponíveis pela contratante. A contratada deverá providenciar a inscrição da obra no cadastro nacional de obras, tendo em vista a instrução normativa RFB 2061, de 2021 e os Acordãos 368/2010 – Segunda Câmara do TCU, Acórdão 758/2015 – Plenário do TCU e Acórdão 2044/2016 – Primeira Câmara do TCU.

Fica a contratada obrigada a providenciar a emissão das licenças ambientais de instalação e operação, nos termos do Inciso I, § 5º, art. 25 da lei nº 14.133/2021 c/c Resoluções Conama nº 237/1997, art. 52 e seguintes do Código Municipal do Meio Ambiente (LC nº 29/2002) e Manual de Obras do TCU, página 16.

A CONTRATADA deverá obter os alvarás de construção e demolição necessários à execução da obra licitada devendo agendar junto a Prefeitura Municipal de Manaíra vistoria com vistas à obtenção de habite-se para as obras em que tal licença seja exigível, conforme Manual TCU Obras Públicas – Recomendações Básicas para a contratação e fiscalização de obras e edificações públicas, p. 45.

Elaborar o plano de gerenciamento de resíduos da construção civil e demolição – PGRDC – Resolução CONAMA nº 307/2002. A contratada será responsável durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo, nos termos da Orientação técnica – IBR 003/2011 e do art. 618 do Código Civil.

### **DAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

Deverão ser observadas pela CONTRATADA, todas as condições de segurança e higiene, medicina e meio ambiente do trabalho, necessárias a preservação da integridade física e Educação de seus colaboradores, do patrimônio da CONTRATANTE e ao público afeto e dos materiais envolvidos no serviço, de acordo com as normas regulamentadas pelo Ministério do Trabalho, bem como outros dispositivos legais e normas específicas da CONTRATANTE.

A CONTRATADA se responsabilizará ainda por atrasos ou prejuízos decorrentes da suspensão dos trabalhos quando não acatar a legislação básica vigente na época, no que se referir à Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.

### **DA GARANTIA DA PROPOSTA**

A Licitante deverá enviar, juntamente com a proposta, comprovação do recolhimento de quantia a título de garantia de proposta. A garantia de proposta será de 1% (um por cento) do valor estimado para a contratação. A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

que for declarada fracassada a licitação. Implicará execução do valor integral da garantia de proposta a recusa em assinar o contrato ou a não apresentação dos documentos para a contratação. Caso a licitante não apresente a garantia da proposta, a mesma deverá ser desclassificada do certame. A garantia da proposta se justifica em face da necessidade dos licitantes demonstrarem que possuem lastro econômico-financeiro para participar do certame e executar o objeto licitado.

#### **DA GARANTIA DE EXECUÇÃO**

A licitante deverá apresentar garantia contratual exigida no art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021, equivalente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato. O prazo de vigência da apólice será igual ou superior ao prazo estabelecido no contrato principal e deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora. O seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pago o prêmio nas datas convencionadas. Quando o contratado optar pela modalidade seguro-garantia, terá o prazo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente. Quando a garantia for realizada através de seguro-garantia, a mesma deverá ser emitida por instituição devidamente autorizada pela Superintendência de Seguros Privados-SUSEP e quando se tratar de fiança bancária junto ao Banco Central do Brasil, conforme dispõe o Acórdão TCU n.º 498/2011 - plenário.

#### **DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

A licitação deverá ser realizada com o critério de julgamento será o de menor preço global pela vantagem técnica e econômica existente.

#### **IV. ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO**

Os quantitativos foram extraídos da memória de cálculo dos quantitativos e da planilha de serviços e necessidades para construção de laboratórios, conforme memória de cálculo e planilha de serviços que compõem o presente estudo.

#### **V. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

Foi realizado o levantamento de mercado visando buscar a melhor solução para o problema existente. Dentre as possibilidades existentes, temos as seguintes opções:

- 1) Execução Indireta: Contratar terceiros para executar a obra pelos seus próprios meios;
- 2) Execução Direta: A própria Administração Pública, através de seus próprios meios, os seus próprios órgãos e entidades, executam o serviço pretendido;

Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a execução indireta, através de empreitada por preço global, tendo em vista que a Prefeitura Municipal não detém os meios necessários à concretização do objeto. Sendo a solução mais adequada a solução 1.

A contratação da solução será através da Modalidade concorrência no Regime de Empreitada por Preço Global, a se processar de forma eletrônica, do tipo menor preço, nos termos da Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021. A Concorrência está estabelecida no inciso XXXVIII do artigo 6º da Lei nº 14.133/2021, segundo o qual a concorrência é “modalidade de licitação para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia”.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

O prazo mínimo de publicação da licitação será de 10 (dez) dias úteis entre a veiculação do extrato do edital e a sessão para apresentação de propostas e lances, conforme disposto na alínea “a”, inciso II, art. 55 da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de obra comum de engenharia.

#### **VI. ESTIMATIVA DE VALOR**

Após encontrar a melhor solução para resolver o problema existente, realizamos a planilha orçamentária, memória de cálculo e constatamos que o valor estimado da obra é de R\$ 750.994,93 (Setecentos e cinquenta mil, novecentos e noventa e quatro reais e noventa e três centavos).

O valor indicado acima serve apenas como estimativa da contratação. O procedimento de estimativa do preço obedeceu aos requisitos do art. 23, da Lei 14.133/2021.

O orçamento foi realizado através do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (SINAPI), e outros índices quando da impossibilidade de utilizar o SINAPI.

#### **VII. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

Da melhor solução para o caso durante o estudo da melhor solução para atender a necessidade da Secretaria Municipal de Educação, foram estudadas as opções elencadas. De acordo com as opões concluímos que: A melhor solução para atender a necessidade do município é a Contratação de empresa especializada para construção de laboratórios na Escola CRN do município.

#### **VIII. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Em vista disto, o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto geraria perda de economia de escala e causaria inviabilidade técnica, pois geraria maior trabalho de fiscalização contratual frente à falta de padronização e uniformização.

Ademais, a existência de mais de uma empresa contratada poderia trazer uma série de transtornos quanto à eventual responsabilização por eventuais sinistros ocorridos.

#### **IX. JUSTIFICATIVA VEDAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS**

O ato convocatório admitirá ou não a participação de empresas em consórcio, devendo justificar a vedação, nos termos do art. 15 da Lei 14.133/2021. Trata-se de escolha discricionária da Administração Pública devidamente motivada, o que evidentemente não significa autorização para decisões arbitrárias ou imotivadas. Com base nas informações técnicas citadas no ETP e Projeto Básico constante aos autos, a OBRA é comum e a adjudicação do objeto é por preço global, a fim de justificar a participação de consórcio. A vedação à participação de empresas interessadas que se apresentem constituída sob forma de consórcio se justifica na medida em que nas contratações para obras e serviços comuns, perfeitamente pertinente e compatível para empresas atuantes do ramo licitado, é bastante comum a participação de empresas de pequeno e médio porte, às quais, em sua maioria, apresentam o mínimo exigido no tocante a qualificação técnica-operacional e econômico financeira, condições suficientes para a execução de contratos dessa natureza, o que não tornará restrito o universo de possíveis licitantes individuais. Tendo em vista que é prerrogativa do Poder Público, na condição de contratante, a escolha da participação, ou não, de empresas constituídas sob a forma de consórcio, com as devidas justificativas, conforme se depreende da literalidade do texto da Lei nº 14.133/2021, que em seu artigo 15 que atribui à Administração a prerrogativa de não permitir a participação de consórcios em licitações por elas promovidas, pelos motivos já expostos, conclui-se que a vedação de constituição de empresas em consórcio, para o caso concreto, é o que melhor atende o interesse público, por prestigiar os princípios da competitividade, economicidade e moralidade. Ressalte-se que a decisão com relação à vedação à participação de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

consórcio, considerando que se trata de uma obra comum e de baixa complexidade técnica e financeira, levando-se em conta que existem várias empresas que sozinhas podem executar o objeto da licitação ampliando a competitividade, proporcionando assim a seleção de uma proposta mais vantajosa para Administração.

**X. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

A contratação da empresa e a consequente construção dos Laboratórios trará os seguintes benefícios diretos:

**Valorização da Escola:** Modernização da infraestrutura da Escola CRN, tornando-a um polo de atração para a comunidade escolar e elevando o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) do Município.

**Melhoria do Desempenho:** Criação de um ambiente propício à aprendizagem prática, que potencializa a absorção e a retenção de conteúdo pelos alunos.

**Aplicação de Recursos:** Execução de uma obra de infraestrutura duradoura, conforme o Projeto Básico e a Planilha Orçamentária, garantindo a aplicação eficiente e transparente dos recursos públicos na educação.

**XI. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO**

Não serão necessários tomar outras providências previamente à celebração do contrato, com exceção da indicação de profissionais para fiscalização e gestão contratual.

**XII. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

**XIII - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**

A presente contratação não gera Impactos ambientais diretos. A Contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos.

**XIV - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

A viabilidade deste ETP verifica-se visto que a necessidade da contratação atende adequadamente as demandas formuladas, os benefícios a serem alcançados são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracteriza uma economicidade, os riscos envolvidos são administráveis. Considerando as informações do presente ETP, entende-se que a presente contratação se configura tecnicamente **VIÁVEL**.

Zilvanete Beserra da Silva  
Secretaria de Educação

Felipe da Silva Santos  
Engenheiro Civil



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

**ANEXO II – PROPOSTA DE PREÇOS (MODELO)**

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 00005/2025**

SESSÃO PÚBLICA: ----/----/2025, ÀS ----H---MIN (----) HORAS.

**IDENTIFICAÇÃO DA PROPONENTE**

<b>NOME DE FANTASIA:</b>					
<b>RAZÃO SOCIAL:</b>					
<b>CNPJ:</b>					
<b>INSC. EST.:</b>					
<b>OPTANTE PELO SIMPLES? SIM ( ) NÃO( )</b>					
<b>ENDEREÇO:</b>					
<b>BAIRRO:</b>	<b>CIDADE:</b>				
<b>CEP:</b>	<b>E-MAIL:</b>				
<b>TELEFONE:</b>	<b>FAX:</b>				
<b>CONTATO DA LICITANTE:</b>	<b>TELEFONE:</b>				
<b>BANCO DA LICITANTE:</b>	<b>CONTA BANCÁRIA DA LICITANTE:</b>				
<b>Nº DA AGÊNCIA:</b>					
<b>ITEN S</b>	<b>DESCRÍÇÃO</b>	<b>QUANT.</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>VALOR UNITÁRIO R\$</b>	<b>VALOR TOTAL R\$</b>
1.					
<b>TOTAL POR EXTERNO:</b>					

A EMPRESA: ..... DECLARA QUE:

**1. ESTÃO INCLUSAS NO VALOR COTADO TODAS AS DESPESAS COM MÃO DE OBRA E, BEM COMO, TODOS OS TRIBUTOS E ENCARGOS FISCAIS, SOCIAIS, TRABALHISTAS, PREVIDENCIÁRIOS E COMERCIAIS E, AINDA, OS GASTOS COM TRANSPORTE E ACONDICIONAMENTO DOS PRODUTOS EM EMBALAGENS ADEQUADAS.**

**2. VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (SESSENTA) DIAS.**

LOCAL E DATA

**CARIMBO DA EMPRESA/ASSINATURA DO RESPONSÁVEL**

**OBS. SERÃO DESCLASSIFICADAS AS PROPOSTAS QUE APRESENTAREM COTAÇÕES CONTENDO PREÇOS EXCESSIVOS, SIMBÓlicos, DE VALOR ZERO OU INEXEQUÍVEIS, NA FORMA DA LEGISLAÇÃO EM VIGOR, OU AINDA, QUE OFEREÇAM PREÇOS OU VANTAGENS BASEADAS NAS OFERTAS DOS DEMAIS LICITANTES.**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

**ANEXO III – MINUTA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº \_\_\_\_/2025**  
**CONCORRÊNCIA Nº 00005/2025**

**TERMO DE CONTRATO, QUE FAZEM ENTRE SI A PREFEITURA  
MUNICIPAL DE MANAÍRA/PB E A EMPRESA \*\*\***

Pelo presente instrumento particular de contrato, de um lado Prefeitura Municipal de Manaíra/PB – Rua José Rosas, S/N - Centro - Manaíra- PB, CNPJ nº 09.148.131/0001-95, neste ato representada pelo seu Prefeito Constitucional Dr. Manoel Virgulino Simão, Brasileiro, Casado, Médico, residente e domiciliado à Rua Braz Mandú, S/N, Bairro Barrocão - Manaíra- PB, CPF nº 021.050.874-42, Carteira de Identidade nº 1899305 SSDPB, doravante simplesmente CONTRATANTE, e o(a) ..... inscrito(a) no **CNPJ/MF sob o nº** ..... sediado(a) na ..... , em ..... doravante designada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) ....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ..... , expedida pela (o) ..... , e CPF nº ..... , tendo em vista o que consta no Processo nº ..... e em observância às disposições da Lei nº 14.133/2021, da Lei nº 123/2006 e Decretos Municipais, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Concorrência nº 00005/2025, 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 em serviços de engenharia para Construção de Laboratórios na Escola Municipal Cicero Rabelo Nogueira – CRN, no Município de Manaíra/PB, conforme Projeto Básico e Planilha Orçamentaria**, consoante especificações e quantitativos estabelecidos no Termo de Referência, anexo do Edital.

1.2. **Aplica-se ao presente contrato, como se nele estivessem integralmente transcritos, os documentos, a seguir relacionados, de cujo inteiro teor e forma as partes declararam, expressamente, ter pleno conhecimento:**

- a) Processo Administrativo nº \_\_\_\_/2025;
- b) Concorrência Eletrônica nº 00005/2025
- c) **Proposta do contratado, nos termos aceitos pela CONTRATANTE.**

1.3. A partir da assinatura do presente contrato, a este, passarão a ser aplicáveis tudo que resultem em termos aditivos que vierem a ser realizados e que importem em alteração de condições contratuais, desde que assinados pelos representantes credenciados das partes.

**2.CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA.**

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato será de 12 meses, prorrogável na forma do art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

2.2. O prazo do subitem anterior será automaticamente prorrogado quando seu objeto não for concluído no período firmado no contrato.

2.3. O prazo de início da obra: 03 (três) dias úteis, após emissão da Ordem de Serviços.

2.4. Quando a não conclusão decorrer de culpa do contratado:

I - o contratado será constituído em mora, aplicáveis a ele as respectivas sanções administrativas;

II - a Administração poderá optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

2.5. O prazo de execução das obras/serviços objeto desta Concorrência será de: **150 (cento e cinquenta) dias** contados a partir do primeiro dia útil após a expedição da ordem de serviços;

2.6. 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.

2.7. Após a comunicação da Ordem de Serviço, será dado um prazo de 72 (setenta e duas) horas para o contratado recebê-la. Caso o mesmo não a tenha recebido neste período será dado início à contagem do prazo para entrega dos trabalhos.

**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:

30.000 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - 12 361 1010 1087 CONSTRUÇÃO, RECONST.,REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNID.ESCOLARES DO ENS. FUNDAMENTAL E EQUIPAMENTOS 15001001 RECURSOS NÃO VINCULADOS DE IMPOSTOS – MDE 15401030 TRANSFERÊNCIAS DO FUNDEB - IMPOSTOS E TRANSFERÊNCIAS DE IMPOSTOS - 30% 15411030 TRANSFERÊNCIAS DO FUNDEB - COMPLEMENTAÇÃO DA UNIÃO - VAAF - 30% 15421030 TRANSFERÊNCIAS DO FUNDEB - COMPLEMENTAÇÃO DA UNIÃO - VAAT - 30% 15430000 TRANSFERÊNCIAS DO FUNDEB - COMPLEMENTAÇÃO DA UNIÃO – VAAR 4490.51 99 OBRAS E INSTALAÇÕES.

**5.CLÁUSULA QUINTA – DA SEGURANÇA DOS TRABALHOS**

5.1. Deverão ser observadas pela CONTRATADA, todas as condições de segurança e higiene, medicina e meio ambiente do trabalho, necessárias a preservação da integridade física e Educação de seus colaboradores, do patrimônio da CONTRATANTE e ao público afeto e dos materiais envolvidos no serviço, de acordo com as normas regulamentadas pelo Ministério do Trabalho, bem como outros dispositivos legais e normas específicas da CONTRATANTE.

5.2. A CONTRATADA se responsabilizará ainda por atrasos ou prejuízos decorrentes da suspensão dos trabalhos quando não acatar a legislação básica vigente na época, no que se referir à Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.

**6.CLÁUSULA SEXTA – DO PREÇO, DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO ESTRITO E DO REEQUILIBRIO ECONÔMICO DO CONTRATO**

6.1. O valor do contrato será fixo e irreajustável pelo período de 12 (doze) meses, porém poderá ser corrigido anualmente mediante requerimento da contratada, após o interregno mínimo de um ano, contado da data do orçamento estimado da contratação, pela variação do Índice Nacional da Construção Civil – INCC/FGV, tomando-se por base a data do orçamento, e afetará exclusivamente as etapas/parcelas do empreendimento cujo atraso não decorra de culpa da contratada.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

6.2. A periodicidade do reajuste é anual, aplicado somente aos pagamentos de valores referentes a eventos físicos realizados a partir do 1º (primeiro) dia imediatamente subsequente ao término do 12º (décimo segundo) mês e, assim, sucessivamente, contado desde a data do orçamento e de acordo com a vigência do contrato.

6.3. Após a aplicação do reajuste nos termos deste documento, o novo valor da parcela ou saldo contratual terá vigência e passará a ser praticado, pelo próximo período de 01 (um) ano, sem reajuste adicional e, assim, sucessivamente, durante a existência jurídica do contrato.

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

6.5. 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.

6.6. O reajuste será realizado por apostilamento e deverá ser requerido pelo contratado.

6.7. Para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em caso de força maior, caso fortuito ou fato do princípio ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, respeitada, em qualquer caso, a repartição objetiva de risco estabelecida no contrato.

6.8. Para fins do reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, as partes devem apresentar solicitação, anexando planilha detalhada dos custos do insumo, fazendo uma comparativo com a composição dos custos para obtenção dos preços inicialmente contratados e planilha dos custos para fins do reequilíbrio econômico do contrato.

6.9. O reequilíbrio econômico do contrato será realizado por meio de termo aditivo.

6.10. A extinção do contrato não configurará óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, desde que seja requerido durante a vigência do contrato, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

## **7. CLÁUSULA SÉTIMA – DAS MEDIÇÕES E PAGAMENTO**

7.1. Os quantitativos de serviços efetivamente executados pela firma e aceitos pela fiscalização serão objeto de lançamentos no Boletim de Medição, que depois de conferido, será assinado pelo Engenheiro da Prefeitura e pelo responsável da contratada;

7.2. Os autos do processo de pagamento deverão ser encaminhados para a Prefeitura CONTRATANTE para providenciar, mediante verificação da sua viabilidade técnica e jurídica a Ordem de Pagamento.

7.3. As medições serão mensais com intervalo nunca inferior a 30 (trinta) dias corridos, excetuando-se as medições inicial e final. Os boletins de medições deverão ser realizados entre os dias 25 e 30 de cada mês, sendo os pagamentos efetuados num prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados a partir da data final do adimplemento de cada parcela;

7.4. Ao requerer o pagamento da primeira medição, a contratada deverá apresentar o comprovante de que o contrato teve sua Anotação de Responsabilidade Técnica -ART efetuada no CREA ou CAU-PB, nos termos da Resolução nº 257 de 19/09/78 do CONFEA, sob pena do não recebimento da medição requerida;

7.5. A contratada fica obrigada a apresentar cópia autenticada da Guia de Recolhimento Prévio, das Contribuições Previdenciárias, incidentes sobre a remuneração dos segurados, incluída em Nota Fiscal ou Fatura, correspondente aos serviços executados, quando da quitação da referida Nota Fiscal ou Fatura, na forma prevista da Lei n.º 8.212/91, alterada pela Lei n.º 9.032/95 de 28.04.95, e regulamentos instituídos pelo Regime Geral de Previdência Social – RGPS, bem como as Certidões Negativas de Débitos com a RECEITA FEDERAL, com a RECEITA ESTADUAL, com a DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO e com a RECEITA MUNICIPAL;

7.6. A contratada fica obrigada a apresentar no encerramento do contrato, quando da expedição do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO da obra, CND – Certidão Negativa de Débito da respectiva obra;

7.7. A contratada fica obrigada a apresentar para liberação da última medição o “AS BUILT” da obra, ou seja, a contratada deverá apresentar o cadastro técnico e/ou projetos executivos que foram executados na obra.

7.8. Deverá ser mantido o programa de desembolso geral da obra, conforme cronograma específico apresentado pelo CONTRATADO quando do processo de Licitação que deu origem ao presente CONTRATO.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

7.9. Se, com aprovação prévia, o cronograma de construção for modificado, excepcionalmente e nas hipóteses em que a lei assim permitir, a previsão de desembolso será revisada.

7.10. Para recebimento das obras e serviços deverá ser observado o seguinte:

7.10.1. As obras e serviços serão recebidas provisoriamente, em até 15 (quinze) dias após a entrega da obra pelo contratada, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.

7.10.2. Definitivamente, pelo gestor da obra, em até 30 (trinta) dias após entrega definitiva da obra, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

7.11. O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.

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

## **8. CLÁUSULA OITAVA – GARANTIA DE EXECUÇÃO.**

8.1. A licitante deverá apresentar garantia contratual exigida no art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021, equivalente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato.

8.2. Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

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

8.2.2. Seguro-garantia;

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

8.3. O prazo de vigência da apólice será igual ou superior ao prazo estabelecido no contrato principal e deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

8.4. O seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pago o prêmio nas datas convencionadas.

8.5. Quando o contratado optar pela modalidade seguro-garantia, terá o prazo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia.

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

8.7. Quando a garantia for realizada através de seguro-garantia, a mesma deverá ser emitida por instituição devidamente autorizada pela Superintendência de Seguros Privados-SUSEP e quando se tratar de fiança bancária junto ao Banco Central do Brasil, conforme dispõe o Acórdão TCU n.º 498/2011 - plenário.

## **9. CLÁUSULA NONA - ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO.**

9.1. As obras e serviços serão recebidas provisoriamente, em até 15 (quinze) dias após a entrega da obra pelo contratada, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.

9.2. Definitivamente, pelo gestor da obra, em até 30 (trinta) dias após entrega definitiva da obra, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

9.3. O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

**10.CLAÚSULA DÉCIMA – FISCALIZAÇÃO.**

- 10.1. 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.
- 10.2. 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.
- 10.3. 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.
- 10.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 10.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

**Fiscalização**

- 10.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

**Fiscalização Técnica**

- 10.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.
  - 10.7.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);
  - 10.7.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.
  - 10.7.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.
  - 10.7.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.
- 10.7.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

**Fiscalização Administrativa quando for o caso**

- 10.8. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.
- 10.8.1. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;

**Gestor do Contrato**

- 10.9. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.
- 10.10. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

10.11. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

10.12. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

10.13. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

10.14. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

10.15. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

## **11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

11.1. Efetuar o pagamento relativo ao objeto contratado efetivamente realizado, de acordo com as cláusulas do respectivo contrato ou equivalente.

11.2. Proporcionar ao Contratado todos os meios necessários para a fiel execução do objeto da presente contratação, nos termos do correspondente instrumento de ajuste.

11.3. Notificar o Contratado sobre qualquer irregularidade encontrada quanto à qualidade dos produtos ou serviços, exercendo a mais ampla e completa fiscalização, o que não exime o Contratado de suas responsabilidades pactuadas e preceitos legais.

11.4. Designar representante(s), denominado (s) GESTOR E FISCAL DO CONTRATO, com competência legal para promover o acompanhamento e a fiscalização do Contrato e dos respectivos serviços, sob os aspectos qualitativos e quantitativos, e o qual notificará à CONTRATADA sobre todas as ocorrências relacionadas com a sua execução, determinando o que for necessário à regularização das faltas, falhas, problemas ou defeitos observados;

11.5. Emitir termo de encerramento contratual, a partir do qual qualquer serviço/compra prestado, após sua assinatura pelas partes, não terá amparo contratual, não ficando a CONTRATANTE obrigada ou sujeita aos pagamentos que porventura venham a ser posteriormente pleiteados pela CONTRATADA.

11.6. Acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar a prestação dos serviços contratados e o exato cumprimento das cláusulas e demais condições contratuais, por intermédio do FISCAL DO CONTRATO, ao qual competirá fazer o acompanhamento da execução do Contrato, dirimindo e desembaraçando eventuais pendências, prestando todos os esclarecimentos solicitados pela CONTRATADA, bem como não permitindo a execução de e/ou ordenando que sejam refeitas quaisquer tarefas em desacordo com os termos acordados;

11.7. Notificar, por escrito, a CONTRATADA sobre qualquer falta ou irregularidade observada no curso da execução do objeto do Contrato e/ou sobre quaisquer falhas ou defeitos apresentados pelo equipamento ou instalações, prestando todos os esclarecimentos e informações necessários e interrompendo o uso do mesmo, se assim for recomendado, bem como fixar prazo para a devida solução do problema, caso já não haja previsão contratual a respeito;

11.8. Rejeitar os serviços executados em desacordo com as obrigações assumidas pela empresa CONTRATADA, exigindo sua correção imediata, ressalvados os casos fortuitos ou de força maior, devidamente justificado e aceito pela CONTRATANTE;

11.9. Efetuar, quando julgar necessário, inspeção com a finalidade de verificar a prestação dos serviços/fornecimento do bem e o atendimento das exigências contratuais;

11.10. A Prefeitura, através da autoridade competente ou por pessoa por ela designada, será o Gestor da Execução do contrato firmado com a licitante ganhadora, sendo de sua responsabilidade todos os atos decorrentes da execução do mesmo.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

11.11. Atestar as faturas correspondentes, por intermédio de servidor competente, formalmente designado fiscal e Gestor do Contrato;

11.12. Verificar, antes de cada pagamento, a manutenção das condições de habilitação da contratada, bem como consulta online às certidões respectivas ao Cadastro nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de improbidade Administrativa disponível no CNJ, Certidão Negativa de Inidôneos do TCU.

## **12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

12.1. A contratada deverá planejar, desenvolver, implantar e executar os serviços e obras objeto desse contrato de acordo com os requisitos e exigências estabelecidos no projeto básico, suas especificações técnicas e descritivas, além do que estabelece a licença ambiental e tudo o que mais contém o edital da licitação.

12.2. A contratada se responsabilizará pelo recolhimento de todos os tributos Federais, Estaduais e Municipais, presente ou futuros que, direta ou indiretamente incidam ou venham a incidir sobre o serviço/obra relacionado ao objeto contratual.

12.3. Manter, durante toda a execução do contrato, compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, conforme preceitua o inciso XVI do art. 92 da lei nº 14.133/2021.

12.4. Ficará a contratada com a responsabilidade de comunicar, imediatamente e por escrito, a Contratante, tão logo sejam do seu conhecimento, os procedimentos fiscais, ainda que de caráter interpretativo, os quais possam ter reflexos financeiros sobre o contrato.

12.5. Manter sempre à frente dos serviços, profissional devidamente habilitado na entidade profissional competente e pessoal adequado e disponível na quantidade necessária para execução das obras e serviços.

12.6. A mão-de-obra empregada pela contratada, na execução dos serviços, objeto do contrato, não terá nenhuma vinculação empregatícia com a Contratante, descabendo, portanto, imputação de qualquer obrigação social a esta, observando-se o disposto no art. 121, da lei nº 14.133/2021.

12.7. Todas as obrigações tributárias, fiscais, previdenciárias e/ ou sociais, bem como os danos e prejuízos que a qualquer título causar ao contratante e/ou a terceiros em decorrência da execução dos serviços objeto deste contrato, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

12.8. Dentro do prazo de prescrição estabelecido pela lei civil ou administrativa, a CONTRATADA deverá se responsabilizar e arcar com ônus de todas as reclamações e/ ou ações jurídicas decorrentes de ofensas ou danos causados ao direito de propriedade de terceiros, resultante da execução dos serviços.

12.9. Ao longo do desenvolvimento da obra, a contratante poderá alterar, reduzir e/ ou suprimir serviços, em comum acordo com a CONTRATADA, ou unilateralmente, obedecendo ao que dispõe no art. 124 e seguintes, da Lei 14.133/2021.

12.10. Obedecer a todas as Normas Técnicas da ABNT vigentes e que venham a vigorar na execução os serviços, e fornecer, a qualquer época, os esclarecimentos e as informações técnicas que venham a ser solicitadas pela contratante, sobre o objeto do contrato a ser firmado.

12.11. A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em arte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

12.12. O contratado será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante,

na forma do art. 120, da Lei nº 14.133/2021, e do art. 37, § 6º, da Constituição Federal.

12.13. Manter permanentemente no escritório da obra LIVRO DE OCORRÊNCIA, autenticado pela contratante, no qual a fiscalização e a licitante contratada anotarão todas e quaisquer ocorrências que mereçam registro, devendo ser entregue a contratante quando da medição final e entrega da obra.

12.14. Permitir e facilitar à fiscalização, a inspeção ao local das obras, em qualquer dia e hora devendo prestar os esclarecimentos solicitados.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

12.15. A contratada deverá manter placas de sinalização e segurança em toda a obra, de acordo com os modelos disponíveis pela contratante.

12.16. A contratada deverá providenciar a inscrição da obra no cadastro nacional de obras, tendo em vista a instrução normativa RFB 2061, de 2021 e os Acordãos 368/2010 – Segunda Câmara do TCU, Acórdão 758/2015 – Plenário do TCU e Acórdão 2044/2016 – Primeira Câmara do TCU.

12.17. Fica a contratada obrigada a providenciar a emissão das licenças ambientais de instalação e operação, nos termos do Inciso I, § 5º, art. 25 da lei nº 14.133/2021 c/c Resoluções Conama nº 237/1997, art. 52 e seguintes do Código Municipal do Meio Ambiente (LC nº 29/2002) e Manual de Obras do TCU, página 16.

12.18. A CONTRATADA deverá obter os alvarás de construção e demolição necessários à execução da obra licitada devendo agendar junto a Prefeitura Municipal vistoria com vistas à obtenção de habite-se para as obras em que tal licença seja exigível, conforme Manual TCU Obras Públicas – Recomendações Básicas para a contratação e fiscalização de obras e edificações públicas, p. 45.

12.19. Elaborar o plano de gerenciamento de resíduos da construção civil e demolição – PGRDC – Resolução CONAMA nº 307/2002.

### **13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.**

13.1. O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

I - dar causa à inexecução parcial do contrato;

II - dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

III - dar causa à inexecução total do contrato;

IV - deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

V - não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

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

VII - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado; VIII - apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

IX - fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

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

XI - praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

XII - praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

13.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas nesta Lei as seguintes sanções:

I - advertência;

II - multa;

III - impedimento de licitar e contratar;

IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

13.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

I - a natureza e a gravidade da infração cometida;

II - as peculiaridades do caso concreto;

III - as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

IV - os danos que dela provierem para a Administração Pública;

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

13.4. A sanção prevista no inciso I do item 13.2, será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista no inciso I do caput do art. 155 da Lei 14.133/2021, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

13.5. A sanção prevista no inciso II do item 13.2, calculada na forma do contrato, será de 15% (quinze por cento) do valor do contrato celebrado e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 da Lei 14.133/2021.

13.6. A sanção prevista no inciso III do item 13.2 deste termo será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do art. 155 da Lei 14.133/2021, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta da Prefeitura Municipal de Manaíra, pelo prazo de 3 (três) anos.

13.7. A sanção prevista no inciso IV do item 13.2. deste termo será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII do caput do art. 155 da Lei 14.133/2021, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do referido artigo que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no item 13.6, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

13.8. A sanção estabelecida no inciso IV do item 13.2 deste termo será precedida de análise jurídica e observará as seguintes regras: I - quando aplicada por órgão do Poder Executivo, será de competência exclusiva do prefeito municipal.

13.9. As sanções previstas nos incisos I, III e IV do item 13.2. deste termo, poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista no inciso II do mesmo item.

13.10. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

13.11. A aplicação das sanções previstas no item 13.2 não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

13.12. Na aplicação da sanção prevista no inciso II do item 13.2. deste termo, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

13.13. A aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do item 13.2. requererá a instauração de processo de responsabilização, a ser conduzido por comissão composta de 2 (dois) ou mais servidores, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o contratado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

#### **14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – EXTINÇÃO.**

##### **14.1. O PRESENTE TERMO DE CONTRATO PODERÁ SER EXTINTO:**

I - não cumprimento ou cumprimento irregular de cláusulas contratuais, de especificações, de projetos ou de prazos;  
II - desatendimento das determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;

III - alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir o contrato;

IV - decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento do contratado;

V - caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do contrato;

VI - razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade contratante;

14.2. O contratado terá direito à extinção do contrato nas seguintes hipóteses:

I - supressão, por parte da Administração, de serviços que acarrete modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no art. 125 da Lei 14.133/2021;

II - suspensão de execução do contrato, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 3 (três) meses;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

III - repetidas suspensões que totalizem 90 (noventa) dias úteis, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas;

IV - atraso superior a 2 (dois) meses, contado da emissão da nota fiscal, dos pagamentos ou de parcelas de pagamentos devidos pela Administração por despesas de obras, serviços ou fornecimentos;

V - não liberação pela Administração, nos prazos contratuais, de área, local ou objeto, para execução de obra, serviço ou fornecimento, e de fontes de materiais naturais especificadas no projeto, inclusive devido a atraso ou descumprimento das obrigações atribuídas pelo contrato à Administração relacionadas a desapropriação, a desocupação de áreas públicas ou a licenciamento ambiental.

§ 3º As hipóteses de extinção a que se referem os incisos II, III e IV do item 14.2 observarão as seguintes disposições:

I - não serão admitidas em caso de calamidade pública, de grave perturbação da ordem interna ou de guerra, bem como quando decorrerem de ato ou fato que o contratado tenha praticado, do qual tenha participado ou para o qual tenha contribuído;

II - assegurarão ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até a normalização da situação, admitido o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, na forma da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei 14.133/2021.

14.3. A extinção do contrato poderá ser:

I - determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;

II - consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;

III - determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

14.3.1. A extinção determinada por ato unilateral da Administração e a extinção consensual deverão ser precedidas de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzidas a termo no respectivo processo.

14.3.2. Quando a extinção decorrer de culpa exclusiva da Administração, o contratado será resarcido pelos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido e terá direito a:

I - devolução da garantia;

II - pagamentos devidos pela execução do contrato até a data de extinção;

III - pagamento do custo da desmobilização.

14.4. A extinção determinada por ato unilateral da Administração poderá acarretar, sem prejuízo das sanções previstas na Lei, as seguintes consequências:

I - assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da Administração;

II - ocupação e utilização do local, das instalações, dos equipamentos, dos produtos e do pessoal empregados na execução do contrato e necessários à sua continuidade;

III - execução da garantia contratual para:

a) resarcimento da Administração Pública por prejuízos decorrentes da não execução;

b) pagamento de verbas trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, quando cabível;

c) pagamento das multas devidas à Administração Pública;

d) exigência da assunção da execução e da conclusão do objeto do contrato pela seguradora, quando cabível;

IV - retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração Pública e das multas aplicadas.

14.4.1. A aplicação das medidas previstas nos incisos I e II deste item ficará a critério da Administração, que poderá dar continuidade à obra ou ao serviço por execução direta ou indireta.

14.4.2. Na hipótese do inciso II deste item, o ato deverá ser precedido de autorização expressa da autoridade competente.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

**15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES.**

15.1. Eventuais alterações no contrato devem ser realizadas através de termo aditivo nas hipóteses previstas no art. 124 da Lei 14.133/2021 e serão regulados pelas mesmas condições do contrato resultante da licitação, aplicando-se aos preços base da CONTRATANTE, um redutor, no mesmo percentual encontrado entre o valor global da proposta vencedora e o preço base incluso neste edital.

15.2. A CONTRATANTE, como parte contratante, gestora e fiscalizadora deste contrato, também ficará responsável pela abertura dos processos de aditivos e solicitações de acréscimos e supressões, se houver, do instrumento contratual, inserindo todos os elementos técnicos e jurídicos exigidos por Lei e encaminhando os autos do processo para a secretaria CONTRATANTE para análise, mediante verificação da sua viabilidade técnica e jurídica, dos TERMOS ADITIVOS, sendo posteriormente, conforme o caso, assinado por ambas as contratantes, observado o disposto no art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021.

**16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DOS CASOS OMISSOS.**

16.1. 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.

**17. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – VEDAÇÕES.**

17.1. É VEDADO À CONTRATADA:

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

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

**18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – PUBLICAÇÃO.**

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

**19. CLÁUSULA DÉCIMA NONA – FORO.**

19.1. É eleito o Foro da Comarca de Manaíra/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 02 (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

TESTEMUNHAS

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA**  
**CNPJ.: 09.148.131/0001-95**  
**Rua Jose Rosas, 164 – Centro, Manaíra – PB**

**ANEXO IV – PROJETO BÁSICO**

---

# **MEMORIAL DESCRIPTIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

---

**OBRA / SERVIÇO:** CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS NA ESCOLA CRN

**ENDEREÇO:** RUA ANTÔNIO DE SOUZA

**MUNICÍPIO:** MANAÍRA - PB

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA - PB

Manaíra – PB

Outubro de 2025

## **MEMORIAL DESCRIPTIVO**

Manaíra é um município brasileiro do estado da Paraíba. Localiza-se a uma altitude de 757 metros. De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), no ano de 2020, sua população foi estimada em 10.972 habitantes. Área territorial de 352,570 km<sup>2</sup>. O presente memorial trata de um projeto de construção de laboratórios na escola crn.

Os serviços contemplarão: a elaboração dos projetos arquitetônico, estrutural, instalações elétricas, instalações hidrossanitárias, combate a incêndio e pânico e orçamento de obra.

Quanto à LOCAÇÃO, a CONTRATADA deverá verificar todas as locações indicadas nas peças gráficas de modo a antever a possibilidade de ocorrências de distorções no levantamento topográfico utilizado para elaborar o projeto. Em caso de dúvidas, deverá consultar a FISCALIZAÇÃO.

Os serviços deverão ser executados seguindo a sequência lógica de execução de cada etapa, os quais serão supervisionados e somente após aprovação da FISCALIZAÇÃO serão liberados individualmente de modo a dar continuidade a execução.

## **OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

É obrigação da Empresa contratada, a execução de todas as obras ou serviços descritos ou constantes na planilha orçamentária, fornecendo para tanto, toda mão de obra e equipamentos necessários. São de responsabilidade da contratada:

- O cumprimento das prescrições referentes às Leis Trabalhistas, Previdência Social e Seguro de Acidentes do Trabalho;
- O pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras, que vierem a incidir sobre a execução da obra ou serviços;
- Será responsável pela existência de toda e qualquer irregularidade ou simples defeito de execução, comprometendo-se a removê-lo, desde que provenham da

má execução do serviço, sem ônus para a Prefeitura.

A empresa participante do processo licitatório deverá ter ciência da localização da obra e fazer visita prévia ao local.

### **MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

Todos os materiais serão novos, comprovadamente de primeira qualidade, satisfarão, rigorosamente, às normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas e às condições estipuladas nestas Especificações, só podendo ser empregados após submetidos a exame e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a qualquer tempo a execução de ensaios tecnológicos, objetivando a garantia da qualidade do emprego dos respectivos materiais.

Para qualquer serviço mal executado, a fiscalização terá o direito de modificar, mandar refazer, sem que tal fato acarrete resarcimento financeiro ou material, bem como a extensão do prazo para conclusão da obra.

### **FISCALIZAÇÃO**

A fiscalização é o preposto da Prefeitura, através da Secretaria de Infraestrutura, a qual exercerá o controle e a fiscalização da execução da obra em suas diversas fases, e decidirá sobre dúvidas surgidas no decorrer da construção. As anotações necessárias, bem como a discriminação de todos os eventos ocorridos na obra, serão obrigatoriamente registradas no livro Diário de Obra. A execução da obra deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores, observando as leis em vigor. O uso de Equipamentos de Proteção Individuais (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletivos (EPC) será obrigatório.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE PROJETO E MÉTODOS CONSTRUTIVOS

### 1. LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA

Para execução do gabarito de obra verifica-se o comprimento do perímetro conforme indicado no projeto estrutural cortando os pedaços de madeira do trecho da instalação. Com uma escavadeira faz-se a escavação das valas de 15cm de diâmetro e 50cm de profundidade nas quais serão inseridos os pontaletes. Em seguida o pontalete deve ser inserido no solo e o seu nível aferido durante o procedimento. Os pontaletes são espaçados a cada 2,0m e com uma altura de 1,0m acima do solo e 50cm abaixo do solo com um travamento na base dos pontaletes a cada 4,0 metros para sustentar a estrutura do gabarito.

Após o posicionamento dos pontaletes é feita a interligação entre eles com duas tabuas no seu topo, formando um “L” e em seguida é feito o chumbamento com concreto dos pontaletes seguido da pintura da tabua (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo (“L”).

Para fazer a marcação dos pontos no gabarito devem ser verificados as medidas e os eixos identificados no projeto estrutural e fazer as marcações dos pontos com pregos, sendo em seguida puxada as linhas de eixo que demarcam os pilares ou estruturas diferentes especificadas em projeto.

### 2. ESTRUTURA

#### 2.1 MOVIMENTO DE TERRA

##### 2.1.1. ESCAVAÇÃO SAPATAS

Para escavação da infraestrutura das sapatas deve-se marcar no terreno as dimensões dos blocos/sapatas sem alargamento das laterais de forma que a vala escavada fique com dimensões precisamente iguais ao indicado em projeto e em seguida executar a escavação de forma manual com utilização de pá, picarete ou ponteira com o devido ajustes nas laterais de forma a manter a uniformidade das “Paredes” das valas.

Realizada a escavação da vala deve-se retirar o material solto no fundo respeitando também o embutimento das sapatas e arranques de modo a preservar as características geométricas indicadas no projeto de fundações.

Em caso de solos não coesivos dependendo da profundidade da vala ou em períodos chuvosos devem ser previsto escoramento na lateral das valas de forma a evitar o desmoronamento das mesmas.

#### 2.1.2. ESCAVAÇÃO VIGAS BALDRAME

Para escavação das vigas baldrames primeiramente devem ser marcados no terreno as dimensões da viga a serem escavadas seguindo os eixos definidos em projeto e traçados a partir do gabarito.

Em seguida é feita a escavação da vala com a necessidade de escavação de mais 40cm de terra ao redor da peça para possibilitar a montagem e escoramento das formas utilizando pá, picareta e ponteira até a cota de assentamento da viga baldrame retirando o material solto e nivelando o fundo da vala.

#### 2.1.3. PREPARO DE FUNDO DE VALA

O serviço consiste na regularização e ajustes de declividade quando existentes conforme previsto em projeto do fundo da vala.

Dependendo da profundidade da vala escavada deve ser previsto escoramento nas laterais de forma a evitar que o material da lateral invada o interior da vala. A compactação interna é feito com utilização do compactador de solo a percussão até atingir as características requisitadas em projeto, ou o necessário para recebimento de outras camadas estruturais ou não estruturais.

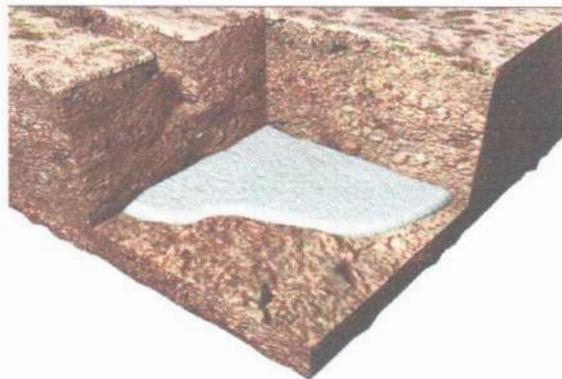
#### 2.1.4. LASTRO DE CONCRETO MAGRO APLICADO NA BASE DE ESTRUTURAS

Para garantir a impermeabilização da base dos elementos estruturais e manter a superfície nivelada na concretagem devem ser previstos um lastro de concreto magro com 5cm de espessura de forma que a base da estrutura não fique em contato direto com o solo e perca a umidade durante o período de cura do concreto.

Para execução do lastro, deve-se primeiro esperar a finalização do serviço de preparo de fundo de vala de modo ao solo que irá receber o lastro esteja em nível e compactado. Após isso é feito o lançamento do lastro de concreto, o espalhamento e o

adensamento finalizando com o nivelamento da superfície final.

*Figura 1: Esquemática lastro de concreto magro aplicado no solo.*



#### 2.1.5. REATERRO DE VALAS

Deve ser feito o reaterro das valas escavadas da estruturas conforme indicado em orçamento e em projeto. Sempre que possível o solo deve ser molhado de modo a atingir a umidade otima para compactação, executando posteriormente o aterro das camadas laterais da estrutura e seguida de uma camada de 30cm sobre a geratriz superior final do elemento. A compactação é executada de cada lado e no centro das regiões horizontais sucessivamente de modo a obter o estado do terrenodas laterais da vala.

Todo esse processo é acompanhado com o compactador de solo de percussão (sapo) com auxilio de meios para umidificação do solo, sejam eles carros pipa ou baldes de forma a garantir o teor de umidade especificada em projeto.

Essa etapa de reaterro deve ser somente executada quando todos os arranques de pilares tiverem sido concretados de modo a garantir as dimensões e espaçamentos definidos no projeto.

### 2.2 ESTRUTURA

#### 2.2.1. FÔRMAS

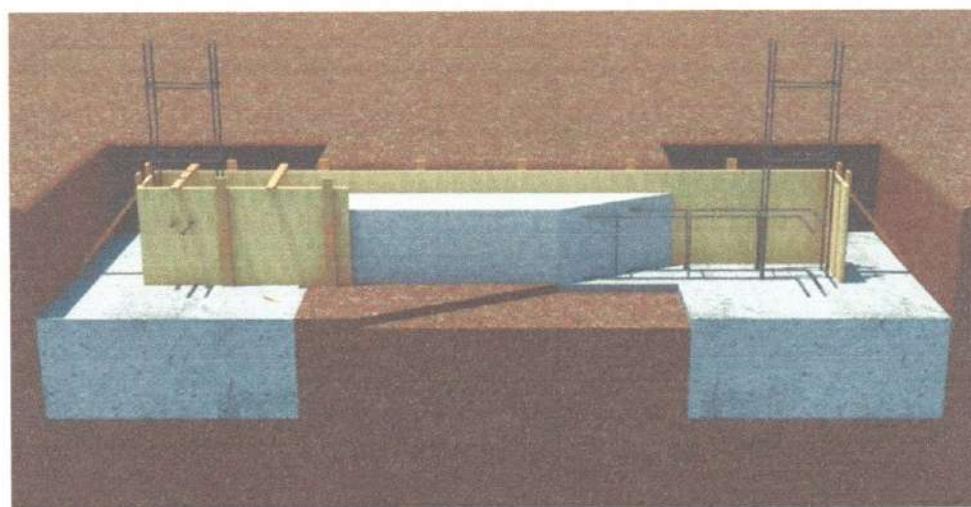
A partir dos projetos de fabricação da fôrma devem ser conferidas as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada. Deve-se atentar as marcações das posições dos cortes, utilizando trena metálica, esquadros e outros equipamentos.

Para as estruturas enterradas (viga baldrames ou semelhantes) devem ser utilizadas madeira serrada com espessura de 25mm com no máximo utilizações. Já para estruturas externas (elementos da superestrutura) podem ser utilizadas madeiras compensadas plastificadas de modo que o concreto acabado tenha as dimensões do projeto, de acordo com alinhamentos e cotas, e que apresente uma superfície lisa e uniforme.

As laterais da forma devem ser estruturadas com pontaletes de tabúas e pregadas conforme marcações nas faces para auxilio da montagem. Em estruturas enterradas devem ser posicionados sarrafos laterais apoiados no solo de modo a garantir o travamento da fórmula com utilização também de dois sarrafos posicionados na parte superior do elemento.

As formas devem ser montadas de forma a suportarem os esforços de lançamento e adensamento do concreto. Antes do início da concretagem devem ser verificadas a planicidade e verticalidade das formas de modo a evitar problemas no lançamento e acabamento do elemento estrutural. Além disso, as faces internas devem ser limpas de modo a eliminar todos os resíduos de corte da madeira e outros restos de materiais.

*Figura 2: Fórmula de estrutura enterrada.*



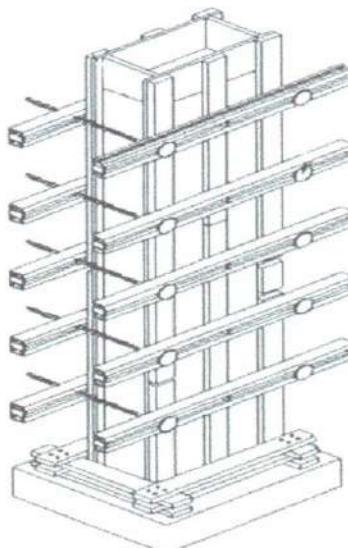
Para as fôrmas das vigas da superestrutura devem ser posicionadas o fundo das vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares posicionando escoras metálicas intermediárias e em seguida fixada as laterais das fôrmas das vigas utilizando de preferencia pregos de

cabeça dupla para facilitar a desforma. Por fim devem ser passado os desmontantes para facilitar a desforma e conferir o posicionamento, alinhamento e estanqueidade do conjunto. Apos cada desforma deve ser feita a limpeza para que a fôrma possa ser utilizada novamente.

Para os pilares antes do incio da montagem das formas devem ser posicionados os gastos dos pés dos pilares, realizando a confereênciia com trena e esquadros de forma a manter o nível e prumo e fixalos com pregos. Apos isso devem ser posicionadas três faces do pilar tomando cuidado para que ficam solidarizadas com os gastalho.

Apos o possicionamento das faces dos pilares e o alinhamento com os gastalho devem ser fixados os aprumadores e ser feita a limpeza da superficie interna e aplicado o desmoldante. Logo apos o posiconamento das armaduras e dos espaçadores deve ser fixada a ultima face restante da fôrma e travadas com vigas metálicas e barras de ancoragem espaçadas a cada 60cm de modo a garantir a uniformidade da seção durante o lançamento do concreto.

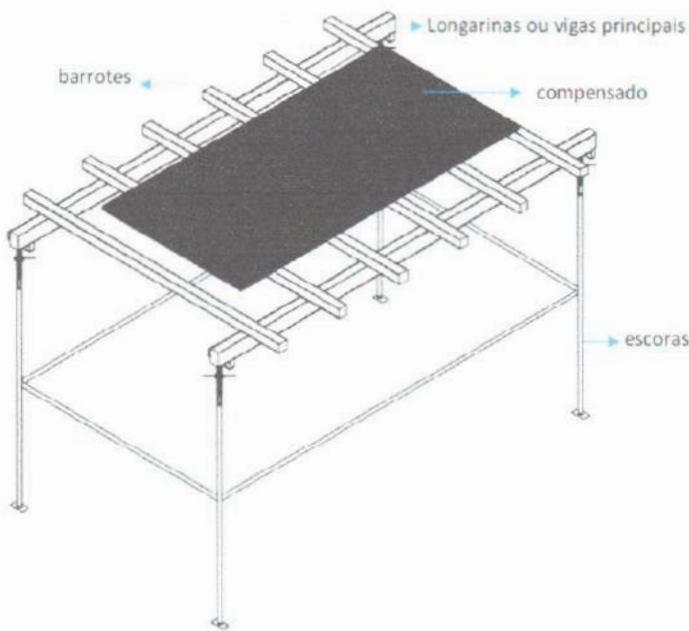
*Figura 3: Esquematica do sistema de forma de pilares para estruturas de concreto.*



Para a montagem das formas das lajes primeiramente devem ser posicionadas as longarinas e as travessas (barrotes) para realização do escoramento, apos isso devem ser distribuidos os painéis do assoalho sobre as longarinas. Sobre a superficie limpa deve ser aplicado o desmontante para facilitar o processo de desforma.

Para o processo de escoramento das lajes devem ser posicionadas as escoras tipo pontalete conforme indicado em projeto fixando as guias sobre as escoras e trava-las a meia altura nas duas direções.

*Figura 4: Esquematica do sistema de forma de lajes para estruturas de concreto.*



Antes da concretagem as formas devem ser molhadas mantendo as superfícies úmidas para auxiliar no adensamento e reduzir a retração do concreto no momento da concretagem.

Os encaixes das formas deverão ser construídos e aplicados de modo a permitir a sua retirada sem danificar o concreto.

As formas poderão ser retiradas após o processo de endurecimento do concreto. De acordo com a NBR 6118, o prazo de desforma não deve ser inferior a:

- 03 dias para a retirada das formas laterais;
- 14 dias para retirada das formas inferiores, permanecendo as escoras principais;
- 21 dias para a retirada total das formas e escoras.

A retirada das formas deverá ser efetuada sem choques e obedecerá a um programa elaborado de acordo com o tipo da estrutura. Não deverão ser aceitas estruturas que apresentem imperfeições sem suas devidas correções.

#### 2.2.2. ARMAÇÃO

O corte, estiramento e dobramento das barras de aço deverão ser executados a frio, de acordo com os detalhes do projeto e das prescrições da ABNT.

As barras de aço cortados e dobradas, quando não aplicadas imediatamente, serão numeradas e etiquetadas de acordo com os números da prancha e sua posição no projeto estrutural.

Para realização das dobras nas barras de aço devem ser respeitadas o diâmetro mínimo dos pinos de dobramento conforme especificado na NBR 6118:2023.

*Figura 5: Diâmetro dos pinos de dobramento das barras de aço*

Φ mm	TIPO DE AÇO		
	CA-25	CA-50	CA-60
< 20	4Φ	5Φ	6Φ
≥ 20	5Φ	8Φ	-

Com as barras já cortadas e dobradas, devem ser executadas a montagem da armadura conforme indicado em projeto fixando as partes com arame recozido e posicionando os espaçadores plásticos distribuídos a no máximo 50cm um do outro de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto. Após a montagem e posicionamento dos espaçadores, as armaduras devem ser posicionadas nas formas de modo a não apresentar risco de deslocamentos na concretagem.

#### 2.2.3. CONCRETAGEM

A execução do concreto deverá obedecer às especificações e as normas técnicas vigentes sendo de exclusiva responsabilidade da contratada a resistência e a estabilidade de qualquer parte da estrutura executada com esses concretos.

Para a dosagem do concreto feito de forma não experimental (em caso de preparo

no canteiro de obras) deverá ser obedecida as seguintes restrições:

- A proporção do agregado miúdo no volume total do agregado será fixada de maneira a obter um concreto com trabalhabilidade adequada a seu emprego devendo estar entre 30% e 50%;
- A quantidade de água será a mínima possível com a trabalhabilidade necessária;

Para o caso em questão deve-se adotar uma relação de água/cimento (A/C) de 0,57 com o teste de slump variando de 5 a 10cm no máximo.

Para a fabricação do concreto no canteiro de obra, deverá ser utilizada betoneira de 400 Litros automática que garanta a medição e proporção dos agregados e aglomerantes.

Os aditivos serão misturados a água em quantidades certas, antes do seu lançamento na betoneira e suas recomendações fornecidas pelos fabricantes. O tempo de mistura, contando a partir da inserção dos agregados e aglomerantes na betoneira não deverá ser inferior a 1,50 minutos.

Quando a mistura for feita em usinas de concreto situada fora do local da obra os equipamentos e métodos deverão estar em conformidade com a NBR 7212/84, sendo de responsabilidade da fiscalização a realização dos testes de consistência e resistência de modo a aprovar ou reprovar o material recebido.

Para concretos aparentes deverão ser seguidos as seguintes restrições:

- O maior diâmetro do agregado graúdo deve ser menor do que 0,25 da menor dimensão da forma;
- A trabalhabilidade mínima do concreto (Slump Test), deve ser de 10cm;

O cimento empregado deverá ser de uma só marca e tipo para toda a estrutura de modo a garantir a homogeneidade.

O concreto que não for preparado no canteiro de obra, deverá ser transportado no menor espaço de tempo possível, para evitar a segregação dos elementos.

O lançamento do concreto deve ser feito após a montagem e limpeza das formas e da montagem das armaduras. Após o seu preparo, o concreto deve ser lançado, não sendo permitido um intervalo superior a uma hora, entre o fim do preparo e início do lançamento. Haverá mudanças nesse prazo caso sejam utilizadas agitação mecânica e aditivos retardadores (prazo de acordo com especificações do fabricante).

O concreto deverá ser adensado mecanicamente, dentro das formas, de forma a atingir a maior densidade possível, para garantir a sua homogeneidade e evitar a formação de vazios e bolhas de ar. Para o adensamento mecânico deverão ser utilizados vibradores de imersão pneumáticos ou elétricos.

O concreto deverá ser curado e ter sua superfície protegida contra as intempéries de modo a garantir sua máxima resistência. A cura deverá continuar durante um período de no mínimo 7 dias após o lançamento.

### **3. ELEVAÇÃO**

#### **3.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO**

As alvenaria de vedação deverão ser em blocos cerâmicos com dimensões 9x19x19cm assentadas com argamassa de traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). Para execução serão necessários os seguintes insumos.

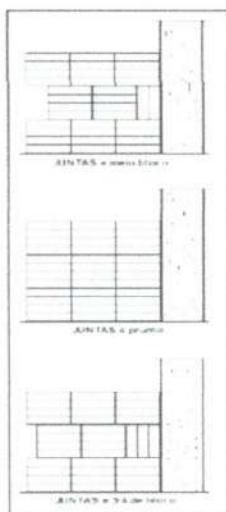
- Bloco cerâmicos 9x19x19cm;
- Cal, areia e cimento traço 1:2:8;
- Pino de aço com furo, haste 27mm;
- Tela de aço soldada galvanizada D = 1,20 a 1,70mm, malha 15x15mm;

Para o assentamento da alvenaria deve-se primeiro fazer o posicionamento dos dispositivos de amarração fixados com uso de resina epóxi. Posteriormente deve ser feita a demarcação dos eixos, faces e posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical da fiada.

Preferencialmente, deve-se adotar a amarração “meio-tijolo” ou a “Meio-bloco”

de modo que as juntas verticais de assentamento estejam posicionadas a meia dimensão dos blocos das fiadas adjacentes. Esse tipo de assentamento apresenta melhor desempenho mecânico se comparado com as juntas a prumo no qual só devem ser utilizadas em casos de paredes inferiores a 40cm garantindo que não haja solicitações que possam comprometer o desempenho, tais como rasgos.

*Figura 6: Diâmetro dos pinos de dobramento das barras de aço*



*Fonte: ORSE (Sergipe)*

As telas de aço devem ser fixadas nos encontros com pilares ou estruturas e encontros secos com alvenarias aplicados a cada duas fiadas, sendo a fixação feita com pinos de aço zincados, onde, para alvenarias com até 9cm de espessuras sendo necessário apenas 1 pino e espessuras maiores que 9cm dois pinos, porém, na amarração de uma parede a outra de alvenaria por meio de telas dispensam o uso de pinos.

*Figura 7: Junta com tela de aço entre alvenarias*



*Fonte: ORSE (Sergipe)*

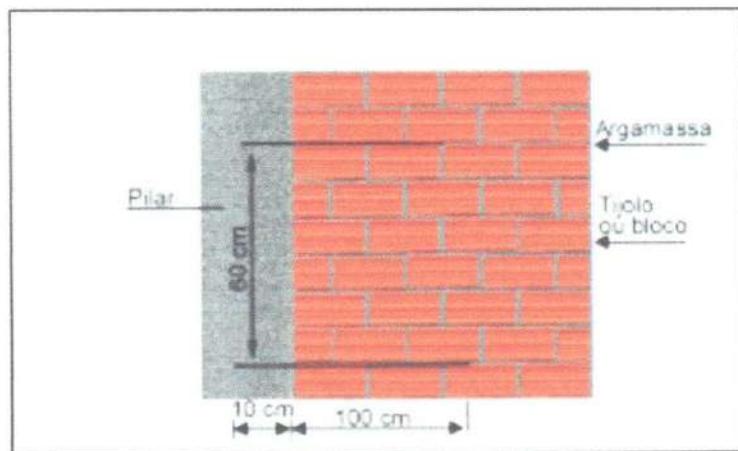
O assentamento deve ser iniciado pelos cantos ou pelos elementos da edificação, sendo necessário o uso de guias como escantilhões. Após o levantamento dos cantos devem ser utilizadas linhas de fiada em fiada de modo a manter o prumo e a horizontalidade da alvenaria. A partir de 1,50m de altura devem ser instalados andaimes provisórios para facilitar o trabalho e reduzir os esforços por parte do operário.

Todas as fiadas sem excessão devem ser niveladas e aprumadas com utilização de nível bolha e prumo, de forma que as etapas de revestimento não sejam prejudicadas. Os tijolos cerâmicos devem ser molhados antes do processo de assentamento para garantir um melhor encunhamento entre bloco e argamassa.

Para os casos de alvenarias com comprimentos longitudinais superiores a 5 metros deverão ser previstos reforços longitudinais com barras de aço engastadas na argamassa de assentamento e nos pilares de concreto. Em paredes com altura superior a 3 metros deverão ser executadas cintas de amarração em concreto armado a cada 3 metros de altura de forma a garantir a estabilidade global da alvenaria.

Nas paredes externas de vedação, a alvenaria deverá ser fixada aos pilares de concreto com barras de aço de no mínimo 6,3mm de diâmetro engastadas em 1,0m na argamassa de assentamento e em pelo menos dois pontos de cada extremidade da parede.

*Figura 8: Junta com barra de aço entre alvenarias e estrutura*



*Fonte: ORSE (Sergipe)*

Todos os cortes executados na alvenaria para assentamento de tubos, eletrodutos,

caixas e elementos de fixação, deverão ser executados com utilização de disco de corte de forma a preservar a integridade da alvenaria.

Apos a colocação da tubulação e realização de todos os testes necessarios e fixação dos mesmos, todas as aberturas devem ser preenchidos com argamassa com mesmo traço utilizado no assentamento dos blocos.

### **3.2. FIXAÇÃO DE ALVENARIA (ENCUNHAMENTO)**

O encunhamento serve para fazer o fechamento superior entre a alvenaria e a estrutura de concreto armado, tendo com finalidade evitar o esmagamento do bloco pelas deformações dos elementos estruturais, evitnado assim o aparecimento de fissuras e trincas e desplacamento do revestimento.

O Preenchimento do vão entre a alvenaria e estrutura deverá ser preenchido com dois cordões de argamassa com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) aplicado com bisnaga sendo para todo o vão que pelo menos 70% da largura da parede seja preenchida pelo encunhamento.

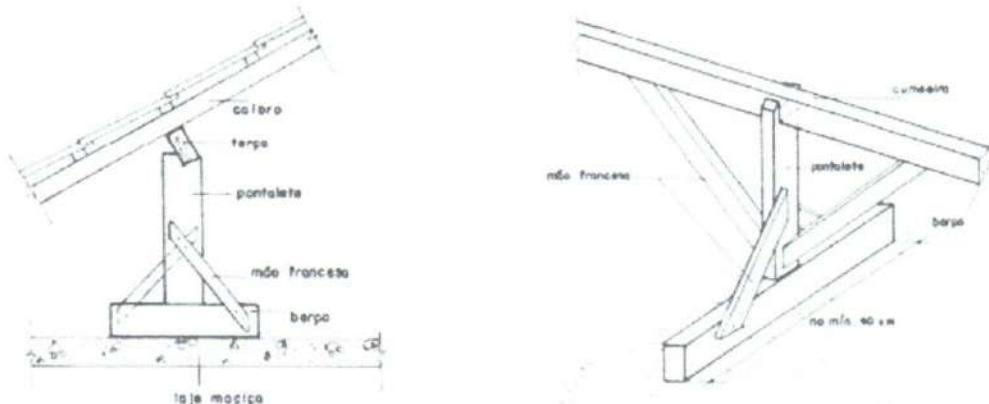
## **4. COBERTURA**

### **4.1. TRAMA DE MADEIRA**

Para execução da trama de madeira para recebimento do telhamento em telha fibrocimento, primeiro deve ser executado a estrutura de suporte, seja ela tesoura de madeira ou estrutura pontaletada quando o telhado for apoiado sobre a laje. As especificações do tipo de suporte são identificados no orçamento sintetico e no projeto arquitetônico. As terças devem ser posicionadas conferindo as distâncias entre os pontaletes, declividades e o esquadro de forma a garantir o caimento correto das águas pluviais e evitar a estaganção do escoamento.

A fixação das terças na estrutura de suporte devem ser feitas com pregos 22 x 48 aproximadamente a 45º em relação a face lateral de forma a penetrar cerca de 3cm a 4cm na peça de apoio.

Figura 9: Conexão entre terças e estrutura pontaletada sobre laje.



Fonte: SINAPI

#### 4.2. TELHAMENTO COM TELHA FIBROCIMENTO

Para a montagem das telhas primeiramente devem ser feitas passarelas com pranchas de madeira sobre as terças sendo provida de dispositivos que impeça seu escorregamento. Antes do posicionamento das telhas deve ser feita uma verificação final dos elementos de suporte assim como o distanciamento entre terças.

#### 4.3. RUFOS EM CHAPA DE AÇO (ALGEROZ)

Assim como na execução do telhamento todos os montadores do rufo devem caminhar sobre pranchas de madeira fixadas na estrutura do telhado sendo elas providas de dispositivos que impeçam o deslizamento.

Para execução dos rufos devem ser visto os comprimentos indicados no projeto arquitetônico atendendo a seção transversal e o posicionamento especificados. Após a verificação dos comprimentos e dimensões da peça devem ser feitas as uniões das peças em aço fixados com rebites e soldagem com filete continuo.

Logo após a união das chapas de aço os rufos devem ser fixados na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço rejuntando a cabeça dos pregos com selante. Por fim deve-se colocar um cordão de selante em todo o entro do rufo com alvenaria de modo a evitar infiltrações.

#### 4.4. CALHAS

As calhas serão em aço galvanizado com dimensões indicadas em projeto com os seus devidos desenvolvimentos. Para execução da calha deve ser mantida a inclinação longitudinal conforme indicado em projeto ou na ausência do mesmo adotar a inclinação mínima de 0,50% em direção aos tubos coletores.

Deve ser feita a união das peças de aço galvanizado com fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo. As peças das calhas devem ser fixadas na estrutura de madeira ou alvenaria com preços de aço inox rejuntando a cabeça dos pregos de modo a evitar infiltração.

### 5. REVESTIMENTOS

#### 5.1. CHAPISCO

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umidecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

#### 5.2. EMBOÇO

Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces de paredes, espessura de 20 mm. O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco.

De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto

e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do reboco.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

### 5.3. REVESTIMENTO CERÂMICO

A execução do revestimento cerâmico nas paredes internas da edificação deverá ser assentada no local previsto (áreas molhadas) em projeto arquitetônico. Deve ser feita a limpeza das superfícies a revestir para remover poeiras, óleos, graxas e outros materiais soltos ou estranhos à superfície da parede.

Para execução do revestimento cerâmico devem ser empregados os traços de argamassa indicados conforme o tipo de cerâmica a ser assentada. O estilo de assentamento deve ser em junta corrida, com a execução do rejunto alinhado de uma fiada para outra.

A argamassa, assim que preparada, deverá ser deixada para descansar por um período de 15 minutos. A argamassa deverá ser utilizada em até no máximo duas horas após o seu preparo sendo vedada a adição de água ou de outros produtos (aditivos).

*Figura 10: Execução do revestimento cerâmico em junta corrida*

A argamassa deve ser estendida com um desenpenadeira de aço utilizando o lado liso em uma camada uniforme de 3,0 a 4,0mm. Com o lado dentado da desenpenadeira onde serão formados que possibilitarão o nivelamento dos azulejos ou ladrilhos. Logo depois será realizado o assentamento das cerâmicas com execução em dupla colagem de modo a evitar o desprendimento futuro do revestimento. A espessura final da camada

entre o revestimento e o emboço será de 1,0 a 2,0mm.

*Quadro 1: Espessura do rejuntamento conforme tipo de revestimento*

Azulejos	
Dimensões (cm)	Rejunte (mm)
de 15x15	1,5
de 15x20	2

Para cerâmicas e ladrilhos	
Dimensões (cm)	Rejunte (mm)
de 7,5x15	2
de 15x15	2
de 15x20	2
de 20x20	2
de 20x30	3 a 5
de 30x30	3 a 5
de 30x40	5 a 10

O rejuntamento só deve ser executado decorrido 5 dias após o assentamento e deve ser executada com paste de cimento portland comum, cinza ou branco, misturado com pó de mármore ou pasta de rejuntamento.

As juntas serão inicialmente escovadas e umedecidas após receberão a argamassa de rejuntamento, aplicada com espátula de borracha e o excesso retirada com pano umido. Após a cura do rejunte a superfície deverá ser limpa com pano seco ou esponja de aço.

#### 5.4. MASSA ÚNICA

Para a aplicação de massa única nos ambientes internos e externos deve-se primeiramente executar o taliscamento da base com utilização de argamassa ou utilização de cerâmica guia. Em seguida deve ser preparada a argamassa traço 1:2:8 (Cimento, cal e areia) em betoneira 400 L e aplica-la com colher de pedreiro para formar as linhas mestras executando a compressão das camadas com o dorso da colher. Após a execução das mestras é feita todo o lançamento da massa única na parede realziando o sarrafeamento da camada com uma régua metálica seguindo as mestras executadas retirando o excesso de argamassa.

Apos todo o lançamento da argamassa é realizado o acabamento superficial com utilização de desempenadeira de madeira e posteriormente com despenadeira com espuma realizando movimentos circulares.

*Figura 11: Tipos de revestimento internos e externos.*



## 5.5. EMASSAMENTO COM MASSA ACRÍLICA E LÁTEX

A aplicação de massa acrilca ou látex para o recebimento de pintura para ser aplicada deve-se garantir a regularização da parede com o camada de massa única livre de qualquer sujeira. Quando nescessario deve ser feito a umidificação da massa com água potavel conforme indicado pelo fabricante.

Primeiramente deve ser aplicada a massa em pequenas camadas finas com utilização de espatulas ou desempenadeira até obter o nivelamento nescessario. Apos a secagem da primeira demão é aplicada a segunda demão de massa. Apos a secagem final é feito o lixamento manual final e remoção do pó residual.

## 6. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

### 6.1. CONEXÕES

Para execução das conexões de PVC soldável devem ser primeiramente feito uma inspeção visual da peça de modo e identificar qualquer irregularidade ou fissura que comprometa a vedação da peça em serviço devendo ser realizada por profissinais com experencia comprovada.

Inicialmente a ponta do tubo devera ser lixada com lixa N°100 para melhorar a

aderencia do adesivo com o tubo e o interior da bolsa da conexão deve ser limpa de modo a remover qualquer impureza presente. O adesivo é aplicado primeiramente na bolsa e depois na ponta e as extremidades do tubo e da conexão encaixadas removendo o excesso de adesivos.

O encaixe do tubo com a conexão deve ser bastante justo, sem folgas de modo a evitar problemas com vazamento já que o sistema será em conduto forçado. Todas as extremidades das conexões expostas devem ser providas de plugs ou CAPs para evitar a entrada de qualquer inseto ou sujeira para o interior do tubo e preservar sua integridade. As conexões de PVC jamais deverão ser expostas ao calor ou ao sol, caso uma dessas condições não sejam atendidas a vida útil da instalação diminui drasticamente.

## 6.2. REGISTROS, VÁLVULAS E CAIXAS

Os registro de gaveta e de pressão devem ser em latão com acabamentos cromados conforme indicado em projeto. Antes da instalação dos registros devem ser feitas verificações nos ramais de modo a garantir as características indicadas em projeto. Para garantir a vedação dos adaptadores ou luvas de latão em conjunto com as conexões macho e fêmea do registro deve ser aplicada fitas veda rosca conforme as recomendações do fabricante. Por fim as conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave grifo até a completa vedação. Para dar o acabamento no registor são posicionadas canoplas e fixadas com prensa de canoplas.

Para execução dos registros de esfera soldaveis devem ser feito o lixamento e limpeza com solução preparadora as superfícies a serem soldadas, para garantir a melhor vedação possível aplica-se o adesivo conforme as recomendações do fabricante e realiza-se o encaixe das peças, removendo o excesso de adesivo.

Para instalação do reservatorio em polietileno de 3000 litros todo o ambiente de apoio deve ser limpo de modo a eliminar qualquer irregularidade ou objetos que possam comprometer a estrutura da caixa d'água ou contaminar a água. Além disso todo o ambiente interno no qual o reservatorio será abrigado deve ser ventilado. A tampa do reservatorio deve ser hermetica e posicionadas ventilações confoirme identificados em projeto para impedir implosões do reservatorio e melhorar o fluxo de escoamento das

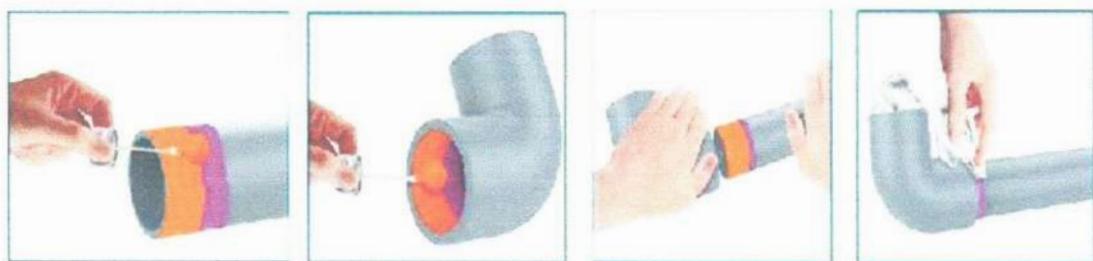
tubulações.

### 6.3. TUBOS DE PVC SOLDÁVEL

Os tubos de PVC utilizado na edificação serão todos soldáveis sendo necessário a inspeção visual da cada tubo antes da sua utilização. Os tubos devem ser cortados em tamanhos específicos conforme indicado em projeto, sempre lembrando dos comprimentos necessários para a solda entre tubo e conexão de PVC.

Apos o corte do tubo com utilização de serra, devem ser removidas as rebarbas que sobram com utilização de uma lima e posicionados nos locais especificados ou soldados com a conexão.

*Figura 12: Processo de soldagem de tubos com conexões*



*Fonte: REPLASS*

## 7. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

### 7.1. CONEXÕES

As conexões em PVC serie normal servem para escoar efluentes de esgoto de aparelhos sanitários em regime de escoamento livre. Para tubos com diâmetro superiores a 50mm são consideradas a ligação entre tubos e conexões apenas com junta elástica exceto no caso de terminais de ventilação e luvas simples para tubos e para diâmetros inferiores a 40mm todas as conexões são soldáveis.

Para ligação da conexão deve-se fazer a limpeza da ponta e da bolsa do tubo ou da conexão e posicionar o anel de vedação na virola da bolsa marcando a profundidade da bolsa na ponta. Em seguida é feita aplicação da pasta lubrificante para evitar o

ressecamento do anel de vedação e fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe. Após realizar o encaixa uma junta de dilatação é necessário recuando o tubo em cerca de 10% do seu diâmetro criando assim uma folga.

Para as conexões que serão soldadas como terminais de ventilação e luvas devem ser seguidos os mesmos procedimentos para os tubos de PVC soldável referenciados no item 7.

## 7.2. CAIXAS E RALOS

As caixas de gordura tem como finalidade impedir a passagem de gordura para a rede coletora de esgoto final sejam elas redes públicas ou sistemas de tratamentos individuais privados. Como elas retém gordura devem ser limpas em um determinado período, por esse motivo devem ser sempre posicionadas em locais arejados e de fácil acesso não muito distante dos pontos de descarga como pias e tanques.

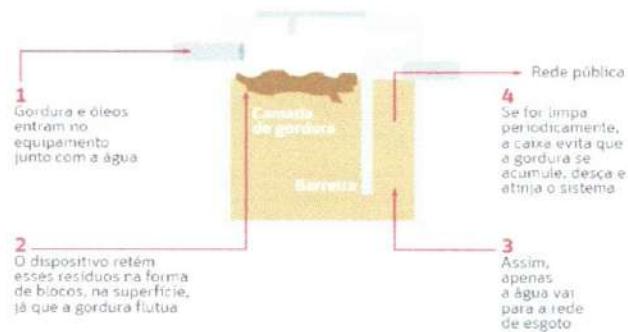
Para execução das caixas de gordura devem ser escavadas valas conforme a profundidade do corpo da caixa de gordura simples (no caso de ambientes com baixa contribuição) em complemento do seu prolongador e preparado o fundo da vala com uma camada de areia e assentado as conexões e a caixa de gordura e realizado o reaterro das laterais de modo a deixá-la embutida no solo apenas com o acesso para inspeção e manutenção.

As caixas sifonadas são dispositivos providos de fecho hídrico que tem como finalidade impedir o retorno de gases e insetos da rede de esgoto para os ambientes internos. Por esse motivo devido a dinâmica hidráulica na rede de esgoto o sistema dos ramais de esgoto devem ser providos de sistema que equalizem as pressões internas para preservar a integridade dos fechos hídricos das caixas sifonadas.

Para execução da caixa sifonada deve-se ser feito os furos com uma serra copo de diâmetro de 40mm nas aberturas de acordo com quantidade de ramais de descarga que desagua nela conforme indicado em projeto e realizada a limpeza com solução limpadora. A conexão do tubo com a caixa sifonada devem ser soldados com lixamento e aplicação do adesivo.

A instalação da grelha necessita do corte do tubo prolongador da caixa sifonada conforme indicado em projeto e o posicionamento do porta grelha por fim posicionando a caixa sifonada no solo em ambiente regularizado apoiada e fixada sob colchão de areia de modo a evitar qualquer problema advindo de movimentações mecânicas durante a vida útil da caixa sifonada.

*Figura 13: Funcionamento caixa de gordura simples em PVC.*

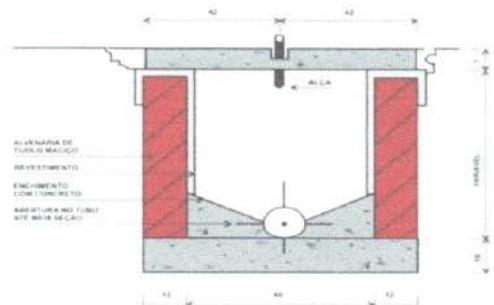


*Fonte: Biovalle group*

Para execução das caixas de inspeção em alvenaria devem ser escavadas as valas conforme as dimensões da caixa de inspeção e profundidade indicadas em projeto tendo o seu fundo regularizado. Sobre o solo preparado são montadas as formas da laje de fundo da caixa e realizada a concretagem.

Sobre a laje de fundo da caixa são assentados os tijolos com argamassa e realizando o revestimento interno com chapisco e massa única e o externo apenas o chapisco. Sobre o fundo da caixa de inspeção deve ser realizado um revestimento com argamassa para garantir o cimento necessário para o tubo de saída conforme direção indicada em projeto.

**Figura 14:** Detalhe construtivo caixa de inspeção.



*Fonte: Delta projetos.*

### 7.3. TUBULAÇÕES

Os tubos de PVC utilizado na edificação serão todos serie normal soldaveis ou com juntas elásticas conforme indicado em projeto sendo nescessario a inspeção visual da cada tubo antes da sua utilização. Os tubos devem ser cortados em tamanhos específicos conforme projeto.

Apos o corte do tubo com utilização de serra, devem ser removidas as rebarbas que sobram com utilização de uma lima e posicionados nos locais especificados ou soldados ou execução de junta elástica com a conexão.

## 8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

### 8.1. TOMADAS, INTERRUPTORES E CAIXAS

A edificação será atendida em tensão secundaria em sistema de baixa tensão. As tomadas e interruptores são embutidos em caixas de PVC dimensões 4x2" fixadas em paredes ou lajes. O assentamento das caixas de passagem deverá obedecer a locação de pontos indicadas no projeto elétrico em nível, prumo e alinhamento.

Para as caixas embutidas na alvenaria consistira na abertura com rasgo com utilização de esmilhadeira para maior precisão e feito o seu chumbamento com utilização de argamassa. Quando as caixas forem embutidas em concreto deverão ser firmemente fixadas as formas antes da concretagem.

Antes da fixação dos modulos de tomadas e interruptores todo o revestimento de paredes e tetos devem estar concluidos além da passagem da fiação de ligação dos pontos elétricos. Os espelhos e os acabamentos deverão somente ser posicionados apos a pintura.

Todos os serviços necessarios deverão ser realizados conforme as normas técnicas vigentes. A execução das instalações so devem ser feitas por profissionais experientes que ja tenham executado instalações semelhantes. Apos o fim das instalações deverá ser realizada uma inspeção minuciosa em cada ponto, aterramento dos pontos e simultaneidade de uso.

O quadro de distribuição de energia será em chapa de aço com fechadura e tranca de modo a evitar acesso de terceiros, além de ser provido de sinalização de risco de choque elétrico. A quantidade da capacidade de disjuntores está especificada em projeto e será provido de barramento trifásico tipo DIN. A instalação do quadro é feita primeiramente com a demarcação do ponto do quadro conforme locação em projeto e feito o corte na alvenaria com utilização de esmilhadeira e talhadeira realizando o chumbamento do quadro com alvenaria com utilização de argamassa realizando os ajustes necessários.

## 8.2. ELETRODUTOS

Os eletrodutos tem como finalidade a proteção mecânica dos cabos de cobre e identificação dos diferentes tipos de sistemas presentes em uma edificação. Para elementos embutidos em alvenaria ou sobre forros são utilizados os eletrodutos corrugados na cor amarela, já para os embutidos em lajes ou sobre o solo são utilizados os eletrodutos corrugados reforçados na cor laranja, para as redes de distribuição de energia enterradas de preferencia são utilizados os eletrodutos PEAD pela sua alta resistencia mecânica e química.

A instalação dos eletrodutos corrugados amarelos em alvenaria deve-se primeiro executar os cortes com utilização de esmilhadeira conforme indicações de projeto e ser feita a limpeza interna dos cortes antes do assentamento dos dutos.

Toda a passagem de eletroduto sejam elas em alvenaria ou sobre forros devem ser feitas as fixações dos eletrodutos com abraçadeira metálica tipo U de perfil 1 ¼" de modo a facilitar a futura passagem dos cabos dos circuitos elétricos.

*Figura 15: Eletrodutos reforçado, comum e PEAD.*



Para os eletrodutos embutidos nas lajes devem ser verificados espaçamentos entre eles para que a seção de concreto não seja reduzida a um ponto que parte da laje será toda preenchida somente por eletrodutos. As fixações dos eletrodutos reforço são feitas com arame recozido e fixados nas armaduras de distribuição ou armaduras de flexão da laje conforme distribuição em projeto.

Os eletrodutos enterrados devem ser posicionados em valas escavadas com no mínimo 70 cm de profundidade sobre colchão de areia e com uma fita de advertencia 10cm acima do eletroduto. O reaterro da vala deve ser em material granular de modo a não danificar a estrutura do eletroduto.

*Figura 16: Exemplo de fita de advertencia de rede elétrica enterrada*



### 8.3. FIAÇÃO

O processo de passagem das fiação de cobre para os circuitos terminais todos os eletrodutos já devem ter sido posicionados e conectados em suas respectivas caixas de passagem. Dependendo do comprimento do trecho é necessário a utilização de sondas ou fitas guias para facilitar a passagem dos fios. Primeiramente junta-se das pontas dos fios com fita isolante de preferência os fios devem estar enrolados em caixas para durante a passagem não enrolarem dentro do eletroduto.

Com as pontas unidas, fixa-se a fita guia de modo a direcionar para a proxima caixa de passagem. Já com os cabos passados deixa-se trecho dos cabos para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Toda emenda de fiação deve ser exclusivamente feita dentro de caixas de passagem ou em dispositivos de inspeção. Em hipótese alguma devem ser feito emendas de cabos de circuitos terminais dentro de quadros de distribuição. Atentar para as bitolas de cabos indicados no projeto estrutural. As emendas devem seguir as recomendações



indicadas nas notas de projeto, sendo diferentes para cada tipo de bitola de fio.

*Figura 17: Exemplo de fita de guia para passagem de fiação.*



As cores dos cabos são de suma importância para identificação dos condutores em manutenções futuras, por isso devem ser seguidas as seguintes indicações de cores:

- Fase R: Condutor de cobre unipolar com isolamento PVC na cor **Vermelha**;
- Fase S: Condutor de cobre unipolar com isolamento PVC na cor **Preta**;
- Fase T: Condutor de cobre unipolar com isolamento PVC na cor **Amarela**;
- Neutro: Condutor de cobre unipolar com isolamento PVC na cor **azul**;
- Retorno: Condutor de cobre unipolar com isolamento PVC na cor **Branca**;
- Terra: Condutor de cobre unipolar com isolamento PVC na cor **verde**.

#### 8.4. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO

Apos a passagem de todos os eletrodutos e da fiação deve-se fazer a preparação do quadro de distribuição para recebimento dos dispositivos de proteção sendo eles, disjuntores, dispositivos de proteção contra surtos (DPS) e disjuntores e interruptores residuais.

O padrão de instalação dos dispositivos de proteção serão feitos através de barramentos tipo pente e jumpers. Para isso todos os disjuntores dos circuitos terminais devem ser posicionados e fixado os pentes trifásicos com os terminais genéricos de

conexão na fase R, S e T. A ponta dos cabos devem ser preparadas com terminais de compressão antes de conectar nos terminais genéricos e posicionados no barramento de acordo com a identificação das fases e cores do fio.

O dispositivos de proteção contra surtos devem receber tanto as fases como o neutro de modo individualizado nunca compartilhando um DPS para mais de uma fase. As fiações de saída bornes de saída do DPS são feito através do jumper e conectados no barramento de aterramento onde parte segue para o aterramento da edificação com utilização de armação da infraestrutura e os demais seguem para os circuitos terminais.

Os disjuntores e interruptores residuais tem como finalidade proteger os circuitos e as pessoas contra fugas de correntes. Por esse motivo os circuitos de áreas molhadas são separadas e individualizado os dispositivos para cada uma exceto quando indicados em projeto circuitos de grupo para IDR ou DR no diagrama unifilar.

As demais especificações para as instalações elétricas estão identificadas nas notas de projeto assim como detalhamento das ligações e dispositivos de proteção.

## 9. PAVIMENTAÇÃO

Para garantir a impermeabilização da base dos pisos e manter a superfície nivelada no assentamento devem ser previstos um lastro de concreto magro com 5cm de espessura de forma que a base do piso não fique em contato direto com o solo.

Para execução do lastro, deve-se primeiro esperar a finalização do serviço de compactação de modo que irá receber o lastro esteja em nível e compactado. Após isso é feito o lançamento do lastro de concreto, o espalhamento e o adensamento finalizando com o nivelamento da superfície final.

Após da execução do lastro de concreto, será executado o contrapiso, deverá também ser procedido o aterro, e nivelamento de maneira a serem obtidos os níveis finais, com a utilização de material arenoso, abundantemente molhado e compactado. A área que o receberá deverá estar limpa e nivelada; após então, será executado o referido lastro de concreto no traço 1:4 (cimento e areia). A espessura mínima do contrapiso deverá ser de 2 cm, pois o terreno nunca estará completamente plano e em nível. Quando se tem um

aterro e este for maior que 1,00 m, deve ser executado com cuidados especiais. Quando não se puder confiar num aterro recente, convém armar o concreto com ferro e nesses casos o concreto é mais resistente, podendo usar o traço 1: 4,5: 4,5.

Posteriormente a execução do contrapiso, será executado revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m<sup>2</sup> e 10 m<sup>2</sup> e piso em granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação do piso, 4 polimentos com politriz, estucamento, selador e cera.

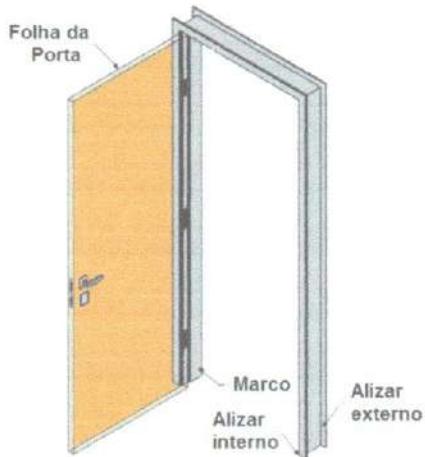
## **10. ESQUADRIAS**

### **10.1. PORTAS**

Para execução das portas de ferro primeiramente deve-se verificar se os vãos deixados estão de acordo com as dimensões das portas com uma previsão de folga de 3cm em todas as direções. Com o uso de um alicate dobra-se as grapas o suficiente para ser feito o chumbamento com uso de argamassa. Com uso de calços de madeira a 2cm do piso acabado posiciona-se a porta no vão conferindo sempre o sentido de abertura indicada no projeto, cota da soleira, prumo e nível. As grapas devem ser chumbadas com argamassa com uma consistência de farofa sendo apilada entre o marco e o contramarco e o contorno do vão envolvendo cada uma com 15cm para cada lado. Após 24 horas após o chumbamento são retirados os calços preenchendo todo o restante do vão entre o batente/marco e a parede.

Para as portas de alumínio com fixação de parafuso, seguem as etapas iniciais indicadas na execução da porta de ferro posicionando a porta no vão para demarcação dos pontos dos parafusos marcando com ponteira na parede do vão, retirando então a porta do vão e executa os furos utilizando broca de vícida com diâmetro de 10mm retirando o pó resultante dos furos com auxílio de pincel ou soprador para o encaixe das buchas de nylon. Para finalização do serviço a porta é novamente posicionada no vão e parafusada no requadro repetindo o processo de verificação do nível e prumo finalizando com a aplicação de selante em toda a volta da esquadria para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco da porta.

*Figura 18: Estrutura das portas de madeira/áço.*



## 10.2. JANELAS

Para execução das janelas tipo maxim-ar de alumínio primeiramente faz-se com auxílio de chapas de aço ou alumínio o posicionamento da janela no interior do vão mantendo as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base. Utilizando como gabarito a própria janela devidamente nivelada e aprumada é feita a marcação do vão a posição dos parafusos e prossegue-se com a perfuração dos mesmos. São aplicados os silicones em forma de cordão em todo o contorno posicionando a esquadria de fora para dentro da edificação fazendo pressão no silicone. Por fim é feito o parafuseamento da esquadria e fixar as folhas nos trilhos testando seu funcionamento.

Para as janelas de alumínio de correr seguindo as mesmas características iniciais da janelas maxim-ar aplica-se o silicone formando um cordão no contorno posicionando a esquadria de fora para dentro da edificação fazendo pressão no silicone parafusando-a. Se as folhas estiverem separadas do marco, devem então ser posicionadas no trilho e testado o seu funcionamento.

## 10.3. VERGAS E CONTRAVERGAS

Para execução das vergas e contravergas são posicionadas as formas no momento da elevação e aplicado desmontante internamente em todas as faces para facilitar o processo de desforma. São posicionados os vergalhões de diâmetro 6,3mm com uso de espaçadores de forma a garantir cobrimento mínimo sendo necessário o trapasse de 10cm

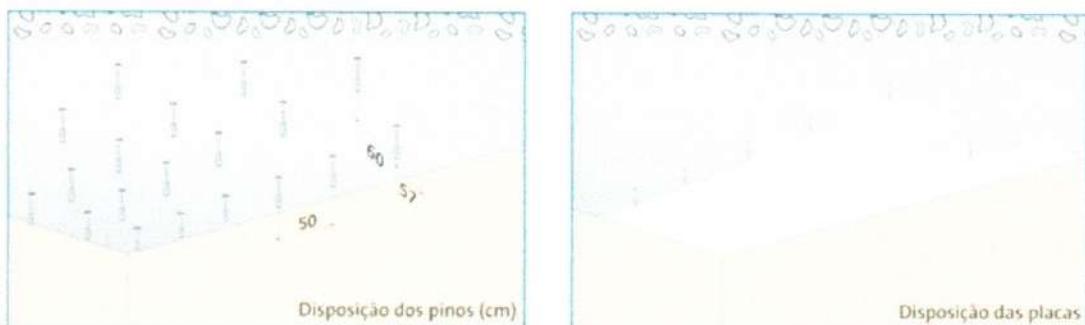
de cada lado para garantir o engastamento. Apos isso concretar as peças e realizar a cura até atingir a resistencia necessaria para desforma assentando o restante da alvenaria de vedação.

## 11. FORRO

Para execução do forro de gesso marca-se nos elementos verticais com uma mangueira ou nível a laser a altura que será instalada o forro. Com auxilio de um cordão ou fio, marca a posição exata onde será instalado o forro de gesso. Para facilitar a execução instala-se alguns pregos nos elementos verticais com finalidade de suportar a estrutura temporariamente.

Com uso de um trena é feita a marcação das linhas guia com espaçamentos equivalentes as dimensões das placas de gesso (no caso 60x60cm). Com isso são fixados arames na laje com auxilio de rebites de repuxo utilizando as linhas guias como referêcia de acordo com a altura a ser fixada no forro.

*Figura 19: Detalhe fixação das placas de gesso.*



*Fonte: Artplacgesso*

Em seguida são perfuradas as placas de gesso a uma distância de 5cm das bordas marcando as placas de modo a facilitar a amarração e em seguida encaixa-se o engate macho da placa no engate fêmea da amarração do tirante repetindo os mesmos procedimentos até finalização da fiada. Para finalização da estrutura prepara-se a pasta de gesso de fundição mergulhando então o sisal na pasta e aplicando na juntas na parte superior não visível do forro sendo repetida em cada fiada.

Por fim são retirados os pregos instalados como guia no perímetro do forro finalizando com aplicação de pasta de gesso de fundição nas juntas da superficie inferior

do forro ja instalado para dar acabamento.

Para finalizar o acabamento do forro deve ser aplicado uma demão de massa acrilica para nivelar e receber o fundo selador aplicado com pincel e futura pintura para deixar a superficie regularizada e homogena sem a presença das emendas das juntas.

## **12. PINTURA**

Os tipos de pintura especificados no projeto arquitetônico executadas nos locais indicados. Antes da aplicação as superficies a receberem a pintura devem estar ausentes de umidade, esteja livre de defeitos e sua superficie esteja nivelada e seja feita a limpeza da superficie.

Além disso a superficie a receber a pintura devem estar ausente de gordura sendo essas eliminadas com utilização de detergente e água na proporção 1:1. O mofo também presente em locais umidos devem ser eliminados com utilização de água sanitária e água na proporção também de 1:1. Partes soltas de crosta de tinta devem ser eliminadas utilizando espatula de aço.

Para a pintura das superficies internas e externas deve-se primeiramente aplicar-se uma demão de fundo selador acrilico diluido em água na proporção indicada pelo fabricante com utilização de rolo ou trincha. Após a secagem desta camada será aplicada a tinta acrilica, sendo nescessario esperar a secagem entre uma demão e outra.

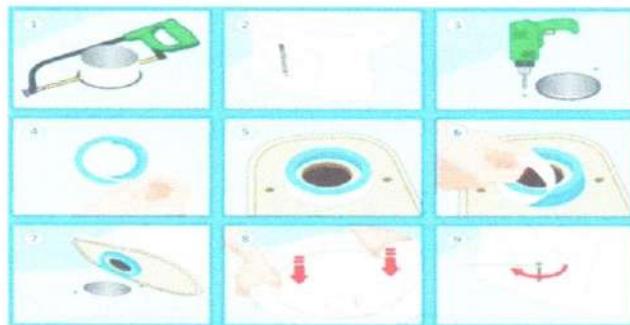
O material utilizado na pintura deve ser de mais alta qualidade de modo a evitar falhas na pintura apos sua finalização. Os profissionais devem ser capacitados para execução do serviço além de ser fornecido todo o material nescessario para execução da atividade em conformidade com as composições indicadas.

## **13. LOUÇAS E METAIS**

A edificação contara com vasos sanitários de caixa acoplada para pessoas com deficiencia (PCD). Para instalação dos vasos é posicionado no ponto de esgoto pré definido no projeto sanitário demarcando o ponto de furo para fixação com uso de ponteira e posicionado o anel de vadação na conexão do ramal de descarga. Após isso é feito o furo com broca e fixado as buchas e chumbado posteriormente a bacia sanitária.



Figura 20: Processo de fixação das bacias sanitárias.



Fonte: Martec.

Os mictores assim como os chuveiros, cubas e torneiras são fixados nas bancadas e paredes conforme pontos de espera da instalações hidráulicas indicados nos projeto específicos. Nos banheiros de acessibilidade devem ser previstas barras de apoio reta para suporte fixadas em parede com uso de parafusos.

#### 14. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Todos os itens do projeto de combate a incendio e panico, serão executados conforme medidas e locais indicados em projeto.

#### 15. SERVIÇOS FINAIS

Para recebimento definitivo, a obra deverá estar totalmente limpa e sem entulhos/ou restos de materiais utilizados na obra.

Em caso de divergência entre as informações existentes no projeto e memorial descritivo com os presentes na planilha orçamentária, deverão prevalecer as informações da planilha orçamentária.

PAULA CRISTINA  
ARAUJO  
LEITAO:09693634438

Assinado de forma digital por  
PAULA CRISTINA ARAUJO  
LEITAO:09693634438  
Dados: 2025.11.04 23:06:00 -03'00'

MANAÍRA - PB, OUTUBRO DE 2025.



ESTADO DA PARAÍBA  
Secretaria de Estado da Segurança e da Defesa Social  
Corpo de Bombeiros Militar da Paraíba- CBMPB  
Diretoria de Atividades Técnicas- DAT  
Seção de Análise de Projeto

### MEMORIAL DESCRIPTIVO DO PROJETO DE SEGURANCA CONTRA INCÊNDIO

#### **1. IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO**

Obra/Razão Social: CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS	
Endereço da edificação: RUA ANTÔNIO DE SOUZA	
Bairro: CENTRO	Município: MANAÍRA - PB
Responsável técnico: PAULA CRISTINA ARAUJO LEITÃO	
CREA/CAU nº: 161559760-3	ART/RRT nº: PB20250772302

#### **2. FORMA DE APRESENTAÇÃO (Marcar com X a que se refere o PCI)**

- |   |
|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Projeto de Segurança contra Incêndio - PCI                      |
| <input type="checkbox"/> Projeto Técnico para Instalação e Ocupação Temporária (PTIOT)              |
| <input type="checkbox"/> Projeto Técnico para Ocupação Temporária em Edificação Permanente (PTOTEP) |

#### **3. PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTO**

##### **3.1 Natureza da Ocupação**

<u>Residencial</u>	A-2 - Multifamiliar A-3 - Coletivo
<u>Serviço de Hospedagem</u>	B-1 - Hotel B-2 - Hotel residencial
<u>Comercial</u>	C-1 - Comércio com carga de incêndio nível I C-2 - Comercio com carga de incêndio nível II e III C-3 - Central de Compras
<u>Serviço Profissional</u>	D-1 - Serviço profissional ou condução de negócios D-2 - Agência bancária D-3 - Serviço de reparação D-4 - Laboratório
<input checked="" type="checkbox"/> <u>Escola e Cultura Física</u>	E-1 - Escola em geral E-2 - Escola especial E-3 - Espaço para cultura física E-4 - Centro de treinamento profissional E-5 - Pré-escola E-6 - Escola para portadores de deficiências
<u>Local de Reunião de público</u>	F-1 - Local onde há objeto de valor inestimável F-2 - Local religioso e velório F-3 - Centro esportivo e de exibição F-4 - Estação e terminal de passageiro F-5 - Arte cênica e auditório F-6 - Clube social e Salão de festas F-7 - Instalação temporária F-8 - Local de refeição F-9 - Recreação pública F-10 - Exposição de objetos e animais F-11 - Boate

Continuação: natureza de ocupação

	<u>Servicos automotivos e assemelhados</u>	G-1 - Garagem sem acesso ao público G-2 - Garagem com acesso ao público G-3 - Local dotado de abastecimento de combustível G-4 - Serviço de conservação, manutenção e reparos G-5 - Hangar
	<u>Servico de saúde e Institucional</u>	H-1 - Hospital veterinário H-2 - Local onde pessoas requerem cuidados especiais por limitações físicas ou mentais H-3 - Hospital H-4 - Repartição pública, H-5- Local com liberdade das pessoas sofre restrições H-6 - Clínicas e consultório médico e odontológico
	<u>Indústria</u>	I-1 - Indústria com carga de incêndio Nível I I-2 - Indústria com carga de incêndio Nível II I-3 - Indústria com carga de incêndio Nível III
	<u>Depósito</u>	J-1 - Depósitos de material incombustível J-2 - Depósitos com carga de incêndio Nível I J-3 - Depósitos com carga de incêndio Nível II J-4 - Depósitos com carga de incêndio Nível III
	<u>Energia</u>	K-1 - Central de transmissão e distribuição de energia
	<u>Explosivo</u>	L-1 - Comércio L-2 - Indústria L-3 - Depósito L-4 - Show Pirotécnico
	<u>Especial</u>	M-1 - Túnel M-2 - Tanques ou Parques de Tanques M-3 - Central de comunicação M-4 - Canteiro de obras M-5 - Silos M-6 - Floresta nativa ou cultivada M-7 - Pátio de Contêineres
<b>O responsável Técnico deverá consultar a Norma Técnica (NT) 04/2023 para realizar o enquadramento da edificação</b>		
Observação Livre:		

3.2 Altura entre o nível de descarga e o piso do último pavimento habitável (Marcar com X na altura correspondente e informar o valor conforme item 4.1. da NT CBMPB 04)		
X	Tipo I	Edificação térrea
	Tipo II	Edificação baixa ( $H \leq 6m$ )
	Tipo III	Edificação baixa –média altura ( $6m < H \leq 12m$ )
	Tipo IV	Edificação de média altura ( $12m < H \leq 23m$ )
	Tipo V	Edificação medianamente alta ( $23m < H \leq 30m$ )
		Altura exata em m:

3.3 Área construída em m <sup>2</sup> (Conforme item 4.5 ou 4.7 da NT CBMPB 04/2023)	
Área total construída em edificação única:	Área: 216,20m <sup>2</sup>
Área de cada edificação em caso de múltiplas edificações:	
Descrição:	Área:

3.4 Risco da edificação e Validade de inspeção (Marcar com X no risco correspondente, conforme Anexo B da NT CBMPB 02/2023)	

<input checked="" type="checkbox"/>	Baixo	Validade 5 (cinco) anos para nova vistoria
	Médio	Validade 2 (dois) anos para nova vistoria
	Alto	Validade 1 (um) anos para nova vistoria

**OBSERVAÇÃO:** O proprietário deve consultar a Lei 9.625/2011 para compreender os critérios relativos à renovação anual da certificação de sua edificação e, se necessário, entrar em contato com a DAT para esclarecer quaisquer dúvidas durante o processo de renovação.

#### 3.4.1 Classes de risco para revenda de GLP

(Marcar com X no risco correspondente, conforme tabela 1 da NBR ABNT 15514)

EXIGÍVEL	X	NÃO EXIGÍVEL
CLASSE I – Até 520 kg		CLASSE V – Até 24.960 kg
CLASSE II – Até 1.560 kg		CLASSE VI – Até 49.920 kg
CLASSE III – Até 6.240 kg		CLASSE VII – Até 99.840 kg
CLASSE VI – Até 12.480 kg		ESPECIAL – Acima de 99.840 kg

#### 3.5 Carga incêndio da edificação

(Conforme dimensionamento descrito no anexo A e C da NT CBMPB nº 02/2023)

<input checked="" type="checkbox"/>	Nível I	Carga incêndio total da edificação até 300 MJ/m <sup>2</sup>
	Nível II	Carga incêndio total da edificação de 301 MJ/m <sup>2</sup> até 1200MJ/m <sup>2</sup>
	Nível III	Carga incêndio total da edificação acima de 1200 MJ/m <sup>2</sup>

#### 3.6 Estágio de construção da edificação

- A edificação ainda será construída
- A edificação já é existente (as built) e terá adaptações descritas na NT 16/2018 CBMPB
- A edificação já é existente (as built) e seguirá a segurança contra incêndio atual
- A edificação já é existente (as built) e utilizará as Resoluções Técnicas do CBMPB
- Projeto Técnico para Instalação e Ocupação Técnica (PTIOT)
- Projeto Técnico para Ocupação Temporária em Edificação Permanente (PTOTEP)

O responsável Técnico deverá indicar quais serão as adaptações da NT 16 e/ou Resoluções Técnicas utilizada na edificação:

#### 4. MEDIDAS DE PROTEÇÃO DA EDIFICAÇÃO

(Marcar X nos preventivos exigidos para edificação, conforme tabelas 5A até 5M.5 e 6 da NT CBMPB 04)

<input checked="" type="checkbox"/>	Acesso de Viatura na Edificação	Detecção de Incêndio
	Segurança Estrutural contra Incêndio e Pânico	Alarme de Incêndio
	Compartimentação Horizontal	X Sinalização de Emergência
	Compartimentação Vertical	X Extintores de Incêndio
	Controle de Materiais de Acabamento - CMAR	Hidrantes ou mangotinhos
<input checked="" type="checkbox"/>	Saídas de Emergência	Chuveiros Automáticos – SPK
	Gerenciamento de risco de incêndio	Controle de fumaça
	Brigada de Incêndio	Sistema de espuma
	Iluminação de Emergência	Sistema de resfriamento

#### 5. RISCOS ESPECIAIS QUE A EDIFICAÇÃO POSSUI

Armazenamento de líquidos inflamáveis	Fogos de artifício
Armazenamento de produtos perigosos	Vaso sob pressão (caldeira, O <sub>2</sub> ,)
Gás Liquefeito de Petróleo - GLP	Outros (especificar):
Tendas ou coberturas inflamáveis	Geradores elétricos
Sistemas de estrutura montada	Sistemas elétricos montados (som, iluminação, etc...)

## ESPECIFICAÇÃO DOS PREVENTIVOS DA EDIFICAÇÃO

### 6. ACESSO DE VIATURA (Conforme NT CBMPB nº14/2023)

EXIGÍVEL	X NÃO EXIGÍVEL
Locais sem hidrante de recalque e que possuam <b>todas edificações</b> com distância <b>INFERIOR</b> a 20 m em relação a entrada da circulação comum e a via pública, a contar do meio fio ( <b>Não se faz necessário ter o acesso de viatura, tornando-se um item facultativo</b> ).	
O hidrante de recalque tem <b>caminhamento INFERIOR ou igual</b> a 20 m entre o registro de qualquer hidrantede recalque e a via pública, a contar do meio fio <b>Distância exata</b> : _____ A edificação tem <b>caminhamento INFERIOR ou igual</b> a 50 m medidos entre a entrada da circulação comum e a via pública, a contar do meio fio <b>Distância exata</b> : _____ <b>(Não se faz necessário ter o acesso de viatura, tornando-se um item facultativo)</b> .	
Locais sem hidrante de recalque e que possuam <b>qualquer edificação</b> com distância <b>SUPERIOR</b> a 20 m em relação a entrada da circulação comum e a via pública, a contar do meio fio. ( <b>O acesso de viatura é obrigatório</b> ).	
O hidrante de recalque <b>não tem distância SUPERIOR</b> a 20 m entre o registro de qualquer hidrantede recalque e a via pública, a contar do meio fio <b>Distância exata</b> : _____ A edificação tem <b>caminhamento SUPERIOR</b> a 50 m medidos entre a entrada da circulação comum e a via pública, a contar do meio fio <b>Distância exata</b> : _____ <b>(O acesso de viatura é obrigatório)</b>	
O hidrante de recalque tem <b>distância SUPERIOR</b> a 20 m entre o registro de qualquer hidrantede recalque e a via pública, a contar do meio fio <b>Distância exata</b> : _____ A edificação tem <b>caminhamento SUPERIOR</b> a 50 m medidos entre a entrada da circulação comum e a via pública, a contar do meio fio <b>Distância exata</b> : _____ <b>(O acesso de viatura é obrigatório)</b>	
<b>Vias de acesso para viaturas</b> a) largura mínima de 6,0m; b) suportar viaturas com peso de 25.000kgf em toda sua extensão; c) desobstrução em toda a largura; d) altura livre mínima de 4,5m; e) a via de acesso (interna ao imóvel) deve distar, no máximo, 20 metros da edificação quando não houver previsão de sistema de hidrantes, ou 10 m do hidrante de recalque quando houver previsão de sistema hidráulico preventivo; f) o portão de acesso (quando houver) deve ter as dimensões mínimas de 4m de largura e 4,5m de altura;	
Locais com via de acesso com largura inferior a 6,00 m, até o limite mínimo de 5,00 m	
<b>Faixas de estacionamento</b> a) largura mínima de 6,00 m; b) comprimento mínimo de 15,00 m; c) suportar viaturas com peso de 25.000kgf (245.166,25N) em toda sua extensão; d) o desnível máximo da faixa de estacionamento não poderá ultrapassar o valor de 5%, tanto longitudinal quanto transversal; e) ser paralela a uma das faces da edificação que possua aberturas (portas e ou janelas); f) distância máxima da faixa de estacionamento até a face da edificação deve ser de 8 m,medidas a partir de sua borda mais próxima do edifício; g) a faixa de estacionamento deve estar livre de postes, painéis, árvores ou qualquer outroelemento que possa obstruir a operação das viaturas; h) a faixa de estacionamento deve ser adequadamente sinalizada, com placas de "PROIBIDO PARAR E ESTACIONAR"	
Áreas para retorno que garantam a entrada e saída de viaturas para as vias com largura inferior a 6,00 m e que tenham mais de 30 m de comprimento em relação à via pública	
O portão de acesso (quando houver) deve ter as dimensões mínimas de 4m de largura e 4,5m de altura	

## 7. SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO

(Informar as características da edificação, conforme tabela B da NT CBMPB N° 08)

EXIGIVEL	X	NÃO EXIGIVEL
GRUPO (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J ou K): GRUPO E		
DIVISÃO: E		
CLASSE (S <sub>2</sub> , S <sub>1</sub> , P <sub>1</sub> até P <sub>8</sub> ): P10		
TRRF (em minutos): 30MIN		
OBSERVAÇÕES LIVRES:		
ORIENTAÇÃO (VERIFICAR AS NOTAS ESPECÍFICAS NAS NTS):		

## 8. COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL

(Informar na área sublinhada a característica da edificação, conforme NT CBMPB N° 36)

EXIGIVEL E ATESTO AS INFORMAÇÕES ABAIXO	X	NAO EXIGIVEL
Atesto que as compartimentações foram/serão realizadas de acordo com as normas construtivas em vigor e NT 36, de acordo com as características da construção. Os compartimentos independentes de sua natureza de ocupação, possuem dimensões adequadas à sua atividade e que para esta edificação possuirá área máxima a ser compartimentada horizontalmente de _____ m <sup>2</sup> . Os materiais de construção (estruturas, VEDAÇÕES, acabamento etc.) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforto técnico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros do Estado da Paraíba. Que as instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias. Que os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.		

Indicar os elementos da compartimentação HORIZONTAL e especifica as características:

Paredes corta-fogo	
Portas corta-fogo	
Vedadores corta-fogo	
Registros corta-fogo (dampers)	
Selos corta-fogo	
Cortina corta-fogo	
Afastamento horizontal entre aberturas	

Indicar os elementos da compartimentação VERTICAL e especifica as características:

Entrepisos corta-fogo	
Encausuramento de escadas por meio de parede de compartimentação	
Encausuramento de poços de elevador e de montacarga por meio de parede de compartimentação	
Registros corta-fogo (dampers)	
Selos corta-fogo	
Cortina corta-fogo	
Vedadores corta-fogo	
Elementos construtivos corta-fogo de separação vertical entre pavimentos consecutivos	
Selagem perimetral corta-fogo	

## 9. CMAR

(Conforme tabela B.1 da NT CBMPB nº 09/2024)

EXIGÍVEL	X	NÃO EXIGÍVEL
Natureza da ocupação A e Cond. Residencial (Classe I, II-A, III-A ou IV-A no Piso; Classe I, II-A ou III-A na Parede, Classe I, II-A ou III-A no Teto e Fachada Classe I a II-B)		
Natureza da ocupação B, D, E, G, H, I1, J1 e J2 (Classe I, II-A, III-A ou IV-A no Piso; Classe I ou II-A na Parede, Classe I ou II-A no Teto e Fachada Classe I a II-B)		
Natureza da ocupação C, F, I2, I3, J3, J4, L1, M2 e M3 (Classe I, II-A, III-A ou IV-A no Piso; Classe I ou II-A na Parede, Classe I ou II-A no Teto e Fachada Classe I a II-B)		

Observação:

## 10. SAÍDA DE EMERGÊNCIA

(Informar as características das saídas de emergência, conforme tabela B da NT CBMPB 12/2015)

Capacidade de público (pessoas) do pavimento mais habitado: 121		
Capacidade de público (pessoas) total da edificação: 121		
Largura (metros) dos acessos e descargas: 1,20		
Largura (metros) das escadas e rampas:		
Largura (metros) das Portas: 1,20		
Distanciamento (metros) máximo a ser percorrido no piso de descarga: 72,60		
Distanciamento (metros) máximo a ser percorrido nos demais andares: -		
<b>10.1 Características das escadas</b>		
(Marcar X nas características da escada, conforme NT CBMPB 12/2015)		
EXIGÍVEL	X	NÃO EXIGÍVEL
Tipo de escada (marcar X na(s) escada(s) usada(s) na edificação)		
Não Enclausurada - NE		Enclausurada Protegida - EP
As escadas atendem aos requisitos do item 5.7 da NT 12, conforme o tipo de escada informado		
As guardas e corrimãos atendem aos requisitos do item 5.8 da NT 12		
Os elevadores de emergência (quando exigido) atendem aos requisitos do item 5.9 da NT 12		
As áreas de refúgio (quando exigido) atendem aos requisitos do item 5.10 da NT 12		
OBSERVAÇÕES LIVRES:		

## 11 GERENCIAMENTO DE RISCO DE INCÊNDIO (Norma Técnica (NT) 13/2023)

### 11.1 PLANO DE EMERGÊNCIA

(Marcar X nas características do plano, conforme NT CBMPB 13/2023)

EXIGÍVEL	X	NAO EXIGÍVEL
Foi elaborado conforme determina as prescrições do item 6 NT 13/2023		
Foi utilizado como modelo do anexo B da NT 13/2023		

OBSERVAÇÕES LIVRES:

## 12. BRIGADA DE INCÊNDIO

(Informar as características da brigada, conforme NT 17/2024)

EXIGÍVEL	X	NÃO EXIGÍVEL
Quantidade mínima de brigadistas:		
Divisão da edificação:		
Grau de risco:		
Nível de treinamento:		
Carga horária mínima do treinamento (conforme nível de treinamento):		
Tempo entre simulados na edificação (máximo a cada 12 meses):		
A brigada da edificação segue o previsto no Anexo D		
Edificações, a construir, sem brigada definida, deverá solicitar o recarimbo após brigada		

definida
DIMENSIONAMENTO:
Observação livre:

### 13. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

(Informe ou Marque X nas características da iluminação, conforme NT 18/2024 e NBR ABNT 10898)

Altura de instalação do ponto de luz em relação ao piso (m):

Distância máxima entre pontos de luz (mínimo 4x altura de instalação):

Potência em Watts:

Tipo de sistema:	Bloco autônomo	Gerador	Central à bateria
Tensão de alimentação até 30v			
Tempo de autonomia a partir de 1h			
Iluminamento em lux nos locais planos a partir de 03 lux			
Iluminamento em lux nos locais com desnível a partir de 05 lux			
Tempo de comutação em sistema de geradores até 12s			
Tempo de comutação em Bloco autônomo imediato			

OBSERVAÇÕES LIVRES:

### 14. SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO

#### 14.1 Sistema de Alarme de Incêndio

(Informe as características do sistema de alarme, conforme NT 19/2024)

EXIGIVEL	X	NAO EXIGIVEL
Distância máxima a percorrer até um acionador manual até 30m		
Autonomia sem alarme a partir de 24h		
Autonomia com todo sistema operando alarme a partir de 15min		
Altura de instalação dos acionadores entre 0,9m e 1,35m		
Altura de instalação dos avisadores áudio e visuais entre 2,2m e 3,5m		

Localização da central de alarme (cômodo):

OBSERVAÇÕES LIVRES:

#### 14.2 Sistema de Detecção de Incêndio

(Informe as características do sistema de alarme, conforme NT 19/2024)

EXIGIVEL	X	NAO EXIGIVEL
Localização da central do alarme:		
Raio de atuação em detecção pontual de fumaça (máximo 6,3m):		
Altura de instalação da detecção pontual de fumaça (máximo 8m):		
Raio de atuação em detecção pontual de temperatura (máximo 4,2m):		
Altura de instalação da detecção pontual de temperatura (máximo 5m):		
Distanciamento entre detectores lineares (máximo 15m):		

OBSERVAÇÕES LIVRES:

### 15. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

(Informe ou Marque X nas características da sinalização, conforme NT CBMPB 06/2013)

X	Todas as sinalizações são fotoluminescentes
X	Todas as rotas de saída estão sinalizadas
X	Todas as mudanças de direção nas rotas de fuga estão sinalizadas

X	Todos os equipamentos estão sinalizados
X	Todos os pavimentos estão sinalizados
X	O tamanho das placas segue a tabela A-1
X	Placa M-1
X	Placa M-2
X	Todas as mensagens escritas foram sinalizadas
	Todos os locais de risco possuem sinalização de alerta e proibição
	Todo acesso, escada e descarga possuem sinalização complementar em ambos os lados (nos casos de adaptações pela NT CBMPB 16)
OBSERVAÇÕES LIVRES:	

## 16. EXTINTORES DE INCÊNDIO

(Marque X nas características dos extintores, conforme NT CBMPB 21/2024)

X	Edificação de nível I com capacidade extintora mínima de 2A e 20BC
	Edificação de nível II com capacidade extintora mínima de 3A e 40BC
	Edificação de nível III com capacidade extintora mínima de 3A e 40BC (diminuindo distância máxima a ser percorrido, observar a NT 21)
	Edificação de nível III com capacidade extintora mínima de 4A e 80BC
	Tanques de combustível enterrado com pelo menos 02 extintores (20BC) na área de carga e descarga dos caminhões tanques
	Local de abastecimento de combustível com extintor sobre rodas (80BC) a menos de 22,5m próximo a área de carga e descarga
	Quantidade de extintores para revenda e armazenamento de GLP conforme Tabela 6 NBR 15514
	Quantidade de extintores para Central predial de GLP conforme tabela 9 NBR 13523
	Quantidade de extintores para revenda de fogos de artifício conforme NT CBMPB 01/2018
	Quantidade de extintores para helipontos e heliportos conforme item 5.4.4.5 NBR 12693
	Quantidade de extintores para tanques de combustível na superfície conforme tabela 1 NBR 12693
OBSERVAÇÕES LIVRES:	

## 17. SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS (Conforme NT 15/2016)

EXIGÍVEL	X	NÃO EXIGÍVEL
Sistema TIPO 1 (esguicho regulável DN25, mangueira DN 25 com 30m, expedição simples, PRESSÃO e VAZÃO mínimas no ponto mais desfavorável de 100l/min e 80mca); Vazão exata do hidrante mais desfavorável _____ l/min. Pressão exata: _____ mca.		
Sistema TIPO 2 (esguicho regulável DN40, mangueira DN 40 com 30m, expedição simples, PRESSÃO e VAZÃO mínimas no ponto mais desfavorável de 150l/min e 30mca); Vazão exata do hidrante mais desfavorável: 450 l/min. Pressão exata: 31,47 mca.		
Sistema TIPO 3 (esguicho regulável DN40, mangueira DN 40 com 30m, expedição simples, PRESSÃO e VAZÃO mínimas no ponto mais desfavorável de 200l/min e 40mca); Vazão exata do hidrante mais desfavorável: _____ l/min. Pressão exata: _____ mca		
Sistema TIPO 4 (esguicho regulável DN40, mangueira DN 40 com 30m, expedição simples, PRESSÃO e VAZÃO mínimas no ponto mais desfavorável de 300l/min e 65mca); Vazão exata do hidrante mais desfavorável: _____ l/min. Pressão exata: _____ mca.		
Sistema TIPO 4 (esguicho regulável DN65, mangueira DN 65 com 30m, expedição simples, PRESSÃO e VAZÃO mínimas no ponto mais desfavorável de 300l/min e 30mca); Vazão exata do hidrante mais desfavorável: _____ l/min. Pressão exata: _____ mca.		
Sistema TIPO 5 (esguicho regulável DN65, mangueira DN 65 com 30m, expedição dupla, PRESSÃO e VAZÃO mínimas no ponto mais desfavorável de 600l/min e 60mca); Vazão exata do hidrante mais desfavorável: _____ l/min. Pressão exata: _____ mca.		

**17.1 Reserva Técnica de Incêndio - RTI**

(Informe e/ou marque X nas características da RTI, conforme tabela 3 da NT CBMPB 15)

Classificação da edificação conforme item 3.1 deste memorial:

Carga incêndio				
X	Até 300Mj/m <sup>2</sup>	301 a 800Mj/m <sup>2</sup>	801 a 1200Mj/m <sup>2</sup>	Acima de 1200Mj/m <sup>2</sup>
	Reservatório elevado	Reservatório enterrado	Manancial	Reservatório semi-enterrado
Em casos de reservatórios enterrados informar o valor da NSTH: -				
Material de construção da RTI:				
Área construída da edificação:				
RTI em m <sup>3</sup> :				

**17.2 Mangueiras e tubulações**

(Informe e/ou marque X nas características da RTI, conforme NT CBMPB 15)

NAO ELEGIVEL Diâmetro das tubulações:

Material das tubulações:

Esguichos reguláveis adotado em todos os pontos de hidrantes				
Chave de mangueiras presente em todos os pontos de hidrantes				
Quantidade de lances de mangueira (hidrantes internos)				
Um lance de 30m	Dois lances de 15m			
Quantidade de lances de mangueira (hidrantes externos)				
Dois lances de 30m	Quatro lances de 15m			
Tipo de mangueira (NBR ABNT 11861)				
Mangueira 1	Mangueira 2	Mangueira 3	Mangueira 4	Mangueira 5

**17.3 Bombas de incêndio e casa de bombas**

(Informe e/ou marque X nas características da RTI, conforme NT CBMPB 15)

Pressão da bomba principal (mca) de incêndio:

Pressão da bomba reserva (mca) para risco médio e alto:

Vazão da bomba jockey (l/min) em sistema com mais de 6 pontos de hidrante:

Sistema possui desligamento apenas de forma manual, conforme item C.1.6

Sistema possui acionador manual em local de fácil acesso e seguro, conforme item C.1.7

Sistema possui acionamento automático ao acionar qualquer ponto, conforme item C.1.8

Sistema possui independência elétrica, conforme item C.2.7

Sistema possui dispositivo de recalque do tipo coluna instalado na fachada ou dentro de um abrigo embutido no muro, conforme Item 4.2.2

Sistema possui dispositivo de recalque instalado no passeio público, com impossibilidade técnica comprovada por meio de laudo, conforme Item 4.2.2

Sistema possui sistema de dreno, conforme Figura C.2 do anexo C, de acordo com exigência do item 5.11.6

Sistema possui drenos, recursos para simulação e ensaios, escorvas e outros dispositivos dimensionados conforme a aplicação, de acordo com exigência do item 5.11.6

Sistema possui tubulação aparente em cor vermelha, conforme item 5.11.6

Sistema pintado em outras cores e identificado com anéis vermelhos com 0,20 m de largura e dispostos, no máximo, a 3 m um do outro, exceto para edificações dos grupos G, I, J, L e M, conforme item 5.11.6

Sistema possui manômetro hidráulico (0 a 200 mca) a não mais de um metro da saída da válvula do hidrante considerado mais desfavorável hidráulicamente, conforme item 5.11.7

**18. CHUVEIROS AUTOMÁTICOS - SPK**

(Informe e/ou marque X nas características do SPK)

EXIGIVEL	NAO EXIGIVEL
Risco da edificação:	
Método de tabela (até 465m <sup>2</sup> )	Método do cálculo hidráulico
Área de cobertura máxima por chuveiro (m <sup>2</sup> ):	
Área máxima servida por uma coluna por pavimento (m <sup>2</sup> ):	
Pressão residual requerida (Kpa) no método de tabela:	
Vazão (l/min):	
Duração (min):	

Área de aplicação ( $m^2$ ) no método de cálculo hidráulico:
Densidade ( $l/min/m^2$ ) no método de cálculo hidráulico:
RTI ( $m^3$ ):
Pressão das bombas principal e reserva (mca):
Vazão das bombas principal e reserva ( $m^3/h$ ):
Pressão da bomba jockey (mca):
Vazão das bomba jockey ( $m^3/h$ ):
OBSERVAÇÕES LIVRES:

#### 19. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

(Informe e/ou marque X nas características do SPDA, conforme NBR ABNT 5419)

EXIGIVEL	X	NAO EXIGIVEL (conforme análise de risco anexa)
Tipo de sistema:		
Nível de proteção:		
Altura de instalação do captor:		
Ângulo de proteção (método Franklin):		
Raio da esfera rolante (m) no método eletrômetro geométrico:		
Afastamento máximo dos condutores das malhas (m):		
Material dos condutores:		
Seção mínima ( $mm^2$ ) de Captores e descidas em estrutura superior a 20m:		
Seção mínima ( $mm^2$ ) da descidas em estrutura inferior a 20m:		
Seção mínima ( $mm^2$ ) do eletrodo de aterramento de cobre (mínimo 50 $mm^2$ ):		
Seção mínima ( $mm^2$ ) do eletrodo de aterramento de aço ou embutido (mínimo 80 $mm^2$ ):		
<b>Seção mínima dos condutores de ligação equipotencial</b>		
Cobre (16 $mm^2$ )	Alumínio (25 $mm^2$ )	Aço (50 $mm^2$ )
OBSERVAÇÕES LIVRES:		

#### 20. Separação entre edificação (isolamento de risco) Conforme a NT 20/2023

Edificação 1	Edificação 2
DADOS:	DADOS:
Severidade:	Severidade:
Porcentagem de abertura:	Porcentagem de abertura:
Relação largura/altura:	Relação largura/altura:
Coeficiente de segurança ( $\beta$ ):	Coeficiente de segurança ( $\beta$ ):
Distância Mínima para isolamento entre as edificações:	
Redutores de distância de separação:	
Dimensionamento da separação (apresentação do cálculo detalhado):	

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS NA ESCOLA CRN NO MUNICÍPIO DE MANAÍRA-PB	VALOR DA OBRA:	 <b>PREFEITURA DE MANAÍRA</b>
MUNICÍPIO:	MANAÍRA-PB	R\$ 750.994,93	
ENDEREÇO:	RUA ANTÔNIO DE SOUZA	CONTRATO:	
FONTE DE DADOS:	SINAPI - 09/2025 - Paraíba, ORSE - 08/2025 - Sergipe	-	
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS:	HORISTA: 84,05%, MENSALISTA: 46,32%	BDI: <b>26,97%</b>	<b>DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - SETEMBRO/2025 DESONERADO</b>

**PLANILHA ORÇAMENTARIA**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m <sup>2</sup>	8,00	462,56	587,31	4.698,48
1.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENTIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	84,60	59,13	75,07	6.350,92
<b>2</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					
<b>2.1</b>			<b>CONTENÇÃO</b>					
2.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m <sup>3</sup>	8,30	77,57	98,49	817,46
2.1.2	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m <sup>2</sup>	16,17	5,71	7,24	117,07
2.1.3	103350	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X9X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m <sup>2</sup>	71,11	160,44	203,71	14.485,81
2.1.4	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	m <sup>3</sup>	339,74	77,30	98,14	33.342,08
<b>2.2</b>			<b>EDIFICAÇÃO</b>					
2.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m <sup>3</sup>	35,32	77,57	98,49	3.478,66
2.2.2	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m <sup>2</sup>	22,94	5,71	7,24	166,08
2.2.3	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAVENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m <sup>2</sup>	22,94	19,14	24,30	557,44
2.2.4	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m <sup>3</sup>	26,30	23,47	29,79	783,47
2.2.5	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	m <sup>3</sup>	7,32	77,30	98,14	718,38
<b>3</b>			<b>INFRAESTRUTURA</b>					
<b>3.1</b>			<b>FUNDÇÕES</b>					
3.1.1	96535	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m <sup>2</sup>	70,41	129,41	164,31	11.569,06
3.1.2	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	54,80	17,64	22,39	1.226,97
3.1.3	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	144,50	15,81	20,07	2.900,11
3.1.4	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	19,60	14,21	18,04	353,58
3.1.5	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	195,60	12,39	15,73	3.076,78

3.1.6	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	7,87	496,52	630,43	4.961,48
3.1.7	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	7,87	266,88	338,85	2.666,74
<b>3.2</b>			<b>VIGAS BALDRAME</b>					<b>23.387,48</b>
3.2.1	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	87,60	71,13	90,31	7.911,15
3.2.2	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	77,00	17,64	22,39	1.724,03
3.2.3	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	185,10	14,21	18,04	3.339,20
3.2.4	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	5,26	496,52	630,43	3.316,06
3.2.5	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	5,26	266,88	338,85	1.782,35
3.2.6	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	87,60	47,79	60,67	5.314,69
<b>4</b>			<b>SUPERESTRUTURA</b>					<b>94.041,98</b>
<b>4.1</b>			<b>PILARES</b>					<b>20.257,46</b>
4.1.1	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	123,87	42,62	54,11	6.702,60
4.1.2	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	149,30	12,49	15,85	2.366,40
4.1.3	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	400,00	9,76	12,39	4.956,00
4.1.4	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	6,43	496,52	630,43	4.053,66
4.1.5	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	6,43	266,88	338,85	2.178,80
<b>4.2</b>			<b>VIGAS SUPERIORES</b>					<b>33.858,01</b>
4.2.1	92480	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	159,74	76,90	97,63	15.595,41
4.2.2	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	213,10	12,49	15,85	3.377,63
4.2.3	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	350,00	10,97	13,92	4.872,00

4.2.4	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	38,90	9,76	12,39	481,97
4.2.5	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	56,10	8,21	10,42	584,56
4.2.6	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	9,23	496,52	630,43	5.818,86
4.2.7	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	9,23	266,88	338,85	3.127,58
<b>4.3</b>			<b>LAJES</b>				<b>37.320,74</b>	<b>37.320,74</b>
4.3.1	92538	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	164,53	26,59	33,76	5.554,53
4.3.2	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	223,80	12,04	15,28	3.419,66
4.3.3	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	260,30	11,26	14,29	3.719,68
4.3.4	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	235,60	10,53	13,36	3.147,61
4.3.5	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	365,20	9,35	11,87	4.334,92
4.3.6	92772	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	145,90	7,84	9,95	1.451,70
4.3.7	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	16,19	496,52	630,43	10.206,66
4.3.8	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	16,19	266,88	338,85	5.485,98
<b>4.4</b>			<b>VERGAS E CONTRAVERGAS</b>				<b>2.605,77</b>	<b>2.605,77</b>
4.4.1	105023	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	23,10	59,24	75,21	1.737,35
4.4.2	105029	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM AF_03/2024	M	15,30	44,71	56,76	868,42
<b>5</b>			<b>ELEVAÇÃO</b>				<b>55.976,52</b>	<b>55.976,52</b>
5.1	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	479,29	86,61	109,96	52.702,72
5.2	103350	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X9X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	12,38	160,44	203,71	2.521,92
5.3	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	4,05	146,22	185,65	751,88

<b>6</b>			<b>COBERTURA</b>						
6.1	92610	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 7 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	UN	4,00	1.184,13	49.337,63	49.337,63	6.013,92
6.2	92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	65,00	45,23	57,42	3.732,30	
6.3	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	137,09	20,34	25,82	3.539,66	
6.4	94210	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	202,09	63,71	80,89	16.347,06	
6.5	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	37,73	53,07	67,38	2.542,24	
6.6	94231	SINAPI	RUFU EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	61,84	45,24	57,44	3.552,08	
6.7	96113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_PS	m <sup>2</sup>	199,44	43,36	55,05	10.979,17	
6.8	10026	ORSE	Impremitabilização - Aplicação de 1 demão de asfalto elastomérico, sem armação de estrudante, em calhas e lajes descobertas, Denverprem ou similar	m <sup>2</sup>	35,20	58,88	74,75	2.631,20	
<b>7</b>			<b>REVESTIMENTO</b>						
7.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m <sup>2</sup>	958,58	4,10	5,20	51.690,28	51.690,28
7.2	104951	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M <sup>2</sup> , E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m <sup>2</sup>	875,04	31,05	39,42	34.494,07	
7.3	87535	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M <sup>2</sup> , E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m <sup>2</sup>	83,54	30,48	38,70	3.232,99	
7.4	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m <sup>2</sup>	44,71	72,76	92,38	4.130,30	
7.5	7607	ORSE	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Tecnogres, linha Brilhante, ref. BR10070 ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 04	m <sup>2</sup>	38,83	98,34	124,86	4.848,31	
<b>8</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>						
8.1	1200	ORSE	Ponto de água fria embutido, c/material pvc rígido soldável Ø 25mm	un	4,00	121,79	1.635,13	1.635,13	618,52
8.2	102623	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	800,67	1.016,61	1.016,61	

<b>9</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>							
9.1	1679	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc..)	un	4,00	78,09	99,15	<b>3.597,25</b>	<b>3.597,25</b>	396,60
9.2	1683	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	pt	2,00	109,57	139,12		278,24	
9.3	97906	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	1,00	429,57	545,42		545,42	
9.4	89714	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	53,90	34,74	44,10		2.376,99	
<b>10</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>31.525,08</b>	<b>31.525,08</b>	
<b>10.1</b>			<b>TOMADAS / INTERRUPTORES / CAIXAS</b>					<b>4.964,96</b>	<b>4.964,96</b>	
10.1.1	12229	ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 36 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	un	1,00	775,13	984,18		984,18	
10.1.2	00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	72,00	1,34	1,70		122,40	
10.1.3	7746	ORSE	Caixa de passagem em alumínio 4' x 2" - Fornecimento e assentamento	un	10,00	22,46	28,51		285,10	
10.1.4	91936	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	51,00	13,62	17,29		881,79	
10.1.5	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	3,00	127,67	162,10		486,30	
10.1.6	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,00	26,89	34,14		170,70	
10.1.7	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	45,74	58,07		116,14	
10.1.8	478	ORSE	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc	un	50,00	23,16	29,40		1.470,00	
10.1.9	4279	ORSE	Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2P+T, ABNT, 10A	un	6,00	40,58	51,52		309,12	
10.1.10	12769	ORSE	Tampa cega para 01 módulo de tomada, para Mopost, ref.: 149-141, da Mopa ou similar	un	9,00	12,19	15,47		139,23	
<b>10.2</b>			<b>ELETRODUTOS</b>					<b>9.950,86</b>	<b>9.950,86</b>	
10.2.1	91834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	442,26	17,05	21,64		9.570,50	
10.2.2	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	16,09	18,62	23,64		380,36	
<b>10.3</b>			<b>FIAÇÃO</b>					<b>9.881,38</b>	<b>9.881,38</b>	
10.3.1	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	381,10	3,13	3,97		1.512,96	
10.3.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1161,00	4,60	5,84		6.780,24	
10.3.3	91934	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	8,70	26,46	33,59		292,23	

10.3.4	101562	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM <sup>2</sup> , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	34,80	29,33	37,24	1.295,95
<b>10.4</b>			<b>DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO</b>					
10.4.1	C01-DPS	Próprio	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS 20KA (DPS) - 275V. REF. ORSE/13150	UN	4,00	72,95	774,65 92,62	774,65 370,48
10.4.2	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,00	10,18	12,92	64,60
10.4.3	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	10,00	10,18	12,92	129,20
10.4.4	8003	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 70 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, 5KA	un	1,00	165,69	210,37	210,37
<b>10.5</b>			<b>LUMINÁRIAS</b>					
10.5.1	13672	ORSE	Luminária plafon de embutir em LED 29,5x29,5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar	un	51,00	91,94	116,73	5.953,23 5.953,23
<b>11</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					
11.1	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m <sup>2</sup>	256,63	35,68	45,30	127.012,97 11.625,33
11.2	88477	SINAPI	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m <sup>2</sup>	256,63	32,06	40,70	10.444,84
11.3	88478	SINAPI	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	m <sup>2</sup>	357,16	39,09	49,63	17.725,85
11.4	104162	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	m <sup>2</sup>	383,18	91,02	115,56	44.280,28
11.5	87262	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M <sup>2</sup> E 10 M <sup>2</sup> . AF_02/2023_PE	m <sup>2</sup>	230,61	143,43	182,11	41.996,38
11.6	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENTIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m <sup>2</sup>	6,84	72,55	92,11	630,03
11.7	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m <sup>2</sup>	6,84	35,73	45,36	310,26
<b>12</b>			<b>ESQUADRIAS</b>					
<b>12.1</b>			<b>PORAS</b>					
12.1.1	13096	ORSE	Porta em vidro temperado 10mm, incolor, inclusive ferragens de fixação e instalação, exclusive puxador - Rev 01_10/2021	m <sup>2</sup>	4,20	695,38	882,92	27.863,00 14.043,72
12.1.2	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m <sup>2</sup>	9,03	901,45	1.144,57	10.335,46
<b>12.2</b>			<b>JANELAS</b>					
12.2.1	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m <sup>2</sup>	0,60	655,02	831,67	13.819,28 499,00
12.2.2	11941	ORSE	Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, de correr, exclusive vidro	m <sup>2</sup>	10,80	509,23	646,56	6.982,84

12.2.3	102168	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 8 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	m <sup>2</sup>	10,80	462,16	586,80	6.337,44
13			<b>PINTURA</b>				<b>52.842,11</b>	<b>52.842,11</b>
13.1	88484	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	229,68	4,49	5,70	1.309,17
13.2	88496	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	229,68	28,06	35,62	8.181,20
13.3	88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	229,68	14,29	18,14	4.166,39
13.4	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	875,04	3,64	4,62	4.042,68
13.5	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	875,04	15,55	19,74	17.273,28
13.6	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	875,04	12,18	15,46	13.528,11
13.7	102492	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m <sup>2</sup>	137,95	24,79	31,47	4.341,28
14			<b>LOUÇAS E METAIS</b>				<b>4.355,22</b>	<b>4.355,22</b>
14.1			VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	806,54	1.024,06	2.048,12
14.2	95472	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	259,82	329,89	659,78
14.3	86943	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	324,36	411,83	1.647,32
15			<b>PAISAGISMO</b>				<b>7.384,57</b>	<b>7.384,57</b>
15.1	2394	ORSE	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal preparada	m <sup>3</sup>	16,80	228,13	289,65	4.866,12
15.2	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	m <sup>2</sup>	16,80	15,41	19,56	328,60
15.3	98509	SINAPI	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024	UN	26,00	48,31	61,33	1.594,58
15.4	98510	SINAPI	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	UN	4,00	81,21	103,11	412,44
15.5	98511	SINAPI	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M . AF_07/2024	UN	1,00	144,00	182,83	182,83
16			<b>PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</b>				<b>2.206,02</b>	<b>2.206,02</b>
16.1	101905	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,00	283,67	360,17	360,17
16.2	101907	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,00	921,17	1.169,60	1.169,60
16.3	00037558	SINAPI	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	13,00	37,29	47,34	615,42

16.4	00037556	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, "20 X 20" CM, EM PVC "2" MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,00	23,13	29,36	29,36
16.5	102492	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR AF_05/2021	m²	1,00	24,79	31,47	31,47
<b>17</b>			<b>EQUIPAMENTOS</b>				<b>108.430,53</b>	<b>108.430,53</b>
17.1	2440	ORSE	Gangorra com 3 pranchas em aço industrial ou madeira (Sergipark ou similar)	un	1,00	3.990,00	5.066,10	5.066,10
17.2	9160	ORSE	Brinquedo - Gira-gira (carrossel ø=1,70m), em tubo de ferro galvanizado de 1 1/2" e assento em chapa galvanizada e=1/4", sergipark ou similar	un	1,00	3.896,60	4.947,51	4.947,51
17.3	EST - 014	Próprio	Parque infantil colorido em madeira plástica	Und	1,00	77.511,95	98.416,92	98.416,92
<b>18</b>			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>				<b>17.438,59</b>	<b>17.438,59</b>
18.1	7967	ORSE	Guarda-corpo em tubo de aço inox ø=1 1/2", duplo, com montantes e fechamento em tubo inox ø=1 1/2", h=96cm, c/ acabamento polido, p/fixação em piso	m	13,00	742,70	943,00	12.259,00
18.2	8759	ORSE	Corrimão em aço inox ø=1 1/2", duplo, h=90cm	m	3,30	308,50	391,70	1.292,61
18.3	082024	Próprio	LIXEIRA COM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO (1 TUBO CENTRAL) E CESTO EM TÁBUAS DE MADEIRA DE LEI	UNID	1,00	1.117,55	1.418,95	1.418,95
18.4	12044	ORSE	Letra em aço inox escovado/polido 25 x 25cm - instalado	un	10,00	138,53	175,89	1.758,90
18.5	2450	ORSE	Limpeza geral	m²	216,20	2,59	3,28	709,13
<b>VALOR TOTAL DA OBRA:</b>								<b>R\$ 750.994,93</b>
Havendo divergências entre Planilha Orçamentária, Especificações e/ou Memorial Descritivo e demais Projetos Gráficos, prevalecerá a Planilha Orçamentária.								Total sem BDI: R\$ 591.531,65
								Total do BDI: R\$ 159.463,28
								Total Geral: R\$ 750.994,93
<b>PAULA CRISTINA ARAUJO LEITAO:09693634438</b>				Assinado de forma digital por PAULA CRISTINA ARAUJO LEITAO:09693634438 Dados: 2025.11.04 23:06:22 -03'00' Engenheiro Responsável				

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS NA ESCOLA CRN NO MUNICÍPIO DE MANAÍRA-PB			 <p><b>PREFEITURA DE MANAÍRA</b></p>	
MUNICÍPIO:	MANAÍRA-PB				
ENDEREÇO:	RUA ANTÔNIO DE SOUZA				
FONTE DE DADOS:	SINAPI - 09/2025 - Paraíba, ORSE - 08/2025 - Sergipe				
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS:	HORISTA: 84,05%, MENSALISTA: 46,32%				
Memória de Cálculo					
Item	Descrição	Und	Quant.	Observações	
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m <sup>2</sup>	8,00 (Para placa Indicativa da Obra) A=(4,00*2,00) A=(8,00)		
1.2	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	84,60 (Para locação dos laboratórios) C=(32,00+5,80+25,20+4,50+6,80+10,30) C=(84,60)		
<b>2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				
<b>2.1</b>	<b>CONTENÇÃO</b>				
2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m <sup>3</sup>	8,30 (Para escavação do terreno e escavação do local onde será executado a alvenaria de contenção) V=(5,07+((32,01+7,86+25,21+2,57+9,91+3,27)*0,20*0,20)) V=(8,30)		
2.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m <sup>2</sup>	16,17 (Para preparo do fundo das valas onde será executado as alvenarias de contenção) A=((32,01+7,86+25,21+2,57+9,91+3,27)*0,20) A=(16,17)		
2.1.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X9X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m <sup>2</sup>	71,11 (Conforme Topografia em anexo) A=(71,11)		
2.1.4	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	m <sup>3</sup>	339,74 (Conforme Topografia em anexo) (Volume de Aterro - Volume de Escavação) V=(344,81-5,07) V=(339,74)		
<b>2.2</b>	<b>EDIFICAÇÃO</b>				
2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m <sup>3</sup>	35,32 (Para escavação das sapatas e lastro de concreto magro, conforme projetos estruturais) V=(((0,75*0,60*1,55)*10)+((0,85*0,70*1,55)*11)+((0,90*0,75*1,55)*2)+((1,00*0,85*1,55)*4)+((1,05*0,95*1,55)*1)+((1,20*1,10*1,55)*1)+((1,15*1,05*1,50)*4)) V=(35,32)		
2.2.2	PREPARO DE FUNDOS DE VALAS COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m <sup>2</sup>	22,94 (Para preparo do fundo das valas das sapatas, conforme projetos estruturais) A=((0,75*0,60)*10)+((0,85*0,70)*11)+((0,90*0,75)*2)+((1,00*0,85)*4)+((1,05*0,95)*1)+((1,20*1,10)*1)+((1,15*1,05)*4)) A=(22,94)		

2.2.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAVENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m <sup>2</sup>	22,94 (Para lastro de concreto magro do fundo das valas das blocos de fundação das sapatas, conforme projetos estruturais) A=((0,75*0,60)*10)+((0,85*0,70)*11)+((0,90*0,75)*2)+((1,00*0,85)*4)+((1,05*0,95)*1)+((1,20*1,10)*1)+((1,15*1,05)*4)) A=(22,94)
2.2.4	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m <sup>3</sup>	26,30 (Volume de reaterro = Volume de escavação - Volume de Concreto das Sapatas + Volume do Lastro de Concreto) V=(35,32-(7,87+1,15)) V=(26,30)
2.2.5	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	m <sup>3</sup>	7,32 (Para aterro interno dos bancos e rampas) V=((3,30*2,58)*0,30)+((1,80*1,20)*0,30)+((3,00+3,80)*1,20*0,30)+((2,50*0,21*0,48)*3)+((9,11*0,21*0,48)*1)) V=(7,32)
<b>3 INFRAESTRUTURA</b>			
<b>FUNDAÇÕES</b>			
3.1.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m <sup>2</sup>	70,41 (Conforme projeto estrutural) A=(70,41)
3.1.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	54,80 (Conforme projeto estrutural) KG=(54,80)
3.1.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	144,50 (Conforme projeto estrutural) KG=(144,50)
3.1.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	19,60 (Conforme projeto estrutural) KG=(19,60)
3.1.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	195,60 (Conforme projeto estrutural) KG=(195,60)
3.1.6	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m <sup>3</sup>	7,87 (Conforme projeto estrutural) V=(7,87)
3.1.7	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m <sup>3</sup>	7,87 (Conforme projeto estrutural) V=(7,87)
<b>VIGAS BALDRAME</b>			
3.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m <sup>2</sup>	87,60 (Conforme projeto estrutural) A=(87,60)
3.2.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	77,00 (Conforme projeto estrutural) KG=(77,00)
3.2.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	185,10 (Conforme projeto estrutural) KG=(185,10)
3.2.4	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m <sup>3</sup>	5,26 (Conforme projeto estrutural) V=(5,26)
3.2.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m <sup>3</sup>	5,26 (Conforme projeto estrutural) V=(5,26)

3.2.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m <sup>2</sup>	87,60 (Área de Impermeabilização da viga baldrame) A=(87,60)
<b>4</b>			
<b>4.1</b>			
4.1.1	<b>SUPERESTRUTURA</b> <b>PILARES</b> MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m <sup>2</sup>	123,87 (Conforme projeto estrutural) A=(93,93+24,90+5,04) A=(123,87)
4.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	149,30 (Conforme projeto estrutural) KG=(113,20+30,10+6,00) KG=(149,30)
4.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	400,00 (Conforme projeto estrutural) KG=(318,50+68,10+13,40) KG=(400,00)
4.1.4	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m <sup>3</sup>	6,43 (Conforme projeto estrutural) V=(4,88+1,30+0,25) V=(6,43)
4.1.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m <sup>3</sup>	6,43 (Conforme projeto estrutural) V=(4,88+1,30+0,25) V=(6,43)
<b>4.2</b>	<b>VIGAS SUPERIORES</b>		
4.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m <sup>2</sup>	159,74 (Conforme projeto estrutural) A=(107,39+47,74+4,61) A=(159,74)
4.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	213,10 (Conforme projeto estrutural) KG=(93,00+109,50+10,60) KG=(213,10)
4.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	350,00 (Conforme projeto estrutural) KG=(180,30+153,40+16,30) KG=(350,00)
4.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	38,90 (Conforme projeto estrutural) KG=(38,90)
4.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	56,10 (Conforme projeto estrutural) KG=(56,10)
4.2.6	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m <sup>3</sup>	9,23 (Conforme projeto estrutural) V=(6,54+2,46+0,23) V=(9,23)
4.2.7	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m <sup>3</sup>	9,23 (Conforme projeto estrutural) V=(6,54+2,46+0,23) V=(9,23)

<b>4.3</b>	<b>LAJES</b>				
4.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m <sup>2</sup>	164,53 (Conforme projeto estrutural) A=(159,54+4,99) A=(164,53)		
4.3.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	223,80 (Conforme projeto estrutural) KG=(204,10+19,70) KG=(223,80)		
4.3.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	260,30 (Conforme projeto estrutural) KG=(260,30)		
4.3.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	235,60 (Conforme projeto estrutural) KG=(235,60)		
4.3.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	365,20 (Conforme projeto estrutural) KG=(365,20)		
4.3.6	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	145,90 (Conforme projeto estrutural) KG=(145,90)		
4.3.7	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m <sup>3</sup>	16,19 (Conforme projeto estrutural) V=(15,69+0,50) V=(16,19)		
4.3.8	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m <sup>3</sup>	16,19 (Conforme projeto estrutural) V=(15,69+0,50) V=(16,19)		
<b>4.4</b>	<b>VERGAS E CONTRAVERGAS</b>				
4.4.1	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	23,10 (Para vergas das portas e janelas) C=((2,00+0,15+0,15)*1)+((0,80+0,15+0,15)*5)+((1,20+0,15+0,15)*9)+((0,60+0,15+0,15)*2)) C=(23,10)		
4.4.2	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	15,30 (Para contravergas das janelas) C=((1,20+0,15+0,15)*9)+((0,60+0,15+0,15)*2)) C=(15,30)		
<b>5</b>	<b>ELEVAÇÃO</b>				
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m <sup>2</sup>	479,29 (Para alvenaria de elevação das paredes dos laboratórios, lateral das rampas e canteiros) A=(((10,30+6,80+7,43+6,65+23,20+5,80+25,20)*4,10)+((2,98+2,98+2,15+2,15)*5,50)+((5,50+5,50+5,50+2,68)*3,00)+((3,00+3,00+0,60+3,80+1,20+1,80+1,80+3,50+3,50+22,62+22,62+0,74+0,86)*0,30)+(((2,50+2,50+0,45+0,45)*0,48)*3)+((9,11+6,28)*0,48)+((25,20+1,05)*0,40))-(((0,86*2,10)*5)+((2,00*2,10)*1)+(1,50*2,70)+(1,50*2,10)+((1,20*1,00)*9)+((0,60*0,50)*2))) A=(479,29)		

5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X9X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m <sup>2</sup>	12,38 (Para alvenaria de 1 vez do embasamento dos bancos e alvenaria dos canteros do patio) A=(((2,50+2,50+0,45+0,45)*0,20)*3)+((9,11+6,28)*0,20)+(((1,20+1,20+1,20+1,20)*0,30)*4)) A=(12,38)
5.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m <sup>2</sup>	4,05 (Para cobogo ceramico da circulação) A=(1,50*2,70) A=(4,05)
<b>6</b>	<b>COBERTURA</b>		
6.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 7 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	4,00 (Para tesouras em aço da biblioteca) Q=(4,00 unidades)
6.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	65,00 (Para trama de aço da biblioteca) A=(10,00*6,50) A=(65,00)
6.3	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	137,09 (Para trama de madeira geral da cobertura dos laboratórios, com excessão da biblioteca) A=((23,05*5,50)+(2,68*2,00)+(2,68*1,85)) A=(137,09)
6.4	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	202,09 (Para telhamento geral com telha fibrocimento dos laboratorios) A=((10,00*6,50)+(23,05*5,50)+(2,68*2,00)+(2,68*1,85)) A=(202,09)
6.5	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	37,73 C=(10,00+25,05+2,68) C=(37,73)
6.6	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	61,84 C=(10,00+5,90+5,90+2,68+1,25+1,25+4,90+23,05+2,83+2,00+2,08) C=(61,84)
6.7	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_PS	m <sup>2</sup>	199,44 (Para forro de gesso geral dos laboratórios, com excessão da circulação frontal dos laboratórios que será apenas na laje) A=(65,00+4,95+4,95+8,48+38,55+38,96+38,55) A=(199,44)
6.8	Impermeabilização - Aplicação de 1 demão de asfalto elastomérico, sem armação de estrudante, em calhas e lajes descobertas, Denverpren ou similar	m <sup>2</sup>	35,20 (Para impermeabilização da laje da circulação frontal dos laboratórios e laje da caixa d'água) A=((25,20*1,20)+(2,68*1,85)) A=(35,20)
<b>7</b>	<b>REVESTIMENTO</b>		
7.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m <sup>2</sup>	958,58 (Área de Chapisco = Área de Alvenaria x 2Lados) A=(479,29*2,00) A=(958,58)

7.2	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M <sup>2</sup> , E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m <sup>2</sup>	875,04 (Área de Massa Única = Área de Chapisco - Área de Emboço) A=(958,58-83,54) A=(875,04)
7.3	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M <sup>2</sup> , E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m <sup>2</sup>	83,54 (Área de Emboço = Área de Revestimento Cerâmico em paredes) A=(44,71+38,83) A=(83,54)
7.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m <sup>2</sup>	44,71 (Para revestimento cerâmico interno dos wc's masculino e feminino) A=((2,68+2,68+1,85+1,85+2,68+2,68+1,85+1,85)*2,70)- (((0,86*2,10)*2)+((0,60*0,50)*2)) A=(44,71)
7.5	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Tecnogres, linha Brilhante, ref. BR10070 ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 04	m <sup>2</sup>	38,83 (Para revestimento ceramico externo dos laboratórios e circulação) A=((5,65+5,65+2,00+4,60+21,70)*1,10)-((0,86*1,10)*5)) A=(38,83)
<b>8 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>			
8.1	Ponto de água fria embutido, c/material pvc rígido soldável Ø 25mm	un	4,00 (Para pontos de água dos vasos e lavatórios dos wc's) Q=(4,00 unidades)
8.2	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00 (Para caixa d'água em polietileno acima do wc feminino) Q=(1,00 unidade)
<b>9 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>			
9.1	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)	un	4,00 (Para pontos de esgoto dos lavatórios e ralos dos wc's) Q=(4,00 unidades)
9.2	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	pt	2,00 (Para pontos de esgoto dos vasos sanitários dos wc's) Q=(2,00 unidades)
9.3	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	1,00 (Para caixa de insensão de saída dos resíduos dos wc's) Q=(1,00 unidade)
9.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	53,90 (Para tubo de ligação da caixa de insensão ate a fossa existente da quadra) C=(53,90)
<b>10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
<b>TOMADAS / INTERRUPTORES / CAIXAS</b>			
10.1.1	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 36 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	un	1,00 (Conforme Projeto Elétrico) Q=(1,00 unidade)
10.1.2	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	72,00 (Conforme Projeto Elétrico) Q=(72,00 unidades)
10.1.3	Caixa de passagem em alumínio 4' x 2" - Fornecimento e assentamento	un	10,00 (Conforme Projeto Elétrico) Q=(10,00 unidades)
10.1.4	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	51,00 (Conforme Projeto Elétrico) Q=(51,00 unidades)
10.1.5	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	3,00 (Conforme Projeto Elétrico) Q=(3,00 unidades)

10.1.6	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,00 (Conforme Projeto Elétrico) Q=(5,00 unidades)
10.1.7	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00 (Conforme Projeto Elétrico) Q=(2,00 unidades)
10.1.8	Tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc	un	50,00 (Conforme Projeto Elétrico) Q=(50,00 unidades)
10.1.9	Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2P+T, ABNT, 10A	un	6,00 (Conforme Projeto Elétrico) Q=(6,00 unidades)
10.1.10	Tampa cega para 01 módulo de tomada, para Mopost, ref.: 149-141, da Mopa ou similar	un	9,00 (Conforme Projeto Elétrico) Q=(9,00 unidades)
<b>10.2</b>	<b>ELETRODUTOS</b>		
10.2.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	442,26 (Conforme Projeto Elétrico) C=(442,26)
10.2.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	16,09 (Conforme Projeto Elétrico) C=(16,09)
<b>10.3</b>	<b>FIAÇÃO</b>		
10.3.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	381,10 (Conforme Projeto Elétrico) C=(381,10)
10.3.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1161,00 (Conforme Projeto Elétrico) C=(1161,00)
10.3.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	8,70 (Conforme Projeto Elétrico) C=(8,70)
10.3.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM <sup>2</sup> , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	34,80 (Conforme Projeto Elétrico) C=(34,80)
<b>10.4</b>	<b>DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO</b>		
10.4.1	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS 20KA (DPS) - 275V. REF. ORSE/13150	UN	4,00 (Conforme Projeto Elétrico) Q=(4,00 unidades)
10.4.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,00 (Conforme Projeto Elétrico) Q=(5,00 unidades)
10.4.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	10,00 (Conforme Projeto Elétrico) Q=(10,00 unidades)
10.4.4	Disjuntor termomagnético tripolar 70 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, 5KA	un	1,00 (Conforme Projeto Elétrico) Q=(1,00 unidade)
<b>10.5</b>	<b>LUMINÁRIAS</b>		
10.5.1	Luminária plafon de embutir em LED 29,5x29,5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar	un	51,00 (Conforme Projeto Elétrico) Q=(51,00 unidades)

11	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
11.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m <sup>2</sup>	256,63 (Para lastro de concreto magro dos laboratórios e rampas novas que serão construídos) (Área Obtida Através do Autocad) A=(256,63)	
11.2	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m <sup>2</sup>	256,63 (Área de Contrapiso Autonivelante = Área de Lastro de Concreto) A=(256,63)	
11.3	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	m <sup>2</sup>	357,16 (Para contrapiso autonivelante do patio, onde já possui o piso existente) (Área Obtida Através do Autocad) A=(357,16)	
11.4	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	m <sup>2</sup>	383,18 (Área de Piso em granilite = Área de Contrapiso Autonivelante de 4cm + Piso em granilite das rampas) A=(357,16+26,02) A=(383,18)	
11.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M <sup>2</sup> E 10 M <sup>2</sup> . AF_02/2023_PE	m <sup>2</sup>	230,61 (Para revestimento cerâmico dos laboratórios e circulação) (Área Obtida Através do Autocad) A=(230,61)	
11.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m <sup>2</sup>	6,84 (Para piso base do assentos dos bancos) A=(((2,50*0,45)*3)+3,46) A=(6,84)	
11.7	PISO CIMENTADO, TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m <sup>2</sup>	6,84 (Para piso final do assento dos bancos) (Área de Piso cimentado acabamento liso = Área de piso em concreto) A=(6,84)	
12	<b>ESQUADRIAS</b>			
12.1	<b>PORATAS</b>			
12.1.1	Porta em vidro temperado 10mm, incolor, inclusive ferragens de fixação e instalação, exclusive puxador - Rev 01_10/2021	m <sup>2</sup>	4,20 (Para porta de vidro da biblioteca) A=((2,00*2,10)*1) A=(4,20)	
12.1.2	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m <sup>2</sup>	9,03 (Para portas de alumínio) A=((0,86*2,10)*5) A=(9,03)	
12.2	<b>JANELAS</b>			
12.2.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m <sup>2</sup>	0,60 (Para janelas dos wc's) A=((0,60*0,50)*2) A=(0,60)	
12.2.2	Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, de correr, exclusive vidro	m <sup>2</sup>	10,80 (Para janelas dos laboratórios) A=((1,20*1,00)*9) A=(10,80)	
12.2.3	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 8 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	m <sup>2</sup>	10,80 (Área de Instalação de Vidro = Área das janelas dos laboratórios) A=(10,80)	

13	<b>PINTURA</b>			
13.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	229,68 (Para fundo selador do forro de gesso dos laboratórios e fundo selador da laje frontal da circulação) A=(65,00+4,95+4,95+8,48+38,55+38,96+38,55+30,24) A=(229,68)	
13.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	229,68 (Área de Emassamento em teto = Área de Fundo Selador em Teto) A=(229,68)	
13.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	229,68 (Área de Pintura em teto = Área de Emassamento em Teto) A=(229,68)	
13.4	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	875,04 (Área de Fundo selador em parede = Área de Massa Única) A=(875,04)	
13.5	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	875,04 (Área de Emasamento em parede = Área de Fundo Selador em parede) A=(875,04)	
13.6	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	875,04 (Área de Pintura em parede = Área de Emasamento em parede) A=(875,04)	
13.7	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m <sup>2</sup>	137,95 (Para pintura do piso em granilite do patio) (Área Obtida Através do Autocad) A=(137,95)	
14	<b>LOUÇAS E METAIS</b>			
14.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00 (Conforme Projeto Arquitetônico) Q=(2,00 unidades)	
14.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00 (Conforme Projeto Arquitetônico) Q=(2,00 unidades)	
14.3	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00 (Conforme Projeto Arquitetônico) Q=(4,00 unidades)	
15	<b>PAISAGISMO</b>			
15.1	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal preparada	m <sup>3</sup>	16,80 (Para terra vegetal dos canteiros em geral) (Área Obtida Através do Autocad) A=(16,80)	
15.2	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	m <sup>2</sup>	16,80 (Área de plantio de grama = Área de Terra Vegetal) A=(16,80)	
15.3	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024	UN	26,00 (Para plantio dos arbustos dos canteiros) Q=(26,00 unidades)	
15.4	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	UN	4,00 (Para plantio das árvores de pequeno porte) Q=(4,00 unidades)	
15.5	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M . AF_07/2024	UN	1,00 (Para plantio das árvores de médio porte) Q=(1,00 unidade)	
16	<b>PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</b>			
16.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,00 (Conforme Projeto de Incêndio) Q=(1,00 unidade)	

16.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,00 (Conforme Projeto de Incêndio) Q=(1,00 unidade)
16.3	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	13,00 (Conforme Projeto de Incêndio) Q=(13,00 unidades)
16.4	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,00 (Conforme Projeto de Incêndio) Q=(1,00 unidade)
16.5	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m <sup>2</sup>	1,00 (Para pintura no piso dos locais onde serão implantados os extintores) A=((1,00*1,00)*1) A=(1,00)
<b>17</b>	<b>EQUIPAMENTOS</b>		
17.1	Gangorra com 3 pranchas em aço industrial ou madeira (Sergipark ou similar)	un	1,00 (Conforme Projeto Arquitetônico) Q=(1,00 unidade)
17.2	Brinquedo - Gira-gira (carrossel ø=1,70m), em tubo de ferro galvanizado de 1 1/2" e assento em chapa galvanizada e=1/4", sergipark ou similar	un	1,00 (Conforme Projeto Arquitetônico) Q=(1,00 unidade)
17.3	Parque infantil colorido em madeira plástica	Und	1,00 (Conforme Projeto Arquitetônico) Q=(1,00 unidade)
<b>18</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>		
18.1	Guarda-corpo em tubo de aço inox ø=1 1/2", duplo, com montantes e fechamento em tubo inox ø=1 1/2", h=96cm, c/ acabamento polido, p/fixação em piso	m	13,00 (Para guarda corpo da rampa da biblioteca) C=(3,06+2,96+1,98+3,84+1,16) C=(13,00)
18.2	Corrimão em aço inox ø=1 1/2", duplo, h=90cm	m	3,30 (Para corrimão da rampa de acesso aos laboratórios) C=(3,30)
18.3	LIXEIRA COM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO (1 TUBO CENTRAL) E CESTO EM TÁBUAS DE MADEIRA DE LEI	UNID	1,00 (Para lixeira do pátio, conforme projeto arquitetônico) Q=(1,00 unidade)
18.4	Letra em aço inox escovado/polido 25 x 25cm - instalado	un	10,00 (Para letras com o nome BIBLIOTECA) Q=(10,00 unidades)
18.5	Limpeza geral	m <sup>2</sup>	216,20 (Para limpeza final da obra) (Área Obtida Através do Autocad) A=(216,20)

**PAULA CRISTINA ARAUJO  
LEITAO:09693634438**

Assinado de forma digital por PAULA  
CRISTINA ARAUJO LEITAO:09693634438  
Dados: 2025.11.04 23:05:29 -03'00'

Engenheiro Responsável

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA  
COMPOSIÇÃO DO B.D.I. COM CPRB

OBRA: CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS NA ESCOLA CRN NO MUNICÍPIO DE MANAÍRA-PB

MUNICÍPIO: MANAÍRA/PB

ENDEREÇO: RUA ANTÔNIO DE SOUZA



PREFEITURA DE  
MANAÍRA

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q
Administração Central (AC)	4,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	1,27	0,97	1,27	1,27	0,50	0,58	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	1,23	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	7,31	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	6,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	9,25	Conforme Legislação Específica																	

Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos aplicados são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), ISS (2,00% conforme o município de Manaíra/Pb) e CPRB (3,60%).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

B.D.I = 26,97%

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

OBRAS DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE AC,DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA	1ºQ	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

PAULA CRISTINA  
ARAUJO  
LEITAO:09693634438

Assinado de forma digital por  
PAULA CRISTINA ARAUJO  
LEITAO:09693634438  
Dados: 2025.11.04 23:01:30 -03'00'

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS NA ESCOLA CRN NO MUNICÍPIO DE MANAÍRA-PB						 <b>PREFEITURA DE MANAÍRA</b>								
MUNICÍPIO:	MANAÍRA-PB														
ENDEREÇO:	RUA ANTÔNIO DE SOUZA														
FONTE DE DADOS:	SINAPI - 09/2025 - Paraíba, ORSE - 08/2025 - Sergipe														
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS:	HORISTA: 84,05%, MENSALISTA: 46,32%														
<b>Composições Analíticas com Preço Unitário</b>															
<b>Composições Principais</b>															
<b>10.4.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>								
Composição	C01-DPS Próprio	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS 20KA (DPS) - 275V. REF. ORSE/13150	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	72,95	72,95								
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3000000	19,61	5,88								
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3000000	24,95	7,48								
Insumo	00039469 SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	Material	UN	1,0000000	59,59	59,59								
			MO sem LS =>	10,19	LS =>	0,00	MO com LS =>								
			Valor do BDI =>	19,67			Valor com BDI =>								
<b>18.3</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>								
Composição	082024 Próprio	LIXEIRA COM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO (1 TUBO CENTRAL) E CESTO EM TÁBUAS DE MADEIRA DE LEI	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS	UNID	1,0000000	1.117,55	1.117,55								
Composição Auxiliar	102474 SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇÃO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0300000	584,27	17,52								
Composição Auxiliar	92873 SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0000000	200,26	0,00								
Composição Auxiliar	101616 SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	Escoramento e Preparo de Fundo de Valas	m²	0,1250000	5,71	0,71								
Composição Auxiliar	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	Escavação de Valas	m³	0,0300000	77,57	2,32								
Insumo	01 COTAÇÃO	Lixeira com estrutura de aço galvanizado (1 tubo central) e cesto em tábuas de madeira de lei	Equipamento	un	1,0000000	1.097,00	1.097,00								
			MO sem LS =>	3,82	LS =>	0,00	MO com LS =>								
			Valor do BDI =>	301,40			Valor com BDI =>								
<b>Observação</b>	De acordo com memoria de calculo analitica														

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS NA ESCOLA CRN NO MUNICÍPIO DE MANAÍRA-PB
MUNICÍPIO:	MANAÍRA-PB
ENDEREÇO:	RUA ANTÔNIO DE SOUZA
FONTE DE DADOS:	SINAPI - 09/2025 - Paraíba, ORSE - 08/2025 - Sergipe
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS:	HORISTA: 84,05%, MENSALISTA: 46,32%



PREFEITURA DE  
MANAÍRA

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 11.049,40	100,00% 11.049,40				
2	MOVIMENTO DE TERRA	100,00% 54.466,45	100,00% 54.466,45				
3	INFRAESTRUTURA	100,00% 50.142,20	100,00% 50.142,20				
4	SUPERESTRUTURA	100,00% 94.041,98	40,00% 37.616,79	60,00% 56.425,19			
5	ELEVAÇÃO	100,00% 55.976,52		100,00% 55.976,52			
6	COBERTURA	100,00% 49.337,63		80,00% 39.470,10	20,00% 9.867,53		
7	REVESTIMENTO	100,00% 51.690,28			40,00% 20.676,11	60,00% 31.014,17	
8	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	100,00% 1.635,13				100,00% 1.635,13	
9	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	100,00% 3.597,25				100,00% 3.597,25	
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00% 31.525,08			70,00% 22.067,56	30,00% 9.457,52	
11	PAVIMENTAÇÃO	100,00% 127.012,97			55,00% 69.857,13	45,00% 57.155,84	
12	ESQUADRIAS	100,00% 27.863,00			100,00% 27.863,00		
13	PINTURA	100,00% 52.842,11				80,00% 42.273,69	20,00% 10.568,42
14	LOUÇAS E METAIS	100,00% 4.355,22					100,00% 4.355,22
15	PAISAGISMO	100,00% 7.384,57					100,00% 7.384,57
16	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	100,00% 2.206,02					100,00% 2.206,02
17	EQUIPAMENTOS	100,00% 108.430,53					100,00% 108.430,53
18	SERVIÇOS FINAIS	100,00% 17.438,59					100,00% 17.438,59
Porcentagem			20,41%	20,22%	20,02%	19,33%	20,02%
Custo			153.274,84	151.871,81	150.331,32	145.133,59	150.383,35
Porcentagem Acumulado			20,41%	40,63%	60,65%	79,98%	100,0%
Custo Acumulado			153.274,84	305.146,65	455.477,97	600.611,56	750.994,93

PAULA CRISTINA ARAUJO  
LEITAO:09693634438

Assinado de forma digital por PAULA  
CRISTINA ARAUJO LEITAO:09693634438  
Dados: 2025.11.04 23:02:54 -03'00'

Engenheiro Responsável

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Reposo Semanal Remunerado	18,02%	Não incide
B2	Feriados	4,31%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,02%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,64%	7,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>46,76%</b>	<b>17,04%</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,53%	3,45%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,24%	3,23%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,99%	2,28%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>12,25%</b>	<b>9,33%</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,86%	2,86%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>8,24%</b>	<b>3,15%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>84,05%</b>	<b>46,32%</b>

COTAÇÕES							
ITEM	Descrição	unid	Empresa fornecedora	CNPJ	CONTATO	Preço unitário	Valor adotado
01	LIXEIRA COM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO (1 TUBO CENTRAL) E CESTO EM TÁBUAS DE MADEIRA DE LEI	Unid.	Global distribuidora	24.844.017/0001-93	(11) 96722-4040	R\$ 965,00	R\$ 1.097,00
			Loja Sarah / Decor e design	15.684.701/0001-64	(11) 4614-0601	R\$ 1.097,00	
			MERCO COMERCIAL	13.410.754/0001-61	(41) 3458-4958	R\$ 1.180,00	
02	PARQUE INFANTIL COLORIDO EM MADEIRA PLÁSTICA	Unid.	JOUET PLAYGROUNDS NORDESTE	11.590.017/0002-43	(48) 99805-7502	R\$ 77.511,95	R\$ 77.511,95
			BRUBRINQ	02.448.442/00001-20	(48) 99945-6794	R\$ 71.770,30	
			EDUCA FÁCIL	15.644.619/0001-06	(65) 2136-4010	R\$ 89.900,00	

PAULA CRISTINA  
ARAUJO  
LEITAO:09693634438

Assinado de forma digital por  
PAULA CRISTINA ARAUJO  
LEITAO:09693634438  
Dados: 2025.11.04 23:01:52 -03'00'



PREFEITURA DE  
**MANAÍRA**

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA  
**OBRA: CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS NA ESCOLA CRN**





PREFEITURA DE  
MANAÍRA

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA  
OBRA: CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS NA ESCOLA CRN

Network: 16 de jun. de 2025 10:10:47 BRT  
7°42'34,986"S 38°9'17,21"W  
Brasil



Network: 16 de jun. de 2025 10:09:30 BRT  
7°42'35,994"S 38°9'17,736"W  
Brasil





PREFEITURA DE  
**MANAÍRA**

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA  
**OBRA: CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS NA ESCOLA CRN**



**PAULA CRISTINA ARAUJO  
LEITAO:09693634438**

Assinado de forma digital por PAULA  
CRISTINA ARAUJO LEITAO:09693634438  
Dados: 2025.11.04 23:10:57 -03'00'

**Outubro de 2025, Manaíra -PB.**



Google Earth

PROPRIETÁRIO

PAULA CRISTINA ARAUJO  
LEITAO:09693634438  
Assinado de forma digital por PAULA  
CRISTINA ARAUJO LEITAO:09693634438  
Dados: 2025.11.04 23:05:04 -03'00'

ENGENHEIRO

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA

1/200

01  
/01

## LOCALIZAÇÃO

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS ESCOLA CRN  
MUNICÍPIO: MANAÍRA - PB  
ENDEREÇO: RUA ANTÔNIO DE SOUZA  
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA-PB

VISTO

RESPONSÁVEL

DATA

REVISÃO

2025

ESCALA

SEM ESCALA

**ISNEP**  
INSTITUTO  
SISTEMA  
NACIONAL  
DE  
ESTUDOS  
PROFISSIONAIS

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB  
(83) 3421-7838 PATOS-PB.



ESQUEMA DE PINTURA		
VERDE	AMARELO	BRANCO

LEGENDA DE EQUIPAMENTO		
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---



## ARQUITETÔNICO

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS ESCOLA CRN  
 MUNICÍPIO: MANAIARA - PB  
 ENDEREÇO: RUA ANTÔNIO DE SCAZA  
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAIARA/PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
-------------	------------	---------	------

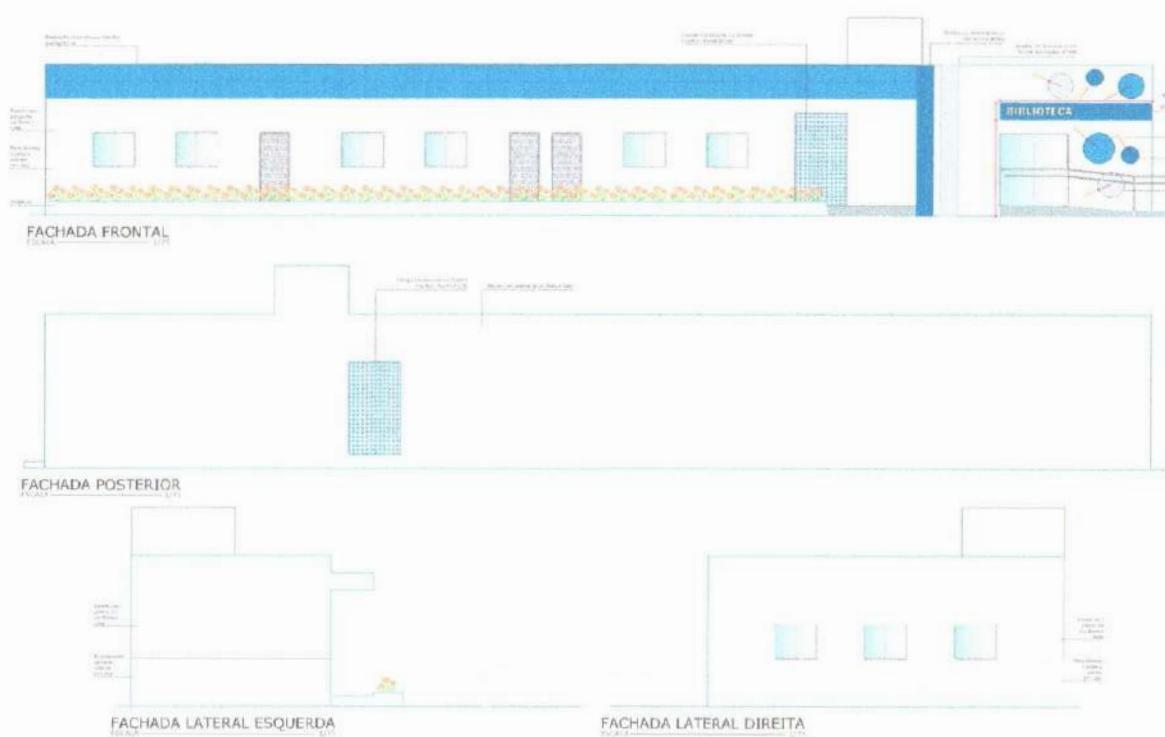
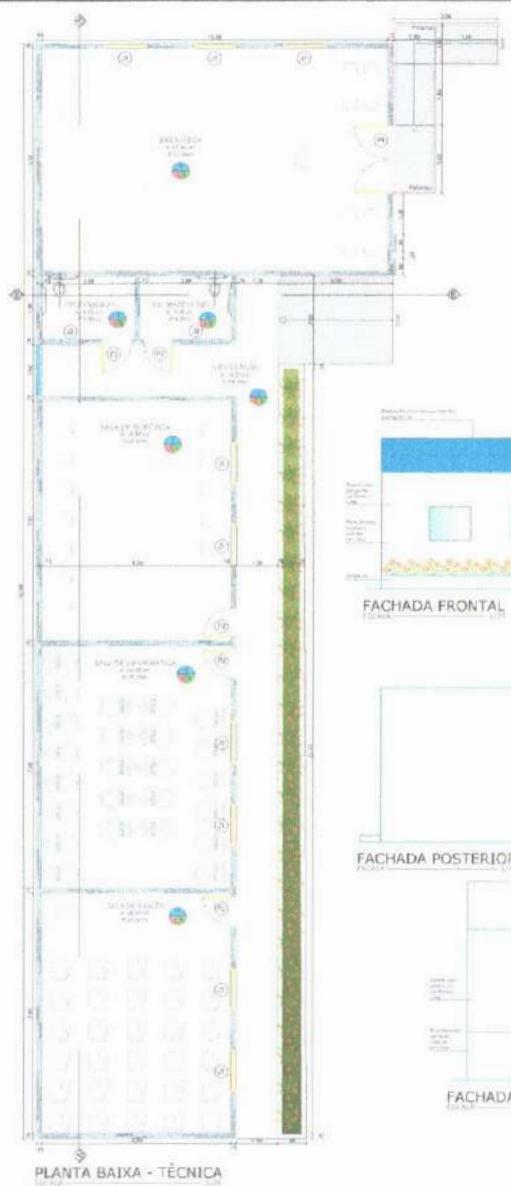
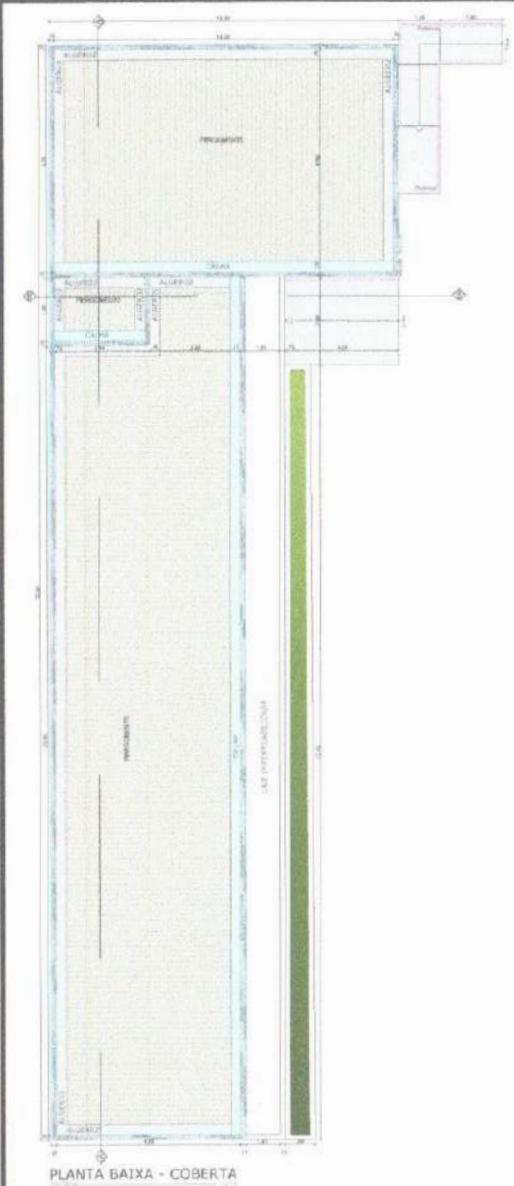
PROPRIETÁRIO	ANIL KERIMI	Indicar se o projeto é para IMPLEMENTAÇÃO ou para ESTUDO/ANALISE	
--------------	-------------	--	--

ENGENHEIRO	ANIL KERIMI	Indicar se o projeto é para IMPLEMENTAÇÃO ou para ESTUDO/ANALISE	
------------	-------------	--	--

PRANCHA	DESENHO:	ESCALA:	
---------	----------	---------	--

PLANTA BAIXA PROPOSTA	1/100		
-----------------------	-------	--	--

01	/03		
----	-----	--	--



ARQUITETÔNICO

	PMSI - A 1. PERENCANAAN
	PMSI - B 1. LEHARAN
	PMSI - C 1. PENGAMATAN 2. PENGETAHUAN 3. PENGETAHUAN

## DURACIÓN DE RESUMEN

NAME	ADDRESS	DATE	DEPARTMENT	BALANCE
John Doe	123 Main St.	10/10/2023	Marketing	\$500.00

10	CLIPS-18	90	036	W00100-00000
11	CLIPS-18	90	037	W00100-00001

Uso	Operación y diferencia	Querí	Diferencia de genotipos	Resumen
1.000	1.000 + 1.000 = 2.000	2.000	2.000 - 2.000 = 0	Algunas diferencias

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS ESCOLA GRN  
MUNICÍPIO: MANAIARA - PB  
ENDEREÇO: RUA ANTÔNIO DE SOUZA  
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAIARA

REPRODUÇÃO | ASSINATURA | REVISÃO | DATA

**REVISÃO**

ESTADÍSTICA COMPUTACIONAL - BASES DE DATOS

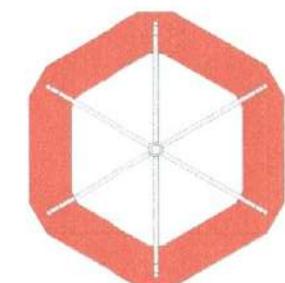
ENGINNERING PROJECTS  
ARAJU

PRANCHA	DESENHO	ESCALA	
---------	---------	--------	--

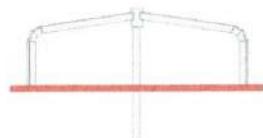
PLANTA DE COBERTA 175

102 PLANTA BAIXA TÉCNICA  
CORTES AS 28

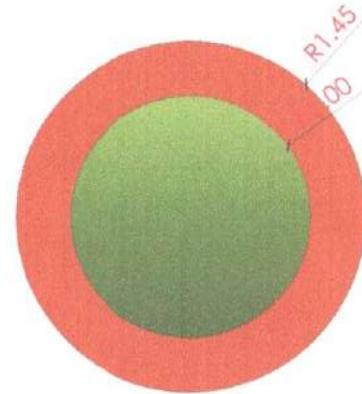
<b>02</b>	PLANTA DE GOBERTA, PLANTA BAIXA TÉCNICA, CORTES AA, BB CAMINHOS	1/75
-----------	--	------



VISTA SUPERIOR  
GIRA GIRA  
SEM ESCALA



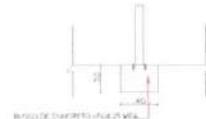
VISTA FRONTAL  
GIRA GIRA  
SEM ESCALA



Det. Canteiro com Banco-  
Vista Superior



Vista Frontal/ Lateral



CORTE  
GIRA GIRA  
SEM ESCALA



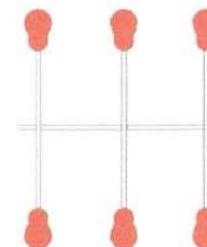
VISTA FRONTAL  
GANGORRA  
SEM ESCALA



CORTE  
GANGORRA  
SEM ESCALA

### Descrição Gira - Gira

- Assento de madeira
- Estrutura metálica na cor preta
- 06 lugares



VISTA SUPERIOR  
GANGORRA  
SEM ESCALA



Det. Banco concreto-  
Vista Superior



Vista Frontal



Lateral



### Descrição GANGORRA

- Assento de madeira
- Estrutura metálica na cor preta
- 06 lugares

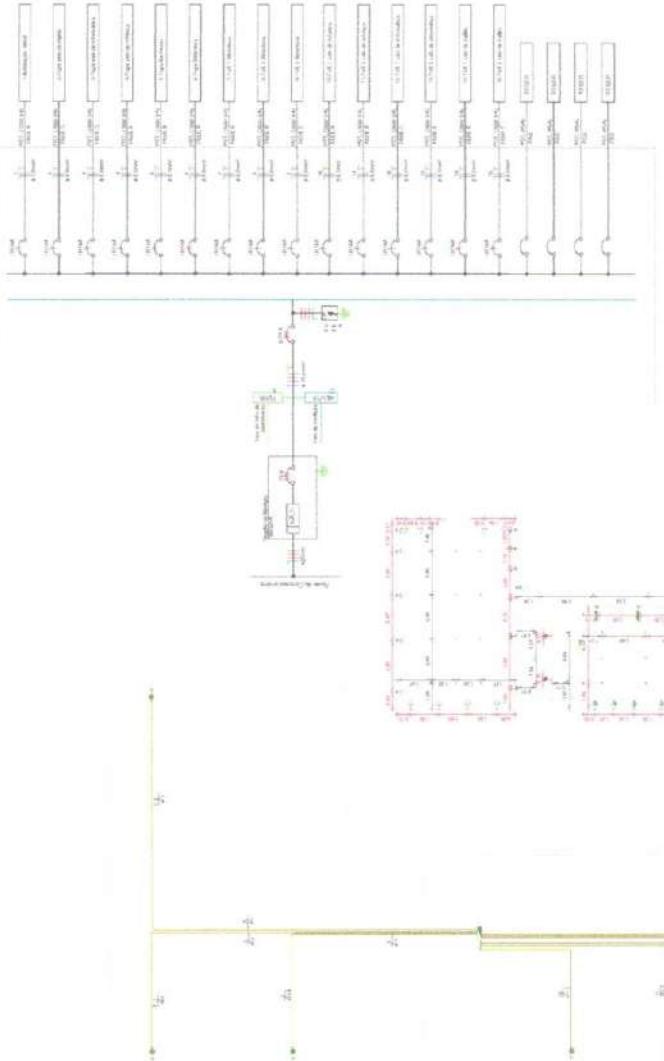
### ARQUITETÔNICO

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS ESCOLA CRN  
MUNICÍPIO: MANAÍRA - PB  
ENDEREÇO: RUA ANTÔNIO DE SOUZA  
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA-PB

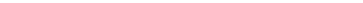
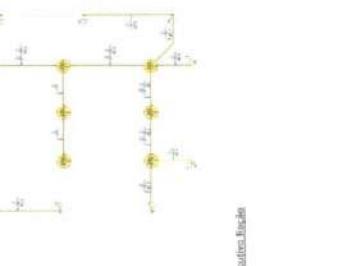
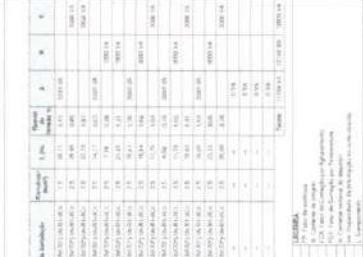
RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			
ENGENHEIRO	PATRICK CRISTINA ARAÚJO LEIAÇÃO 0969363443	Recebido de forma digital por PAULINA CRISTINA ARAÚJO Data: 10/04/2017 08:00	
PRANCHA	DÉSENHO	ESCALA	1/100

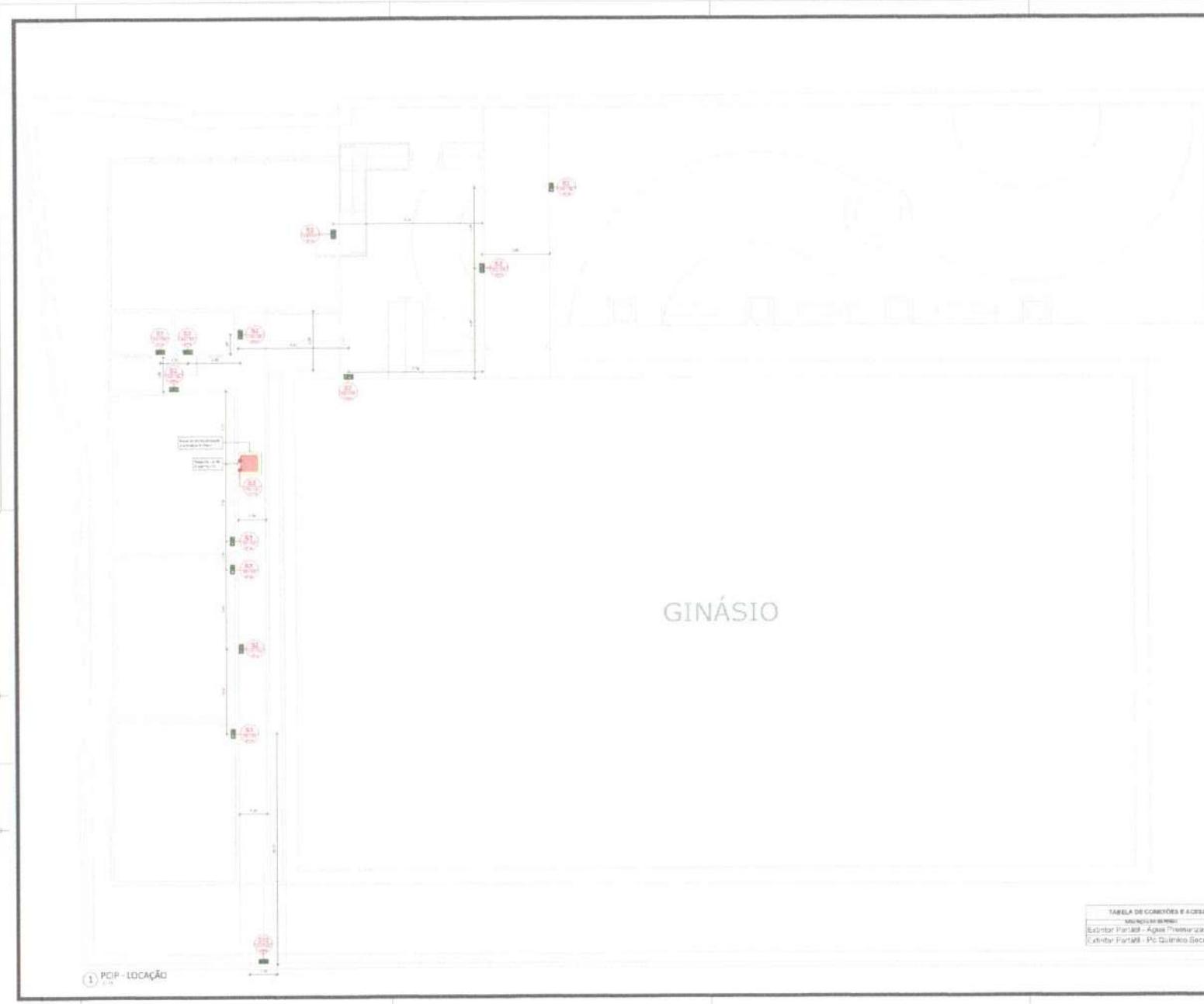
03  
/03

DET. GIRA-GIRA  
DET. GANGORRA  
DET. BANCO CONCRETO  
DET. CANTEIRO



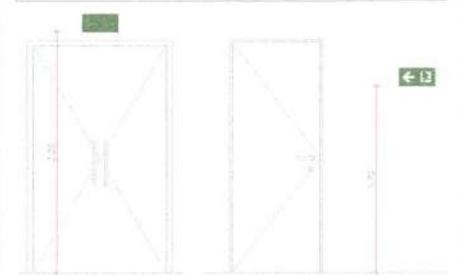
3 Lógica de distribuição





SINAL	FORMA GEOMÉTRICA	COTA (mm)	OPERAÇÃO MÁXIMA DE VISIBILIDADE (m)										
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	
PROMÍCO		0	107	161	202	232	262	292	404	454	520	590	757
ALERTA		1	126	259	272	292	308	314	312	382	316	387	525
ORIENTAÇÃO SALVAMENTO E FUGA/MENTORIA		1	89	134	179	224	248	312	358	402	447	532	626
		1	83	93	96	128	159	162	231	263	281	319	442
		1	83	93	96	128	159	162	231	263	281	319	442

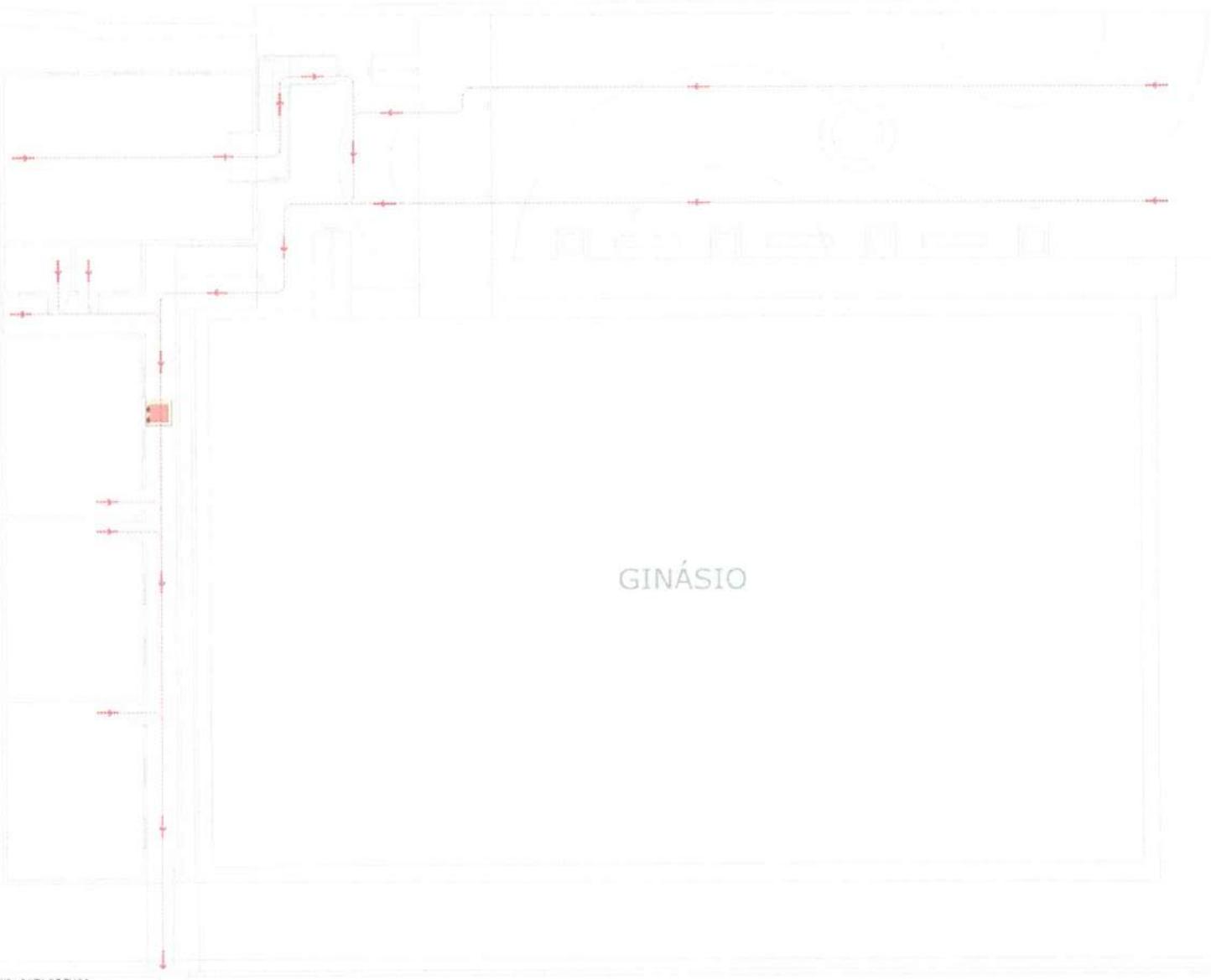
AS DIMENSÕES APRESENTADAS SÃO VALORES MÍNIMOS DE REFERÊNCIA PARA AS DISTÂNCIAS DAS SAÍDAS.



CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO		
GERENCIADA A ITIN 1011 - DE. SE.01011		
TETO OU PÓRTO	ACABAMENTO	Classe 1 ou BA
INVESTIMENTO		
PARTE DE DIVISÓRIA	ACABAMENTO	Classe 1 ou BA
INVESTIMENTO		
PISO	ACABAMENTO	Classe 1, B, B1 ou BV-A
INVESTIMENTO		

COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO			
PROJETO:	CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS - ESCOLA GRU		
MUNICÍPIO:	MARIA IRACEMA - PR		
ENGENHEIRO:	RUA ANTONIO DE SOUZA		
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIAIR - PR		
RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			OCTUBRO DE 2025
ENGENHEIRO	IRACEMA LIMA SOUZA	Assinatura do Engenheiro	
PROPRIETÁRIO	IRACEMA LIMA SOUZA	Assinatura do Proprietário	
PRINCIPAIS:	DESENHO	ESCALA	
01 /02	INDICADO	INDICADO	

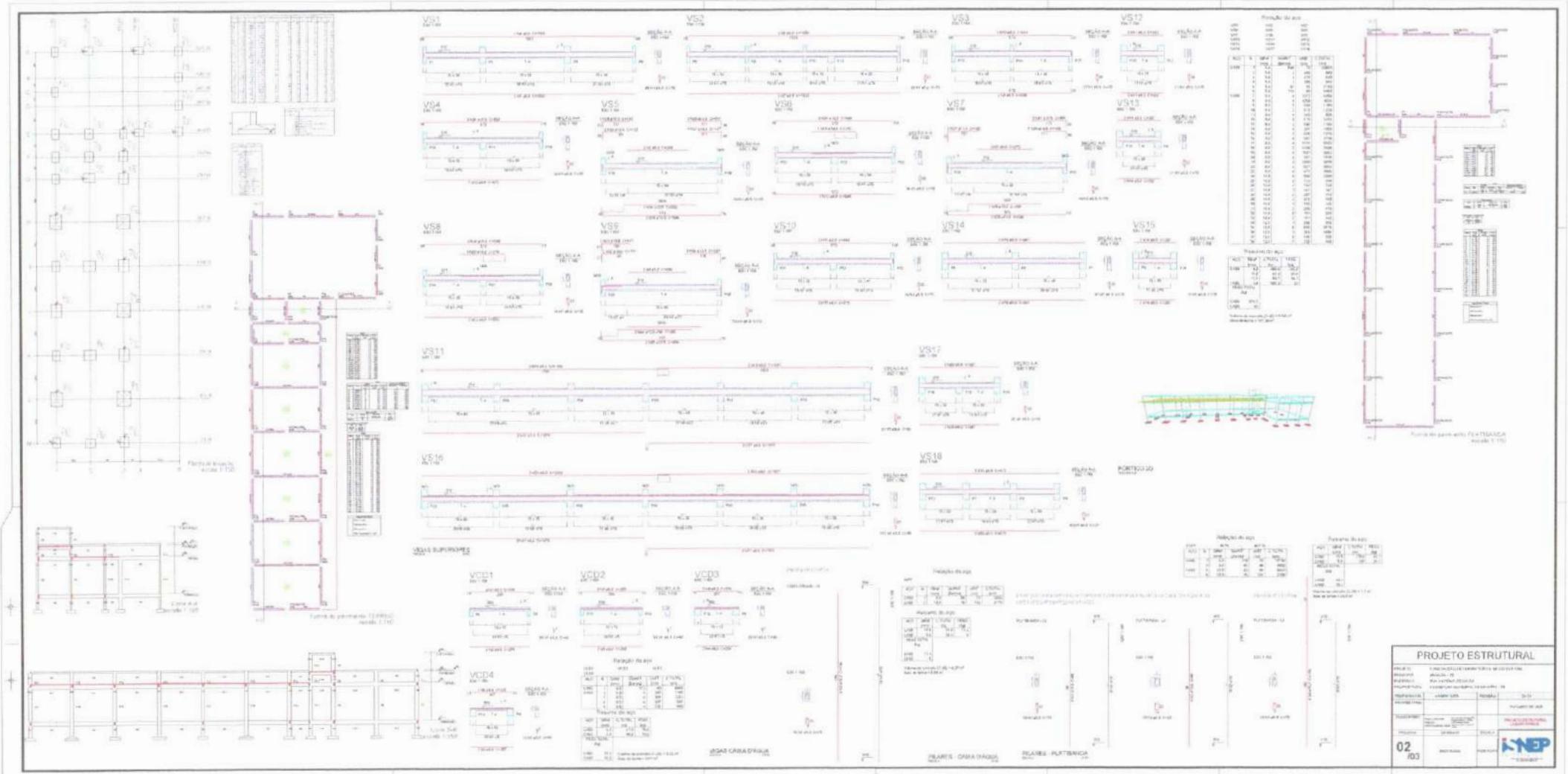
**KNEP**  
Krause Neto Engenharia e Planejamento  
www.knep.com.br



### COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO:	CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIO - ESCOLA GRN		
MUNICÍPIO:	MANAÍRA - PB		
ENDEREÇO:	RUA ANTÔNIO DE SOUZA		
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA-PB		
RESPONSÁVEL:	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			OUTUBRO DE 2026
ENGENHEIRO:	VAGNER GOMES MANAÍRA-PB CONTABILIZADORES S.A.		
PIANCHA:	DESENHO	ESCALA	
02 /02			
	INDICAÇÃO	IMBACHAR	
			<b>SNEP</b> SISTEMA NACIONAL DE ENGENHARIA PROJETO DE EVACUAÇÃO





PROJETO ESTRUTURAL

1993-1994-1995-1996-1997-1998  
1999-2000-2001-2002-2003-2004

1998-00 | 2000-02 | 2002-04 | 2004-06

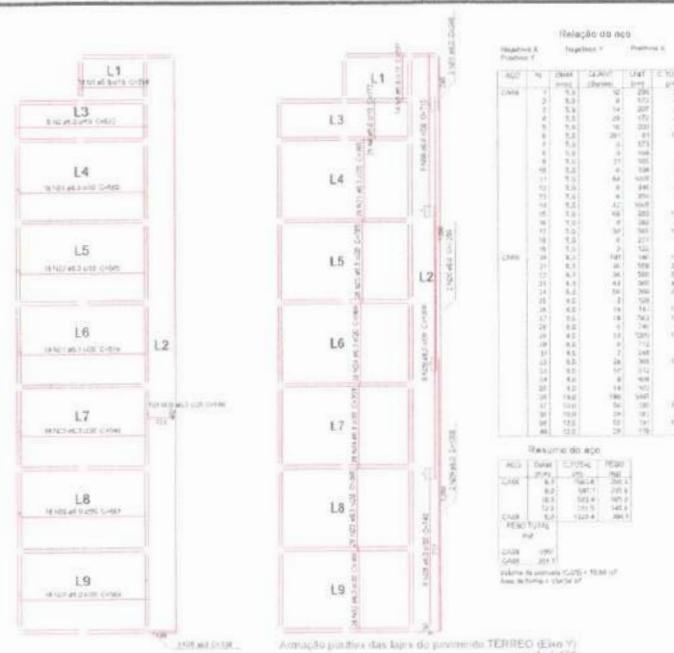
Worshipper of the dead

100-00000000	100-00000000	100-00000000
100-00000000	100-00000000	100-00000000

ISNEP

103 [View Details](#)

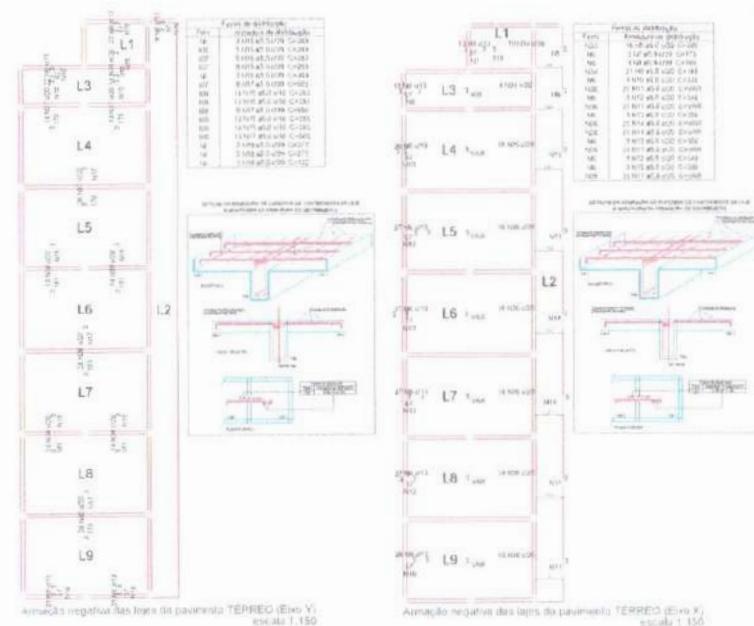
Digitized by srujanika@gmail.com



Annealão positivo das lajes no pavimento TERREO (Ens-  
eada 11)



PLATIBANDA



Arribó para finales del siglo diez y principios del **PLATILANDIA** (Era X).

Atração positiva das bacias do pavimento PLATIBANDA (Ex- Y)

Automação negocial das fases do pagamento PLATIBANCA (Euro X)

卷之三

#### Arrangements for the transfer of data

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIO DA ESCOLA DRA.

**DIRETORIA  
PROFESSORAL**

BRISTOL-TRAIL  
HIGHWAY

PRIMERAS CLASES ESCALA

03  
/03



**PLANTA DE SITUAÇÃO**  
ESCALA 1/200

**Regularização do terreno e construção das faixas:**

Área disponível para construção :	542.80 m <sup>2</sup>
Muro de Contenção em alvenaria de 1 vez :	71.11 m <sup>2</sup>



**IMAGEM DE SATÉLITE**  
SEM ESCALA

PONTOS	LATITUDE	LONGITUDE
PONTO 01	7°42'35.17"S	38°9'17.32"E
PONTO 02	7°42'35.92"S	38°9'17.68"E
PONTO 03	7°42'35.83"S	38°9'17.91"E
PONTO 04	7°42'34.88"S	38°9'17.49"E
PONTO 05	7°42'35.01"S	38°9'17.16"E
PONTO 06	7°42'35.21"S	38°9'17.26"E
PONTO 07	7°42'35.37"S	38°9'17.00"E
PONTO 08	7°42'35.08"S	38°9'16.87"E
PONTO 09	7°42'35.46"S	38°9'16.02"E
PONTO 10	7°42'35.76"S	38°9'16.15"E

## TOPOGRAFIA

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS ESCOLA CRN

MUNICÍPIO: MANAÍRA - PB

ENDEREÇO: RUA ANTÔNIO DE SOUZA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAÍRA-PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			

ENGENHEIRO PAULA CRISTINA Azevedo de Souza  
RAULIO RAIOLLO LIMA  
LEIAÇÃO 09693634438  
DATA: 2021-11-08 11:00  
OTER

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
01 /02	INDICADOS	INDICADAS



Perfil Longitudinal - LABORATÓRIO  
Escala: H...1/4.000 V...1/400



PERFIS LONGITUDINAIS  
ESCALA 1/400

Perfil Longitudinal - PLAYGROUND  
Escala: H...1/4.000 V...1/400

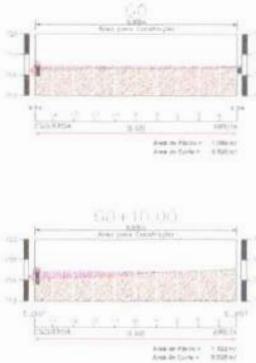
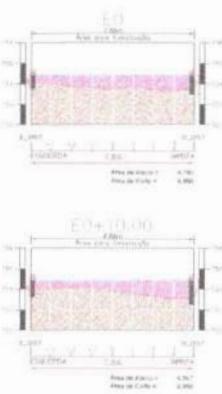
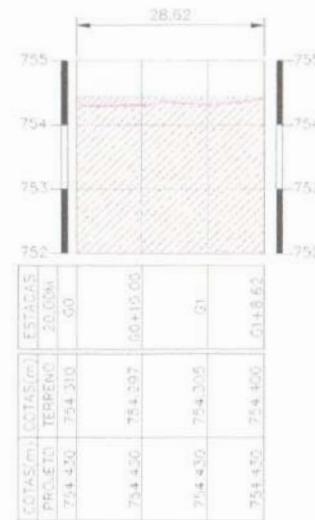
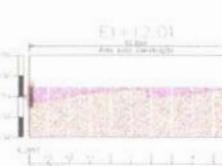
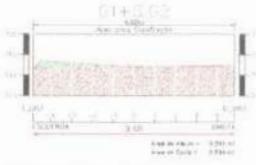
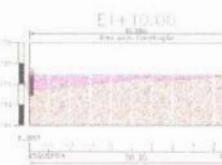
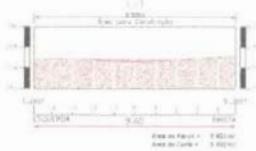
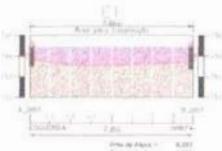
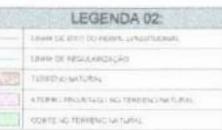


IMAGEM DE SATÉLITE  
SEM ESCALA



PERFIS TRANSVERSAIS LABORATÓRIO  
ESCALA 1/120



PERFIS TRANSVERSAIS PLAYGROUND  
ESCALA 1/120

MEMORIAL DE CÁLCULO										
MUNICÍPIO: MANAIARA - PB OBRA: CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIO										
Seções	Áreas		Soma das Áreas		Mels	Volume de Corte		Volume de Aterro		
	Corte	Aterro	Corte	Aterro		Dist	Parcel	Acumulado	Parcel	Acumulado
G0	3.000	1.365	6.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
G0+10.00	3.000	1.362	6.000	2.391	10.000	0.000	0.000	23.910	0.000	23.910
G1	5.159	1.463	6.160	1.128	10.000	1.566	1.566	17.666	40.997	40.997
G1+8.62	2.534	0.067	6.000	0.479	8.318	2.567	4.527	2.028	42.995	42.995
Volume de Aterro:			42.99	m³	Volume de Corte:			4.58	m³	
Seções	Áreas		Soma das Áreas		Mels	Volume de Corte		Volume de Aterro		
	Corte	Aterro	Corte	Aterro		Dist	Parcel	Acumulado	Parcel	Acumulado
E0	0.000	4.703	5.000	0.000	5.000	0.000	0.000	5.000	0.000	5.000
E0+10.00	0.000	4.567	0.000	5.329	10.000	0.000	0.000	10.000	12.700	12.700
E1	0.000	6.282	0.000	10.846	10.000	9.000	0.000	10.846	201.90	201.90
E1+10.00	0.042	3.161	0.042	0.443	10.000	0.329	0.420	94.430	295.820	295.820
E1+12.01	0.032	2.014	0.074	0.179	1.005	0.374	0.494	0.269	301.620	301.620
QUADRO DE VOLUMES ( m³ )										
Volume de Aterro:			301.63	m³	Volume de Corte:			6.48	m³	
Volume de Aterro:					Volume de Corte:					
Volume de Aterro:					m³					
Volume de Corte:					m³					

TOPOGRAFIA			
PROJETO	CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS ESCOLA CRN		
MUNICÍPIO:	MANAIARA - PB		
ENDERECO:	RUA ANTONIO DE SOUZA		
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAIARA		
RESPONSÁVEL PROPRIETÁRIO:			
ASSINATURA:			
REVISÃO:			
DATA:			
ENGENHEIRO:			
PAUTA E CRITICA:			
PRANCHA:			
DESENHO:			
ESCALA:			
INDICADOS:			
INDICADAS:			
02	/02		

## ANEXO A

### DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS DE EMEGÊNCIA

A largura das saídas de emergência deve ser dimensionada em função do número de pessoas que por ela transitar, observando os seguintes critérios:

- Os acessos são dimensionados em função dos pavimentos que servirem à população;
- As escadas, rampas e descargas são dimensionadas em função do pavimento de maior população, o qual determina as larguras mínimas para os lanços correspondentes aos demais pavimentos, considerando-se o sentido da saída.

Cálculo da população da edificação

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde:

N = número de unidades de passagem, arredondado para número inteiro.

P = população, conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo A e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1 da Norma do CBMPB nº 012/2015.

C = capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 do anexo A da Norma do CBMPB nº 012/2015.

Tabela 1 - Dados para o dimensionamento das saídas de emergência

Ocupação (O)		População (P)	Capacidade da Unidade de Passagem (UP)		
Grupo	Divisão		Acessos/ Descargas	Escadas/ Rampas	Portas
<b>A</b>	A-1, A-2	Duas pessoas por dormitório (C)	60	45	100
	A-3	Duas pessoas por dormitório e uma pessoa por 4 m <sup>2</sup> de área de alojamento (D)			
<b>B</b>	-	Uma pessoa por 15m <sup>2</sup> de área (E) (G)			
<b>C</b>	-	Uma pessoa por 5m <sup>2</sup> de área (E) (J) (M)			
<b>D</b>	-	Uma pessoa por 7m <sup>2</sup> de área (L)			
<b>E</b>	E-1 a E-4	Uma pessoa por 1.50 m <sup>2</sup> de área de sala de aula (F)	100	75	100
	E-5, E6	Uma pessoa por 1.50 m <sup>2</sup> de área de sala de aula (F)			
<b>F</b>	F-1, F-10	Uma pessoa por 3 m <sup>2</sup> de área	100	75	100
	F-2, F-5, F-8	Uma pessoa por m <sup>2</sup> de área (E) (G) (N)			
	F-3, F-6, F-7, F-9	Duas pessoas por m <sup>2</sup> de área (G) (1.0.5 m <sup>2</sup> )			
	F-4	Uma pessoa por 3 m <sup>2</sup> de área (E) (J) (F)			
<b>G</b>	G-1, G-2, G-3	Uma pessoa por 40 vagas de veículo	100	60	100
	G-4, G-5	Uma pessoa por 20 m <sup>2</sup> de área (E)			

Para a classificação E-1 no qual a edificação se encaixa o dimensionamento dos acessos e portas serão feitos a partir dos valores obtidos na tabela 1 do anexo A da NT-CBMPB 012, onde para acessos o valor de UP corresponde a 100 e o de portas correspondendo também a 100.

O cálculo da população considera uma pessoa a cada 1,50m<sup>2</sup> de área de sala de aula.

Sendo:

$$P = \text{Área de Salas de Aula}/1,5$$

$$P = 181,05/1,5$$

$$P = 121 \text{ Habitantes}$$

As unidades de passagem total será:

$$UP = 121,00/100$$

$$UP = 1,21$$

O número das unidades de passagem conforme demonstrado anteriormente baseado na quantidade de habitantes obtém-se um valor de 1,21 UP, arredondando para o inteiro mais próximo 2 UP.

A largura mínima das portas será tomado como:

$$L = UP \times 0,55$$

$$L = 2 \times 0,55$$

$$L = 1,10 \text{ metros}$$

Assim, todas as portas e acessos possuem abertura superior ao necessário sendo a porta de fuga principal tendo abertura efetiva de 1,20 metros.

## **ANEXO B**

### **DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE HIDRANTES**

*Especificar detalhes consideráveis relacionados ao dimensionamento e características do sistema de hidrantes, incluindo pressurização e acionamento de bombas de incêndio, caso sejam necessárias, condições dos abrigos, localização do recalque, entre outros.*

## ANEXO C

### DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS

*Especificar detalhes consideráveis relacionados ao dimensionamento e características do sistema dos chuveiros automáticos, incluindo pressurização e acionamento de bombas de incêndio, caso sejam necessárias, localização das válvulas de governo e alarme, condições do recalque, entre outros.*

## ANEXO D

### DIMENSIONAMENTO DO SPDA

#### AVALIAÇÃO DE RISCO DE EXPOSIÇÃO DA EDIFICAÇÃO (SEGUNDO NBR 5419/2015);

Obra: CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS

Local: MANAÍRA - PB

#### Avaliação do risco de exposição:

A probabilidade de uma estrutura ser atingida por um raio em um ano é o produto da densidade de descargas atmosféricas para a terra pela área de exposição equivalente da estrutura.

A densidade de descargas atmosféricas para a terra ( $Ng$ ) é o número de raios para a terra por quilômetros quadrados por ano.

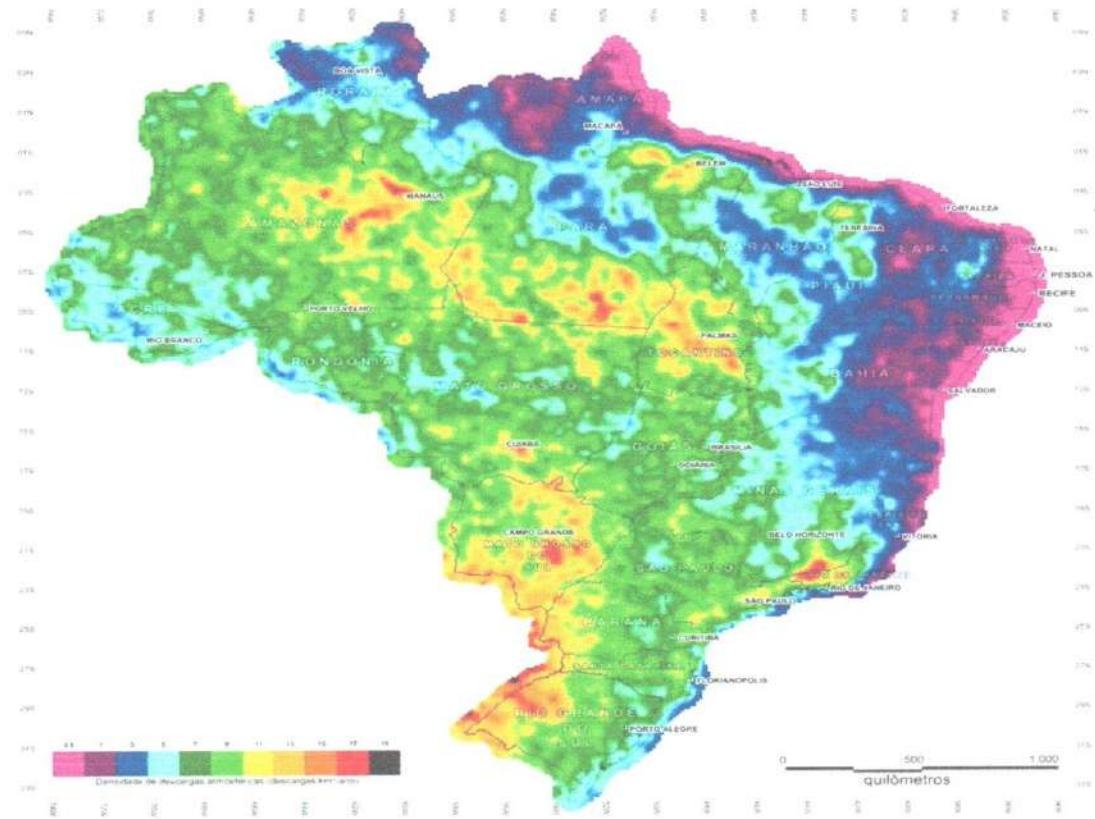


Figura F.1 – Densidade de descargas atmosféricas  $Ng$  – Mapa do Brasil  
(Descargas atmosféricas/km<sup>2</sup>/ano)

Para o município de Manaíra está localizado na Região Geográfica da Imediata de Campina Grande o valor obtido de  $Td$  pode ser considerado como sendo:

$$Td = 0,58$$

Portanto o valor da densidade de descargas atmosféricas para a terra representada pelo parâmetro  $Ng$  pode ser estimado pela seguinte equação:

$$Ng = 0,04 \cdot Td^{1,25} \text{ [por km}^2/\text{ano]}$$

$$Ng = 0,04 \cdot 0,58^{1,25} = 0,02 \text{ raios/km}^2/\text{ano}$$

equivalente:

A área de exposição equivalente ( $Ae$ ) é a área, em metros quadrados, do plano da estrutura prolongada em todas as direções, de modo a levar em conta sua altura. Os limites da área de exposição equivalente estão afastados do perímetro da estrutura por uma distância correspondente à altura da estrutura no ponto considerado. Assim, para uma estrutura retangular simples de comprimento  $L$ , largura  $W$  e altura  $H$ , a área de exposição equivalente tem um comprimento  $L + 2H$  e uma largura  $W + 2H$ , com quatro cantos arredondados formados por segmentos de círculo de raio  $H$ , em metros. Então, conforme a figura B.2, resulta:

$$Ae = LW + 2LH + 2WH + \pi \cdot H^2 \text{ [m}^2]$$

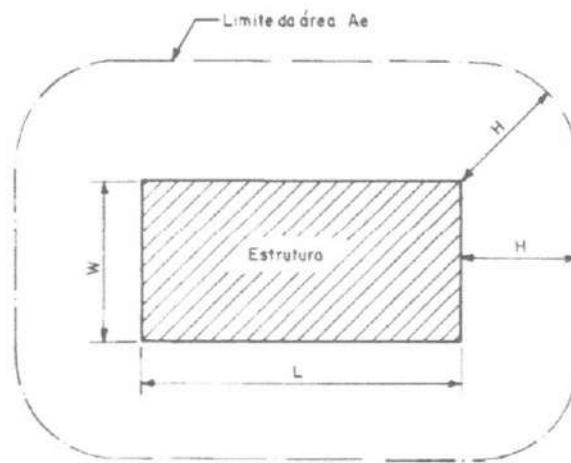


Figura B.2 - Delimitação da área de exposição equivalente ( $Ae$ ) - Estrutura vista de planta

$$L = 78,36 \text{ metros}$$

$$W = 51,29 \text{ metros}$$

$$H = 9,59 \text{ metros}$$

Portanto a área efetiva será:

$$Ae = 78,36 \times 51,29 + 2,0 \times 78,36 \times 9,59 + 2,0 \times 51,29 \times 9,59 + 3,1415 \times 9,59 \times 9,59$$

$$Ae = 6794,68 \text{ m}^2$$

A frequência média anual previsível  $Nd$  de descargas atmosféricas sobre uma estrutura é dada por:

$$Nd = Ng \times Ae \times 10^{-6}$$

$$Nd = 0,0204 \times 6794,68 \times 10^{-6} = 1,3757 \times 10^{-4} \text{ Descargas/Ano.}$$

### Freqüência admissível de danos:

Para a freqüência média anual admissível de danos  $N_c$ , valem os seguintes limites, reconhecidos internacionalmente:

- riscos maiores que  $10^{-3}$  (isto é, 1 em 1 000) por ano são considerados inaceitáveis;
- riscos menores que  $10^{-5}$  (isto é, 1 em 100 000) por ano são, em geral, considerados aceitáveis.

### Avaliação geral de risco:

Depois de determinado o valor de  $N_d$ , que é o número provável de raios que anualmente atingem uma estrutura, o passo seguinte é a aplicação dos fatores de ponderação indicados nas tabelas B.1 a B.5. Multiplica-se o valor de  $N_d$  pelos fatores pertinentes e compara-se o resultado com a freqüência admissível de danos  $N_c$ , conforme o seguinte critério:

- se  $N_d \geq 10^{-3}$ , a estrutura requer um SPDA;
- se  $10^{-3} > N_d > 10^{-5}$ , a conveniência de um SPDA deve ser decidida por acordo entre projetista e usuário ;
- se  $N_d \leq 10^{-5}$ , a estrutura dispensa um SPDA.

A tabela B.6 mostra a classificação de diversos tipos de estruturas comuns e especiais com o respectivo nível de proteção. A partir do valor ponderado de  $N$  e do nível de proteção indicado para o tipo de estrutura, a figura B.3 permite determinar o fator de risco resultante.

Os fatores de ponderação denotam a importância relativa do risco em cada caso. Na tabela B.3, o termo "efeitos indiretos" refere-se não apenas aos danos materiais sobre a estrutura, mas também à interrupção de serviços essenciais de qualquer natureza, principalmente em hospitais.

O risco de vida é geralmente muito baixo, mas as descargas atmosféricas podem causar pânico e incêndios.

Para estruturas destinadas a atividades múltiplas, deve ser aplicado o fator de ponderação A correspondente ao caso mais severo.

Tabela B.1 - Fator A: Tipo de ocupação da estrutura

Tipo de ocupação	Fator A
Casas e outras estruturas de porte equivalente	0.3
Casas e outras estruturas de porte equivalente com antena externa <sup>1)</sup>	0.7
Fábricas, oficinas e laboratórios	1.0
Edifícios de escritórios, hotéis e apartamentos, e outros edifícios residenciais não incluídos abaixo	1.2
Locais de afluência de público (por exemplo: igrejas, pavilhões, teatros, museus, exposições, lojas de departamento, correios, estações e aeroportos, estádios de esportes)	1.3
Escolas, hospitais, creches e outras instituições, estruturas de múltiplas atividades	1.7

<sup>1)</sup> Para requisitos para instalação de antenas, ver anexo A.

Tabela B.2 - Fator B: Tipo de construção da estrutura

Tipo de ocupação	Fator B
Estrutura de aço revestida, com cobertura não-metálica <sup>1)</sup>	0,2
Estrutura de concreto armado, com cobertura não-metálica	0,4
Estrutura de aço revestida, ou de concreto armado, com cobertura metálica	0,8
Estrutura de alvenaria ou concreto simples, com qualquer cobertura, exceto metálica ou de palha	1,0
Estrutura de madeira, ou revestida de madeira, com qualquer cobertura, exceto metálica ou de palha	1,4
Estrutura de madeira, alvenaria ou concreto simples, com cobertura metálica	1,7
Qualquer estrutura com teto de palha	2,0

<sup>1)</sup> Estruturas de metal aparente que sejam contínuas até o nível do solo estão excluídas desta tabela, porque requerem apenas um subsistema de aterramento.

Tabela B.3 - Fator C: Conteúdo da estrutura e efeitos indiretos das descargas atmosféricas

Conteúdo da estrutura ou efeitos indiretos	Fator C
Residências comuns, edifícios de escritórios, fábricas e oficinas que não contenham objetos de valor ou particularmente suscetíveis a danos	0,3
Estruturas industriais e agrícolas contendo objetos particularmente suscetíveis a danos <sup>1)</sup>	0,8
Subestações de energia elétrica, usinas de gás, centrais telefônicas, estações de rádio	1,0
Indústrias estratégicas, monumentos antigos e prédios históricos, museus, galerias de arte e outras estruturas com objetos de valor especial	1,3
Escolas, hospitais, creches e outras instituições, locais de afluência de público	1,7

<sup>1)</sup> Instalação de alto valor ou materiais vulneráveis a incêndios e as suas consequências.

Tabela B.4 - Fator D: Localização da estrutura

Localização	Fator D
Estrutura localizada em uma grande área contendo estruturas ou árvores da mesma altura ou mais altas (por exemplo: em grandes cidades ou em florestas)	0,4
Estrutura localizada em uma área contendo poucas estruturas ou árvores de altura similar	1,0
Estrutura completamente isolada, ou que ultrapassa, no mínimo, duas vezes a altura de estruturas ou árvores próximas	2,0

Tabela B.5 - Fator E: Topografia da região

Topografia	Fator E
Planicie	0,3
Elevações moderadas, colinas	1,0
Montanhas entre 300 m e 900 m	1,3
Montanhas acima de 900 m	1,7

Tabela B.6 - Exemplos de classificação de estruturas

Classificação da estrutura	Tipo da estrutura	Efeitos das descargas atmosféricas	Nível de proteção
Estruturas comuns <sup>1)</sup>	Residências	Perfuração da isolação de instalações elétricas, incêndio, e danos materiais Danos normalmente limitados a objetos no ponto de impacto ou no caminho do raio	III
	Fazendas, estabelecimentos agropecuários	Risco direto de incêndio e tensões de passo perigosas Risco indireto devido à interrupção de energia e risco de vida para animais devido a perda de controles eletrônicos, ventilação, suprimento de alimentação e outros	III ou IV <sup>2)</sup>
	Teatros, escolas, lojas de departamentos, áreas esportivas e igrejas	Danos às instalações elétricas (por exemplo: iluminação) e possibilidade de pânico Falha do sistema de alarme contra incêndio, causando atraso no socorro	II
	Bancos, companhias de seguro, companhias comerciais, e outros	Como acima, além de efeitos indiretos com a perda de comunicações, falhas dos computadores e perda de dados	II
	Hospitais, casa de repouso e prisões	Como para escolas, além de efeitos indiretos para pessoas em tratamento intensivo e dificuldade de resgate de pessoas imobilizadas	II
	Indústrias	Efeitos indiretos conforme o conteúdo das estruturas, variando de danos pequenos a prejuízos inaceitáveis e perda de produção	III
	Museus, locais arqueológicos	Perda de patrimônio cultural insubstituível	II
Estruturas com risco confinado	Estações de telecomunicação usinas elétricas	Interrupção inaceitável de serviços públicos por breve ou longo período de tempo Risco indireto para as imediações devido a incêndios, e outros com risco de incêndio	I
Estruturas com risco para os arredores	Refinarias, postos de combustível, fábricas de fogos, fábricas de munição	Risco de incêndio e explosão para a instalação e seus arredores	I
Estruturas com risco para o meio ambiente	Indústrias químicas, usinas nucleares, laboratórios bioquímicos	Risco de incêndio e falhas de operação, com consequências perigosas para o local e para o meio ambiente	I

<sup>1)</sup> ETI (equipamentos de tecnologia da informação) podem ser instalados em todos os tipos de estruturas, inclusive estruturas comuns. É impraticável a proteção total contra danos causados pelos raios dentro destas estruturas; não obstante, devem ser tomadas medidas (conforme a NBR 5410) de modo a limitar os prejuízos a níveis aceitáveis.

<sup>2)</sup> Estruturas de madeira nível III; estruturas nível IV. Estruturas contendo produtos agrícolas, potencialmente combustíveis (pés de grãos) sujeitos a explosão são considerados com risco para arredores.

## Resultados obtidos:

$$Ndc = Nd \times FatorA \times FatorB \times FatorC \times FatorD \times FatorE$$

Para a edificação em questão a partir da consulta das tabelas referenciadas acima, obtém-se os seguintes valores para os fatores:

$$\text{Fator A} = 1,7$$

$$\text{Fator B} = 0,4$$

$$\text{Fator C} = 1,7$$

$$\text{Fator D} = 2,0$$

$$\text{Fator E} = 1,0$$

$$Ndc = 1,3757 \times 10^{-4} \times 2,312 \times 1,7 \times 0,4 \times 1,7 \times 2,0 \times 1,0 = 3,18 \times 10^{-4} \text{ Descargas/Ano}, \text{ ou seja frequência julgada aceitável devido ao risco ser menor do que } 1,0 \times 10^{-3}$$



BIBLIOTECA

