CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002

Processo Administrativo Nº 010/2024

A Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras – MA, torna público para o conhecimento dos interessados, que fará realizar, sob a égide da Lei n.º 14.133/2021, da Lei Complementar n.º 123/2006 alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, e, de outras normas aplicáveis ao objeto deste certame, fará realizar licitação na modalidade CONCORRÊNCIA na forma ELETRÔNICA mediante as condições estabelecidas neste Edital.

ÓRGÃO GERENCIADOR
Secretaria Municipal de Educação

ÓRGÃO(S) PARTICIPANTE(S)

OBJETO
Contratação de Empresa para reforma e Ampliação das Unidades Escolares: REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA, REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA, REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. HUBILINO DE OLIVEIRA, REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA.

VALOR TOTAL ESTIMADO
R$ 6.463.843,89 (seis milhões, quatrocentos e sessenta e três mil, oitocentos e quarenta e três reais e oitenta e nove centavos)

PORTAL UTILIZADO:
ENDEREÇO DO PORTAL:
DATA: 08 de julho de 2024
HORÁRIO: 09:00 (HORÁRIO DE BRASÍLIA/DF)
E-MAIL: cpljenipapo@gmail.com

AGENTE DE CONTRATAÇÃO
Bruno de Sousa Lima

AUTORIDADE COMPETENTE
Edinalia Maria Silva Almeida Leal

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DA CONTRATAÇÃO	
CRITÉRIO DE JULGAMENTO	MENOR PREÇO/GLOBAL
FORMA DE ADJUDICAÇÃO	Global
MODO DE DISPUTA	Aberto
INTERVALO ENTRE OS LANCES	R$ 100,00 (Cem reais)
REGIME DE EXECUÇÃO	EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL
EXIGÊNCIA DE VISITA TÉCNICA	NÃO
APRESENTAÇÃO DE AMOSTRAS	NÃO
EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE PROPOSTA	SIM (1%)
EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE CONTRATO	NÃO
PERMITE PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO	NÃO
HAVERÁ INVERSÃO A FASE DE HABILITAÇÃO?	NÃO
PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA	90 (noventa) DIAS

DOS BENEFÍCIOS ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE	
Itens/Lotes destinados a participação exclusivamente para MEI/ME/EPP, cujo valor seja de até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais)? (Art. 48, I, Lei Complementar nº 123/2006)	NÃO
Itens/Lotes com reserva de cotas destinados a participação exclusivamente para MEI/ME/EPP? (Art. 48, III, Lei Complementar nº 123/06)	NÃO
Prioridade de contratação para MEI/ME/EPP sediadas local ou regionalmente, até o limite de 10% (dez por cento) do melhor preço válido? (Art. 48, §3º, Lei Complementar nº 123/06)	NÃO

1. OBJETO DA LICITAÇÃO

1.1. A presente licitação tem por objeto Contratação de Empresa para reforma e Ampliação das Unidades Escolares: REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA, REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA, REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. HUBILINO DE OLIVEIRA, REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA., conforme as quantidades, especificações e condições descritas no Termo de Referência/Projeto Básico, anexo a este Edital.

1.1.1. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas na Plataforma do Processo de Contratação e as especificações constantes deste Edital, serão consideradas como válidas as do Edital, sendo estas a que os licitantes deverão se ater no momento da elaboração da proposta.

2. RECURSO ORÇAMENTÁRIO

2.1. Nos termos da legislação vigente, a indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da formalização do contrato ou instrumento equivalente.

3. CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar deste procedimento de contratação as interessadas estabelecidas no País, que satisfaçam as condições e disposições contidas neste Edital e nos seus Anexos, inclusive quanto à documentação, que desempenhem atividade pertinente e compatível com o objeto deste procedimento de contratação, previamente credenciadas no sistema “” através do site .

3.1.1. Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar deste certame deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, obtidas junto ao provedor do sistema, onde também deverão informar-se a respeito do seu funcionamento e regulamento e receber instruções detalhadas para sua correta utilização.

3.1.2. O uso da senha de acesso pela licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação por ele efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou a Prefeitura Municipal responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

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

3.1.4. Informações complementares sobre o credenciamento junto ao provedor do sistema deverão ser obtidas diretamente com o suporte técnico da plataforma indicada neste edital.

3.2. Conforme definido nos Critérios Gerais da Contratação, no preâmbulo deste edital, os itens ou lotes, conforme o critério de adjudicação, com valores até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais), são de participação exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

3.2.1. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização do processo de

contratação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolam a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

3.3. Ficam impedidos de participar desta licitação:

3.3.1. Aquele que não atenderem às condições deste edital;

3.3.2. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando o processo de contratação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.3.3. 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 o processo de contratação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.3.4. Aquele que estejam em processo de dissolução, liquidação, falência ou concurso de credores;

3.3.4.1. Nos casos em que o empresário esteja em recuperação judicial ou extrajudicial, poderá participar desde que apresente o plano de recuperação homologado em juízo.

3.3.5. Pessoa Física ou Jurídica que se encontre, ao tempo do processo de contratação, impossibilitada de contratar com a administração pública em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

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

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

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

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

3.3.9. Agente público do órgão ou entidade licitante;

3.3.9.1. A vedação de que trata este estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional

especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3.3.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP, atuando nessa condição;

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

3.3.12. Empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa e judicialmente;

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

3.5. A simples apresentação da proposta implica, por parte do licitante, de que inexistem fatos que impeçam a sua participação na presente licitação, eximindo assim o agente de contratação de qualquer responsabilidade civil ou penal.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. **No preâmbulo deste edital está definido se a fase de habilitação poderá ou não anteceder as fases de apresentação de propostas e lances nos termos do art. 17, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.**

4.1.1. Caso a fase de habilitação NÃO anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, dos documentos de habilitação somente serão exigidos, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

4.1.2. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto neste Edital.

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

4.3. A licitante deverá consignar, na forma expressa no sistema eletrônico, o valor de sua proposta, já considerados e inclusos todos os tributos, fretes, tarifas e demais despesas decorrentes da execução do objeto.

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

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

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

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

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

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

4.7. A falsidade da declaração de que trata os itens anteriores sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

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

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

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

4.11. A entrega da proposta e dos documentos de habilitação, sem que tenha sido tempestivamente impugnado o presente edital, implicará na plena aceitação, por parte dos interessados, das condições nele estabelecidas.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, com todos os dados exigidos no Termo de Referência/Projeto Básico.

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

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

5.4. 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.

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

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

5.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico/Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer

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

5.8. O prazo de validade da proposta é aquele estabelecido no preâmbulo deste edital de licitação, contados da data de abertura da sessão pública.

5.8.1. Decorrido o prazo de validade das propostas, sem convocação para assinatura do Contrato, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.

6. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

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

6.2. Durante a sessão pública, a comunicação entre o Agente de Contratação e as licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.

6.3. Cabe à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do presente procedimento de contratação, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

6.4. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança de sua proposta e seus documentos de habilitação.

6.5. Aberta a sessão pública do certame, as propostas de preços serão irretratáveis, não se admitindo retificações ou alterações nos preços ou nas condições estabelecidas, salvo quanto aos lances ofertados, na fase própria do certame.

7. DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

7.1. 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 Termo de Referência/Projeto Básico.

7.1.1. Também será desclassificada a proposta preenchida e que identifique o licitante.

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

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

7.2. O Agente de Contratação poderá suspender a sessão pública da licitação quando constatar que a avaliação da conformidade das propostas, irá perdurar por mais de um dia.

7.2.1. Após a suspensão da sessão pública, o Agente de Contratação enviará, via chat, mensagens aos licitantes informando a data prevista para o início da oferta de lances.

7.3. Somente as licitantes com propostas classificadas participarão da fase de lances.

8. DA FORMULAÇÃO DE LANCES

8.1. Iniciada a etapa competitiva, as licitantes classificadas poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informadas do horário e valor consignados no registro de cada lance.

8.2. A licitante somente poderá oferecer lance inferior ou percentual de desconto superior ao último por ela ofertada e registrado no sistema

8.3. 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, está estabelecido no preâmbulo deste edital.

8.4. Durante o transcurso da sessão, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, mantendo-se em sigilo a identificação da ofertante.

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

8.6. Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade da licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.

8.7. O licitante poderá solicitar a exclusão de seu último lance ofertado, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível, que será avaliado pelo Agente de Contratação.

8.8. Durante a fase de lances, o Agente de Contratação poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor seja entendido como manifestamente inexequível.

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

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

8.11. **No preâmbulo deste edital está definida o modo de disputa deste certame, que poderá ser:**

8.11.1. **Modo de Disputa Aberto:**

8.11.1.1. No modo de disputa “aberto”, a apresentação de lances públicos é de forma sucessiva, com prorrogações.

8.11.1.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

8.11.1.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados neste período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

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

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

8.11.2. **Modo de Disputa Aberto-Fechado**:

8.11.2.1. No modo de disputa “aberto e fechado”, é quando os licitantes apresentam lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

8.11.2.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após isso, transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente

determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

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

8.11.2.3.1. O licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por oferecer melhor lance.

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

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

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

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

8.11.3. **Modo de Disputa Fechado-Aberto**:

8.11.3.1. Poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

8.11.3.2. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item anterior, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8.12.2.2. empresas brasileiras;

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

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

9. DOS CRITÉRIOS PARA APLICAÇÃO DE BENEFÍCIOS ÀS ME/EPPs

9.1. O licitante que deixar de assinalar o campo da “Declaração de ME/EPP” não terá direito a usufruir do tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte e equiparadas.

9.2. 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, de 2007, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual – MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006, e nos termos estabelecidos no preâmbulo do presente instrumento.

9.3. Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa e empresa de pequeno porte, e houver proposta de microempresa ou empresa de pequeno porte que seja igual ou até 5% (cinco por cento) superior à proposta mais bem classificada, proceder-se-á da seguinte forma:

9.3.1. A microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá, no prazo de 5 (cinco) minutos, contados do envio da mensagem automática pelo sistema, apresentar uma última oferta, obrigatoriamente inferior à proposta do primeiro colocado, situação em que, atendidas as exigências habilitatórias e observado o valor

estimado para a contratação, será adjudicado em seu favor o objeto deste procedimento.

9.3.2. Não sendo vencedora a microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada, na forma da subcondição anterior, o sistema, de forma automática, convocará as licitantes remanescentes que porventura se enquadrem na situação descrita nesta condição, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

9.3.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido nesta condição, o sistema fará um sorteio eletrônico, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento da oferta final do desempate.

9.3.4. A convocada que não apresentar proposta dentro do prazo de 05 (cinco) minutos, controlados pelo Sistema, decairá do direito previsto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar n.º 123/2006.

9.3.5. Na hipótese de não contratação nos termos previstos neste item, o procedimento licitatório prossegue com as demais licitantes.

9.4. **No preâmbulo do presente instrumento constam todos os benefícios específicos que serão aplicados às microempresas e empresas de pequeno porte, e conforme cada benefício seguirão regras específicas, conforme estabelecido nos itens subsequentes.**

9.5. Quando aplicado o benefício de itens/lotes destinados à participação exclusiva para MEI/ME/EPP, com valores totais até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais), proceder-se-á da seguinte forma:

9.5.1. Em atendimento ao disposto no artigo 48, I, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, todos os itens/lotes cujo valor total seja de até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais), serão destinados exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte.

9.6. Quando aplicado o benefício de Itens/Lotes com reserva de cotas destinados a participação exclusivamente para MEI/ME/EPP?, proceder-se-á da seguinte forma:

9.6.1. Em atendimento ao disposto no artigo 48, III, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, todos os itens/lotes cujo valor total seja superior a R$ 80.000,00 (oitenta mil reais), serão divididos em cotas para participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte, conforme percentual estabelecido no preâmbulo deste instrumento.

9.6.2. Para a cota reservada para microempresas e empresas de pequeno porte, a proposta comercial deverá ser apresentada separadamente, para cada item/lote, conforme itens relacionados no Termo de Referência.

9.6.3. Não havendo vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal, ou diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem preço do primeiro colocado.

9.6.4. Se a mesma licitante vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação se dará pelo menor preço ofertado.

9.7. Quando aplicado o benefício de prioridade de contratação para MEI/ME/EPP sediadas local ou regionalmente, até o limite de 10% (dez por cento) do melhor preço válido, proceder-se-á da seguinte forma:

9.7.1. Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno sediada no âmbito local ou regional**,** e houver proposta de microempresa ou empresa de pequeno porte sediada localmente ou regionalmente, que seja igual ou até 10% (dez por cento) superior à proposta mais bem classificada, será dada PRIORIDADE de contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte sediada localmente ou regionalmente, com a declaração de vencedor do item.

9.7.2. No preâmbulo deste instrumento convocatório está definido se o presente benefício será aplicado somente em âmbito local ou regional.

9.8. A participação nos itens/lotes expressamente reservados às microempresas e empresas de pequeno porte, por licitante que não se enquadra na definição legal reservada a essas categorias, configura fraude ao certame, sujeitando a mesma à aplicação de penalidade de impedimento de licitar e contratar com esta Prefeitura Municipal, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e das demais cominações legais.

10. DA NEGOCIAÇÃO

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

10.2. O Agente de Contratação poderá encaminhar contraproposta diretamente à licitante que tenha apresentado o lance mais vantajoso, observado o critério de julgamento e o valor estimado para a contratação.

10.3. Na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

10.3.1. 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.

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

10.5. A licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar deverá encaminhar a proposta de preço adequada ao último lance no prazo mínimo de 2h (duas horas), acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital, contado da convocação efetuada pelo Agente de Contratação.

10.5.1. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Agente de Contratação por solicitação justificada do licitante, formulada antes do fim do prazo, e formalmente aceita.

10.5.2. A licitante que abandonar o certame, deixando de enviar a documentação indicada nesta seção, será desclassificada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste Edital.

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

11. DA FASE DE JULGAMENTO

11.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e as Condições de Participação deste edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

11.1.1. Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União;

11.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União; e

11.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União;

11.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei n° 8.429, de 1992

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

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

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

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

11.5. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

11.6. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com este Edital.

11.7. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.

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

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

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

11.8.1. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Agente de Contratação, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo,

tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Agente de Contratação, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta

11.8.2. Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da licitante, para os quais ela renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.

11.8.3. Considerar-se-á inexequível a proposta que não possa ter demonstrado sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste procedimento de contratação.

11.8.4. Antes de desclassificar a proposta de preços e/ou lance ofertado, será oportunizado, em caráter de diligência, à empresa licitante de melhor oferta que apresente documento(s) que comprove(m) que o(s) preço(s) ofertado(s) não é(são) inexequível(eis).

11.9. Será desclassificada a proposta que:

11.9.1. não corrigir ou não justificar eventuais falhas apontadas pelo Agente de Contratação;

11.9.2. contiver vícios insanáveis;

11.9.3. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência/Projeto Básico;

11.9.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

11.9.5. com valor unitário ou global com preços manifestamente inexequíveis

11.9.5.1. Considerar-se-á inexequível a proposta que não possa ter demonstrado sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste procedimento de contratação.

11.9.5.2. Antes de desclassificar a proposta de preços e/ou lance ofertado, será oportunizado, em caráter de diligência, à empresa licitante de melhor oferta que apresente documento(s) que comprove(m) que o(s) preço(s) ofertado(s) não é(são) inexequível(eis)

11.9.6. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

11.10. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores ao percentual indicado no preâmbulo deste Edital do valor orçado pela Administração.

11.10.1. inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligência do Agente de Contratação, que comprove:

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

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

11.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar

Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

11.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

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

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

11.13. Caso o Termo de Referência/Projeto Básico exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência/Projeto Básico, sob pena de não aceitação da proposta.

11.13.1. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

11.13.2. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

11.13.3. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

11.13.4. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratação analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência/Projeto Básico.

12. DA FASE DE HABILITAÇÃO

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

12.2. A regra para o momento de envio dos documentos de habilitação é aquela definida no preâmbulo deste edital, podendo ou não anteceder as fases de apresentação de propostas e lances nos termos do art. 17, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

12.3. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência/Projeto Básico somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

12.3.1. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

12.4. 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, em 2 (duas) horas.

12.5. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais ou cópias autenticadas quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

12.5.1. Os originais ou cópias autenticadas, caso sejam solicitados, deverão ser encaminhados para a Comissão Permanente de Licitação, situada no endereço indicado no rodapé deste edital.

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

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

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

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

12.8. 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.

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

12.10. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

12.11. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

12.11.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

12.12. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

12.12.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

12.13. 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.

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

12.14. 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.

12.14.1. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

12.15. 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.

12.15.1. 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.

12.16. 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

12.17. 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.

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

12.19. O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, especialmente quanto ao capital social ou patrimônio líquido mínimo, quando assim o edital exigir, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.

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

13. DA AMOSTRA

13.1. As regras relacionadas a apresentação de amostras são as estabelecidas no Termo de Referência/Projeto Básico, anexo a este Edital.

14. DA VISITA TÉCNICA

14.1. As regras relacionadas a visita técnica são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

15. DOS RECURSOS

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

15.2. Declarada a vencedora, o Agente de Contratação abrirá prazo não inferior a 10 (dez) minutos, durante o qual qualquer licitante poderá em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recurso.

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

15.2.2. A falta de manifestação do licitante quanto à intenção de recorrer importará a preclusão desse direito e autoriza o Agente de Contratação a adjudicar o objeto ao licitante vencedor.

15.3. A licitante que manifestar a intenção de recurso deverá registrar as razões do recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de 3 (três) dias úteis, ficando as demais licitantes, desde logo, intimadas a apresentar contrarrazões, também via sistema, em igual prazo, que começará a correr na data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

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

15.3.2. Na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

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

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

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

15.7. O acolhimento do recurso implicará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

15.8. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico com endereço no preâmbulo deste instrumento.

16. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

16.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

16.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação durante o certame;

16.1.2. salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

16.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

16.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

16.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

16.1.2.4. deixar de apresentar amostra;

16.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

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

16.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

16.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

16.1.5. fraudar a licitação

16.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

16.1.6.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

16.1.6.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

16.1.6.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

16.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

16.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

16.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

16.2.1. advertência;

16.2.2. multa;

16.2.3. impedimento de licitar e contratar e

16.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

16.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

16.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

16.3.2. as peculiaridades do caso concreto

16.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes

16.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública

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

16.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

16.4.1. Para as infrações previstas nos itens 20.1.1, 20.1.2 e 20.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

16.4.2. Para as infrações previstas nos itens 20.1.4, 20.1.5, 20.1.6, 20.1.7 e 20.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

16.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

16.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

16.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 20.1.1, 20.1.2 e 20.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito desta Administração Pública direta e indireta, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

16.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 18.1.4, 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7 e 18.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

16.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 18.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor desta Administração.

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

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

16.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

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

16.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados a essa Administração.

17. DOS ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

17.1. Até 3 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá impugnar o ato convocatório deste procedimento de contratação mediante petição a ser enviada para o endereço eletrônico descrito no preâmbulo do presente edital ou através de campo próprio do sistema.

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

17.3. Acolhida a impugnação contra este Edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

17.4. Para a resposta dos esclarecimentos e o julgamento das impugnações o Agente de Contratação será auxiliado pelo setor técnico competente.

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

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

17.6. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas no mural da plataforma utilizada para realização do certame através do endereço e vincularão os participantes e a Administração.

18. DISPOSIÇÕES GERAIS

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

18.2. A Autoridade Competente do Órgão Requisitante compete anular este procedimento de contratação por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, e revogar o certame por considerá-lo inoportuno ou inconveniente diante de fato superveniente, mediante ato escrito e fundamentado.

18.2.1. A anulação do procedimento de contratação induz à extinção do contrato.

18.2.2. As licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito do contratado de boa-fé de ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

18.3. O Agente de Contratação poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal desta Prefeitura Municipal ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ela, para orientar sua decisão.

18.4. 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 desta Prefeitura.

18.5. O Agente de Contratação ou à Autoridade Superior, no interesse da Administração, poderá relevar omissões puramente formais, desde que não comprometam a proposta, a legislação vigente e a lisura desta Licitação, reservando-se o direito de promover diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, em qualquer fase da licitação, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da Sessão Pública.

18.6. As normas que disciplinam este procedimento de contratação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os proponentes, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.

18.7. Em caso de discrepância entre os anexos e o Edital prevalecerá a redação deste.

18.8. Em se tratando de certame que seja para aquisição de bens de natureza divisível, que possua cota de até vinte e cinco por cento do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte:

18.8.1. Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.

18.8.2. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.

18.8.3. Será priorizada a aquisição dos produtos das cotas reservadas, ressalvados os casos em que a cota reservada for inadequada para atender as quantidades ou as condições do pedido, justificadamente.

18.9. Os documentos eletrônicos produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizado pela ICP-Brasil, nos termos da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, serão recebidos e presumidos verdadeiros em relação aos signatários.

18.10. 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 do Agente de Contratação em contrário.

18.11. Aplicam-se às cooperativas enquadradas na situação do art. 34 da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, todas as disposições relativas às MICROEMPRESAS e EMPRESAS DE PEQUENO PORTE.

18.12. Os casos omissos serão decididos pelo Agente de Contratação em conformidade com as disposições constantes das Leis no preâmbulo deste Edital e demais normas pertinentes.

18.13. Para quaisquer questões judiciais oriundas do presente Edital, fica eleito o Foro da Comarca de Jenipapo dos Vieiras - MA, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

18.14. Este Edital será fornecido a qualquer interessado, através dos sítios e www.jenipapodosvieiras.ma.gov.br.

18.15. Os licitantes ficam informados sobre os termos da Lei n.º 12.846, de 1º de agosto de 2013 (Lei Anticorrupção), que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos lesivos contra a Administração Pública, em especial, ao constante no art. 5.º, inciso IV, correspondente aos procedimentos licitatórios, indicando que qualquer indício de conluio, ou de outra forma de fraude ao certame, implicará aos envolvidos as penalidades previstas no mencionado diploma legal.

19. ANEXOS

Anexo I	Termo de Referência
Anexo II	Modelo de Proposta de Preços
Anexo III	Minuta do Termo de Contrato

Jenipapo dos Vieiras – MA, ___ de _____ de ____

_____

Edinalia Maria Silva Almeida Leal
Secretária Municipal da Educação

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA/PROJETO BÁSICO

TERMO DE REFERÊNCIA

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, LEI 14.233/2021.

1. DO OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência visa Contratação de Empresa para reforma e Ampliação das Unidades Escolares: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA, REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA, REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. HUBILINO DE OLIVEIRA, REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA., conforme tabela, condições e exigências estabelecidas neste instrumento

1.2. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

2. ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DE CONSUMO

2.1. O custo estimado total da contratação é de R$ 6.463.843,89 (seis milhões, quatrocentos e sessenta e três mil, oitocentos e quarenta e três reais e oitenta e nove centavos) conforme custos unitários descritos na tabela abaixo.

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

[COTA AMPLA CONCORRÊNCIA] - Lote 1

Item	Descrição	Unidade	Quant.	R$ Unit.	R$ Total
1	[COTA AMPLA CONCORRÊNCIA] - REFORMAS DE ESCOLAS	UND	1	R$ 6.463.843,89	R$ 6.463.843,89
	QUANTIDADES POR ÓRGÃO PARTICIPANTE Secretaria Municipal de Educação | Quantidade: 1,00 | Valor Total R$ 6.463.843,89				
Valor Total do Lote					**R$ 6.463.843,89**

[COTA RESERVADA ME/EPP] - Lote 1

Item	Descrição	Unidade	Quant.	R$ Unit.	R$ Total
2	[COTA RESERVADA ME/EPP] - REFORMAS DE ESCOLAS	UND	0	R$ 6.463.843,89	R$ 0,00
	QUANTIDADES POR ÓRGÃO PARTICIPANTE Secretaria Municipal de Educação | Quantidade: 0,00 | Valor Total R$ 0,00				
Valor Total do Lote					**R$ 0,00**

Valor Total	**R$ 6.463.843,89**

3. DA FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. Justificativa:

A necessidade de contratação de empresa para a realização de reforma e ampliação das unidades escolares se deve à precariedade das estruturas físicas existentes, que comprometem o ambiente adequado para o desenvolvimento das atividades educacionais. As escolas U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO, U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA, U.I. AFONSO TITO DE SOUSA, U.I. HUBILINO DE OLIVEIRA, U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA e U.I. ENOC VIEIRA apresentam problemas estruturais que impactam diretamente na qualidade do ensino oferecido aos alunos.

Além disso, a ampliação dessas unidades escolares se faz necessária devido ao aumento da demanda por vagas na região atendida pela Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras. Com a expansão do número de alunos matriculados, é imprescindível a adequação das instalações para garantir um ambiente seguro e confortável para o processo de aprendizagem.

Ainda, a reforma e ampliação das escolas contribuirão para a valorização do espaço educacional, incentivando a participação da comunidade escolar e fortalecendo os laços entre alunos, professores e familiares. Dessa forma, a contratação de uma empresa especializada para realizar essas obras se mostra fundamental para promover a melhoria da infraestrutura e, consequentemente, a qualidade do ensino nas referidas unidades escolares.

Diante do exposto, é imperativo que seja realizado o investimento na reforma e ampliação das escolas U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO, U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA, U.I. AFONSO TITO DE SOUSA, U.I. HUBILINO DE OLIVEIRA, U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA e U.I. ENOC VIEIRA, a fim de proporcionar um ambiente educacional mais adequado e propício ao desenvolvimento integral dos alunos atendidos pela Secretaria Municipal de Educação no município de Jenipapo dos Vieiras.

3.2. Mais detalhes quando a fundamentação da presente contratação encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. DO ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ORGANIZAÇÃO

4.1. A presente aquisição está prevista no Plano de Contratações Anual referente ao exercício de 2024.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. A descrição da solução como um todo considerado o ciclo de vida do objeto e especificação do serviço encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. Os requisitos da contratação, como critérios de sustentabilidade, encontram-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

7. DA VISTORIA

7.1. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:00hrs horas às 18:00hrs.

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

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

7.4. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

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

8. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

8.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato ou outro instrumento hábil que o substitua.

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

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

8.4. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

9. DA SUBCONTRATAÇÃO

9.1. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

10. DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

10.1. Em observância ao artigo 49, incisos II e III, da Lei Complementar nº 123/2006, considerando que não há um mínimo de 3 (três) fornecedores competitivos enquadrados como microempresas ou empresas de pequeno porte sediados local ou regionalmente e capazes de cumprir as exigências estabelecidas no instrumento convocatório, no presente procedimento não aplicado os benefícios do art. 48 da Lei Complementar 123/2006.

11. DA VIGÊNCIA CONTRATUAL

11.1. O prazo de vigência da contratação é de acordo com o projeto contado do início da vigência que consta descrita no instrumento contratual, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n° 14.133, de 2021.

11.1.1. O objeto do presente termo de referência é enquadrado como continuo, sendo a vigência plurianual mais vantajosa conforme descrito em Estudo Técnico Preliminar.

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

11.2. Havendo necessidade o contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

11.3. O instrumento contratual oferecerá maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

12. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

12.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de **LICITAÇÃO**, na modalidade CONCORRÊNCIA **(ELETRÔNICA)**, com adoção do critério de julgamento pelo [MENOR PREÇO].

Forma de execução

12.2. O serviço objeto será [CONTINUADO].

13. PROPOSTA DE PREÇOS

13.1. Os preços propostos deverão incluir todos os custos diretos e indiretos, inclusive os resultantes da incidência de quaisquer fretes, impostos, taxas, contribuições ou obrigações trabalhistas, fiscal e previdenciário a que estiver sujeito, e demais custos que incidam, direta ou indiretamente, na execução do objeto a ser contratado;

13.2. A proposta de preço deverá conter a discriminação detalhada dos serviços ofertados, quantidade solicitada, o valor unitário (numérico), valor total (numérico e por extenso), prazo de validade da proposta de no mínimo 90 (noventa) dias e prazo de execução dos serviços.

13.3. A licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar deverá encaminhar a proposta de preço adequada ao último lance, acompanhada dos seguintes documentos:

13.3.1. Planilha de Custos e Formação de Preços:

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

13.3.1.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto e todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

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

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

13.3.2. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, detalhando todos os seus componentes, inclusive em forma percentual.

14. EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

14.1. A **HABILITAÇÃO JURÍDICA** será comprovada, mediante a apresentação da seguinte documentação:

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

14.1.2. 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;

14.1.3. No caso de sociedade empresária, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede;

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

14.1.5. 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;

14.1.6. 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;

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

14.1.8. No caso de atividade adstrita a uma legislação específica: ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente.

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

14.2. A **REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA** será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

14.2.1. **Os documentos relativos à regularidade fiscal somente serão exigidos, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado, independente se a fase de habilitação irá ou não anteceder as fases de apresentação de propostas e lances.**

14.2.2. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), através do Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral, emitido pela Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda, comprovando possuir situação cadastral ativa para com a Fazenda Federal, ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

14.2.3. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual, comprovando possuir Inscrição Habilitada no cadastro de contribuintes estadual, ou Prova de Inscrição no Cadastro de Contribuintes Municipal quando se tratar de prestador de serviço.

14.2.4. Prova de regularidade com a Fazenda Federal, 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;

14.2.5. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual, relativa ao domicílio ou sede do licitante, mediante a Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos e Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos da Dívida Ativa, expedida pela Secretaria da Fazenda Estadual;

14.2.5.1. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitado, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei.

14.2.6. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal, relativa ao domicílio ou sede do licitante, mediante a Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa, de Débitos e Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos da Dívida Ativa, expedida pela Secretaria da Fazenda Municipal;

14.2.6.1. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos municipais relacionados ao objeto licitado, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei.

14.2.7. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), mediante Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, emitida pela Caixa Econômica Federal;

14.2.8. Prova de regularidade com a justiça trabalhista, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida por órgão competente da Justiça do Trabalho (conforme Art. 3° da Lei Nº 12.440/2011);

14.2.9. Declaração de 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 inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;

14.2.10. Quando se tratar da subcontratação prevista no art. 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006, a licitante melhor classificada deverá, também, apresentar a documentação de regularidade fiscal, social e trabalhista das microempresas e/ou empresas de pequeno porte que serão subcontratadas no decorrer da execução do contrato, ainda que exista alguma restrição, aplicando-se o prazo de regularização.

14.3. **HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA,** que será comprovada mediante apresentação dos seguintes documentos:

14.3.1. Certidão negativa de feitos sobre falência**,** expedida pelo cartório distribuidor da sede da pessoa jurídica ou de execução patrimonial em caso de pessoas físicas, emitida até 60 (sessenta) dias antes da data da sessão pública ou que esteja dentro do prazo de validade constante da própria certidão;

14.3.1.1. Caso admitida participação de Pessoas Físicas ou Sociedade Simples, deverá ser apresentada Certidão Negativa de Insolvência Civil, expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, desde que admitida a sua participação na licitação.

14.3.2. Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado de Exercício (DRE) e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

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

14.3.2.2. As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste item mediante apresentação de Balanço de Abertura ou do último Balanço Patrimonial levantado, conforme o caso, devidamente registrado na forma da lei.

14.3.2.3. As sociedades empresárias enquadradas nas regras da Instrução Normativa RFB nº 2003, de 18 de janeiro de 2021, que dispões sobre a Escrituração Contábil Digital – ECD, para fins fiscais e previdenciários poderão apresentar o balanço patrimonial e os termos de abertura e encerramento do livro diário, em versão digital, obedecidas as normas do parágrafo único do art. 2º da citada instrução quanto a assinatura digital nos referidos documentos, quanto a Certificação de Segurança emitida por entidade credenciada pela infraestrutura de Chaves Públicas – Brasileiras – ICP – Brasil.

14.3.3. Declaração, assinada por Profissional área Contábil devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade, que ateste o atendimento pelo licitante dos índices econômicos nos termos do §1º, art. 69 da Lei 14.133/2021, aplicando fórmulas da seguinte forma:

Índice de Liquidez Geral (≥ 1,00):

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

Índice de Liquidez Corrente (≥ 1,00):

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

Índice de Solvência Geral (≥ 1,00):

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

14.3.4. Da análise dos documentos apresentados serão calculados os índices Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (LG), que deverão apresentar resultado igual ou superior a 1 (um).

14.3.5. As empresas que apresentarem resultado do quociente de capacidade econômico-financeira menor do que o exigido, quando de sua habilitação deverão comprovar, considerados os riscos para a administração, patrimônio líquido no valor mínimo de 10%

(dez por cento) do valor total dos seus itens ofertados, admitida a atualização para a data de apresentação da proposta através de índices oficiais.

14.3.6. O Microempreendedor Individual (MEI) que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123 de 2006 estará dispensado da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício;

14.4. A **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**, que será comprovada através da apresentação dos seguintes documentos:

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

14.4.1.1. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições peculiares da contratação.

14.4.2. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo);

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

14.4.4. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

14.4.4.1. Execução de alvenaria de vedação de blocos cerâmico furado na horizontal de 9X19X19 cm espessura de 9cm em quantidade igual ou superior a 586 m², atendendo as exigências do art. 67, § 1º e § 2ºda Lei nº 14.133/2021

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

14.4.6. Comprovação da capacitação **técnico-profissional**, que a licitante possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, ao menos um Engenheiro Civil e um Engenheiro Elétrico que serão responsáveis pela execução dos serviços, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, que comprove ter o profissional capacidade para execução de obras e/ou serviços com características semelhantes e de complexidade operacionais equivalentes ou superiores ao objeto desta licitação. (art. 67, I, da Lei nº 14.133/21)

14.4.7.

14.4.7.1. Para o Engenheiro Civil ou Arquiteto, serviço de alvenaria de vedação de bloco cerâmico;

14.4.7.2. Para o Engenheiro serviços de manutenção preventiva e corretiva, instalações de baixa tensão

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

14.4.9. Para a comprovação do vínculo profissional do responsável técnico com a licitante deve-se admitir a apresentação de cópia de Carteira de Trabalho (CTPS), contrato social da licitante, contrato de prestação de serviço ou, ainda, declaração de contratação futura do profissional detentor de atestado apresentado, desde que acompanhada de anuência deste. (ACÓRDÃO n.º 1447/2015/TCU – Plenário).

14.4.10. Quando se tratar de sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através do Ato Constitutivo da empresa ou Certidão do CREA, devidamente atualizados.

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

14.4.12. Somente poderão ser aceitos atestados de capacidade técnica expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, no mínimo, um ano do início de sua execução, exceto se houver sido firmado para ser prestado em prazo inferior.

14.4.13. Os atestados ou certidões que não possuírem as informações mínimas para a sua análise serão objeto de diligência.

14.5. Além das declarações constantes dos itens específicos acima a licitante deverá apresentar ainda as seguintes declarações, sob pena de inabilitação:

14.5.1. Declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021);

14.5.2. Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, na forma da lei (art. 63, IV, da Lei nº 14.133/2021);

14.5.3. Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, na forma da lei (art. 63, § 1º, da Lei nº 14.133/2021);

15. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Execução

15.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

15.1.1. Início da execução do objeto: XXX dias da assinatura do contrato ou da emissão da ordem de serviço;

15.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho:

15.1.2.1. (...)

15.1.2.2. (...)
15.1.2.3. (...)

Local e Horário da Prestação dos Serviços

15.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço(s) e horário(s) [...]

Materiais a serem disponibilizados

15.3. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

15.4. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

16. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

16.1. 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.

16.2. 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.

16.3. 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, conforme endereço eletrônico informado pela contratada na sua proposta comercial.

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

16.5. 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.

Preposto

16.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

16.7. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período da execução do objeto.

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

Fiscalização

16.9. 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

16.10. 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

16.10.1. 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. (art. 117, §1º da Lei nº 14.133, de 2021).

16.10.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

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

16.10.4. 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.

16.10.5. 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

16.11. 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.

16.11.1. 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

16.12. 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.

16.13. 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.

16.14. 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 obstam o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

16.15. 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.

16.16. 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.

16.17. 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.

16.18. 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.

17. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

17.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

Nos termos da legislação vigente, a indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da formalização do contrato ou instrumento equivalente.

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

18. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

18.1. O objeto será recebido provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega ou execução, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

18.2. O objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituído no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

18.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade executados e consequente aceitação mediante termo detalhado.

18.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

18.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

18.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

18.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

19. DOS CRITÉRIOS PARA PAGAMENTO

19.1. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma da seção anterior, prorrogáveis por igual período.

19.2. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

19.2.1. o prazo de validade;

19.2.2. a data da emissão;

19.2.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

19.2.4. o período respectivo de execução do contrato;

19.2.5. o valor a pagar; e

19.2.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

19.3. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante.

19.4. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação das certidões de regularidade junto à Receita Federal do Brasil/Previdência, Trabalhistas, FGTS, Estado (dívida ativa e tributos), Município (dívida ativa e tributos), nos termos do art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

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

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

19.7. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

19.8. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação fiscal.

19.9. O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias contados da finalização da liquidação da despesa, conforme item anterior.

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

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

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

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

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

Jenipapo dos Vieiras - MA, 28 de Maio de 2024

_____

Edinalia Maria Silva Almeida Leal

Secretária Municipal da Educação

ANEXO II – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

Nº

Prezados Senhores,

Pelo presente, submetemos à apreciação de V. Sra. a nossa proposta relativa à licitação em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na preparação.

1. **PROPOSTA DE PREÇOS:**

ITEM	DESCRIÇÃO	MARCA	QUANT.	V. UNITÁRIO	V. TOTAL
					VALOR GLOBAL R$ ____ (POR EXTENSO)

2. **PROPONENTE:**

RAZÃO SOCIAL: ...
CNPJ: ...
ENDEREÇO: ...
TELEFONE: ...
FAX: ...
E-MAIL: ...

3. **REPRESENTANTE LEGAL QUE ASSINARÁ A ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E/OU O CONTRATO**

NOME: ...
CPF: ...
RG: ...
NACIONALIDADE: ...
ESTADO CIVIL: ...
PROFISSÃO: ...
ENDEREÇO COMPLETO: ...

4. **PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA:** ...
5. **DADOS BANCÁRIOS DA EMPRESA:** ...

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

Local e data
Nome e assinatura do representante legal da empresa
(Nº da identidade do declarante)

ANEXO III – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº _____/_____

COMPRAS E SERVIÇOS COMUNS – LEI 14.233/2021

PROCESSO DE ORIGEM
nº _____/_____
Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO: _____/_____

OBJETO CONTRATUAL
……

VALOR CONTRATUAL
R$ ……. (.....)

VIGÊNCIAS CONTRATUAL
INICIAL: ____/____/____
FINAL: ____/____/____

DADOS DO CONTRATANTE
RAZÃO SOCIAL CONTRATANTE, CNPJ nº __.___.___/____-__
Logradouro….., Número….., Bairro….., Cidade….., Estado…..
Nome Responsavel Contrante….., CPF nº ___.___.___-__

DADOS DO CONTRATADO
RAZÃO SOCIAL CONTRATADO, CNPJ nº __.___.___/____-__
Logradouro…., Número…., Bairro…., Cidade….., Estado……
Nome Responsavel Contratado….., CPF nº ___.___.___-__

FISCAL DO CONTRATO
Nome Fiscal Contrato…..

PREÂMBULO

Aos ____ de _____ de _____, a Razão Social Contratante…. – UF.., através da Unidade Adminsitrativa Contratante ….., inscrita no CNPJ nº __.___.___/____-__, em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 na presença de testemunhas abaixo nomeadas acordam em assinar o presente **TERMO DE CONTRATO**, decorrente do Processo de Contratação em epígrafe, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO E DA VINCULAÇÃO (art. 92, I e II)

1.1 – O presente instrumento tem por objeto …… de acordo com as especificações e condições definidas no Termo de Referência/Projeto Básico e em conformidade com a proposta de preço apresentada pela **CONTRATADA**.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO (art. 92, V)

2.1 – O valor do presente Contrato é de R$ …… (.....), em conformidade com a proposta apresentada pela **CONTRATADA**, conforme quadro abaixo:

ESPECIFICAÇÕES E ITENS DO CONTRATO						
Item	**Descrição**	**Marca**	**Unidade**	**Quant.**	**Valor Unit.**	**Valor Total**
1						
2						
3						
Valor Total						**R$ .....**

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

2.3 – O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente executados.

2.3 – São anexos a este instrumento e vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

2.3.1 – O Termo de Referência que embasou a contratação, em especial as cláusulas específicas quanto a forma de execução do objeto;

2.3.2 – Edital de Licitação e/ou Aviso de Contratação Direta, conforme o caso;

2.3.3 – A Proposta do Contratado;

2.3.4 – Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

3.1 – O prazo de vigência da contratação terá início na data de ___/___/___ e encerramento em ___/___/___, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021, e, em caso de serviços e fornecimentos contínuos, poderão ser prorrogáveis por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n° 14.133, de 2021.

4.1.1 – O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

4.1.2 – A prorrogação de que trata esse item é condicionada à avaliação, por parte do Gestor do Contrato, da vantajosidade da prorrogação, a qual deverá ser realizada motivadamente, com base no Histórico de Gestão do Contrato, nos princípios da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, e nos demais aspectos que forem julgados relevantes.

3.2 – O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

3.3 – Em caso de prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

3.4 – O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

CLÁUSULA QUARTA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

4.1 – O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência/Projeto Básico, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA QUINTA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

5.1 – O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, parte integrante a este Contrato.

CLÁUSULA SEXTA – DO REAJUSTE (art. 92, V)

6.1 – Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado constante do processo administrativo que deu origem ao presente termo de contrato.
6.2 – Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo **CONTRATANTE**, do índice Índice Geral de Preços de Mercado – IGP-M, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
6.3 – Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o intervalo mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
10.4 – No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o **CONTRATANTE** pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
6.5 – Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
10.6 – Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
6.7 – Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
6.8 – O reajuste será realizado por apostilamento.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

7.1 – Quando o presente instrumento tratar de informações pessoais, as partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão deste contrato administrativo, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.
7.2 – Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.
7.3 – É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.
7.4 – A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de sub-operação firmados ou que venham a ser celebrados pelo **CONTRATADO**.
7.5 – Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.
7.6 – É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.
7.7 – O **CONTRATADO** deverá exigir de sub operadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.
7.8 – O **CONTRATANTE** poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o **CONTRATADO** atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.
7.9 – O **CONTRATADO** deverá prestar, no prazo fixado pelo **CONTRATANTE**, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.
7.10 – Bancos de dados eventualmente formados a partir de deste instrumento contratual, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

7.10.1 – Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

7.11 – O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.
7.12 – Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

CLÁUSULA OITAVA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

8.1 – As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
UNIDADE: …….
CLASSIFICAÇÃO: …….
NATUREZA DA DESPESA: …….
FICHA: …….

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

CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

9.1 – Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
9.2 – Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência/Projeto Básico.
9.3 – Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.
9.4 – Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado.
9.5 – Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência.
9.6 – Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato.
9.7 – Cientificar o órgão de representação judicial da Procuradoria desta administração para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado.
9.8 – Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

9.8.1 – A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

9.9 – Responder eventuais pedidos de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.
9.10 – Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais, nos termos do §4º, do art. 137, da Lei nº 14.133, de 2021.
9.11 – A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

10.1 – O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e Termo de Referência/Projeto Básico, parte integrante a este Contrato, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas.
10.2 – Em casos de fornecimento de equipamentos, entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada.

10.3 – Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).
10.4 – Comunicar ao **CONTRATANTE**, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da execução, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.
10.5 – Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.
10.6 – Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
10.7 – Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo **CONTRATANTE**, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos.
10.8 – A empresa **CONTRATADA** deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos relacionados na Ordem de Fornecimento/Serviço.
10.9 – Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao **CONTRATANTE**;
10.10 – Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.
10.11 – Paralisar, por determinação do **CONTRATANTE**, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
10.12 – Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para qualificação, na contratação direta;
10.13 – Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);
10.14 – Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
10.15 – Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
10.16 – Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.
10.17 – Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do **CONTRATANTE**.
10.18 – Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.
10.19 – Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato.

10.20 – Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local da execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
10.21 – Submeter previamente, por escrito, ao **CONTRATANTE**, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.
10.22 – Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

11.1 – Para os contratos por escopo, assim considerados os contratos nos quais se impõe ao **CONTRATADO** o dever de realizar a execução de objeto específico em um período predeterminado, a extinção contratual se dará nos seguintes termos:

11.1.1 – Quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

11.1.2 – Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato:

11.1.2.1 – Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do **CONTRATADO**;

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas;

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

11.2 – Em se tratando de objeto de natureza contínua a extinção se dará quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

11.2.1 – O contrato pode ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o **CONTRATANTE**, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

11.2.2 – A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação do contratado pelo **CONTRATANTE** nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.

11.2.3 – Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.

11.3 – O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

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

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

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

11.4 – O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

11.4.1 – Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.4.2 – Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.4.3 – Indenizações e multas.

11.5 – A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

11.6 – O contrato poderá ser extinto caso se constate que o **CONTRATADO** mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

12.1 – Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

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

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

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

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

12.2 – Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:

i) **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

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

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

b) **Multa** de:

i) **Moratória** de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

ii) **Moratória** de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia, quando exigida no Termo de Referência, parte integrante a este Contrato.

a. O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

iii) **Compensatória**, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1, de 20% a 30% do valor do Contrato.

iv) **Compensatória**, para a inexecução total do contrato prevista na alínea "a", "b", “c” e "d" do subitem 12.1, de 1% a 30% do valor do Contrato.

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

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

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

12.5 – Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo **CONTRATANTE** ao **CONTRATADO**, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, quando exigida, ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).
12.6 – Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
12.5 – A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao **CONTRATADO**, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.
12.5 – Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

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

12.7 – Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).
12.8 – A personalidade jurídica do **CONTRATADO** poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o **CONTRATADO**, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).
12.9 – O **CONTRATANTE** deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161).
12.10 – As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.
12.11 – Os débitos do **CONTRATADO** para com a Administração **CONTRATANTE**, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

13.1 – As regras acerca da prestação de garantia na presente contratação são as estabelecidas no Termo de Referência/Projeto Básico, parte integrante a este Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

14.1 – Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.
14.2 – O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.
14.3 – As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica da **CONTRATANTE**, salvo nos casos de justificada necessidade de

antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

14.4 – Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

15.1 – Os casos omissos serão decididos pelo **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – SUBCONTRATAÇÃO

16.1 – As regras para subcontratação do objeto deste instrumento de contrato constam no Termo de Referência, parte integrante deste Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

17.1 – O presente contrato é regido pela Lei 14.133/21 e demais diplomas legais.

17.2 – Incumbirá ao **CONTRATANTE** divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

17.3 – Fica eleito o Foro da Comarca de Jenipapo dos Vieiras - MA, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

Jenipapo dos Vieiras – MA, ___ de _____de ____

ASSINATURAS

PELA CONTRATANTE	**PELA CONTRATADA**
_____	_____

TESTEMUNHAS

_____	_____
NOME:	NOME:

Planilha Orçamentária

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA DAS ESCOLAS NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

BDI:
28,82%

Local / Implantação:
MUNICIPIO JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
11/03/2024

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL	
1	REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO, POV. VALÉRIO	R$	1.201.230,16
2	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA, POV. LAGOA DO CÔCO	R$	1.252.669,43
3	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA, POV. JACAREZINHO	R$	876.534,48
4	REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. HUBILINO DE OLIVEIRA, POV. PEBA	R$	1.085.264,87
5	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, POV. COQUINHO	R$	921.695,82
6	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA, POV. JENIPAPO DO JONAS	R$	1.126.449,13
VALOR TOTAL DA OBRA		**R$**	**6.463.843,89**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

ALEXANDRE CASTRO SOUSA
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA: 111392698-8

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO NO POVOADO VALÉRIO NO MUNICÍPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS- MA

MEMORIAL DESCRITIVO

&

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MUNICÍPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

2024

1.0 MUNICÍPIO: Jenipapo dos Vieiras - MA

1.1 História

Conta Dunchee de Abranches em a "Esfinge do Grajaú" que numa viajem para cumprir ordens do então presidente da província Moreira Alves, afim de atender e socorrer de forte epidmia de varíola que irrompera entre Pedreiras e Barra do Corda, teria passado pela estrada da Sibéria; impossibilitado de atingir o povoado de Alto Alegre, a 9 km de distância de uma região fértil, enriquecida por uma grande lagoa que não secava nos períodos de ausência das chuvas, conhecida por Lagoa do Jenipapo devido a presença dos grandes jenipapeiros. Maranhão era província em 1888, quando se passava a cavalo pela primeira vez pelos arredores da região do Jenipapo.

Em nosso século, foi a partir de 1930 que agricultores sob a liderança da família Vieira, cujo remanescente é José Vieira Nepomuceno.

Se fixaram para explorar a terra, extraindo dela produtos agrícolas, surgindo pequenos agrupamentos de pessoas que tão logo a localidade passara a se chamar JENIPAPO DOS VIEIRAS.

Gentílico: jenipapoense

Formação Administrativa:

Elevado à categoria de município e distrito com a denominação de Jenipapo dos Vieiras, pela lei estadual nº 620, de 10-11-1994, desmembrado de Barra do Corda. Sede no atual distrito de Jenipapo dos Vieiras. Constituído do distrito sede. Instalado em 01-01-1997.

1.2 Geografia

História	
Fundação	1997 (23 anos)
Aniversário	10 de novembro
Administração	
Prefeito(a)	Moisés Jorge Silva de Oliveira (PTB, 2017 – 2020)
Características geográficas	
Área total [1]	1.962,899 km²
População total (Est. IBGE/2019[2])	16 515 hab.
Densidade	8,4 hab./km²
Clima	Não disponível
Fuso horário	Hora de Brasília (UTC−3)
Indicadores	
IDH (PNUD/2010 [3])	0,480 — muito baixo
PIB (IBGE/2008[4])	R$ 47 840 mil
PIB per capita (IBGE/2008[4])	R$ 3 132,94

Sua população estimada em 2019 foi de 16 515 habitantes, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

2.0 JUSTIFICATIVA

A execução dessa obra encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser criada e/ou complementada a infraestrutura básica urbana na área Centro e Áreas adjacentes (da Sede), tornando-as melhor estruturadas e organizadas, proporcionando à população os benefícios socioeconômicos mínimos necessários, além de promover à melhoria da qualidade de vida da população local.

A implantação destas obras tem o objetivo de se fazer cumprir o compromisso dos Governos, Federal, Estadual e Municipal, dotando padrões mais humanos de vida, principalmente no campo da saúde, educação, transporte, ao mesmo instante que se entende que a realização da proposição deste projeto irá servir de forte estímulo ao processo produtivo das comunidades que ali residem.

3.0 LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

As obras serão executadas apenas na área referente a escola, de acordo com o local definido pelos técnicos da Prefeitura Municipal, juntamente com lideranças locais, de acordo com a demarcação geográfica e de acordo com os serviços levantados na vistoria técnica da área (levantamento expedito), e que resultaram nas plantas e planilhas orçamentárias em anexo.

4.0 DIAGNÓSTICO

Quanto ao diagnóstico da área é relevante salientar que os limites da obra já foram definidos e encontram-se delimitados e demarcados, de forma que não se tem muita liberdade de escolha do traçado, uma vez que os limites seguem de acordo com a área já existente.

5.0 CARACTERISTICAS DA OBRA

A obra em questão que se propõe executar caracteriza-se como escola com fluxo considerável e constante, cujo padrão de qualidade proposto é necessário para que seja erradicado problemas arquitetônicos existentes.

Numa primeira fase, portanto, o trabalho consistirá em placa de obra, tapume e demolição.

Entendemos que após a conclusão da obra, a conservação e demais obrigações técnicas deverão ficar a cargo da Secretaria de Obras do Município de Jenipapo dos Vieiras – MA.

Na elaboração deste projeto que objetiva a reforma da escola, foi observado alguns pontos como se segue:

a - No escopo deste Projeto Básico foram definidas a área da escola e suas delimitações, verificados diretamente no local previsto para a reforma da escola.

b - A Planilha Orçamentária contém todos os itens necessários à reforma da escola, com a devida e correta discriminação dos serviços a serem executados e seus quantitativos unitários e os respectivos custos.

6.0 SOLUÇÃO ALTERNATIVA E AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS SOCIAIS

Considerando o diagnóstico da área da escola propõe-se sua reforma com execução de alguns itens existentes e implantação de novos elementos que tornem mais viável essa obra.

A solução ora apresentada, em nosso entendimento, se apresenta como uma alternativa viável para a questão, uma vez que possibilita, em curto prazo, uma resposta quase imediata aos reclames da comunidade local em relação à implantação de obras de infraestrutura na região.

Quanto aos benefícios, entendemos que o mais relevante é que a reforma da escola planejada pela Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras – MA, proporcionará à comunidade local um avanço socioeconômico, consequentemente, dotando essa população de melhorias na qualidade de vida.

7.0 PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

Para a realização completa das obras objeto deste Projeto Básico, estima-se o prazo de execução em180 (cento e oitenta) dias corridos.

8.0 IMPACTO AMBIENTAL

Entendemos que por se tratar de uma obra onde se prevê os trabalhos de reforma da escola em local já planejado, os impactos ambientais são mínimos ao meio ambiente.

9.0 ANEXOS DO PROJETO BÁSICO

O presente projeto básico referente é composto pelos seguintes itens:

a. Especificações Técnicas e Metodologia Executiva Básica;
b. Planilha Orçamentária de Quantitativos e Preços Referenciais;
c. Memória de Cálculo;
d. Cronograma físico-financeiro;
e. Projetos;
f. ART de Elaboração do Projeto e Orçamento.

RESPOSÁVEL TÉCNICO

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

_____

ALEXANDRE CASTRO SOUSA
Engenheiro Civil – CREA: 111392698-8

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO NO POVOADO VALÉRIO NO MUNIPÍCIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS – MA.

Localização: POVOADO VALÉRIO, JENIPAPO DOS VIEIRAS – MA

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de obra

Deverá ser providenciada a placa de identificação da obra em chapa de aço galvanizado, nas dimensões de 1,50m x 3,00m constando verba de repasse, nome da obra, responsável técnico pela execução da obra, instalação ou serviço, de acordo com o seu registro no Conselho Regional, atividades específicas pelas quais o profissional é responsável, título, número da carteira profissional e região do registro do profissional, nome da empresa executora da obra, de acordo com o seu registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

1.2 Tapume com telha metálica

Itens e suas características:

- Telha de aço zincado trapezoidal;
- Peça de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (pontalete), maçaranduba, angelim ou equivalente da região para montagem dos pilares;
- Prego polido com cabeça 18 x 27;
- Concreto magro para lastro com preparo manual;
- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 1600 W, para disco de diâmetro de 10” (250mm).

Execução:

- Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados;
- Corta-se o comprimento necessário das peças;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
- No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;
- Em seguida, são colocadas as telhas metálicas para o fechamento.

Material	Especificação	Imagem
Telha metálica	Em torno da escola para a proteção da obra, com altura de 1,70 metros – conforme orçamento	

2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Durante a execução dos serviços será necessário a administração de obra por parte de engenheiro de obra.

2.2 ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Durante a execução dos serviços será necessário a administração de obra por parte de encarregado de obra

3.0 DEMOLIÇÃO E RETIRADAS

Demolição: Conforme locação em projeto, ocorrerá demolição de algumas paredes existente hoje com finalidade de construir novas estrutura para melhor harmonização da escola. Remoção de portas e janelas sem reaproveitamento. Toda a cobertura será demolida. O piso cimentado e rampas deverão ser demolidos. O banheiro que será alterado de lugar, os acessórios sanitários deverão ser removidos como descritos no projeto.

Deverão ser executadas todas as demolições necessárias para a adequação da área existente ao novo “layout”, com as instalações e acabamentos definidos nos projetos executivos e neste memorial.

3.1 RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, equipamentos a elementos eventualmente necessários para a retirada e recolocada completa das telhas de barro, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das Peças reaproveitáveis.

Todo o material não aproveitado deverá ser disposto em bota-fora. A remoção das telhas devem ser feita de maneira cuidadosa sendo deixadas integras a disposição. As telhas removidas serão recolocadas na cobertura. As atividades deverão atender as exigências de segurança, tanto do Ministério do Trabalho como também da Prefeitura Municipal**.**

3.2 e 3.3 RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

O item remunera o fornecimento de mão de obra, equipamentos e elementos eventualmente necessários para o madeiramento da nova coberta. A cobertura será com linha, caibro e ripa.

A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes. Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto.

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre

tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças, fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação a face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio.

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção. Informações complementares: Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

3.4 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

As portas e janelas deverão ser retiradas manualmente e encaminhadas para a destinação correta.

3.5 REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

As louças deverão ser retiradas manualmente e encaminhadas para a destinação correta.

3.6REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITAMENTO.

As luminárias existentes na área da edificação devem ser removidas para a preparação dos locais para recebimento de novas luminárias conforme projeto e memorial.

3.7 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE.

Deverá ser feita a remoção do revestimento cerâmico do piso conforme projeto de maneira que permita a aplicação de novo piso.

3.8 DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5 m.

Deverá ser demolida toda a argamassa existente conforme percentual especificado em planilha orçamentária

4.0 INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

Escavação de valas

A escavação da obra será executada manualmente. As escavações necessárias à construção de fundações e as que se destinam às obras permanentes deverão ser executadas de modo a não ocasionar danos à vida, à propriedade ou a ambos.

A execução dos trabalhos de escavação deverá obedecer, além do transcrito no presente capítulo, a todas as prescrições da NBR 6122, concernentes ao assunto.

Nos reaterros finais utilizar, de preferência, a terra da própria escavação, umedecida, cuidando para não conter pedras de dimensões superiores a 5cm; a compactação deverá ser manual ou mecânica de modo a se atingir densidade homogênea, aproximadamente à do terreno natural adjacente.

As valas destinadas as sapatas, referem-se a área destinada a ambulância, onde terá a necessidade de um reforço para a colocação da estrutura.

Infraestrutura e superestrutura

O concreto armado da infraestrutura deverá ter um FCK igual ou superior a 25Mpa.

O concreto armado da superestrutura deverá ter um FCK igual ou superior a 25Mpa.

Antes da execução das estruturas da infra e superestrutura, deverá ser aplicado um lastro de concreto magro de espessura de 5cm, sobre o solo previamente compactado e nivelado.

A execução das estruturas de concreto simples e armado, bem como o material aplicado e seu manuseio, deverão obedecer às Normas, Especificações e Métodos da Associação Brasileira de Normas técnicas ABNT em suas edições recentes mais atualizadas.

Os aditivos retardadores ou aceleradores de pega, plastificante, etc., só poderão ser utilizados quando indicados ou aprovados pela CONTRATANTE e desde que obedeçam às especificações nacionais, ou apresentem propriedades verificadas experimentalmente por laboratório nacional idôneo.

Em todos os casos os aços deverão ser aqueles especificados pelo projeto estrutural e deverão obedecer rigidamente às especificações da ABNT.

Deverá ser respeitado recobrimento de 3cm da armadura para fundação, e é vedado qualquer solda nas ferragens de estrutura de concreto.

A CONTRATANTE não liberará nenhuma concretagem sem antes terem sido cumpridos os registros mínimos de limpeza, posicionamento de ferragens e outras peças embutidas, aplicação de desmoldantes, ou outros componentes antiadesivos nas superfícies das formas em contato com o concreto e outros aspectos.

Antes do início da concretagem, as formas deverão receber uma rigorosa limpeza, removendo-se todo e qualquer material estranho, tais como: terra, lascas de madeira, pregos, etc., que estejam depositados em seu interior ou aderente às paredes internas.

Antes do início da concretagem as formas deverão ser molhadas até a saturação, para permitir a drenagem do excesso de água.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado de uma altura livre superior a 2,00 m (dois).

Todo o concreto deverá ser adensado por meio de vibração durante o seu lançamento, com a finalidade de eliminar toda a porosidade e qualquer segregação de agregados.

O concreto recém lançado deverá ser protegido contra temperaturas excessivamente altas, devendo ser mantido permanentemente molhado durante, pelo menos, nos 07(sete) primeiros dias que se seguem à data do fim do lançamento.

Deverão ser fornecidos laudos da Resistência Característica à Compressão (fck) do Concreto, a ser utilizado na fundação.

Ficará a cargo da CONTRATANTE, julgamento dos resultados dos ensaios do laboratório, cabendo à mesma aceitar ou rejeitar, em parte ou totalmente, as estruturas executadas.

Caberá à contratada

Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos de construções vizinhas e sustentação de taludes que se julgar necessários para a perfeita execução e estabilização da obra.

Caberá a CONTRATADA investigar a ocorrência de águas agressivas no subsolo, e, caso seja constatado, deverá ser imediatamente comunicado à FISCALIZAÇÃO, devendo ser tomadas, medidas para proteção das armaduras e do próprio concreto contra a agressividade de águas subterrâneas.

A execução das fundações e contenções implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

Todas as precauções deverão ser tomadas pela CONTRATADA para resguardar a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade sobre eventuais danos a obras ou edifícios vizinhos, providenciando a execução de vistoria antes da execução das fundações e contenções e, contratando seguro de responsabilidade civil, no que diz respeito aos vizinhos.

As soluções adotadas para elaboração do projeto deverão ser baseadas nas seguintes normas, publicadas pela ABNT.

NBR 6118/2003 -Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado

NBR 6120 -Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações.

NBR 6122 -Projeto e Execução de Fundações.

4.3 VEDAÇÃO

4.3.1 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm)

Itens e suas características:

- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
- Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;
- Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);
- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x14x19cm para alvenaria de vedação.

Critérios para quantificação dos serviços:

Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.

Execução:

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;
- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria

4.3.2 Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos

O elemento a impermeabilizar deverá ter a superfície totalmente limpa e seca. A impermeabilização constará da pintura contínua em um mínimo de 2 demãos de hidra asfalto, aplicadas à trincha, perpendicularmente a camada anterior. Cada demão somente poderá ser aplicada após a completa secagem da anterior. A área a impermeabilizar compreenderá a superfície das paredes e deverá seguir um mínimo de 25cm nas laterais das mesmas.

4.3.3 Contraverga moldada in loco em concreto para vãos de mais de 1,5 m de comprimento

Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão.

Vãos maiores que 2m exigem elementos em concreto armado, com distribuição adequada de armaduras longitudinais e estribos.

4.3.4 e 4.3.5 Verga moldada in loco em concreto para janelas e portas com mais de 1,5m de vão

Janelas e portas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão – e contravergas – abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão. Vãos maiores que 2 m exigem elementos em concreto armado, com distribuição adequada de armaduras longitudinais e estribos.

5.0 REVESTIMENTOS

5.1 Revestimento de parede

5.1.1 Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l

Itens e suas características:

Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

Critérios para quantificação de serviços:

Utilizar a área de aplicação do chapisco em alvenaria e estruturas de concreto internas.

Execução:

- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

5.1.2 Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L

Refere-se as áreas onde serão construídas paredes e posteriormente serão pintadas, indicadas em projeto arquitetônico.

Itens e suas características:

Argamassa industrializada multiuso, preparo mecânico e aplicação com equipamento de mistura e projeção de 1,5 m³/h de argamassa, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 10 mm

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de revestimento em paredes, excetuadas as áreas de requadros.
- Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.) e eventuais ressaltos (como pilar embutido) devem ser considerados.

Execução:

Taliscamento da base e Execução das mestras.

Aplicação da argamassa com projetor mecânico com energia de impacto determinada em projeto.

Sarrafeamento da camada com a régua, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

5.1.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.

Os revestimentos cerâmicos das áreas serão executados com peças de dimensões 33x45 cm cuidadosamente selecionadas no canteiro de serviço, refugando-se todas aquelas que apresentarem defeitos incompatíveis com a classificação atribuída ao lote, pelo FABRICANTE, com as presentes especificações.

Serão refugadas as peças cerâmicas que apresentarem defeitos de fabricação, ou de transporte e manuseio, tais como: discrepância de bitola incompatível com o tipo de material em questão, empenamento excessivo, arestas lascadas, imperfeições de superfície (manchas, descolorações, falhas, etc.), ou imperfeições estruturais (saliências, depressões, trincas, presença de corpos estranhos, etc.). As placas cerâmicas deverão atender às condições de ortogonalidade, retitude lateral, planaridade, absorção d'água, carga de ruptura e módulo de resistência à flexão, expansão por umidade, resistência à gretamento, etc., determinadas pela norma NBR -13818 – "Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaio".

As peças cerâmicas cortadas para a execução de arremates, deverão ser absolutamente isentas de trincas ou emendas, apresentando forma e dimensões exatas para o arremate a que se destinarem, com linhas de corte cuidadosamente esmerilhadas (lisas e sem irregularidades na face acabada), especialmente aquelas que não forem recobertas por cantoneiras, guarnições, canoplas, etc. Os cortes deverão ser efetuados com ferramentas apropriadas, a fim de possibilitar o projeto ajuste de arremate

5.1.4 Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm

Os peitoris deverão ser em marmorite, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.

5.1.5 Soleira (filete)

As soleiras deverão ser em granito cinza andorinha, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.

5.2 PINTURA - PAREDES INTERNAS E MURO

5.2.1 Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão

Itens e suas características:

- Selador acrílico paredes internas e externas – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Execução:

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

5.2.2 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES

Nos locais onde há fissuras e/ou descolamento do reboco existente, deverá ser aplicada massa acrílica – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348 – a fim de regularizar o revestimento.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante.

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado.

Aguardar a secagem final antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura.

5.2.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc. Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Itens e suas características:

- Tinta acrílica premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

Critérios para quantificação de serviços:

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro;
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Execução:

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

5.3 REVESTIMENTO DE PISOS

5.3.1 Serviço de contrapiso em argamassa traço 1:4 (cim e areia), preparo manual, aplicado em áreas molhadas e áreas secas

Itens e suas Características

• Para todas as Composições: Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) para contrapiso e preparo manual;

• Para as Composições de contrapiso aderido: Adesivo para argamassas e chapisco – emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante;

• Para as Composições de contrapiso sobre impermeabilização: Cimento Portland CP II-32 – polvilhado durante o preparo da base com uso de cimento e água para ponte de aderência entre impermeabilização e contrapiso.

Execução

• Limpar a base, incluindo lavar e molhar;

• Definir os níveis do contrapiso;

• Assentar taliscas;

• Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;

• Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado;

• Ponte de aderência: molhar a base e polvilhar o cimento após o assentamento das taliscas (Para as composições de contrapiso sobre impermeabilização).

5.3.2 Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Antes do assentamento das placas cerâmicas, atentar para a execução das juntas de dessolidarização e, quando necessário, das juntas de movimentação. As juntas de dessolidarização devem ser executadas ao longo de todo o perímetro da área em questão, de modo a garantir que o piso cerâmico não tenha contato com as paredes, permitindo a sua movimentação:

- Assentamento sobre argamassa de regularização: As juntas de dessolidarização deverão ser previstas por ocasião da execução da argamassa de regularização, utilizando chapas de EPS ou sarrafos de 10mm. As juntas de movimentação devem ter de 6 a10mm de largura e aprofundar-se até a laje. No espalhamento da argamassa de regularização, executar as juntas com frizador. Considerar caimentos para os ralos.

5.3.3 RODAPÉ CERÂMICO

Os rodapés deverão ser dos mesmos materiais que estiver especificado o piso do ambiente (ver detalhes); A altura será 7cm.

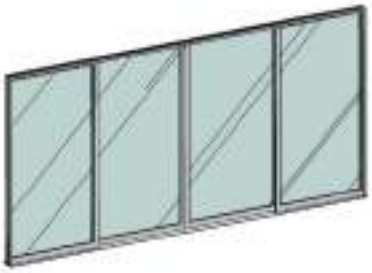
5.3.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.

Piso em concreto 20 Mpa, preparo mecânico, espessura 6cm, incluso juntas de dilatação em madeira, que deverão ser executadas em todos os locais de acordo com o projeto e memória de cálculo

6.0 ESQUADRIAS

6.1, 6.2 e 6.3 Portas e Janelas

Especificação	Imagem
Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	

Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	
Janela de vidro temperado, de abrir, quatro folhas, espessura 10mm, inclusive acessórios	
Janela de aço tipo basculante para vidros, com batente, ferragens e pintura anticorrosiva. exclusive vidros, acabamento, alizar e contramarco. fornecimento e instalação	
Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens. Exclusive alizar e contramarco. Fornecimento e instalação	

Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 1.80 x 2.10 m, duas folhas, inclusive batentes e ferragens - referente à porta que dar acesso à cozinha	

7.0 COBERTURA

7.1 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Execução:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria

7.2 CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO.

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sota-vento; Dispor as peças da cumeeira e efetuar duas fixações em cada aba com os dispositivos de fixação aplicados nas cristas das ondas, utilizando parafusos de 150mm ou 110mm, ou ganchos com rosca. Não aplicar pressão em excesso nos dispositivos de fixação, o que pode provocar a ocorrência de fissuras nas peças.

7.3 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Telha cerâmica capa-canal do tipo plan com rendimento de 26 telhas/m²; Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV. Equipamentos Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços • Utilizara área de projeção do telhado.

Critérios de aferição • Para o levantamento dos índices de produtividade f oram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com o assentamento de telhas e ajudando no transporte horizontal das peças; • Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 20%; • Foi considerada uma perda por corte das telhas e quebras durante o manuseio; • Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura; • Foi considerada altura de içamento igual a 6m; • Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: o CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); o CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução • Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); • Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais

do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças , sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; • Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 o u 6cm; • A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando p elo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a lar gura do beiral deve ser ajustada para quese atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades da telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas; • No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvaniza do; • Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distancia mento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais; • Telhas e peças complementares com fissuras, empena mentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas; • Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recorta das (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

7.4 Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas

Será executada trama de madeira composta por terças para telhado de até duas águas para recebimento de telha ondulada de fibrocimento, incluso transporte vertical.

Critério de Medição:

A medição será feita por área em (m²) metros quadrados de trama de madeira assentada

7.5 Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm

Itens e suas características:

- Telhadista com encargos complementares;

- Servente com encargos complementares;
- Rufo externo de chapa de aço galvanizado num 24, corte 25 cm;
- Prego polido com cabeça, bitola 18x27;
- Parafuso e bucha S-8;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
- Guincho Elétrico de Coluna.

Execução:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria

8.0 FORRO

8.1 Forro em réguas de pvc, frisado, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação

Itens e suas características:

- Forro PVC régua 8 x 200 x 6000 mm: branco ou colorido;
- Perfil metálico F-47 (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Conector de perfil F-47;
- Rebite de repuxo 4,8mm x 22mm (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Arame galvanizado 10bwg, 3,40mm (0,0713 kg/m);
- Suporte nivelador (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Parafuso, autoatarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 mm) x 25mm;
- Parafuso drywall, em aço zincado, cabeça lentilha e ponta broca (LB), largura 4,2mm, comprimento 13mm.
-

Execução:

- Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro;
- Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em “U”);
- Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em “U”);
- Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);
- Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);
- Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);
- Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;
- Ajustar o comprimento das réguas do forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas;
- Encaixar as réguas de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;
- Fixar as réguas de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;

- No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;
- Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento;
- Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

9.0 ACESSIBILIDADE

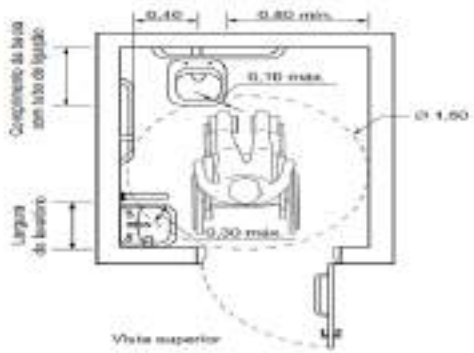
9.1 Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto

Especificação	Imagem
Deve seguir corretamente à norma ABNT-9050, para uma orientação eficiente, respeitando os padrões de medidas. Conforme o projeto de acessibilidade em anexo.	Piso Tátil Direcional Piso Tátil Alerta

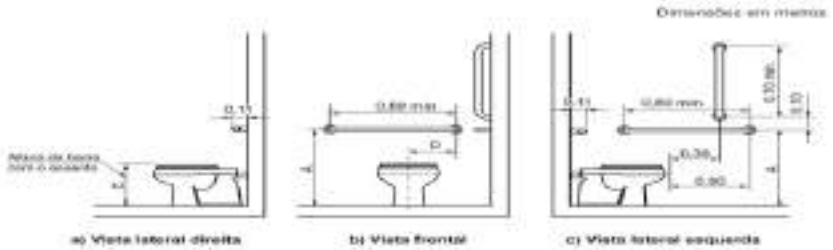
9.2, 9.3 e 9.4 Barras de Apoio

Barra de apoio em aço polido fixado na parede As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou Fissuras, ter empunhadura conforme Seção 4 e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos.

O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização, conforme exemplos apresentados. Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser confeccionadas em material resistente à corrosão, conforme ABNT BR 10283, e determinação da aderência do acabamento conforme ABNT NBR 11003. As dimensões mínimas das barras devem respeitar as aplicações definidas nesta Norma com seção transversal entre 30 mm e 45 mm, conforme Figura. O comprimento e o modelo variam de acordo com as peças sanitárias às quais estão associados. As barras podem ser fixas (nos formatos reta, em “U”, em “L”) ou articuladas. As barras em “L” podem ser em uma única peça ou composta a partir do posicionamento de duas barras retas, desde que atendam ao dimensionamento mínimo dos trechos verticais e horizontais, conforme Figuras.



Medidas mínimas de um sanitário acessível



10.0 COMBATE A INCÊNDIO

10.1 Placa pvc fotolumins em braile 40x80cm saida emerg/rota fuga

Esta medida de segurança foi dimensionada, visando descrever e caracterizar as indicações e sinalizações de rotas de fuga, de forma a permitir o escoamento fácil de todos os ocupantes da edificação. Assim sendo, a sinalização e indicações tem o objetivo de garantir que a população da edificação possa abandoná-la em caso de incêndio, completamente protegida em sua integridade física, bem como permitir o fácil acesso de auxílio externo (bombeiros) para o combate ao fogo e a retirada da população.

Padrão das placas:

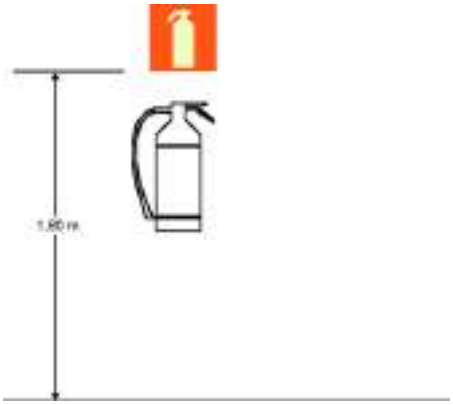
Símbolo: retangular

Fundo: verde

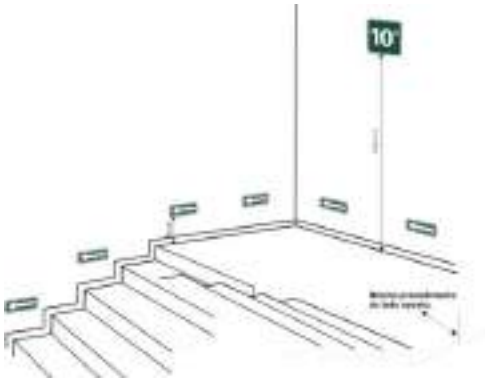
Fotoluminescente

Especificação	Imagem
Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas. Dimensões mínimas: L = 1,5H.	
Sentido da rota de saída	
Mensagem “SAÍDA”	

INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES



Sinalização de Extintores.



Sinalização complementar com efeito fotoluminescente

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

· Hidrantes: sistema de proteção compreendendo os reservatórios d'água, canalizações, bombas de incêndio e os equipamentos de hidrantes.

Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.

Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto

Lembrete: Este projeto de incêndio deverá ser validado pelo corpo de bombeiros estadual. O Ente Federado deverá realizar as alterações necessárias até a aprovação.

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes no corpo de bombeiros estadual;

- às disposições constantes de atos legais;

- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária.

- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária.

- Luminária de emergência com potência de 2 W e uso de bateria de lítio com autonomia de 6 horas.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de luminária de emergência, presente no projeto.

Execução:

- Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada;

- Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos;

- Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.

Extintor de incêndio portátil com carga de CO2 de 6kg, classe BC e Extintor de incêndio portátil com carga de PQS de 6kg - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE

A fornecedora dos extintores obrigatoriamente deverá estar com o cadastro em dia junto ao o Corpo de Bombeiros local ou da cidade mais próxima da edificação.

A Empreiteira submeterá, oportunamente, às entidades com jurisdição sobre o assunto, o projeto de instalação contra prevenção e combate a incêndio, ajustando quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades locais, dando sempre prévio conhecimento ao Contratante. Caso sejam necessárias algumas readequações no projeto, o ônus destas correrá por conta da Empreiteira, até aprovação e liberação final de vistoria.

11.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA

São sistemas ou dispositivos destinados a evitar os danos decorrentes dos efeitos das descargas atmosféricas diretas ou indiretas.

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Os materiais utilizados nestas instalações serão resistentes à corrosão ou convenientemente protegidas. Onde houver gases corrosivos na atmosfera, o uso do cobre é obrigatório.

Captores Tipo Franklin

Serão de aço inoxidável com base em latão com as seguintes características:

- Altura: 300 ou 350mm;
- Número de pontas: 4 (quatro);
- Número de descidas:2 (duas).

Terminais Aéreos

Serão de aço galvanizado com as seguintes características:

- Altura: 600mm;

- Diâmetro: 10mm (3/8”);
- Fixação: horizontal, vertical, rosca mecânica ou rosca soberba.

Mastros

Serão de aço galvanizado do tipo simples.

- Altura: 300 mm;
- Diâmetro: 50mm (2”).

Gaiola de Faraday

Consiste no lançamento de cabos horizontais, sobre a cobertura da edificação, de acordo como nível de proteção conforme NBR. Essa malha percorrerá toda a periferia da cobertura, bem como as periferias da casa de máquinas, caixa da escada e do reservatório superior.

Disposições construtivas:

Toda a instalação de para-raios será constituída de captores de descidas e de eletrodos de terra. Na execução das instalações, além dos pontos mais elevados das edificações, serão considerados, também, a distribuição das massas metálicas, tanto exteriores como interiores, bem como as condições do solo e do subsolo.

Não é permitida a presença de materiais inflamáveis nas imediações das instalações de para-raios.

Todas as instalações terão bom acabamento, com os seus captores e descidas cuidadosamente instalados e firmemente ligados às edificações, formando com a ligação à terra um conjunto eletro-mecânico satisfatório.

A fixação dos captores e das descidas será executada com o auxílio de peças exteriores e visíveis. Esta fixação não deverá impedir qualquer reparação nas edificações e será protegida, no seu engastamento, contra infiltrações de água de chuva e depredações.

Normas Técnicas Relacionadas:

_ABNT NBR 5419: Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;

_ABNT NBR 13571: Haste de aterramento aço cobreado e acessórios.

12.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto foi considerada a capacidade de 50 usuários/dia.

Os detalhes das instalações hidráulicas e informações específicas estão no projeto complementar e memorial de cálculo do mesmo.

Para o abastecimento de água potável foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção de abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial.

O reservatório superior será instalado sobre a estrutura que também será construída em concreto armado em uma altura de 5 metros, a caixa d'água será em polietileno com capacidade para 3000 litros.

Deverão ser instalados acessórios nos ambientes que serão construídos – conforme projeto.

13.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessório e desconectores ligados ao sistema de destino final que consistem em tanque séptico anaeróbio e sumidouros.

Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm; 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar,

de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. Em áreas sujeitas a trafego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

A solução adotada solução consiste num conjunto de fossa séptica e sumidouros a serem construídos conforme Projeto Complementar Específico.

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado em uma população de projeto de 130 pessoas, conforme normas para tipo de edificação predial e uso predominante, seguindo as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

Os detalhes das instalações sanitárias e informações específicas estão no projeto complementar e memorial de cálculo do mesmo.

14.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 250V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QD, localizado no acesso ao deposito, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

Cabos:

Os cabos serão em cobre flexível isolado e outros de cobre.

Interruptor:

- Interruptor Simples (1 Módulo), 10a/250v, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação

Tomadas:

- Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2P+T, ABNT, 10ª;
- Tomada baixa, média e alta de embutir (1 módulo), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa;
- Tomada baixa e média de embutir (2 módulos), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa;

Quadros:

- Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores
- Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntores din 100a
- Quadro de medição geral de energia para 16 medidores.

Pontos:

- Ponto de iluminação e tomada, residencial, incluindo interruptor simples e tomada 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada);

Luminárias:

- Luminária tipo plafon em plástico, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 w, sem reator;

15.0 Águas Pluviais

A rede de água pluvial irá recolher as águas das chuvas da cobertura e encaminhar para as caixas de passagem pluviais, para o escoamento rumo à sarjeta da rede pública por gravidade, devido a não existência de rede de águas pluviais no empreendimento já existente, devem ser realizadas as instalações de esgoto conforme detalhamento específico de projeto.

As caixas de inspeção de águas pluviais possuem dimensões de 0,50X1X1 m, deverão ser executadas “in loco” em alvenaria convencional, executadas em tijolos maciços, num total de 10 cm (osso) e 15 cm rebocadas. Os tijolos serão assentados com argamassa de assentamento de cimento e areia 1:4 (cimento e areia). No assentamento as peças devem estar umedecidas. Após o período de secagem, superior a 24 horas, devem ser realizados os procedimentos de chapisco, emboço e reboco das alvenarias, que antes da aplicação devem estar umedecidas novamente com o auxílio de uma trincha. Internamente, deve possuir acabamento liso e fundo liso de modo que a haja diferença de nível entre a entrada e saída da água e poço abaixo da cota da tubulação para acúmulo de areia e sedimentos. Deverão ter tampas de concreto com fechamento hermético com grelha em chapa de aço grossa, com profundidades variáveis, conforme detalhamento. As caixas deverão ser construídas com uma distância máxima entre uma e outra de 25m, conforme a norma permite distância de até 25m.

16.0 Louças / Metais e Aparelhos Sanitários

Quantidade	Especificação	Imagem

07	Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca - com caixa acoplada	
01	Vaso sanitário sifonado convencional para pcd	

17.0 OUTROS

17.1 Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem

Conjunto de lixeiras com capacidade de 50 litros para coleta seletiva, em plástico, suporte metálico, coloridas nas cores amarela, azul, verde e vermelha, para armazenar metal, papel, vidro e plástico.

17.2 Placa do logo – marca do município – na fachada da escola

No final da obra será instalado a placa metálica para identificação da obra com dimensões de 60 x 80 cm. Será instalada a placa com o logo do município de Jenipapo dos Vieiras– MA.

17.4 PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES.

A placa será confeccionada em chapas de PVC, com letras, Braille e símbolos em alto relevo. Para sinalização visual e tátil diversas como portas, salas, ambientes.

Imagem meramente ilustrativa

17.5 GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA

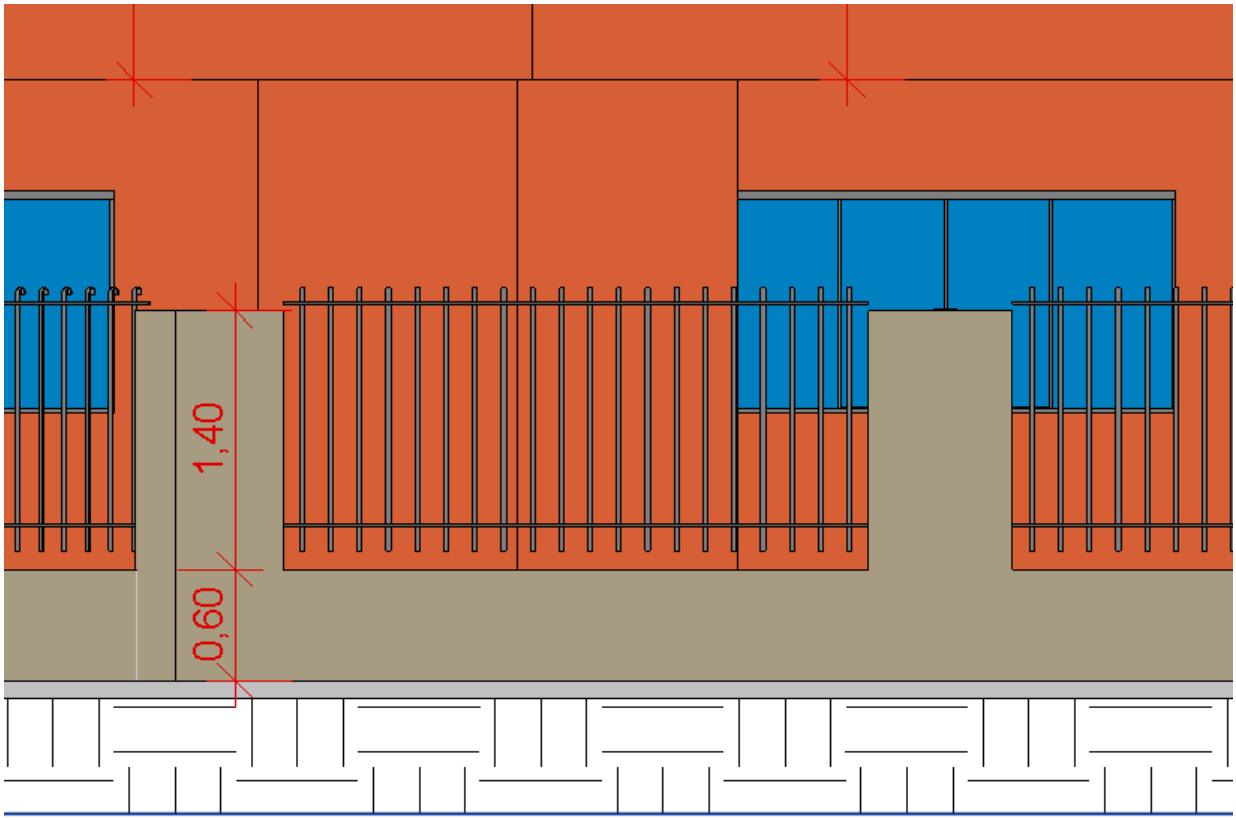


Imagem meramente ilustrativa

17.6 LETREIRO PARA IDENTIFICAÇÃO DA ESCOLA

Para identificação da escola, será instalada o letreiro em chapa galvanizada, pintado em tinta esmalte acetinada – conforme projeto.

17.7 PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS

Plantio de grama batatais em placas A grama a ser plantada deve ser a espécie batatais (nome cientifico: Paspalum Notatum) em placas, deve se ter o cuidado na hora da descarga das mesmas, não sendo jogadas de cima do caminhão para não haver a ruptura das placas, deve-se posicionar em fila sempre os alinhando que fiquem bem uniformes. Deve ter o cuidado para que não fiquem falhas no plantio, caso venha a ter, no final deve ser feito o aproveitamento das placas quebradas para preencher e rejuntar, todos os recortes e espaços pequenos que se formam ao longo da área de plantio. Após o plantio e colocação da grama, deve se fazer a compactação da grama com um maço de peso mínimo de 5 Kg, para uma fixação melhor da grama no solo novo. Toda a grama deverá ser irrigada diariamente, sempre sendo no primeiro horário do dia e no ultimo horário do dia, pois são os horários que apresentam temperaturas ideais para a irrigação. Dias que tiverem chuvas constantes não necessita desta irrigação.

17.8 Limpeza Geral

A limpeza permanente da obra, incluindo remoção de entulho, lavagem e remoção de detritos.

Ao final da obra, será feita limpeza geral pela empresa, retirando da construção todos os materiais de construção e equipamentos, e feita uma varredura geral da edificação;

A obra será considerada entregue após serem testadas e aprovadas às instalações complementares conforme recomendações e normas, estando os serviços em perfeitas condições de uso pela proprietária.

Mesmo após a entrega da obra, a empresa será responsável pelo reparo de qualquer defeito na construção que venha emergir relativamente aos serviços prestados.

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO, POV. VALÉRIO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

PREÇO TOTAL COM BDI

R$ 1.201.230,16

CONTEÚDO:

ENCARGOS SOCIAIS
CONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO
ORÇAMENTO SINTÉTICO
ORÇAMENTO ANALÍTICO
MEMÓRIA DE CÁLCULO
CURVA ABC
COMPOSIÇÃO DO BDI

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

ALEXANDRE CASTRO SOUSA
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA: 111392698-8

Jenipapo dos Vieiras - MA
segunda-feira, 13 de maio de 2024

Cronograma Físico / Financeiro

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO, POV. VALÉRIO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Local / Implantação:
POV. VALÉRIO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
13/05/2024

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

Alexandre Costa Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-6

ITEM	DESCRIÇÃO	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	TOTAL COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 12.248,95 100,00%						R$ 12.248,95
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 13.708,80 16%	R$ 13.708,80 16%	R$ 14.565,60 17%	R$ 14.565,60 17%	R$ 14.565,60 17%	R$ 14.565,60 17%	R$ 85.680,00
3	DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM	R$ 37.376,52 100%						R$ 37.376,52
4	ESTRUTURA	R$ 130.449,50 50%	R$ 130.449,50 50%					R$ 260.898,99
5	REVESTIMENTO			R$ 122.732,69 35%	R$ 227.932,15 65%			R$ 350.664,84
6	ESQUADRIAS					R$ 9.839,78 10%	R$ 88.558,05 90%	R$ 98.397,83
7	COBERTURA		R$ 40.550,99 50%	R$ 40.550,99 50%				R$ 81.101,97
8	FORRO					R$ 36.734,55 100%		R$ 36.734,55
9	ACESSIBILIDADE						R$ 8.688,68 100%	R$ 8.688,68
10	COMBATE A INCÊNDIO						R$ 3.504,45 100%	R$ 3.504,45
11	SPDA						R$ 31.325,28 100%	R$ 31.325,28
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					R$ 29.298,57 100%		R$ 29.298,57
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			R$ 30.334,04 100%				R$ 30.334,04
14	INSTALAÇÕES ELETRICAS					R$ 76.072,39 100%		R$ 76.072,39
15	ÁGUAS PLUVIAIS					R$ 21.054,73 100%		R$ 21.054,73
16	LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS						R$ 20.742,58 100,00%	R$ 20.742,58
17	OUTROS						R$ 17.105,79 100%	R$ 17.105,79
TOTAL		30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	PESO
		R$ 193.783,77 16,13%	R$ 184.709,28 15,38%	R$ 208.183,32 17,33%	R$ 242.497,75 20,19%	R$ 187.565,62 15,61%	R$ 184.490,43 15,36%	100%

Planilha Orçamentária - Sintética

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO, POV. VALÉRIO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

BDI:
28,82%

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Local / Implantação:
POV. VALÉRIO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
13/05/2024

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$	12.248,95
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$	85.680,00
3	DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM	R$	37.376,52
4	ESTRUTURA	R$	260.898,99
5	REVESTIMENTO	R$	350.664,84
6	ESQUADRIAS	R$	98.397,83
7	COBERTURA	R$	81.101,97
8	FORRO	R$	36.734,55
9	ACESSIBILIDADE	R$	8.688,68
10	COMBATE A INCÊNDIO	R$	3.504,45
11	SPDA	R$	31.325,28
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R$	29.298,57
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R$	30.334,04
14	INSTALAÇÕES ELETRICAS	R$	76.072,39
15	ÁGUAS PLUVIAIS	R$	21.054,73
16	LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS	R$	20.742,58
17	OUTROS	R$	17.105,79
	VALOR TOTAL DA OBRA	**R$**	**1.201.230,16**

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO, POV. VALÉRIO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. VALÉRIO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Matos Souza
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**							**R$ 12.248,95**	**1,02%**
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,50	103689	SINAPI	R$ 312,06	R$ 401,99	R$ 1.808,95	0,15%
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA.	m²	90,00	98459	SINAPI	R$ 90,05	R$ 116,00	R$ 10.440,00	0,87%
2	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**							**R$ 85.680,00**	**7,13%**
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	500,00	90777	SINAPI	R$ 103,60	R$ 133,45	R$ 66.725,00	5,55%
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	500,00	90776	SINAPI	R$ 29,43	R$ 37,91	R$ 18.955,00	1,58%
3	**DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM**							**R$ 37.376,52**	**3,11%**
3.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²	501,30	100330	SINAPI	R$ 16,75	R$ 21,57	R$ 10.813,04	0,90%
3.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	501,30	100389	SINAPI	R$ 17,33	R$ 22,32	R$ 11.189,01	0,93%
3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m³	18,00	97625	SINAPI	R$ 50,49	R$ 65,04	R$ 1.170,72	0,10%
3.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	28,35	97644	SINAPI	R$ 9,09	R$ 11,70	R$ 331,69	0,03%
3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UN	18,00	97663	SINAPI	R$ 12,00	R$ 15,45	R$ 278,10	0,02%
3.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITA	UN	52,00	97665	SINAPI	R$ 1,71	R$ 2,20	R$ 114,40	0,01%
3.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	730,80	97634	SINAPI	R$ 6,27	R$ 8,07	R$ 5.897,55	0,49%
3.8	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS DE PAREDES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5m	m²	540,80	97631	SINAPI	R$ 10,89	R$ 14,02	R$ 7.582,01	0,63%
4	**ESTRUTURA**							**R$ 260.898,99**	**21,72%**
4.1	**INFRAESTRUTURA**							**R$ 58.020,73**	**4,83%**
4.1.1	**SAPATAS**							**R$ 19.492,67**	**1,62%**
4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³	30,13	90082	SINAPI	R$ 10,57	R$ 13,61	R$ 410,09	0,03%
4.1.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	11,16	96617	SINAPI	R$ 18,72	R$ 24,11	R$ 269,06	0,02%
4.1.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	5,58	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 18.813,52	1,57%
4.1.2	**VIGAS BALDRAMES**							**R$ 38.528,06**	**3,21%**
4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	18,16	90082	SINAPI	R$ 10,57	R$ 13,61	R$ 247,10	0,02%
4.1.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	45,39	96617	SINAPI	R$ 18,72	R$ 24,11	R$ 1.094,35	0,09%
4.1.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	9,08	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 30.607,38	2,55%
4.1.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.	m²	121,12	98557	SINAPI	R$ 42,17	R$ 54,32	R$ 6.579,23	0,55%
4.2	**SUPERESTRUTURA**							**R$ 80.680,69**	**6,72%**
4.2.1	PILARES. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	7,44	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 25.084,70	2,09%
4.2.2	VIGAS. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	9,08	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 30.607,38	2,55%
4.2.3	MURO. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	7,41	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 24.988,61	2,08%
4.3	**VEDAÇÃO - PAREDE E MURO**							**R$ 122.197,57**	**10,17%**
4.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²	576,20	103332	SINAPI	R$ 115,21	R$ 148,41	R$ 85.513,84	7,12%
4.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. H=1,2m	m²	204,00	98557	SINAPI	R$ 42,17	R$ 54,32	R$ 11.081,28	0,92%
4.3.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M	119,60	93197	SINAPI	R$ 56,26	R$ 72,47	R$ 8.667,41	0,72%
4.3.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M	119,60	93187	SINAPI	R$ 75,47	R$ 97,22	R$ 11.627,51	0,97%
4.3.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	M	44,20	93188	SINAPI	R$ 93,22	R$ 120,08	R$ 5.307,53	0,44%
5	**REVESTIMENTO**							**R$ 350.664,84**	**29,19%**
5.1	**REVESTIMENTO DAS PAREDES**							**R$ 91.890,91**	**7,65%**
5.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	1152,40	87905	SINAPI	R$ 7,57	R$ 9,75	R$ 11.235,90	0,94%
5.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	1152,40	87530	SINAPI	R$ 37,81	R$ 48,70	R$ 56.121,88	4,67%
5.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	m²	73,70	87273	SINAPI	R$ 75,15	R$ 96,80	R$ 7.134,16	0,59%
5.1.4	Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm	m	94,40	1992	ORSE	R$ 125,46	R$ 161,61	R$ 15.255,98	1,27%
5.1.5	Soleira (filete) em granito cinza andorinha, l = 7 cm, e = 2 cm	m	27,00	4638	ORSE	R$ 61,62	R$ 79,37	R$ 2.142,99	0,18%
5.2	**PINTURA - PAREDES INTERNAS E MURO**							**R$ 132.476,31**	**11,03%**
5.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.	m²	2042,80	88485	SINAPI	R$ 3,96	R$ 5,10	R$ 10.418,28	0,87%
5.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES	m²	2042,80	96135	SINAPI	R$ 27,25	R$ 35,10	R$ 71.702,28	5,97%
5.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. PAREDES INTERNAS E MURO	m²	2811,60	88489	SINAPI	R$ 13,91	R$ 17,91	R$ 50.355,75	4,19%
5.3	**REVESTIMENTO DE PISOS**							**R$ 126.297,62**	**10,51%**
5.3.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM.	m²	669,30	87632	SINAPI	R$ 44,15	R$ 56,87	R$ 38.063,09	3,17%

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO, POV. VALÉRIO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. VALÉRIO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Mateus Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
5.3.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²	669,30	87251	SINAPI	R$ 61,30	R$ 78,96	R$ 52.847,92	4,40%
5.3.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR).	M	522,50	96467	SINAPI	R$ 7,62	R$ 9,81	R$ 5.125,72	0,43%
5.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. RAMPAS E CALÇADAS.	m²	310,40	94992	SINAPI	R$ 75,68	R$ 97,49	R$ 30.260,89	2,52%
6	**ESQUADRIAS**							**R$ 98.397,83**	**8,19%**
6.1	**JANELAS**							**R$ 59.908,40**	**4,99%**
6.1.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J02 J04	m²	9,92	94569	SINAPI	R$ 749,42	R$ 965,40	R$ 9.576,76	0,80%
6.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J01 J03	m²	76,32	94573	SINAPI	R$ 448,56	R$ 577,83	R$ 44.099,98	3,67%
6.1.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04	m²	6,00	100674	SINAPI	R$ 806,25	R$ 1.038,61	R$ 6.231,66	0,52%
6.2	**PORTAS**							**R$ 38.489,43**	**3,20%**
6.2.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	8,00	100690	SINAPI	R$ 882,93	R$ 1.137,39	R$ 9.099,12	0,76%
6.2.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	18,00	90844	SINAPI	R$ 1.091,09	R$ 1.405,54	R$ 25.299,72	2,11%
6.2.3	Portão em alumínio, cor N/B/P, em perfís búzio quadrado ou lambril, completo inclusive rodízios, perfís e fechadura	m²	9,46	11955	ORSE	R$ 335,67	R$ 432,41	R$ 4.090,59	0,34%
7	**COBERTURA**							**R$ 81.101,97**	**6,75%**
7.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	26,00	94229	SINAPI	R$ 150,50	R$ 193,87	R$ 5.040,62	0,42%
7.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	79,50	94223	SINAPI	R$ 117,93	R$ 151,91	R$ 12.076,84	1,01%
7.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	307,90	94446	SINAPI	R$ 48,79	R$ 62,85	R$ 19.351,51	1,61%
7.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m²	307,90	92542	SINAPI	R$ 107,37	R$ 138,31	R$ 42.585,64	3,55%
7.5	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	32,00	94231	SINAPI	R$ 49,67	R$ 63,98	R$ 2.047,36	0,17%
8	**FORRO**							**R$ 36.734,55**	**3,06%**
8.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	416,40	96111	SINAPI	R$ 60,39	R$ 77,79	R$ 32.391,75	2,70%
8.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO).	M	330,00	96121	SINAPI	R$ 10,22	R$ 13,16	R$ 4.342,80	0,36%
9	**ACESSIBILIDADE**							**R$ 8.688,68**	**0,72%**
9.1	PISO TATIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm	m²	18,50	202303	SBC	R$ 163,56	R$ 210,69	R$ 3.897,76	0,32%
9.2	Barra de apoio, para vaso sanitário, dupla, articulada, direita ou esquerda, em aço inox, L= 70cm, d=1 1/4"	un	2,00	13115	ORSE	R$ 781,42	R$ 1.006,62	R$ 2.013,24	0,17%
9.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2,00	100864	SINAPI	R$ 711,28	R$ 916,27	R$ 1.832,54	0,15%
9.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	100868	SINAPI	R$ 366,85	R$ 472,57	R$ 945,14	0,08%
10	**COMBATE A INCÊNDIO**							**R$ 3.504,45**	**0,29%**
10.1	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un	15,00	12895	ORSE	R$ 13,91	R$ 17,91	R$ 268,65	0,02%
10.2	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un	4,00	12888	ORSE	R$ 16,52	R$ 21,28	R$ 85,12	0,01%
10.3	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un	3,00	12889	ORSE	R$ 17,88	R$ 23,03	R$ 69,09	0,01%
10.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²	4,00	102494	SINAPI	R$ 56,55	R$ 72,84	R$ 291,36	0,02%
10.5	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	17,00	97599	SINAPI	R$ 20,78	R$ 26,76	R$ 454,92	0,04%
10.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,00	101907	SINAPI	R$ 772,10	R$ 994,61	R$ 994,61	0,08%
10.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	3,00	101909	SINAPI	R$ 272,10	R$ 350,51	R$ 1.051,53	0,09%
10.8	Sirene audiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio	un	1,00	11824	ORSE	R$ 224,48	R$ 289,17	R$ 289,17	0,02%
11	**SPDA**							**R$ 31.325,28**	**2,61%**
11.1	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un	2,00	12993	ORSE	R$ 1.558,41	R$ 2.007,54	R$ 4.015,08	0,33%
11.2	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	96985	SINAPI	R$ 80,79	R$ 104,07	R$ 416,28	0,03%
11.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4,00	98111	SINAPI	R$ 53,10	R$ 68,40	R$ 273,60	0,02%
11.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	81,00	96977	SINAPI	R$ 54,53	R$ 70,24	R$ 5.689,44	0,47%
11.5	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	186,50	96973	SINAPI	R$ 65,66	R$ 84,58	R$ 15.774,17	1,31%
11.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	109,00	91871	SINAPI	R$ 13,38	R$ 17,23	R$ 1.878,07	0,16%
11.7	Suporte guia 90 - Tel 280	un	94,00	10902	ORSE	R$ 21,40	R$ 27,56	R$ 2.590,64	0,22%
11.8	Conector de bronze d=22mm x 3/4"	un	20,00	10522	ORSE	R$ 26,71	R$ 34,40	R$ 688,00	0,06%
12	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**							**R$ 29.298,57**	**2,44%**

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO, POV. VALÉRIO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. VALÉRIO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Matos Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
12.1	**ALIMENTAÇÃO**							**R$ 20.777,57**	**1,73%**
12.1.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	103042	SINAPI	R$ 28,90	R$ 37,22	R$ 37,22	0,00%
12.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	40,00	91785	SINAPI	R$ 41,01	R$ 52,82	R$ 2.112,80	0,18%
12.1.3	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	102617	SINAPI	R$ 3.434,54	R$ 4.424,37	R$ 4.424,37	0,37%
12.1.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	94797	SINAPI	R$ 82,65	R$ 106,46	R$ 106,46	0,01%
12.1.5	Estrutura em concreto armado p/ suporte de caixa d´água elevada, 5.000l (h=8.00m), conforme projeto. Inclusive fundação.	Un	1,00	13530	ORSE	R$ 10.942,96	R$ 14.096,72	R$ 14.096,72	1,17%
12.2	**REGISTROS**							**R$ 275,53**	**0,02%**
12.2.1	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	89972	SINAPI	R$ 43,75	R$ 56,35	R$ 225,40	0,02%
12.2.2	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	89971	SINAPI	R$ 38,92	R$ 50,13	R$ 50,13	0,00%
12.3	**TUBOS**							**R$ 8.245,47**	**0,69%**
12.3.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	132,00	91785	SINAPI	R$ 41,01	R$ 52,82	R$ 6.972,24	0,58%
12.3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	21,00	91788	SINAPI	R$ 47,07	R$ 60,63	R$ 1.273,23	0,11%
13	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**							**R$ 30.334,04**	**2,53%**
13.1	**CAIXA DE PASSAGEM**							**R$ 2.050,64**	**0,17%**
13.1.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	98110	SINAPI	R$ 399,51	R$ 514,64	R$ 514,64	0,04%
13.1.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2,00	97902	SINAPI	R$ 565,49	R$ 728,46	R$ 1.456,92	0,12%
13.1.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	89709	SINAPI	R$ 20,47	R$ 26,36	R$ 79,08	0,01%
13.2	**TUBOS DE PVC**							**R$ 4.503,23**	**0,37%**
13.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS	M	35,00	91795	SINAPI	R$ 68,39	R$ 88,09	R$ 3.083,15	0,26%
13.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	12,00	91793	SINAPI	R$ 91,87	R$ 118,34	R$ 1.420,08	0,12%
13.3	**UNIDADES DE TRATAMENTO**							**R$ 23.780,17**	**1,98%**
13.3.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	98068	SINAPI	R$ 8.653,94	R$ 11.148,00	R$ 11.148,00	0,93%
13.3.2	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	98080	SINAPI	R$ 9.806,07	R$ 12.632,17	R$ 12.632,17	1,05%
14	**INSTALAÇÕES ELETRICAS**							**R$ 76.072,39**	**6,33%**
14.1	**Acessórios p/ eletrodutos**							**R$ 5.137,70**	**0,43%**
14.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	100,00	91940	SINAPI	R$ 18,10	R$ 23,31	R$ 2.331,00	0,19%
14.1.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	127,00	91937	SINAPI	R$ 17,16	R$ 22,10	R$ 2.806,70	0,23%
14.2	**Dispositivo Elétrico - embutido**							**R$ 4.160,70**	**0,35%**
14.2.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00	91953	SINAPI	R$ 29,02	R$ 37,38	R$ 373,80	0,03%
14.2.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	14,00	91959	SINAPI	R$ 44,37	R$ 57,15	R$ 800,10	0,07%
14.2.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	76,00	92000	SINAPI	R$ 30,51	R$ 39,30	R$ 2.986,80	0,25%
14.3	**Dispositivo de Proteção**							**R$ 4.631,10**	**0,39%**
14.3.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	8,00	93653	SINAPI	R$ 10,87	R$ 14,00	R$ 112,00	0,01%
14.3.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	22,00	93654	SINAPI	R$ 10,28	R$ 13,24	R$ 291,28	0,02%
14.3.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	93657	SINAPI	R$ 13,49	R$ 17,37	R$ 17,37	0,00%
14.3.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	93659	SINAPI	R$ 22,27	R$ 28,68	R$ 28,68	0,00%
14.3.5	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	101895	SINAPI	R$ 371,58	R$ 478,66	R$ 478,66	0,04%
14.3.6	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	101896	SINAPI	R$ 120,52	R$ 155,25	R$ 155,25	0,01%
14.3.7	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	96986	SINAPI	R$ 553,57	R$ 713,10	R$ 2.139,30	0,18%
14.3.8	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	UN	3,00	98111	SINAPI	R$ 53,10	R$ 68,40	R$ 205,20	0,02%
14.3.9	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4'' E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6,00	104749	SINAPI	R$ 19,38	R$ 24,96	R$ 149,76	0,01%
14.3.10	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	15,00	96977	SINAPI	R$ 54,53	R$ 70,24	R$ 1.053,60	0,09%

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO, POV. VALÉRIO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Local / Implantação:
POV. VALÉRIO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
13/05/2024

BDI:
28,82%

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

REFERÊNCIA:
SINAPI - 03/2024 - Maranhão
SBC - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 02/2024 - Sergipe

Alexandre Alves Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
14.4	**Eletrocalha e Eletroduto**							**R$ 24.502,46**	**2,04%**
14.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	681,00	91834	SINAPI	R$ 17,67	R$ 22,76	R$ 15.499,56	1,29%
14.4.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	69,00	93009	SINAPI	R$ 26,37	R$ 33,96	R$ 2.343,24	0,20%
14.4.3	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M	66,00	060107	SBC	R$ 56,92	R$ 73,32	R$ 4.839,12	0,40%
14.4.4	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100x50	UN	3,00	063745	SBC	R$ 69,09	R$ 89,00	R$ 267,00	0,02%
14.4.5	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100x50	UN	33,00	063748	SBC	R$ 10,80	R$ 13,91	R$ 459,03	0,04%
14.4.6	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	UN	5,00	063052	SBC	R$ 47,74	R$ 61,49	R$ 307,45	0,03%
14.4.7	Suporte horizontal 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	58,00	9522	ORSE	R$ 10,54	R$ 13,57	R$ 787,06	0,07%
14.5	**Luminária e acessórios**							**R$ 5.944,02**	**0,49%**
14.5.1	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	UN	162,00	060121	SBC	R$ 24,31	R$ 31,31	R$ 5.072,22	0,42%
14.5.2	LUMINARIA REFLETOR C/ SENSOR DE PRESENCA IP68 E LAMPADA 50 W - FACHADA	UN	3,00	060045	SBC	R$ 225,59	R$ 290,60	R$ 871,80	0,07%
14.6	**Quadros**							**R$ 2.168,11**	**0,18%**
14.6.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	101946	SINAPI	R$ 178,56	R$ 230,02	R$ 230,02	0,02%
14.6.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	101883	SINAPI	R$ 501,50	R$ 646,03	R$ 1.938,09	0,16%
14.7	**Cabos**							**R$ 29.528,30**	**2,46%**
14.7.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3219,00	91926	SINAPI	R$ 4,07	R$ 5,24	R$ 16.867,56	1,40%
14.7.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	443,00	91928	SINAPI	R$ 6,30	R$ 8,11	R$ 3.592,73	0,30%
14.7.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	448,10	91930	SINAPI	R$ 8,80	R$ 11,33	R$ 5.076,97	0,42%
14.7.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	85,00	101560	SINAPI	R$ 9,74	R$ 12,54	R$ 1.065,90	0,09%
14.7.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	47,00	92986	SINAPI	R$ 36,27	R$ 46,72	R$ 2.195,84	0,18%
14.7.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	10,00	92990	SINAPI	R$ 72,93	R$ 72,93	R$ 729,30	0,06%
15	**ÁGUAS PLUVIAIS**							**R$ 21.054,73**	**1,75%**
15.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM.	UN	6,00	99253	SINAPI	R$ 540,55	R$ 696,33	R$ 4.177,98	0,35%
15.2	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	77,00	100434	SINAPI	R$ 143,08	R$ 184,31	R$ 14.191,87	1,18%
15.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	32,00	91790	SINAPI	R$ 54,00	R$ 69,56	R$ 2.225,92	0,19%
15.4	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un	8,00	4283	ORSE	R$ 44,54	R$ 57,37	R$ 458,96	0,04%
16	**LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS**							**R$ 20.742,58**	**1,73%**
16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	86932	SINAPI	R$ 623,35	R$ 802,99	R$ 4.817,94	0,40%
16.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	95471	SINAPI	R$ 875,37	R$ 1.127,65	R$ 2.255,30	0,19%
16.3	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	un	3,00	12273	ORSE	R$ 1.727,61	R$ 2.225,50	R$ 6.676,50	0,56%
16.4	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL , ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2 OU 3/4 PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO-FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	93442	SINAPI	R$ 1.664,93	R$ 2.144,76	R$ 6.434,28	0,54%
16.5	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Area de serviço	UN	1,00	93443	SINAPI	R$ 433,60	R$ 558,56	R$ 558,56	0,05%
17	**OUTROS**							**R$ 17.105,79**	**1,42%**
17.1	Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem	un	2,00	9369	ORSE	R$ 1.010,56	R$ 1.301,80	R$ 2.603,60	0,22%
17.2	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1,00	3167	ORSE	R$ 1.991,27	R$ 2.565,15	R$ 2.565,15	0,21%
17.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm - COZINHA	m²	0,90	10759	ORSE	R$ 558,60	R$ 719,58	R$ 647,62	0,05%
17.4	PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES	UN	15,00	202335	SBC	R$ 22,58	R$ 29,08	R$ 436,20	0,04%
17.5	GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA	m²	7	111125	SBC	R$ 113,33	R$ 145,99	R$ 1.021,93	0,09%
17.6	LETREIRO PARA IDENTIFICACAO DE LOJA-CHAPA GALV.#26 COMPL.	m²	17,50	111231	SBC	R$ 348,62	R$ 449,09	R$ 7.859,07	0,65%
17.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.	m²	825,20	99814	SINAPI	R$ 1,86	R$ 2,39	R$ 1.972,22	0,16%

VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI ==========>	R$ 1.201.230,16

Memória de Cálculo

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO, POV. VALÉRIO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Local / Implantação:
POV. VALÉRIO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
13/05/2024

BDI:
28,82%

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

REFERÊNCIA:
SINAPI - 03/2024 - Maranhão
SBC - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 02/2024 - Sergipe

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

II. Informações do Projeto

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**														
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	m²						4,50							4,50
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA.	m²						90,00							90,00
2	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**														
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H											500,00		500,00
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H											500,00		500,00
3	**DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM**														
3.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²						501,30							501,30
3.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²						501,30							501,30
3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m³							18,00						18,00
3.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²						28,35							28,35
3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UN											18,00		18,00
3.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITA	UN											52,00		52,00
3.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m²						730,80							730,80
3.8	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS DE PAREDES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5m	m²						540,80							540,80
4	**ESTRUTURA**														
4.1	**INFRAESTRUTURA**														
4.1.1	**SAPATAS**														
4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³						30,13							30,13
4.1.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 08/2017	m²						11,16							11,16
4.1.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³							5,58						5,58
4.1.2	**VIGAS BALDRAMES**														
4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 02/2021	m³						18,16							18,16
4.1.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 08/2017	m²						45,39							45,39
4.1.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF 11/2022	m³							9,08						9,08
4.1.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.	m²						121,12							121,12
4.2	**SUPERESTRUTURA**														
4.2.1	PILARES. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³							7,44						7,44
4.2.2	VIGAS. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³							9,08						9,08
4.2.3	MURO. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³							7,41						7,41
4.3	**VEDAÇÃO - PAREDE E MURO**														
4.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²						576,20							576,20
4.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. H=1,2m	m²						204,00							204,00
4.3.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M											119,60		119,60
4.3.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M											119,60		119,60
4.3.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	M											44,20		44,20
5	**REVESTIMENTO**														
5.1	**REVESTIMENTO DAS PAREDES**														
5.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 10/2022	m²						1.152,40							1152,40
5.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	m²						1.152,40							1152,40
5.1.4	Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm	m											94,40		94,40
5.1.5	Soleira (filete) em granito cinza andorinha, l = 7 cm, e = 2 cm	m											27,00		27,00
5.2	**REVESTIMENTO DAS PAREDES**														
5.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.	m²						2.042,80							2042,80
5.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES	m²						2.042,80							2042,80
5.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. PAREDES INTERNAS E MURO	m²						2.811,60							2811,60
5.3	**REVESTIMENTO DE PISOS**														
5.3.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO. ACABAMENTO NÃO REFORCADO. ESPESSURA 3CM.	m²						669,30							669,30
5.3.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²						669,30							669,30
5.3.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR).	M											522,50		522,50
5.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. RAMPAS E	m²						310,40							310,40
6	**ESQUADRIAS**														
6.1	**JANELAS**														

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
6.1.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04 J05	m²						9,92							9,92
6.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J02 J03	m²						76,32							76,32
6.1.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04	m²						6,00							6,00
6.2	**PORTAS**														
6.2.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN						8,00							8,00
6.2.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN						18,00							18,00
6.2.3	Portão em alumínio, cor N/B/P, em perfís búzio quadrado ou lambril, completo inclusive rodízios, perfís e fechadura	m²						9,46							9,46
7	**COBERTURA**														
7.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M											26,00		26,00
7.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M											79,50		79,50
7.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²						307,90							307,90
7.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE	m²						307,90							307,90
7.5	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M						32,00							32,00
8	**FORRO**														
8.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²						416,40							416,40
8.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO).	M											330,00		330,00
9	**ACESSIBILIDADE**														
9.1	PISO TATIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm	m²						18,50							18,50
9.2	Barra de apoio, para vaso sanitário, dupla, articulada, direita ou esquerda, em aço inox, L= 70cm, d=1 1/4"	un											2,00		2,00
9.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN											2,00		2,00
9.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN											2,00		2,00
10	**COMBATE A INCÊNDIO**														
10.1	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un											15,00		15,00
10.2	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un											4,00		4,00
10.3	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un											3,00		3,00
10.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²						4,00							4,00
10.5	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN											17,00		17,00
10.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN											1,00		1,00
10.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN											3,00		3,00
10.8	Sirene aúdiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio	un											1,00		1,00
11	**SPDA**														
11.1	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un											2,00		2,00
11.2	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											4,00		4,00
11.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN											4,00		4,00
11.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M											81,00		81,00
11.5	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M											186,50		186,50
11.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M											109,00		109,00
11.7	Suporte guia 90 - Tel 280	un											94,00		94,00
11.8	Conector de bronze d=22mm x 3/4"	un											20,00		20,00
12	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**														
12.1	**ALIMENTAÇÃO**														
12.1.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN											1,00		1,00
12.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M											40,00		40,00
12.1.3	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN											1,00		1,00
12.1.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN											1,00		1,00
12.1.5	Estrutura em concreto armado p/ suporte de caixa d´água elevada, 5.000l (h=8.00m), conforme projeto. Inclusive fundação.	Un											1,00		1,00
12.2	**REGISTROS**														

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
12.2.1	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											4,00		4,00
12.2.2	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											1,00		1,00
12.3	**TUBOS**														
12.3.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M											132,00		132,00
12.3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M											21,00		21,00
13	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**														
13.1	**CAIXA DE PASSAGEM**														
13.1.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M.	UN											1,00		1,00
13.1.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE	UN											2,00		2,00
13.1.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN											3,00		3,00
13.2	**TUBOS DE PVC**														
13.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS	M											35,00		35,00
13.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M											12,00		12,00
13.3	**UNIDADES DE TRATAMENTO**														
13.3.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN											1,00		1,00
13.3.2	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN											1,00		1,00
14	**INSTALAÇÕES ELETRICAS**														
14.1	**Acessórios p/ eletrodutos**														
14.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											100,00		100,00
14.1.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											127,00		127,00
14.2	**Dispositivo Elétrico - embutido**														
14.2.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN											10,00		10,00
14.2.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN											14,00		14,00
14.2.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN											76,00		76,00
14.3	**Dispositivo de Proteção**														
14.3.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN											8,00		8,00
14.3.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN											22,00		22,00
14.3.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											1,00		1,00
14.3.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											1,00		1,00
14.3.5	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN											1,00		1,00
14.3.6	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN											1,00		1,00
14.3.7	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											3,00		3,00
14.3.8	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	UN											3,00		3,00
14.3.9	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4'' E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											6,00		6,00
14.3.10	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M											15,00		15,00
14.4	**Eletrocalha e Eletroduto**														
14.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M											681,00		681,00
14.4.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M											69,00		69,00
14.4.3	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M											66,00		66,00
14.4.4	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100x50	UN											3,00		3,00
14.4.5	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100x50	UN											33,00		33,00
14.4.6	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	UN											5,00		5,00
14.4.7	Suporte horizontal 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un											58,00		58,00
14.5	**Luminária e acessórios**														
14.5.1	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	UN											162,00		162,00
14.5.2	LUMINARIA REFLETOR C/ SENSOR DE PRESENCA IP68 E LAMPADA 50 W - FACHADA	UN											3,00		3,00
14.6	**Quadros**														
14.6.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											1,00		1,00

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
14.6.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN											3,00		3,00
14.7	**Cabos**														
14.7.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M											3.219,00		3219,00
14.7.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M											443,00		443,00
14.7.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M											448,10		448,10
14.7.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M											85,00		85,00
14.7.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M											47,00		47,00
14.7.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M											10,00		10,00
15	**ÁGUAS PLUVIAIS**														
15.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE	UN											6,00		6,00
15.2	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M											77,00		77,00
15.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M											32,00		32,00
15.4	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un											8,00		8,00
16	**LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS**														
16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN											6,00		6,00
16.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											2,00		2,00
16.3	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	un											3,00		3,00
16.4	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL , ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2 OU 3/4 PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN											3,00		3,00
16.5	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Area de serviço	UN											1,00		1,00
17	**OUTROS**														
17.1	Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem	un											2,00		2,00
17.2	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un											1,00		1,00
17.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm - COZINHA	m²						0,90							0,90
17.4	PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES	UN											15,00		15,00
17.5	GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA	m²						7,00							7,00
17.6	LETREIRO PARA IDENTIFICACAO DE LOJA-CHAPA GALV.#26 COMPL.	m²						17,50							17,50
17.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.	m²						825,20							825,20

Curva A B C

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO, POV. VALÉRIO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. VALÉRIO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Couto Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
4.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²	576,2	R$ 148,41	R$ 85.513,84	7,12%	7,12%
5.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES	m²	2042,8	R$ 35,10	R$ 71.702,28	5,97%	13,09%
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	500	R$ 133,45	R$ 66.725,00	5,55%	18,64%
5.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	1152,4	R$ 48,70	R$ 56.121,88	4,67%	23,31%
5.3.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²	669,3	R$ 78,96	R$ 52.847,92	4,40%	27,71%
5.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. PAREDES INTERNAS E MURO	m²	2811,6	R$ 17,91	R$ 50.355,75	4,19%	31,91%
6.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J01 J03	m²	76,32	R$ 577,83	R$ 44.099,98	3,67%	35,58%
7.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m²	307,9	R$ 138,31	R$ 42.585,64	3,55%	39,12%
5.3.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM.	m²	669,3	R$ 56,87	R$ 38.063,09	3,17%	42,29%
8.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	416,4	R$ 77,79	R$ 32.391,75	2,70%	44,99%
4.1.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	9,078	R$ 3.371,60	R$ 30.607,38	2,55%	47,54%
4.2.2	VIGAS. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	9,078	R$ 3.371,60	R$ 30.607,38	2,55%	50,08%
5.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. RAMPAS E CALÇADAS.	m²	310,4	R$ 97,49	R$ 30.260,89	2,52%	52,60%
6.2.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	18	R$ 1.405,54	R$ 25.299,72	2,11%	54,71%
4.2.1	PILARES. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	7,44	R$ 3.371,60	R$ 25.084,70	2,09%	56,80%
4.2.3	MURO. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	7,4115	R$ 3.371,60	R$ 24.988,61	2,08%	58,88%
7.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	307,9	R$ 62,85	R$ 19.351,51	1,61%	60,49%
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	500	R$ 37,91	R$ 18.955,00	1,58%	62,07%
4.1.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	5,58	R$ 3.371,60	R$ 18.813,52	1,57%	63,63%
14.7.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3219	R$ 5,24	R$ 16.867,56	1,40%	65,04%
11.5	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	186,5	R$ 84,58	R$ 15.774,17	1,31%	66,35%
14.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	681	R$ 22,76	R$ 15.499,56	1,29%	67,64%
5.1.4	Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm	m	94,4	R$ 161,61	R$ 15.255,98	1,27%	68,91%
15.2	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	77	R$ 184,31	R$ 14.191,87	1,18%	70,09%
12.1.5	Estrutura em concreto armado p/ suporte de caixa d´água elevada, 5.000l (h=8.00m), conforme projeto. Inclusive fundação.	Un	1	R$ 14.096,72	R$ 14.096,72	1,17%	71,27%
13.3.2	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1	R$ 12.632,17	R$ 12.632,17	1,05%	72,32%
7.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	79,5	R$ 151,91	R$ 12.076,84	1,01%	73,32%
4.3.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M	119,6	R$ 97,22	R$ 11.627,51	0,97%	74,29%
5.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	1152,4	R$ 9,75	R$ 11.235,90	0,94%	75,23%
3.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	501,3	R$ 22,32	R$ 11.189,01	0,93%	76,16%
13.3.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1	R$ 11.148,00	R$ 11.148,00	0,93%	77,09%
4.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. H=1,2m	m²	204	R$ 54,32	R$ 11.081,28	0,92%	78,01%
3.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²	501,3	R$ 21,57	R$ 10.813,04	0,90%	78,91%
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA.	m²	90	R$ 116,00	R$ 10.440,00	0,87%	79,78%
5.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.	m²	2042,8	R$ 5,10	R$ 10.418,28	0,87%	80,64%

Curva A B C

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO, POV. VALÉRIO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. VALÉRIO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Couto Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
6.1.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J02 J04	m²	9,92	R$ 965,40	R$ 9.576,76	0,80%	81,44%
6.2.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	8	R$ 1.137,39	R$ 9.099,12	0,76%	82,20%
4.3.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M	119,6	R$ 72,47	R$ 8.667,41	0,72%	82,92%
17.6	LETREIRO PARA IDENTIFICACAO DE LOJA-CHAPA GALV.#26 COMPL.	m²	17,5	R$ 449,09	R$ 7.859,07	0,65%	83,57%
3.8	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS DE PAREDES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5m	m²	540,8	R$ 14,02	R$ 7.582,01	0,63%	84,21%
5.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	m²	73,7	R$ 96,80	R$ 7.134,16	0,59%	84,80%
12.3.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	132	R$ 52,82	R$ 6.972,24	0,58%	85,38%
16.3	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	un	3	R$ 2.225,50	R$ 6.676,50	0,56%	85,94%
4.1.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.	m²	121,12	R$ 54,32	R$ 6.579,23	0,55%	86,48%
16.4	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL , ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2□DU 3/4□PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO-FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	3	R$ 2.144,76	R$ 6.434,28	0,54%	87,02%
6.1.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04	m²	6	R$ 1.038,61	R$ 6.231,66	0,52%	87,54%
3.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	730,8	R$ 8,07	R$ 5.897,55	0,49%	88,03%
11.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	81	R$ 70,24	R$ 5.689,44	0,47%	88,50%
4.3.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	M	44,2	R$ 120,08	R$ 5.307,53	0,44%	88,94%
5.3.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR).	M	522,5	R$ 9,81	R$ 5.125,72	0,43%	89,37%
14.7.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	448,1	R$ 11,33	R$ 5.076,97	0,42%	89,79%
14.5.1	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	UN	162	R$ 31,31	R$ 5.072,22	0,42%	90,22%
7.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	26	R$ 193,87	R$ 5.040,62	0,42%	90,64%
14.4.3	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M	66	R$ 73,32	R$ 4.839,12	0,40%	91,04%
16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6	R$ 802,99	R$ 4.817,94	0,40%	91,44%
12.1.3	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1	R$ 4.424,37	R$ 4.424,37	0,37%	91,81%
8.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO).	M	330	R$ 13,16	R$ 4.342,80	0,36%	92,17%
15.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM.	UN	6	R$ 696,33	R$ 4.177,98	0,35%	92,52%
6.2.3	Portão em alumínio, cor N/B/P, em perfís búzio quadrado ou lambril, completo inclusive rodízios, perfís e fechadura	m²	9,46	R$ 432,41	R$ 4.090,59	0,34%	92,86%
11.1	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un	2	R$ 2.007,54	R$ 4.015,08	0,33%	93,19%
9.1	PISO TATIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm	m²	18,5	R$ 210,69	R$ 3.897,76	0,32%	93,52%
14.7.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	443	R$ 8,11	R$ 3.592,73	0,30%	93,82%
13.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS	M	35	R$ 88,09	R$ 3.083,15	0,26%	94,07%
14.2.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	76	R$ 39,30	R$ 2.986,80	0,25%	94,32%
14.1.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	127	R$ 22,10	R$ 2.806,70	0,23%	94,55%
17.1	Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem	un	2	R$ 1.301,80	R$ 2.603,60	0,22%	94,77%
11.7	Suporte guia 90 - Tel 280	un	94	R$ 27,56	R$ 2.590,64	0,22%	94,99%
17.2	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1	R$ 2.565,15	R$ 2.565,15	0,21%	95,20%
14.4.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	69	R$ 33,96	R$ 2.343,24	0,20%	95,40%
14.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	100	R$ 23,31	R$ 2.331,00	0,19%	95,59%

Curva A B C

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO, POV. VALÉRIO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. VALÉRIO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Couto Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
16.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2	R$ 1.127,65	R$ 2.255,30	0,19%	95,78%
15.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	32	R$ 69,56	R$ 2.225,92	0,19%	95,96%
14.7.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	47	R$ 46,72	R$ 2.195,84	0,18%	96,15%
5.1.5	Soleira (filete) em granito cinza andorinha, l = 7 cm, e = 2 cm	m	27	R$ 79,37	R$ 2.142,99	0,18%	96,32%
14.3.7	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3	R$ 713,10	R$ 2.139,30	0,18%	96,50%
12.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	40	R$ 52,82	R$ 2.112,80	0,18%	96,68%
7.5	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	32	R$ 63,98	R$ 2.047,36	0,17%	96,85%
9.2	Barra de apoio, para vaso sanitário, dupla, articulada, direita ou esquerda, em aço inox, L= 70cm, d=1 1/4"	un	2	R$ 1.006,62	R$ 2.013,24	0,17%	97,02%
17.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.	m²	825,2	R$ 2,39	R$ 1.972,22	0,16%	97,18%
14.6.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3	R$ 646,03	R$ 1.938,09	0,16%	97,34%
11.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	109	R$ 17,23	R$ 1.878,07	0,16%	97,50%
9.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2	R$ 916,27	R$ 1.832,54	0,15%	97,65%
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,5	R$ 401,99	R$ 1.808,95	0,15%	97,80%
13.1.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2	R$ 728,46	R$ 1.456,92	0,12%	97,92%
13.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	12	R$ 118,34	R$ 1.420,08	0,12%	98,04%
12.3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	21	R$ 60,63	R$ 1.273,23	0,11%	98,15%
3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m³	18	R$ 65,04	R$ 1.170,72	0,10%	98,24%
4.1.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	45,39	R$ 24,11	R$ 1.094,35	0,09%	98,34%
14.7.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	85	R$ 12,54	R$ 1.065,90	0,09%	98,42%
14.3.10	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	15	R$ 70,24	R$ 1.053,60	0,09%	98,51%
10.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	3	R$ 350,51	R$ 1.051,53	0,09%	98,60%
17.5	GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA	m²	7	R$ 145,99	R$ 1.021,93	0,09%	98,68%
10.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1	R$ 994,61	R$ 994,61	0,08%	98,77%
9.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	R$ 472,57	R$ 945,14	0,08%	98,85%
14.5.2	LUMINARIA REFLETOR C/ SENSOR DE PRESENCA IP68 E LAMPADA 50 W - FACHADA	UN	3	R$ 290,60	R$ 871,80	0,07%	98,92%
14.2.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	14	R$ 57,15	R$ 800,10	0,07%	98,98%
14.4.7	Suporte horizontal 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	58	R$ 13,57	R$ 787,06	0,07%	99,05%
14.7.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	10	R$ 72,93	R$ 729,30	0,06%	99,11%
11.8	Conector de bronze d=22mm x 3/4"	un	20	R$ 34,40	R$ 688,00	0,06%	99,17%
17.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm - COZINHA	m²	0,9	R$ 719,58	R$ 647,62	0,05%	99,22%
16.5	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Area de serviço	UN	1	R$ 558,56	R$ 558,56	0,05%	99,27%
13.1.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1	R$ 514,64	R$ 514,64	0,04%	99,31%
14.3.5	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	R$ 478,66	R$ 478,66	0,04%	99,35%

Curva A B C

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO, POV. VALÉRIO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. VALÉRIO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Couto Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
14.4.5	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100x50	UN	33	R$ 13,91	R$ 459,03	0,04%	99,39%
15.4	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un	8	R$ 57,37	R$ 458,96	0,04%	99,43%
10.5	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	17	R$ 26,76	R$ 454,92	0,04%	99,47%
17.4	PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES	UN	15	R$ 29,08	R$ 436,20	0,04%	99,50%
11.2	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4	R$ 104,07	R$ 416,28	0,03%	99,54%
4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³	30,132	R$ 13,61	R$ 410,09	0,03%	99,57%
14.2.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10	R$ 37,38	R$ 373,80	0,03%	99,60%
3.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	28,35	R$ 11,70	R$ 331,69	0,03%	99,63%
14.4.6	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	UN	5	R$ 61,49	R$ 307,45	0,03%	99,66%
10.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²	4	R$ 72,84	R$ 291,36	0,02%	99,68%
14.3.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	22	R$ 13,24	R$ 291,28	0,02%	99,70%
10.8	Sirene aúdiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio	un	1	R$ 289,17	R$ 289,17	0,02%	99,73%
3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UN	18	R$ 15,45	R$ 278,10	0,02%	99,75%
11.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4	R$ 68,40	R$ 273,60	0,02%	99,77%
4.1.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	11,16	R$ 24,11	R$ 269,06	0,02%	99,80%
10.1	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un	15	R$ 17,91	R$ 268,65	0,02%	99,82%
14.4.4	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100x50	UN	3	R$ 89,00	R$ 267,00	0,02%	99,84%
4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	18,156	R$ 13,61	R$ 247,10	0,02%	99,86%
14.6.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	R$ 230,02	R$ 230,02	0,02%	99,88%
12.2.1	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	R$ 56,35	R$ 225,40	0,02%	99,90%
14.3.8	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	UN	3	R$ 68,40	R$ 205,20	0,02%	99,92%
14.3.6	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	R$ 155,25	R$ 155,25	0,01%	99,93%
14.3.9	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6	R$ 24,96	R$ 149,76	0,01%	99,94%
3.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITA	UN	52	R$ 2,20	R$ 114,40	0,01%	99,95%
14.3.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	8	R$ 14,00	R$ 112,00	0,01%	99,96%
12.1.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	R$ 106,46	R$ 106,46	0,01%	99,97%
10.2	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un	4	R$ 21,28	R$ 85,12	0,01%	99,98%
13.1.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3	R$ 26,36	R$ 79,08	0,01%	99,98%
10.3	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un	3	R$ 23,03	R$ 69,09	0,01%	99,99%
12.2.2	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	R$ 50,13	R$ 50,13	0,00%	99,99%
12.1.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	R$ 37,22	R$ 37,22	0,00%	100,00%
14.3.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1	R$ 28,68	R$ 28,68	0,00%	100,00%
14.3.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1	R$ 17,37	R$ 17,37	0,00%	100,00%

Cálculo do BDI

	PROPONENTE / TOMADOR
	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

OBJETO

REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO, POV. VALÉRIO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção e Reforma de Edifícios	sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	0,97%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	0,59%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,16%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,47%	OK	20,34%	22,12%	25,00%
BDI COM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)		**28,82%**				

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA
Local

segunda-feira, 13 de maio de 2024
Data

Nome: ALEXANDR
Título: Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/CAU: 112004519-3

Alexandre [illegible] Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Responsável Técnico

ENCARGOS SOCIAIS

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

MARANHÃO - VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	17,89%	não incide
B2	Feriados	3,95%	não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,18%	9,20%
B10	Sálario Maternidade	0,04%	0,03%
B	TOTAL	48,43%	18,88%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,58%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	1,73%	1,31%
C4	Depósito de Recisão Sem justa Causa	2,41%	1,82%
C5	Indenização Adicional	0,39%	0,29%
C	TOTAL	9,22%	6,96%
GRUPO D			
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	8,14%	3,17%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio indenizado	0,38%	0,29%
D	TOTAL	8,52%	3,46%
TOTAL (A+B+C+D)		82,97%	46,10%

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO

OBJETIVO: RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DAS CONDIÇÕES EXISTENTES DA ESCOLA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO, POVOADO VALÉRIO, MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS-MA.

JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

2024

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

FOTOS – ESCOLA

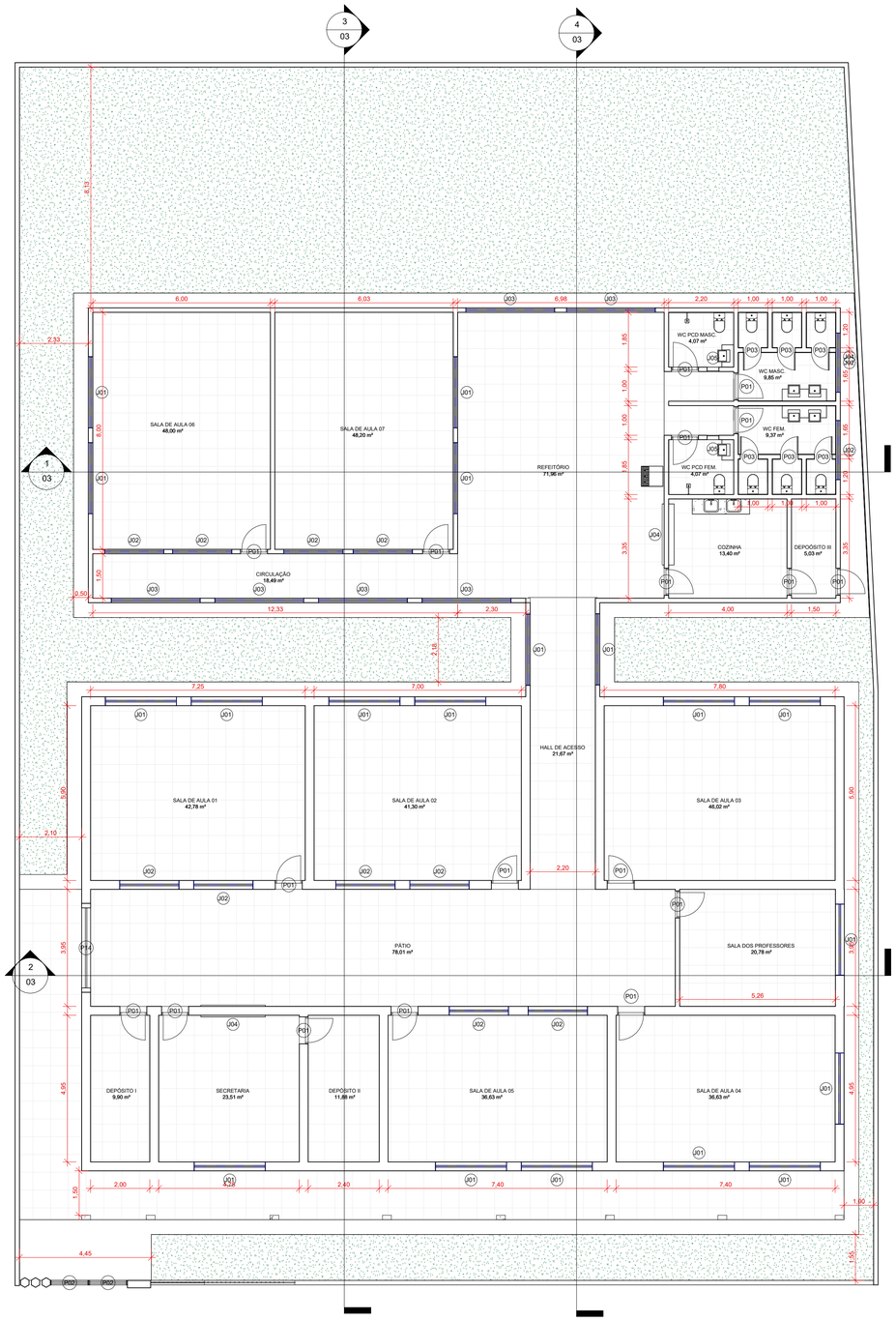
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



1 PLANTA BAIXA

1 : 100

2 PLANTA LAYOUT

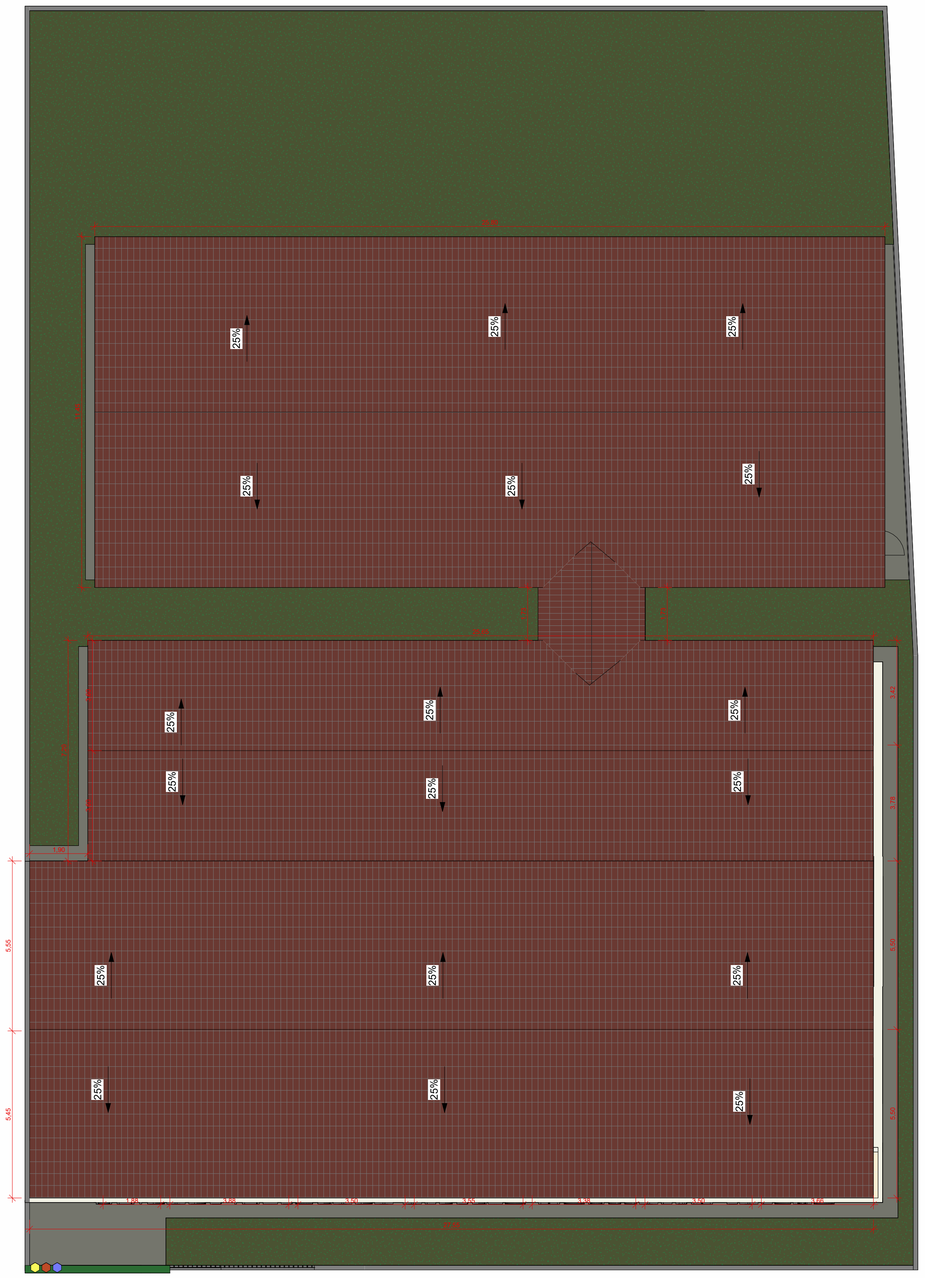
1 : 100

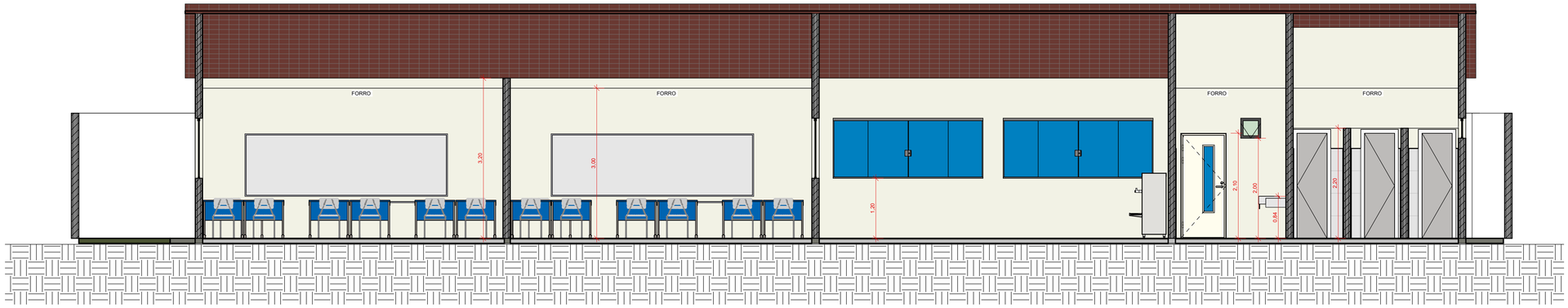
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS

U. I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO

Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

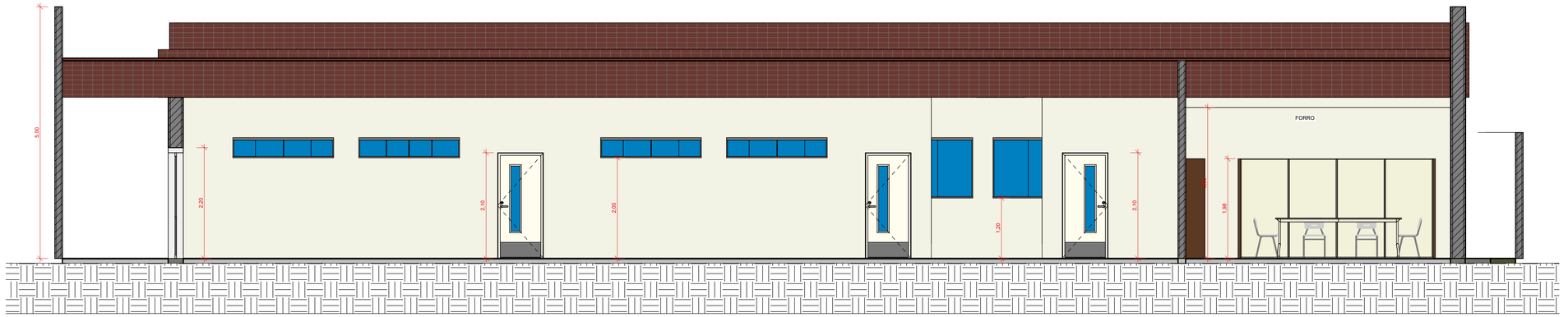
Título: PLANTA BAIXA E LAYOUT			
Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM			
Endereço: Povoado Valério, Jenipapo dos Vieiras - MA			Escala: Indicada
Área construída: 825,20 m²	Área Total: 1191,80 m²	Codigo do Projeto:	
Data: Abril/2024	Desenho: Keven	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: Alexandre Castro Sousa, Engenheiro Civil, Engenheiro Ambiental, CREA/MA nº 111392698-8	Crea: 111392698-8
Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***			Folha: 01


25%
5.55
5.45
1.00
3.00
3.00
3



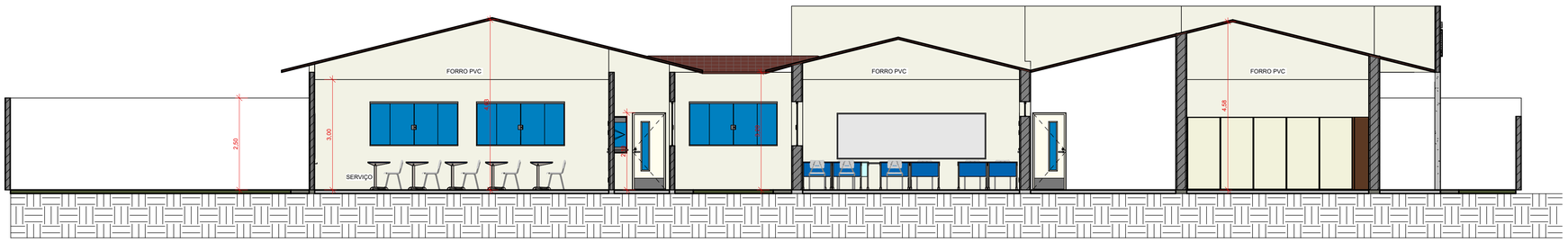
1 Corte 1

1 : 50



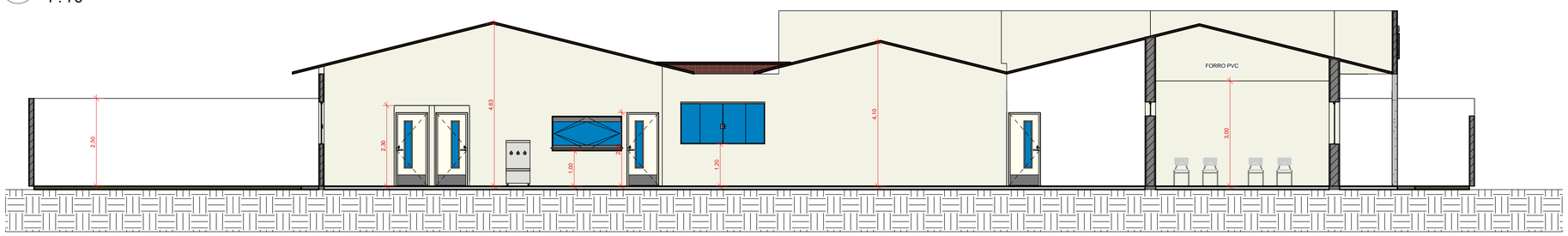
2 Corte 2

1 : 50



3 Corte 3

1 : 75



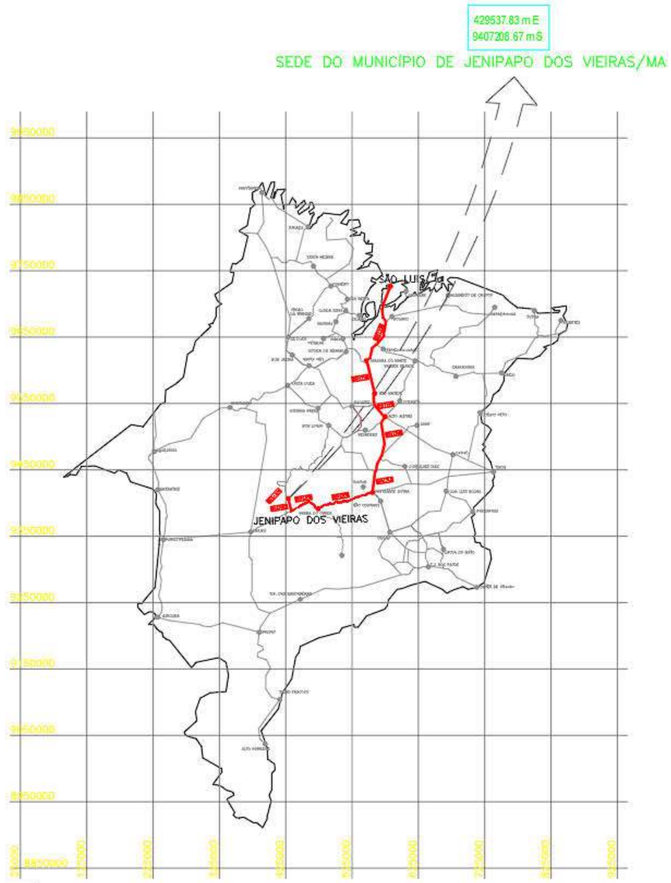
4 Corte 4

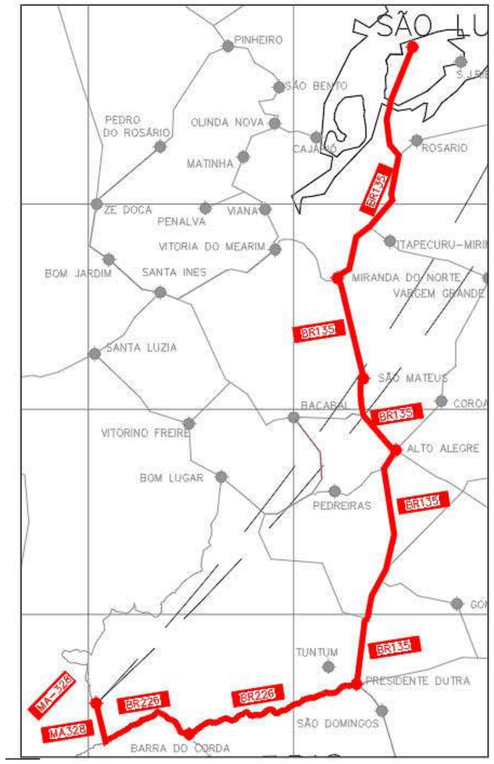
1 : 75

U. I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO

Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

Título: PLANTA CORTES			
Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM			
Endereço: Povoado Valério, Jenipapo dos Vieiras - MA			Escala: Indicada
Área construída: 825,20 m²	Área Total: 1191,80 m²	Codigo do Projeto:	
Data: Abril/2024	Desenho: Keven	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: Alexandre Castro Sousa, Engenheiro Civil, Engenheiro Ambiental, CREA/MA nº 111392698-8	Crea: 111392698-8
Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***			Folha: 03





PONTOS	E	S	EXTENSÃO DO TERRENO
P1	423609.79 m E	9418715.54 m S	
P2	423615.96 m E	9418741.98 m S	
P3	423650.80 m E	9418738.14 m S	961 m²
P4	423646.20 m E	9418714.38 m S	

ACESSO	INICIO		FIM	
	E	S	E	S
BR 135 – A MIRANDA DO NORTE	583815.97	9712420.29	546151.93	9605896.60
DE MIRANDA DO NORTE A ALTO ALEGRE DO MARANHÃO(BR–135)	546151.93	9605896.60	559068.64	9536337.02
DE ALTO ALEGRE DO MARANHÃO(BR–135) ATÉ PRESIDENTE DUTRA (BR–226)	559068.64	9536337.02	555570.65	9415037.00
DE PRESIDENTE DUTRA ATÉ JENIPAPO DOS VIERAS – MA	556172.00	9415037.00	429537.83	9407208.67

U. I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO

Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

Título: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM

Endereço: Povoado Valério, Jenipapo dos Vieiras - MA

Escala: Indicada

Área construída: 825,20 m²

Área Total: 1191,80 m²

Codigo do Projeto:

Data: Abril/2024

Desenho: Keven

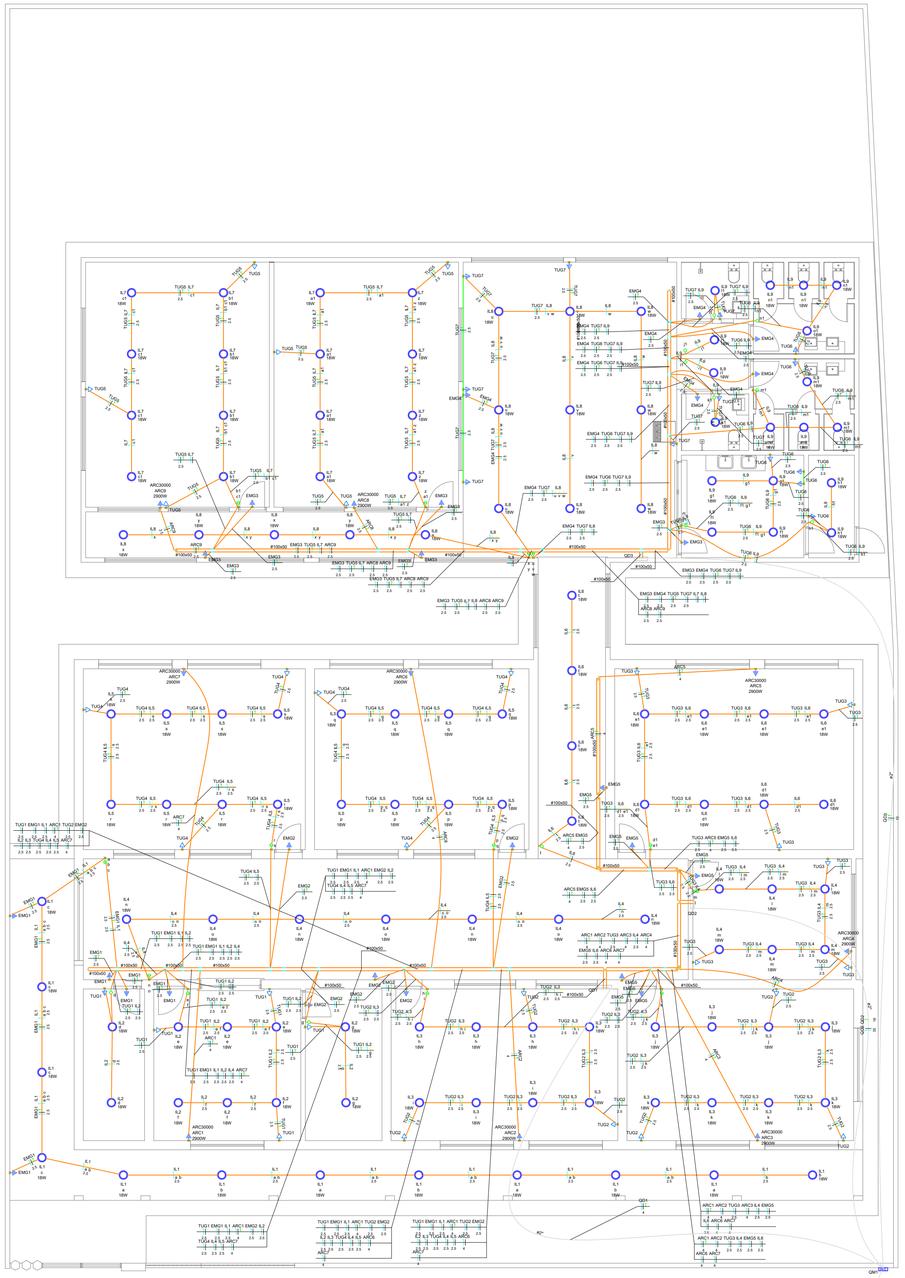
ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

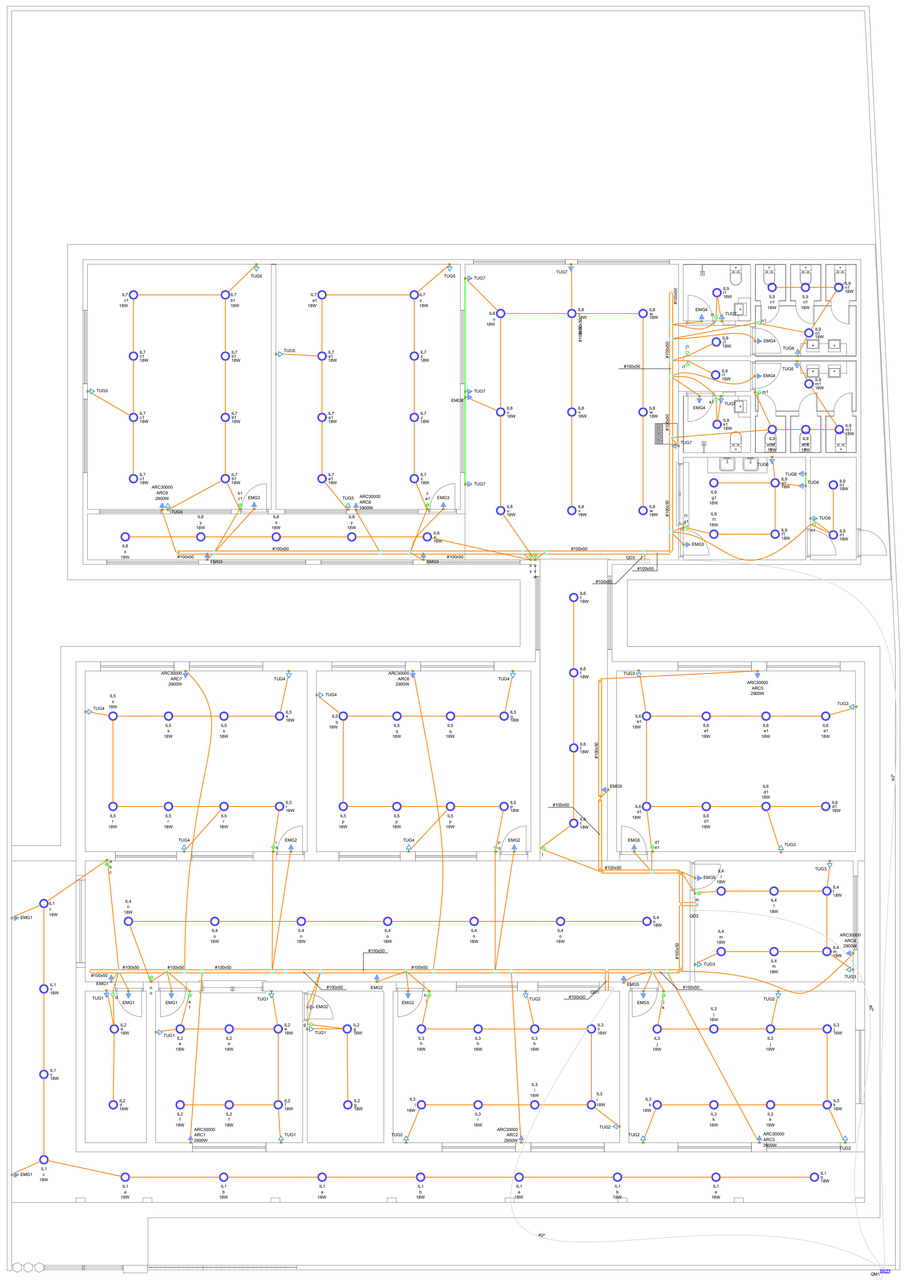
Crea: 111392698-8

Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***

Folha: 04



1 ELÉTRICA COMPLETA
ESC: 1/100



2 ELETRODUTOS
ESC: 1/100

Lista de materiais - Pavimento

Elétrica	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	100 pç
Luva PVC rosca	
3/4"	1 pç
Acessórios uso geral	
Arruela lisa galvan.	
1/4"	258 pç
5/16"	11 pç
Bucha de nylon	
S10	63 pç
Distanciador baixo p/ tirante	
38mm	63 pç
Parafuso galvan. cab. sext.	
5/16"x2" rosca soberba	67 pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha	
1/4"x5/8" máquina rosca total	56 pç
Porca sextavada galvan.	
1/4"	202 pç
Vergalhão galvan. rosca total	
1/4"x(comp. p/ proj.)	63 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
1.5 mm² - Amarelo	181.2 m
1.5 mm² - Azul claro	194.46 m
1.5 mm² - Branco	83.91 m
10 mm² - Azul claro	28.21 m
10 mm² - Branco	28.21 m
10 mm² - Verde-amarelo	28.21 m
16 mm² - Verde-amarelo	15.59 m
2.5 mm² - Amarelo	315.7 m
2.5 mm² - Azul claro	1058.03 m
2.5 mm² - Branco	862.43 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	522.83 m
35 mm² - Azul claro	15.59 m
35 mm² - Branco	15.59 m
4 mm² - Azul claro	167.44 m
4 mm² - Branco	167.44 m
4 mm² - Verde-amarelo	107.73 m
70 mm² - Azul claro	4.9 m
70 mm² - Branco	4.9 m
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	10 pç
Interruptor simples - 2 teclas	12 pç
Interruptor simples - 3 teclas	2 pç
Placa c/ furo	9 pç
Placa p/ 1 função	67 pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	32 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	35 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 3 kA	8 pç
125 A - 10 kA	1 pç
16 A - 3 kA	9 pç
160 A - 10 kA	1 pç
50 A - 3 kA	1 pç
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - norma UL	
15 A - 5 kA	13 pç
30 A - 5 kA	1 pç
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
Acessórios para eletrocalha	
Saída horizontal para eletroduto	27 pç
Eletrocalha perfurada tipo U	
100x50mm chapa 18	65.85 m
Suporte vertical	
70x96mm	59 pç
Tala plana perfurada	
50mm	14 pç
Tampa tipo U	
100mm chapa 24	65.85 m
Eletrocalha lisa tipo U pré-galv. quente	
Eletrocalha lisa tipo U	
100x50mm chapa 18	4.07 m
Suporte vertical	
70x96mm	4 pç
Tampa tipo U	
100mm chapa 24	4.07 m
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
3/4"	681 m
Eletroduto pesado	
2"	68.59 m
Luminária e acessórios	
Luminária Led Embutir	
Ledvance Insert 18W	127 pç
Material p/ entrada serviço	
Alça preformada	
Para cabo multiplexado	4 pç
Arruela redonda	
Interno 5mm x Externo 15mm	3 pç
Conector de aterramento	
Tipo U	1 pç
Haste de aterramento aço/cobre	
16 x 2400mm	1 pç
Poste de aço quadrado	
70x70x2x5.000mm	1 pç
Quadro de medição - CEMAR	
Caixa de medição e proteção	
Monofásica	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Sem barr. - DIN (Ref. Cemar)	
Cap. 16 disj. unip.	2 pç
Sem barr. - UL (Ref. Cemar)	
Cap. 18 disj. unip.	1 pç

Legenda detalhada - Pavimento

Entrada de serviço	
Acessórios p/ eletrodutos	
Luva PVC rosca	
3/4"	1pç
Material p/ entrada serviço	
Alça preformada	
Para cabo multiplexado	4pç
Arruela redonda	
Interno 5mm x Externo 15mm	3pç
Conector de aterramento	
Tipo U	1pç
Haste de aterramento aço/cobre	
16 x 2400mm	1pç
Poste de aço quadrado	
70x70x2x5.000mm	1pç
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	1pç
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 2 teclas	1pç
Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 3 teclas	1pç
Luminária LED 18W	
Luminária e acessórios	
Luminária Led Embutir	
Ledvance Insert 18W	1pç
Quadro de distribuição	
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Sem barr. - UL (Ref. Cemar)	
Cap. 18 disj. unip.	1pç
Quadro de medição	
Quadro de medição - CEMAR	
Caixa de medição e proteção	
Monofásica	1pç
Saída horizontal para eletroduto	
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
Acessórios para eletrocalha	
Saída horizontal para eletroduto	1pç
Tomada alta a 2,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa c/ furo	1pç
Tomada baixa a 0,30m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa p/ 1 função	1pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	1pç
Tomada média a 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa p/ 1 função	1pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	1pç

Legenda - Pavimento

- Entrada de serviço
- Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
- Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
- Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
- Luminária LED 18W
- Quadro de distribuição
- Quadro de medição
- Saída horizontal para eletroduto
- Tomada alta a 2,20m do piso
- Tomada baixa a 0,30m do piso
- Tomada média a 1,20m do piso

Legenda de condutos - Pavimento

Elétrica

- Teto
- Média
- Piso

Legenda das indicações - Pavimento

ARC30000 Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 30000BTU

Quadro de Demanda (AL1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	38.98	100.00	38.98
		TOTAL	38.98

Quadro de Cargas (AL1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QM1		F+N	B1	220 V	38984	35086	R	35086			1.00	1.00	177.2	177.2	70	192.0	10	160	0.20	0.20	OK
TOTAL					38984	35086	R	35086	0	0											

Quadro de Demanda (QM1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	38.98	100.00	38.98
		TOTAL	38.98

Quadro de Cargas (QM1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1		F+N+T	B1	220 V	5802	5222	R	5222			1.00	1.00	26.4	26.4	4	32.0	5	30	1.60	1.80	OK
QD2		F+N+T	B1	220 V	22556	20300	R	20300			1.00	1.00	102.5	102.5	35	125.0	10	125	0.74	0.94	OK
QD3		F+N+T	B1	220 V	10627	9564	R	9564			1.00	1.00	48.3	48.3	10	57.0	3	50	2.20	2.41	OK
TOTAL					38984	35086	R	35086	0	0											

Quadro de Demanda (QD1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	5.80	100.00	5.80
		TOTAL	5.80

Quadro de Cargas (QD1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					18	100																	
TUG1		F+N+T	B1	220 V		5	556	500	R	500			1.00	0.65	3.9	2.5	2.5	24.0	5	15	0.39	2.19	OK
TUG2		F+N+T	B1	220 V		6	667	600	R	600			1.00	0.65	4.7	3.0	2.5	24.0	5	15	0.28	2.08	OK
TUG3		F+N+T	B1	220 V		6	667	600	R	600			1.00	0.65	4.7	3.0	2.5	24.0	5	15	0.30	2.10	OK
TUG4		F+N+T	B1	220 V		6	667	600	R	600			1.00	0.65	4.7	3.0	2.5	24.0	5	15	0.40	2.20	OK
EMG1		F+N+T	B1	220 V		5	556	500	R	500			1.00	0.65	3.9	2.5	2.5	24.0	5	15	0.43	2.23	OK
EMG2		F+N+T	B1	220 V		5	556	500	R	500			1.00	0.65	3.9	2.5	2.5	24.0	5	15	0.19	1.99	OK
EMG5		F+N+T	B1	220 V		5	556	500	R	500			1.00	0.65	3.9	2.5	2.5	24.0	5	15	0.14	1.94	OK
IL1		F+N	B1	220 V	12		240	216	R	216			1.00	0.65	1.7	1.1	2.5	24.0	5	15	0.25	2.05	OK
IL2		F+N	B1	220 V	10		200	180	R	180			1.00	0.65	1.4	0.9	2.5	24.0	5	15	0.13	1.93	OK
IL3		F+N	B1	220 V	16		320	288	R	288			1.00	0.65	2.2	1.5	2.5	24.0	5	15	0.10	1.90	OK
IL4		F+N	B1	220 V	13		260	234	R	234			1.00	0.65	1.8	1.2	2.5	24.0	5	15	0.13	1.93	OK
IL5		F+N	B1	220 V	16		320	288	R	288			1.00	0.65	2.2	1.5	2.5	24.0	5	15	0.16	1.96	OK
IL6		F+N	B1	220 V	12		240	216	R	216			1.00	0.65	1.7	1.1	2.5	24.0	5	15	0.11	1.91	OK
TOTAL					79	38	5802	5222	R	5222	0	0											

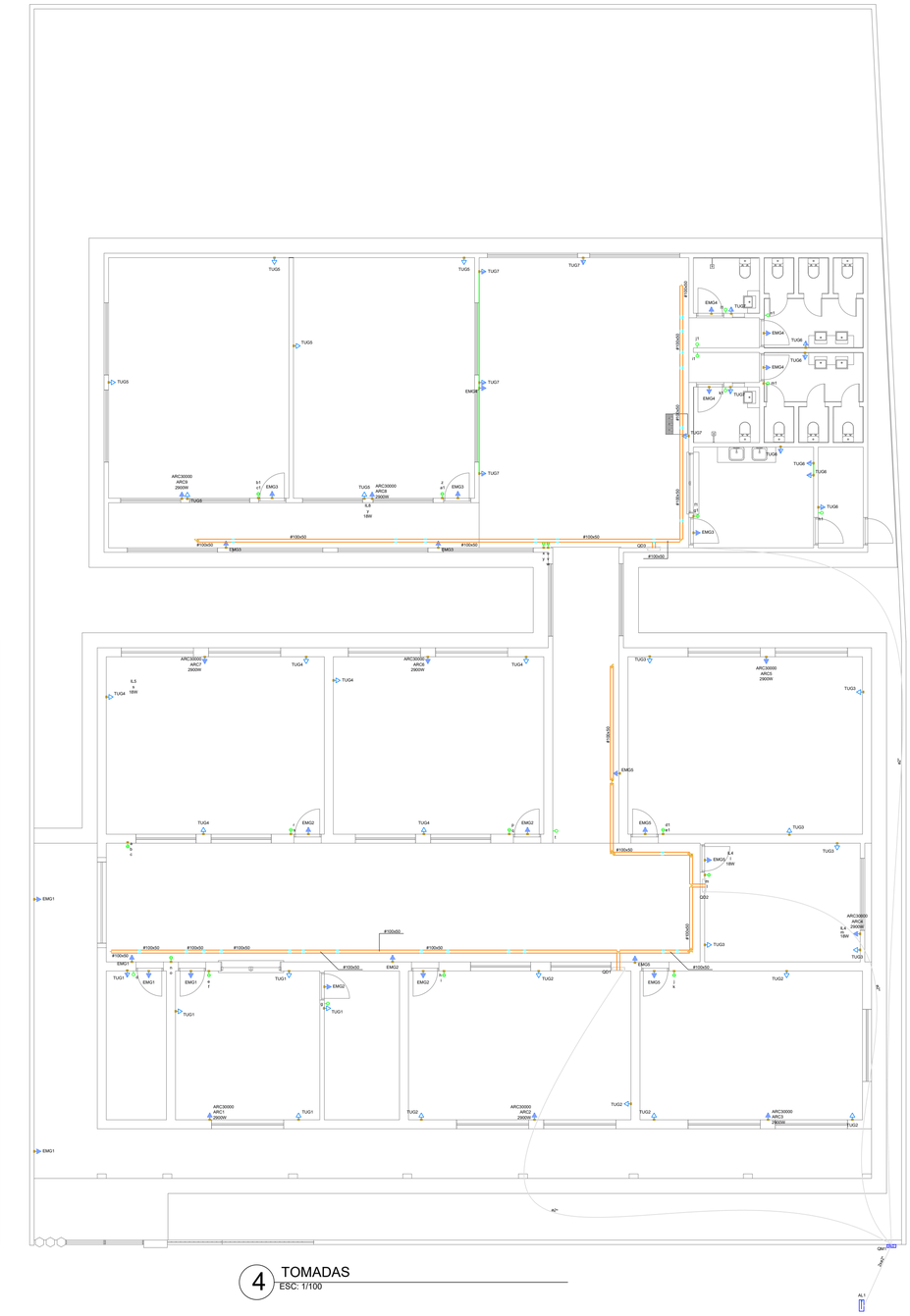
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS

U. I. ALBERTO MOUSSALÉM FALCÃO

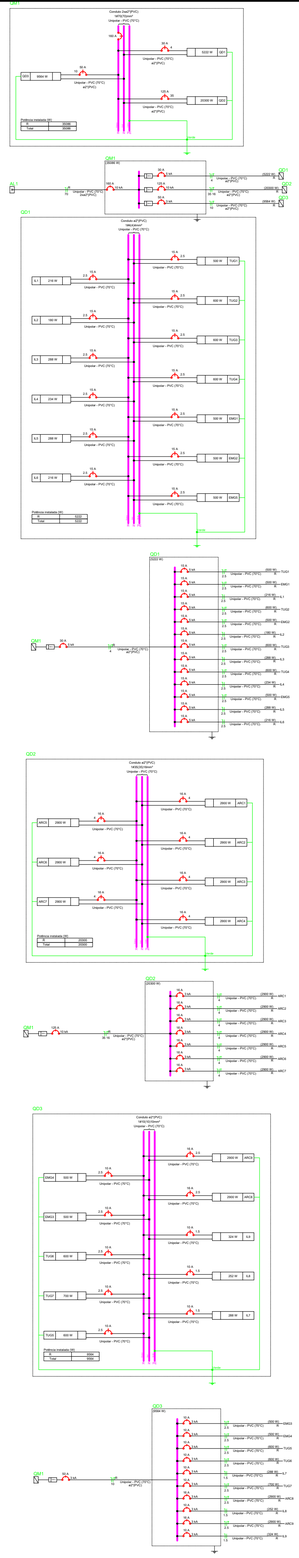
PREFEITURA MUNICIPAL DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

TÍTULO: PROJETO ELÉTRICO - ELÉTRICA COMPLETA E ELETRODUTOS	DATA: MAIO/2024
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CASTRO SOUSA	CREA: 111392698-8
ENDEREÇO: POV. VALÉRIO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	DESENHO: THALYSON
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ALBERTO MOUSSALÉM	Área Construída: 825,2 m²
RESPONSÁVEL PELO PROPONENTE: ARNOBIO DE ALMEIDA MARTINS	Área do Terreno: 1161,8 m²
Alexandre Castro Sousa Engenheiro Civil Engenheiro Ambiental CREA/MA nº 111392698-8	FOLHA: 01/02
	ESCALA: 1/100

3 LUMINÁRIAS
ESC: 1/100



4 TOMADAS
ESC: 1/100


QGT
QD1
QD2
QD3
QG1
Condute aéreo (PVC)
Unipolar - PVC (NYY)
Unipolar - PVC (NYY) eFVPVC
Unipolar - PVC (NYY) eFVPVC
Unipolar - PVC (NYY) eFVPVC

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA NO POVOADO LAGOA DO CÔCO NO MUNICÍPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS- MA

MEMORIAL DESCRITIVO

&

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MUNICÍPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

2024

1.0 MUNICÍPIO: Jenipapo dos Vieiras - MA

1.1 História

Conta Dunchee de Abranches em a "Esfinge do Grajaú" que numa viajem para cumprir ordens do então presidente da província Moreira Alves, afim de atender e socorrer de forte epidmia de varíola que irrompera entre Pedreiras e Barra do Corda, teria passado pela estrada da Sibéria; impossibilitado de atingir o povoado de Alto Alegre, a 9 km de distância de uma região fértil, enriquecida por uma grande lagoa que não secava nos períodos de ausência das chuvas, conhecida por Lagoa do Jenipapo devido a presença dos grandes jenipapeiros. Maranhão era província em 1888, quando se passava a cavalo pela primeira vez pelos arredores da região do Jenipapo.

Em nosso século, foi a partir de 1930 que agricultores sob a liderança da família Vieira, cujo remanescente é José Vieira Nepomuceno.

Se fixaram para explorar a terra, extraindo dela produtos agrícolas, surgindo pequenos agrupamentos de pessoas que tão logo a localidade passara a se chamar JENIPAPO DOS VIEIRAS.

Gentílico: jenipapoense

Formação Administrativa:

Elevado à categoria de município e distrito com a denominação de Jenipapo dos Vieiras, pela lei estadual nº 620, de 10-11-1994, desmembrado de Barra do Corda. Sede no atual distrito de Jenipapo dos Vieiras. Constituído do distrito sede. Instalado em 01-01-1997.

1.2 Geografia

História	
Fundação	1997 (23 anos)
Aniversário	10 de novembro
Administração	
Prefeito(a)	Moisés Jorge Silva de Oliveira (PTB, 2017 – 2020)
Características geográficas	
Área total [1]	1.962,899 km²
População total (Est. IBGE/2019[2])	16 515 hab.
Densidade	8,4 hab./km²
Clima	Não disponível
Fuso horário	Hora de Brasília (UTC−3)
Indicadores	
IDH (PNUD/2010 [3])	0,480 — muito baixo
PIB (IBGE/2008[4])	R$ 47 840 mil
PIB per capita (IBGE/2008[4])	R$ 3 132,94

Sua população estimada em 2019 foi de 16 515 habitantes, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

2.0 JUSTIFICATIVA

A execução dessa obra encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser criada e/ou complementada a infraestrutura básica urbana na área Centro e Áreas adjacentes (da Sede), tornando-as melhor estruturadas e organizadas, proporcionando à população os benefícios socioeconômicos mínimos necessários, além de promover à melhoria da qualidade de vida da população local.

A implantação destas obras tem o objetivo de se fazer cumprir o compromisso dos Governos, Federal, Estadual e Municipal, dotando padrões mais humanos de vida, principalmente no campo da saúde, educação, transporte, ao mesmo instante que se entende que a realização da proposição deste projeto irá servir de forte estímulo ao processo produtivo das comunidades que ali residem.

3.0 LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

As obras serão executadas apenas na área referente a escola, de acordo com o local definido pelos técnicos da Prefeitura Municipal, juntamente com lideranças locais, de acordo com a demarcação geográfica e de acordo com os serviços levantados na vistoria técnica da área (levantamento expedito), e que resultaram nas plantas e planilhas orçamentárias em anexo.

4.0 DIAGNÓSTICO

Quanto ao diagnóstico da área é relevante salientar que os limites da obra já foram definidos e encontram-se delimitados e demarcados, de forma que não se tem muita liberdade de escolha do traçado, uma vez que os limites seguem de acordo com a área já existente.

5.0 CARACTERISTICAS DA OBRA

A obra em questão que se propõe executar caracteriza-se como escola com fluxo considerável e constante, cujo padrão de qualidade proposto é necessário para que seja erradicado problemas arquitetônicos existentes.

Numa primeira fase, portanto, o trabalho consistirá em placa de obra, tapume e demolição.

Entendemos que após a conclusão da obra, a conservação e demais obrigações técnicas deverão ficar a cargo da Secretaria de Obras do Município de Jenipapo dos Vieiras – MA.

Na elaboração deste projeto que objetiva a reforma da escola, foi observado alguns pontos como se segue:

a - No escopo deste Projeto Básico foram definidas a área da escola e suas delimitações, verificados diretamente no local previsto para a reforma da escola.

b - A Planilha Orçamentária contém todos os itens necessários à reforma da escola, com a devida e correta discriminação dos serviços a serem executados e seus quantitativos unitários e os respectivos custos.

6.0 SOLUÇÃO ALTERNATIVA E AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS SOCIAIS

Considerando o diagnóstico da área da escola propõe-se sua reforma com execução de alguns itens existentes e implantação de novos elementos que tornem mais viável essa obra.

A solução ora apresentada, em nosso entendimento, se apresenta como uma alternativa viável para a questão, uma vez que possibilita, em curto prazo, uma resposta quase imediata aos reclames da comunidade local em relação à implantação de obras de infraestrutura na região.

Quanto aos benefícios, entendemos que o mais relevante é que a reforma da escola planejada pela Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras – MA, proporcionará à comunidade local um avanço socioeconômico, consequentemente, dotando essa população de melhorias na qualidade de vida.

7.0 PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

Para a realização completa das obras objeto deste Projeto Básico, estima-se o prazo de execução em180 (cento e oitenta) dias corridos.

8.0 IMPACTO AMBIENTAL

Entendemos que por se tratar de uma obra onde se prevê os trabalhos de reforma da escola em local já planejado, os impactos ambientais são mínimos ao meio ambiente.

9.0 ANEXOS DO PROJETO BÁSICO

O presente projeto básico referente é composto pelos seguintes itens:

a. Especificações Técnicas e Metodologia Executiva Básica;
b. Planilha Orçamentária de Quantitativos e Preços Referenciais;
c. Memória de Cálculo;
d. Cronograma físico-financeiro;
e. Projetos;
f. ART de Elaboração do Projeto e Orçamento.

RESPOSÁVEL TÉCNICO

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

_____

ALEXANDRE CASTRO SOUSA
Engenheiro Civil – CREA: 111392698-8

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA NO POVOADO LAGOA DO CÔCO NO MUNIPÍCIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS – MA.

Localização: POVOADO LAGOA DO CÔCO, JENIPAPO DOS VIEIRAS – MA

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de obra

Deverá ser providenciada a placa de identificação da obra em chapa de aço galvanizado, nas dimensões de 1,50m x 3,00m constando verba de repasse, nome da obra, responsável técnico pela execução da obra, instalação ou serviço, de acordo com o seu registro no Conselho Regional, atividades específicas pelas quais o profissional é responsável, título, número da carteira profissional e região do registro do profissional, nome da empresa executora da obra, de acordo com o seu registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

1.2 Tapume com telha metálica

Itens e suas características:

- Telha de aço zincado trapezoidal;
- Peça de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (pontalete), maçaranduba, angelim ou equivalente da região para montagem dos pilares;

- Prego polido com cabeça 18 x 27;
- Concreto magro para lastro com preparo manual;
- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 1600 W, para disco de diâmetro de 10” (250mm).

Execução:

- Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados;
- Corta-se o comprimento necessário das peças;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
- No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;
- Em seguida, são colocadas as telhas metálicas para o fechamento.

Material	Especificação	Imagem
Telha metálica	Em torno da escola para a proteção da obra, com altura de 1,70 metros – conforme orçamento	

2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Durante a execução dos serviços será necessário a administração de obra por parte de engenheiro de obra.

2.2 ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Durante a execução dos serviços será necessário a administração de obra por parte de encarregado de obra

3.0 DEMOLIÇÃO E RETIRADAS

Demolição: Conforme locação em projeto, ocorrerá demolição de algumas paredes existente hoje com finalidade de construir novas estrutura para melhor harmonização

da escola. Remoção de portas e janelas sem reaproveitamento. Toda a cobertura será demolida. O piso cimentado e rampas deverão ser demolidos. O banheiro que será alterado de lugar, os acessórios sanitários deverão ser removidos como descritos no projeto.

Deverão ser executadas todas as demolições necessárias para a adequação da área existente ao novo “layout”, com as instalações e acabamentos definidos nos projetos executivos e neste memorial.

3.1 RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, equipamentos a elementos eventualmente necessários para a retirada e recolocada completa das telhas de barro, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das Peças reaproveitáveis.

Todo o material não aproveitado deverá ser disposto em bota-fora. A remoção das telhas devem ser feita de maneira cuidadosa sendo deixadas integras a disposição. As telhas removidas serão recolocadas na cobertura. As atividades deverão atender as exigências de segurança, tanto do Ministério do Trabalho como também da Prefeitura Municipal**.**

3.2 e 3.3 RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

O item remunera o fornecimento de mão de obra, equipamentos e elementos eventualmente necessários para o madeiramento da nova coberta. A cobertura será com linha, caibro e ripa.

A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes. Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto.

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças, fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação a face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio.

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos

montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção. Informações complementares: Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

3.4 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

As portas e janelas deverão ser retiradas manualmente e encaminhadas para a destinação correta.

3.5 REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

As louças deverão ser retiradas manualmente e encaminhadas para a destinação correta.

3.6REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITAMENTO.

As luminárias existentes na área da edificação devem ser removidas para a preparação dos locais para recebimento de novas luminárias conforme projeto e memorial.

3.7 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE.

Deverá ser feita a remoção do revestimento cerâmico do piso conforme projeto de maneira que permita a aplicação de novo piso.

3.8 DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5 m.

Deverá ser demolida toda a argamassa existente conforme percentual especificado em planilha orçamentária

4.0 INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

Escavação de valas

A escavação da obra será executada manualmente. As escavações necessárias à construção de fundações e as que se destinam às obras permanentes deverão ser executadas de modo a não ocasionar danos à vida, à propriedade ou a ambos.

A execução dos trabalhos de escavação deverá obedecer, além do transcrito no presente capítulo, a todas as prescrições da NBR 6122, concernentes ao assunto.

Nos reaterros finais utilizar, de preferência, a terra da própria escavação, umedecida, cuidando para não conter pedras de dimensões superiores a 5cm; a compactação

deverá ser manual ou mecânica de modo a se atingir densidade homogênea, aproximadamente à do terreno natural adjacente.

As valas destinadas as sapatas, referem-se a área destinada a ambulância, onde terá a necessidade de um reforço para a colocação da estrutura.

Infraestrutura e superestrutura

O concreto armado da infraestrutura deverá ter um FCK igual ou superior a 25Mpa.

O concreto armado da superestrutura deverá ter um FCK igual ou superior a 25Mpa.

Antes da execução das estruturas da infra e superestrutura, deverá ser aplicado um lastro de concreto magro de espessura de 5cm, sobre o solo previamente compactado e nivelado.

A execução das estruturas de concreto simples e armado, bem como o material aplicado e seu manuseio, deverão obedecer às Normas, Especificações e Métodos da Associação Brasileira de Normas técnicas ABNT em suas edições recentes mais atualizadas.

Os aditivos retardadores ou aceleradores de pega, plastificante, etc., só poderão ser utilizados quando indicados ou aprovados pela CONTRATANTE e desde que obedeçam às especificações nacionais, ou apresentem propriedades verificadas experimentalmente por laboratório nacional idôneo.

Em todos os casos os aços deverão ser aqueles especificados pelo projeto estrutural e deverão obedecer rigidamente às especificações da ABNT.

Deverá ser respeitado recobrimento de 3cm da armadura para fundação, e é vedado qualquer solda nas ferragens de estrutura de concreto.

A CONTRATANTE não liberará nenhuma concretagem sem antes terem sido cumpridos os registros mínimos de limpeza, posicionamento de ferragens e outras peças embutidas, aplicação de desmoldantes, ou outros componentes antiadesivos nas superfícies das formas em contato com o concreto e outros aspectos.

Antes do início da concretagem, as formas deverão receber uma rigorosa limpeza, removendo-se todo e qualquer material estranho, tais como: terra, lascas de madeira, pregos, etc., que estejam depositados em seu interior ou aderente às paredes internas.

Antes do início da concretagem as formas deverão ser molhadas até a saturação, para permitir a drenagem do excesso de água.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado de uma altura livre superior a 2,00 m (dois).

Todo o concreto deverá ser adensado por meio de vibração durante o seu lançamento, com a finalidade de eliminar toda a porosidade e qualquer segregação de agregados.

O concreto recém lançado deverá ser protegido contra temperaturas excessivamente altas, devendo ser mantido permanentemente molhado durante, pelo menos, nos 07(sete) primeiros dias que se seguem à data do fim do lançamento.

Deverão ser fornecidos laudos da Resistência Característica à Compressão (fck) do Concreto, a ser utilizado na fundação.

Ficará a cargo da CONTRATANTE, julgamento dos resultados dos ensaios do laboratório, cabendo à mesma aceitar ou rejeitar, em parte ou totalmente, as estruturas executadas.

Caberá à contratada

Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos de construções vizinhas e sustentação de taludes que se julgar necessários para a perfeita execução e estabilização da obra.

Caberá a CONTRATADA investigar a ocorrência de águas agressivas no subsolo, e, caso seja constatado, deverá ser imediatamente comunicado à FISCALIZAÇÃO, devendo ser tomadas, medidas para proteção das armaduras e do próprio concreto contra a agressividade de águas subterrâneas.

A execução das fundações e contenções implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

Todas as precauções deverão ser tomadas pela CONTRATADA para resguardar a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade sobre eventuais danos a obras ou edifícios vizinhos, providenciando a execução de vistoria antes da execução das fundações e contenções e, contratando seguro de responsabilidade civil, no que diz respeito aos vizinhos.

As soluções adotadas para elaboração do projeto deverão ser baseadas nas seguintes normas, publicadas pela ABNT.

NBR 6118/2003 -Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado

NBR 6120 -Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações.

NBR 6122 -Projeto e Execução de Fundações.

4.3 VEDAÇÃO

4.3.1 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm)

Itens e suas características:

- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
- Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;
- Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);
- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x14x19cm para alvenaria de vedação.

Critérios para quantificação dos serviços:

Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.

Execução:

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;
- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria

4.3.2 Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos

O elemento a impermeabilizar deverá ter a superfície totalmente limpa e seca. A impermeabilização constará da pintura contínua em um mínimo de 2 demãos de hidra asfalto, aplicadas à trincha, perpendicularmente a camada anterior. Cada demão somente poderá ser aplicada após a completa secagem da anterior. A área a impermeabilizar compreenderá a superfície das paredes e deverá seguir um mínimo de

25cm nas laterais das mesmas.

4.3.3 Contraverga moldada in loco em concreto para vãos de mais de 1,5 m de comprimento

Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão.

Vãos maiores que 2m exigem elementos em concreto armado, com distribuição adequada de armaduras longitudinais e estribos.

4.3.4 e 4.3.5 Verga moldada in loco em concreto para janelas e portas com mais de 1,5m de vão

Janelas e portas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão – e contravergas – abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão. Vãos maiores que 2 m exigem elementos em concreto armado, com distribuição adequada de armaduras longitudinais e estribos.

5.0 REVESTIMENTOS

5.1 Revestimento de parede

5.1.1 Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l

Itens e suas características:

Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

Critérios para quantificação de serviços:

Utilizar a área de aplicação do chapisco em alvenaria e estruturas de concreto internas.

Execução:

- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

5.1.2 Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L

Refere-se as áreas onde serão construídas paredes e posteriormente serão pintadas, indicadas em projeto arquitetônico.

Itens e suas características:

Argamassa industrializada multiuso, preparo mecânico e aplicação com equipamento de mistura e projeção de 1,5 m³/h de argamassa, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 10 mm

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de revestimento em paredes, excetuadas as áreas de requadros.

- Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.) e eventuais ressaltos (como pilar embutido) devem ser considerados.

Execução:

Taliscamento da base e Execução das mestras.

Aplicação da argamassa com projetor mecânico com energia de impacto determinada em projeto.

Sarrafeamento da camada com a régua, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

5.1.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.

Os revestimentos cerâmicos das áreas serão executados com peças de dimensões 33x45 cm cuidadosamente selecionadas no canteiro de serviço, refugando-se todas aquelas que apresentarem defeitos incompatíveis com a classificação atribuída ao lote, pelo FABRICANTE, com as presentes especificações.

Serão refugadas as peças cerâmicas que apresentarem defeitos de fabricação, ou de transporte e manuseio, tais como: discrepância de bitola incompatível com o tipo de material em questão, empenamento excessivo, arestas lascadas, imperfeições de superfície (manchas, descolorações, falhas, etc.), ou imperfeições estruturais (saliências, depressões, trincas, presença de corpos estranhos, etc.). As placas

cerâmicas deverão atender às condições de ortogonalidade, retitude lateral, planaridade, absorção d'água, carga de ruptura e módulo de resistência à flexão, expansão por umidade, resistência à gretamento, etc., determinadas pela norma NBR -13818 – "Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaio".
As peças cerâmicas cortadas para a execução de arremates, deverão ser absolutamente isentas de trincas ou emendas, apresentando forma e dimensões exatas para o arremate a que se destinarem, com linhas de corte cuidadosamente esmerilhadas (lisas e sem irregularidades na face acabada), especialmente aquelas que não forem recobertas por cantoneiras, guarnições, canoplas, etc. Os cortes deverão ser efetuados com ferramentas apropriadas, a fim de possibilitar o projeto ajuste de arremate

5.1.4 Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm

Os peitoris deverão ser em marmorite, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.

5.1.5 Soleira (filete)

As soleiras deverão ser em granito cinza andorinha, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.

5.2 PINTURA - PAREDES INTERNAS E MURO

5.2.1 Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão

Itens e suas características:

- Selador acrílico paredes internas e externas – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Execução:

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

5.2.2 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES

Nos locais onde há fissuras e/ou descolamento do reboco existente, deverá ser aplicada massa acrílica – massa niveladora monocomponente à base de dispersão

aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348 – a fim de regularizar o revestimento.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante.

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado.

Aguardar a secagem final antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura.

5.2.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc. Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Itens e suas características:

- Tinta acrílica premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

Critérios para quantificação de serviços:

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro;
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Execução:

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

5.3 REVESTIMENTO DE PISOS

5.3.1 Serviço de contrapiso em argamassa traço 1:4 (cim e areia), preparo manual, aplicado em áreas molhadas e áreas secas

Itens e suas Características

• Para todas as Composições: Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) para contrapiso e preparo manual;

• Para as Composições de contrapiso aderido: Adesivo para argamassas e chapisco – emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante;

• Para as Composições de contrapiso sobre impermeabilização: Cimento Portland CP II-32 – polvilhado durante o preparo da base com uso de cimento e água para ponte de aderência entre impermeabilização e contrapiso.

Execução

• Limpar a base, incluindo lavar e molhar;

• Definir os níveis do contrapiso;

• Assentar taliscas;

• Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;

• Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado;

• Ponte de aderência: molhar a base e polvilhar o cimento após o assentamento das taliscas (Para as composições de contrapiso sobre impermeabilização).

5.3.2 Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Antes do assentamento das placas cerâmicas, atentar para a execução das juntas de dessolidarização e, quando necessário, das juntas de movimentação. As juntas de dessolidarização devem ser executadas ao longo de todo o perímetro da área em questão, de modo a garantir que o piso cerâmico não tenha contato com as paredes, permitindo a sua movimentação:

- Assentamento sobre argamassa de regularização: As juntas de dessolidarização deverão ser previstas por ocasião da execução da argamassa de regularização, utilizando chapas de EPS ou sarrafos de 10mm. As juntas de movimentação devem ter

de 6 a10mm de largura e aprofundar-se até a laje. No espalhamento da argamassa de regularização, executar as juntas com frizador. Considerar caimentos para os ralos.

5.3.3 RODAPÉ CERÂMICO

Os rodapés deverão ser dos mesmos materiais que estiver especificado o piso do ambiente (ver detalhes); A altura será 7cm.

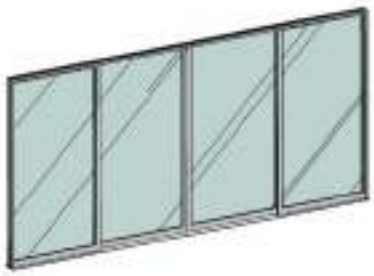
5.3.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.

Piso em concreto 20 Mpa, preparo mecânico, espessura 6cm, incluso juntas de dilatação em madeira, que deverão ser executadas em todos os locais de acordo com o projeto e memória de cálculo

6.0 ESQUADRIAS

6.1, 6.2 e 6.3 Portas e Janelas

Especificação	Imagem
Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	
Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	

Janela de vidro temperado, de abrir, quatro folhas, espessura 10mm, inclusive acessórios	
Janela de aço tipo basculante para vidros, com batente, ferragens e pintura anticorrosiva. exclusive vidros, acabamento, alizar e contramarco. fornecimento e instalação	
Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens. Exclusive alizar e contramarco. Fornecimento e instalação	
Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 1.80 x 2.10 m, duas folhas, inclusive batentes e ferragens - referente à porta que dar acesso à cozinha	

7.0 COBERTURA

7.1 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Execução:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria

7.2 CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO.

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sota-vento; Dispor as peças da cumeeira e efetuar duas fixações em cada aba com os dispositivos de fixação aplicados nas cristas das ondas, utilizando parafusos de 150mm ou 110mm, ou ganchos com rosca. Não aplicar pressão em excesso nos dispositivos de fixação, o que pode provocar a ocorrência de fissuras nas peças.

7.3 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Telha cerâmica capa-canal do tipo plan com rendimento de 26 telhas/m²; Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV. Equipamentos Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços • Utilizara área de projeção do telhado.

Critérios de aferição • Para o levantamento dos índices de produtividade f oram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com o assentamento de telhas e ajudando no transporte horizontal das peças; • Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 20%; • Foi considerada uma perda por corte das telhas e quebras durante o manuseio; • Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura; • Foi considerada altura de içamento igual a 6m; • Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: o CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); o CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução • Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); • Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças , sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; • Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 o u 6cm; • A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando p elo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a lar gura do beiral deve ser ajustada para quese atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades da telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à

espessura de duas ripas; • No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvaniza do; • Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distancia mento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais; • Telhas e peças complementares com fissuras, empena mentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas; • Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recorta das (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

7.4 Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas

Será executada trama de madeira composta por terças para telhado de até duas águas para recebimento de telha ondulada de fibrocimento, incluso transporte vertical.

Critério de Medição:

A medição será feita por área em (m²) metros quadrados de trama de madeira assentada

7.5 Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm

Itens e suas características:

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Rufo externo de chapa de aço galvanizado num 24, corte 25 cm;
- Prego polido com cabeça, bitola 18x27;
- Parafuso e bucha S-8;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
- Guincho Elétrico de Coluna.

Execução:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar

acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);

- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;

- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;

- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.

- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria

8.0 FORRO

8.1 Forro em réguas de pvc, frisado, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação

Itens e suas características:

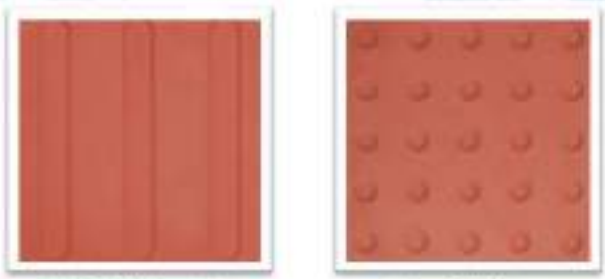
- Forro PVC régua 8 x 200 x 6000 mm: branco ou colorido;
- Perfil metálico F-47 (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Conector de perfil F-47;
- Rebite de repuxo 4,8mm x 22mm (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Arame galvanizado 10bwg, 3,40mm (0,0713 kg/m);
- Suporte nivelador (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Parafuso, autoatarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 mm) x 25mm;
- Parafuso drywall, em aço zincado, cabeça lentilha e ponta broca (LB), largura 4,2mm, comprimento 13mm.
-

Execução:

- Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro;
- Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em “U”);
- Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em “U”);
- Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);
- Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);
- Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);
- Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;
- Ajustar o comprimento das réguas do forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas;
- Encaixar as réguas de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;
- Fixar as réguas de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;
- No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;
- Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento;
- Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

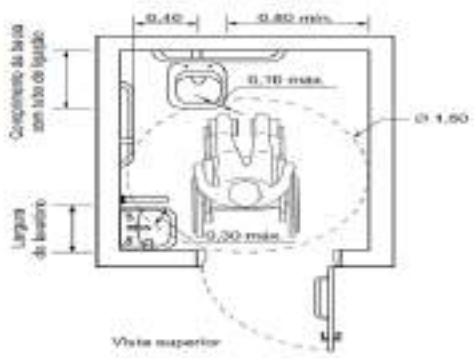
9.0 ACESSIBILIDADE

9.1 Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto

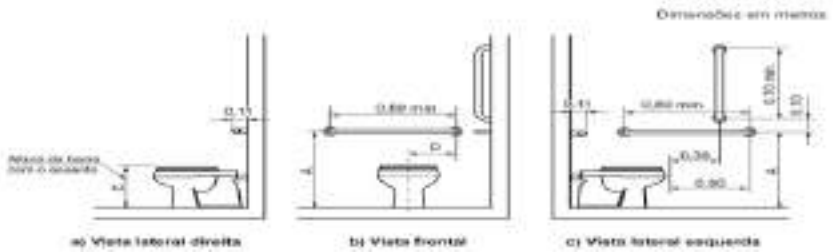
Especificação	Imagem
Deve seguir corretamente à norma ABNT-9050, para uma orientação eficiente, respeitando os padrões de medidas. Conforme o projeto de acessibilidade em anexo.	 Piso Tátil Direcional Piso Tátil Alerta

9.2, 9.3 e 9.4 Barras de Apoio

Barra de apoio em aço polido fixado na parede As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou Fissuras, ter empunhadura conforme Seção 4 e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização, conforme exemplos apresentados. Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser confeccionadas em material resistente à corrosão, conforme ABNT BR 10283, e determinação da aderência do acabamento conforme ABNT NBR 11003. As dimensões mínimas das barras devem respeitar as aplicações definidas nesta Norma com seção transversal entre 30 mm e 45 mm, conforme Figura. O comprimento e o modelo variam de acordo com as peças sanitárias às quais estão associados. As barras podem ser fixas (nos formatos reta, em “U”, em “L”) ou articuladas. As barras em “L” podem ser em uma única peça ou composta a partir do posicionamento de duas barras retas, desde que atendam ao dimensionamento mínimo dos trechos verticais e horizontais, conforme Figuras.



Medidas mínimas de um sanitário acessível



10.0 COMBATE A INCÊNDIO

10.1 Placa pvc fotolumins em braile 40x80cm saida emerg/rota fuga

Esta medida de segurança foi dimensionada, visando descrever e caracterizar as indicações e sinalizações de rotas de fuga, de forma a permitir o escoamento fácil de todos os ocupantes da edificação. Assim sendo, a sinalização e indicações tem o objetivo de garantir que a população da edificação possa abandoná-la em caso de incêndio, completamente protegida em sua integridade física, bem como permitir o fácil acesso de auxílio externo (bombeiros) para o combate ao fogo e a retirada da população.

Padrão das placas:

Símbolo: retangular

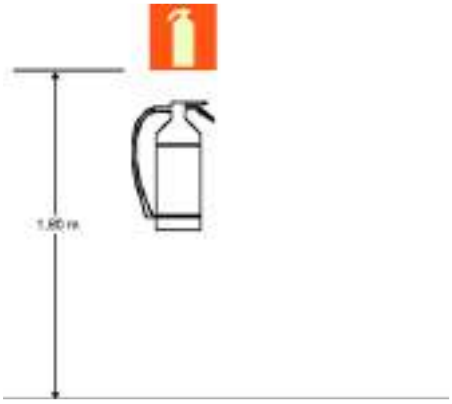
Fundo: verde

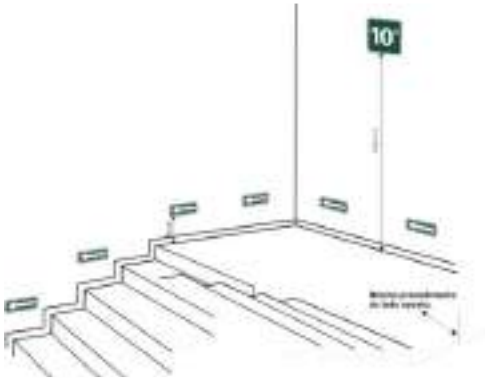
Fotoluminescente

Especificação	Imagem
Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em	

colunas. Dimensões mínimas: L = 1,5H.	
Sentido da rota de saída	
Mensagem “SAÍDA”	

INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES





Sinalização de Extintores. **Sinalização complementar com efeito fotoluminescente**

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

· Hidrantes: sistema de proteção compreendendo os reservatórios d’água, canalizações, bombas de incêndio e os equipamentos de hidrantes.

Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.

Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto

Lembrete: Este projeto de incêndio deverá ser validado pelo corpo de bombeiros estadual. O Ente Federado deverá realizar as alterações necessárias até a aprovação.

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes no corpo de bombeiros estadual;

- às disposições constantes de atos legais;

- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária.

- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária.

- Luminária de emergência com potência de 2 W e uso de bateria de lítio com autonomia de 6 horas.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de luminária de emergência, presente no projeto.

Execução:

- Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada;

- Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos;

- Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.

Extintor de incêndio portátil com carga de CO2 de 6kg, classe BC e Extintor de incêndio portátil com carga de PQS de 6kg - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE

A fornecedora dos extintores obrigatoriamente deverá estar com o cadastro em dia junto ao o Corpo de Bombeiros local ou da cidade mais próxima da edificação.

A Empreiteira submeterá, oportunamente, às entidades com jurisdição sobre o assunto, o projeto de instalação contra prevenção e combate a incêndio, ajustando quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades locais, dando sempre prévio conhecimento ao Contratante. Caso sejam necessárias algumas readequações no projeto, o ônus destas correrá por conta da Empreiteira, até aprovação e liberação final de vistoria.

11.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA

São sistemas ou dispositivos destinados a evitar os danos decorrentes dos efeitos das descargas atmosféricas diretas ou indiretas.

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes de atos legais;

- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Os materiais utilizados nestas instalações serão resistentes à corrosão ou convenientemente protegidas. Onde houver gases corrosivos na atmosfera, o uso do cobre é obrigatório.

Captores Tipo Franklin

Serão de aço inoxidável com base em latão com as seguintes características:

- Altura: 300 ou 350mm;

- Número de pontas: 4 (quatro);

- Número de descidas:2 (duas).

Terminais Aéreos

Serão de aço galvanizado com as seguintes características:

- Altura: 600mm;

- Diâmetro: 10mm (3/8”);

- Fixação: horizontal, vertical, rosca mecânica ou rosca soberba.

Mastros

Serão de aço galvanizado do tipo simples.

- Altura: 300 mm;

- Diâmetro: 50mm (2”).

Gaiola de Faraday

Consiste no lançamento de cabos horizontais, sobre a cobertura da edificação, de acordo como nível de proteção conforme NBR. Essa malha percorrerá toda a periferia da cobertura, bem como as periferias da casa de máquinas, caixa da escada e do reservatório superior.

Disposições construtivas:

Toda a instalação de para-raios será constituída de captores de descidas e de eletrodos de terra. Na execução das instalações, além dos pontos mais elevados das edificações, serão considerados, também, a distribuição das massas metálicas, tanto exteriores como interiores, bem como as condições do solo e do subsolo.

Não é permitida a presença de materiais inflamáveis nas imediações das instalações de para-raios.

Todas as instalações terão bom acabamento, com os seus captores e descidas cuidadosamente instalados e firmemente ligados às edificações, formando com a ligação à terra um conjunto eletro-mecânico satisfatório.

A fixação dos captores e das descidas será executada com o auxílio de peças exteriores e visíveis. Esta fixação não deverá impedir qualquer reparação nas edificações e será protegida, no seu engastamento, contra infiltrações de água de chuva e depredações.

Normas Técnicas Relacionadas:

_ABNT NBR 5419: Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;

_ABNT NBR 13571: Haste de aterramento aço cobreado e acessórios.

12.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto foi considerada a capacidade de 50 usuários/dia.

Os detalhes das instalações hidráulicas e informações específicas estão no projeto complementar e memorial de cálculo do mesmo.

Para o abastecimento de água potável foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção de abastecimento pela

concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial.

O reservatório superior será instalado sobre a estrutura que também será construída em concreto armado em uma altura de 5 metros, a caixa d'água será em polietileno com capacidade para 3000 litros.

Deverão ser instalados acessórios nos ambientes que serão construídos – conforme projeto.

13.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessório e desconectores ligados ao sistema de destino final que consistem em tanque séptico anaeróbio e sumidouros.

Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm; 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. Em áreas sujeitas a trafego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

A solução adotada solução consiste num conjunto de fossa séptica e sumidouros a serem construídos conforme Projeto Complementar Específico.

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado em uma população de projeto de 130 pessoas, conforme normas para tipo de edificação predial e uso predominante, seguindo as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

Os detalhes das instalações sanitárias e informações específicas estão no projeto complementar e memorial de cálculo do mesmo.

14.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 250V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QD, localizado no acesso ao deposito, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

Cabos:

Os cabos serão em cobre flexível isolado e outros de cobre.

Interruptor:

- Interruptor Simples (1 Módulo), 10a/250v, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação

Tomadas:

- Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2P+T, ABNT, 10ª;
- Tomada baixa, média e alta de embutir (1 módulo), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa;
- Tomada baixa e média de embutir (2 módulos), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa;

Quadros:

- Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores
- Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntores din 100a
- Quadro de medição geral de energia para 16 medidores.

Pontos:

- Ponto de iluminação e tomada, residencial, incluindo interruptor simples e tomada 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada);

Luminárias:

- Luminária tipo plafon em plástico, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 w, sem reator;

15.0 Águas Pluviais

A rede de água pluvial irá recolher as águas das chuvas da cobertura e encaminhar para as caixas de passagem pluviais, para o escoamento rumo à sarjeta da rede pública por gravidade, devido a não existência de rede de águas pluviais no empreendimento já existente, devem ser realizadas as instalações de esgoto conforme detalhamento específico de projeto.

As caixas de inspeção de águas pluviais possuem dimensões de 0,50X1X1 m, deverão ser executadas “in loco” em alvenaria convencional, executadas em tijolos maciços, num total de 10 cm (osso) e 15 cm rebocadas. Os tijolos serão assentados com argamassa de assentamento de cimento e areia 1:4 (cimento e areia). No assentamento as peças devem estar umedecidas. Após o período de secagem, superior a 24 horas, devem ser realizados os procedimentos de chapisco, emboço e reboco das alvenarias, que antes da aplicação devem estar umedecidas novamente com o auxílio de uma trincha. Internamente, deve possuir acabamento liso e fundo liso de modo que a haja diferença de nível entre a entrada e saída da água e poço abaixo da cota da tubulação para acúmulo de areia e sedimentos. Deverão ter tampas de concreto com fechamento hermético com grelha em chapa de aço grossa, com profundidades variáveis, conforme detalhamento. As caixas deverão ser construídas com uma distância máxima entre uma e outra de 25m, conforme a norma permite distância de até 25m.

16.0 Louças / Metais e Aparelhos Sanitários

Quantidade	Especificação	Imagem
07	Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca - com caixa acoplada	

01	Vaso sanitário sifonado convencional para pcd	

17.0 OUTROS

17.1 Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem

Conjunto de lixeiras com capacidade de 50 litros para coleta seletiva, em plástico, suporte metálico, coloridas nas cores amarela, azul, verde e vermelha, para armazenar metal, papel, vidro e plástico.

17.2 Placa do logo – marca do município – na fachada da escola

No final da obra será instalado a placa metálica para identificação da obra com dimensões de 60 x 80 cm. Será instalada a placa com o logo do município de Jenipapo dos Vieiras– MA.

17.4 PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES.

A placa será confeccionada em chapas de PVC, com letras, Braille e símbolos em alto relevo. Para sinalização visual e tátil diversas como portas, salas, ambientes.

Imagem meramente ilustrativa

17.5 GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA

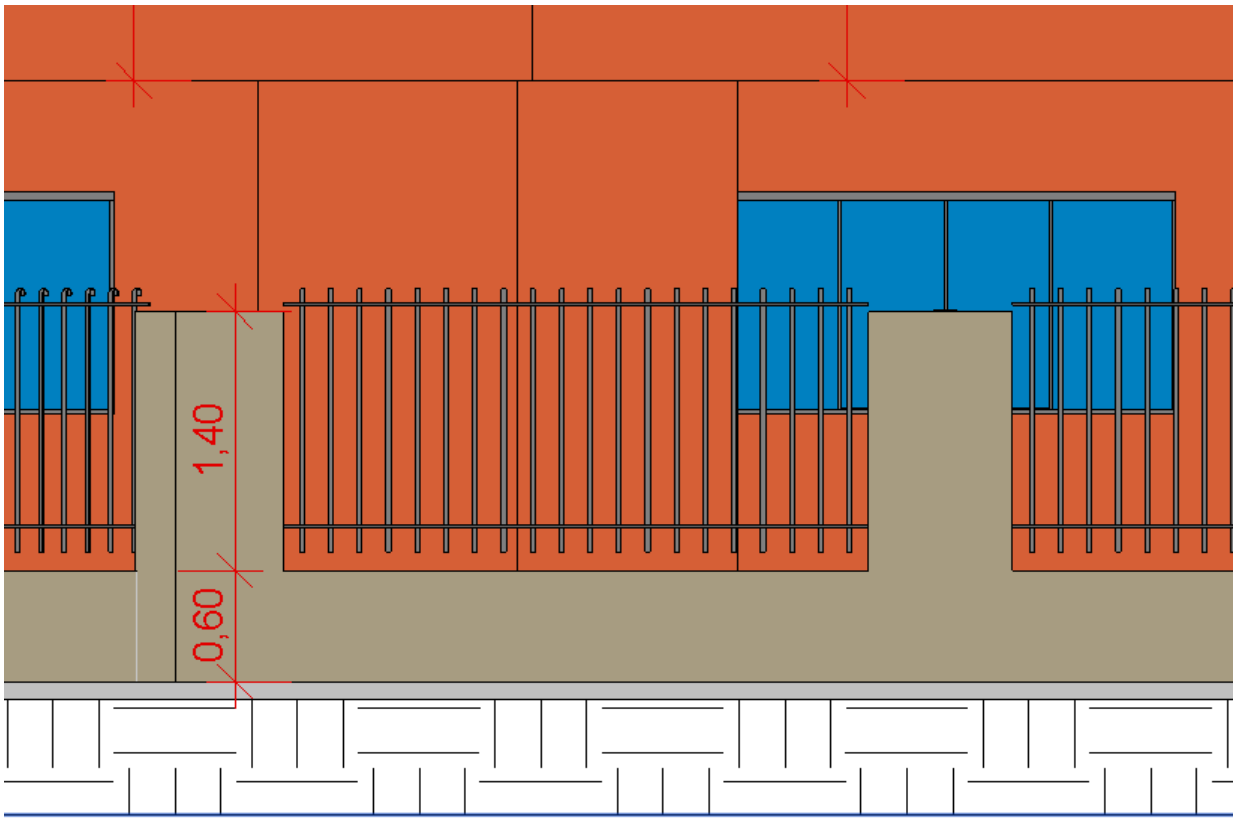


Imagem meramente ilustrativa

17.6 LETREIRO PARA IDENTIFICAÇÃO DA ESCOLA

Para identificação da escola, será instalada o letreiro em chapa galvanizada, pintado em tinta esmalte acetinada – conforme projeto.

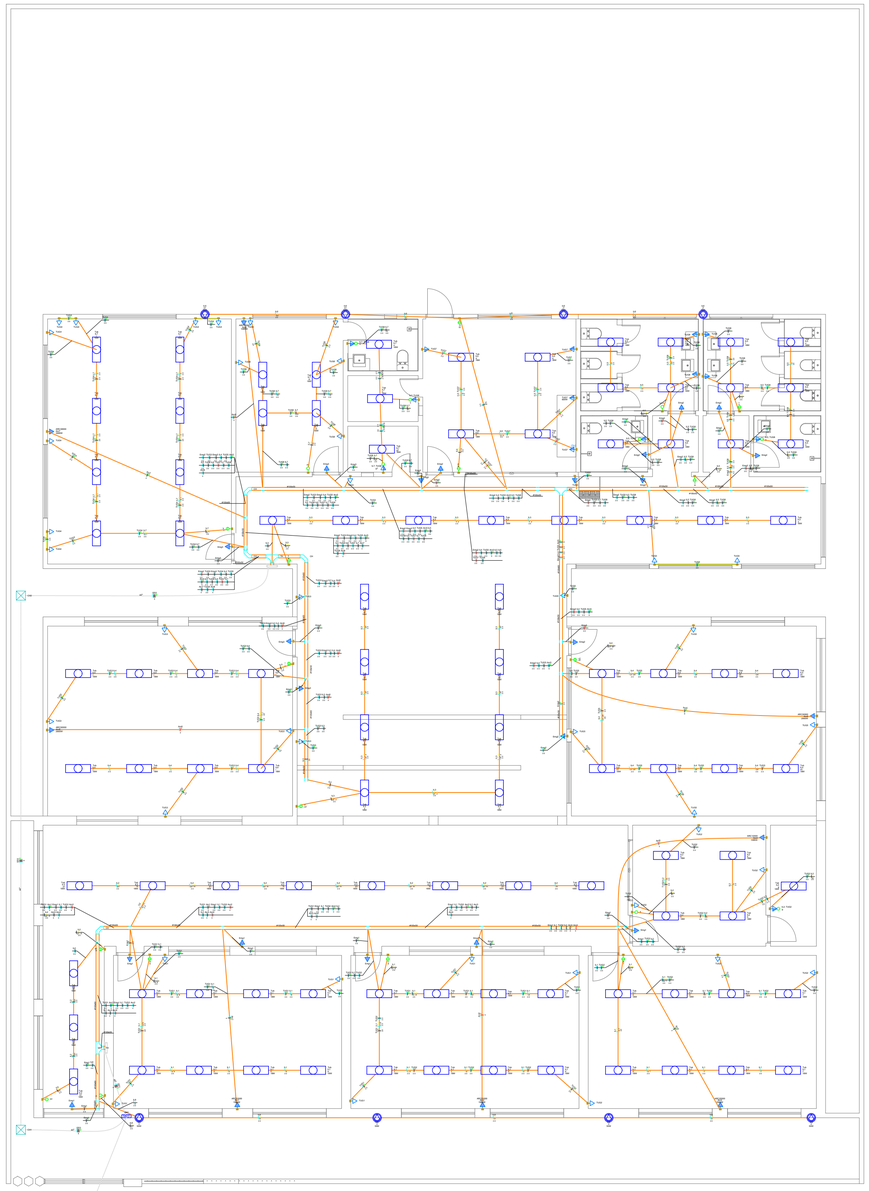
17.7 Limpeza Geral

A limpeza permanente da obra, incluindo remoção de entulho, lavagem e remoção de detritos.

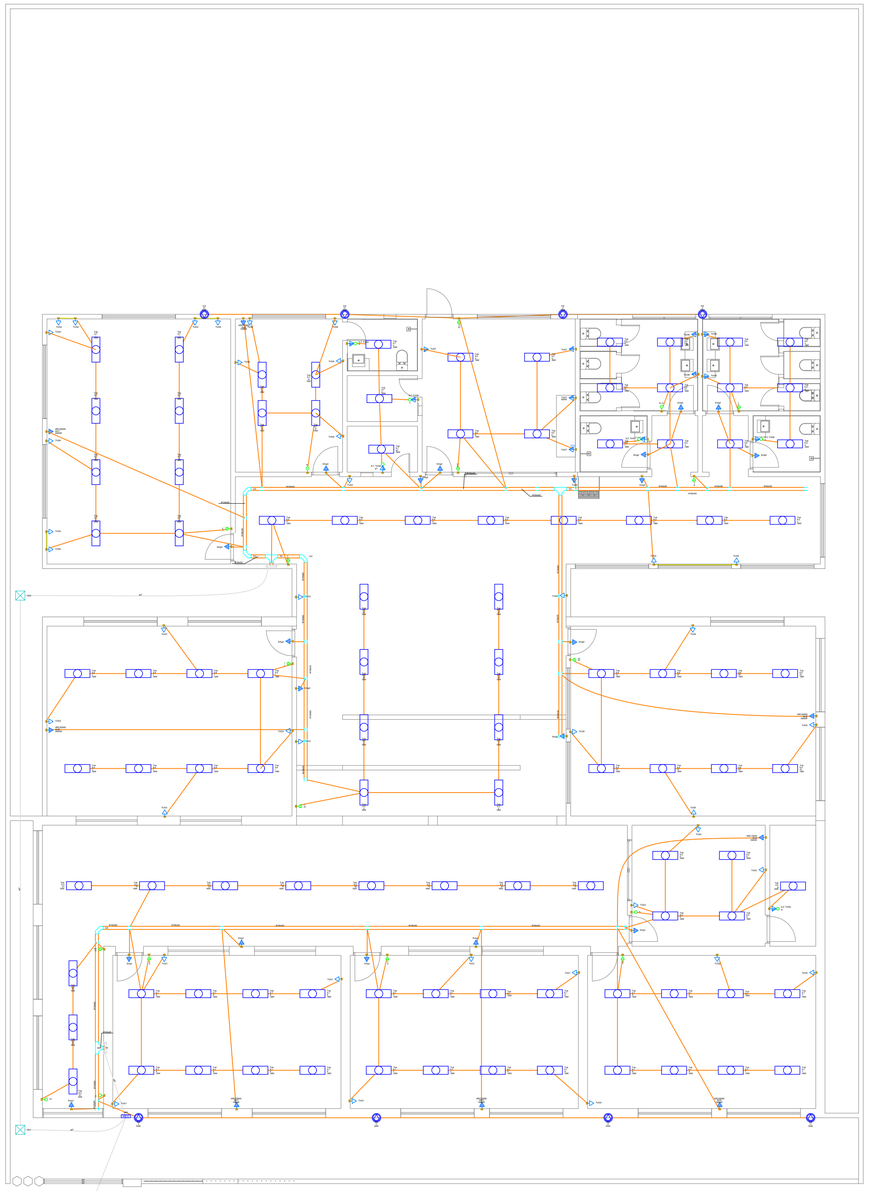
Ao final da obra, será feita limpeza geral pela empresa, retirando da construção todos os materiais de construção e equipamentos, e feita uma varredura geral da edificação;

A obra será considerada entregue após serem testadas e aprovadas às instalações complementares conforme recomendações e normas, estando os serviços em perfeitas condições de uso pela proprietária.

Mesmo após a entrega da obra, a empresa será responsável pelo reparo de qualquer defeito na construção que venha emergir relativamente aos serviços prestados.



1 ELÉTRICA COMPLETA
ESC: 1/100



2 ELETRODUTOS
ESC: 1/100

Lista de materiais - Pavimento

Elétrica	
Acessórios p/ eletrodutos	
Bucha para eletroduto	
1"	1 pç
Bucha zamak	
2"	5 pç
Caixa PVC	
4x2"	99 pç
Caixa PVC octogonal	
3x3"	103 pç
Capacete de aço 180°	
2"	1 pç
Curva 90° PVC longa rosca	
2"	1 pç
Acessórios uso geral	
Arruela lisa galvan.	
1/4"	406 pç
3/8"	65 pç
Parafuso galvan. cab. sext.	
3/8"x2.1/2" rosca total WW	65 pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha	
1/4"x5/8" máquina rosca total	192 pç
Porca sextavada galvan.	
1/4"	350 pç
3/8"	65 pç
Suporte para cabo de aço	
38x90mm	65 pç
Vergalhão galvan. rosca total	
1/4"x(comp. p/ proj.)	65 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
16 mm² - Azul claro	14.4 m
16 mm² - Branco	14.4 m
16 mm² - Preto	14.4 m
16 mm² - Vermelho	14.4 m
2.5 mm² - Amarelo	422.46 m
2.5 mm² - Azul claro	1007.55 m
2.5 mm² - Branco	787.17 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	363.24 m
2.5 mm² - Vermelho	88.04 m
4 mm² - Azul claro	166.46 m
4 mm² - Branco	5.37 m
4 mm² - Preto	71.48 m
4 mm² - Verde-amarelo	94.54 m
4 mm² - Vermelho	100.35 m
6 mm² - Azul claro	68.94 m
6 mm² - Branco	34.27 m
6 mm² - Preto	68.94 m
6 mm² - Verde-amarelo	68.94 m
6 mm² - Vermelho	34.27 m
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria	
300x300x300mm	2 pç
Tampa 300x300x50mm	2 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	5 pç
Interruptor simples - 2 teclas	13 pç
Placa c/ furo	8 pç
Placa p/ 1 função	66 pç
Placa p/ 2 funções	7 pç
S/ placa	
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	6 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	1 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	66 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
63 A - 6 kA	1 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - norma UL	
25 A - 5 kA	2 pç
30 A - 5 kA	2 pç
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - norma UL	
15 A - 5 kA	33 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
275 V - 80 KA	8 pç
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
Acessórios para eletrocalha	
Saída horizontal para eletroduto	32 pç
Curva horizontal 90°	
100x50mm chapa 18	4 pç
Eletrocalha perfurada tipo U	
100x50mm chapa 18	73.84 m
Suporte vertical	
70x80mm	65 pç
T horizontal 90°	
100x50mm chapa 18	3 pç
Tala plana perfurada	
50mm	48 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
3/4"	619.12 m
Eletroduto pesado	
2"	54.04 m
Eletroduto PVC rosca	
Eletroduto, vara 3,0m	
1"	1 m
2"	1 m
Eletroduto metálico rígido leve	
Eletroduto de aço zincado	
2" x 2400mm	1 pç
Luminária e acessórios	
Luminária tubular LED	
Luminária tubular LED	103 pç
Soquete	
base G 13	206 pç
Lâmpadas Led	
Refletores	
50W	8 pç
Tubular Led	
18W	103 pç
Material p/ entrada serviço	
Abraçadeira Tipo D c/ cunha	
2"	1 pç
Alça preformada	
Para cabo multiplexado	2 pç
Arruela p/ eletroduto	
1"	2 pç
2"	5 pç
Conector de aterramento	
Tipo U	1 pç
Haste de aterramento aço/cobre	
16 x 2400mm	1 pç
Quadro de medição - CEMAR	
Caixa de medição e proteção	
Metálica polifásica	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Barr. trif., no Fuse+disj. geral - UL (Ref. Cemar)	
Cap. 24 disj. unip. - In barr. 100 A	2 pç

Legenda - Pavimento

(2x)	2 Tomadas médias a 1,20m do piso
<>	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Curva horizontal 90°
	Entrada de serviço
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
	Lâmpada Led 18 W
	Quadro de distribuição
MED	Quadro de medição
	Refletor de led
	Saída horizontal para eletroduto
	T horizontal 90°
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,20m do piso

Legenda detalhada - Pavimento

(2x)	2 Tomadas médias a 1,20m do piso
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa p/ 2 funções	1pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	1pç
<>	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria	
300x300x300mm	1pç
Tampa 300x300x50mm	1pç
	Curva horizontal 90°
Acessórios uso geral	
Arruela lisa galvan.	
1/4"	16pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha	
1/4"x5/8" máquina rosca total	16pç
Porca sextavada galvan.	
1/4"	16pç
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
Curva horizontal 90°	
100x50mm chapa 18	1pç
Tala plana perfurada	
50mm	4pç
	Entrada de serviço
Acessórios p/ eletrodutos	
Bucha para eletroduto	
1"	1pç
Bucha zamak	
2"	5pç
Capacete de aço 180°	
2"	1pç
Curva 90° PVC longa rosca	
2"	1pç
Eletroduto PVC rosca	
Eletroduto, vara 3,0m	
1"	1m
2"	1m
Eletroduto metálico rígido leve	
Eletroduto de aço zincado	
2" x 2400mm	1pç
Material p/ entrada serviço	
Abraçadeira Tipo D c/ cunha	
2"	1pç
Alça preformada	
Para cabo multiplexado	2pç
Arruela p/ eletroduto	
1"	2pç
2"	5pç
Conector de aterramento	
Tipo U	1pç
Haste de aterramento aço/cobre	
16 x 2400mm	1pç
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	1pç
	Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 2 teclas	1pç
	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa p/ 2 funções	1pç
S/ placa	
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	1pç
	Lâmpada Led 18 W
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC octogonal	
3x3"	1pç
Luminária e acessórios	
Luminária tubular LED	
Luminária tubular LED	1pç
Soquete	
base G 13	2pç
Lâmpadas Led	
Tubular Led	
18W	1pç
<>	Quadro de distribuição
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Barr. trif., no Fuse+disj. geral - UL (Ref. Cemar)	
Cap. 24 disj. unip. - In barr. 100 A	1pç
MED	Quadro de medição
Quadro de medição - CEMAR	
Caixa de medição e proteção	
Metálica polifásica	1pç
	Refletor de led
Lâmpadas Led	
Refletores	
50W	1pç
	Saída horizontal para eletroduto
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
Acessórios para eletrocalha	
Saída horizontal para eletroduto	1pç
	T horizontal 90°
Acessórios uso geral	
Arruela lisa galvan.	
1/4"	24pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha	
1/4"x5/8" máquina rosca total	24pç
Porca sextavada galvan.	
1/4"	24pç
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
T horizontal 90°	
100x50mm chapa 18	1pç
Tala plana perfurada	
50mm	6pç
	Tomada alta a 2,20m do piso
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa c/ furo	1pç
	Tomada baixa a 0,30m do piso
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa p/ 1 função	1pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç
	Tomada média a 1,20m do piso
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa p/ 1 função	1pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç

Legenda das indicações - Pavimento

ARC12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC22000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 22000BTU
ARC30000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 30000BTU
CH	Curva horizontal 90° sem tampa - 100x50mm
TH	T horizontal 90° sem tampa - 100x50mm
Tub	Tubular - 18 W

Legenda de condutos - Pavimento

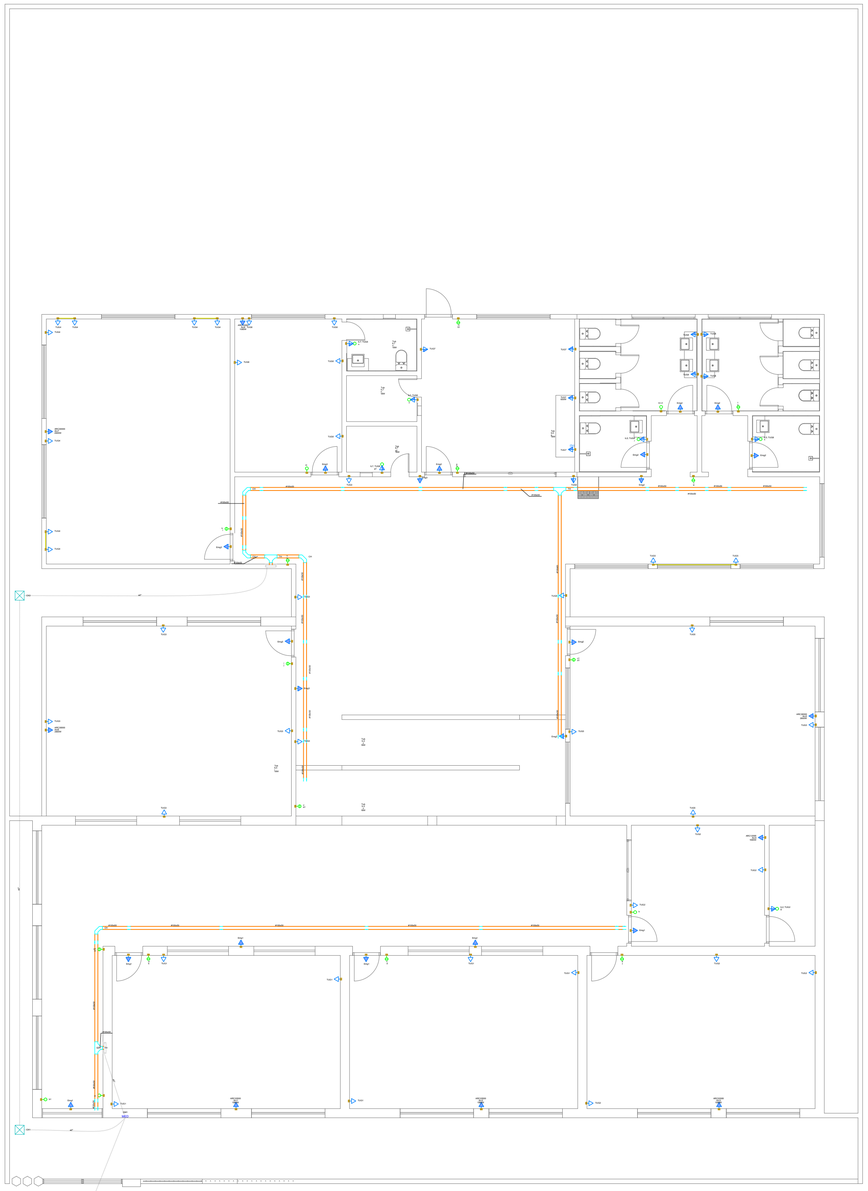
Elétrica	
	Teto
	Baixa
	Piso

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS

U. I. EURICO JOSÉ PEREIRA

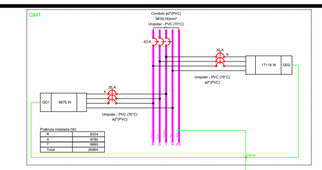
PREFEITURA MUNICIPAL DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

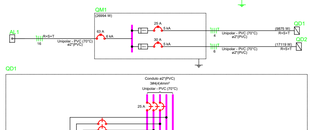
TÍTULO: PROJETO ELÉTRICO - ELÉTRICA COMPLETA E ELÉTRODUTOS		DATA: MAIO/2024
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CASTRO SOUSA	CREA: 111392698-8	DESENHO: THALYSON
ENDEREÇO: POVOADO LAGOA DO CÔCO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	Área Construída: 408,98 m²	Área do Terreno: 1521,23 m²
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	Alexandre Castro Sousa Engenheiro Civil Engenheiro Ambiental CREA/MA nº 111392698-8	FOLHA: 01/02
RESPONSÁVEL PELO PROPONENTE: ARNOBIO DE ALMEIDA MARTINS		ESCALA: 1/100

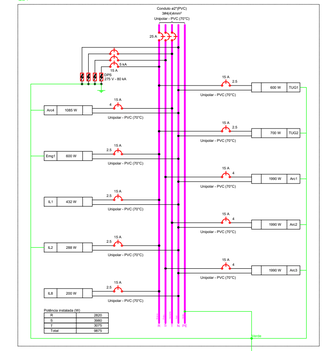


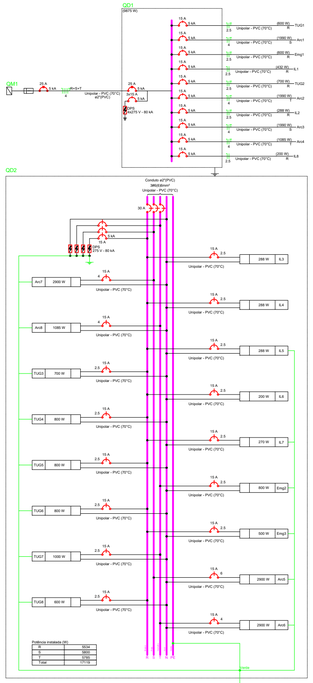
3 TOMADAS
ESC: 1/100

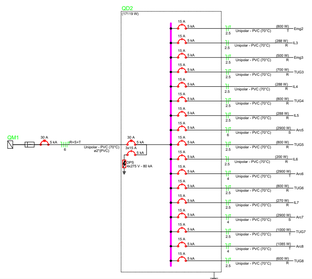
1 LUMINÁRIAS
ESC: 1/100











Quadro de Demanda (AL1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	30.24	100.00	30.24
		TOTAL	30.24

Quadro de Cargas (AL1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QM1		3F+N	B1	380/220 V	30240	26994	R+S+T	8354	9780	8860	1.00	1.00	49.4	49.4	16	68.0	6	63	0.62	0.62	OK
TOTAL					30240	26994	R+S+T	8354	9780	8860											

Quadro de Demanda (QM1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	30.24	100.00	30.24
		TOTAL	30.24

Quadro de Cargas (QM1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1		3F+N+T	B1	380/220 V	11108	9875	R+S+T	2820	3980	3075	1.00	1.00	20.1	20.1	4	28.0	5	25	0.38	1.00	OK
QD2		3F+N+T	B1	380/220 V	19133	17119	R+S+T	5534	5800	5785	1.00	1.00	29.3	29.3	6	36.0	5	30	2.34	2.97	OK
TOTAL					30240	26994	R+S+T	8354	9780	8860											

Quadro de Demanda (QD1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	11.11	100.00	11.11
		TOTAL	11.11

Quadro de Cargas (QD1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 18	50	Tomadas (W) 100	1085	1990	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
TUG1		F+N+T	B1	220 V			6			667	600	R	600			1.00	0.79	3.8	3.0	2.5	24.0	5	15	0.30	1.30	OK
TUG2		F+N+T	B1	220 V			7			778	700	R	700			1.00	0.79	4.5	3.5	2.5	24.0	5	15	0.62	1.62	OK
Aux1		F+N+T	B1	220 V					1	2211	1990	S		1990		1.00	0.79	12.7	10.1	4	32.0	5	15	0.76	1.76	OK
Aux2		F+N+T	B1	220 V					1	2211	1990	T			1990	1.00	0.79	12.7	10.1	4	32.0	5	15	1.15	2.15	OK
Aux3		F+N+T	B1	220 V					1	2211	1990	S		1990		1.00	0.79	12.7	10.1	4	32.0	5	15	1.38	2.38	OK
Aux4		F+N+T	B1	220 V				1		1206	1085	T			1085	1.00	0.79	6.9	5.5	4	32.0	5	15	0.73	1.73	OK
Emg1		F+N+T	B1	220 V			6			667	600	R	600			1.00	0.79	3.8	3.0	2.5	24.0	5	15	0.28	1.28	OK
IL1		F+N	B1	220 V	24					455	432	R	432			1.00	0.79	2.6	2.1	2.5	24.0	5	15	0.24	1.24	OK
IL2		F+N+T	B1	220 V	16					303	288	R	288			1.00	0.79	1.7	1.4	2.5	24.0	5	15	0.13	1.13	OK
IL8		F+N	B1	220 V		4				400	200	R	200			1.00	0.79	2.3	1.8	2.5	24.0	5	15	0.25	1.25	OK
TOTAL					40	4	19	1	3	11108	9875	R+S+T	2820	3980	3075											

Quadro de Demanda (QD2) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	19.13	100.00	19.13
		TOTAL	19.13

Quadro de Cargas (QD2) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 18	50	Tomadas (W) 100	600	1085	2900	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
IL3		F+N	B1	220 V	16						303	288	R	288			1.00	0.79	0.9	1.4	2.5	24.0	5	15	0.10	3.07	OK
IL4		F+N	B1	220 V	16						303	288	R	288			1.00	0.79	1.7	1.4	2.5	24.0	5	15	0.16	3.12	OK
IL5		F+N+T	B1	220 V	16						303	288	R	288			1.00	0.79	1.7	1.4	2.5	24.0	5	15	0.21	3.18	OK
IL6		F+N	B1	220 V		4					400	200	R	200			1.00	0.79	2.3	1.8	2.5	24.0	5	15	0.33	3.30	OK
IL7		F+N+T	B1	220 V	15						284	270	R	270			1.00	0.79	1.6	1.3	2.5	24.0	5	15	0.07	3.04	OK
Emg2		F+N+T	B1	220 V			8				889	800	T			800	1.00	0.79	5.1	4.0	2.5	24.0	5	15	0.54	3.51	OK
Emg3		F+N+T	B1	220 V			5				556	500	R	500			1.00	0.79	3.2	2.5	2.5	24.0	5	15	0.11	3.07	OK
Aux5		F+N+T	B1	220 V						1	3222	2900	S		2900		1.00	0.79	18.5	14.6	6	41.0	5	15	1.37	4.34	OK
Aux6		F+N+T	B1	220 V						1	3222	2900	T			2900	1.00	0.79	18.5	14.6	4	32.0	5	15	1.21	4.17	OK
Aux7		F+N+T	B1	220 V						1	3222	2900	S		2900		1.00	0.79	18.5	14.6	4	32.0	5	15	0.80	3.77	OK
Aux8		F+N+T	B1	220 V					1		1206	1085	T			1085	1.00	0.79	6.9	5.5	4	32.0	5	15	0.30	3.27	OK
TUG3		F+N+T	B1	220 V			7				778	700	R	700			1.00	0.79	4.5	3.5	2.5	24.0	5	15	0.23	3.19	OK
TUG4		F+N+T	B1	220 V			8				889	800	R	800			1.00	0.79	5.1	4.0	2.5	24.0	5	15	0.31	3.27	OK
TUG5		F+N+T	B1	220 V			8				889	800	R	800			1.00	0.79	5.1	4.0	2.5	24.0	5	15	0.66	3.62	OK
TUG6		F+N+T	B1	220 V			8				889	800	R	800			1.00	0.79	5.1	4.0	2.5	24.0	5	15	0.28	3.25	OK
TUG7		F+N+T	B1	220 V		4	1				1111	1000	T			1000	1.00	0.79	6.4	5.1	2.5	24.0	5	15	0.74	3.71	OK
TUG8		F+N+T	B1	220 V		6					667	600	R	600			1.00	0.79	3.8	3.0	2.5	24.0	5	15	0.51	3.48	OK
TOTAL					63	4	54	1	1	3	19133	17119	R+S+T	5534	5800	5785											

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
TRABALHO E UNIÃO

U. I. EURICO JOSÉ PEREIRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

TÍTULO: PROJETO ELÉTRICO - LUMINÁRIAS E TOMADAS

DATA: MAIO/2024

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CASTRO SOUSA

CREA: 111392698-8

DESENHO: THALYSON

ENDEREÇO: POVOADO LAGOA DO CÓCO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Área Construída: 408,98 m²

Área do Terreno: 1521,23 m²

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA DE JENIPAPO DOS VIERIAS - MA

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

FOLHA: 01/02

RESPONSÁVEL PELO PROPONENTE: ARNOBIO DE ALMEIDA MARTINS

ESCALA: 1/100

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA, POV. LAGOA DO CÔCO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

PREÇO TOTAL COM BDI

R$ 1.252.669,43

CONTEÚDO:

ENCARGOS SOCIAIS
CONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO
ORÇAMENTO SINTÉTICO
ORÇAMENTO ANALÍTICO
MEMÓRIA DE CÁLCULO
CURVA ABC
COMPOSIÇÃO DO BDI

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

ALEXANDRE CASTRO SOUSA
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA: 111392698-8

Jenipapo dos Vieiras - MA
terça-feira, 14 de maio de 2024

Cronograma Físico / Financeiro

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA, POV. LAGOA DO CÔCO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Local / Implantação:
POV. LAGOA DO CÔCO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
14/05/2024

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

Alexandre Vieira Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-6

ITEM	DESCRIÇÃO	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	TOTAL COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 12.248,95 100,00%						R$ 12.248,95
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 10.967,04 16%	R$ 10.967,04 16%	R$ 11.652,48 17%	R$ 11.652,48 17%	R$ 11.652,48 17%	R$ 11.652,48 17%	R$ 68.544,00
3	DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM	R$ 41.633,18 100%						R$ 41.633,18
4	ESTRUTURA	R$ 176.576,33 50%	R$ 176.576,33 50%					R$ 353.152,65
5	REVESTIMENTO			R$ 129.147,00 35%	R$ 239.844,44 65%			R$ 368.991,44
6	ESQUADRIAS					R$ 8.378,80 10%	R$ 75.409,21 90%	R$ 83.788,01
7	COBERTURA		R$ 29.507,01 50%	R$ 29.507,01 50%				R$ 59.014,02
8	FORRO					R$ 32.956,70 100%		R$ 32.956,70
9	ACESSIBILIDADE						R$ 8.267,30 100%	R$ 8.267,30
10	COMBATE A INCÊNDIO						R$ 3.504,45 100%	R$ 3.504,45
11	SPDA						R$ 31.325,28 100%	R$ 31.325,28
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					R$ 29.298,57 100%		R$ 29.298,57
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			R$ 30.334,04 100%				R$ 30.334,04
14	INSTALAÇÕES ELETRICAS					R$ 69.450,60 100%		R$ 69.450,60
15	ÁGUAS PLUVIAIS					R$ 21.054,73 100%		R$ 21.054,73
16	LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS						R$ 20.742,58 100,00%	R$ 20.742,58
17	OUTROS						R$ 18.362,93 100%	R$ 18.362,93
TOTAL		30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	PESO
		R$ 241.425,50 19,27%	R$ 217.050,38 17,33%	R$ 200.640,53 16,02%	R$ 251.496,92 20,08%	R$ 172.791,88 13,79%	R$ 169.264,23 13,51%	100%

Planilha Orçamentária - Sintética

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA, POV. LAGOA DO CÔCO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

BDI:
28,82%

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Local / Implantação:
POV. LAGOA DO CÔCO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
14/05/2024

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$	12.248,95
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$	68.544,00
3	DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM	R$	41.633,18
4	ESTRUTURA	R$	353.152,65
5	REVESTIMENTO	R$	368.991,44
6	ESQUADRIAS	R$	83.788,01
7	COBERTURA	R$	59.014,02
8	FORRO	R$	32.956,70
9	ACESSIBILIDADE	R$	8.267,30
10	COMBATE A INCÊNDIO	R$	3.504,45
11	SPDA	R$	31.325,28
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R$	29.298,57
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R$	30.334,04
14	INSTALAÇÕES ELETRICAS	R$	69.450,60
15	ÁGUAS PLUVIAIS	R$	21.054,73
16	LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS	R$	20.742,58
17	OUTROS	R$	18.362,93
	VALOR TOTAL DA OBRA	**R$**	**1.252.669,43**

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA, POV. LAGOA DO CÔCO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. LAGOA DO CÔCO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	14/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Alves Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**							**R$ 12.248,95**	**0,98%**
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,50	103689	SINAPI	R$ 312,06	R$ 401,99	R$ 1.808,95	0,14%
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA.	m²	90,00	98459	SINAPI	R$ 90,05	R$ 116,00	R$ 10.440,00	0,83%
2	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**							**R$ 68.544,00**	**5,47%**
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400,00	90777	SINAPI	R$ 103,60	R$ 133,45	R$ 53.380,00	4,26%
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400,00	90776	SINAPI	R$ 29,43	R$ 37,91	R$ 15.164,00	1,21%
3	**DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM**							**R$ 41.633,18**	**3,32%**
3.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²	477,40	100330	SINAPI	R$ 16,75	R$ 21,57	R$ 10.297,51	0,82%
3.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	477,40	100389	SINAPI	R$ 17,33	R$ 22,32	R$ 10.655,56	0,85%
3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m³	148,70	97625	SINAPI	R$ 50,49	R$ 65,04	R$ 9.671,44	0,77%
3.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	20,79	97644	SINAPI	R$ 9,09	R$ 11,70	R$ 243,24	0,02%
3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UN	12,00	97663	SINAPI	R$ 12,00	R$ 15,45	R$ 185,40	0,01%
3.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITA	UN	42,00	97665	SINAPI	R$ 1,71	R$ 2,20	R$ 92,40	0,01%
3.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	360,40	97634	SINAPI	R$ 6,27	R$ 8,07	R$ 2.908,42	0,23%
3.8	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS DE PAREDES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5m	m²	540,60	97631	SINAPI	R$ 10,89	R$ 14,02	R$ 7.579,21	0,61%
4	**ESTRUTURA**							**R$ 353.152,65**	**28,19%**
4.1	**INFRAESTRUTURA**							**R$ 80.092,67**	**6,39%**
4.1.1	**SAPATAS**							**R$ 23.710,17**	**1,89%**
4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³	82,62	90082	SINAPI	R$ 10,57	R$ 13,61	R$ 1.124,45	0,09%
4.1.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	30,60	96617	SINAPI	R$ 18,72	R$ 24,11	R$ 737,76	0,06%
4.1.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	6,48	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 21.847,96	1,74%
4.1.2	**VIGAS BALDRAMES**							**R$ 56.382,50**	**4,50%**
4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	34,20	90082	SINAPI	R$ 10,57	R$ 13,61	R$ 465,46	0,04%
4.1.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	85,50	96617	SINAPI	R$ 18,72	R$ 24,11	R$ 2.061,40	0,16%
4.1.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	12,30	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 41.470,68	3,31%
4.1.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.	m²	228,00	98557	SINAPI	R$ 42,17	R$ 54,32	R$ 12.384,96	0,99%
4.2	**SUPERESTRUTURA**							**R$ 94.674,51**	**7,56%**
4.2.1	PILARES. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	12,48	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 42.077,56	3,36%
4.2.2	VIGAS. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	9,19	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 30.971,51	2,47%
4.2.3	MURO. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	6,41	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 21.625,44	1,73%
4.3	**VEDAÇÃO - PAREDE E MURO**							**R$ 178.385,47**	**14,24%**
4.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²	881,30	103332	SINAPI	R$ 115,21	R$ 148,41	R$ 130.793,73	10,44%
4.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. H=1,2m	m²	459,30	98557	SINAPI	R$ 42,17	R$ 54,32	R$ 24.949,17	1,99%
4.3.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M	105,20	93197	SINAPI	R$ 56,26	R$ 72,47	R$ 7.623,84	0,61%
4.3.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M	105,20	93187	SINAPI	R$ 75,47	R$ 97,22	R$ 10.227,54	0,82%
4.3.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	M	39,90	93188	SINAPI	R$ 93,22	R$ 120,08	R$ 4.791,19	0,38%
5	**REVESTIMENTO**							**R$ 368.991,44**	**29,46%**
5.1	**REVESTIMENTO DAS PAREDES**							**R$ 128.756,85**	**10,28%**
5.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	1762,60	87905	SINAPI	R$ 7,57	R$ 9,75	R$ 17.185,35	1,37%
5.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	1762,60	87530	SINAPI	R$ 37,81	R$ 48,70	R$ 85.838,62	6,85%
5.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	m²	110,00	87273	SINAPI	R$ 75,15	R$ 96,80	R$ 10.648,00	0,85%
5.1.4	Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm	m	81,80	1992	ORSE	R$ 125,46	R$ 161,61	R$ 13.219,69	1,06%
5.1.5	Soleira (filete) em granito cinza andorinha, l = 7 cm, e = 2 cm	m	23,50	4638	ORSE	R$ 61,62	R$ 79,37	R$ 1.865,19	0,15%
5.2	**PINTURA - PAREDES INTERNAS E MURO**							**R$ 139.407,60**	**11,13%**
5.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.	m²	2179,40	88485	SINAPI	R$ 3,96	R$ 5,10	R$ 11.114,94	0,89%
5.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES	m²	2179,40	96135	SINAPI	R$ 27,25	R$ 35,10	R$ 76.496,94	6,11%
5.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. PAREDES INTERNAS E MURO	m²	2892,00	88489	SINAPI	R$ 13,91	R$ 17,91	R$ 51.795,72	4,13%
5.3	**REVESTIMENTO DE PISOS**							**R$ 100.826,99**	**8,05%**
5.3.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM.	m²	564,30	87632	SINAPI	R$ 44,15	R$ 56,87	R$ 32.091,74	2,56%

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA, POV. LAGOA DO CÔCO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Local / Implantação:
POV. LAGOA DO CÔCO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
14/05/2024

BDI:
28,82%

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

REFERÊNCIA:
SINAPI - 03/2024 - Maranhão
SBC - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 02/2024 - Sergipe

Alexandre Alves Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
5.3.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²	564,30	87251	SINAPI	R$ 61,30	R$ 78,96	R$ 44.557,12	3,56%
5.3.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR).	M	377,70	96467	SINAPI	R$ 7,62	R$ 9,81	R$ 3.705,23	0,30%
5.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. RAMPAS E CALÇADAS.	m²	210,00	94992	SINAPI	R$ 75,68	R$ 97,49	R$ 20.472,90	1,63%
6	**ESQUADRIAS**							**R$ 83.788,01**	**6,69%**
6.1	**JANELAS**							**R$ 49.329,11**	**3,94%**
6.1.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J02 J04	m²	2,24	94569	SINAPI	R$ 749,42	R$ 965,40	R$ 2.162,49	0,17%
6.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J01 J03	m²	72,64	94573	SINAPI	R$ 448,56	R$ 577,83	R$ 41.973,57	3,35%
6.1.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04	m²	5,00	100674	SINAPI	R$ 806,25	R$ 1.038,61	R$ 5.193,05	0,41%
6.2	**PORTAS**							**R$ 34.458,90**	**2,75%**
6.2.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	9,00	100690	SINAPI	R$ 882,93	R$ 1.137,39	R$ 10.236,51	0,82%
6.2.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	15,00	90844	SINAPI	R$ 1.091,09	R$ 1.405,54	R$ 21.083,10	1,68%
6.2.3	Portão em alumínio, cor N/B/P, em perfís búzio quadrado ou lambril, completo inclusive rodízios, perfís e fechadura	m²	7,26	11955	ORSE	R$ 335,67	R$ 432,41	R$ 3.139,29	0,25%
7	**COBERTURA**							**R$ 59.014,02**	**4,71%**
7.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	26,00	94229	SINAPI	R$ 150,50	R$ 193,87	R$ 5.040,62	0,40%
7.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	26,00	94223	SINAPI	R$ 117,93	R$ 151,91	R$ 3.949,66	0,32%
7.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	235,00	94446	SINAPI	R$ 48,79	R$ 62,85	R$ 14.769,75	1,18%
7.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m²	235,00	92542	SINAPI	R$ 107,37	R$ 138,31	R$ 32.502,85	2,59%
7.5	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	43,00	94231	SINAPI	R$ 49,67	R$ 63,98	R$ 2.751,14	0,22%
8	**FORRO**							**R$ 32.956,70**	**2,63%**
8.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	372,20	96111	SINAPI	R$ 60,39	R$ 77,79	R$ 28.953,43	2,31%
8.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO).	M	304,20	96121	SINAPI	R$ 10,22	R$ 13,16	R$ 4.003,27	0,32%
9	**ACESSIBILIDADE**							**R$ 8.267,30**	**0,66%**
9.1	PISO TATIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm	m²	16,50	202303	SBC	R$ 163,56	R$ 210,69	R$ 3.476,38	0,28%
9.2	Barra de apoio, para vaso sanitário, dupla, articulada, direita ou esquerda, em aço inox, L= 70cm, d=1 1/4"	un	2,00	13115	ORSE	R$ 781,42	R$ 1.006,62	R$ 2.013,24	0,16%
9.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2,00	100864	SINAPI	R$ 711,28	R$ 916,27	R$ 1.832,54	0,15%
9.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	100868	SINAPI	R$ 366,85	R$ 472,57	R$ 945,14	0,08%
10	**COMBATE A INCÊNDIO**							**R$ 3.504,45**	**0,28%**
10.1	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un	15,00	12895	ORSE	R$ 13,91	R$ 17,91	R$ 268,65	0,02%
10.2	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un	4,00	12888	ORSE	R$ 16,52	R$ 21,28	R$ 85,12	0,01%
10.3	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un	3,00	12889	ORSE	R$ 17,88	R$ 23,03	R$ 69,09	0,01%
10.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²	4,00	102494	SINAPI	R$ 56,55	R$ 72,84	R$ 291,36	0,02%
10.5	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	17,00	97599	SINAPI	R$ 20,78	R$ 26,76	R$ 454,92	0,04%
10.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,00	101907	SINAPI	R$ 772,10	R$ 994,61	R$ 994,61	0,08%
10.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	3,00	101909	SINAPI	R$ 272,10	R$ 350,51	R$ 1.051,53	0,08%
10.8	Sirene audiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio	un	1,00	11824	ORSE	R$ 224,48	R$ 289,17	R$ 289,17	0,02%
11	**SPDA**							**R$ 31.325,28**	**2,50%**
11.1	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un	2,00	12993	ORSE	R$ 1.558,41	R$ 2.007,54	R$ 4.015,08	0,32%
11.2	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	96985	SINAPI	R$ 80,79	R$ 104,07	R$ 416,28	0,03%
11.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4,00	98111	SINAPI	R$ 53,10	R$ 68,40	R$ 273,60	0,02%
11.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	81,00	96977	SINAPI	R$ 54,53	R$ 70,24	R$ 5.689,44	0,45%
11.5	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	186,50	96973	SINAPI	R$ 65,66	R$ 84,58	R$ 15.774,17	1,26%
11.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	109,00	91871	SINAPI	R$ 13,38	R$ 17,23	R$ 1.878,07	0,15%
11.7	Suporte guia 90 - Tel 280	un	94,00	10902	ORSE	R$ 21,40	R$ 27,56	R$ 2.590,64	0,21%
11.8	Conector de bronze d=22mm x 3/4"	un	20,00	10522	ORSE	R$ 26,71	R$ 34,40	R$ 688,00	0,05%
12	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**							**R$ 29.298,57**	**2,34%**
12.1	**ALIMENTAÇÃO**							**R$ 20.777,57**	**1,66%**

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA, POV. LAGOA DO CÔCO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. LAGOA DO CÔCO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	14/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Alves Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
12.1.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	103042	SINAPI	R$ 28,90	R$ 37,22	R$ 37,22	0,00%
12.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	40,00	91785	SINAPI	R$ 41,01	R$ 52,82	R$ 2.112,80	0,17%
12.1.3	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	102617	SINAPI	R$ 3.434,54	R$ 4.424,37	R$ 4.424,37	0,35%
12.1.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	94797	SINAPI	R$ 82,65	R$ 106,46	R$ 106,46	0,01%
12.1.5	Estrutura em concreto armado p/ suporte de caixa d´água elevada, 5.000l (h=8.00m), conforme projeto. Inclusive fundação.	Un	1,00	13530	ORSE	R$ 10.942,96	R$ 14.096,72	R$ 14.096,72	1,13%
12.2	**REGISTROS**							**R$ 275,53**	**0,02%**
12.2.1	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	89972	SINAPI	R$ 43,75	R$ 56,35	R$ 225,40	0,02%
12.2.2	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	89971	SINAPI	R$ 38,92	R$ 50,13	R$ 50,13	0,00%
12.3	**TUBOS**							**R$ 8.245,47**	**0,66%**
12.3.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	132,00	91785	SINAPI	R$ 41,01	R$ 52,82	R$ 6.972,24	0,56%
12.3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	21,00	91788	SINAPI	R$ 47,07	R$ 60,63	R$ 1.273,23	0,10%
13	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**							**R$ 30.334,04**	**2,42%**
13.1	**CAIXA DE PASSAGEM**							**R$ 2.050,64**	**0,16%**
13.1.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	98110	SINAPI	R$ 399,51	R$ 514,64	R$ 514,64	0,04%
13.1.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2,00	97902	SINAPI	R$ 565,49	R$ 728,46	R$ 1.456,92	0,12%
13.1.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	89709	SINAPI	R$ 20,47	R$ 26,36	R$ 79,08	0,01%
13.2	**TUBOS DE PVC**							**R$ 4.503,23**	**0,36%**
13.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS	M	35,00	91795	SINAPI	R$ 68,39	R$ 88,09	R$ 3.083,15	0,25%
13.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	12,00	91793	SINAPI	R$ 91,87	R$ 118,34	R$ 1.420,08	0,11%
13.3	**UNIDADES DE TRATAMENTO**							**R$ 23.780,17**	**1,90%**
13.3.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	98068	SINAPI	R$ 8.653,94	R$ 11.148,00	R$ 11.148,00	0,89%
13.3.2	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	98080	SINAPI	R$ 9.806,07	R$ 12.632,17	R$ 12.632,17	1,01%
14	**INSTALAÇÕES ELETRICAS**							**R$ 69.450,60**	**5,54%**
14.1	**Acessórios p/ eletrodutos**							**R$ 4.583,99**	**0,37%**
14.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	99,00	91940	SINAPI	R$ 18,10	R$ 23,31	R$ 2.307,69	0,18%
14.1.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	103,00	91937	SINAPI	R$ 17,16	R$ 22,10	R$ 2.276,30	0,18%
14.2	**Dispositivo Elétrico - embutido**							**R$ 4.160,70**	**0,33%**
14.2.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00	91953	SINAPI	R$ 29,02	R$ 37,38	R$ 373,80	0,03%
14.2.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	14,00	91959	SINAPI	R$ 44,37	R$ 57,15	R$ 800,10	0,06%
14.2.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	76,00	92000	SINAPI	R$ 30,51	R$ 39,30	R$ 2.986,80	0,24%
14.3	**Dispositivo de Proteção**							**R$ 4.631,10**	**0,37%**
14.3.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	8,00	93653	SINAPI	R$ 10,87	R$ 14,00	R$ 112,00	0,01%
14.3.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	22,00	93654	SINAPI	R$ 10,28	R$ 13,24	R$ 291,28	0,02%
14.3.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	93657	SINAPI	R$ 13,49	R$ 17,37	R$ 17,37	0,00%
14.3.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	93659	SINAPI	R$ 22,27	R$ 28,68	R$ 28,68	0,00%
14.3.5	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	101895	SINAPI	R$ 371,58	R$ 478,66	R$ 478,66	0,04%
14.3.6	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	101896	SINAPI	R$ 120,52	R$ 155,25	R$ 155,25	0,01%
14.3.7	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	96986	SINAPI	R$ 553,57	R$ 713,10	R$ 2.139,30	0,17%
14.3.8	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	UN	3,00	98111	SINAPI	R$ 53,10	R$ 68,40	R$ 205,20	0,02%
14.3.9	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4'' E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6,00	104749	SINAPI	R$ 19,38	R$ 24,96	R$ 149,76	0,01%
14.3.10	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	15,00	96977	SINAPI	R$ 54,53	R$ 70,24	R$ 1.053,60	0,08%
14.4	**Eletrocalha e Eletroduto**							**R$ 24.502,46**	**1,96%**

Planilha Orçamentária - Analítica

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA, POV. LAGOA DO CÔCO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. LAGOA DO CÔCO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	14/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
14.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	681,00	91834	SINAPI	R$ 17,67	R$ 22,76	R$ 15.499,56	1,24%
14.4.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	69,00	93009	SINAPI	R$ 26,37	R$ 33,96	R$ 2.343,24	0,19%
14.4.3	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M	66,00	060107	SBC	R$ 56,92	R$ 73,32	R$ 4.839,12	0,39%
14.4.4	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100x50	UN	3,00	063745	SBC	R$ 69,09	R$ 89,00	R$ 267,00	0,02%
14.4.5	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100x50	UN	33,00	063748	SBC	R$ 10,80	R$ 13,91	R$ 459,03	0,04%
14.4.6	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	UN	5,00	063052	SBC	R$ 47,74	R$ 61,49	R$ 307,45	0,02%
14.4.7	Suporte horizontal 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	58,00	9522	ORSE	R$ 10,54	R$ 13,57	R$ 787,06	0,06%
14.5	**Luminária e acessórios**							**R$ 5.944,02**	**0,47%**
14.5.1	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	UN	162,00	060121	SBC	R$ 24,31	R$ 31,31	R$ 5.072,22	0,40%
14.5.2	LUMINARIA REFLETOR C/ SENSOR DE PRESENCA IP68 E LAMPADA 50 W - FACHADA	UN	3,00	060045	SBC	R$ 225,59	R$ 290,60	R$ 871,80	0,07%
14.6	**Quadros**							**R$ 2.168,11**	**0,17%**
14.6.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	101946	SINAPI	R$ 178,56	R$ 230,02	R$ 230,02	0,02%
14.6.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	101883	SINAPI	R$ 501,50	R$ 646,03	R$ 1.938,09	0,15%
14.7	**Cabos**							**R$ 23.460,22**	**1,87%**
14.7.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2668,50	91926	SINAPI	R$ 4,07	R$ 5,24	R$ 13.982,94	1,12%
14.7.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	438,20	91928	SINAPI	R$ 6,30	R$ 8,11	R$ 3.553,80	0,28%
14.7.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	275,40	91930	SINAPI	R$ 8,80	R$ 11,33	R$ 3.120,28	0,25%
14.7.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	60,00	92986	SINAPI	R$ 36,27	R$ 46,72	R$ 2.803,20	0,22%
15	**ÁGUAS PLUVIAIS**							**R$ 21.054,73**	**1,68%**
15.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM.	UN	6,00	99253	SINAPI	R$ 540,55	R$ 696,33	R$ 4.177,98	0,33%
15.2	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	77,00	100434	SINAPI	R$ 143,08	R$ 184,31	R$ 14.191,87	1,13%
15.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	32,00	91790	SINAPI	R$ 54,00	R$ 69,56	R$ 2.225,92	0,18%
15.4	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un	8,00	4283	ORSE	R$ 44,54	R$ 57,37	R$ 458,96	0,04%
16	**LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS**							**R$ 20.742,58**	**1,66%**
16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	86932	SINAPI	R$ 623,35	R$ 802,99	R$ 4.817,94	0,38%
16.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	95471	SINAPI	R$ 875,37	R$ 1.127,65	R$ 2.255,30	0,18%
16.3	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	un	3,00	12273	ORSE	R$ 1.727,61	R$ 2.225,50	R$ 6.676,50	0,53%
16.4	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL , ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2 OU 3/4 PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO-FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	93442	SINAPI	R$ 1.664,93	R$ 2.144,76	R$ 6.434,28	0,51%
16.5	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Area de serviço	UN	1,00	93443	SINAPI	R$ 433,60	R$ 558,56	R$ 558,56	0,04%
17	**OUTROS**							**R$ 18.362,93**	**1,47%**
17.1	Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem	un	2,00	9369	ORSE	R$ 1.010,56	R$ 1.301,80	R$ 2.603,60	0,21%
17.2	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1,00	3167	ORSE	R$ 1.991,27	R$ 2.565,15	R$ 2.565,15	0,20%
17.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm - SALA DE INFORMATICA E BANCADAS	m²	9,10	10759	ORSE	R$ 558,60	R$ 719,58	R$ 6.548,17	0,52%
17.4	PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES	UN	20,00	202335	SBC	R$ 22,58	R$ 29,08	R$ 581,60	0,05%
17.5	GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA	m²	7	111125	SBC	R$ 113,33	R$ 145,99	R$ 1.021,93	0,08%
17.6	LETREIRO PARA IDENTIFICACAO DE LOJA-CHAPA GALV.#26 COMPL.	m²	7,00	111231	SBC	R$ 348,62	R$ 449,09	R$ 3.143,63	0,25%
17.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.	m²	794,50	99814	SINAPI	R$ 1,86	R$ 2,39	R$ 1.898,85	0,15%

VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI ==========>	R$ 1.252.669,43

Memória de Cálculo

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. EURICO JOSE PEREIRA, POV. LAGOA DO CÔCO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Local / Implantação:
POV. LAGOA DO CÔCO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
14/05/2024

BDI:
28,82%

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

REFERÊNCIA:
SINAPI - 03/2024 - Maranhão
SBC - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 02/2024 - Sergipe

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

II. Informações do Projeto

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**														
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²						4,50							4,50
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA.	m²						90,00							90,00
2	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**														
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H											400,00		400,00
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H											400,00		400,00
3	**DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM**														
3.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²						477,40							477,40
3.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²						477,40							477,40
3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m³							148,70						148,70
3.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²						20,79							20,79
3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UN											12,00		12,00
3.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITA	UN											42,00		42,00
3.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m²						360,40							360,40
3.8	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS DE PAREDES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5m	m²						540,60							540,60
4	**ESTRUTURA**														
4.1	**INFRAESTRUTURA**														
4.1.1	**SAPATAS**														
4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³						82,62							82,62
4.1.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²						30,60							30,60
4.1.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³							6,48						6,48
4.1.2	**VIGAS BALDRAMES**														
4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³						34,20							34,20
4.1.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²						85,50							85,50
4.1.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³							12,30						12,30
4.1.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.	m²						228,00							228,00
4.2	**SUPERESTRUTURA**														
4.2.1	PILARES. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA. FCK = 25 MPA.	m³							12,48						12,48
4.2.2	VIGAS. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA. FCK = 25 MPA.	m³							9,19						9,19
4.2.3	MURO. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA. FCK = 25 MPA.	m³							6,41						6,41
4.3	**VEDAÇÃO - PAREDE E MURO**														
4.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²						881,30							881,30
4.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. H=1,2m	m²						459,30							459,30
4.3.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M											105,20		105,20
4.3.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M											105,20		105,20
4.3.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	M											39,90		39,90
5	**REVESTIMENTO**														
5.1	**REVESTIMENTO DAS PAREDES**														
5.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²						1.762,60							1762,60
5.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²						1.762,60							1762,60
5.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	m²						110,00							110,00
5.1.4	Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm	m											81,80		81,80
5.1.5	Soleira (filete) em granito cinza andorinha, l = 7 cm, e = 2 cm	m											23,50		23,50
5.2	**PINTURA**														
5.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.	m²						2.179,40							2179,40
5.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES	m²						2.179,40							2179,40
5.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. PAREDES INTERNAS E MURO	m²						2.892,00							2892,00
5.3	**REVESTIMENTO DE PISOS**														
5.3.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO. ACABAMENTO NÃO REFORCADO. ESPESSURA 3CM.	m²						564,30							564,30
5.3.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²						564,30							564,30
5.3.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR).	M											377,70		377,70
5.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. RAMPAS E	m²						210,00							210,00

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
6	**ESQUADRIAS**														
6.1	**JANELAS**														
6.1.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04 J05	m²						2,24							2,24
6.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J02 J03	m²						72,64							72,64
6.1.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04	m²						5,00							5,00
6.2	**PORTAS**														
6.2.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN						9,00							9,00
6.2.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN						15,00							15,00
6.2.3	Portão em alumínio, cor N/B/P, em perfís búzio quadrado ou lambril, completo inclusive rodízios, perfís e fechadura	m²						7,26							7,26
7	**COBERTURA**														
7.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M											26,00		26,00
7.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M											26,00		26,00
7.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²						235,00							235,00
7.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE	m²						235,00							235,00
7.5	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M						43,00							43,00
8	**FORRO**														
8.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²						372,20							372,20
8.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO).	M											304,20		304,20
9	**ACESSIBILIDADE**														
9.1	PISO TATIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm	m²						16,50							16,50
9.2	Barra de apoio, para vaso sanitário, dupla, articulada, direita ou esquerda, em aço inox, L= 70cm, d=1 1/4"	un											2,00		2,00
9.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN											2,00		2,00
9.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN											2,00		2,00
10	**COMBATE A INCÊNDIO**														
10.1	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un											15,00		15,00
10.2	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un											4,00		4,00
10.3	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un											3,00		3,00
10.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²						4,00							4,00
10.5	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN											17,00		17,00
10.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN											1,00		1,00
10.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN											3,00		3,00
10.8	Sirene aúdiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio	un											1,00		1,00
11	**SPDA**														
11.1	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un											2,00		2,00
11.2	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											4,00		4,00
11.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN											4,00		4,00
11.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M											81,00		81,00
11.5	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M											186,50		186,50
11.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M											109,00		109,00
11.7	Suporte guia 90 - Tel 280	un											94,00		94,00
11.8	Conector de bronze d=22mm x 3/4"	un											20,00		20,00
12	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**														
12.1	**ALIMENTAÇÃO**														
12.1.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN											1,00		1,00
12.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M											40,00		40,00
12.1.3	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN											1,00		1,00
12.1.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN											1,00		1,00

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
12.1.5	Estrutura em concreto armado p/ suporte de caixa d´água elevada, 5.000l (h=8.00m), conforme projeto. Inclusive fundação.	Un											1,00		1,00
12.2	**REGISTROS**														
12.2.1	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											4,00		4,00
12.2.2	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											1,00		1,00
12.3	**TUBOS**														
12.3.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M											132,00		132,00
12.3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M											21,00		21,00
13	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**														
13.1	**CAIXA DE PASSAGEM**														
13.1.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M.	UN											1,00		1,00
13.1.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE	UN											2,00		2,00
13.1.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN											3,00		3,00
13.2	**TUBOS DE PVC**														
13.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS	M											35,00		35,00
13.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M											12,00		12,00
13.3	**UNIDADES DE TRATAMENTO**														
13.3.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN											1,00		1,00
13.3.2	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN											1,00		1,00
14	**INSTALAÇÕES ELETRICAS**														
14.1	**Acessórios p/ eletrodutos**														
14.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											99,00		99,00
14.1.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											103,00		103,00
14.2	**Dispositivo Elétrico - embutido**														
14.2.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN											10,00		10,00
14.2.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN											14,00		14,00
14.2.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN											76,00		76,00
14.3	**Dispositivo de Proteção**														
14.3.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN											8,00		8,00
14.3.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN											22,00		22,00
14.3.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											1,00		1,00
14.3.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											1,00		1,00
14.3.5	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN											1,00		1,00
14.3.6	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN											1,00		1,00
14.3.7	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											3,00		3,00
14.3.8	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	UN											3,00		3,00
14.3.9	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4'' E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											6,00		6,00
14.3.10	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M											15,00		15,00
14.4	**Eletrocalha e Eletroduto**														
14.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M											681,00		681,00
14.4.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M											69,00		69,00
14.4.3	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M											66,00		66,00
14.4.4	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100x50	UN											3,00		3,00
14.4.5	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100x50	UN											33,00		33,00
14.4.6	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	UN											5,00		5,00
14.4.7	Suporte horizontal 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un											58,00		58,00
14.5	**Luminária e acessórios**														
14.5.1	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	UN											162,00		162,00
14.5.2	LUMINARIA REFLETOR C/ SENSOR DE PRESENCA IP68 E LAMPADA 50 W - FACHADA	UN											3,00		3,00

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
14.6	**Quadros**														
14.6.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											1,00		1,00
14.6.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN											3,00		3,00
14.7	**Cabos**														
14.7.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M											2.668,50		2668,50
14.7.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M											438,20		438,20
14.7.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M											275,40		275,40
#REF!	#REF!	#REF!											#REF!		#REF!
14.7.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M											60,00		60,00
#REF!	#REF!	#REF!											#REF!		#REF!
15	**ÁGUAS PLUVIAIS**														
15.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE	UN											6,00		6,00
15.2	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M											77,00		77,00
15.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M											32,00		32,00
15.4	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un											8,00		8,00
16	**LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS**														
16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN											6,00		6,00
16.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											2,00		2,00
16.3	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	un											3,00		3,00
16.4	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL , ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2 OU 3/4 PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN											3,00		3,00
16.5	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Area de serviço	UN											1,00		1,00
17	**OUTROS**														
17.1	Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem	un											2,00		2,00
17.2	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un											1,00		1,00
17.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm - SALA DE INFORMATICA E BANCADAS	m²						9,10							9,10
17.4	PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES	UN											20,00		20,00
17.5	GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA	m²						7,00							7,00
17.6	LETREIRO PARA IDENTIFICACAO DE LOJA-CHAPA GALV.#26 COMPL.	m²						7,00							7,00
17.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.	m²						794,50							794,50

Curva A B C

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA, POV. LAGOA DO CÔCO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. LAGOA DO CÔCO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	14/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Santo Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
4.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²	881,3	R$ 148,41	R$ 130.793,73	10,44%	10,44%
5.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	1762,6	R$ 48,70	R$ 85.838,62	6,85%	17,29%
5.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. PAREDES INTERNAS E MURO	m²	2892	R$ 17,91	R$ 51.795,72	4,13%	21,43%
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400	R$ 133,45	R$ 53.380,00	4,26%	25,69%
5.3.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²	564,3	R$ 78,96	R$ 44.557,12	3,56%	29,25%
4.2.1	PILARES. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	12,48	R$ 3.371,60	R$ 42.077,56	3,36%	32,61%
6.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J01 J03	m²	72,64	R$ 577,83	R$ 41.973,57	3,35%	35,96%
4.1.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	12,3	R$ 3.371,60	R$ 41.470,68	3,31%	39,27%
5.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES	m²	2179,4	R$ 35,10	R$ 76.496,94	6,11%	45,37%
7.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m²	235	R$ 138,31	R$ 32.502,85	2,59%	47,97%
5.3.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM.	m²	564,3	R$ 56,87	R$ 32.091,74	2,56%	50,53%
4.2.2	VIGAS. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	9,186	R$ 3.371,60	R$ 30.971,51	2,47%	53,00%
8.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	372,2	R$ 77,79	R$ 28.953,43	2,31%	55,31%
4.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. H=1,2m	m²	459,3	R$ 54,32	R$ 24.949,17	1,99%	57,31%
4.1.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	6,48	R$ 3.371,60	R$ 21.847,96	1,74%	59,05%
4.2.3	MURO. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	6,414	R$ 3.371,60	R$ 21.625,44	1,73%	60,78%
6.2.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	15	R$ 1.405,54	R$ 21.083,10	1,68%	62,46%
5.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. RAMPAS E CALÇADAS.	m²	210	R$ 97,49	R$ 20.472,90	1,63%	64,09%
5.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	1762,6	R$ 9,75	R$ 17.185,35	1,37%	65,47%
11.5	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	186,5	R$ 84,58	R$ 15.774,17	1,26%	66,72%
14.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	681	R$ 22,76	R$ 15.499,56	1,24%	67,96%
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400	R$ 37,91	R$ 15.164,00	1,21%	69,17%
7.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	235	R$ 62,85	R$ 14.769,75	1,18%	70,35%
15.2	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	77	R$ 184,31	R$ 14.191,87	1,13%	71,48%
12.1.5	Estrutura em concreto armado p/ suporte de caixa d´água elevada, 5.000l (h=8.00m), conforme projeto. Inclusive fundação.	Un	1	R$ 14.096,72	R$ 14.096,72	1,13%	72,61%
14.7.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2668,5	R$ 5,24	R$ 13.982,94	1,12%	73,73%
5.1.4	Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm	m	81,8	R$ 161,61	R$ 13.219,69	1,06%	74,78%
13.3.2	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1	R$ 12.632,17	R$ 12.632,17	1,01%	75,79%
4.1.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.	m²	228	R$ 54,32	R$ 12.384,96	0,99%	76,78%
13.3.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1	R$ 11.148,00	R$ 11.148,00	0,89%	77,67%
3.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	477,4	R$ 22,32	R$ 10.655,56	0,85%	78,52%
5.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	m²	110	R$ 96,80	R$ 10.648,00	0,85%	79,37%
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA.	m²	90	R$ 116,00	R$ 10.440,00	0,83%	80,20%

Curva A B C

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA, POV. LAGOA DO CÔCO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. LAGOA DO CÔCO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	14/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Couto Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
3.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²	477,4	R$ 21,57	R$ 10.297,51	0,82%	81,02%
6.2.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	9	R$ 1.137,39	R$ 10.236,51	0,82%	81,84%
4.3.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M	105,2	R$ 97,22	R$ 10.227,54	0,82%	82,66%
3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m³	148,7	R$ 65,04	R$ 9.671,44	0,77%	83,43%
4.3.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M	105,2	R$ 72,47	R$ 7.623,84	0,61%	84,04%
3.8	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS DE PAREDES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5m	m²	540,6	R$ 14,02	R$ 7.579,21	0,61%	84,64%
12.3.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	132	R$ 52,82	R$ 6.972,24	0,56%	85,20%
16.3	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	un	3	R$ 2.225,50	R$ 6.676,50	0,53%	85,73%
17.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm - SALA DE INFORMATICA E BANCADAS	m²	9,1	R$ 719,58	R$ 6.548,17	0,52%	86,26%
16.4	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL , ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2 DU 3/4 PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO-FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	3	R$ 2.144,76	R$ 6.434,28	0,51%	86,77%
11.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	81	R$ 70,24	R$ 5.689,44	0,45%	87,22%
5.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.	m²	2179,4	R$ 5,10	R$ 11.114,94	0,89%	88,11%
6.1.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04	m²	5	R$ 1.038,61	R$ 5.193,05	0,41%	88,53%
14.5.1	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	UN	162	R$ 31,31	R$ 5.072,22	0,40%	88,93%
7.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	26	R$ 193,87	R$ 5.040,62	0,40%	89,33%
14.4.3	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M	66	R$ 73,32	R$ 4.839,12	0,39%	89,72%
16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6	R$ 802,99	R$ 4.817,94	0,38%	90,10%
4.3.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	M	39,9	R$ 120,08	R$ 4.791,19	0,38%	90,49%
12.1.3	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1	R$ 4.424,37	R$ 4.424,37	0,35%	90,84%
15.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM.	UN	6	R$ 696,33	R$ 4.177,98	0,33%	91,17%
11.1	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un	2	R$ 2.007,54	R$ 4.015,08	0,32%	91,49%
8.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO).	M	304,2	R$ 13,16	R$ 4.003,27	0,32%	91,81%
7.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	26	R$ 151,91	R$ 3.949,66	0,32%	92,13%
5.3.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR).	M	377,7	R$ 9,81	R$ 3.705,23	0,30%	92,42%
14.7.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	438,2	R$ 8,11	R$ 3.553,80	0,28%	92,71%
9.1	PISO TATIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm	m²	16,5	R$ 210,69	R$ 3.476,38	0,28%	92,99%
17.6	LETREIRO PARA IDENTIFICACAO DE LOJA-CHAPA GALV.#26 COMPL.	m²	7	R$ 449,09	R$ 3.143,63	0,25%	93,24%
6.2.3	Portão em alumínio, cor N/B/P, em perfís búzio quadrado ou lambril, completo inclusive rodízios, perfís e fechadura	m²	7,26	R$ 432,41	R$ 3.139,29	0,25%	93,49%
14.7.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	275,4	R$ 11,33	R$ 3.120,28	0,25%	93,74%
13.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS	M	35	R$ 88,09	R$ 3.083,15	0,25%	93,98%
14.2.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	76	R$ 39,30	R$ 2.986,80	0,24%	94,22%
3.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	360,4	R$ 8,07	R$ 2.908,42	0,23%	94,45%
14.7.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE	M	60	R$ 46,72	R$ 2.803,20	0,22%	94,68%
7.5	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	43	R$ 63,98	R$ 2.751,14	0,22%	94,90%
17.1	Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem	un	2	R$ 1.301,80	R$ 2.603,60	0,21%	95,10%

Curva A B C

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA, POV. LAGOA DO CÔCO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. LAGOA DO CÔCO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	14/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Couto Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
11.7	Suporte guia 90 - Tel 280	un	94	R$ 27,56	R$ 2.590,64	0,21%	95,31%
17.2	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1	R$ 2.565,15	R$ 2.565,15	0,20%	95,52%
14.4.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	69	R$ 33,96	R$ 2.343,24	0,19%	95,70%
14.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	99	R$ 23,31	R$ 2.307,69	0,18%	95,89%
14.1.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	103	R$ 22,10	R$ 2.276,30	0,18%	96,07%
16.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2	R$ 1.127,65	R$ 2.255,30	0,18%	96,25%
15.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	32	R$ 69,56	R$ 2.225,92	0,18%	96,43%
6.1.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J02 J04	m²	2,24	R$ 965,40	R$ 2.162,49	0,17%	96,60%
14.3.7	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3	R$ 713,10	R$ 2.139,30	0,17%	96,77%
12.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	40	R$ 52,82	R$ 2.112,80	0,17%	96,94%
4.1.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	85,5	R$ 24,11	R$ 2.061,40	0,16%	97,10%
9.2	Barra de apoio, para vaso sanitário, dupla, articulada, direita ou esquerda, em aço inox, L= 70cm, d=1 1/4"	un	2	R$ 1.006,62	R$ 2.013,24	0,16%	97,26%
14.6.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3	R$ 646,03	R$ 1.938,09	0,15%	97,42%
17.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.	m²	794,5	R$ 2,39	R$ 1.898,85	0,15%	97,57%
11.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	109	R$ 17,23	R$ 1.878,07	0,15%	97,72%
5.1.5	Soleira (filete) em granito cinza andorinha, l = 7 cm, e = 2 cm	m	23,5	R$ 79,37	R$ 1.865,19	0,15%	97,87%
9.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2	R$ 916,27	R$ 1.832,54	0,15%	98,02%
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,5	R$ 401,99	R$ 1.808,95	0,14%	98,16%
13.1.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2	R$ 728,46	R$ 1.456,92	0,12%	98,28%
13.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	12	R$ 118,34	R$ 1.420,08	0,11%	98,39%
12.3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	21	R$ 60,63	R$ 1.273,23	0,10%	98,49%
4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³	82,62	R$ 13,61	R$ 1.124,45	0,09%	98,58%
14.3.10	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	15	R$ 70,24	R$ 1.053,60	0,08%	98,67%
10.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	3	R$ 350,51	R$ 1.051,53	0,08%	98,75%
17.5	GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA	m²	7	R$ 145,99	R$ 1.021,93	0,08%	98,83%
10.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1	R$ 994,61	R$ 994,61	0,08%	98,91%
9.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	R$ 472,57	R$ 945,14	0,08%	98,99%
14.5.2	LUMINARIA REFLETOR C/ SENSOR DE PRESENCA IP68 E LAMPADA 50 W - FACHADA	UN	3	R$ 290,60	R$ 871,80	0,07%	99,06%
14.2.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	14	R$ 57,15	R$ 800,10	0,06%	99,12%
14.4.7	Suporte horizontal 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	58	R$ 13,57	R$ 787,06	0,06%	99,18%
4.1.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	30,6	R$ 24,11	R$ 737,76	0,06%	99,24%
11.8	Conector de bronze d=22mm x 3/4"	un	20	R$ 34,40	R$ 688,00	0,05%	99,30%
17.4	PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES	UN	20	R$ 29,08	R$ 581,60	0,05%	99,34%
16.5	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Area de serviço	UN	1	R$ 558,56	R$ 558,56	0,04%	99,39%

Curva A B C

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA, POV. LAGOA DO CÔCO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. LAGOA DO CÔCO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	14/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Couto Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
13.1.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1	R$ 514,64	R$ 514,64	0,04%	99,43%
14.3.5	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	R$ 478,66	R$ 478,66	0,04%	99,47%
4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	34,2	R$ 13,61	R$ 465,46	0,04%	99,50%
14.4.5	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100x50	UN	33	R$ 13,91	R$ 459,03	0,04%	99,54%
15.4	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un	8	R$ 57,37	R$ 458,96	0,04%	99,58%
10.5	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	17	R$ 26,76	R$ 454,92	0,04%	99,61%
11.2	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4	R$ 104,07	R$ 416,28	0,03%	99,65%
14.2.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10	R$ 37,38	R$ 373,80	0,03%	99,68%
14.4.6	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	UN	5	R$ 61,49	R$ 307,45	0,02%	99,70%
10.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²	4	R$ 72,84	R$ 291,36	0,02%	99,72%
14.3.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	22	R$ 13,24	R$ 291,28	0,02%	99,75%
10.8	Sirene aúdiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio	un	1	R$ 289,17	R$ 289,17	0,02%	99,77%
11.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4	R$ 68,40	R$ 273,60	0,02%	99,79%
10.1	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un	15	R$ 17,91	R$ 268,65	0,02%	99,81%
14.4.4	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100x50	UN	3	R$ 89,00	R$ 267,00	0,02%	99,83%
3.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	20,79	R$ 11,70	R$ 243,24	0,02%	99,85%
14.6.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	R$ 230,02	R$ 230,02	0,02%	99,87%
12.2.1	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	R$ 56,35	R$ 225,40	0,02%	99,89%
14.3.8	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	UN	3	R$ 68,40	R$ 205,20	0,02%	99,91%
3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UN	12	R$ 15,45	R$ 185,40	0,01%	99,92%
14.3.6	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	R$ 155,25	R$ 155,25	0,01%	99,93%
14.3.9	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6	R$ 24,96	R$ 149,76	0,01%	99,95%
14.3.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	8	R$ 14,00	R$ 112,00	0,01%	99,95%
12.1.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	R$ 106,46	R$ 106,46	0,01%	99,96%
3.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITA	UN	42	R$ 2,20	R$ 92,40	0,01%	99,97%
10.2	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un	4	R$ 21,28	R$ 85,12	0,01%	99,98%
13.1.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3	R$ 26,36	R$ 79,08	0,01%	99,98%
10.3	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un	3	R$ 23,03	R$ 69,09	0,01%	99,99%
12.2.2	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	R$ 50,13	R$ 50,13	0,00%	99,99%
12.1.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	R$ 37,22	R$ 37,22	0,00%	100,00%
14.3.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1	R$ 28,68	R$ 28,68	0,00%	100,00%
14.3.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1	R$ 17,37	R$ 17,37	0,00%	100,00%

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

Cálculo do BDI

	PROPONENTE / TOMADOR
	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

OBJETO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA, POV. LAGOA DO CÔCO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção e Reforma de Edifícios	sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	0,97%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	0,59%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,16%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,47%	OK	20,34%	22,12%	25,00%
BDI COM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)		**28,82%**				

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA
Local

terça-feira, 14 de maio de 2024
Data

Nome: ALEXANDR
Título: Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/CAU: 112004519-3

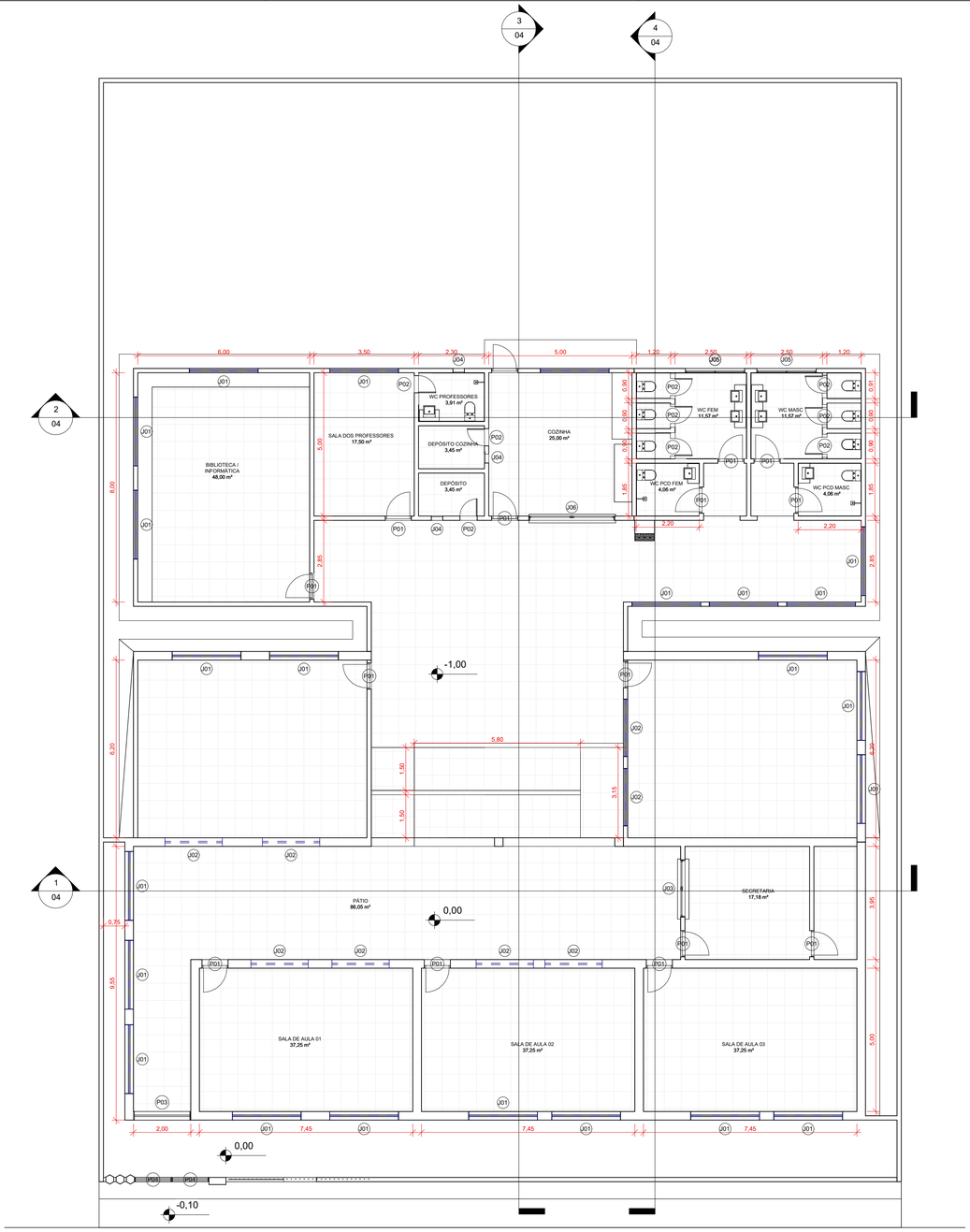
Alexandre [illegible] Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

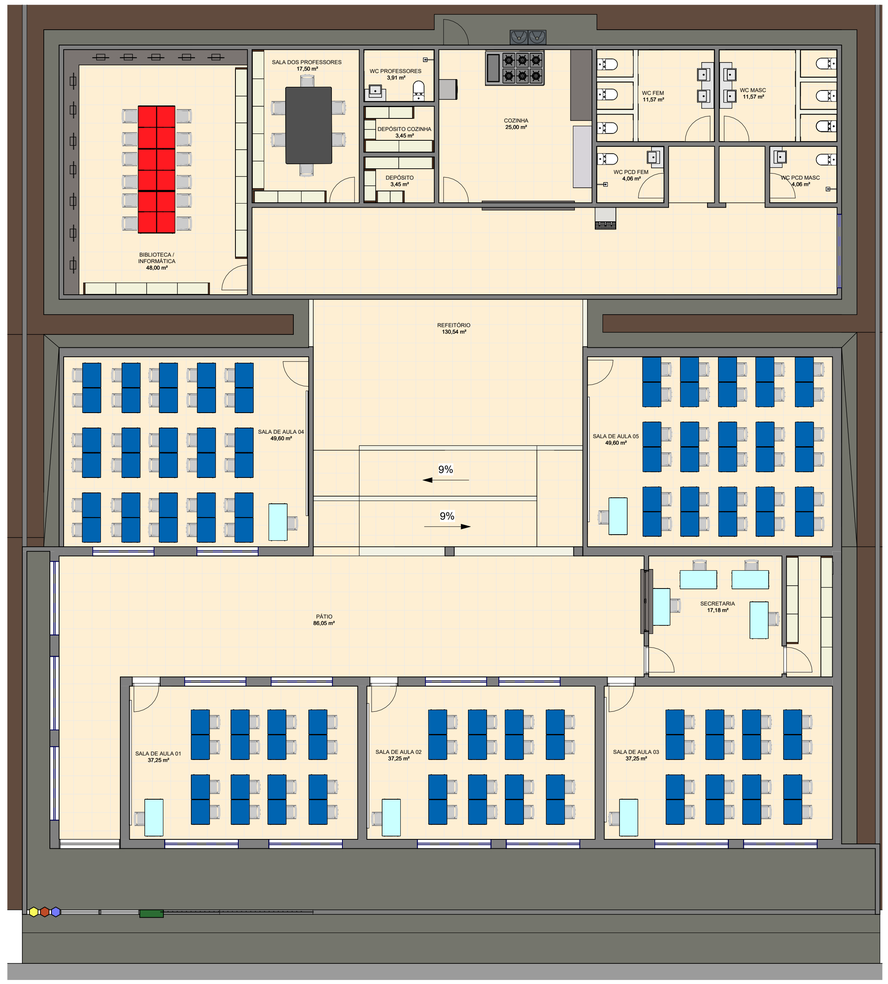
Responsável Técnico

ENCARGOS SOCIAIS

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

MARANHÃO - VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	17,89%	não incide
B2	Feriados	3,95%	não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,18%	9,20%
B10	Sálario Maternidade	0,04%	0,03%
B	TOTAL	48,43%	18,88%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,58%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	1,73%	1,31%
C4	Depósito de Recisão Sem justa Causa	2,41%	1,82%
C5	Indenização Adicional	0,39%	0,29%
C	TOTAL	9,22%	6,96%
GRUPO D			
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	8,14%	3,17%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio indenizado	0,38%	0,29%
D	TOTAL	8,52%	3,46%
TOTAL (A+B+C+D)		82,97%	46,10%





1 PLANTA BAIXA TÉRREO

1 : 100

2 PLANTA LAYOUT

1 : 100

Tabela de Portas				
Tipo	Quantidade	Altura	Largura	Descrição
P01	15	2,09	0,89	Porta de Aluminio e Vidro
P02	9	2,10	0,60	PORTA DE ABRIR DE MADEIRA
P03	1	2,20	2,00	Portão de Abrir
P04	2	2,20	1,30	Portão de Abrir

Tabela de Janelas					
Tipo	Quant.	Largura	Altura	Altura do peitoril	Descrição
J01	23	2,40	1,20	1,20	Janela em Alumínio e Vidro 4 Folhas
J02	8	2,00	0,40	<varia>	Janela em Alumínio e Vidro 4 Folhas
J03	1	2,00	1,00	1,20	Janela Fixa
J04	4	0,40	0,40	2,00	Janela TIPO MAXIM-AR
J05	2	2,00	0,40	2,20	Janela TIPO MAXIM-AR
J06	1	3,00	1,00	1,20	Janela Fixa

Construção nova		
Nome	Perímetro	Área
BIBLIOTECA / INFORMÁTICA	28,00	48,00 m²
COZINHA	20,00	25,00 m²
DEPÓSITO	7,60	3,45 m²
DEPÓSITO COZINHA	7,60	3,45 m²
PÁTIO	56,70	86,05 m²
REFEITÓRIO	98,43	130,54 m²
SALA DE AULA 01	24,90	37,25 m²
SALA DE AULA 02	24,90	37,25 m²
SALA DE AULA 03	24,90	37,25 m²
SALA DE AULA 04	28,40	49,60 m²
SALA DE AULA 05	28,40	49,60 m²
SALA DOS PROFESSORES	17,00	17,50 m²
SECRETARIA	16,60	17,18 m²
WC FEM	13,71	11,57 m²
WC MASC	13,71	11,57 m²
WC PCD FEM	8,09	4,06 m²
WC PCD MASC	8,09	4,06 m²
WC PROFESSORES	8,00	3,91 m²

U. I. EURICO JOSÉ PEREIRA

Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

Título: PLANTA BAIXA E LAYOUT

Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA

Endereço: Povoado Lagoa do Côco, Jenipapo dos Vieiras - MA

Escala: Indicada

Área construida: 794,50 m²

Área Total: 1078,20 m²

Codigo do Projeto:

Data: Abril/2024

Desenho: Keven

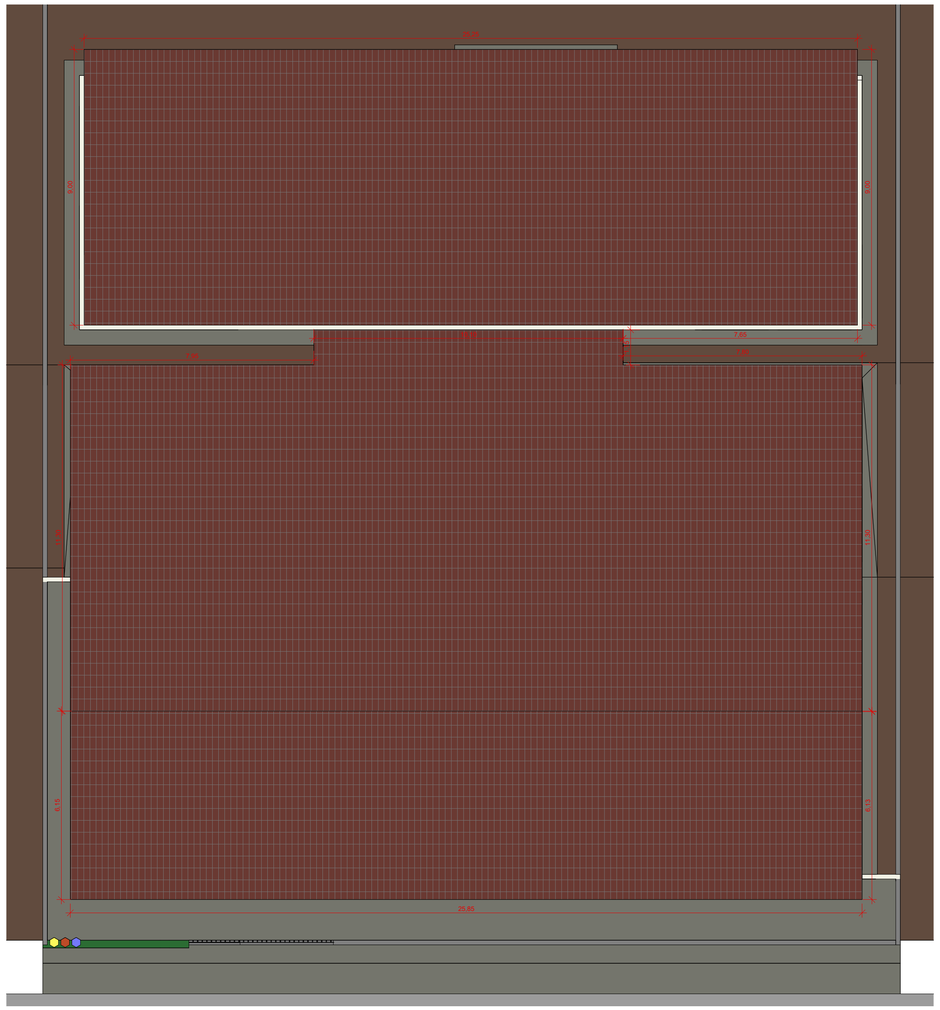
ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA-MA nº 111392698-8

Crea: 111392698-8

Folha: 01

Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***



1 PLANTA DE COBERTURA

1 : 100

Tabela de telhado	
Tipo	Área
Telhado Genérico	711,65 m²

2 PLANTA DE FORRO

1 : 100

Tabela de forro		
Tipo	Área	Perímetro
Forro de PVC	372,16 m²	304,18

Tabela de parede		
Tipo	Área	Comprimento
15cm MURO - NOVO	356,28 m²	131,32
15cm PAREDE EXISTENTE	74,72 m²	21,80
30cm PAREDE EXISTENTE	464,16 m²	132,38
CERâMICA 45X45 BRANCA	109,44 m²	73,14
CORRIMÃO RAMPA	25,57 m²	14,75
PAREDE NOVA	524,90 m²	153,10

Tabela de piso		
Tipo	Área	Perímetro
3cm - PEDRA DE MARMORE	10,12 m²	45,67
ASFALTO	167,40 m²	117,60
PISO Calçada	160,61 m²	400,80
PISO Cerâmico_45x45cm	564,26 m²	377,63
RAMPA Cerâmico_45x45cm	26,69 m²	50,50
TERRA	1514,96 m²	328,02

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS

U. I. EURICO JOSÉ PEREIRA

Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

Título: PLANTA DE COBERTURA E FORRO

Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA

Endereço: Povoado Lagoa do Côco, Jenipapo dos Vieiras - MA

Escala: Indicada

Área construída: 794,50 m²

Área Total: 1078,20 m²

Codigo do Projeto:

Data: Abril/2024

Desenho: Keven

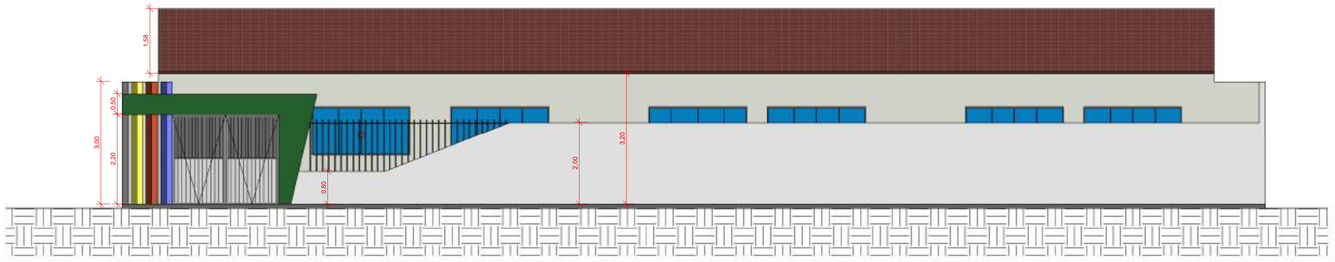
ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA-MA nº 111392698-8

Crea: 111392698-8

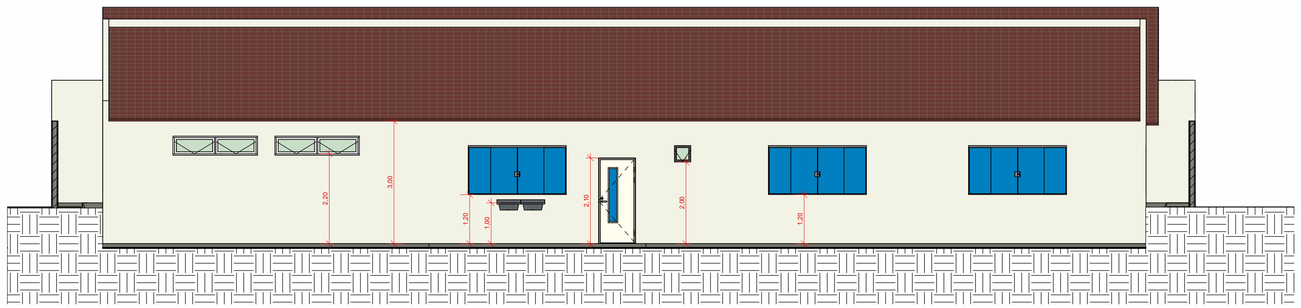
Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***

Folha: 02



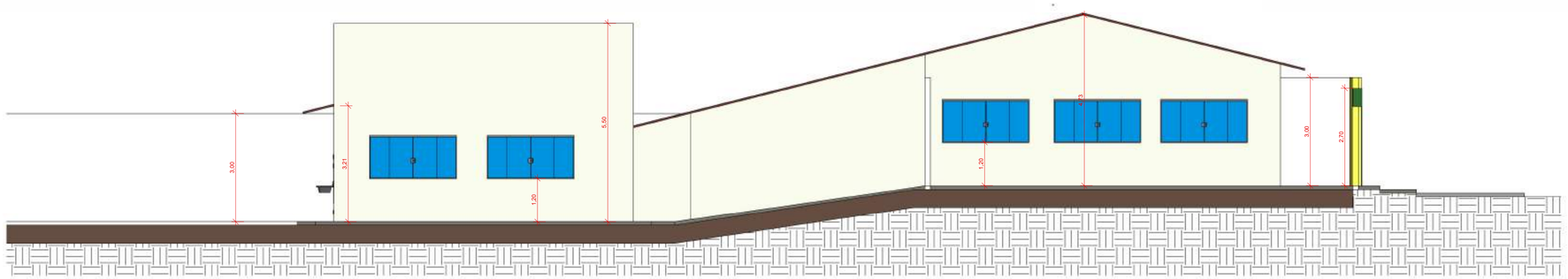
1 Fachada

1 : 75



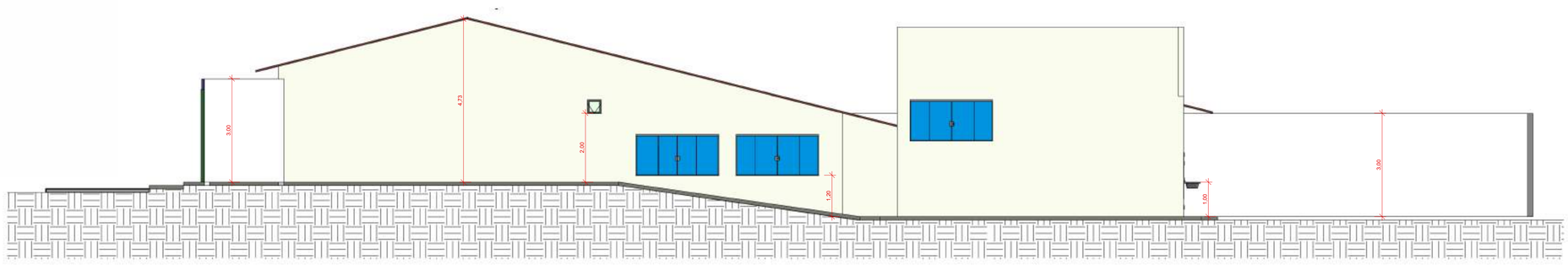
2 Fachada Fundo

1 : 75



3 Fachada Lateral Dir

1 : 75



4 Fachada Lateral Esq

1 : 75

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS — JUNTO COM VOCÊ

U. I. EURICO JOSÉ PEREIRA

Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

Título: PLANTA FACHADAS

Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA

Endereço: Povoado Lagoa do Côco, Jenipapo dos Vieiras - MA

Escala: Indicada

Área construída: 794,50 m²

Área Total: 1078,20 m²

Codigo do Projeto:

Data: Abril/2024

Desenho: Keven

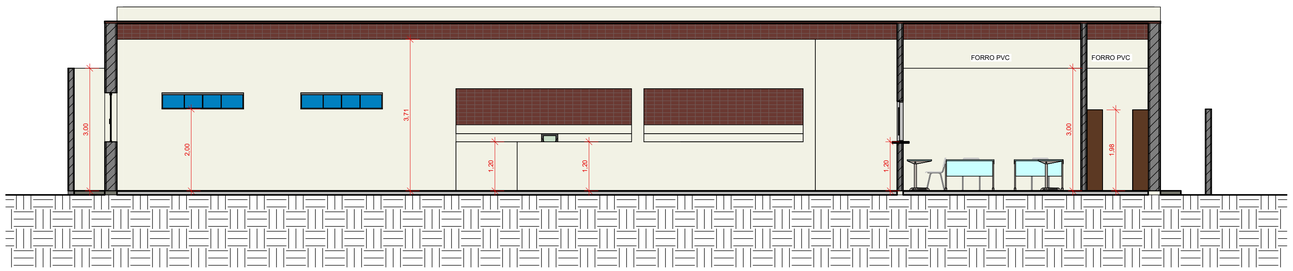
ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

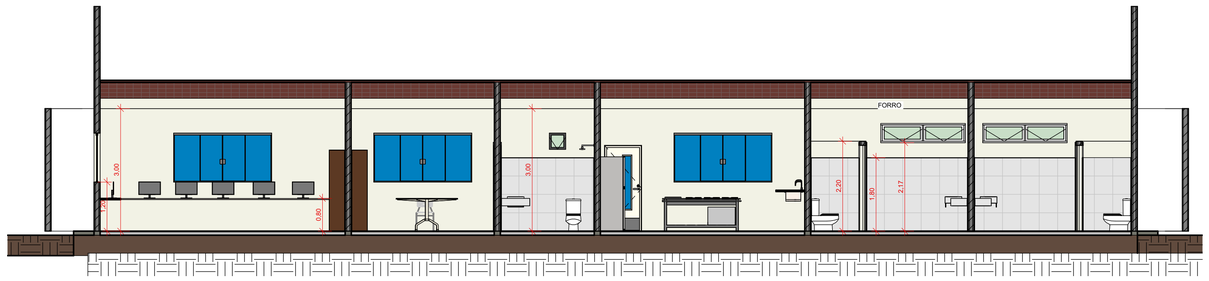
Crea: 111392698-8

Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***

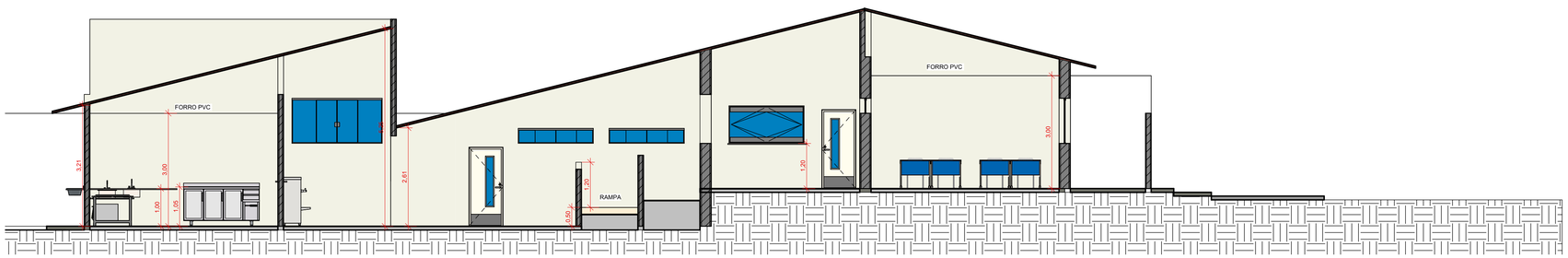
Folha: 03



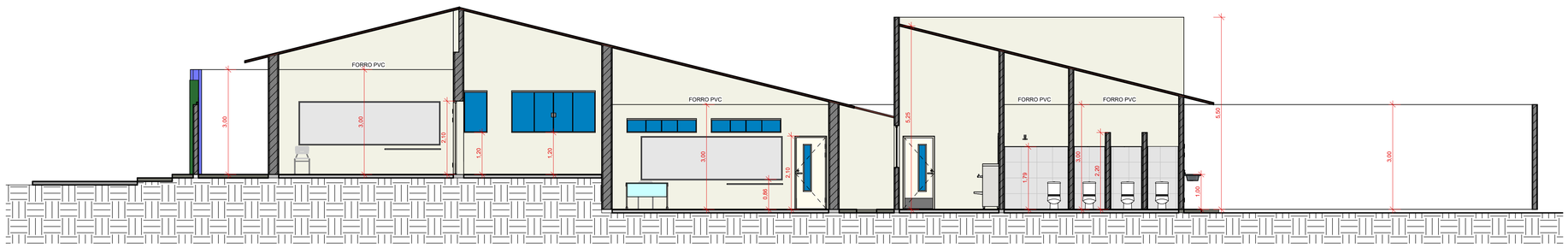
1 Corte 1
1 : 75



2 Corte 2
1 : 75



3 Corte 3
1 : 75



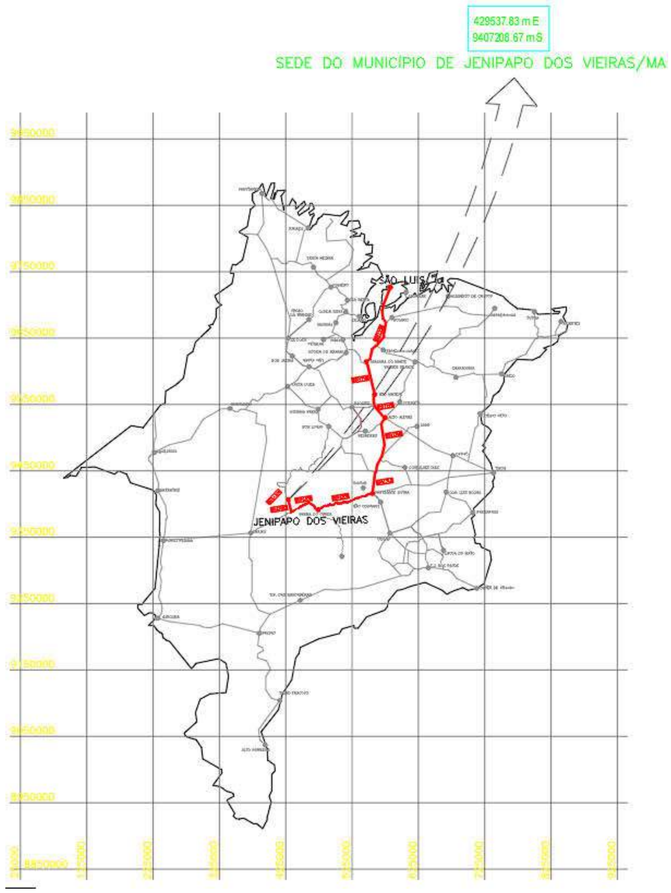
4 Corte 4
1 : 75

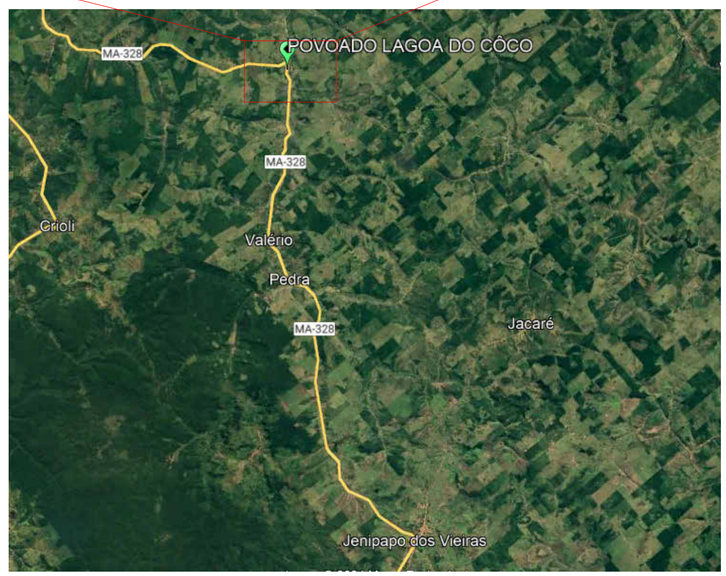
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS — JUNTO COM VOCÊ

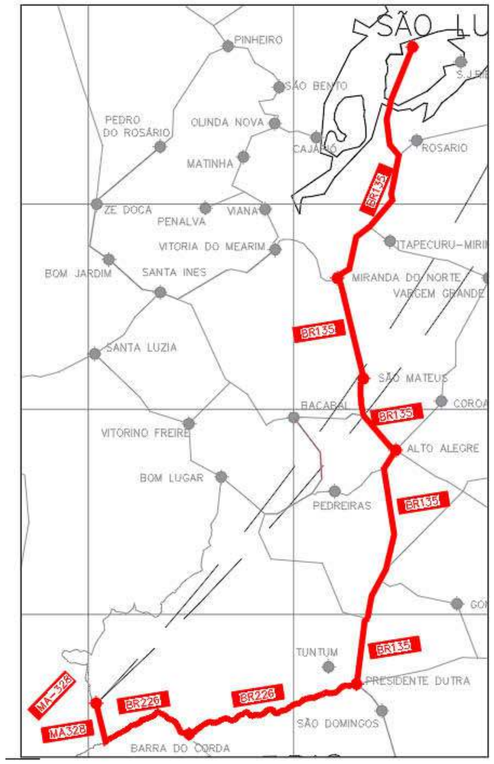
U. I. EURICO JOSÉ PEREIRA

Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

Título: PLANTA CORTES			
Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA			
Endereço: Povoado Lagoa do Côco, Jenipapo dos Vieiras - MA			Escala: Indicada
Área construída: 794,50 m²	Área Total: 1078,20 m²	Codigo do Projeto:	
Data: Abril/2024	Desenho: Keven	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: Alexandre Castro Sousa, Engenheiro Civil, Engenheiro Ambiental, CREA MA nº 111392698-8	Crea: 111392698-8
Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***			Folha: 04







PONTOS	E	S	EXTENSÃO DO TERRENO
P1	424338.66 m E	9425453.51 m S	
P2	424341.75 m E	9425478.71 m S	
P3	424397.37 m E	9425475.75 m S	1521,23 m²
P4	424396.82 m E	9425449.16 m S	

ACESSO	INICIO		FIM	
	E	S	E	S
BR 135 – A MIRANDA DO NORTE	583815.97	9712420.29	546151.93	9605896.60
DE MIRANDA DO NORTE A ALTO ALEGRE DO MARANHÃO(BR–135)	546151.93	9605896.60	559068.64	9536337.02
DE ALTO ALEGRE DO MARANHÃO(BR–135) ATÉ PRESIDENTE DUTRA (BR–226)	559068.64	9536337.02	555570.65	9415037.00
DE PRESIDENTE DUTRA ATÉ JENIPAPO DOS VIERAS – MA	556172.00	9415037.00	429537.83	9407208.67

U. I. EURICO JOSÉ PEREIRA

Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

Título: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA

Endereço: Povoado Lagoa do Côco, Jenipapo dos Vieiras - MA

Escala: Indicada

Área construída: 794,50 m²

Área Total: 1078,20 m²

Codigo do Projeto:

Data: Abril/2024

Desenho: Keven

ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Crea: 111392698-8

Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***

Folha: 05

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA ESCOLA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA

OBJETIVO: RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DAS CONDIÇÕES EXISTENTES DA ESCOLA U.I. EURICO JOSÉ PEREIRA, POVOADO LAGOA DO CÔCO, MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS-MA.

JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

2024

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

FOTOS – ESCOLA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA NO POVOADO JACAREZINHO NO MUNICÍPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS- MA

MEMORIAL DESCRITIVO

&

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MUNICÍPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

2024

1.0 MUNICÍPIO: Jenipapo dos Vieiras - MA

1.1 História

Conta Dunchee de Abranches em a "Esfinge do Grajaú" que numa viajem para cumprir ordens do então presidente da província Moreira Alves, afim de atender e socorrer de forte epidmia de varíola que irrompera entre Pedreiras e Barra do Corda, teria passado pela estrada da Sibéria; impossibilitado de atingir o povoado de Alto Alegre, a 9 km de distância de uma região fértil, enriquecida por uma grande lagoa que não secava nos períodos de ausência das chuvas, conhecida por Lagoa do Jenipapo devido a presença dos grandes jenipapeiros. Maranhão era província em 1888, quando se passava a cavalo pela primeira vez pelos arredores da região do Jenipapo.

Em nosso século, foi a partir de 1930 que agricultores sob a liderança da família Vieira, cujo remanescente é José Vieira Nepomuceno.

Se fixaram para explorar a terra, extraindo dela produtos agrícolas, surgindo pequenos agrupamentos de pessoas que tão logo a localidade passara a se chamar JENIPAPO DOS VIEIRAS.

Gentílico: jenipapoense

Formação Administrativa:

Elevado à categoria de município e distrito com a denominação de Jenipapo dos Vieiras, pela lei estadual nº 620, de 10-11-1994, desmembrado de Barra do Corda. Sede no atual distrito de Jenipapo dos Vieiras. Constituído do distrito sede. Instalado em 01-01-1997.

1.2 Geografia

História	
Fundação	1997 (23 anos)
Aniversário	10 de novembro
Administração	
Prefeito(a)	Moisés Jorge Silva de Oliveira (PTB, 2017 – 2020)
Características geográficas	
Área total [1]	1.962,899 km²
População total (Est. IBGE/2019[2])	16 515 hab.
Densidade	8,4 hab./km²
Clima	Não disponível
Fuso horário	Hora de Brasília (UTC−3)
Indicadores	
IDH (PNUD/2010 [3])	0,480 — muito baixo
PIB (IBGE/2008[4])	R$ 47 840 mil
PIB per capita (IBGE/2008[4])	R$ 3 132,94

Sua população estimada em 2019 foi de 16 515 habitantes, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

2.0 JUSTIFICATIVA

A execução dessa obra encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser criada e/ou complementada a infraestrutura básica urbana na área Centro e Áreas adjacentes (da Sede), tornando-as melhor estruturadas e organizadas, proporcionando à população os benefícios socioeconômicos mínimos necessários, além de promover à melhoria da qualidade de vida da população local.

A implantação destas obras tem o objetivo de se fazer cumprir o compromisso dos Governos, Federal, Estadual e Municipal, dotando padrões mais humanos de vida, principalmente no campo da saúde, educação, transporte, ao mesmo instante que se entende que a realização da proposição deste projeto irá servir de forte estímulo ao processo produtivo das comunidades que ali residem.

3.0 LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

As obras serão executadas apenas na área referente a escola, de acordo com o local definido pelos técnicos da Prefeitura Municipal, juntamente com lideranças locais, de acordo com a demarcação geográfica e de acordo com os serviços levantados na vistoria técnica da área (levantamento expedito), e que resultaram nas plantas e planilhas orçamentárias em anexo.

4.0 DIAGNÓSTICO

Quanto ao diagnóstico da área é relevante salientar que os limites da obra já foram definidos e encontram-se delimitados e demarcados, de forma que não se tem muita liberdade de escolha do traçado, uma vez que os limites seguem de acordo com a área já existente.

5.0 CARACTERISTICAS DA OBRA

A obra em questão que se propõe executar caracteriza-se como escola com fluxo considerável e constante, cujo padrão de qualidade proposto é necessário para que seja erradicado problemas arquitetônicos existentes.

Numa primeira fase, portanto, o trabalho consistirá em placa de obra, tapume e demolição.

Entendemos que após a conclusão da obra, a conservação e demais obrigações técnicas deverão ficar a cargo da Secretaria de Obras do Município de Jenipapo dos Vieiras – MA.

Na elaboração deste projeto que objetiva a reforma da escola, foi observado alguns pontos como se segue:

a - No escopo deste Projeto Básico foram definidas a área da escola e suas delimitações, verificados diretamente no local previsto para a reforma da escola.

b - A Planilha Orçamentária contém todos os itens necessários à reforma da escola, com a devida e correta discriminação dos serviços a serem executados e seus quantitativos unitários e os respectivos custos.

6.0 SOLUÇÃO ALTERNATIVA E AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS SOCIAIS

Considerando o diagnóstico da área da escola propõe-se sua reforma com execução de alguns itens existentes e implantação de novos elementos que tornem mais viável essa obra.

A solução ora apresentada, em nosso entendimento, se apresenta como uma alternativa viável para a questão, uma vez que possibilita, em curto prazo, uma resposta quase imediata aos reclames da comunidade local em relação à implantação de obras de infraestrutura na região.

Quanto aos benefícios, entendemos que o mais relevante é que a reforma da escola planejada pela Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras – MA, proporcionará à comunidade local um avanço socioeconômico, consequentemente, dotando essa população de melhorias na qualidade de vida.

7.0 PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

Para a realização completa das obras objeto deste Projeto Básico, estima-se o prazo de execução em180 (cento e oitenta) dias corridos.

8.0 IMPACTO AMBIENTAL

Entendemos que por se tratar de uma obra onde se prevê os trabalhos de reforma da escola em local já planejado, os impactos ambientais são mínimos ao meio ambiente.

9.0 ANEXOS DO PROJETO BÁSICO

O presente projeto básico referente é composto pelos seguintes itens:

a. Especificações Técnicas e Metodologia Executiva Básica;
b. Planilha Orçamentária de Quantitativos e Preços Referenciais;
c. Memória de Cálculo;
d. Cronograma físico-financeiro;
e. Projetos;
f. ART de Elaboração do Projeto e Orçamento.

RESPOSÁVEL TÉCNICO

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

_____

ALEXANDRE CASTRO SOUSA
Engenheiro Civil – CREA: 111392698-8

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA NO POVOADO JACAREZINHO NO MUNIPÍCIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS – MA.

Localização: POVOADO JACAREZINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS – MA

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de obra

Deverá ser providenciada a placa de identificação da obra em chapa de aço galvanizado, nas dimensões de 1,50m x 3,00m constando verba de repasse, nome da obra, responsável técnico pela execução da obra, instalação ou serviço, de acordo com o seu registro no Conselho Regional, atividades específicas pelas quais o profissional é responsável, título, número da carteira profissional e região do registro do profissional, nome da empresa executora da obra, de acordo com o seu registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

1.2 Tapume com telha metálica

Itens e suas características:

- Telha de aço zincado trapezoidal;
- Peça de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (pontalete), maçaranduba, angelim ou equivalente da região para montagem dos pilares;
- Prego polido com cabeça 18 x 27;
- Concreto magro para lastro com preparo manual;
- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 1600 W, para disco de diâmetro de 10” (250mm).

Execução:

- Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados;
- Corta-se o comprimento necessário das peças;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
- No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;
- Em seguida, são colocadas as telhas metálicas para o fechamento.

Material	Especificação	Imagem
Telha metálica	Em torno da escola para a proteção da obra, com altura de 1,70 metros – conforme orçamento	

2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Durante a execução dos serviços será necessário a administração de obra por parte de engenheiro de obra.

2.2 ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Durante a execução dos serviços será necessário a administração de obra por parte de encarregado de obra

3.0 DEMOLIÇÃO E RETIRADAS

Demolição: Conforme locação em projeto, ocorrerá demolição de algumas paredes existente hoje com finalidade de construir novas estrutura para melhor harmonização da escola. Remoção de portas e janelas sem reaproveitamento. Toda a cobertura será demolida. O piso cimentado e rampas deverão ser demolidos. O banheiro que será alterado de lugar, os acessórios sanitários deverão ser removidos como descritos no projeto.

Deverão ser executadas todas as demolições necessárias para a adequação da área existente ao novo “layout”, com as instalações e acabamentos definidos nos projetos executivos e neste memorial.

3.1 RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, equipamentos a elementos eventualmente necessários para a retirada e recolocada completa das telhas de barro, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das Peças reaproveitáveis.

Todo o material não aproveitado deverá ser disposto em bota-fora. A remoção das telhas devem ser feita de maneira cuidadosa sendo deixadas integras a disposição. As telhas removidas serão recolocadas na cobertura. As atividades deverão atender as exigências de segurança, tanto do Ministério do Trabalho como também da Prefeitura Municipal**.**

3.2 e 3.3 RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

O item remunera o fornecimento de mão de obra, equipamentos e elementos eventualmente necessários para o madeiramento da nova coberta. A cobertura será com linha, caibro e ripa.

A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes. Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto.

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre

tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças, fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação a face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio.

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção. Informações complementares: Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

3.4 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

As portas e janelas deverão ser retiradas manualmente e encaminhadas para a destinação correta.

3.5 REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

As louças deverão ser retiradas manualmente e encaminhadas para a destinação correta.

3.6REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITAMENTO.

As luminárias existentes na área da edificação devem ser removidas para a preparação dos locais para recebimento de novas luminárias conforme projeto e memorial.

3.7 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE.

Deverá ser feita a remoção do revestimento cerâmico do piso conforme projeto de maneira que permita a aplicação de novo piso.

3.8 DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5 m.

Deverá ser demolida toda a argamassa existente conforme percentual especificado em planilha orçamentária

4.0 INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

Escavação de valas

A escavação da obra será executada manualmente. As escavações necessárias à construção de fundações e as que se destinam às obras permanentes deverão ser executadas de modo a não ocasionar danos à vida, à propriedade ou a ambos.

A execução dos trabalhos de escavação deverá obedecer, além do transcrito no presente capítulo, a todas as prescrições da NBR 6122, concernentes ao assunto.

Nos reaterros finais utilizar, de preferência, a terra da própria escavação, umedecida, cuidando para não conter pedras de dimensões superiores a 5cm; a compactação deverá ser manual ou mecânica de modo a se atingir densidade homogênea, aproximadamente à do terreno natural adjacente.

As valas destinadas as sapatas, referem-se a área destinada a ambulância, onde terá a necessidade de um reforço para a colocação da estrutura.

Infraestrutura e superestrutura

O concreto armado da infraestrutura deverá ter um FCK igual ou superior a 25Mpa.

O concreto armado da superestrutura deverá ter um FCK igual ou superior a 25Mpa.

Antes da execução das estruturas da infra e superestrutura, deverá ser aplicado um lastro de concreto magro de espessura de 5cm, sobre o solo previamente compactado e nivelado.

A execução das estruturas de concreto simples e armado, bem como o material aplicado e seu manuseio, deverão obedecer às Normas, Especificações e Métodos da Associação Brasileira de Normas técnicas ABNT em suas edições recentes mais atualizadas.

Os aditivos retardadores ou aceleradores de pega, plastificante, etc., só poderão ser utilizados quando indicados ou aprovados pela CONTRATANTE e desde que obedeçam às especificações nacionais, ou apresentem propriedades verificadas experimentalmente por laboratório nacional idôneo.

Em todos os casos os aços deverão ser aqueles especificados pelo projeto estrutural e deverão obedecer rigidamente às especificações da ABNT.

Deverá ser respeitado recobrimento de 3cm da armadura para fundação, e é vedado qualquer solda nas ferragens de estrutura de concreto.

A CONTRATANTE não liberará nenhuma concretagem sem antes terem sido cumpridos os registros mínimos de limpeza, posicionamento de ferragens e outras peças embutidas, aplicação de desmoldantes, ou outros componentes antiadesivos nas superfícies das formas em contato com o concreto e outros aspectos.

Antes do início da concretagem, as formas deverão receber uma rigorosa limpeza, removendo-se todo e qualquer material estranho, tais como: terra, lascas de madeira, pregos, etc., que estejam depositados em seu interior ou aderente às paredes internas.

Antes do início da concretagem as formas deverão ser molhadas até a saturação, para permitir a drenagem do excesso de água.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado de uma altura livre superior a 2,00 m (dois).

Todo o concreto deverá ser adensado por meio de vibração durante o seu lançamento, com a finalidade de eliminar toda a porosidade e qualquer segregação de agregados.

O concreto recém lançado deverá ser protegido contra temperaturas excessivamente altas, devendo ser mantido permanentemente molhado durante, pelo menos, nos 07(sete) primeiros dias que se seguem à data do fim do lançamento.

Deverão ser fornecidos laudos da Resistência Característica à Compressão (fck) do Concreto, a ser utilizado na fundação.

Ficará a cargo da CONTRATANTE, julgamento dos resultados dos ensaios do laboratório, cabendo à mesma aceitar ou rejeitar, em parte ou totalmente, as estruturas executadas.

Caberá à contratada

Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos de construções vizinhas e sustentação de taludes que se julgar necessários para a perfeita execução e estabilização da obra.

Caberá a CONTRATADA investigar a ocorrência de águas agressivas no subsolo, e, caso seja constatado, deverá ser imediatamente comunicado à FISCALIZAÇÃO, devendo ser tomadas, medidas para proteção das armaduras e do próprio concreto contra a agressividade de águas subterrâneas.

A execução das fundações e contenções implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

Todas as precauções deverão ser tomadas pela CONTRATADA para resguardar a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade sobre eventuais danos a obras ou edifícios vizinhos, providenciando a execução de vistoria antes da execução das fundações e contenções e, contratando seguro de responsabilidade civil, no que diz respeito aos vizinhos.

As soluções adotadas para elaboração do projeto deverão ser baseadas nas seguintes normas, publicadas pela ABNT.

NBR 6118/2003 -Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado

NBR 6120 -Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações.

NBR 6122 -Projeto e Execução de Fundações.

4.3 VEDAÇÃO

4.3.1 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm)

Itens e suas características:

- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
- Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;
- Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);
- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x14x19cm para alvenaria de vedação.

Critérios para quantificação dos serviços:

Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.

Execução:

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;
- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria

4.3.2 Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos

O elemento a impermeabilizar deverá ter a superfície totalmente limpa e seca. A impermeabilização constará da pintura contínua em um mínimo de 2 demãos de hidra asfalto, aplicadas à trincha, perpendicularmente a camada anterior. Cada demão somente poderá ser aplicada após a completa secagem da anterior. A área a impermeabilizar compreenderá a superfície das paredes e deverá seguir um mínimo de 25cm nas laterais das mesmas.

4.3.3 Contraverga moldada in loco em concreto para vãos de mais de 1,5 m de comprimento

Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão.

Vãos maiores que 2m exigem elementos em concreto armado, com distribuição adequada de armaduras longitudinais e estribos.

4.3.4 e 4.3.5 Verga moldada in loco em concreto para janelas e portas com mais de 1,5m de vão

Janelas e portas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão – e contravergas – abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão. Vãos maiores que 2 m exigem elementos em concreto armado, com distribuição adequada de armaduras longitudinais e estribos.

5.0 REVESTIMENTOS

5.1 Revestimento de parede

5.1.1 Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l

Itens e suas características:

Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

Critérios para quantificação de serviços:

Utilizar a área de aplicação do chapisco em alvenaria e estruturas de concreto internas.

Execução:

- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

5.1.2 Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L

Refere-se as áreas onde serão construídas paredes e posteriormente serão pintadas, indicadas em projeto arquitetônico.

Itens e suas características:

Argamassa industrializada multiuso, preparo mecânico e aplicação com equipamento de mistura e projeção de 1,5 m³/h de argamassa, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 10 mm

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de revestimento em paredes, excetuadas as áreas de requadros.
- Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.) e eventuais ressaltos (como pilar embutido) devem ser considerados.

Execução:

Taliscamento da base e Execução das mestras.

Aplicação da argamassa com projetor mecânico com energia de impacto determinada em projeto.

Sarrafeamento da camada com a régua, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

5.1.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.

Os revestimentos cerâmicos das áreas serão executados com peças de dimensões 33x45 cm cuidadosamente selecionadas no canteiro de serviço, refugando-se todas aquelas que apresentarem defeitos incompatíveis com a classificação atribuída ao lote, pelo FABRICANTE, com as presentes especificações.

Serão refugadas as peças cerâmicas que apresentarem defeitos de fabricação, ou de transporte e manuseio, tais como: discrepância de bitola incompatível com o tipo de material em questão, empenamento excessivo, arestas lascadas, imperfeições de superfície (manchas, descolorações, falhas, etc.), ou imperfeições estruturais (saliências, depressões, trincas, presença de corpos estranhos, etc.). As placas cerâmicas deverão atender às condições de ortogonalidade, retitude lateral, planaridade, absorção d'água, carga de ruptura e módulo de resistência à flexão, expansão por umidade, resistência à gretamento, etc., determinadas pela norma NBR -13818 – "Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaio".

As peças cerâmicas cortadas para a execução de arremates, deverão ser absolutamente isentas de trincas ou emendas, apresentando forma e dimensões exatas para o arremate a que se destinarem, com linhas de corte cuidadosamente esmerilhadas (lisas e sem irregularidades na face acabada), especialmente aquelas que não forem recobertas por cantoneiras, guarnições, canoplas, etc. Os cortes deverão ser efetuados com ferramentas apropriadas, a fim de possibilitar o projeto ajuste de arremate

5.1.4 Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm

Os peitoris deverão ser em marmorite, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.

5.1.5 Soleira (filete)

As soleiras deverão ser em granito cinza andorinha, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.

5.2 PINTURA - PAREDES INTERNAS E MURO

5.2.1 Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão

Itens e suas características:

- Selador acrílico paredes internas e externas – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Execução:

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

5.2.2 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES

Nos locais onde há fissuras e/ou descolamento do reboco existente, deverá ser aplicada massa acrílica – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348 – a fim de regularizar o revestimento.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante.

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado.

Aguardar a secagem final antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura.

5.2.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc. Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Itens e suas características:

- Tinta acrílica premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

Critérios para quantificação de serviços:

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro;
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Execução:

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

5.3 REVESTIMENTO DE PISOS

5.3.1 Serviço de contrapiso em argamassa traço 1:4 (cim e areia), preparo manual, aplicado em áreas molhadas e áreas secas

Itens e suas Características

• Para todas as Composições: Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) para contrapiso e preparo manual;

• Para as Composições de contrapiso aderido: Adesivo para argamassas e chapisco – emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante;

• Para as Composições de contrapiso sobre impermeabilização: Cimento Portland CP II-32 – polvilhado durante o preparo da base com uso de cimento e água para ponte de aderência entre impermeabilização e contrapiso.

Execução

• Limpar a base, incluindo lavar e molhar;

• Definir os níveis do contrapiso;

• Assentar taliscas;

• Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;

• Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado;

• Ponte de aderência: molhar a base e polvilhar o cimento após o assentamento das taliscas (Para as composições de contrapiso sobre impermeabilização).

5.3.2 Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Antes do assentamento das placas cerâmicas, atentar para a execução das juntas de dessolidarização e, quando necessário, das juntas de movimentação. As juntas de dessolidarização devem ser executadas ao longo de todo o perímetro da área em questão, de modo a garantir que o piso cerâmico não tenha contato com as paredes, permitindo a sua movimentação:

- Assentamento sobre argamassa de regularização: As juntas de dessolidarização deverão ser previstas por ocasião da execução da argamassa de regularização, utilizando chapas de EPS ou sarrafos de 10mm. As juntas de movimentação devem ter de 6 a10mm de largura e aprofundar-se até a laje. No espalhamento da argamassa de regularização, executar as juntas com frizador. Considerar caimentos para os ralos.

5.3.3 RODAPÉ CERÂMICO

Os rodapés deverão ser dos mesmos materiais que estiver especificado o piso do ambiente (ver detalhes); A altura será 7cm.

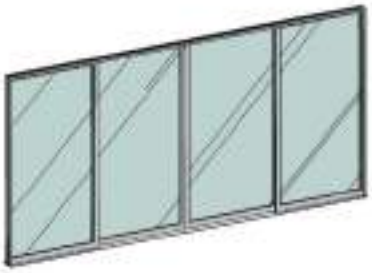
5.3.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.

Piso em concreto 20 Mpa, preparo mecânico, espessura 6cm, incluso juntas de dilatação em madeira, que deverão ser executadas em todos os locais de acordo com o projeto e memória de cálculo

6.0 ESQUADRIAS

6.1, 6.2 e 6.3 Portas e Janelas

Especificação	Imagem
Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	

Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	
Janela de vidro temperado, de abrir, quatro folhas, espessura 10mm, inclusive acessórios	
Janela de aço tipo basculante para vidros, com batente, ferragens e pintura anticorrosiva. exclusive vidros, acabamento, alizar e contramarco. fornecimento e instalação	
Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens. Exclusive alizar e contramarco. Fornecimento e instalação	

Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 1.80 x 2.10 m, duas folhas, inclusive batentes e ferragens - referente à porta que dar acesso à cozinha	

7.0 COBERTURA

7.1 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Execução:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria

7.2 CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO.

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sota-vento; Dispor as peças da cumeeira e efetuar duas fixações em cada aba com os dispositivos de fixação aplicados nas cristas das ondas, utilizando parafusos de 150mm ou 110mm, ou ganchos com rosca. Não aplicar pressão em excesso nos dispositivos de fixação, o que pode provocar a ocorrência de fissuras nas peças.

7.3 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Telha cerâmica capa-canal do tipo plan com rendimento de 26 telhas/m²; Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV. Equipamentos Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços • Utilizara área de projeção do telhado.

Critérios de aferição • Para o levantamento dos índices de produtividade f oram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com o assentamento de telhas e ajudando no transporte horizontal das peças; • Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 20%; • Foi considerada uma perda por corte das telhas e quebras durante o manuseio; • Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura; • Foi considerada altura de içamento igual a 6m; • Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: o CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); o CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução • Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); • Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais

do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças , sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; • Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 o u 6cm; • A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando p elo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a lar gura do beiral deve ser ajustada para quese atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades da telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas; • No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvaniza do; • Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distancia mento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais; • Telhas e peças complementares com fissuras, empena mentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas; • Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recorta das (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

7.4 Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas

Será executada trama de madeira composta por terças para telhado de até duas águas para recebimento de telha ondulada de fibrocimento, incluso transporte vertical.

Critério de Medição:

A medição será feita por área em (m²) metros quadrados de trama de madeira assentada

8.0 FORRO

8.1 Forro em réguas de pvc, frisado, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação

Itens e suas características:

- Forro PVC régua 8 x 200 x 6000 mm: branco ou colorido;
- Perfil metálico F-47 (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Conector de perfil F-47;
- Rebite de repuxo 4,8mm x 22mm (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Arame galvanizado 10bwg, 3,40mm (0,0713 kg/m);
- Suporte nivelador (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Parafuso, autoatarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 mm) x 25mm;
- Parafuso drywall, em aço zincado, cabeça lentilha e ponta broca (LB), largura 4,2mm, comprimento 13mm.
-

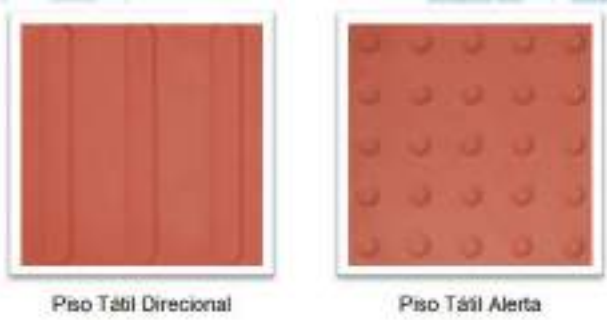
Execução:

- Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro;
- Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em “U”);
- Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em “U”);
- Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);
- Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);
- Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);
- Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;
- Ajustar o comprimento das réguas do forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas;
- Encaixar as réguas de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;

- Fixar as réguas de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;
- No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;
- Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento;
- Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

9.0 ACESSIBILIDADE

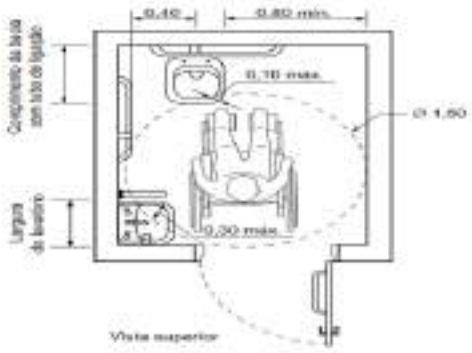
9.1 Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto

Especificação	Imagem
Deve seguir corretamente à norma ABNT-9050, para uma orientação eficiente, respeitando os padrões de medidas. Conforme o projeto de acessibilidade em anexo.	 Piso Tátil Direcional Piso Tátil Alerta

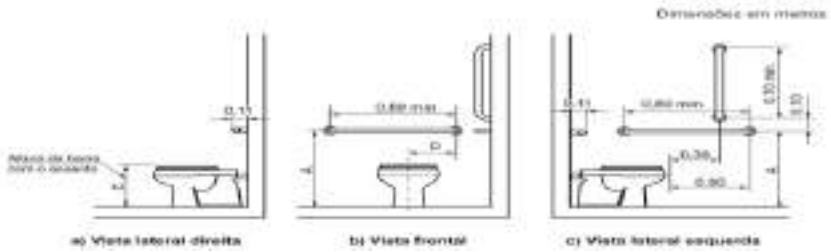
9.2, 9.3 e 9.4 Barras de Apoio

Barra de apoio em aço polido fixado na parede As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou Fissuras, ter empunhadura conforme Seção 4 e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização, conforme exemplos apresentados. Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser confeccionadas em material resistente à corrosão, conforme ABNT BR 10283, e determinação da aderência do acabamento conforme ABNT NBR

11003. As dimensões mínimas das barras devem respeitar as aplicações definidas nesta Norma com seção transversal entre 30 mm e 45 mm, conforme Figura. O comprimento e o modelo variam de acordo com as peças sanitárias às quais estão associados. As barras podem ser fixas (nos formatos reta, em “U”, em “L”) ou articuladas. As barras em “L” podem ser em uma única peça ou composta a partir do posicionamento de duas barras retas, desde que atendam ao dimensionamento mínimo dos trechos verticais e horizontais, conforme Figuras.



Medidas mínimas de um sanitário acessível



10.0 COMBATE A INCÊNDIO

10.1 Placa pvc fotolumins em braile 40x80cm saida emerg/rota fuga

Esta medida de segurança foi dimensionada, visando descrever e caracterizar as indicações e sinalizações de rotas de fuga, de forma a permitir o escoamento fácil de todos os ocupantes da edificação. Assim sendo, a sinalização e indicações tem o objetivo de garantir que a população da edificação possa abandoná-la em caso de incêndio, completamente protegida em sua integridade física, bem como permitir o fácil acesso de auxílio externo (bombeiros) para o combate ao fogo e a retirada da população.

<u>Padrão das placas:</u>

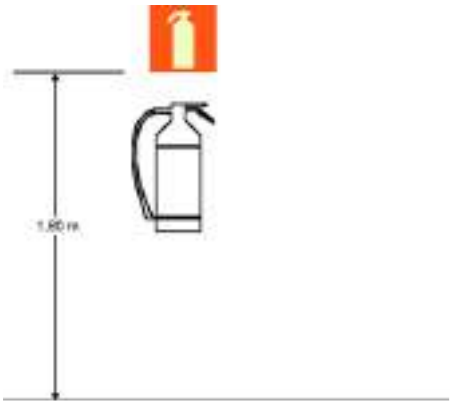
Símbolo: retangular

Fundo: verde

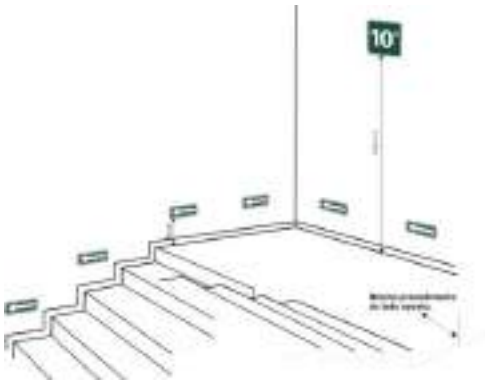
Fotoluminescente

Especificação	Imagem
Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas. Dimensões mínimas: L = 1,5H.	
Sentido da rota de saída	
Mensagem “SAÍDA”	

INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES



Sinalização de Extintores.



Sinalização complementar com efeito fotoluminescente

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

· Hidrantes: sistema de proteção compreendendo os reservatórios d’água, canalizações, bombas de incêndio e os equipamentos de hidrantes.

Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.

Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto

Lembrete: Este projeto de incêndio deverá ser validado pelo corpo de bombeiros estadual. O Ente Federado deverá realizar as alterações necessárias até a aprovação.

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes no corpo de bombeiros estadual;

- às disposições constantes de atos legais;

- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária.

- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária.

- Luminária de emergência com potência de 2 W e uso de bateria de lítio com autonomia de 6 horas.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de luminária de emergência, presente no projeto.

Execução:

- Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada;

- Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos;

- Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.

Extintor de incêndio portátil com carga de CO2 de 6kg, classe BC e Extintor de incêndio portátil com carga de PQS de 6kg - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE

A fornecedora dos extintores obrigatoriamente deverá estar com o cadastro em dia junto ao o Corpo de Bombeiros local ou da cidade mais próxima da edificação.

A Empreiteira submeterá, oportunamente, às entidades com jurisdição sobre o assunto, o projeto de instalação contra prevenção e combate a incêndio, ajustando quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades locais, dando sempre prévio conhecimento ao Contratante. Caso sejam necessárias algumas readequações no projeto, o ônus destas correrá por conta da Empreiteira, até aprovação e liberação final de vistoria.

11.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA

São sistemas ou dispositivos destinados a evitar os danos decorrentes dos efeitos das descargas atmosféricas diretas ou indiretas.

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes de atos legais;

- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Os materiais utilizados nestas instalações serão resistentes à corrosão ou convenientemente protegidas. Onde houver gases corrosivos na atmosfera, o uso do cobre é obrigatório.

Captores Tipo Franklin

Serão de aço inoxidável com base em latão com as seguintes características:

- Altura: 300 ou 350mm;

- Número de pontas: 4 (quatro);

- Número de descidas:2 (duas).

Terminais Aéreos

Serão de aço galvanizado com as seguintes características:

- Altura: 600mm;

- Diâmetro: 10mm (3/8”);

- Fixação: horizontal, vertical, rosca mecânica ou rosca soberba.

Mastros

Serão de aço galvanizado do tipo simples.

- Altura: 300 mm;

- Diâmetro: 50mm (2”).

Gaiola de Faraday

Consiste no lançamento de cabos horizontais, sobre a cobertura da edificação, de acordo como nível de proteção conforme NBR. Essa malha percorrerá toda a periferia da cobertura, bem como as periferias da casa de máquinas, caixa da escada e do reservatório superior.

Disposições construtivas:

Toda a instalação de para-raios será constituída de captores de descidas e de eletrodos de terra. Na execução das instalações, além dos pontos mais elevados das edificações, serão considerados, também, a distribuição das massas metálicas, tanto exteriores como interiores, bem como as condições do solo e do subsolo.

Não é permitida a presença de materiais inflamáveis nas imediações das instalações de para-raios.

Todas as instalações terão bom acabamento, com os seus captores e descidas cuidadosamente instalados e firmemente ligados às edificações, formando com a ligação à terra um conjunto eletro-mecânico satisfatório.

A fixação dos captores e das descidas será executada com o auxílio de peças exteriores e visíveis. Esta fixação não deverá impedir qualquer reparação nas edificações e será protegida, no seu engastamento, contra infiltrações de água de chuva e depredações.

Normas Técnicas Relacionadas:

_ABNT NBR 5419: Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;

_ABNT NBR 13571: Haste de aterramento aço cobreado e acessórios.

12.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto foi considerada a capacidade de 50 usuários/dia.

Os detalhes das instalações hidráulicas e informações específicas estão no projeto complementar e memorial de cálculo do mesmo.

Para o abastecimento de água potável foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção de abastecimento pela

concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial.

O reservatório superior será instalado sobre a estrutura que também será construída em concreto armado em uma altura de 5 metros, a caixa d'água será em polietileno com capacidade para 3000 litros.

Deverão ser instalados acessórios nos ambientes que serão construídos – conforme projeto.

13.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessório e desconectores ligados ao sistema de destino final que consistem em tanque séptico anaeróbio e sumidouros.

Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm; 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. Em áreas sujeitas a trafego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

A solução adotada solução consiste num conjunto de fossa séptica e sumidouros a serem construídos conforme Projeto Complementar Específico.

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado em uma população de projeto de 130 pessoas, conforme normas para tipo de edificação predial e uso predominante, seguindo as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

Os detalhes das instalações sanitárias e informações específicas estão no projeto complementar e memorial de cálculo do mesmo.

14.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 250V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QD, localizado no acesso ao deposito, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

Cabos:

Os cabos serão em cobre flexível isolado e outros de cobre.

Interruptor:

- Interruptor Simples (1 Módulo), 10a/250v, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação

Tomadas:

- Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2P+T, ABNT, 10ª;
- Tomada baixa, média e alta de embutir (1 módulo), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa;
- Tomada baixa e média de embutir (2 módulos), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa;

Quadros:

- Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores
- Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntores din 100a
- Quadro de medição geral de energia para 16 medidores.

Pontos:

- Ponto de iluminação e tomada, residencial, incluindo interruptor simples e tomada 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada);

Luminárias:

- Luminária tipo plafon em plástico, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 w, sem reator;

15.0 Águas Pluviais

A rede de água pluvial irá recolher as águas das chuvas da cobertura e encaminhar para as caixas de passagem pluviais, para o escoamento rumo à sarjeta da rede pública por gravidade, devido a não existência de rede de águas pluviais no empreendimento já existente, devem ser realizadas as instalações de esgoto conforme detalhamento específico de projeto.

As caixas de inspeção de águas pluviais possuem dimensões de 0,50X1X1 m, deverão ser executadas “in loco” em alvenaria convencional, executadas em tijolos maciços, num total de 10 cm (osso) e 15 cm rebocadas. Os tijolos serão assentados com argamassa de assentamento de cimento e areia 1:4 (cimento e areia). No assentamento as peças devem estar umedecidas. Após o período de secagem, superior a 24 horas, devem ser realizados os procedimentos de chapisco, emboço e reboco das alvenarias, que antes da aplicação devem estar umedecidas novamente com o auxílio de uma trincha. Internamente, deve possuir acabamento liso e fundo liso de modo que a haja diferença de nível entre a entrada e saída da água e poço abaixo da cota da tubulação para acúmulo de areia e sedimentos. Deverão ter tampas de concreto com fechamento hermético com grelha em chapa de aço grossa, com profundidades variáveis, conforme detalhamento. As caixas deverão ser construídas com uma distância máxima entre uma e outra de 25m, conforme a norma permite distância de até 25m.

16.0 Louças / Metais e Aparelhos Sanitários

Quantidade	Especificação	Imagem
07	Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca - com caixa acoplada	

01	Vaso sanitário sifonado convencional para pcd	

17.0 OUTROS

17.1 Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem

Conjunto de lixeiras com capacidade de 50 litros para coleta seletiva, em plástico, suporte metálico, coloridas nas cores amarela, azul, verde e vermelha, para armazenar metal, papel, vidro e plástico.

17.2 Placa do logo – marca do município – na fachada da escola

No final da obra será instalado a placa metálica para identificação da obra com dimensões de 60 x 80 cm. Será instalada a placa com o logo do município de Jenipapo dos Vieiras– MA.

17.4 PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES.

A placa será confeccionada em chapas de PVC, com letras, Braille e símbolos em alto relevo. Para sinalização visual e tátil diversas como portas, salas, ambientes.

Imagem meramente ilustrativa

17.5 GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA

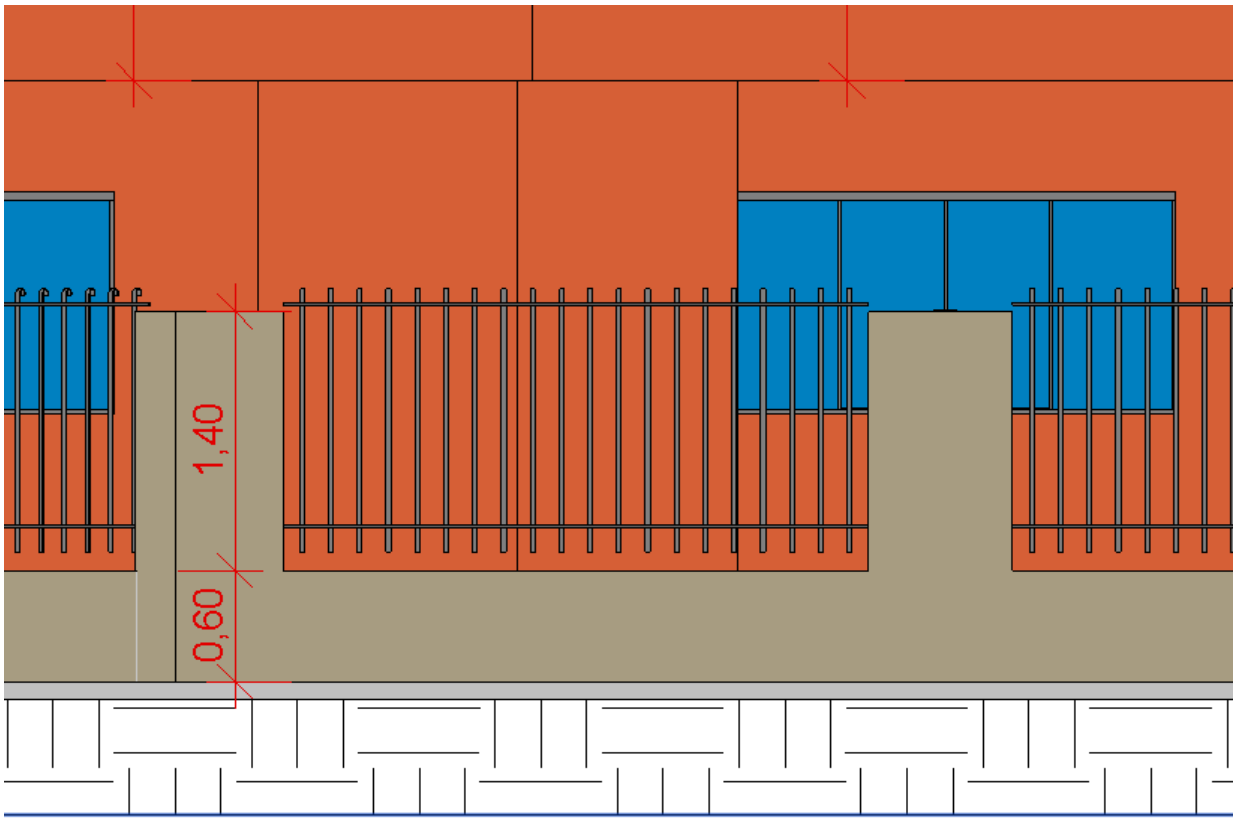


Imagem meramente ilustrativa

17.6 LETREIRO PARA IDENTIFICAÇÃO DA ESCOLA

Para identificação da escola, será instalada o letreiro em chapa galvanizada, pintado em tinta esmalte acetinada – conforme projeto.

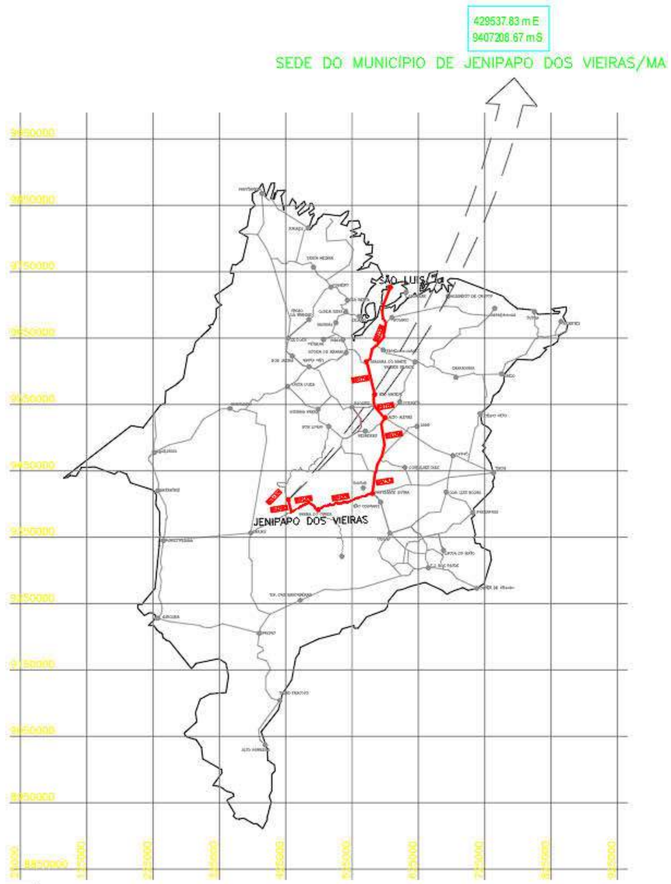
17.7 Limpeza Geral

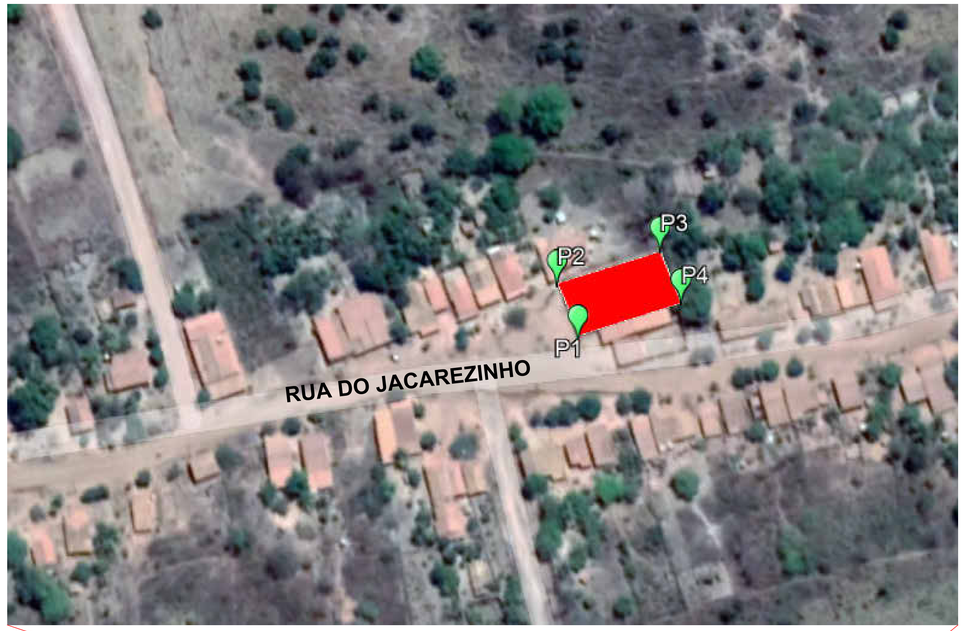
A limpeza permanente da obra, incluindo remoção de entulho, lavagem e remoção de detritos.

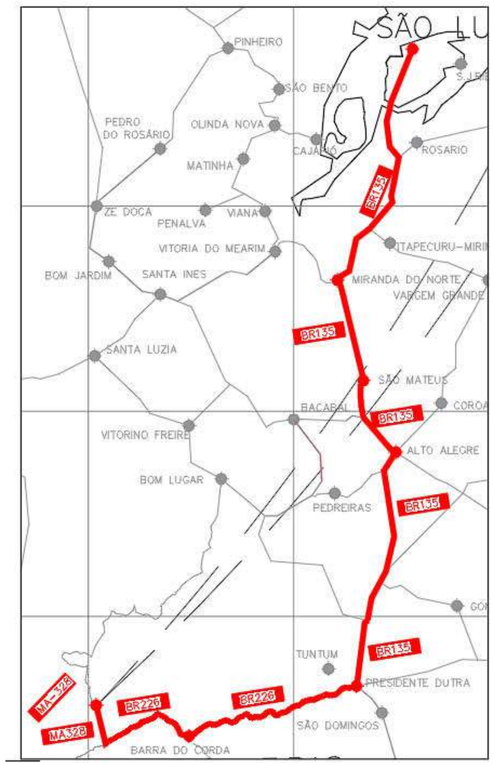
Ao final da obra, será feita limpeza geral pela empresa, retirando da construção todos os materiais de construção e equipamentos, e feita uma varredura geral da edificação;

A obra será considerada entregue após serem testadas e aprovadas às instalações complementares conforme recomendações e normas, estando os serviços em perfeitas condições de uso pela proprietária.

Mesmo após a entrega da obra, a empresa será responsável pelo reparo de qualquer defeito na construção que venha emergir relativamente aos serviços prestados.







PONTOS	E	S	EXTENSÃO DO TERRENO
P1	432813.20 m E	9414492.51 m S	
P2	432806.76 m E	9414511.15 m S	760,95 m²
P3	432840.32 m E	9414521.70 m S	
P4	432847.19 m E	9414504.20 m S	

ACESSO	INICIO		FIM	
	E	S	E	S
BR 135 – A MIRANDA DO NORTE	583815.97	9712420.29	546151.93	9605896.60
DE MIRANDA DO NORTE A ALTO ALEGRE DO MARANHÃO(BR–135)	546151.93	9605896.60	559068.64	9536337.02
DE ALTO ALEGRE DO MARANHÃO(BR–135) ATÉ PRESIDENTE DUTRA (BR–226)	559068.64	9536337.02	555570.65	9415037.00
DE PRESIDENTE DUTRA ATÉ JENIPAPO DOS VIERAS – MA	556172.00	9415037.00	429537.83	9407208.67

U. I. AFONSO TITO DE SOUSA

Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

Título: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA

Endereço: Povoado Jacarezinho, Jenipapo dos Vieiras - MA

Escala: Indicada

Área construída: 560 m²

Área Total: 770 m²

Codigo do Projeto:

Data: Abril/2024

Desenho: Keven

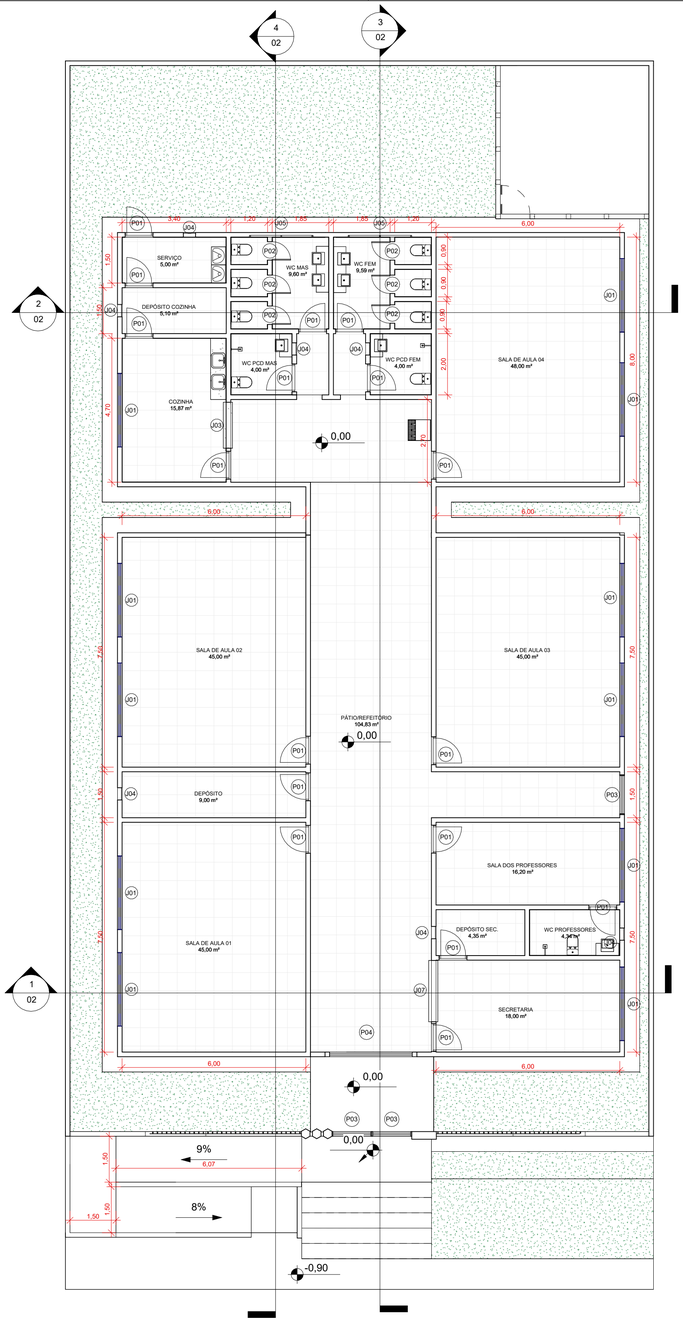
ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/SIA nº 111392698-8

Crea: 111392698-8

Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***

Folha: 04

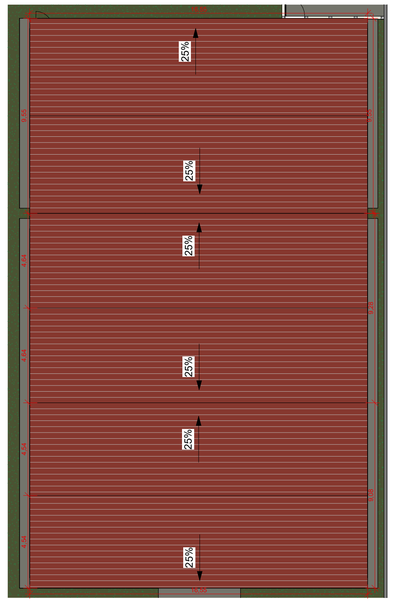


1 PLANTA BAIXA

1 : 100

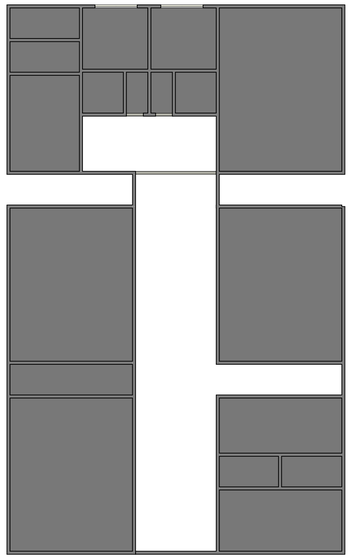
2 PLANTA LAYOUT

1 : 100



3 PLANTA DE COBERTURA

1 : 150



4 PLANTA DE FORRO

1 : 150

Tabela de Portas				
Tipo	Quantidade	Altura	Largura	Descrição
P01	17	2,09	0,89	Porta de Aluminio e Vidro
P02	6	2,10	0,60	PORTA DE ABRIR DE MADEIRA
P03	3	2,20	1,30	Portão de Abrir
P04	1	2,20	3,00	Portão de Abrir
P05	1	2,03	0,91	Porta metálica de abrir externa

Tabela de Janelas					
Tipo	Quant.	Largura	Altura	Altura do peitoril	Descrição
J01	11	2,40	1,20	1,10	Janela em Alumínio e Vidro 4 Folhas
J03	1	1,50	1,00	1,10	Janela Fixa
J04	7	0,40	0,40	2,00	Janela TIPO MAXIM-AR
J05	2	2,00	0,40	2,20	Janela TIPO MAXIM-AR
J07	1	2,00	1,00	1,10	Janela Fixa

Construção nova		
Nome	Perímetro	Área
COZINHA	16,14	15,87 m²
DEPÓSITO	15,00	9,00 m²
DEPÓSITO COZINHA	9,80	5,10 m²
DEPÓSITO SEC.	8,80	4,35 m²
PÁTIO/REFEITÓRIO	77,50	104,83 m²
SALA DE AULA 01	27,00	45,00 m²
SALA DE AULA 02	27,00	45,00 m²
SALA DE AULA 03	27,00	45,00 m²
SALA DE AULA 04	28,00	48,00 m²
SALA DOS PROFESSORES	17,40	16,20 m²
SECRETARIA	18,00	18,00 m²
SERVIÇO	9,72	5,00 m²
WC FEM	14,19	9,59 m²
WC MAS	12,40	9,60 m²
WC PCD FEM	8,00	4,00 m²
WC PCD MAS	8,00	4,00 m²
WC PROFESSORES	8,82	4,34 m²

Tabela de telhado	
Tipo	Área
Telhado Ceramico	475,96 m²

Tabela de forro		
Tipo	Área	Perímetro
Forro de PVC	308,54 m²	282,10

Tabela de piso		
Tipo	Área	Perímetro
3cm - PEDRA DE MARMORE	0,60 m²	4,60
10cm - GRAMA	172,19 m²	231,95
Granito 03 cm	1,45 m²	8,58
PISO Calçada	96,00 m²	296,52
PISO Cerâmico_45x45cm	395,54 m²	312,48
PISO Área da Caixa D'água	23,52 m²	19,40
RAMPA Calçada	26,86 m²	47,73

Tabela de parede		
Tipo	Área	Comprimento
15cm MURO - NOVO	20,28 m²	20,63
15cm MURO EXISTENTE - Reboco e Tinta	248,27 m²	108,07
CERâMICA 45X45 BRANCA	142,44 m²	99,86
CORRIMÃO RAMPA	27,03 m²	17,03
PAREDE EXISTENTE - 15 cm	370,78 m²	128,79
PAREDE NOVA - 15 cm	367,08 m²	124,98

U. I. AFONSO TITO DE SOUSA

Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

Título: PLANTA BAIXA E LAYOUT

Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA

Endereço: Povoado Jacarezinho, Jenipapo dos Vieiras - MA

Escala: Indicada

Área construída: 560 m²

Área Total: 770 m²

Codigo do Projeto:

Data: Abril/2024

Desenho: Keven

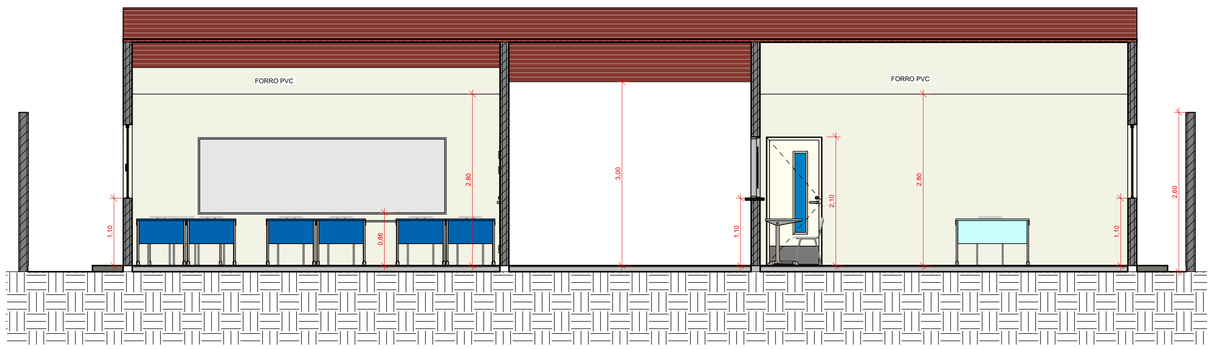
ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

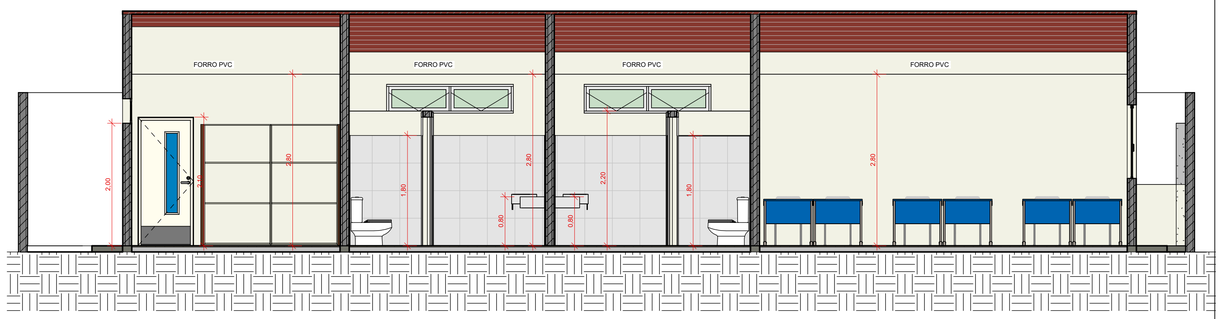
Crea: 111392698-8

Folha: 01

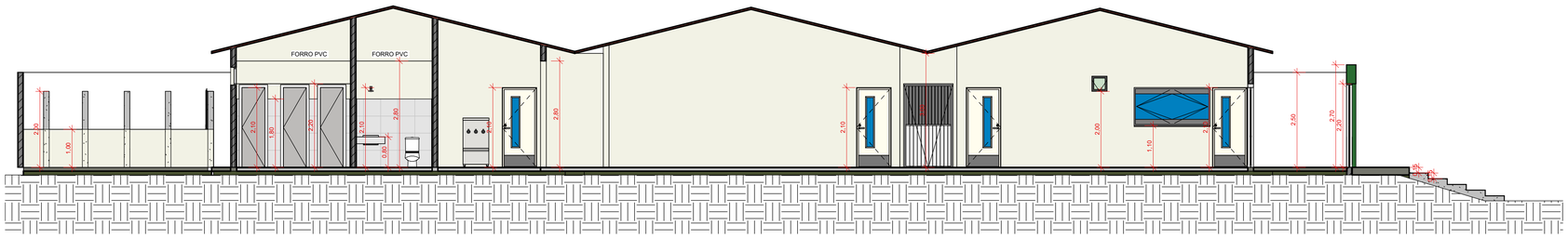
Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***



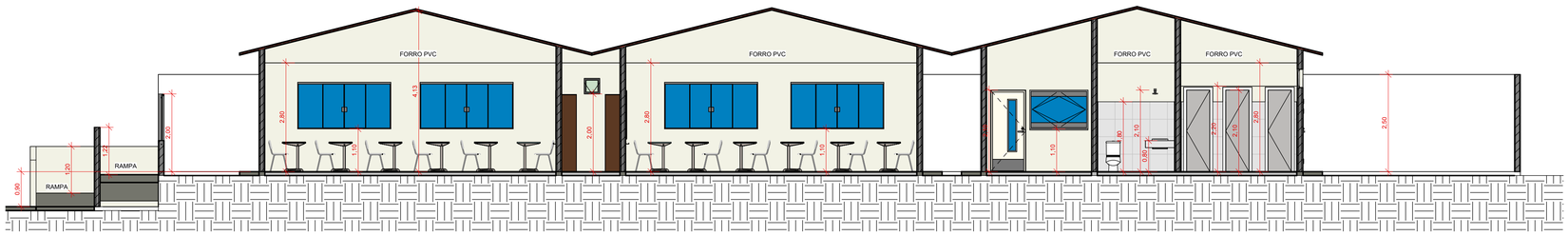
1 Corte 1
1 : 50



2 Corte 2
1 : 50



3 Corte 3
1 : 75



4 Corte 4
1 : 75

U. I. AFONSO TITO DE SOUSA
Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

Título: PLANTA CORTES

Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA

Endereço: Povoado Jacarezinho, Jenipapo dos Vieiras - MA

Escala: Indicada

Área construída: 560 m²

Área Total: 770 m²

Codigo do Projeto:

Data: Abril/2024

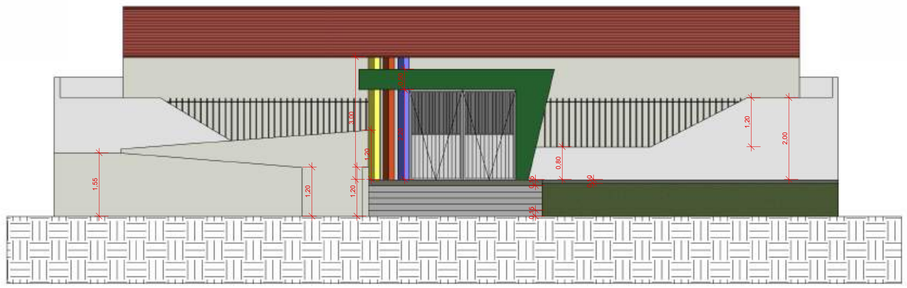
Desenho: Keven

ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:
Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

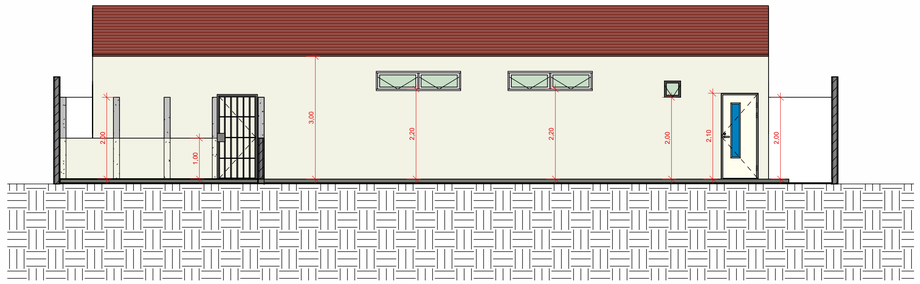
Crea: 111392698-8

Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***

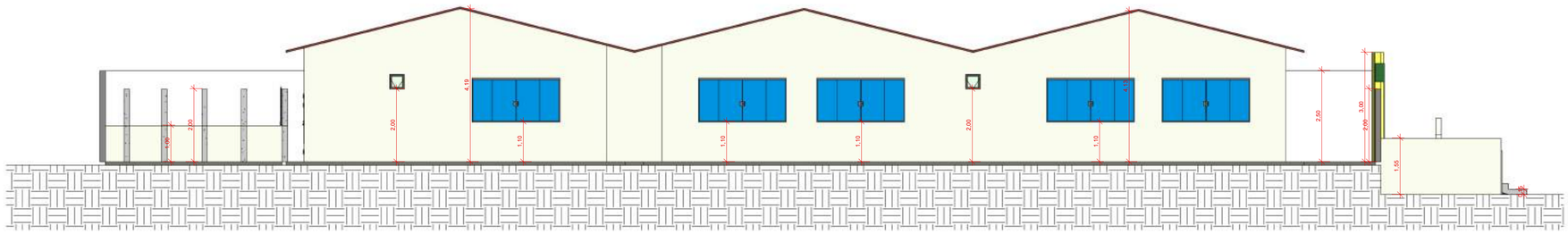
Folha: 02



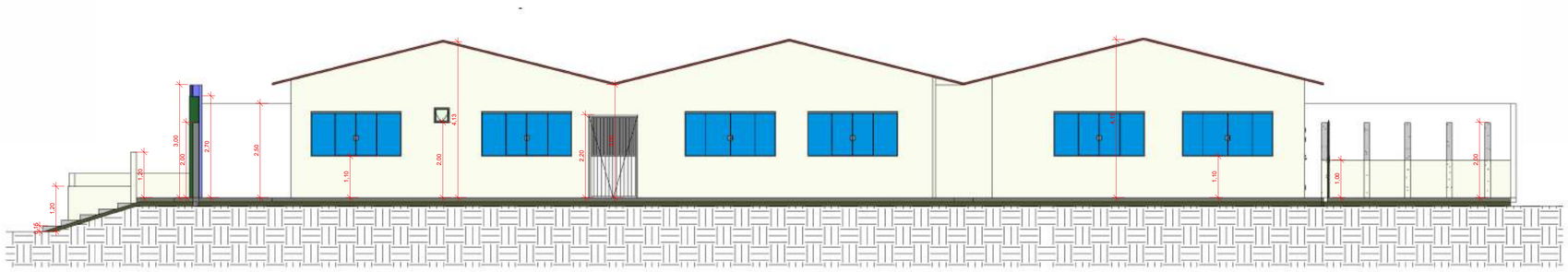
1 Fachada
1 : 75



2 Fachada Fundo
1 : 75



3 Fachada Lateral Dir
1 : 75



4 Fachada Lateral Esq
1 : 75

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS — JUNTO COM VOCÊ	**U. I. AFONSO TITO DE SOUSA** Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA	
Título: PLANTA FACHADAS		
Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA		
Endereço: Povoado Jacarezinho, Jenipapo dos Vieiras - MA		Escala: Indicada
Área construída: 560 m²	Área Total: 770 m²	Codigo do Projeto:
Data: Abril/2024	Desenho: Keven	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: Alexandre Castro Sousa, Engenheiro Civil, Engenheiro Ambiental, CREA/MA nº 111392698-8 — Crea: 111392698-8
Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***		Folha: 03

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA, POV. JACAREZINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

PREÇO TOTAL COM BDI

R$ 876.534,48

CONTEÚDO:

ENCARGOS SOCIAIS
CONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO
ORÇAMENTO SINTÉTICO
ORÇAMENTO ANALÍTICO
MEMÓRIA DE CÁLCULO
CURVA ABC
COMPOSIÇÃO DO BDI

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

ALEXANDRE CASTRO SOUSA
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA: 111392698-8

Jenipapo dos Vieiras - MA
quarta-feira, 15 de maio de 2024

Cronograma Físico / Financeiro

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA, POV. JACAREZINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Local / Implantação:
POV. JACAREZINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
15/05/2024

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

Alexandre Vieira Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-6

ITEM	DESCRIÇÃO	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	TOTAL COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 12.248,95 100,00%						R$ 12.248,95
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 10.967,04 16%	R$ 10.967,04 16%	R$ 11.652,48 17%	R$ 11.652,48 17%	R$ 11.652,48 17%	R$ 11.652,48 17%	R$ 68.544,00
3	DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM	R$ 26.572,44 100%						R$ 26.572,44
4	ESTRUTURA - PAREDE E MURO	R$ 100.412,81 50%	R$ 100.412,81 50%					R$ 200.825,61
5	REVESTIMENTO - PAREDE, PISO E PINTURA			R$ 78.207,29 35%	R$ 145.242,11 65%			R$ 223.449,40
6	ESQUADRIAS					R$ 6.184,92 10%	R$ 55.664,24 90%	R$ 61.849,16
7	COBERTURA		R$ 23.450,10 50%	R$ 23.450,10 50%				R$ 46.900,20
8	FORRO					R$ 27.710,64 100%		R$ 27.710,64
9	ACESSIBILIDADE						R$ 8.688,68 100%	R$ 8.688,68
10	COMBATE A INCÊNDIO						R$ 2.399,30 100%	R$ 2.399,30
11	SPDA						R$ 26.969,41 100%	R$ 26.969,41
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					R$ 29.298,57 100%		R$ 29.298,57
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			R$ 30.334,04 100%				R$ 30.334,04
14	INSTALAÇÕES ELETRICAS					R$ 54.960,93 100%		R$ 54.960,93
15	ÁGUAS PLUVIAIS					R$ 21.054,73 100%		R$ 21.054,73
16	LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS						R$ 23.771,07 100,00%	R$ 23.771,07
17	OUTROS						R$ 10.957,35 100%	R$ 10.957,35
TOTAL		30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	PESO
		R$ 150.201,24 17,14%	R$ 134.829,95 15,38%	R$ 143.643,91 16,39%	R$ 156.894,59 17,90%	R$ 150.862,27 17,21%	R$ 140.102,53 15,98%	100%

Planilha Orçamentária - Sintética

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA, POV. JACAREZINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

BDI:
28,82%

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Local / Implantação:
POV. JACAREZINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
15/05/2024

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$	12.248,95
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$	68.544,00
3	DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM	R$	26.572,44
4	ESTRUTURA - PAREDE E MURO	R$	200.825,61
5	REVESTIMENTO - PAREDE, PISO E PINTURA	R$	223.449,40
6	ESQUADRIAS	R$	61.849,16
7	COBERTURA	R$	46.900,20
8	FORRO	R$	27.710,64
9	ACESSIBILIDADE	R$	8.688,68
10	COMBATE A INCÊNDIO	R$	2.399,30
11	SPDA	R$	26.969,41
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R$	29.298,57
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R$	30.334,04
14	INSTALAÇÕES ELETRICAS	R$	54.960,93
15	ÁGUAS PLUVIAIS	R$	21.054,73
16	LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS	R$	23.771,07
17	OUTROS	R$	10.957,35
	VALOR TOTAL DA OBRA	**R$**	**876.534,48**

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA, POV. JACAREZINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. JACAREZINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	15/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Matos Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**							**R$ 12.248,95**	**1,40%**
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,50	103689	SINAPI	R$ 312,06	R$ 401,99	R$ 1.808,95	0,21%
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA.	m²	90,00	98459	SINAPI	R$ 90,05	R$ 116,00	R$ 10.440,00	1,19%
2	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**							**R$ 68.544,00**	**7,82%**
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400,00	90777	SINAPI	R$ 103,60	R$ 133,45	R$ 53.380,00	6,09%
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400,00	90776	SINAPI	R$ 29,43	R$ 37,91	R$ 15.164,00	1,73%
3	**DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM**							**R$ 26.572,44**	**3,03%**
3.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²	310,00	100330	SINAPI	R$ 16,75	R$ 21,57	R$ 6.686,70	0,76%
3.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	310,00	100389	SINAPI	R$ 17,33	R$ 22,32	R$ 6.919,20	0,79%
3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m³	18,00	97625	SINAPI	R$ 50,49	R$ 65,04	R$ 1.170,72	0,13%
3.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	11,34	97644	SINAPI	R$ 9,09	R$ 11,70	R$ 132,67	0,02%
3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UN	6,00	97663	SINAPI	R$ 12,00	R$ 15,45	R$ 92,70	0,01%
3.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITA	UN	32,00	97665	SINAPI	R$ 1,71	R$ 2,20	R$ 70,40	0,01%
3.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	520,60	97634	SINAPI	R$ 6,27	R$ 8,07	R$ 4.201,24	0,48%
3.8	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS DE PAREDES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5m	m²	520,60	97631	SINAPI	R$ 10,89	R$ 14,02	R$ 7.298,81	0,83%
4	**ESTRUTURA - PAREDE E MURO**							**R$ 200.825,61**	**22,91%**
4.1	**INFRAESTRUTURA**							**R$ 47.821,22**	**5,46%**
4.1.1	**SAPATAS**							**R$ 11.665,45**	**1,33%**
4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³	38,88	90082	SINAPI	R$ 10,57	R$ 13,61	R$ 529,15	0,06%
4.1.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	14,40	96617	SINAPI	R$ 18,72	R$ 24,11	R$ 347,18	0,04%
4.1.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	3,20	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 10.789,12	1,23%
4.1.2	**VIGAS BALDRAMES**							**R$ 36.155,77**	**4,12%**
4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	17,04	90082	SINAPI	R$ 10,57	R$ 13,61	R$ 231,91	0,03%
4.1.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	42,60	96617	SINAPI	R$ 18,72	R$ 24,11	R$ 1.027,08	0,12%
4.1.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	8,52	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 28.726,03	3,28%
4.1.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.	m²	113,60	98557	SINAPI	R$ 42,17	R$ 54,32	R$ 6.170,75	0,70%
4.2	**SUPERESTRUTURA**							**R$ 62.711,75**	**7,15%**
4.2.1	PILARES. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	10,08	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 33.985,72	3,88%
4.2.2	VIGAS. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	8,52	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 28.726,03	3,28%
4.3	**VEDAÇÃO - PAREDE E MURO**							**R$ 90.292,64**	**10,30%**
4.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²	387,20	103332	SINAPI	R$ 115,21	R$ 148,41	R$ 57.464,35	6,56%
4.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. H=1,2m	m²	375,00	98557	SINAPI	R$ 42,17	R$ 54,32	R$ 20.370,00	2,32%
4.3.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M	44,90	93197	SINAPI	R$ 56,26	R$ 72,47	R$ 3.253,90	0,37%
4.3.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M	44,90	93187	SINAPI	R$ 75,47	R$ 97,22	R$ 4.365,17	0,50%
4.3.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	M	40,30	93188	SINAPI	R$ 93,22	R$ 120,08	R$ 4.839,22	0,55%
5	**REVESTIMENTO - PAREDE, PISO E PINTURA**							**R$ 223.449,40**	**25,49%**
5.1	**REVESTIMENTO DAS PAREDES**							**R$ 67.053,15**	**7,65%**
5.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	774,40	87905	SINAPI	R$ 7,57	R$ 9,75	R$ 7.550,40	0,86%
5.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	774,40	87530	SINAPI	R$ 37,81	R$ 48,70	R$ 37.713,28	4,30%
5.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	m²	143,00	87273	SINAPI	R$ 75,15	R$ 96,80	R$ 13.842,40	1,58%
5.1.4	Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm	m	36,70	1992	ORSE	R$ 125,46	R$ 161,61	R$ 5.931,08	0,68%
5.1.5	Soleira (filete) em granito cinza andorinha, l = 7 cm, e = 2 cm	m	25,40	4638	ORSE	R$ 61,62	R$ 79,37	R$ 2.015,99	0,23%
5.2	**PINTURA - PAREDES INTERNAS E MURO**							**R$ 90.237,25**	**10,29%**
5.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.	m²	1387,30	88485	SINAPI	R$ 3,96	R$ 5,10	R$ 7.075,23	0,81%
5.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES	m²	1387,30	96135	SINAPI	R$ 27,25	R$ 35,10	R$ 48.694,23	5,56%
5.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. PAREDES INTERNAS E MURO	m²	1924,50	88489	SINAPI	R$ 13,91	R$ 17,91	R$ 34.467,79	3,93%
5.3	**REVESTIMENTO DE PISOS**							**R$ 66.159,00**	**7,55%**
5.3.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM.	m²	395,60	87632	SINAPI	R$ 44,15	R$ 56,87	R$ 22.497,77	2,57%
5.3.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²	395,60	87251	SINAPI	R$ 61,30	R$ 78,96	R$ 31.236,57	3,56%

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA, POV. JACAREZINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. JACAREZINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	15/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Matos Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
5.3.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR).	M	312,50	96467	SINAPI	R$ 7,62	R$ 9,81	R$ 3.065,62	0,35%
5.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. RAMPAS E CALÇADAS.	m²	96,00	94992	SINAPI	R$ 75,68	R$ 97,49	R$ 9.359,04	1,07%
6	**ESQUADRIAS**							**R$ 61.849,16**	**7,06%**
6.1	**JANELAS**							**R$ 24.566,66**	**2,80%**
6.1.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J02 J04	m²	2,72	94569	SINAPI	R$ 749,42	R$ 965,40	R$ 2.625,88	0,30%
6.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J01 J03	m²	31,68	94573	SINAPI	R$ 448,56	R$ 577,83	R$ 18.305,65	2,09%
6.1.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04	m²	3,50	100674	SINAPI	R$ 806,25	R$ 1.038,61	R$ 3.635,13	0,41%
6.2	**PORTAS**							**R$ 37.282,50**	**4,25%**
6.2.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6,00	100690	SINAPI	R$ 882,93	R$ 1.137,39	R$ 6.824,34	0,78%
6.2.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	17,00	90844	SINAPI	R$ 1.091,09	R$ 1.405,54	R$ 23.894,18	2,73%
6.2.3	Portão em alumínio, cor N/B/P, em perfís búzio quadrado ou lambril, completo inclusive rodízios, perfís e fechadura	m²	15,18	11955	ORSE	R$ 335,67	R$ 432,41	R$ 6.563,98	0,75%
7	**COBERTURA**							**R$ 46.900,20**	**5,35%**
7.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	34,00	94229	SINAPI	R$ 150,50	R$ 193,87	R$ 6.591,58	0,75%
7.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	49,50	94223	SINAPI	R$ 117,93	R$ 151,91	R$ 7.519,54	0,86%
7.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	163,00	94446	SINAPI	R$ 48,79	R$ 62,85	R$ 10.244,55	1,17%
7.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m²	163,00	92542	SINAPI	R$ 107,37	R$ 138,31	R$ 22.544,53	2,57%
8	**FORRO**							**R$ 27.710,64**	**3,16%**
8.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	308,50	96111	SINAPI	R$ 60,39	R$ 77,79	R$ 23.998,21	2,74%
8.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO).	M	282,10	96121	SINAPI	R$ 10,22	R$ 13,16	R$ 3.712,43	0,42%
9	**ACESSIBILIDADE**							**R$ 8.688,68**	**0,99%**
9.1	PISO TATIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm	m²	18,50	202303	SBC	R$ 163,56	R$ 210,69	R$ 3.897,76	0,44%
9.2	Barra de apoio, para vaso sanitário, dupla, articulada, direita ou esquerda, em aço inox, L= 70cm, d=1 1/4"	un	2,00	13115	ORSE	R$ 781,42	R$ 1.006,62	R$ 2.013,24	0,23%
9.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2,00	100864	SINAPI	R$ 711,28	R$ 916,27	R$ 1.832,54	0,21%
9.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	100868	SINAPI	R$ 366,85	R$ 472,57	R$ 945,14	0,11%
10	**COMBATE A INCÊNDIO**							**R$ 2.399,30**	**0,27%**
10.1	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un	10,00	12895	ORSE	R$ 13,91	R$ 17,91	R$ 179,10	0,02%
10.2	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un	2,00	12888	ORSE	R$ 16,52	R$ 21,28	R$ 42,56	0,00%
10.3	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un	1,00	12889	ORSE	R$ 17,88	R$ 23,03	R$ 23,03	0,00%
10.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²	2,00	102494	SINAPI	R$ 56,55	R$ 72,84	R$ 145,68	0,02%
10.5	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	14,00	97599	SINAPI	R$ 20,78	R$ 26,76	R$ 374,64	0,04%
10.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,00	101907	SINAPI	R$ 772,10	R$ 994,61	R$ 994,61	0,11%
10.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,00	101909	SINAPI	R$ 272,10	R$ 350,51	R$ 350,51	0,04%
10.8	Sirene audiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio	un	1,00	11824	ORSE	R$ 224,48	R$ 289,17	R$ 289,17	0,03%
11	**SPDA**							**R$ 26.969,41**	**3,08%**
11.1	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un	2,00	12993	ORSE	R$ 1.558,41	R$ 2.007,54	R$ 4.015,08	0,46%
11.2	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	96985	SINAPI	R$ 80,79	R$ 104,07	R$ 416,28	0,05%
11.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4,00	98111	SINAPI	R$ 53,10	R$ 68,40	R$ 273,60	0,03%
11.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	81,00	96977	SINAPI	R$ 54,53	R$ 70,24	R$ 5.689,44	0,65%
11.5	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	135,00	96973	SINAPI	R$ 65,66	R$ 84,58	R$ 11.418,30	1,30%
11.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	109,00	91871	SINAPI	R$ 13,38	R$ 17,23	R$ 1.878,07	0,21%
11.7	Suporte guia 90 - Tel 280	un	94,00	10902	ORSE	R$ 21,40	R$ 27,56	R$ 2.590,64	0,30%
11.8	Conector de bronze d=22mm x 3/4"	un	20,00	10522	ORSE	R$ 26,71	R$ 34,40	R$ 688,00	0,08%
12	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**							**R$ 29.298,57**	**3,34%**
12.1	**ALIMENTAÇÃO**							**R$ 20.777,57**	**2,37%**
12.1.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	103042	SINAPI	R$ 28,90	R$ 37,22	R$ 37,22	0,00%

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA, POV. JACAREZINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. JACAREZINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	15/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Alves Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
12.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	40,00	91785	SINAPI	R$ 41,01	R$ 52,82	R$ 2.112,80	0,24%
12.1.3	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	102617	SINAPI	R$ 3.434,54	R$ 4.424,37	R$ 4.424,37	0,50%
12.1.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	94797	SINAPI	R$ 82,65	R$ 106,46	R$ 106,46	0,01%
12.1.5	Estrutura em concreto armado p/ suporte de caixa d´água elevada, 5.000l (h=8.00m), conforme projeto. Inclusive fundação.	Un	1,00	13530	ORSE	R$ 10.942,96	R$ 14.096,72	R$ 14.096,72	1,61%
12.2	**REGISTROS**							**R$ 275,53**	**0,03%**
12.2.1	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	89972	SINAPI	R$ 43,75	R$ 56,35	R$ 225,40	0,03%
12.2.2	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	89971	SINAPI	R$ 38,92	R$ 50,13	R$ 50,13	0,01%
12.3	**TUBOS**							**R$ 8.245,47**	**0,94%**
12.3.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	132,00	91785	SINAPI	R$ 41,01	R$ 52,82	R$ 6.972,24	0,80%
12.3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	21,00	91788	SINAPI	R$ 47,07	R$ 60,63	R$ 1.273,23	0,15%
13	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**							**R$ 30.334,04**	**3,46%**
13.1	**CAIXA DE PASSAGEM**							**R$ 2.050,64**	**0,23%**
13.1.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	98110	SINAPI	R$ 399,51	R$ 514,64	R$ 514,64	0,06%
13.1.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2,00	97902	SINAPI	R$ 565,49	R$ 728,46	R$ 1.456,92	0,17%
13.1.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	89709	SINAPI	R$ 20,47	R$ 26,36	R$ 79,08	0,01%
13.2	**TUBOS DE PVC**							**R$ 4.503,23**	**0,51%**
13.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS	M	35,00	91795	SINAPI	R$ 68,39	R$ 88,09	R$ 3.083,15	0,35%
13.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	12,00	91793	SINAPI	R$ 91,87	R$ 118,34	R$ 1.420,08	0,16%
13.3	**UNIDADES DE TRATAMENTO**							**R$ 23.780,17**	**2,71%**
13.3.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	98068	SINAPI	R$ 8.653,94	R$ 11.148,00	R$ 11.148,00	1,27%
13.3.2	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	98080	SINAPI	R$ 9.806,07	R$ 12.632,17	R$ 12.632,17	1,44%
14	**INSTALAÇÕES ELETRICAS**							**R$ 54.960,93**	**6,27%**
14.1	**Acessórios p/ eletrodutos**							**R$ 3.947,04**	**0,45%**
14.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	84,00	91940	SINAPI	R$ 18,10	R$ 23,31	R$ 1.958,04	0,22%
14.1.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	90,00	91937	SINAPI	R$ 17,16	R$ 22,10	R$ 1.989,00	0,23%
14.2	**Dispositivo Elétrico - embutido**							**R$ 3.203,01**	**0,37%**
14.2.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	12,00	91953	SINAPI	R$ 29,02	R$ 37,38	R$ 448,56	0,05%
14.2.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	9,00	91959	SINAPI	R$ 44,37	R$ 57,15	R$ 514,35	0,06%
14.2.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	57,00	92000	SINAPI	R$ 30,51	R$ 39,30	R$ 2.240,10	0,26%
14.3	**Dispositivo de Proteção**							**R$ 4.769,98**	**0,54%**
14.3.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,00	93654	SINAPI	R$ 10,28	R$ 13,24	R$ 264,80	0,03%
14.3.2	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	101895	SINAPI	R$ 371,58	R$ 478,66	R$ 957,32	0,11%
14.3.3	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	96986	SINAPI	R$ 553,57	R$ 713,10	R$ 2.139,30	0,24%
14.3.4	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	UN	3,00	98111	SINAPI	R$ 53,10	R$ 68,40	R$ 205,20	0,02%
14.3.5	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6,00	104749	SINAPI	R$ 19,38	R$ 24,96	R$ 149,76	0,02%
14.3.6	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	15,00	96977	SINAPI	R$ 54,53	R$ 70,24	R$ 1.053,60	0,12%
14.4	**Eletrocalha e Eletroduto**							**R$ 18.109,57**	**2,07%**
14.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	528,90	91834	SINAPI	R$ 17,67	R$ 22,76	R$ 12.037,76	1,37%
14.4.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	22,00	93009	SINAPI	R$ 26,37	R$ 33,96	R$ 747,12	0,09%
14.4.3	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M	57,00	060107	SBC	R$ 56,92	R$ 73,32	R$ 4.179,24	0,48%
14.4.4	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100x50	UN	1,00	063745	SBC	R$ 69,09	R$ 89,00	R$ 89,00	0,01%
14.4.5	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100x50	UN	29,00	063748	SBC	R$ 10,80	R$ 13,91	R$ 403,39	0,05%
14.4.6	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	UN	4,00	063052	SBC	R$ 47,74	R$ 61,49	R$ 245,96	0,03%

Planilha Orçamentária - Analítica

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA, POV. JACAREZINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. JACAREZINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	15/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
14.4.7	Suporte horizontal 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica	un	30,00	9522	ORSE	R$ 10,54	R$ 13,57	R$ 407,10	0,05%
14.5	**Luminária e acessórios**							**R$ 4.632,93**	**0,53%**
14.5.1	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	UN	83,00	060121	SBC	R$ 24,31	R$ 31,31	R$ 2.598,73	0,30%
14.5.2	LUMINARIA REFLETOR C/ SENSOR DE PRESENCA IP68 E LAMPADA 50 W - FACHADA	UN	7,00	060045	SBC	R$ 225,59	R$ 290,60	R$ 2.034,20	0,23%
14.6	**Quadros**							**R$ 876,05**	**0,10%**
14.6.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	101946	SINAPI	R$ 178,56	R$ 230,02	R$ 230,02	0,03%
14.6.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	101883	SINAPI	R$ 501,50	R$ 646,03	R$ 646,03	0,07%
14.7	**Cabos**							**R$ 19.422,35**	**2,22%**
14.7.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2568,00	91926	SINAPI	R$ 4,07	R$ 5,24	R$ 13.456,32	1,54%
14.7.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	424,50	91928	SINAPI	R$ 6,30	R$ 8,11	R$ 3.442,69	0,39%
14.7.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	38,40	92986	SINAPI	R$ 36,27	R$ 46,72	R$ 1.794,04	0,20%
14.7.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	10,00	92990	SINAPI	R$ 72,93	R$ 72,93	R$ 729,30	0,08%
15	**ÁGUAS PLUVIAIS**							**R$ 21.054,73**	**2,40%**
15.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM.	UN	6,00	99253	SINAPI	R$ 540,55	R$ 696,33	R$ 4.177,98	0,48%
15.2	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	77,00	100434	SINAPI	R$ 143,08	R$ 184,31	R$ 14.191,87	1,62%
15.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	32,00	91790	SINAPI	R$ 54,00	R$ 69,56	R$ 2.225,92	0,25%
15.4	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un	8,00	4283	ORSE	R$ 44,54	R$ 57,37	R$ 458,96	0,05%
16	**LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS**							**R$ 23.771,07**	**2,71%**
16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	86932	SINAPI	R$ 623,35	R$ 802,99	R$ 5.620,93	0,64%
16.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	95471	SINAPI	R$ 875,37	R$ 1.127,65	R$ 2.255,30	0,26%
16.3	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	un	4,00	12273	ORSE	R$ 1.727,61	R$ 2.225,50	R$ 8.902,00	1,02%
16.4	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL , ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2 OU 3/4 PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO-FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	93442	SINAPI	R$ 1.664,93	R$ 2.144,76	R$ 6.434,28	0,73%
16.5	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Area de serviço	UN	1,00	93443	SINAPI	R$ 433,60	R$ 558,56	R$ 558,56	0,06%
17	**OUTROS**							**R$ 10.957,35**	**1,25%**
17.1	Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem	un	2,00	9369	ORSE	R$ 1.010,56	R$ 1.301,80	R$ 2.603,60	0,30%
17.2	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1,00	3167	ORSE	R$ 1.991,27	R$ 2.565,15	R$ 2.565,15	0,29%
17.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm - COZINHA	m²	1,10	10759	ORSE	R$ 558,60	R$ 719,58	R$ 791,53	0,09%
17.4	PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES	UN	15,00	202335	SBC	R$ 22,58	R$ 29,08	R$ 436,20	0,05%
17.5	GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA	m²	7	111125	SBC	R$ 113,33	R$ 145,99	R$ 1.021,93	0,12%
17.6	LETREIRO PARA IDENTIFICACAO DE LOJA-CHAPA GALV.#26 COMPL.	m²	4,90	111231	SBC	R$ 348,62	R$ 449,09	R$ 2.200,54	0,25%
17.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.	m²	560,00	99814	SINAPI	R$ 1,86	R$ 2,39	R$ 1.338,40	0,15%

VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI ==========>	R$ 876.534,48

Memória de Cálculo

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA, POV. JACAREZINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Local / Implantação:
POV. JACAREZINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
15/05/2024

BDI:
28,82%

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

REFERÊNCIA:
SINAPI - 03/2024 - Maranhão
SBC - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 02/2024 - Sergipe

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

II. Informações do Projeto

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**														
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	m²						4,50							4,50
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA.	m²						90,00							90,00
2	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**														
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H											150,00		400,00
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H											150,00		400,00
3	**DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM**														
3.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²						310,00							310,00
3.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²						310,00							310,00
3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m³							18,00						18,00
3.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²						11,34							11,34
3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UN											6,00		6,00
3.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITA	UN											32,00		32,00
3.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m²						520,60							520,60
3.8	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS DE PAREDES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5m	m²						520,60							520,60
4	**ESTRUTURA - PAREDE E MURO**														
4.1	**INFRAESTRUTURA**														
4.1.1	**SAPATAS**														
4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³						38,88							38,88
4.1.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 08/2017	m²						14,40							14,40
4.1.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³							3,20						3,20
4.1.2	**VIGAS BALDRAMES**														
4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 02/2021	m³						17,04							17,04
4.1.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 08/2017	m²						42,60							42,60
4.1.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF 11/2022	m³							8,52						8,52
4.1.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.	m²						113,60							113,60
4.2	**SUPERESTRUTURA**														
4.2.1	PILARES. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA. FCK = 25 MPA.	m³							10,08						10,08
4.2.2	VIGAS. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA. FCK = 25 MPA.	m³							8,52						8,52
4.3	**VEDAÇÃO - PAREDE E MURO**														
4.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²						387,20							387,20
4.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. H=1.2m	m²						375,00							375,00
4.3.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M											44,90		44,90
4.3.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M											44,90		44,90
4.3.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	M											40,30		40,30
5	**REVESTIMENTO - PAREDE, PISO E PINTURA**														
5.1	**REVESTIMENTO DAS PAREDES**														
5.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 10/2022	m²						774,40							774,40
5.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	m²						774,40							774,40
5.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	m²						143,00							143,00
5.1.4	Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm	m											36,70		36,70
5.1.5	Soleira (filete) em granito cinza andorinha, l = 7 cm, e = 2 cm	m											25,40		25,40
5.2	**PINTURA**														
5.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.	m²						1.387,30							1387,30
5.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES	m²						1.387,30							1387,30
5.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. PAREDES INTERNAS E MURO	m²						1.924,50							1924,50
5.3	**REVESTIMENTO DE PISOS**														
5.3.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORCADO, ESPESSURA 3CM.	m²						395,60							395,60
5.3.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²						395,60							395,60
5.3.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR).	M											312,50		312,50
5.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. RAMPAS E	m²						96,00							96,00
6	**ESQUADRIAS**														
6.1	**JANELAS**														

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
6.1.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04 J05	m²						2,72							2,72
6.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J02 J03	m²						31,68							31,68
6.1.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04	m²						3,50							3,50
6.2	**PORTAS**														
6.2.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN						6,00							6,00
6.2.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN						17,00							17,00
6.2.3	Portão em alumínio, cor N/B/P, em perfís búzio quadrado ou lambril, completo inclusive rodízios, perfís e fechadura	m²						15,18							15,18
7	**COBERTURA**														
7.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M											34,00		34,00
7.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M											49,50		49,50
7.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²						163,00							163,00
7.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE	m²						163,00							163,00
8	**FORRO**														
8.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²						308,50							308,50
8.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO).	M											282,10		282,10
9	**ACESSIBILIDADE**														
9.1	PISO TATIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm	m²						18,50							18,50
9.2	Barra de apoio, para vaso sanitário, dupla, articulada, direita ou esquerda, em aço inox, L= 70cm, d=1 1/4"	un											2,00		2,00
9.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN											2,00		2,00
9.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN											2,00		2,00
10	**COMBATE A INCÊNDIO**														
10.1	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un											10,00		10,00
10.2	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un											2,00		2,00
10.3	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un											1,00		1,00
10.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²						2,00							2,00
10.5	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN											14,00		14,00
10.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN											1,00		1,00
10.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN											1,00		1,00
10.8	Sirene aúdiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio	un											1,00		1,00
11	**SPDA**														
11.1	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un											2,00		2,00
11.2	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											4,00		4,00
11.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN											4,00		4,00
11.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M											81,00		81,00
11.5	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M											135,00		135,00
11.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M											109,00		109,00
11.7	Suporte guia 90 - Tel 280	un											94,00		94,00
11.8	Conector de bronze d=22mm x 3/4"	un											20,00		20,00
12	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**														
12.1	**ALIMENTAÇÃO**														
12.1.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN											1,00		1,00
12.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M											40,00		40,00
12.1.3	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN											1,00		1,00
12.1.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN											1,00		1,00
12.1.5	Estrutura em concreto armado p/ suporte de caixa d´água elevada, 5.000l (h=8.00m), conforme projeto. Inclusive fundação.	Un											1,00		1,00
12.2	**REGISTROS**														

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
12.2.1	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											4,00		4,00
12.2.2	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											1,00		1,00
12.3	**TUBOS**														
12.3.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M											132,00		132,00
12.3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M											21,00		21,00
13	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**														
13.1	**CAIXA DE PASSAGEM**														
13.1.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M.	UN											1,00		1,00
13.1.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE	UN											2,00		2,00
13.1.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN											3,00		3,00
13.2	**TUBOS DE PVC**														
13.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS	M											35,00		35,00
13.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M											12,00		12,00
13.3	**UNIDADES DE TRATAMENTO**														
13.3.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN											1,00		1,00
13.3.2	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN											1,00		1,00
14	**INSTALAÇÕES ELETRICAS**														
14.1	**Acessórios p/ eletrodutos**														
14.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											84,00		84,00
14.1.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											90,00		90,00
14.2	**Dispositivo Elétrico - embutido**														
14.2.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN											12,00		12,00
14.2.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN											9,00		9,00
14.2.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN											57,00		57,00
14.3	**Dispositivo de Proteção**														
14.3.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN											20,00		20,00
14.3.2	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN											2,00		2,00
14.3.3	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											3,00		3,00
14.3.4	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	UN											3,00		3,00
14.3.5	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4'' E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											6,00		6,00
14.3.6	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M											15,00		15,00
14.4	**Eletrocalha e Eletroduto**														
14.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M											528,90		528,90
14.4.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M											22,00		22,00
14.4.3	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M											57,00		57,00
14.4.4	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100x50	UN											1,00		1,00
14.4.5	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100x50	UN											29,00		29,00
14.4.6	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	UN											4,00		4,00
14.4.7	Suporte horizontal 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica	un											30,00		30,00
14.5	**Luminária e acessórios**														
14.5.1	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	UN											83,00		83,00
14.5.2	LUMINARIA REFLETOR C/ SENSOR DE PRESENCA IP68 E LAMPADA 50 W - FACHADA	UN											7,00		7,00
14.6	**Quadros**														
14.6.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											1,00		1,00
14.6.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN											1,00		1,00
14.7	**Cabos**														
14.7.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M											2.568,00		2568,00

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
14.7.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M											424,50		424,50
14.7.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M											38,40		38,40
14.7.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M											10,00		10,00
15	**ÁGUAS PLUVIAIS**														
15.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE	UN											6,00		6,00
15.2	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M											77,00		77,00
15.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M											32,00		32,00
15.4	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un											8,00		8,00
16	**LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS**														
16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN											7,00		7,00
16.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											2,00		2,00
16.3	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	un											4,00		4,00
16.4	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL , ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2 OU 3/4 PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN											3,00		3,00
16.5	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Area de serviço	UN											1,00		1,00
17	**OUTROS**														
17.1	Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem	un											2,00		2,00
17.2	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un											1,00		1,00
17.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm - COZINHA	m²						1,10							1,10
17.4	PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES	UN											15,00		15,00
17.5	GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA	m²						7,00							7,00
17.6	LETREIRO PARA IDENTIFICACAO DE LOJA-CHAPA GALV.#26 COMPL.	m²						4,90							4,90
17.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.	m²						560,00							560,00

Curva A B C

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA, POV. JACAREZINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. JACAREZINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	15/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Couto Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
4.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²	387,2	R$ 148,41	R$ 57.464,35	6,56%	6,56%
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400	R$ 133,45	R$ 53.380,00	6,09%	12,65%
5.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	774,4	R$ 48,70	R$ 37.713,28	4,30%	16,95%
4.2.1	PILARES. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	10,08	R$ 3.371,60	R$ 33.985,72	3,88%	20,83%
5.3.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²	395,6	R$ 78,96	R$ 31.236,57	3,56%	24,39%
4.1.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	8,52	R$ 3.371,60	R$ 28.726,03	3,28%	27,67%
4.2.2	VIGAS. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	8,52	R$ 3.371,60	R$ 28.726,03	3,28%	30,94%
5.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES	m²	1387,3	R$ 35,10	R$ 48.694,23	5,56%	36,50%
8.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	308,5	R$ 77,79	R$ 23.998,21	2,74%	39,24%
6.2.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	17	R$ 1.405,54	R$ 23.894,18	2,73%	41,96%
7.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m²	163	R$ 138,31	R$ 22.544,53	2,57%	44,53%
5.3.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM.	m²	395,6	R$ 56,87	R$ 22.497,77	2,57%	47,10%
4.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. H=1,2m	m²	375	R$ 54,32	R$ 20.370,00	2,32%	49,43%
6.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J01 J03	m²	31,68	R$ 577,83	R$ 18.305,65	2,09%	51,51%
14.7.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2568	R$ 5,24	R$ 13.456,32	1,54%	53,05%
11.5	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	135	R$ 84,58	R$ 11.418,30	1,30%	54,35%
14.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	528,9	R$ 22,76	R$ 12.037,76	1,37%	55,73%
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400	R$ 37,91	R$ 15.164,00	1,73%	57,46%
15.2	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	77	R$ 184,31	R$ 14.191,87	1,62%	59,07%
12.1.5	Estrutura em concreto armado p/ suporte de caixa d´água elevada, 5.000l (h=8.00m), conforme projeto. Inclusive fundação.	Un	1	R$ 14.096,72	R$ 14.096,72	1,61%	60,68%
5.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. PAREDES INTERNAS E MURO	m²	1924,5	R$ 17,91	R$ 34.467,79	3,93%	64,61%
5.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	m²	143	R$ 96,80	R$ 13.842,40	1,58%	66,19%
13.3.2	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1	R$ 12.632,17	R$ 12.632,17	1,44%	67,63%
13.3.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1	R$ 11.148,00	R$ 11.148,00	1,27%	68,91%
4.1.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	3,2	R$ 3.371,60	R$ 10.789,12	1,23%	70,14%
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA.	m²	90	R$ 116,00	R$ 10.440,00	1,19%	71,33%
7.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	163	R$ 62,85	R$ 10.244,55	1,17%	72,50%
5.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. RAMPAS E CALÇADAS.	m²	96	R$ 97,49	R$ 9.359,04	1,07%	73,57%
16.3	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	un	4	R$ 2.225,50	R$ 8.902,00	1,02%	74,58%
5.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	774,4	R$ 9,75	R$ 7.550,40	0,86%	75,44%
7.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	49,5	R$ 151,91	R$ 7.519,54	0,86%	76,30%
3.8	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS DE PAREDES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5m	m²	520,6	R$ 14,02	R$ 7.298,81	0,83%	77,13%

Curva A B C

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA, POV. JACAREZINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. JACAREZINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	15/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Couto Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
12.3.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	132	R$ 52,82	R$ 6.972,24	0,80%	77,93%
3.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	310	R$ 22,32	R$ 6.919,20	0,79%	78,72%
6.2.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6	R$ 1.137,39	R$ 6.824,34	0,78%	79,50%
3.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²	310	R$ 21,57	R$ 6.686,70	0,76%	80,26%
7.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	34	R$ 193,87	R$ 6.591,58	0,75%	81,01%
6.2.3	Portão em alumínio, cor N/B/P, em perfís búzio quadrado ou lambril, completo inclusive rodízios, perfís e fechadura	m²	15,18	R$ 432,41	R$ 6.563,98	0,75%	81,76%
16.4	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL , ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2 OU 3/4 PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	3	R$ 2.144,76	R$ 6.434,28	0,73%	82,49%
4.1.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.	m²	113,6	R$ 54,32	R$ 6.170,75	0,70%	83,20%
5.1.4	Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm	m	36,7	R$ 161,61	R$ 5.931,08	0,68%	83,87%
11.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	81	R$ 70,24	R$ 5.689,44	0,65%	84,52%
16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7	R$ 802,99	R$ 5.620,93	0,64%	85,16%
14.5.1	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	UN	83	R$ 31,31	R$ 2.598,73	0,30%	85,46%
4.3.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	M	40,3	R$ 120,08	R$ 4.839,22	0,55%	86,01%
14.4.3	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M	57	R$ 73,32	R$ 4.179,24	0,48%	86,49%
12.1.3	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1	R$ 4.424,37	R$ 4.424,37	0,50%	87,00%
4.3.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M	44,9	R$ 97,22	R$ 4.365,17	0,50%	87,49%
3.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	520,6	R$ 8,07	R$ 4.201,24	0,48%	87,97%
15.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM.	UN	6	R$ 696,33	R$ 4.177,98	0,48%	88,45%
11.1	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un	2	R$ 2.007,54	R$ 4.015,08	0,46%	88,91%
9.1	PISO TATIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm	m²	18,5	R$ 210,69	R$ 3.897,76	0,44%	89,35%
5.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.	m²	1387,3	R$ 5,10	R$ 7.075,23	0,81%	90,16%
8.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO).	M	282,1	R$ 13,16	R$ 3.712,43	0,42%	90,58%
6.1.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04	m²	3,5	R$ 1.038,61	R$ 3.635,13	0,41%	91,00%
14.7.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	424,5	R$ 8,11	R$ 3.442,69	0,39%	91,39%
4.3.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M	44,9	R$ 72,47	R$ 3.253,90	0,37%	91,76%
13.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS	M	35	R$ 88,09	R$ 3.083,15	0,35%	92,11%
5.3.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR).	M	312,5	R$ 9,81	R$ 3.065,62	0,35%	92,46%
14.2.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	57	R$ 39,30	R$ 2.240,10	0,26%	92,72%
14.1.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	90	R$ 22,10	R$ 1.989,00	0,23%	92,95%
6.1.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J02 J04	m²	2,72	R$ 965,40	R$ 2.625,88	0,30%	93,24%
17.1	Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem	un	2	R$ 1.301,80	R$ 2.603,60	0,30%	93,54%
11.7	Suporte guia 90 - Tel 280	un	94	R$ 27,56	R$ 2.590,64	0,30%	93,84%
17.2	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1	R$ 2.565,15	R$ 2.565,15	0,29%	94,13%
14.4.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	22	R$ 33,96	R$ 747,12	0,09%	94,22%
14.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	84	R$ 23,31	R$ 1.958,04	0,22%	94,44%
16.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2	R$ 1.127,65	R$ 2.255,30	0,26%	94,70%

Curva A B C

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA, POV. JACAREZINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. JACAREZINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	15/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Tito Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
15.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	32	R$ 69,56	R$ 2.225,92	0,25%	94,95%
17.6	LETREIRO PARA IDENTIFICACAO DE LOJA-CHAPA GALV.#26 COMPL.	m²	4,9	R$ 449,09	R$ 2.200,54	0,25%	95,20%
14.7.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	38,4	R$ 46,72	R$ 1.794,04	0,20%	95,41%
14.3.3	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3	R$ 713,10	R$ 2.139,30	0,24%	95,65%
12.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	40	R$ 52,82	R$ 2.112,80	0,24%	95,89%
5.1.5	Soleira (filete) em granito cinza andorinha, l = 7 cm, e = 2 cm	m	25,4	R$ 79,37	R$ 2.015,99	0,23%	96,12%
9.2	Barra de apoio, para vaso sanitário, dupla, articulada, direita ou esquerda, em aço inox, L= 70cm, d=1 1/4"	un	2	R$ 1.006,62	R$ 2.013,24	0,23%	96,35%
14.6.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	R$ 646,03	R$ 646,03	0,07%	96,42%
11.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	109	R$ 17,23	R$ 1.878,07	0,21%	96,64%
9.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2	R$ 916,27	R$ 1.832,54	0,21%	96,85%
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,5	R$ 401,99	R$ 1.808,95	0,21%	97,05%
13.1.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2	R$ 728,46	R$ 1.456,92	0,17%	97,22%
13.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	12	R$ 118,34	R$ 1.420,08	0,16%	97,38%
17.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.	m²	560	R$ 2,39	R$ 1.338,40	0,15%	97,53%
12.3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	21	R$ 60,63	R$ 1.273,23	0,15%	97,68%
3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m³	18	R$ 65,04	R$ 1.170,72	0,13%	97,81%
14.3.6	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	15	R$ 70,24	R$ 1.053,60	0,12%	97,93%
10.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1	R$ 350,51	R$ 350,51	0,04%	97,97%
4.1.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	42,6	R$ 24,11	R$ 1.027,08	0,12%	98,09%
17.5	GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA	m²	7	R$ 145,99	R$ 1.021,93	0,12%	98,21%
10.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1	R$ 994,61	R$ 994,61	0,11%	98,32%
9.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	R$ 472,57	R$ 945,14	0,11%	98,43%
14.5.2	LUMINARIA REFLETOR C/ SENSOR DE PRESENCA IP68 E LAMPADA 50 W - FACHADA	UN	7	R$ 290,60	R$ 2.034,20	0,23%	98,66%
14.2.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	9	R$ 57,15	R$ 514,35	0,06%	98,72%
17.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm - COZINHA	m²	1,1	R$ 719,58	R$ 791,53	0,09%	98,81%
14.4.7	Suporte horizontal 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica	un	30	R$ 13,57	R$ 407,10	0,05%	98,86%
14.7.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	10	R$ 72,93	R$ 729,30	0,08%	98,94%
11.8	Conector de bronze d=22mm x 3/4"	un	20	R$ 34,40	R$ 688,00	0,08%	99,02%
16.5	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Area de serviço	UN	1	R$ 558,56	R$ 558,56	0,06%	99,08%
4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³	38,88	R$ 13,61	R$ 529,15	0,06%	99,14%
13.1.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1	R$ 514,64	R$ 514,64	0,06%	99,20%
14.3.2	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2	R$ 478,66	R$ 957,32	0,11%	99,31%
14.4.5	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100x50	UN	29	R$ 13,91	R$ 403,39	0,05%	99,36%
15.4	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un	8	R$ 57,37	R$ 458,96	0,05%	99,41%

Curva A B C

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA, POV. JACAREZINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. JACAREZINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	15/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Couto Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
10.5	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	14	R$ 26,76	R$ 374,64	0,04%	99,45%
17.4	PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES	UN	15	R$ 29,08	R$ 436,20	0,05%	99,50%
11.2	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4	R$ 104,07	R$ 416,28	0,05%	99,55%
14.2.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	12	R$ 37,38	R$ 448,56	0,05%	99,60%
4.1.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	14,4	R$ 24,11	R$ 347,18	0,04%	99,64%
14.4.6	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	UN	4	R$ 61,49	R$ 245,96	0,03%	99,67%
10.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²	2	R$ 72,84	R$ 145,68	0,02%	99,68%
14.3.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20	R$ 13,24	R$ 264,80	0,03%	99,71%
10.8	Sirene aúdiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio	un	1	R$ 289,17	R$ 289,17	0,03%	99,75%
11.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4	R$ 68,40	R$ 273,60	0,03%	99,78%
10.1	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un	10	R$ 17,91	R$ 179,10	0,02%	99,80%
14.4.4	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100x50	UN	1	R$ 89,00	R$ 89,00	0,01%	99,81%
4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	17,04	R$ 13,61	R$ 231,91	0,03%	99,84%
14.6.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	R$ 230,02	R$ 230,02	0,03%	99,86%
12.2.1	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	R$ 56,35	R$ 225,40	0,03%	99,89%
14.3.4	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	UN	3	R$ 68,40	R$ 205,20	0,02%	99,91%
14.3.5	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6	R$ 24,96	R$ 149,76	0,02%	99,93%
3.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	11,34	R$ 11,70	R$ 132,67	0,02%	99,94%
12.1.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	R$ 106,46	R$ 106,46	0,01%	99,95%
3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UN	6	R$ 15,45	R$ 92,70	0,01%	99,97%
10.2	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un	2	R$ 21,28	R$ 42,56	0,00%	99,97%
13.1.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3	R$ 26,36	R$ 79,08	0,01%	99,98%
3.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITA	UN	32	R$ 2,20	R$ 70,40	0,01%	99,99%
10.3	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un	1	R$ 23,03	R$ 23,03	0,00%	99,99%
12.2.2	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	R$ 50,13	R$ 50,13	0,01%	100,00%
12.1.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	R$ 37,22	R$ 37,22	0,00%	100,00%

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

Cálculo do BDI

	PROPONENTE / TOMADOR
	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

OBJETO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA, POV. JACAREZINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção e Reforma de Edifícios	sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	0,97%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	0,59%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,16%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,47%	OK	20,34%	22,12%	25,00%
BDI COM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)		**28,82%**				

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA
Local

quarta-feira, 15 de maio de 2024
Data

Nome: ALEXANDR
Título: Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/CAU: 112004519-3

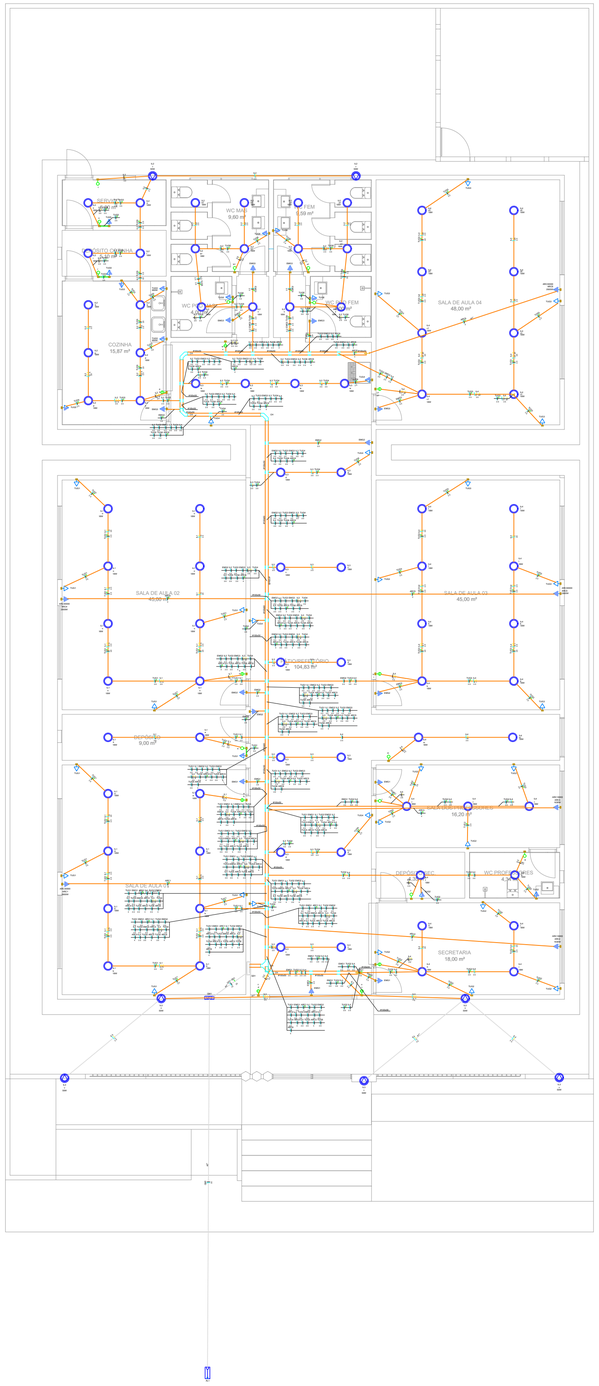
Alexandre [illegible] Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Responsável Técnico

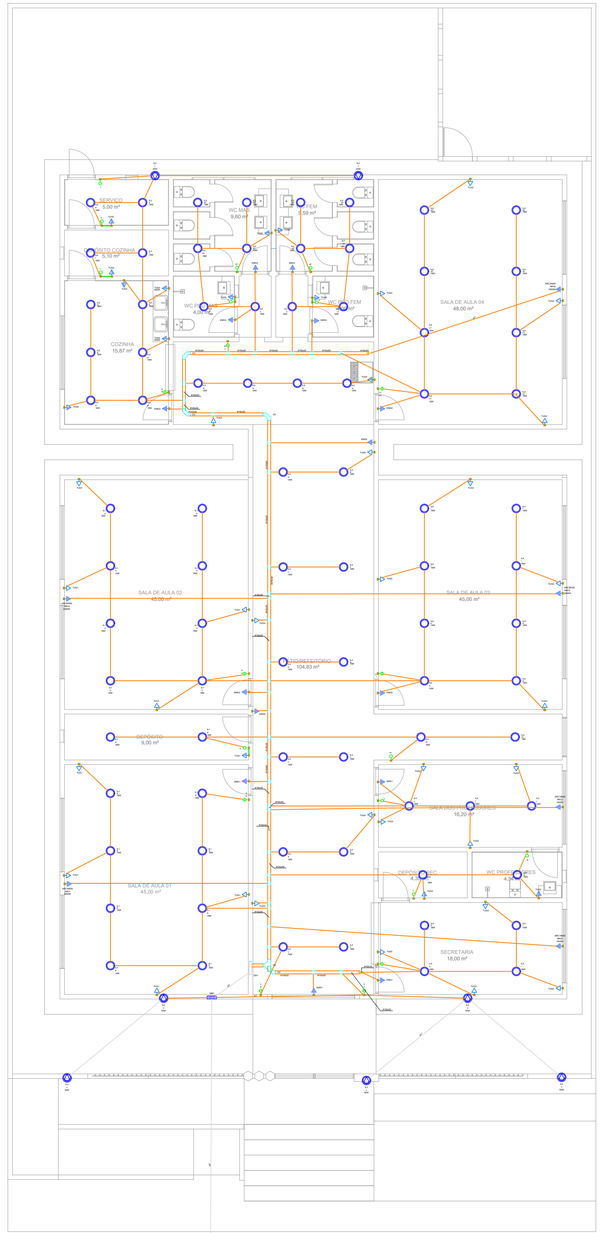
ENCARGOS SOCIAIS

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

MARANHÃO - VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	17,89%	não incide
B2	Feriados	3,95%	não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,18%	9,20%
B10	Sálario Maternidade	0,04%	0,03%
B	TOTAL	48,43%	18,88%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,58%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	1,73%	1,31%
C4	Depósito de Recisão Sem justa Causa	2,41%	1,82%
C5	Indenização Adicional	0,39%	0,29%
C	TOTAL	9,22%	6,96%
GRUPO D			
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	8,14%	3,17%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio indenizado	0,38%	0,29%
D	TOTAL	8,52%	3,46%
TOTAL (A+B+C+D)		82,97%	46,10%



1 ELÉTRICA COMPLETA
ESC: 1/100



2 ELETRODUTOS
ESC: 1/100

Legenda detalhada - Pavimento	
Curva horizontal 90°	
Acessórios uso geral	
Arruela lisa galvan.	
1/4"	16pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha	
1/4"x5/8" máquina rosca total	16pç
Porca sextavada galvan.	
1/4"	16pç
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
Curva horizontal 90°	
100x50mm chapa 18	1pç
Tala plana perfurada	
50mm	4pç
Entrada de serviço	
Acessórios p/ eletrodutos	
Luva PVC rosca	
3/4"	1pç
Material p/ entrada serviço	
Alça preformada	
Para cabo multiplexado	4pç
Arruela redonda	
Interno 5mm x Externo 15mm	3pç
Conector de aterramento	
Tipo U	1pç
Haste de aterramento aço/cobre	
16 x 2400mm	1pç
Poste de aço quadrado	
70x70x2x5.000mm	1pç
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	1pç
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 2 teclas	1pç
Luminária LED 18W	
Luminária e acessórios	
Luminária Led Embutir	
Ledvance Insert 18W	1pç
Quadro de distribuição	
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Sem barr. - UL (Ref. Cemar)	
Cap. 24 disj. unip.	1pç
Quadro de medição	
Quadro de medição - CEMAR	
Caixa de medição e proteção	
Monofásica	1pç
Refletor de led	
Lâmpadas Led	
Refletores	
50W	1pç
Saída horizontal para eletroduto	
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
Acessórios para eletrocalha	
Saída horizontal para eletroduto	1pç
T horizontal 90°	
Acessórios uso geral	
Arruela lisa galvan.	
1/4"	24pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha	
1/4"x5/8" máquina rosca total	24pç
Porca sextavada galvan.	
1/4"	24pç
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
T horizontal 90°	
100x50mm chapa 18	1pç
Tala plana perfurada	
50mm	6pç
Tomada alta a 2,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa p/ 1 função	1pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç
Tomada baixa a 0,30m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa p/ 1 função	1pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç
Tomada média a 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa p/ 1 função	1pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç

Lista de materiais - Pavimento	
Elétrica	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	84 pç
Luva PVC rosca	
3/4"	1 pç
Luva Pressão	
20 mm	1 pç
Acessórios uso geral	
Arruela lisa galvan.	
1/4"	266 pç
3/8"	57 pç
Parafuso galvan. cab. sext.	
3/8"x2.1/2" rosca total WW	57 pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha	
1/4"x5/8" máquina rosca total	96 pç
Porca sextavada galvan.	
1/4"	258 pç
3/8"	57 pç
Suporte para cabo de aço	
38x90mm	57 pç
Vergalhão galvan. rosca total	
1/4"x(comp. p/ proj.)	57 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
2.5 mm² - Amarelo	354.1 m
2.5 mm² - Azul claro	984.48 m
2.5 mm² - Branco	901.73 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	327.65 m
35 mm² - Azul claro	17.1 m
35 mm² - Branco	17.1 m
35 mm² - Verde-amarelo	4.16 m
4 mm² - Azul claro	158.16 m
4 mm² - Branco	158.16 m
4 mm² - Verde-amarelo	108.21 m
70 mm² - Azul claro	4.16 m
70 mm² - Branco	4.16 m
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	12 pç
Interruptor simples - 2 teclas	9 pç
Placa c/ furo	6 pç
Placa p/ 1 função	57 pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	45 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	12 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
125 A - 10 kA	1 pç
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - norma UL	
100 A - 5 kA	1 pç
15 A - 5 kA	20 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
275 V - 80 KA	2 pç
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
Acessórios para eletrocalha	
Saída horizontal para eletroduto	33 pç
Curva horizontal 90°	
100x50mm chapa 18	4 pç
Eletrocalha perfurada tipo U	
100x50mm chapa 18	57.01 m
Suporte vertical	
70x96mm	57 pç
T horizontal 90°	
100x50mm chapa 18	1 pç
Tala plana perfurada	
50mm	24 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
1"	29.75 m
3/4"	499.15 m
Eletroduto pesado	
2"	21.26 m
Luminária e acessórios	
Luminária Led Embutir	
Ledvance Insert 18W	83 pç
Lâmpadas Led	
Refletores	
50W	7 pç
Material p/ entrada serviço	
Alça preformada	
Para cabo multiplexado	4 pç
Arruela redonda	
Interno 5mm x Externo 15mm	3 pç
Conector de aterramento	
Tipo U	1 pç
Haste de aterramento aço/cobre	
16 x 2400mm	1 pç
Poste de aço quadrado	
70x70x2x5.000mm	1 pç
Quadro de medição - CEMAR	
Caixa de medição e proteção	
Monofásica	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Sem barr. - UL (Ref. Cemar)	
Cap. 24 disj. unip.	1 pç

Legenda das indicações - Pavimento	
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC30000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 30000BTU
CH	Curva horizontal 90° sem tampa - 100x50mm
TH	T horizontal 90° sem tampa - 100x50mm

Legenda de condutos - Pavimento	
Elétrica	
	Teto
	Média
	Piso

Legenda - Pavimento
Curva horizontal 90°
Entrada de serviço
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Luminária LED 18W
Quadro de distribuição
Quadro de medição
Refletor de led
Saída horizontal para eletroduto
T horizontal 90°
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada baixa a 0,30m do piso
Tomada média a 1,20m do piso

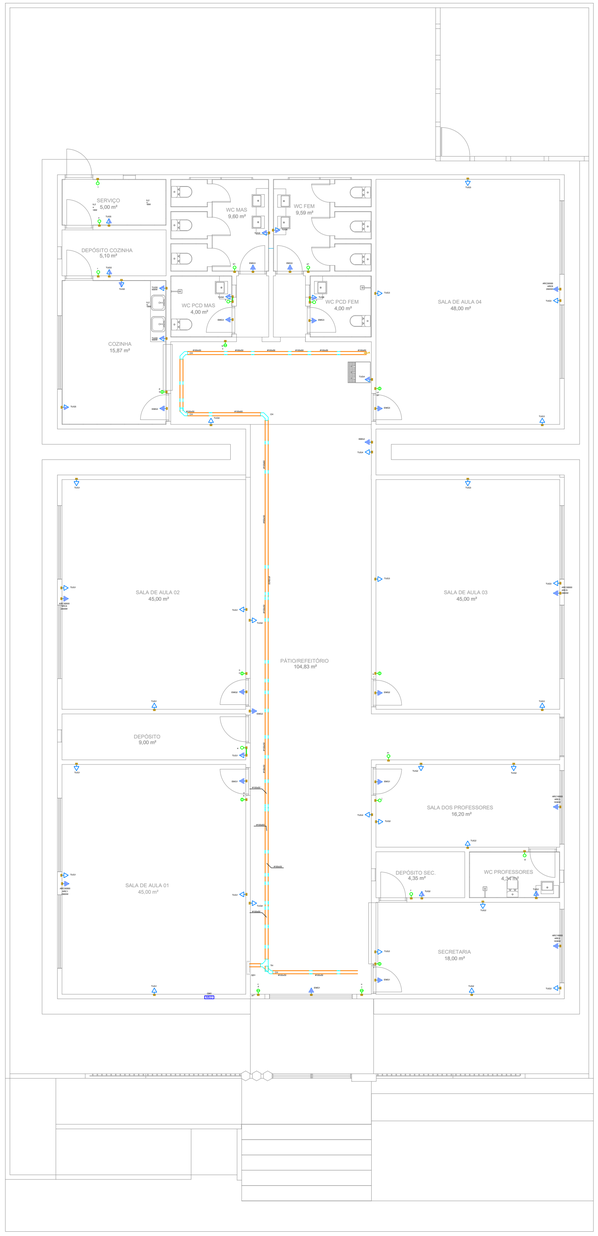
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
UNIDO CONSTRUÍDO

U. I. AFONSO TITO DE SOUSA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

TÍTULO: PROJETO ELÉTRICO - ELÉTRICA COMPLETA E ELÉTRODUTOS		DATA: MAIO/2024
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CASTRO SOUSA	CREA: 111392698-8	DESENHO: THALYSON
ENDEREÇO: POVOADO JACAREZINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	Área Construída: 560 m²	Área do Terreno: 770 m²
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA	Alexandre Castro Sousa Engenheiro Civil Engenheiro Ambiental CREA/MA nº 111392698-8	FOLHA: 01/02
RESPONSÁVEL PELO PROPONENTE: ARNOBIO DE ALMEIDA MARTINS		ESCALA: 1/100

3 LUMINÁRIAS
ESC: 1/100



4 TUGS
ESC: 1/100

Quadro de Demanda (AL1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	26.32	100.00	26.32
		TOTAL	26.32

Quadro de Cargas (AL1) - Pavimento

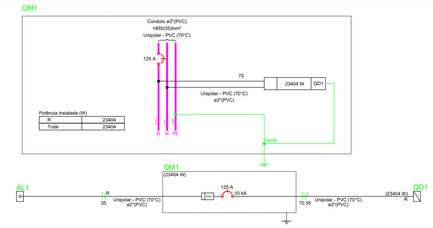
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ib (A)	Icc (kA)	Disj. (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QM1		F+N	B1	220 V	26316	23404	R	23404			1.00	1.00	119.6	119.6	35	120.0	10	125	0.95	0.95	OK
TOTAL					26316	23404	R	23404	0	0											

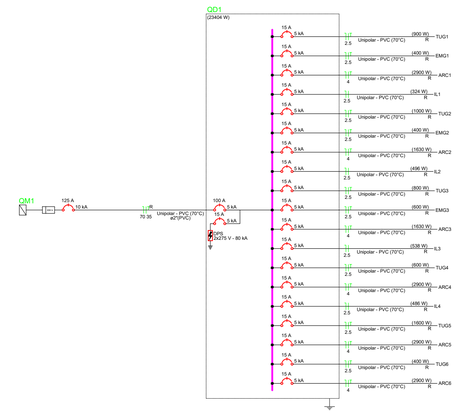
Quadro de Demanda (QM1) - Pavimento

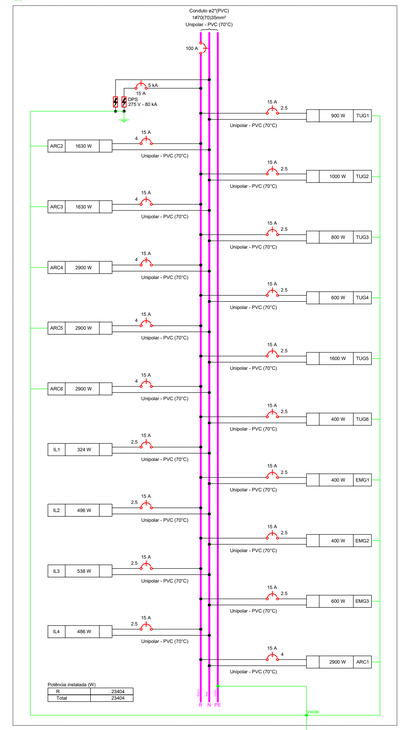
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	26.32	100.00	26.32
		TOTAL	26.32

Quadro de Cargas (QM1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ib (A)	Icc (kA)	Disj. (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1		F+N+T	B1	220 V	26316	23404	R	23404			1.00	1.00	119.6	119.6	70	192.0	5	125	0.12	1.06	OK
TOTAL					26316	23404	R	23404	0	0											







Quadro de Demanda (QD1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	26.32	100.00	26.32
		TOTAL	26.32

Quadro de Cargas (QD1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)				Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ib (A)	Icc (kA)	Disj. (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					18	50	100	600	1630	2900															
TUG1		F+N+T	B1	220 V			9				1000	900	R	900			1.00	0.72	6.3	4.5	2.5	24.0	5	15	0.36	1.42	OK
TUG2		F+N+T	B1	220 V			10				1111	1000	R	1000			1.00	0.72	7.0	5.1	2.5	24.0	5	15	0.28	1.34	OK
TUG3		F+N+T	B1	220 V			8				889	800	R	800			1.00	0.72	5.6	4.0	2.5	24.0	5	15	0.84	1.90	OK
TUG4		F+N+T	B1	220 V			6				667	600	R	600			1.00	0.72	4.2	3.0	2.5	24.0	5	15	0.39	1.45	OK
TUG5		F+N+T	B1	220 V			4	2			1778	1600	R	1600			1.00	0.72	11.2	8.1	2.5	24.0	5	15	2.03	3.09	OK
TUG6		F+N+T	B1	220 V			4				444	400	R	400			1.00	0.72	2.8	2.0	2.5	24.0	5	15	0.60	1.66	OK
EMG1		F+N+T	B1	220 V			4				444	400	R	400			1.00	0.72	2.8	2.0	2.5	24.0	5	15	0.09	1.15	OK
EMG2		F+N+T	B1	220 V			4				444	400	R	400			1.00	0.72	2.8	2.0	2.5	24.0	5	15	0.21	1.27	OK
EMG3		F+N+T	B1	220 V			6				667	600	R	600			1.00	0.72	4.2	3.0	2.5	24.0	5	15	0.83	1.89	OK
ARC1		F+N+T	B1	220 V					1		3222	2900	R	2900			1.00	0.72	20.3	14.6	4	32.0	5	15	0.80	1.86	OK
ARC2		F+N+T	B1	220 V					1		1811	1630	R	1630			1.00	0.72	11.4	8.2	4	32.0	5	15	0.50	1.56	OK
ARC3		F+N+T	B1	220 V					1		1811	1630	R	1630			1.00	0.72	11.4	8.2	4	32.0	5	15	0.65	1.71	OK
ARC4		F+N+T	B1	220 V						1	3222	2900	R	2900			1.00	0.72	20.3	14.6	4	32.0	5	15	1.44	2.50	OK
ARC5		F+N+T	B1	220 V						1	3222	2900	R	2900			1.00	0.72	20.3	14.6	4	32.0	5	15	1.64	2.71	OK
ARC6		F+N+T	B1	220 V						1	3222	2900	R	2900			1.00	0.72	20.3	14.6	4	32.0	5	15	3.42	4.48	OK
IL1		F+N	B1	220 V	18						360	324	R	324			1.00	0.72	2.3	1.6	2.5	24.0	5	15	0.14	1.20	OK
IL2		F+N	B1	220 V	22	2					640	496	R	496			1.00	0.72	4.0	2.9	2.5	24.0	5	15	0.80	1.86	OK
IL3		F+N	B1	220 V	16	5					820	538	R	538			1.00	0.72	5.2	3.7	2.5	24.0	5	15	0.26	1.32	OK
IL4		F+N	B1	220 V	27						540	486	R	486			1.00	0.72	3.4	2.5	2.5	24.0	5	15	0.36	1.42	OK
TOTAL					83	7	55	2	2	4	26316	23404	R	23404	0	0										

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
LIMITES DA FÉ

U. I. AFONSO TITO DE SOUSA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

TÍTULO: PROJETO ELÉTRICO - LUMINÁRIAS E TOMADAS DE USO GERAL - TUG

DATA: MAIO/2024

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CASTRO SOUSA

CREA: 111392698-8

DESENHO: THALYSON

ENDEREÇO: POVOADO JACAREZINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Área Construída: 560 m²

Área do Terreno: 770 m²

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. AFONSO TITO DE SOUSA

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

FOLHA: 02/02

RESPONSÁVEL PELO PROPONENTE: ARNOBIO DE ALMEIDA MARTINS

ESCALA: 1/100

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA ESCOLA U.I. AFONSO TINTO DE SOUSA

OBJETIVO: RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DAS CONDIÇÕES EXISTENTES DA ESCOLA U.I. AFONSO TINTO DE SOUSA, POVOADO JACAREZINHO, MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS-MA.

JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

2024

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

FOTOS – ESCOLA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. HIBILINO DE OLIVEIRA NO POVOADO PEBA NO MUNICÍPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS- MA

MEMORIAL DESCRITIVO

&

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MUNICÍPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

2024

1.0 MUNICÍPIO: Jenipapo dos Vieiras - MA

1.1 História

Conta Dunchee de Abranches em a "Esfinge do Grajaú" que numa viajem para cumprir ordens do então presidente da província Moreira Alves, afim de atender e socorrer de forte epidmia de varíola que irrompera entre Pedreiras e Barra do Corda, teria passado pela estrada da Sibéria; impossibilitado de atingir o povoado de Alto Alegre, a 9 km de distância de uma região fértil, enriquecida por uma grande lagoa que não secava nos períodos de ausência das chuvas, conhecida por Lagoa do Jenipapo devido a presença dos grandes jenipapeiros. Maranhão era província em 1888, quando se passava a cavalo pela primeira vez pelos arredores da região do Jenipapo.

Em nosso século, foi a partir de 1930 que agricultores sob a liderança da família Vieira, cujo remanescente é José Vieira Nepomuceno.

Se fixaram para explorar a terra, extraindo dela produtos agrícolas, surgindo pequenos agrupamentos de pessoas que tão logo a localidade passara a se chamar JENIPAPO DOS VIEIRAS.

Gentílico: jenipapoense

Formação Administrativa:

Elevado à categoria de município e distrito com a denominação de Jenipapo dos Vieiras, pela lei estadual nº 620, de 10-11-1994, desmembrado de Barra do Corda. Sede no atual distrito de Jenipapo dos Vieiras. Constituído do distrito sede. Instalado em 01-01-1997.

1.2 Geografia

História	
Fundação	1997 (23 anos)
Aniversário	10 de novembro
Administração	
Prefeito(a)	Moisés Jorge Silva de Oliveira (PTB, 2017 – 2020)
Características geográficas	
Área total [1]	1.962,899 km²
População total (Est. IBGE/2019[2])	16 515 hab.
Densidade	8,4 hab./km²
Clima	Não disponível
Fuso horário	Hora de Brasília (UTC−3)
Indicadores	
IDH (PNUD/2010 [3])	0,480 — muito baixo
PIB (IBGE/2008[4])	R$ 47 840 mil
PIB per capita (IBGE/2008[4])	R$ 3 132,94

Sua população estimada em 2019 foi de 16 515 habitantes, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

2.0 JUSTIFICATIVA

A execução dessa obra encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser criada e/ou complementada a infraestrutura básica urbana na área Centro e Áreas adjacentes (da Sede), tornando-as melhor estruturadas e organizadas, proporcionando à população os benefícios socioeconômicos mínimos necessários, além de promover à melhoria da qualidade de vida da população local.

A implantação destas obras tem o objetivo de se fazer cumprir o compromisso dos Governos, Federal, Estadual e Municipal, dotando padrões mais humanos de vida, principalmente no campo da saúde, educação, transporte, ao mesmo instante que se entende que a realização da proposição deste projeto irá servir de forte estímulo ao processo produtivo das comunidades que ali residem.

3.0 LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

As obras serão executadas apenas na área referente a escola, de acordo com o local definido pelos técnicos da Prefeitura Municipal, juntamente com lideranças locais, de acordo com a demarcação geográfica e de acordo com os serviços levantados na vistoria técnica da área (levantamento expedito), e que resultaram nas plantas e planilhas orçamentárias em anexo.

4.0 DIAGNÓSTICO

Quanto ao diagnóstico da área é relevante salientar que os limites da obra já foram definidos e encontram-se delimitados e demarcados, de forma que não se tem muita liberdade de escolha do traçado, uma vez que os limites seguem de acordo com a área já existente.

5.0 CARACTERISTICAS DA OBRA

A obra em questão que se propõe executar caracteriza-se como escola com fluxo considerável e constante, cujo padrão de qualidade proposto é necessário para que seja erradicado problemas arquitetônicos existentes.

Numa primeira fase, portanto, o trabalho consistirá em placa de obra, tapume e demolição.

Entendemos que após a conclusão da obra, a conservação e demais obrigações técnicas deverão ficar a cargo da Secretaria de Obras do Município de Jenipapo dos Vieiras – MA.

Na elaboração deste projeto que objetiva a reforma da escola, foi observado alguns pontos como se segue:

a - No escopo deste Projeto Básico foram definidas a área da escola e suas delimitações, verificados diretamente no local previsto para a reforma da escola.

b - A Planilha Orçamentária contém todos os itens necessários à reforma da escola, com a devida e correta discriminação dos serviços a serem executados e seus quantitativos unitários e os respectivos custos.

6.0 SOLUÇÃO ALTERNATIVA E AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS SOCIAIS

Considerando o diagnóstico da área da escola propõe-se sua reforma com execução de alguns itens existentes e implantação de novos elementos que tornem mais viável essa obra.

A solução ora apresentada, em nosso entendimento, se apresenta como uma alternativa viável para a questão, uma vez que possibilita, em curto prazo, uma resposta quase imediata aos reclames da comunidade local em relação à implantação de obras de infraestrutura na região.

Quanto aos benefícios, entendemos que o mais relevante é que a reforma da escola planejada pela Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras – MA, proporcionará à comunidade local um avanço socioeconômico, consequentemente, dotando essa população de melhorias na qualidade de vida.

7.0 PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

Para a realização completa das obras objeto deste Projeto Básico, estima-se o prazo de execução em180 (cento e oitenta) dias corridos.

8.0 IMPACTO AMBIENTAL

Entendemos que por se tratar de uma obra onde se prevê os trabalhos de reforma da escola em local já planejado, os impactos ambientais são mínimos ao meio ambiente.

9.0 ANEXOS DO PROJETO BÁSICO

O presente projeto básico referente é composto pelos seguintes itens:

a. Especificações Técnicas e Metodologia Executiva Básica;
b. Planilha Orçamentária de Quantitativos e Preços Referenciais;
c. Memória de Cálculo;
d. Cronograma físico-financeiro;
e. Projetos;
f. ART de Elaboração do Projeto e Orçamento.

RESPOSÁVEL TÉCNICO

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

_____

ALEXANDRE CASTRO SOUSA
Engenheiro Civil – CREA: 111392698-8

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. HUBILINO DE OLIVEIRA NO POVOADO PEBA NO MUNIPÍCIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS – MA.

Localização: POVOADO PEBA, JENIPAPO DOS VIEIRAS – MA

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de obra

Deverá ser providenciada a placa de identificação da obra em chapa de aço galvanizado, nas dimensões de 1,50m x 3,00m constando verba de repasse, nome da obra, responsável técnico pela execução da obra, instalação ou serviço, de acordo com o seu registro no Conselho Regional, atividades específicas pelas quais o profissional é responsável, título, número da carteira profissional e região do registro do profissional, nome da empresa executora da obra, de acordo com o seu registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

1.2 Tapume com telha metálica

Itens e suas características:

- Telha de aço zincado trapezoidal;
- Peça de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (pontalete), maçaranduba, angelim ou equivalente da região para montagem dos pilares;
- Prego polido com cabeça 18 x 27;
- Concreto magro para lastro com preparo manual;
- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 1600 W, para disco de diâmetro de 10” (250mm).

Execução:

- Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados;
- Corta-se o comprimento necessário das peças;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
- No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;
- Em seguida, são colocadas as telhas metálicas para o fechamento.

Material	Especificação	Imagem
Telha metálica	Em torno da escola para a proteção da obra, com altura de 1,70 metros – conforme orçamento	

2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Durante a execução dos serviços será necessário a administração de obra por parte de engenheiro de obra.

2.2 ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Durante a execução dos serviços será necessário a administração de obra por parte de encarregado de obra

3.0 DEMOLIÇÃO E RETIRADAS

Demolição: Conforme locação em projeto, ocorrerá demolição de algumas paredes existente hoje com finalidade de construir novas estrutura para melhor harmonização da escola. Remoção de portas e janelas sem reaproveitamento. Toda a cobertura será demolida. O piso cimentado e rampas deverão ser demolidos. O banheiro que será alterado de lugar, os acessórios sanitários deverão ser removidos como descritos no projeto.

Deverão ser executadas todas as demolições necessárias para a adequação da área existente ao novo “layout”, com as instalações e acabamentos definidos nos projetos executivos e neste memorial.

3.1 RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, equipamentos a elementos eventualmente necessários para a retirada e recolocada completa das telhas de barro, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das Peças reaproveitáveis.

Todo o material não aproveitado deverá ser disposto em bota-fora. A remoção das telhas devem ser feita de maneira cuidadosa sendo deixadas integras a disposição. As telhas removidas serão recolocadas na cobertura. As atividades deverão atender as exigências de segurança, tanto do Ministério do Trabalho como também da Prefeitura Municipal**.**

3.2 e 3.3 RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

O item remunera o fornecimento de mão de obra, equipamentos e elementos eventualmente necessários para o madeiramento da nova coberta. A cobertura será com linha, caibro e ripa.

A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes. Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto.

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre

tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças, fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação a face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio.

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção. Informações complementares: Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

3.4 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

As portas e janelas deverão ser retiradas manualmente e encaminhadas para a destinação correta.

3.5 REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

As louças deverão ser retiradas manualmente e encaminhadas para a destinação correta.

3.6REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITAMENTO.

As luminárias existentes na área da edificação devem ser removidas para a preparação dos locais para recebimento de novas luminárias conforme projeto e memorial.

3.7 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE.

Deverá ser feita a remoção do revestimento cerâmico do piso conforme projeto de maneira que permita a aplicação de novo piso.

3.8 DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5 m.

Deverá ser demolida toda a argamassa existente conforme percentual especificado em planilha orçamentária

4.0 INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

Escavação de valas

A escavação da obra será executada manualmente. As escavações necessárias à construção de fundações e as que se destinam às obras permanentes deverão ser executadas de modo a não ocasionar danos à vida, à propriedade ou a ambos.

A execução dos trabalhos de escavação deverá obedecer, além do transcrito no presente capítulo, a todas as prescrições da NBR 6122, concernentes ao assunto.

Nos reaterros finais utilizar, de preferência, a terra da própria escavação, umedecida, cuidando para não conter pedras de dimensões superiores a 5cm; a compactação deverá ser manual ou mecânica de modo a se atingir densidade homogênea, aproximadamente à do terreno natural adjacente.

As valas destinadas as sapatas, referem-se a área destinada a ambulância, onde terá a necessidade de um reforço para a colocação da estrutura.

Infraestrutura e superestrutura

O concreto armado da infraestrutura deverá ter um FCK igual ou superior a 25Mpa.

O concreto armado da superestrutura deverá ter um FCK igual ou superior a 25Mpa.

Antes da execução das estruturas da infra e superestrutura, deverá ser aplicado um lastro de concreto magro de espessura de 5cm, sobre o solo previamente compactado e nivelado.

A execução das estruturas de concreto simples e armado, bem como o material aplicado e seu manuseio, deverão obedecer às Normas, Especificações e Métodos da Associação Brasileira de Normas técnicas ABNT em suas edições recentes mais atualizadas.

Os aditivos retardadores ou aceleradores de pega, plastificante, etc., só poderão ser utilizados quando indicados ou aprovados pela CONTRATANTE e desde que obedeçam às especificações nacionais, ou apresentem propriedades verificadas experimentalmente por laboratório nacional idôneo.

Em todos os casos os aços deverão ser aqueles especificados pelo projeto estrutural e deverão obedecer rigidamente às especificações da ABNT.

Deverá ser respeitado recobrimento de 3cm da armadura para fundação, e é vedado qualquer solda nas ferragens de estrutura de concreto.

A CONTRATANTE não liberará nenhuma concretagem sem antes terem sido cumpridos os registros mínimos de limpeza, posicionamento de ferragens e outras peças embutidas, aplicação de desmoldantes, ou outros componentes antiadesivos nas superfícies das formas em contato com o concreto e outros aspectos.

Antes do início da concretagem, as formas deverão receber uma rigorosa limpeza, removendo-se todo e qualquer material estranho, tais como: terra, lascas de madeira, pregos, etc., que estejam depositados em seu interior ou aderente às paredes internas.

Antes do início da concretagem as formas deverão ser molhadas até a saturação, para permitir a drenagem do excesso de água.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado de uma altura livre superior a 2,00 m (dois).

Todo o concreto deverá ser adensado por meio de vibração durante o seu lançamento, com a finalidade de eliminar toda a porosidade e qualquer segregação de agregados.

O concreto recém lançado deverá ser protegido contra temperaturas excessivamente altas, devendo ser mantido permanentemente molhado durante, pelo menos, nos 07(sete) primeiros dias que se seguem à data do fim do lançamento.

Deverão ser fornecidos laudos da Resistência Característica à Compressão (fck) do Concreto, a ser utilizado na fundação.

Ficará a cargo da CONTRATANTE, julgamento dos resultados dos ensaios do laboratório, cabendo à mesma aceitar ou rejeitar, em parte ou totalmente, as estruturas executadas.

Caberá à contratada

Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos de construções vizinhas e sustentação de taludes que se julgar necessários para a perfeita execução e estabilização da obra.

Caberá a CONTRATADA investigar a ocorrência de águas agressivas no subsolo, e, caso seja constatado, deverá ser imediatamente comunicado à FISCALIZAÇÃO, devendo ser tomadas, medidas para proteção das armaduras e do próprio concreto contra a agressividade de águas subterrâneas.

A execução das fundações e contenções implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

Todas as precauções deverão ser tomadas pela CONTRATADA para resguardar a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade sobre eventuais danos a obras ou edifícios vizinhos, providenciando a execução de vistoria antes da execução das fundações e contenções e, contratando seguro de responsabilidade civil, no que diz respeito aos vizinhos.

As soluções adotadas para elaboração do projeto deverão ser baseadas nas seguintes normas, publicadas pela ABNT.

NBR 6118/2003 -Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado

NBR 6120 -Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações.

NBR 6122 -Projeto e Execução de Fundações.

4.3 VEDAÇÃO

4.3.1 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm)

Itens e suas características:

- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
- Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;
- Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);
- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x14x19cm para alvenaria de vedação.

Critérios para quantificação dos serviços:

Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.

Execução:

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;
- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria

4.3.2 Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos

O elemento a impermeabilizar deverá ter a superfície totalmente limpa e seca. A impermeabilização constará da pintura contínua em um mínimo de 2 demãos de hidra asfalto, aplicadas à trincha, perpendicularmente a camada anterior. Cada demão somente poderá ser aplicada após a completa secagem da anterior. A área a impermeabilizar compreenderá a superfície das paredes e deverá seguir um mínimo de 25cm nas laterais das mesmas.

4.3.3 Contraverga moldada in loco em concreto para vãos de mais de 1,5 m de comprimento

Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão.

Vãos maiores que 2m exigem elementos em concreto armado, com distribuição adequada de armaduras longitudinais e estribos.

4.3.4 e 4.3.5 Verga moldada in loco em concreto para janelas e portas com mais de 1,5m de vão

Janelas e portas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão – e contravergas – abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão. Vãos maiores que 2 m exigem elementos em concreto armado, com distribuição adequada de armaduras longitudinais e estribos.

5.0 REVESTIMENTOS

5.1 Revestimento de parede

5.1.1 Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l

Itens e suas características:

Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

Critérios para quantificação de serviços:

Utilizar a área de aplicação do chapisco em alvenaria e estruturas de concreto internas.

Execução:

- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

5.1.2 Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L

Refere-se as áreas onde serão construídas paredes e posteriormente serão pintadas, indicadas em projeto arquitetônico.

Itens e suas características:

Argamassa industrializada multiuso, preparo mecânico e aplicação com equipamento de mistura e projeção de 1,5 m³/h de argamassa, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 10 mm

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de revestimento em paredes, excetuadas as áreas de requadros.
- Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.) e eventuais ressaltos (como pilar embutido) devem ser considerados.

Execução:

Taliscamento da base e Execução das mestras.

Aplicação da argamassa com projetor mecânico com energia de impacto determinada em projeto.

Sarrafeamento da camada com a régua, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

5.1.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.

Os revestimentos cerâmicos das áreas serão executados com peças de dimensões 33x45 cm cuidadosamente selecionadas no canteiro de serviço, refugando-se todas aquelas que apresentarem defeitos incompatíveis com a classificação atribuída ao lote, pelo FABRICANTE, com as presentes especificações.

Serão refugadas as peças cerâmicas que apresentarem defeitos de fabricação, ou de transporte e manuseio, tais como: discrepância de bitola incompatível com o tipo de material em questão, empenamento excessivo, arestas lascadas, imperfeições de superfície (manchas, descolorações, falhas, etc.), ou imperfeições estruturais (saliências, depressões, trincas, presença de corpos estranhos, etc.). As placas cerâmicas deverão atender às condições de ortogonalidade, retitude lateral, planaridade, absorção d'água, carga de ruptura e módulo de resistência à flexão, expansão por umidade, resistência à gretamento, etc., determinadas pela norma NBR -13818 – "Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaio".

As peças cerâmicas cortadas para a execução de arremates, deverão ser absolutamente isentas de trincas ou emendas, apresentando forma e dimensões exatas para o arremate a que se destinarem, com linhas de corte cuidadosamente esmerilhadas (lisas e sem irregularidades na face acabada), especialmente aquelas que não forem recobertas por cantoneiras, guarnições, canoplas, etc. Os cortes deverão ser efetuados com ferramentas apropriadas, a fim de possibilitar o projeto ajuste de arremate

5.1.4 Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm

Os peitoris deverão ser em marmorite, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.

5.1.5 Soleira (filete)

As soleiras deverão ser em granito cinza andorinha, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.

5.2 PINTURA - PAREDES INTERNAS E MURO

5.2.1 Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão

Itens e suas características:

- Selador acrílico paredes internas e externas – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Execução:

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

5.2.2 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES

Nos locais onde há fissuras e/ou descolamento do reboco existente, deverá ser aplicada massa acrílica – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348 – a fim de regularizar o revestimento.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante.

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado.

Aguardar a secagem final antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura.

5.2.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc. Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Itens e suas características:

- Tinta acrílica premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

Critérios para quantificação de serviços:

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro;
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Execução:

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

5.3 REVESTIMENTO DE PISOS

5.3.1 Serviço de contrapiso em argamassa traço 1:4 (cim e areia), preparo manual, aplicado em áreas molhadas e áreas secas

Itens e suas Características

• Para todas as Composições: Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) para contrapiso e preparo manual;

• Para as Composições de contrapiso aderido: Adesivo para argamassas e chapisco – emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante;

• Para as Composições de contrapiso sobre impermeabilização: Cimento Portland CP II-32 – polvilhado durante o preparo da base com uso de cimento e água para ponte de aderência entre impermeabilização e contrapiso.

Execução

• Limpar a base, incluindo lavar e molhar;

• Definir os níveis do contrapiso;

• Assentar taliscas;

• Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;

• Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado;

• Ponte de aderência: molhar a base e polvilhar o cimento após o assentamento das taliscas (Para as composições de contrapiso sobre impermeabilização).

5.3.2 Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Antes do assentamento das placas cerâmicas, atentar para a execução das juntas de dessolidarização e, quando necessário, das juntas de movimentação. As juntas de dessolidarização devem ser executadas ao longo de todo o perímetro da área em questão, de modo a garantir que o piso cerâmico não tenha contato com as paredes, permitindo a sua movimentação:

- Assentamento sobre argamassa de regularização: As juntas de dessolidarização deverão ser previstas por ocasião da execução da argamassa de regularização, utilizando chapas de EPS ou sarrafos de 10mm. As juntas de movimentação devem ter de 6 a10mm de largura e aprofundar-se até a laje. No espalhamento da argamassa de regularização, executar as juntas com frizador. Considerar caimentos para os ralos.

5.3.3 RODAPÉ CERÂMICO

Os rodapés deverão ser dos mesmos materiais que estiver especificado o piso do ambiente (ver detalhes); A altura será 7cm.

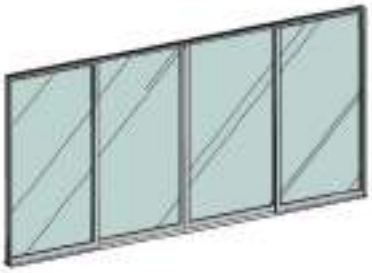
5.3.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.

Piso em concreto 20 Mpa, preparo mecânico, espessura 6cm, incluso juntas de dilatação em madeira, que deverão ser executadas em todos os locais de acordo com o projeto e memória de cálculo

6.0 ESQUADRIAS

6.1, 6.2 e 6.3 Portas e Janelas

Especificação	Imagem
Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	

Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	
Janela de vidro temperado, de abrir, quatro folhas, espessura 10mm, inclusive acessórios	
Janela de aço tipo basculante para vidros, com batente, ferragens e pintura anticorrosiva. exclusive vidros, acabamento, alizar e contramarco. fornecimento e instalação	
Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens. Exclusive alizar e contramarco. Fornecimento e instalação	

Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 1.80 x 2.10 m, duas folhas, inclusive batentes e ferragens - referente à porta que dar acesso à cozinha	

7.0 COBERTURA

7.1 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Execução:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria

7.2 CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO.

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sota-vento; Dispor as peças da cumeeira e efetuar duas fixações em cada aba com os dispositivos de fixação aplicados nas cristas das ondas, utilizando parafusos de 150mm ou 110mm, ou ganchos com rosca. Não aplicar pressão em excesso nos dispositivos de fixação, o que pode provocar a ocorrência de fissuras nas peças.

7.3 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Telha cerâmica capa-canal do tipo plan com rendimento de 26 telhas/m²; Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV. Equipamentos Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços • Utilizara área de projeção do telhado.

Critérios de aferição • Para o levantamento dos índices de produtividade f oram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com o assentamento de telhas e ajudando no transporte horizontal das peças; • Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 20%; • Foi considerada uma perda por corte das telhas e quebras durante o manuseio; • Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura; • Foi considerada altura de içamento igual a 6m; • Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: o CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); o CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução • Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); • Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais

do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças , sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; • Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 o u 6cm; • A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando p elo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a lar gura do beiral deve ser ajustada para quese atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades da telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas; • No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvaniza do; • Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distancia mento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais; • Telhas e peças complementares com fissuras, empena mentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas; • Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recorta das (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

7.4 Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas

Será executada trama de madeira composta por terças para telhado de até duas águas para recebimento de telha ondulada de fibrocimento, incluso transporte vertical.

Critério de Medição:

A medição será feita por área em (m²) metros quadrados de trama de madeira assentada

7.5 Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm

Itens e suas características:

- Telhadista com encargos complementares;

- Servente com encargos complementares;
- Rufo externo de chapa de aço galvanizado num 24, corte 25 cm;
- Prego polido com cabeça, bitola 18x27;
- Parafuso e bucha S-8;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
- Guincho Elétrico de Coluna.

Execução:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria

8.0 FORRO

8.1 Forro em réguas de pvc, frisado, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação

Itens e suas características:

- Forro PVC régua 8 x 200 x 6000 mm: branco ou colorido;
- Perfil metálico F-47 (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Conector de perfil F-47;
- Rebite de repuxo 4,8mm x 22mm (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Arame galvanizado 10bwg, 3,40mm (0,0713 kg/m);
- Suporte nivelador (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Parafuso, autoatarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 mm) x 25mm;
- Parafuso drywall, em aço zincado, cabeça lentilha e ponta broca (LB), largura 4,2mm, comprimento 13mm.
-

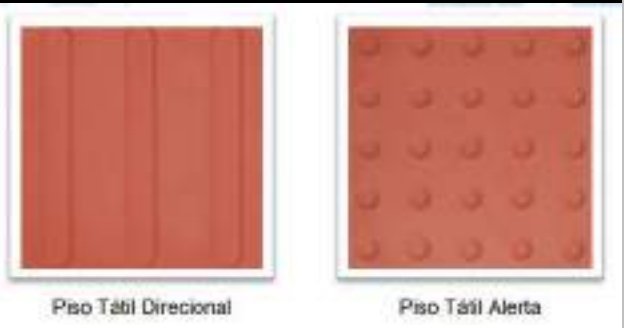
Execução:

- Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro;
- Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em “U”);
- Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em “U”);
- Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);
- Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);
- Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);
- Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;
- Ajustar o comprimento das réguas do forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas;
- Encaixar as réguas de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;
- Fixar as réguas de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;

- No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;
- Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento;
- Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

9.0 ACESSIBILIDADE

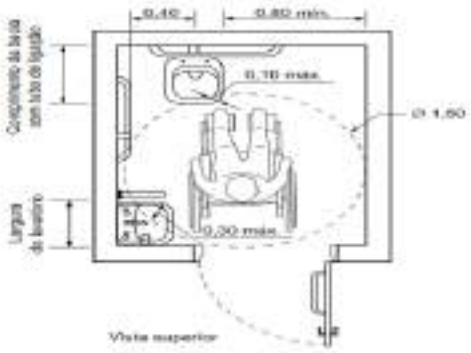
9.1 Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto

Especificação	Imagem
Deve seguir corretamente à norma ABNT-9050, para uma orientação eficiente, respeitando os padrões de medidas. Conforme o projeto de acessibilidade em anexo.	 Piso Tátil Direcional Piso Tátil Alerta

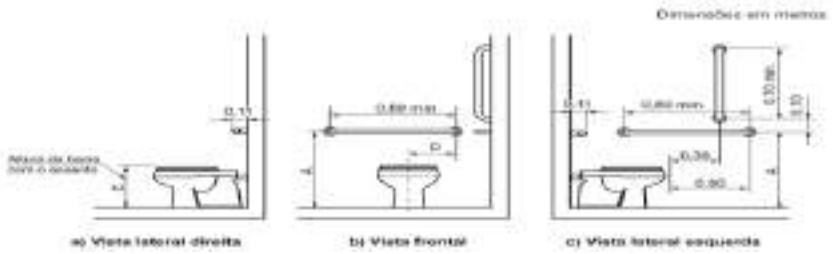
9.2, 9.3 e 9.4 Barras de Apoio

Barra de apoio em aço polido fixado na parede As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou Fissuras, ter empunhadura conforme Seção 4 e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização, conforme exemplos apresentados. Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser confeccionadas em material resistente à corrosão, conforme ABNT BR 10283, e determinação da aderência do acabamento conforme ABNT NBR 11003. As dimensões mínimas das barras devem respeitar as aplicações definidas nesta Norma

com seção transversal entre 30 mm e 45 mm, conforme Figura. O comprimento e o modelo variam de acordo com as peças sanitárias às quais estão associados. As barras podem ser fixas (nos formatos reta, em “U”, em “L”) ou articuladas. As barras em “L” podem ser em uma única peça ou composta a partir do posicionamento de duas barras retas, desde que atendam ao dimensionamento mínimo dos trechos verticais e horizontais, conforme Figuras.



Medidas mínimas de um sanitário acessível



10.0 COMBATE A INCÊNDIO

10.1 Placa pvc fotolumins em braile 40x80cm saida emerg/rota fuga

Esta medida de segurança foi dimensionada, visando descrever e caracterizar as indicações e sinalizações de rotas de fuga, de forma a permitir o escoamento fácil de todos os ocupantes da edificação. Assim sendo, a sinalização e indicações tem o objetivo de garantir que a população da edificação possa abandoná-la em caso de incêndio, completamente protegida em sua integridade física, bem como permitir o fácil acesso de auxílio externo (bombeiros) para o combate ao fogo e a retirada da população.

<u>Padrão das placas:</u>

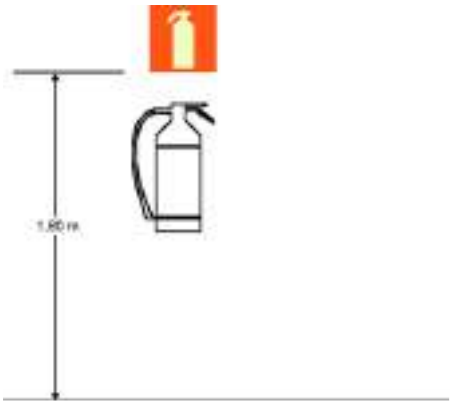
Símbolo: retangular

Fundo: verde

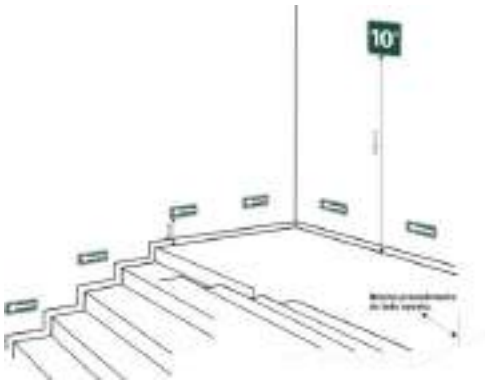
Fotoluminescente

Especificação	Imagem
Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas. Dimensões mínimas: L = 1,5H.	
Sentido da rota de saída	
Mensagem “SAÍDA”	

INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES



Sinalização de Extintores.



Sinalização complementar com efeito fotoluminescente

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

· Hidrantes: sistema de proteção compreendendo os reservatórios d’água, canalizações, bombas de incêndio e os equipamentos de hidrantes.

Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.

Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto

Lembrete: Este projeto de incêndio deverá ser validado pelo corpo de bombeiros estadual. O Ente Federado deverá realizar as alterações necessárias até a aprovação.

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes no corpo de bombeiros estadual;

- às disposições constantes de atos legais;

- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária.

- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária.

- Luminária de emergência com potência de 2 W e uso de bateria de lítio com autonomia de 6 horas.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de luminária de emergência, presente no projeto.

Execução:

- Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada;

- Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos;

- Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.

Extintor de incêndio portátil com carga de CO2 de 6kg, classe BC e Extintor de incêndio portátil com carga de PQS de 6kg - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE

A fornecedora dos extintores obrigatoriamente deverá estar com o cadastro em dia junto ao o Corpo de Bombeiros local ou da cidade mais próxima da edificação.

A Empreiteira submeterá, oportunamente, às entidades com jurisdição sobre o assunto, o projeto de instalação contra prevenção e combate a incêndio, ajustando quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades locais, dando sempre prévio conhecimento ao Contratante. Caso sejam necessárias algumas readequações no projeto, o ônus destas correrá por conta da Empreiteira, até aprovação e liberação final de vistoria.

11.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA

São sistemas ou dispositivos destinados a evitar os danos decorrentes dos efeitos das descargas atmosféricas diretas ou indiretas.

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes de atos legais;

- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Os materiais utilizados nestas instalações serão resistentes à corrosão ou convenientemente protegidas. Onde houver gases corrosivos na atmosfera, o uso do cobre é obrigatório.

Captores Tipo Franklin

Serão de aço inoxidável com base em latão com as seguintes características:

- Altura: 300 ou 350mm;

- Número de pontas: 4 (quatro);

- Número de descidas:2 (duas).

Terminais Aéreos

Serão de aço galvanizado com as seguintes características:

- Altura: 600mm;

- Diâmetro: 10mm (3/8”);

- Fixação: horizontal, vertical, rosca mecânica ou rosca soberba.

Mastros

Serão de aço galvanizado do tipo simples.

- Altura: 300 mm;

- Diâmetro: 50mm (2”).

Gaiola de Faraday

Consiste no lançamento de cabos horizontais, sobre a cobertura da edificação, de acordo como nível de proteção conforme NBR. Essa malha percorrerá toda a periferia da cobertura, bem como as periferias da casa de máquinas, caixa da escada e do reservatório superior.

Disposições construtivas:

Toda a instalação de para-raios será constituída de captores de descidas e de eletrodos de terra. Na execução das instalações, além dos pontos mais elevados das edificações, serão considerados, também, a distribuição das massas metálicas, tanto exteriores como interiores, bem como as condições do solo e do subsolo.

Não é permitida a presença de materiais inflamáveis nas imediações das instalações de para-raios.

Todas as instalações terão bom acabamento, com os seus captores e descidas cuidadosamente instalados e firmemente ligados às edificações, formando com a ligação à terra um conjunto eletro-mecânico satisfatório.

A fixação dos captores e das descidas será executada com o auxílio de peças exteriores e visíveis. Esta fixação não deverá impedir qualquer reparação nas edificações e será protegida, no seu engastamento, contra infiltrações de água de chuva e depredações.

Normas Técnicas Relacionadas:

_ABNT NBR 5419: Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;

_ABNT NBR 13571: Haste de aterramento aço cobreado e acessórios.

12.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto foi considerada a capacidade de 50 usuários/dia.

Os detalhes das instalações hidráulicas e informações específicas estão no projeto complementar e memorial de cálculo do mesmo.

Para o abastecimento de água potável foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção de abastecimento pela

concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial.

O reservatório superior será instalado sobre a estrutura que também será construída em concreto armado em uma altura de 5 metros, a caixa d'água será em polietileno com capacidade para 3000 litros.

Deverão ser instalados acessórios nos ambientes que serão construídos – conforme projeto.

13.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessório e desconectores ligados ao sistema de destino final que consistem em tanque séptico anaeróbio e sumidouros.

Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm; 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. Em áreas sujeitas a trafego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

A solução adotada solução consiste num conjunto de fossa séptica e sumidouros a serem construídos conforme Projeto Complementar Específico.

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado em uma população de projeto de 130 pessoas, conforme normas para tipo de edificação predial e uso predominante, seguindo as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

Os detalhes das instalações sanitárias e informações específicas estão no projeto complementar e memorial de cálculo do mesmo.

14.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 250V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QD, localizado no acesso ao deposito, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

Cabos:

Os cabos serão em cobre flexível isolado e outros de cobre.

Interruptor:

- Interruptor Simples (1 Módulo), 10a/250v, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação

Tomadas:

- Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2P+T, ABNT, 10ª;
- Tomada baixa, média e alta de embutir (1 módulo), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa;
- Tomada baixa e média de embutir (2 módulos), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa;

Quadros:

- Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores
- Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntores din 100a
- Quadro de medição geral de energia para 16 medidores.

Pontos:

- Ponto de iluminação e tomada, residencial, incluindo interruptor simples e tomada 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada);

Luminárias:

- Luminária tipo plafon em plástico, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 w, sem reator;

15.0 Águas Pluviais

A rede de água pluvial irá recolher as águas das chuvas da cobertura e encaminhar para as caixas de passagem pluviais, para o escoamento rumo à sarjeta da rede pública por gravidade, devido a não existência de rede de águas pluviais no empreendimento já existente, devem ser realizadas as instalações de esgoto conforme detalhamento específico de projeto.

As caixas de inspeção de águas pluviais possuem dimensões de 0,50X1X1 m, deverão ser executadas “in loco” em alvenaria convencional, executadas em tijolos maciços, num total de 10 cm (osso) e 15 cm rebocadas. Os tijolos serão assentados com argamassa de assentamento de cimento e areia 1:4 (cimento e areia). No assentamento as peças devem estar umedecidas. Após o período de secagem, superior a 24 horas, devem ser realizados os procedimentos de chapisco, emboço e reboco das alvenarias, que antes da aplicação devem estar umedecidas novamente com o auxílio de uma trincha. Internamente, deve possuir acabamento liso e fundo liso de modo que a haja diferença de nível entre a entrada e saída da água e poço abaixo da cota da tubulação para acúmulo de areia e sedimentos. Deverão ter tampas de concreto com fechamento hermético com grelha em chapa de aço grossa, com profundidades variáveis, conforme detalhamento. As caixas deverão ser construídas com uma distância máxima entre uma e outra de 25m, conforme a norma permite distância de até 25m.

16.0 Louças / Metais e Aparelhos Sanitários

Quantidade	Especificação	Imagem
07	Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca - com caixa acoplada	

01	Vaso sanitário sifonado convencional para pcd	

17.0 OUTROS

17.1 Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem

Conjunto de lixeiras com capacidade de 50 litros para coleta seletiva, em plástico, suporte metálico, coloridas nas cores amarela, azul, verde e vermelha, para armazenar metal, papel, vidro e plástico.

17.2 Placa do logo – marca do município – na fachada da escola

No final da obra será instalado a placa metálica para identificação da obra com dimensões de 60 x 80 cm. Será instalada a placa com o logo do município de Jenipapo dos Vieiras– MA.

17.4 PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES.

A placa será confeccionada em chapas de PVC, com letras, Braille e símbolos em alto relevo. Para sinalização visual e tátil diversas como portas, salas, ambientes.

Imagem meramente ilustrativa

17.5 GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA

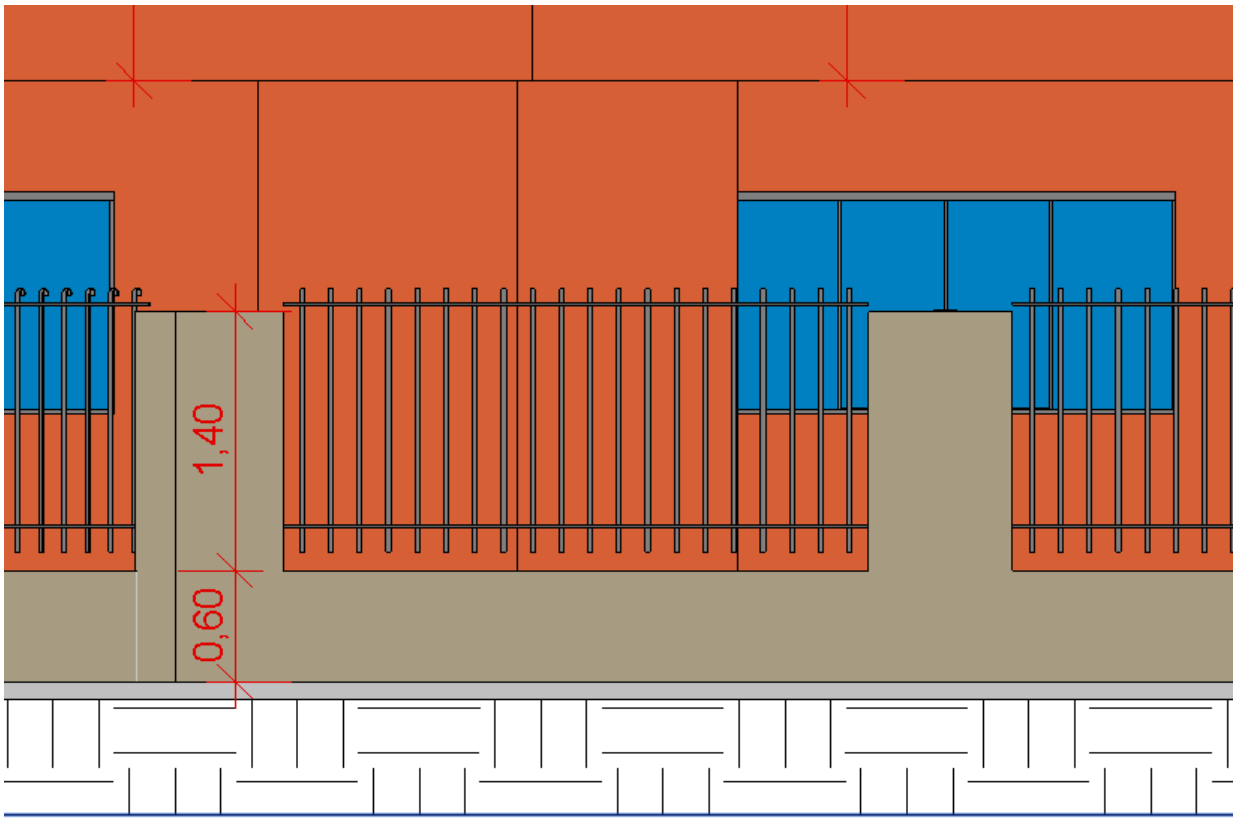


Imagem meramente ilustrativa

17.6 LETREIRO PARA IDENTIFICAÇÃO DA ESCOLA

Para identificação da escola, será instalada o letreiro em chapa galvanizada, pintado em tinta esmalte acetinada – conforme projeto.

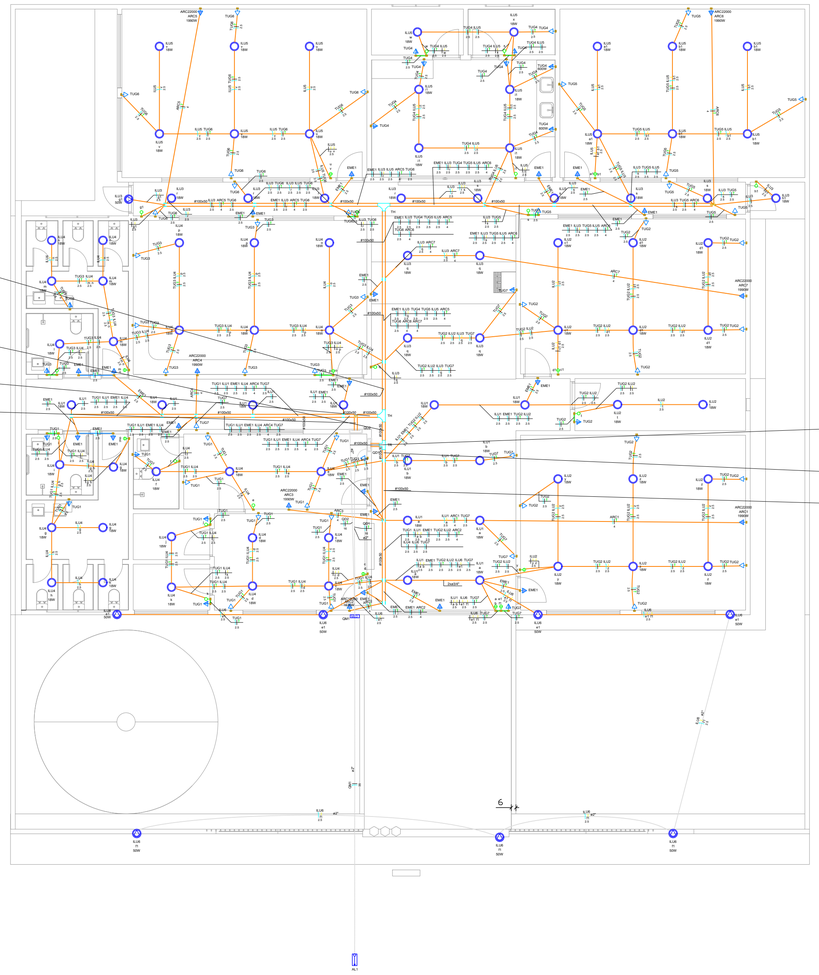
17.7 Limpeza Geral

A limpeza permanente da obra, incluindo remoção de entulho, lavagem e remoção de detritos.

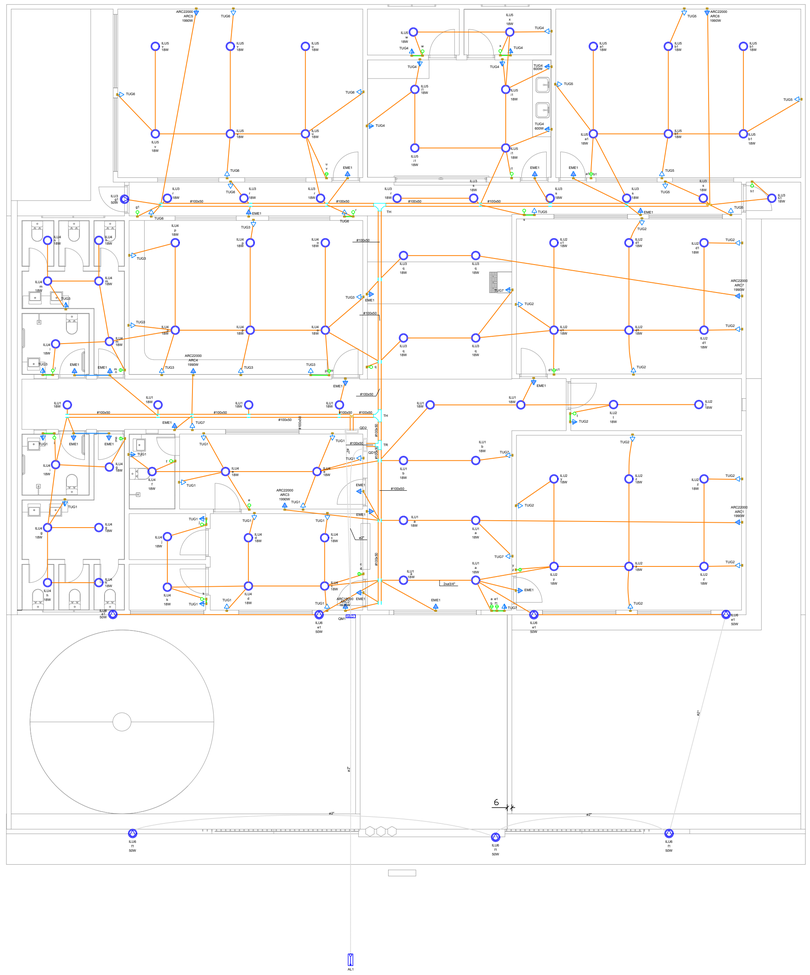
Ao final da obra, será feita limpeza geral pela empresa, retirando da construção todos os materiais de construção e equipamentos, e feita uma varredura geral da edificação;

A obra será considerada entregue após serem testadas e aprovadas às instalações complementares conforme recomendações e normas, estando os serviços em perfeitas condições de uso pela proprietária.

Mesmo após a entrega da obra, a empresa será responsável pelo reparo de qualquer defeito na construção que venha emergir relativamente aos serviços prestados.



1 ELÉTRICA COMPLETA
ESC: 1/100



2 ELETRODUTOS
ESC: 1/100

Legenda detalhada - Pavimento	
Entrada de serviço	
Acessórios p/ eletrodutos	
Luva PVC rosca	
3/4"	1pç
Material p/ entrada serviço	
Alça preformada	
Para cabo multiplexado	4pç
Arruela redonda	
Interno 5mm x Externo 15mm	3pç
Conector de aterramento	
Tipo U	1pç
Haste de aterramento aço/cobre	
16 x 2400mm	1pç
Poste de aço quadrado	
70x70x2x5.000mm	1pç
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	1pç
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 2 teclas	1pç
Luminária LED 18W	
Luminária e acessórios	
Luminária Led Embutir	
Ledvance Insert 18W	1pç
Quadro de distribuição	
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Sem barr. - DIN (Ref. Cemar)	
Cap. 24 disj. unip.	1pç
Quadro de medição	
Quadro de medição - CEMAR	
Caixa de medição e proteção	
Monofásica	1pç
Refletor de led	
Lâmpadas Led	
Refletores	
50W	1pç
Saída dupla para eletroduto	
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
Acessórios para eletrocalha	
Saída dupla para eletroduto	1pç
T horizontal 90°	
Acessórios uso geral	
Arruela lisa galvan.	
1/4"	24pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha	
1/4"x5/8" máquina rosca total	24pç
Porca sextavada galvan.	
1/4"	24pç
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
T horizontal reto 90°	
100x50mm chapa 18	1pç
Tala plana perfurada	
50mm	6pç
T reto 90°	
Acessórios uso geral	
Arruela lisa galvan.	
1/4"	24pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha	
1/4"x5/8" máquina rosca total	24pç
Porca sextavada galvan.	
1/4"	24pç
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
T horizontal reto 90°	
100x50mm chapa 18	1pç
Tala plana perfurada	
50mm	6pç
Tomada alta a 2,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa c/ furo	1pç
Tomada baixa a 0,30m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa p/ 1 função	1pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç
Tomada média a 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa p/ 1 função	1pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç

Lista de materiais - Pavimento	
Elétrica	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	111 pç
Luva PVC rosca	
3/4"	1 pç
Luva Pressão	
20 mm	1 pç
Acessórios uso geral	
Arruela lisa galvan.	
1/4"	267 pç
5/16"	4 pç
Bucha de nylon	
S10	48 pç
Distanciador baixo p/ tirante	
38mm	48 pç
Parafuso galvan. cab. sext.	
5/16"x2" rosca soberba	48 pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha	
1/4"x5/8" máquina rosca total	104 pç
Porca sextavada galvan.	
1/4"	235 pç
Vergalhão galvan. rosca total	
1/4"x(comp. p/ proj.)	48 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
16 mm² - Azul claro	16.79 m
16 mm² - Branco	16.79 m
16 mm² - Verde-amarelo	16.79 m
2.5 mm² - Amarelo	358.88 m
2.5 mm² - Azul claro	994.48 m
2.5 mm² - Branco	897.69 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	412.93 m
35 mm² - Azul claro	15.6 m
35 mm² - Branco	15.6 m
4 mm² - Azul claro	162.71 m
4 mm² - Branco	162.71 m
4 mm² - Verde-amarelo	105.05 m
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	15 pç
Interruptor simples - 2 teclas	10 pç
Placa c/ furo	7 pç
Placa p/ 1 função	79 pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	79 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 3 kA	15 pç
125 A - 10 kA	1 pç
16 A - 3 kA	6 pç
20 A - 10 kA	1 pç
63 A - 3 kA	2 pç
70 A - 3 kA	1 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
275 V - 80 KA	2 pç
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
Acessórios para eletrocalha	
Saída dupla para eletroduto	17 pç
Eletrocalha perfurada tipo U	
100x50mm chapa 18	58 m
Suporte vertical	
70x96mm	48 pç
T horizontal 90°	
100x50mm chapa 18	2 pç
T horizontal reto 90°	
100x50mm chapa 18	1 pç
Tala plana perfurada	
50mm	26 pç
Tampa tipo U	
100mm chapa 24	58 m
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
3/4"	567.07 m
Eletroduto pesado	
2"	71.49 m
Luminária e acessórios	
Luminária Led Embutir	
Ledvance Insert 18W	84 pç
Lâmpadas Led	
Refletores	
50W	8 pç
Material p/ entrada serviço	
Alça preformada	
Para cabo multiplexado	4 pç
Arruela redonda	
Interno 5mm x Externo 15mm	3 pç
Conector de aterramento	
Tipo U	1 pç
Haste de aterramento aço/cobre	
16 x 2400mm	1 pç
Poste de aço quadrado	
70x70x2x5.000mm	1 pç
Quadro de medição - CEMAR	
Caixa de medição e proteção	
Monofásica	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Sem barr. - DIN (Ref. Cemar)	
Cap. 24 disj. unip.	2 pç

Legenda das indicações - Pavimento	
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC22000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 22000BTU
TH	T horizontal 90° sem tampa - 100x50mm
TR	T reto 90° sem tampa - 100x50mm

Legenda de condutos - Pavimento	
Elétrica	
Teto	
Alta	
Média	
Piso	

Legenda - Pavimento
Entrada de serviço
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Luminária LED 18W
Quadro de distribuição
Quadro de medição
Refletor de led
Saída dupla para eletroduto
T horizontal 90°
T reto 90°
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada baixa a 0,30m do piso
Tomada média a 1,20m do piso

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
GESTÃO 2021 | 2024

U. I. HUMBILINO DE OLIVEIRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

TÍTULO: PROJETO ELÉTRICO - ELÉTRICA COMPLETA E ELÉTRODUTOS		DATA: MAIO/2024
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CASTRO SOUSA	CREA: 111392698-8	DESENHO: THALYSON
ENDEREÇO: MA-384, Povoado Peba, Jenipapo dos Vieiras - MA	Área Construída: 498,54 m²	Área do Terreno: 706,85 m²
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. HUMBILINO DE OLIVEIRA	Alexandre Castro Sousa Engenheiro Civil Engenheiro Ambiental CREA/MA nº 111392698-8	FOLHA: 01/02
RESPONSÁVEL PELO PROPONENTE: ARNOBIO DE ALMEIDA MARTINS		ESCALA: 1/100

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. HUBILINO DE OLIVEIRA, POV. PEBA, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

PREÇO TOTAL COM BDI

R$ 1.085.264,87

CONTEÚDO:

ENCARGOS SOCIAIS
CONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO
ORÇAMENTO SINTÉTICO
ORÇAMENTO ANALÍTICO
MEMÓRIA DE CÁLCULO
CURVA ABC
COMPOSIÇÃO DO BDI

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

ALEXANDRE CASTRO SOUSA
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA: 111392698-8

Jenipapo dos Vieiras - MA
quarta-feira, 15 de maio de 2024

Cronograma Físico / Financeiro

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. HUBILINO DE OLIVEIRA, POV. PEBA, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Local / Implantação:
POV. PEBA, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
15/05/2024

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

Alexandre Vieira Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-6

ITEM	DESCRIÇÃO	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	TOTAL COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 10.160,95 100,00%						R$ 10.160,95
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 10.967,04 16%	R$ 10.967,04 16%	R$ 11.652,48 17%	R$ 11.652,48 17%	R$ 11.652,48 17%	R$ 11.652,48 17%	R$ 68.544,00
3	DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM	R$ 18.733,65 100%						R$ 18.733,65
4	ESTRUTURA - PAREDE E MURO	R$ 158.823,60 50%	R$ 158.823,60 50%					R$ 317.647,20
5	REVESTIMENTO			R$ 97.417,98 35%	R$ 180.919,11 65%			R$ 278.337,09
6	ESQUADRIAS					R$ 6.663,94 10%	R$ 59.975,49 90%	R$ 66.639,43
7	COBERTURA		R$ 40.000,45 50%	R$ 40.000,45 50%				R$ 80.000,90
8	FORRO					R$ 28.971,28 100%		R$ 28.971,28
9	ACESSIBILIDADE						R$ 7.740,58 100%	R$ 7.740,58
10	COMBATE A INCÊNDIO						R$ 2.484,70 100%	R$ 2.484,70
11	SPDA						R$ 20.058,23 100%	R$ 20.058,23
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					R$ 29.298,57 100%		R$ 29.298,57
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			R$ 30.334,04 100%				R$ 30.334,04
14	INSTALAÇÕES ELETRICAS					R$ 60.813,71 100%		R$ 60.813,71
15	ÁGUAS PLUVIAIS					R$ 21.054,73 100%		R$ 21.054,73
16	LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS						R$ 21.626,31 100,00%	R$ 21.626,31
17	OUTROS						R$ 22.819,50 100%	R$ 22.819,50
TOTAL		30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	PESO
		R$ 198.685,24 18,31%	R$ 209.791,09 19,33%	R$ 179.404,95 16,53%	R$ 192.571,59 17,74%	R$ 158.454,71 14,60%	R$ 146.357,29 13,49%	100%

Planilha Orçamentária - Sintética

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. HUBILINO DE OLIVEIRA, POV. PEBA, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

BDI:
28,82%

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Local / Implantação:
POV. PEBA, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
15/05/2024

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$	10.160,95
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$	68.544,00
3	DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM	R$	18.733,65
4	ESTRUTURA - PAREDE E MURO	R$	317.647,20
5	REVESTIMENTO	R$	278.337,09
6	ESQUADRIAS	R$	66.639,43
7	COBERTURA	R$	80.000,90
8	FORRO	R$	28.971,28
9	ACESSIBILIDADE	R$	7.740,58
10	COMBATE A INCÊNDIO	R$	2.484,70
11	SPDA	R$	20.058,23
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R$	29.298,57
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R$	30.334,04
14	INSTALAÇÕES ELETRICAS	R$	60.813,71
15	ÁGUAS PLUVIAIS	R$	21.054,73
16	LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS	R$	21.626,31
17	OUTROS	R$	22.819,50
	VALOR TOTAL DA OBRA	**R$**	**1.085.264,87**

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. HUBILINO DE OLIVEIRA, POV. PEBA, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

BDI:
28,82%

REFERÊNCIA:
SINAPI - 03/2024 - Maranhão
SBC - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 02/2024 - Sergipe

Local / Implantação:
POV. PEBA, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
15/05/2024

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

Alexandre Mateus Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**							**R$ 10.160,95**	**0,94%**
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,50	103689	SINAPI	R$ 312,06	R$ 401,99	R$ 1.808,95	0,17%
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA.	m²	72,00	98459	SINAPI	R$ 90,05	R$ 116,00	R$ 8.352,00	0,77%
2	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**							**R$ 68.544,00**	**6,32%**
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400,00	90777	SINAPI	R$ 103,60	R$ 133,45	R$ 53.380,00	4,92%
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400,00	90776	SINAPI	R$ 29,43	R$ 37,91	R$ 15.164,00	1,40%
3	**DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM**							**R$ 18.733,65**	**1,73%**
3.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²	266,30	100330	SINAPI	R$ 16,75	R$ 21,57	R$ 5.744,09	0,53%
3.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	266,30	100389	SINAPI	R$ 17,33	R$ 22,32	R$ 5.943,81	0,55%
3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m³	22,95	97625	SINAPI	R$ 50,49	R$ 65,04	R$ 1.492,66	0,14%
3.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	22,68	97644	SINAPI	R$ 9,09	R$ 11,70	R$ 265,35	0,02%
3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UN	11,00	97663	SINAPI	R$ 12,00	R$ 15,45	R$ 169,95	0,02%
3.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITA	UN	51,00	97665	SINAPI	R$ 1,71	R$ 2,20	R$ 112,20	0,01%
3.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	226,60	97634	SINAPI	R$ 6,27	R$ 8,07	R$ 1.828,66	0,17%
3.8	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS DE PAREDES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5m	m²	226,60	97631	SINAPI	R$ 10,89	R$ 14,02	R$ 3.176,93	0,29%
4	**ESTRUTURA - PAREDE E MURO**							**R$ 317.647,20**	**29,27%**
4.1	**INFRAESTRUTURA**							**R$ 77.703,64**	**7,16%**
4.1.1	**SAPATAS**							**R$ 20.414,55**	**1,88%**
4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³	68,04	90082	SINAPI	R$ 10,57	R$ 13,61	R$ 926,02	0,09%
4.1.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	25,20	96617	SINAPI	R$ 18,72	R$ 24,11	R$ 607,57	0,06%
4.1.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	5,60	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 18.880,96	1,74%
4.1.2	**VIGAS BALDRAMES**							**R$ 57.289,09**	**5,28%**
4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	27,00	90082	SINAPI	R$ 10,57	R$ 13,61	R$ 367,47	0,03%
4.1.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	67,50	96617	SINAPI	R$ 18,72	R$ 24,11	R$ 1.627,42	0,15%
4.1.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	13,50	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 45.516,60	4,19%
4.1.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.	m²	180,00	98557	SINAPI	R$ 42,17	R$ 54,32	R$ 9.777,60	0,90%
4.2	**SUPERESTRUTURA**							**R$ 102.159,48**	**9,41%**
4.2.1	PILARES. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	16,80	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 56.642,88	5,22%
4.2.2	VIGAS. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	13,50	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 45.516,60	4,19%
4.3	**VEDAÇÃO - PAREDE E MURO**							**R$ 137.784,08**	**12,70%**
4.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²	667,90	103332	SINAPI	R$ 115,21	R$ 148,41	R$ 99.123,03	9,13%
4.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. H=1,2m	m²	436,50	98557	SINAPI	R$ 42,17	R$ 54,32	R$ 23.710,68	2,18%
4.3.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M	58,10	93197	SINAPI	R$ 56,26	R$ 72,47	R$ 4.210,50	0,39%
4.3.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M	58,10	93187	SINAPI	R$ 75,47	R$ 97,22	R$ 5.648,48	0,52%
4.3.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	M	42,40	93188	SINAPI	R$ 93,22	R$ 120,08	R$ 5.091,39	0,47%
5	**REVESTIMENTO**							**R$ 278.337,09**	**25,65%**
5.1	**REVESTIMENTO DAS PAREDES**							**R$ 104.058,13**	**9,59%**
5.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	1335,80	87905	SINAPI	R$ 7,57	R$ 9,75	R$ 13.024,05	1,20%
5.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	1335,80	87530	SINAPI	R$ 37,81	R$ 48,70	R$ 65.053,46	5,99%
5.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	m²	189,80	87273	SINAPI	R$ 75,15	R$ 96,80	R$ 18.372,64	1,69%
5.1.4	Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm	m	34,70	1992	ORSE	R$ 125,46	R$ 161,61	R$ 5.607,86	0,52%
5.1.5	Soleira (filete) em granito cinza andorinha, l = 7 cm, e = 2 cm	m	25,20	4638	ORSE	R$ 61,62	R$ 79,37	R$ 2.000,12	0,18%
5.2	**PINTURA - PAREDES INTERNAS E MURO**							**R$ 106.070,60**	**9,77%**
5.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.	m²	1722,40	88485	SINAPI	R$ 3,96	R$ 5,10	R$ 8.784,24	0,81%
5.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES	m²	1722,40	96135	SINAPI	R$ 27,25	R$ 35,10	R$ 60.456,24	5,57%
5.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. PAREDES INTERNAS E MURO	m²	2056,40	88489	SINAPI	R$ 13,91	R$ 17,91	R$ 36.830,12	3,39%
5.3	**REVESTIMENTO DE PISOS**							**R$ 68.208,36**	**6,28%**
5.3.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM.	m²	433,50	87632	SINAPI	R$ 44,15	R$ 56,87	R$ 24.653,14	2,27%
5.3.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²	433,50	87251	SINAPI	R$ 61,30	R$ 78,96	R$ 34.229,16	3,15%

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. HUBILINO DE OLIVEIRA, POV. PEBA, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

BDI:
28,82%

REFERÊNCIA:
SINAPI - 03/2024 - Maranhão
SBC - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 02/2024 - Sergipe

Local / Implantação:
POV. PEBA, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
15/05/2024

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

Alexandre Alves Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
5.3.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR).	M	354,40	96467	SINAPI	R$ 7,62	R$ 9,81	R$ 3.476,66	0,32%
5.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. RAMPAS E CALÇADAS.	m²	60,00	94992	SINAPI	R$ 75,68	R$ 97,49	R$ 5.849,40	0,54%
6	**ESQUADRIAS**							**R$ 66.639,43**	**6,14%**
6.1	**JANELAS**							**R$ 25.239,61**	**2,33%**
6.1.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J02 J04	m²	1,84	94569	SINAPI	R$ 749,42	R$ 965,40	R$ 1.776,33	0,16%
6.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J01 J03	m²	30,72	94573	SINAPI	R$ 448,56	R$ 577,83	R$ 17.750,93	1,64%
6.1.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04	m²	5,50	100674	SINAPI	R$ 806,25	R$ 1.038,61	R$ 5.712,35	0,53%
6.2	**PORTAS**							**R$ 41.399,82**	**3,81%**
6.2.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	7,00	100690	SINAPI	R$ 882,93	R$ 1.137,39	R$ 7.961,73	0,73%
6.2.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	20,00	90844	SINAPI	R$ 1.091,09	R$ 1.405,54	R$ 28.110,80	2,59%
6.2.3	Portão em alumínio, cor N/B/P, em perfís búzio quadrado ou lambril, completo inclusive rodízios, perfís e fechadura	m²	12,32	11955	ORSE	R$ 335,67	R$ 432,41	R$ 5.327,29	0,49%
7	**COBERTURA**							**R$ 80.000,90**	**7,37%**
7.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	35,00	94229	SINAPI	R$ 150,50	R$ 193,87	R$ 6.785,45	0,63%
7.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	55,00	94223	SINAPI	R$ 117,93	R$ 151,91	R$ 8.355,05	0,77%
7.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	311,30	94446	SINAPI	R$ 48,79	R$ 62,85	R$ 19.565,20	1,80%
7.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m²	311,30	92542	SINAPI	R$ 107,37	R$ 138,31	R$ 43.055,90	3,97%
7.5	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	35,00	94231	SINAPI	R$ 49,67	R$ 63,98	R$ 2.239,30	0,21%
8	**FORRO**							**R$ 28.971,28**	**2,67%**
8.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	323,20	96111	SINAPI	R$ 60,39	R$ 77,79	R$ 25.141,72	2,32%
8.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO).	M	291,00	96121	SINAPI	R$ 10,22	R$ 13,16	R$ 3.829,56	0,35%
9	**ACESSIBILIDADE**							**R$ 7.740,58**	**0,71%**
9.1	PISO TATIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm	m²	14,00	202303	SBC	R$ 163,56	R$ 210,69	R$ 2.949,66	0,27%
9.2	Barra de apoio, para vaso sanitário, dupla, articulada, direita ou esquerda, em aço inox, L= 70cm, d=1 1/4"	un	2,00	13115	ORSE	R$ 781,42	R$ 1.006,62	R$ 2.013,24	0,19%
9.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2,00	100864	SINAPI	R$ 711,28	R$ 916,27	R$ 1.832,54	0,17%
9.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	100868	SINAPI	R$ 366,85	R$ 472,57	R$ 945,14	0,09%
10	**COMBATE A INCÊNDIO**							**R$ 2.484,70**	**0,23%**
10.1	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un	9,00	12895	ORSE	R$ 13,91	R$ 17,91	R$ 161,19	0,01%
10.2	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un	2,00	12888	ORSE	R$ 16,52	R$ 21,28	R$ 42,56	0,00%
10.3	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un	2,00	12889	ORSE	R$ 17,88	R$ 23,03	R$ 46,06	0,00%
10.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²	2,00	102494	SINAPI	R$ 56,55	R$ 72,84	R$ 145,68	0,01%
10.5	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	17,00	97599	SINAPI	R$ 20,78	R$ 26,76	R$ 454,92	0,04%
10.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,00	101907	SINAPI	R$ 772,10	R$ 994,61	R$ 994,61	0,09%
10.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,00	101909	SINAPI	R$ 272,10	R$ 350,51	R$ 350,51	0,03%
10.8	Sirene audiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio	un	1,00	11824	ORSE	R$ 224,48	R$ 289,17	R$ 289,17	0,03%
11	**SPDA**							**R$ 20.058,23**	**1,85%**
11.1	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un	2,00	12993	ORSE	R$ 1.558,41	R$ 2.007,54	R$ 4.015,08	0,37%
11.2	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	96985	SINAPI	R$ 80,79	R$ 104,07	R$ 416,28	0,04%
11.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4,00	98111	SINAPI	R$ 53,10	R$ 68,40	R$ 273,60	0,03%
11.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	45,00	96977	SINAPI	R$ 54,53	R$ 70,24	R$ 3.160,80	0,29%
11.5	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	95,00	96973	SINAPI	R$ 65,66	R$ 84,58	R$ 8.035,10	0,74%
11.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	51,00	91871	SINAPI	R$ 13,38	R$ 17,23	R$ 878,73	0,08%
11.7	Suporte guia 90 - Tel 280	un	94,00	10902	ORSE	R$ 21,40	R$ 27,56	R$ 2.590,64	0,24%
11.8	Conector de bronze d=22mm x 3/4"	un	20,00	10522	ORSE	R$ 26,71	R$ 34,40	R$ 688,00	0,06%
12	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**							**R$ 29.298,57**	**2,70%**
12.1	**ALIMENTAÇÃO**							**R$ 20.777,57**	**1,91%**
12.1.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	103042	SINAPI	R$ 28,90	R$ 37,22	R$ 37,22	0,00%

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. HUBILINO DE OLIVEIRA, POV. PEBA, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

BDI:
28,82%

REFERÊNCIA:
SINAPI - 03/2024 - Maranhão
SBC - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 02/2024 - Sergipe

Local / Implantação:
POV. PEBA, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
15/05/2024

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

Alexandre Alves Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
12.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	40,00	91785	SINAPI	R$ 41,01	R$ 52,82	R$ 2.112,80	0,19%
12.1.3	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	102617	SINAPI	R$ 3.434,54	R$ 4.424,37	R$ 4.424,37	0,41%
12.1.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	94797	SINAPI	R$ 82,65	R$ 106,46	R$ 106,46	0,01%
12.1.5	Estrutura em concreto armado p/ suporte de caixa d´água elevada, 5.000l (h=8.00m), conforme projeto. Inclusive fundação.	Un	1,00	13530	ORSE	R$ 10.942,96	R$ 14.096,72	R$ 14.096,72	1,30%
12.2	**REGISTROS**							**R$ 275,53**	**0,03%**
12.2.1	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	89972	SINAPI	R$ 43,75	R$ 56,35	R$ 225,40	0,02%
12.2.2	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	89971	SINAPI	R$ 38,92	R$ 50,13	R$ 50,13	0,00%
12.3	**TUBOS**							**R$ 8.245,47**	**0,76%**
12.3.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	132,00	91785	SINAPI	R$ 41,01	R$ 52,82	R$ 6.972,24	0,64%
12.3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	21,00	91788	SINAPI	R$ 47,07	R$ 60,63	R$ 1.273,23	0,12%
13	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**							**R$ 30.334,04**	**2,80%**
13.1	**CAIXA DE PASSAGEM**							**R$ 2.050,64**	**0,19%**
13.1.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	98110	SINAPI	R$ 399,51	R$ 514,64	R$ 514,64	0,05%
13.1.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2,00	97902	SINAPI	R$ 565,49	R$ 728,46	R$ 1.456,92	0,13%
13.1.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	89709	SINAPI	R$ 20,47	R$ 26,36	R$ 79,08	0,01%
13.2	**TUBOS DE PVC**							**R$ 4.503,23**	**0,41%**
13.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS	M	35,00	91795	SINAPI	R$ 68,39	R$ 88,09	R$ 3.083,15	0,28%
13.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	12,00	91793	SINAPI	R$ 91,87	R$ 118,34	R$ 1.420,08	0,13%
13.3	**UNIDADES DE TRATAMENTO**							**R$ 23.780,17**	**2,19%**
13.3.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	98068	SINAPI	R$ 8.653,94	R$ 11.148,00	R$ 11.148,00	1,03%
13.3.2	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	98080	SINAPI	R$ 9.806,07	R$ 12.632,17	R$ 12.632,17	1,16%
14	**INSTALAÇÕES ELETRICAS**							**R$ 60.813,71**	**5,60%**
14.1	**Acessórios p/ eletrodutos**							**R$ 4.620,61**	**0,43%**
14.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	111,00	91940	SINAPI	R$ 18,10	R$ 23,31	R$ 2.587,41	0,24%
14.1.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	92,00	91937	SINAPI	R$ 17,16	R$ 22,10	R$ 2.033,20	0,19%
14.2	**Dispositivo Elétrico - embutido**							**R$ 4.512,00**	**0,42%**
14.2.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	15,00	91953	SINAPI	R$ 29,02	R$ 37,38	R$ 560,70	0,05%
14.2.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00	91959	SINAPI	R$ 44,37	R$ 57,15	R$ 571,50	0,05%
14.2.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	86,00	92000	SINAPI	R$ 30,51	R$ 39,30	R$ 3.379,80	0,31%
14.3	**Dispositivo de Proteção**							**R$ 4.814,46**	**0,44%**
14.3.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15,00	93653	SINAPI	R$ 10,87	R$ 14,00	R$ 210,00	0,02%
14.3.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	93654	SINAPI	R$ 10,28	R$ 13,24	R$ 13,24	0,00%
14.3.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	93659	SINAPI	R$ 22,27	R$ 28,68	R$ 86,04	0,01%
14.3.4	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	101895	SINAPI	R$ 371,58	R$ 478,66	R$ 957,32	0,09%
14.3.5	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	96986	SINAPI	R$ 553,57	R$ 713,10	R$ 2.139,30	0,20%
14.3.6	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	UN	3,00	98111	SINAPI	R$ 53,10	R$ 68,40	R$ 205,20	0,02%
14.3.7	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4'' E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6,00	104749	SINAPI	R$ 19,38	R$ 24,96	R$ 149,76	0,01%
14.3.8	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	15,00	96977	SINAPI	R$ 54,53	R$ 70,24	R$ 1.053,60	0,10%
14.4	**Eletrocalha e Eletroduto**							**R$ 20.849,34**	**1,92%**
14.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	567,10	91834	SINAPI	R$ 17,67	R$ 22,76	R$ 12.907,19	1,19%
14.4.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	71,50	93009	SINAPI	R$ 26,37	R$ 33,96	R$ 2.428,14	0,22%
14.4.3	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M	58,00	060107	SBC	R$ 56,92	R$ 73,32	R$ 4.252,56	0,39%

Planilha Orçamentária - Analítica

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. HUBILINO DE OLIVEIRA, POV. PEBA, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

BDI:
28,82%

REFERÊNCIA:
SINAPI - 03/2024 - Maranhão
SBC - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 02/2024 - Sergipe

Local / Implantação:
POV. PEBA, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
15/05/2024

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

Alexandre Alves Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
14.4.4	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100x50	UN	3,00	063745	SBC	R$ 69,09	R$ 89,00	R$ 267,00	0,02%
14.4.5	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100x50	UN	25,00	063748	SBC	R$ 10,80	R$ 13,91	R$ 347,75	0,03%
14.4.6	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	UN	5,00	063052	SBC	R$ 47,74	R$ 61,49	R$ 307,45	0,03%
14.4.7	Suporte horizontal 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	25,00	9522	ORSE	R$ 10,54	R$ 13,57	R$ 339,25	0,03%
14.5	**Luminária e acessórios**							**R$ 4.954,84**	**0,46%**
14.5.1	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	UN	84,00	060121	SBC	R$ 24,31	R$ 31,31	R$ 2.630,04	0,24%
14.5.2	LUMINARIA REFLETOR C/ SENSOR DE PRESENCA IP68 E LAMPADA 50 W - FACHADA	UN	8,00	060045	SBC	R$ 225,59	R$ 290,60	R$ 2.324,80	0,21%
14.6	**Quadros**							**R$ 1.522,08**	**0,14%**
14.6.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	101946	SINAPI	R$ 178,56	R$ 230,02	R$ 230,02	0,02%
14.6.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	101883	SINAPI	R$ 501,50	R$ 646,03	R$ 1.292,06	0,12%
14.7	**Cabos**							**R$ 19.540,38**	**1,80%**
14.7.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2664,00	91926	SINAPI	R$ 4,07	R$ 5,24	R$ 13.959,36	1,29%
14.7.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	430,50	91928	SINAPI	R$ 6,30	R$ 8,11	R$ 3.491,35	0,32%
14.7.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	50,40	101560	SINAPI	R$ 9,74	R$ 12,54	R$ 632,01	0,06%
14.7.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	31,20	92986	SINAPI	R$ 36,27	R$ 46,72	R$ 1.457,66	0,13%
15	**ÁGUAS PLUVIAIS**							**R$ 21.054,73**	**1,94%**
15.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM.	UN	6,00	99253	SINAPI	R$ 540,55	R$ 696,33	R$ 4.177,98	0,38%
15.2	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	77,00	100434	SINAPI	R$ 143,08	R$ 184,31	R$ 14.191,87	1,31%
15.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	32,00	91790	SINAPI	R$ 54,00	R$ 69,56	R$ 2.225,92	0,21%
15.4	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un	8,00	4283	ORSE	R$ 44,54	R$ 57,37	R$ 458,96	0,04%
16	**LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS**							**R$ 21.626,31**	**1,99%**
16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	86932	SINAPI	R$ 623,35	R$ 802,99	R$ 5.620,93	0,52%
16.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	95471	SINAPI	R$ 875,37	R$ 1.127,65	R$ 2.255,30	0,21%
16.3	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	un	4,00	12273	ORSE	R$ 1.727,61	R$ 2.225,50	R$ 8.902,00	0,82%
16.4	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL , ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2 OU 3/4 PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO-FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	93442	SINAPI	R$ 1.664,93	R$ 2.144,76	R$ 4.289,52	0,40%
16.5	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Area de serviço	UN	1,00	93443	SINAPI	R$ 433,60	R$ 558,56	R$ 558,56	0,05%
17	**OUTROS**							**R$ 22.819,50**	**2,10%**
17.1	Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem	un	2,00	9369	ORSE	R$ 1.010,56	R$ 1.301,80	R$ 2.603,60	0,24%
17.2	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1,00	3167	ORSE	R$ 1.991,27	R$ 2.565,15	R$ 2.565,15	0,24%
17.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm - COZINHA	m²	8,10	10759	ORSE	R$ 558,60	R$ 719,58	R$ 5.828,59	0,54%
17.4	PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES	UN	18,00	202335	SBC	R$ 22,58	R$ 29,08	R$ 523,44	0,05%
17.5	GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA	m²	15,4	111125	SBC	R$ 113,33	R$ 145,99	R$ 2.248,24	0,21%
17.6	LETREIRO PARA IDENTIFICACAO DE LOJA-CHAPA GALV.#26 COMPL.	m²	17,50	111231	SBC	R$ 348,62	R$ 449,09	R$ 7.859,07	0,72%
17.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.	m²	498,50	99814	SINAPI	R$ 1,86	R$ 2,39	R$ 1.191,41	0,11%

VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI ==========>	R$ 1.085.264,87

Memória de Cálculo

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. HUBILINO DE OLIVEIRA, POV. PEBA, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Local / Implantação:
POV. PEBA, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
15/05/2024

BDI:
28,82%

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

REFERÊNCIA:
SINAPI - 03/2024 - Maranhão
SBC - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 02/2024 - Sergipe

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

II. Informações do Projeto

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**														
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	m²						4,50							4,50
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA.	m²						72,00							72,00
2	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**														
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H											400,00		400,00
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H											400,00		400,00
3	**DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM**														
3.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²						266,30							266,30
3.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²						266,30							266,30
3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m³							22,95						22,95
3.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²						22,68							22,68
3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UN											11,00		11,00
3.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITA	UN											51,00		51,00
3.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m²						226,60							226,60
3.8	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS DE PAREDES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5m	m²						226,60							226,60
4	**ESTRUTURA - PAREDE E MURO**														
4.1	**INFRAESTRUTURA**														
4.1.1	**SAPATAS**														
4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³						68,04							68,04
4.1.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 08/2017	m²						25,20							25,20
4.1.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³							5,60						5,60
4.1.2	**VIGAS BALDRAMES**														
4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 02/2021	m³						27,00							27,00
4.1.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 08/2017	m²						67,50							67,50
4.1.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF 11/2022	m³							13,50						13,50
4.1.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.	m²						180,00							180,00
4.2	**SUPERESTRUTURA**														
4.2.1	PILARES. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³							16,80						16,80
4.2.2	VIGAS. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³							13,50						13,50
4.3	**VEDAÇÃO - PAREDE E MURO**														
4.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²						667,90							667,90
4.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. H=1.2m	m²						436,50							436,50
4.3.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M											58,10		58,10
4.3.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M											58,10		58,10
4.3.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	M											42,40		42,40
5	**REVESTIMENTO**														
5.1	**REVESTIMENTO DAS PAREDES**														
5.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 10/2022	m²						1.335,80							1335,80
5.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	m²						1.335,80							1335,80
5.1.4	Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm	m											34,70		34,70
5.1.5	Soleira (filete) em granito cinza andorinha, l = 7 cm, e = 2 cm	m											25,20		25,20
5.2	**REVESTIMENTO DAS PAREDES**														
5.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.	m²						1.722,40							1722,40
5.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES	m²						1.722,40							1722,40
5.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. PAREDES INTERNAS E MURO	m²						2.056,40							2056,40
5.3	**REVESTIMENTO DE PISOS**														
5.3.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM.	m²						433,50							433,50
5.3.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²						433,50							433,50
5.3.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR).	M											354,40		354,40
5.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. RAMPAS E	m²						60,00							60,00
6	**ESQUADRIAS**														
6.1	**JANELAS**														
6.1.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04 J05	m²						1,84							1,84

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
6.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J02 J03	m²						30,72							30,72
6.1.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04	m²						5,50							5,50
6.2	**PORTAS**														
6.2.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN						7,00							7,00
6.2.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN						20,00							20,00
6.2.3	Portão em alumínio, cor N/B/P, em perfís búzio quadrado ou lambril, completo inclusive rodízios, perfís e fechadura	m²						12,32							12,32
7	**COBERTURA**														
7.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M											35,00		35,00
7.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M											55,00		55,00
7.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²						311,30							311,30
7.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE	m²						311,30							311,30
7.5	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M						35,00							35,00
8	**FORRO**														
8.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²						323,20							323,20
8.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO).	M											291,00		291,00
9	**ACESSIBILIDADE**														
9.1	PISO TATIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm	m²						14,00							14,00
9.2	Barra de apoio, para vaso sanitário, dupla, articulada, direita ou esquerda, em aço inox, L= 70cm, d=1 1/4"	un											2,00		2,00
9.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN											2,00		2,00
9.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN											2,00		2,00
10	**COMBATE A INCÊNDIO**														
10.1	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un											9,00		9,00
10.2	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un											2,00		2,00
10.3	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un											2,00		2,00
10.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²						2,00							2,00
10.5	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN											17,00		17,00
10.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN											1,00		1,00
10.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN											1,00		1,00
10.8	Sirene áudiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio	un											1,00		1,00
11	**SPDA**														
11.1	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un											2,00		2,00
11.2	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											4,00		4,00
11.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN											4,00		4,00
11.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M											45,00		45,00
11.5	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M											95,00		95,00
11.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M											51,00		51,00
11.7	Suporte guia 90 - Tel 280	un											94,00		94,00
11.8	Conector de bronze d=22mm x 3/4"	un											20,00		20,00
12	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**														
12.1	**ALIMENTAÇÃO**														
12.1.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN											1,00		1,00
12.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M											40,00		40,00
12.1.3	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN											1,00		1,00
12.1.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN											1,00		1,00
12.1.5	Estrutura em concreto armado p/ suporte de caixa d´água elevada, 5.000l (h=8.00m), conforme projeto. Inclusive fundação.	Un											1,00		1,00
12.2	**REGISTROS**														
12.2.1	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											4,00		4,00

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
12.2.2	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¼", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											1,00		1,00
12.3	**TUBOS**														
12.3.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M											132,00		132,00
12.3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M											21,00		21,00
13	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**														
13.1	**CAIXA DE PASSAGEM**														
13.1.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M.	UN											1,00		1,00
13.1.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE	UN											2,00		2,00
13.1.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN											3,00		3,00
13.2	**TUBOS DE PVC**														
13.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS	M											35,00		35,00
13.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M											12,00		12,00
13.3	**UNIDADES DE TRATAMENTO**														
13.3.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN											1,00		1,00
13.3.2	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN											1,00		1,00
14	**INSTALAÇÕES ELETRICAS**														
14.1	**Acessórios p/ eletrodutos**														
14.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											111,00		111,00
14.1.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											92,00		92,00
14.2	**Dispositivo Elétrico - embutido**														
14.2.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN											15,00		15,00
14.2.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN											10,00		10,00
14.2.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN											86,00		86,00
14.3	**Dispositivo de Proteção**														
14.3.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN											15,00		15,00
14.3.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN											1,00		1,00
14.3.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											3,00		3,00
14.3.4	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN											2,00		2,00
14.3.5	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											3,00		3,00
14.3.6	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	UN											3,00		3,00
14.3.7	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4'' E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											6,00		6,00
14.3.8	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M											15,00		15,00
14.4	**Eletrocalha e Eletroduto**														
14.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M											567,10		567,10
14.4.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M											71,50		71,50
14.4.3	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M											58,00		58,00
14.4.4	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100x50	UN											3,00		3,00
14.4.5	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100x50	UN											25,00		25,00
14.4.6	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	UN											5,00		5,00
14.4.7	Suporte horizontal 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un											25,00		25,00
14.5	**Luminária e acessórios**														
14.5.1	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	UN											84,00		84,00
14.5.2	LUMINARIA REFLETOR C/ SENSOR DE PRESENCA IP68 E LAMPADA 50 W - FACHADA	UN											8,00		8,00
14.6	**Quadros**														
14.6.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											1,00		1,00
14.6.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN											2,00		2,00
14.7	**Cabos**														
14.7.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M											2.664,00		2664,00

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
14.7.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M											430,50		430,50
14.7.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M											50,40		50,40
14.7.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M											31,20		31,20
15	**ÁGUAS PLUVIAIS**														
15.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE	UN											6,00		6,00
15.2	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M											77,00		77,00
15.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M											32,00		32,00
15.4	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un											8,00		8,00
16	**LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS**														
16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN											7,00		7,00
16.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											2,00		2,00
16.3	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	un											4,00		4,00
16.4	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL , ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2 OU 3/4 PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN											2,00		2,00
16.5	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Area de serviço	UN											1,00		1,00
17	**OUTROS**														
17.1	Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem	un											2,00		2,00
17.2	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un											1,00		1,00
17.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm - COZINHA	m²						8,10							8,10
17.4	PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES	UN											18,00		18,00
17.5	GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA	m²						15,40							15,40
17.6	LETREIRO PARA IDENTIFICACAO DE LOJA-CHAPA GALV.#26 COMPL.	m²						17,50							17,50
17.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.	m²						498,50							498,50

Curva A B C

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. HUBILINO DE OLIVEIRA, POV. PEBA, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. PEBA, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	15/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Santo Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
4.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²	667,9	R$ 148,41	R$ 99.123,03	9,13%	9,13%
5.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	1335,8	R$ 48,70	R$ 65.053,46	5,99%	15,13%
5.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES	m²	1722,4	R$ 35,10	R$ 60.456,24	5,57%	20,70%
4.2.1	PILARES. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	16,8	R$ 3.371,60	R$ 56.642,88	5,22%	25,92%
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400	R$ 133,45	R$ 53.380,00	4,92%	30,84%
4.1.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	13,5	R$ 3.371,60	R$ 45.516,60	4,19%	35,03%
4.2.2	VIGAS. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	13,5	R$ 3.371,60	R$ 45.516,60	4,19%	39,22%
7.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m²	311,3	R$ 138,31	R$ 43.055,90	3,97%	43,19%
5.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. PAREDES INTERNAS E MURO	m²	2056,4	R$ 17,91	R$ 36.830,12	3,39%	46,59%
5.3.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²	433,5	R$ 78,96	R$ 34.229,16	3,15%	49,74%
6.2.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS,	UN	20	R$ 1.405,54	R$ 28.110,80	2,59%	52,33%
8.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	323,2	R$ 77,79	R$ 25.141,72	2,32%	54,65%
5.3.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM.	m²	433,5	R$ 56,87	R$ 24.653,14	2,27%	56,92%
4.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. H=1,2m	m²	436,5	R$ 54,32	R$ 23.710,68	2,18%	59,10%
7.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	311,3	R$ 62,85	R$ 19.565,20	1,80%	60,91%
4.1.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	5,6	R$ 3.371,60	R$ 18.880,96	1,74%	62,65%
5.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	m²	189,8	R$ 96,80	R$ 18.372,64	1,69%	64,34%
6.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J01 J03	m²	30,72	R$ 577,83	R$ 17.750,93	1,64%	65,97%
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400	R$ 37,91	R$ 15.164,00	1,40%	67,37%
15.2	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	77	R$ 184,31	R$ 14.191,87	1,31%	68,68%
12.1.5	Estrutura em concreto armado p/ suporte de caixa d´água elevada, 5.000l (h=8.00m), conforme projeto. Inclusive fundação.	Un	1	R$ 14.096,72	R$ 14.096,72	1,30%	69,98%
14.7.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2664	R$ 5,24	R$ 13.959,36	1,29%	71,26%
5.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	1335,8	R$ 9,75	R$ 13.024,05	1,20%	72,46%
14.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	567,1	R$ 22,76	R$ 12.907,19	1,19%	73,65%
13.3.2	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1	R$ 12.632,17	R$ 12.632,17	1,16%	74,82%
13.3.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1	R$ 11.148,00	R$ 11.148,00	1,03%	75,84%
4.1.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.	m²	180	R$ 54,32	R$ 9.777,60	0,90%	76,75%
16.3	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	un	4	R$ 2.225,50	R$ 8.902,00	0,82%	77,57%
5.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.	m²	1722,4	R$ 5,10	R$ 8.784,24	0,81%	78,38%
7.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	55	R$ 151,91	R$ 8.355,05	0,77%	79,14%
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA.	m²	72	R$ 116,00	R$ 8.352,00	0,77%	79,91%
11.5	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	95	R$ 84,58	R$ 8.035,10	0,74%	80,65%
6.2.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	7	R$ 1.137,39	R$ 7.961,73	0,73%	81,39%

Curva A B C

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. HUBILINO DE OLIVEIRA, POV. PEBA, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. PEBA, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	15/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Santo Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
17.6	LETREIRO PARA IDENTIFICACAO DE LOJA-CHAPA GALV.#26 COMPL.	m²	17,5	R$ 449,09	R$ 7.859,07	0,72%	82,11%
12.3.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	132	R$ 52,82	R$ 6.972,24	0,64%	82,76%
7.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	35	R$ 193,87	R$ 6.785,45	0,63%	83,38%
3.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	266,3	R$ 22,32	R$ 5.943,81	0,55%	83,93%
5.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. RAMPAS E CALÇADAS.	m²	60	R$ 97,49	R$ 5.849,40	0,54%	84,47%
17.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm - COZINHA	m²	8,1	R$ 719,58	R$ 5.828,59	0,54%	85,00%
3.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²	266,3	R$ 21,57	R$ 5.744,09	0,53%	85,53%
6.1.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04	m²	5,5	R$ 1.038,61	R$ 5.712,35	0,53%	86,06%
4.3.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M	58,1	R$ 97,22	R$ 5.648,48	0,52%	86,58%
16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7	R$ 802,99	R$ 5.620,93	0,52%	87,10%
5.1.4	Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm	m	34,7	R$ 161,61	R$ 5.607,86	0,52%	87,61%
6.2.3	Portão em alumínio, cor N/B/P, em perfís búzio quadrado ou lambril, completo inclusive rodízios, perfís e fechadura	m²	12,32	R$ 432,41	R$ 5.327,29	0,49%	88,11%
4.3.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	M	42,4	R$ 120,08	R$ 5.091,39	0,47%	88,57%
12.1.3	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1	R$ 4.424,37	R$ 4.424,37	0,41%	88,98%
16.4	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL , ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2□DU 3/4□PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO-FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	2	R$ 2.144,76	R$ 4.289,52	0,40%	89,38%
14.4.3	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M	58	R$ 73,32	R$ 4.252,56	0,39%	89,77%
4.3.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M	58,1	R$ 72,47	R$ 4.210,50	0,39%	90,16%
15.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM.	UN	6	R$ 696,33	R$ 4.177,98	0,38%	90,54%
11.1	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un	2	R$ 2.007,54	R$ 4.015,08	0,37%	90,91%
8.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO).	M	291	R$ 13,16	R$ 3.829,56	0,35%	91,27%
14.7.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	430,5	R$ 8,11	R$ 3.491,35	0,32%	91,59%
5.3.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR).	M	354,4	R$ 9,81	R$ 3.476,66	0,32%	91,91%
14.2.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	86	R$ 39,30	R$ 3.379,80	0,31%	92,22%
3.8	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS DE PAREDES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5m	m²	226,6	R$ 14,02	R$ 3.176,93	0,29%	92,51%
11.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	45	R$ 70,24	R$ 3.160,80	0,29%	92,80%
13.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS	M	35	R$ 88,09	R$ 3.083,15	0,28%	93,09%
9.1	PISO TATIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm	m²	14	R$ 210,69	R$ 2.949,66	0,27%	93,36%
14.5.1	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	UN	84	R$ 31,31	R$ 2.630,04	0,24%	93,60%
17.1	Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem	un	2	R$ 1.301,80	R$ 2.603,60	0,24%	93,84%
11.7	Suporte guia 90 - Tel 280	un	94	R$ 27,56	R$ 2.590,64	0,24%	94,08%
14.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	111	R$ 23,31	R$ 2.587,41	0,24%	94,32%
17.2	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1	R$ 2.565,15	R$ 2.565,15	0,24%	94,55%
14.4.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE	M	71,5	R$ 33,96	R$ 2.428,14	0,22%	94,78%
14.5.2	LUMINARIA REFLETOR C/ SENSOR DE PRESENCA IP68 E LAMPADA 50 W - FACHADA	UN	8	R$ 290,60	R$ 2.324,80	0,21%	94,99%
16.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2	R$ 1.127,65	R$ 2.255,30	0,21%	95,20%
17.5	GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA	m²	15,4	R$ 145,99	R$ 2.248,24	0,21%	95,41%

Curva A B C

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. HUBILINO DE OLIVEIRA, POV. PEBA, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. PEBA, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	15/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Vieira Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
7.5	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	35	R$ 63,98	R$ 2.239,30	0,21%	95,61%
15.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	32	R$ 69,56	R$ 2.225,92	0,21%	95,82%
14.3.5	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3	R$ 713,10	R$ 2.139,30	0,20%	96,02%
12.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	40	R$ 52,82	R$ 2.112,80	0,19%	96,21%
14.1.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	92	R$ 22,10	R$ 2.033,20	0,19%	96,40%
9.2	Barra de apoio, para vaso sanitário, dupla, articulada, direita ou esquerda, em aço inox, L= 70cm, d=1 1/4"	un	2	R$ 1.006,62	R$ 2.013,24	0,19%	96,58%
5.1.5	Soleira (filete) em granito cinza andorinha, l = 7 cm, e = 2 cm	m	25,2	R$ 79,37	R$ 2.000,12	0,18%	96,77%
9.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2	R$ 916,27	R$ 1.832,54	0,17%	96,94%
3.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	226,6	R$ 8,07	R$ 1.828,66	0,17%	97,11%
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,5	R$ 401,99	R$ 1.808,95	0,17%	97,27%
6.1.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J02 J04	m²	1,84	R$ 965,40	R$ 1.776,33	0,16%	97,44%
4.1.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	67,5	R$ 24,11	R$ 1.627,42	0,15%	97,59%
3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m³	22,95	R$ 65,04	R$ 1.492,66	0,14%	97,72%
14.7.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	31,2	R$ 46,72	R$ 1.457,66	0,13%	97,86%
13.1.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2	R$ 728,46	R$ 1.456,92	0,13%	97,99%
13.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	12	R$ 118,34	R$ 1.420,08	0,13%	98,12%
14.6.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	R$ 646,03	R$ 1.292,06	0,12%	98,24%
12.3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	21	R$ 60,63	R$ 1.273,23	0,12%	98,36%
17.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.	m²	498,5	R$ 2,39	R$ 1.191,41	0,11%	98,47%
14.3.8	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	15	R$ 70,24	R$ 1.053,60	0,10%	98,57%
10.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1	R$ 994,61	R$ 994,61	0,09%	98,66%
14.3.4	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2	R$ 478,66	R$ 957,32	0,09%	98,75%
9.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	R$ 472,57	R$ 945,14	0,09%	98,83%
4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³	68,04	R$ 13,61	R$ 926,02	0,09%	98,92%
11.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	51	R$ 17,23	R$ 878,73	0,08%	99,00%
11.8	Conector de bronze d=22mm x 3/4"	un	20	R$ 34,40	R$ 688,00	0,06%	99,06%
14.7.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	50,4	R$ 12,54	R$ 632,01	0,06%	99,12%
4.1.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	25,2	R$ 24,11	R$ 607,57	0,06%	99,18%
14.2.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10	R$ 57,15	R$ 571,50	0,05%	99,23%
14.2.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	15	R$ 37,38	R$ 560,70	0,05%	99,28%
16.5	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Area de serviço	UN	1	R$ 558,56	R$ 558,56	0,05%	99,33%
17.4	PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES	UN	18	R$ 29,08	R$ 523,44	0,05%	99,38%

Curva A B C

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. HUBILINO DE OLIVEIRA, POV. PEBA, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. PEBA, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	15/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Couto Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
13.1.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1	R$ 514,64	R$ 514,64	0,05%	99,43%
15.4	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un	8	R$ 57,37	R$ 458,96	0,04%	99,47%
10.5	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	17	R$ 26,76	R$ 454,92	0,04%	99,51%
11.2	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4	R$ 104,07	R$ 416,28	0,04%	99,55%
4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	27	R$ 13,61	R$ 367,47	0,03%	99,58%
10.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1	R$ 350,51	R$ 350,51	0,03%	99,62%
14.4.5	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100x50	UN	25	R$ 13,91	R$ 347,75	0,03%	99,65%
14.4.7	Suporte horizontal 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	25	R$ 13,57	R$ 339,25	0,03%	99,68%
14.4.6	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	UN	5	R$ 61,49	R$ 307,45	0,03%	99,71%
10.8	Sirene aúdiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio	un	1	R$ 289,17	R$ 289,17	0,03%	99,73%
11.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4	R$ 68,40	R$ 273,60	0,03%	99,76%
14.4.4	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100x50	UN	3	R$ 89,00	R$ 267,00	0,02%	99,78%
3.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	22,68	R$ 11,70	R$ 265,35	0,02%	99,81%
14.6.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	R$ 230,02	R$ 230,02	0,02%	99,83%
12.2.1	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	R$ 56,35	R$ 225,40	0,02%	99,85%
14.3.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15	R$ 14,00	R$ 210,00	0,02%	99,87%
14.3.6	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	UN	3	R$ 68,40	R$ 205,20	0,02%	99,89%
3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UN	11	R$ 15,45	R$ 169,95	0,02%	99,91%
10.1	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un	9	R$ 17,91	R$ 161,19	0,01%	99,92%
14.3.7	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6	R$ 24,96	R$ 149,76	0,01%	99,93%
10.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²	2	R$ 72,84	R$ 145,68	0,01%	99,95%
3.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITA	UN	51	R$ 2,20	R$ 112,20	0,01%	99,96%
12.1.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	R$ 106,46	R$ 106,46	0,01%	99,97%
14.3.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3	R$ 28,68	R$ 86,04	0,01%	99,98%
13.1.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3	R$ 26,36	R$ 79,08	0,01%	99,98%
12.2.2	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	R$ 50,13	R$ 50,13	0,00%	99,99%
10.3	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un	2	R$ 23,03	R$ 46,06	0,00%	99,99%
10.2	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un	2	R$ 21,28	R$ 42,56	0,00%	100,00%
12.1.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	R$ 37,22	R$ 37,22	0,00%	100,00%
14.3.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	R$ 13,24	R$ 13,24	0,00%	100,00%

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

Cálculo do BDI

	PROPONENTE / TOMADOR
	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

OBJETO

REFORMA E APLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. HUBILINO DE OLIVEIRA, POV. PEBA, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção e Reforma de Edifícios	sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	0,97%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	0,59%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,16%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,47%	OK	20,34%	22,12%	25,00%
BDI COM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)		**28,82%**				

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA
Local

quarta-feira, 15 de maio de 2024
Data

Nome: ALEXANDR
Título: Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/CAU: 112004519-3

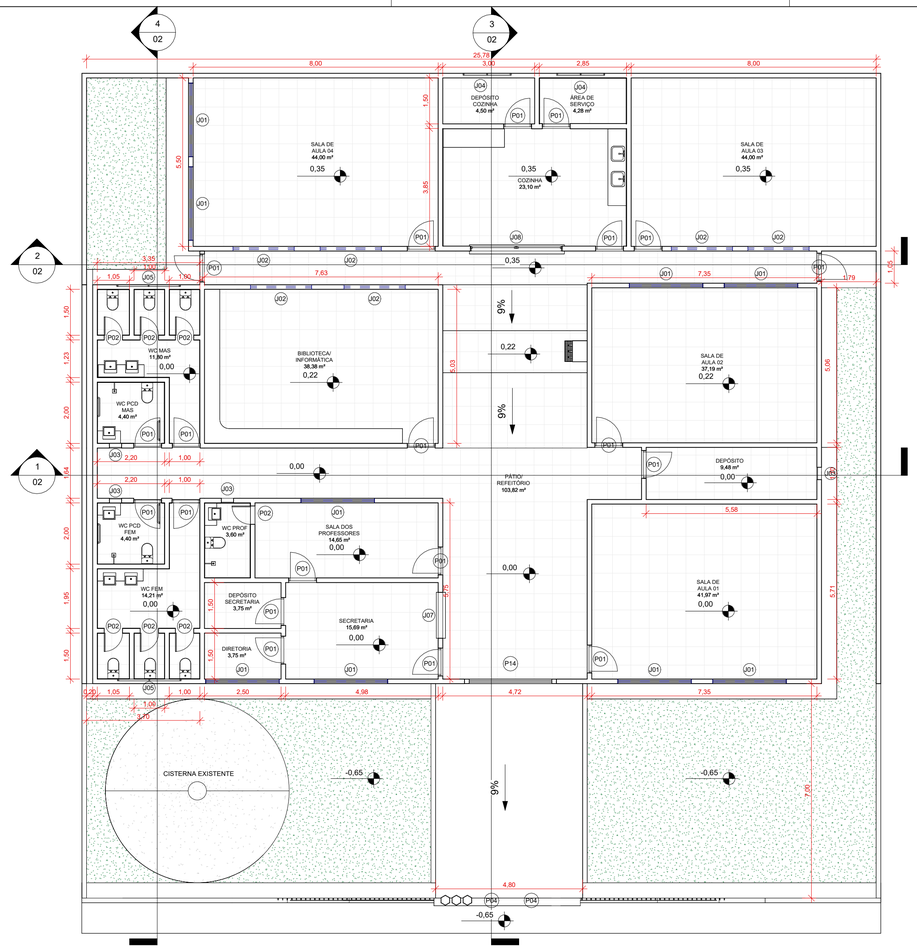
Alexandre [illegible] Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Responsável Técnico

ENCARGOS SOCIAIS

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

MARANHÃO - VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	17,89%	não incide
B2	Feriados	3,95%	não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,18%	9,20%
B10	Sálario Maternidade	0,04%	0,03%
B	TOTAL	48,43%	18,88%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,58%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	1,73%	1,31%
C4	Depósito de Recisão Sem justa Causa	2,41%	1,82%
C5	Indenização Adicional	0,39%	0,29%
C	TOTAL	9,22%	6,96%
GRUPO D			
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	8,14%	3,17%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio indenizado	0,38%	0,29%
D	TOTAL	8,52%	3,46%
TOTAL (A+B+C+D)		82,97%	46,10%

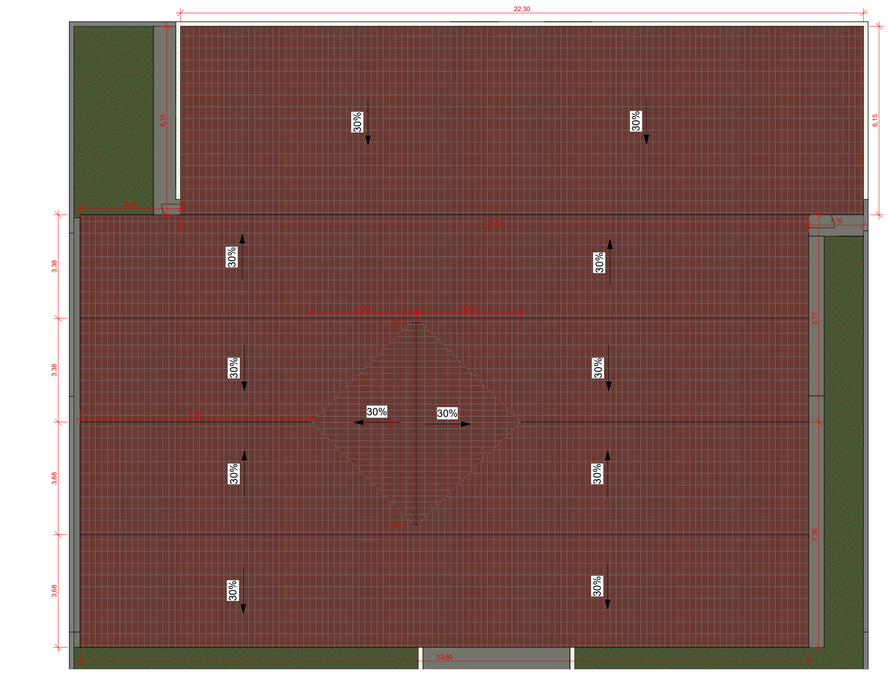


1 PLANTA BAIXA

1 : 100

2 PLANTA LAYOUT

1 : 100



3 PLANTA DE COBERTURA

1 : 100

4 PLANTA DE FORRO

1 : 100

Construção nova		
Ambiente	Perímetro	Área
BIBLIOTECA/ INFORMÁTICA	25,32	38,38 m²
COZINHA	19,70	23,10 m²
DEPÓSITO	14,55	9,48 m²
DEPÓSITO COZINHA	9,00	4,50 m²
DEPÓSITO SECRETARIA	8,00	3,75 m²
DIRETORIA	8,00	3,75 m²
PÁTIO/ REFEITÓRIO	94,04	103,82 m²
SALA DE AULA 01	26,12	41,97 m²
SALA DE AULA 02	24,82	37,19 m²
SALA DE AULA 03	27,00	44,00 m²
SALA DE AULA 04	27,00	44,00 m²
SALA DOS PROFESSORES	16,86	14,65 m²
SECRETARIA	16,26	15,69 m²
WC FEM	18,20	14,21 m²
WC MAS	16,76	11,80 m²
WC PCD FEM	8,40	4,40 m²
WC PCD MAS	8,40	4,40 m²
WC PROF	7,82	3,60 m²
ÁREA DE SERVIÇO	8,70	4,28 m²

Tabela de Janelas					
Tipo	Quant.	Largura	Altura	Altura do peitoril	Descrição
J01	9	2,40	1,20	<varia>	Janela em Alumínio e Vidro 4 Folhas
J02	6	2,00	0,40	<varia>	Janela em Alumínio e Vidro 4 Folhas
J03	4	0,40	0,40	2,00	Janela TIPO MAXIM-AR
J04	2	1,50	0,40	2,55	Janela TIPO MAXIM-AR
J05	2	2,00	0,40	<varia>	Janela TIPO MAXIM-AR
J07	1	1,50	1,00	1,10	Janela Fixa
J08	1	3,00	1,00	1,55	Janela Fixa

Tabela de Portas				
Tipo	Quantidade	Altura	Largura	Descrição
P01	20	2,09	0,89	Porta de Aluminio e Vidro
P02	7	2,10	0,60	PORTA DE ABRIR DE MADEIRA
P04	2	2,20	1,30	Portão de Abrir
P14	1	2,20	3,00	Portão de Abrir

Tabela de telhado	
Tipo	Área
Telhado Genérico	519,15 m²

U. I. HUMBILINO DE OLIVEIRA

Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

Título: PLANTA BAIXA, LAYOUT, COBERTURA E FORRO

Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. HUMBILINO DE OLIVEIRA

Endereço: MA-384, Povoado Peba, Jenipapo dos Vieiras - MA

Escala: Indicada

Área construída: 498,54 m²

Área Total: 706,85 m²

Codigo do Projeto:

Data: Abril/2024

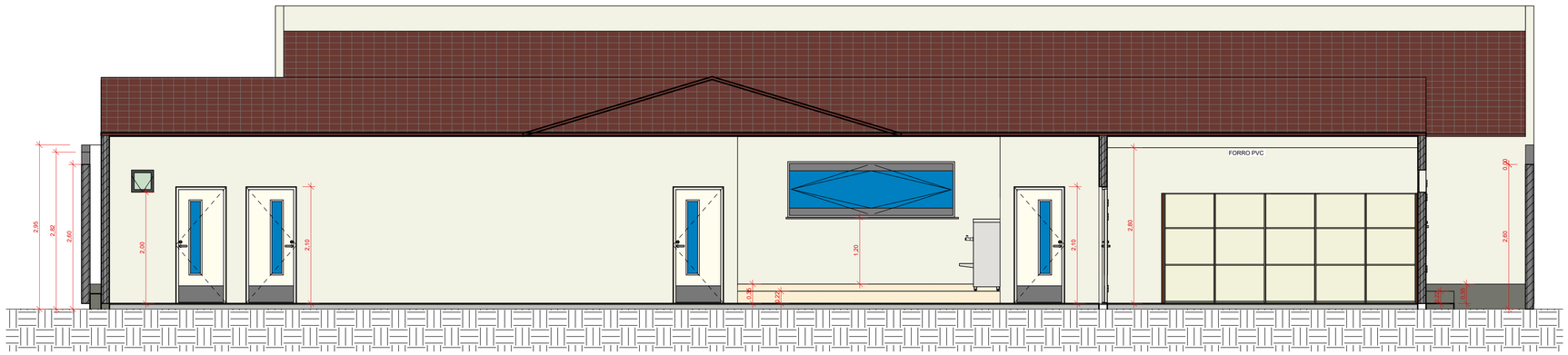
Desenho: Keven

ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: Alexandre Castro Sousa, Engenheiro Civil, Engenheiro Ambiental, CREA-MA nº 111392698-8

Crea: 111392698-8

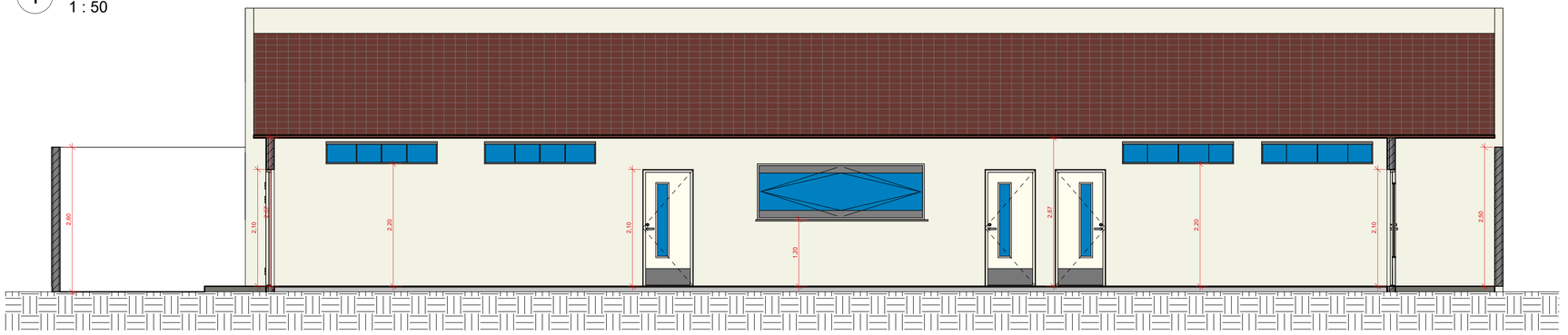
Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***

Folha: 01



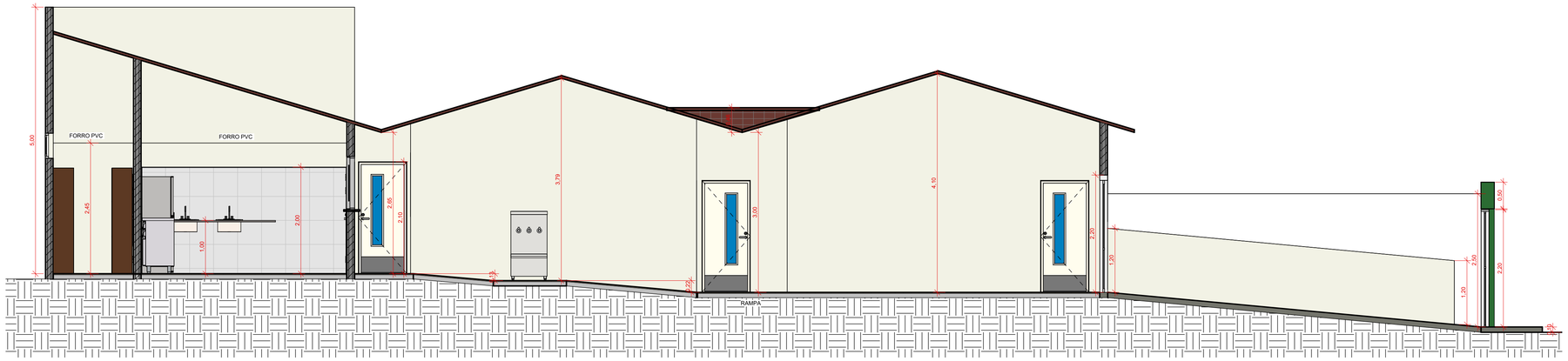
1 Corte 1

1 : 50



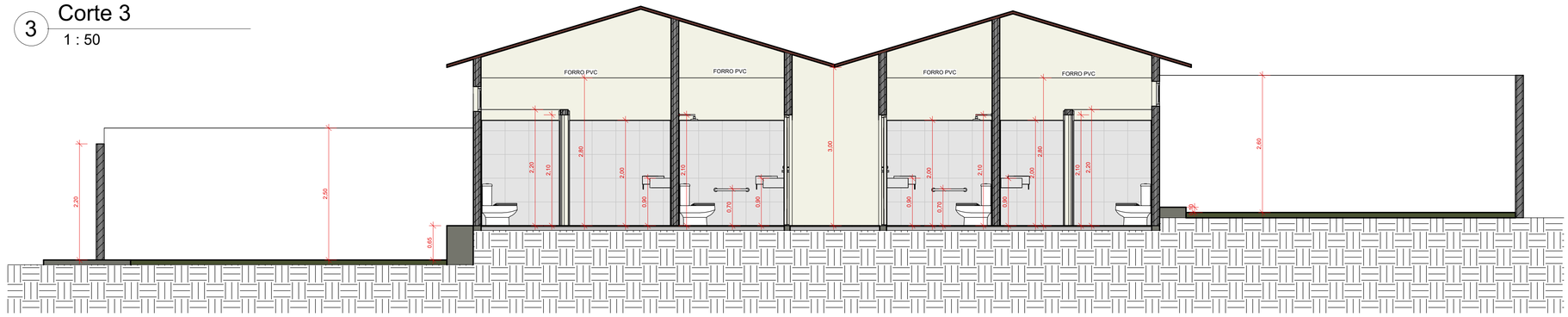
2 Corte 2

1 : 50



3 Corte 3

1 : 50



4 Corte 4

1 : 50

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS

U. I. HUMBILINO DE OLIVEIRA

Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

Título: PLANTA CORTES

Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. HUMBILINO DE OLIVEIRA

Endereço: MA-384, Povoado Peba, Jenipapo dos Vieiras - MA

Escala: Indicada

Área construída: 498,54 m²

Área Total: 706,85 m²

Codigo do Projeto:

Data: Abril/2024

Desenho: Keven

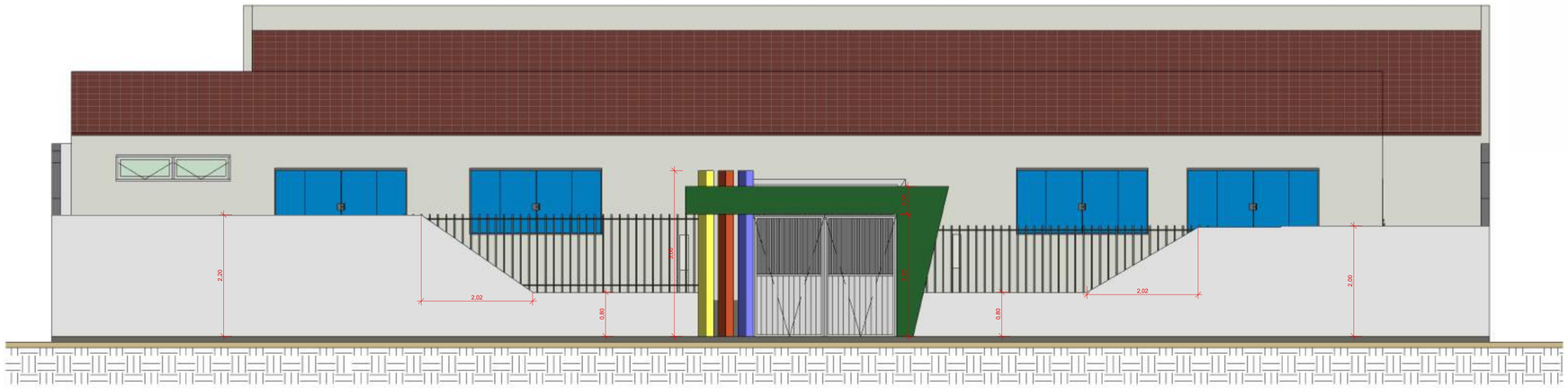
ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

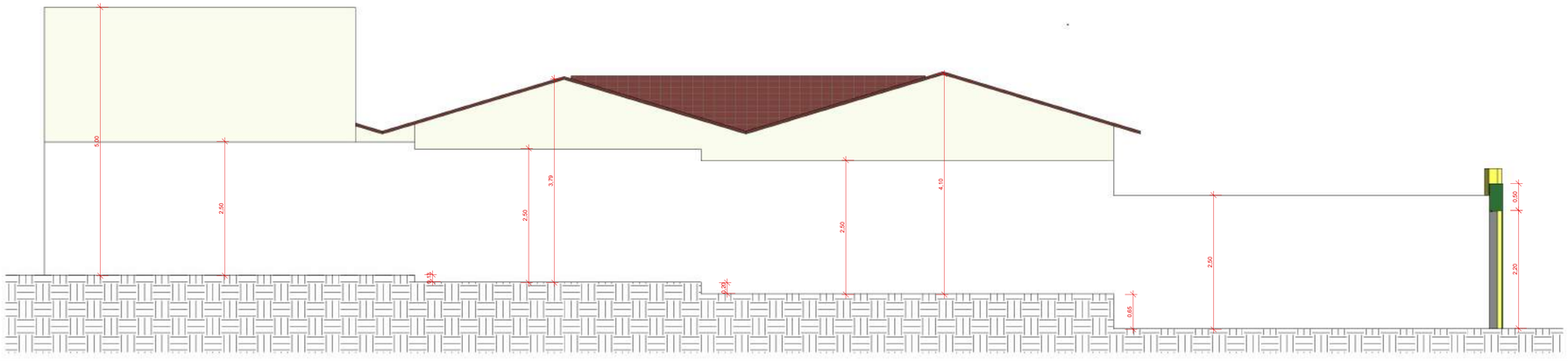
Crea: 111392698-8

Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***

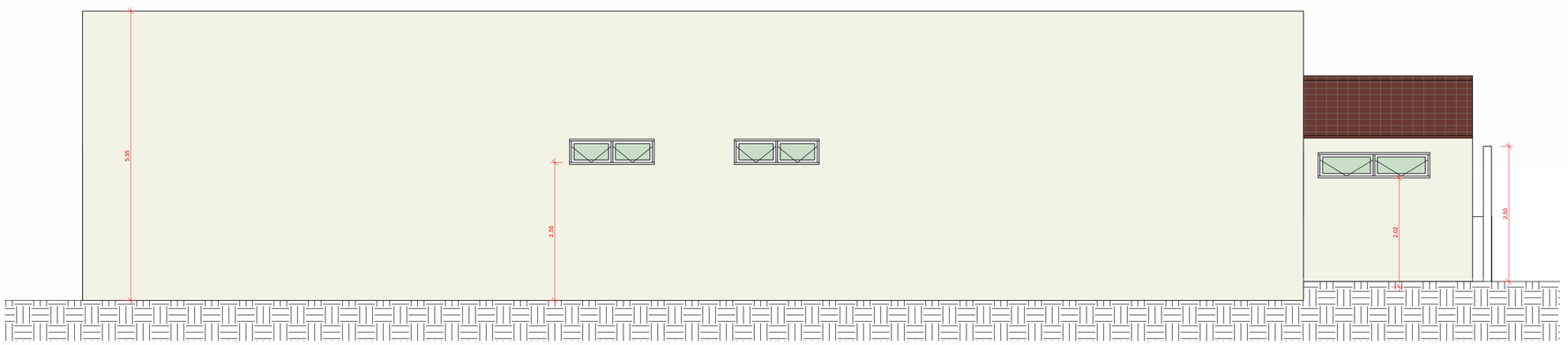
Folha: 02



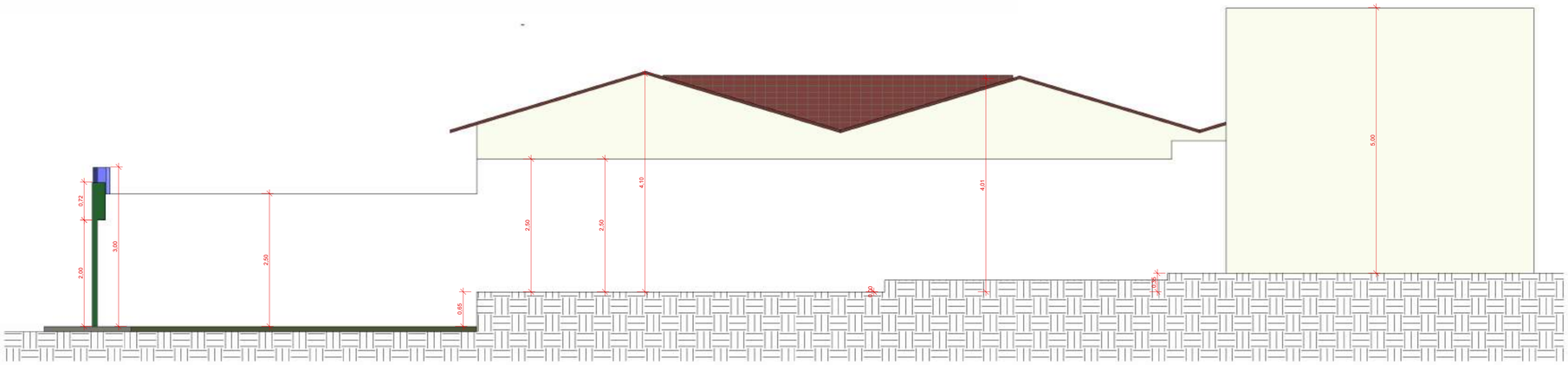
1 Fachada
1 : 50



3 Fachada Lateral Dir
1 : 50

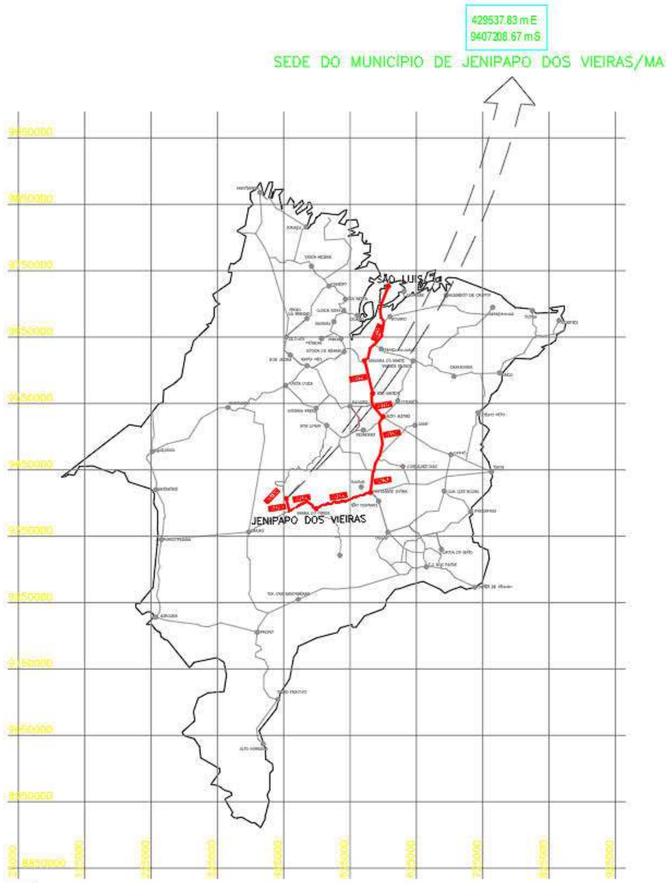


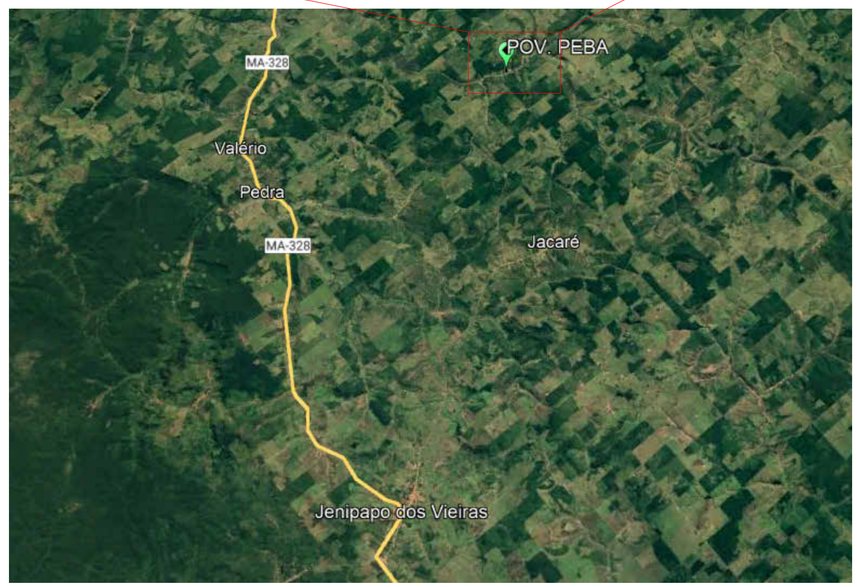
2 Fachada Fundo
1 : 50

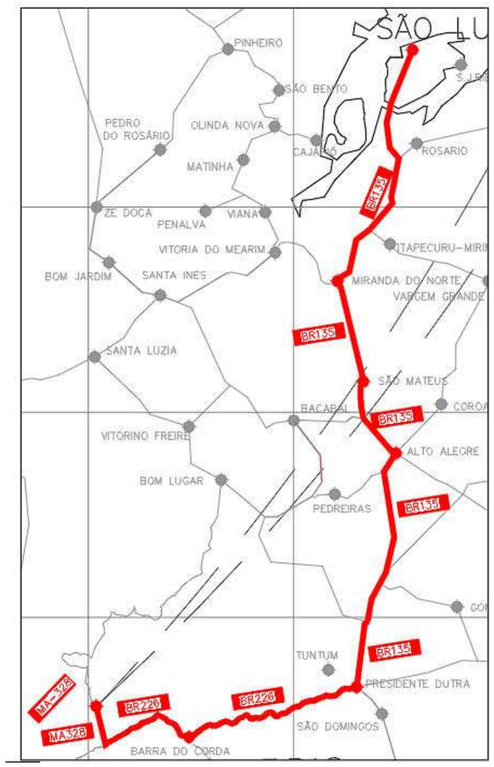


4 Fachada Lateral Esq
1 : 50

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS	**U. I. HUMBILINO DE OLIVEIRA** Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA
Título: PLANTA FACHADAS	
Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. HUMBILINO DE OLIVEIRA	
Endereço: MA-384, Povoado Peba, Jenipapo dos Vieiras - MA	Escala: Indicada
Área construída: 498,54 m² / Área Total: 706,85 m²	Codigo do Projeto:
Data: Abril/2024 / Desenho: Keven	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: Alexandre Castro Sousa, Engenheiro Civil, Engenheiro Ambiental, CREA-MA nº 111392698-8 / Crea: 111392698-8
Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***	Folha: 03







PONTOS	E	S	EXTENSÃO DO TERRENO
P1	432639.81 m E	9421406.08 m S	706,85 m²
P2	432614.94 m E	9421400.42 m S	
P3	432609.13 m E	9421425.83 m S	
P4	432633.07 m E	9421430.45 m S	

ACESSO	INICIO		FIM	
	E	S	E	S
BR 135 – A MIRANDA DO NORTE	583815.97	9712420.29	546151.93	9605896.60
DE MIRANDA DO NORTE A ALTO ALEGRE DO MARANHÃO(BR–135)	546151.93	9605896.60	559068.64	9536337.02
DE ALTO ALEGRE DO MARANHÃO(BR–135) ATÉ PRESIDENTE DUTRA (BR–226)	559068.64	9536337.02	555570.65	9415037.00
DE PRESIDENTE DUTRA ATÉ JENIPAPO DOS VIERAS – MA	556172.00	9415037.00	429537.83	9407208.67

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS

U. I. HUMBILINO DE OLIVEIRA

Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

Título: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. HUMBILINO DE OLIVEIRA

Endereço: MA-384, Povoado Peba, Jenipapo dos Vieiras - MA

Escala: Indicada

Área construída: 498,54 m²

Área Total: 706,85 m²

Codigo do Projeto:

Data: Abril/2024

Desenho: Keven

ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA-MA nº 111392698-8

Crea: 111392698-8

Folha: 04

Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA ESCOLA U.I. HUMBILINO DE OLIVEIRA

OBJETIVO: RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DAS CONDIÇÕES EXISTENTES DA ESCOLA U.I. HUMBILINO DE OLIVEIRA, POVOADO PEBA, MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA.

JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

2024

FOTOS – ESCOLA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA NO POVOADO COQUINHO NO MUNICÍPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS- MA

MEMORIAL DESCRITIVO

&

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MUNICÍPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

2024

1.0 MUNICÍPIO: Jenipapo dos Vieiras - MA

1.1 História

Conta Dunchee de Abranches em a "Esfinge do Grajaú" que numa viajem para cumprir ordens do então presidente da província Moreira Alves, afim de atender e socorrer de forte epidmia de varíola que irrompera entre Pedreiras e Barra do Corda, teria passado pela estrada da Sibéria; impossibilitado de atingir o povoado de Alto Alegre, a 9 km de distância de uma região fértil, enriquecida por uma grande lagoa que não secava nos períodos de ausência das chuvas, conhecida por Lagoa do Jenipapo devido a presença dos grandes jenipapeiros. Maranhão era província em 1888, quando se passava a cavalo pela primeira vez pelos arredores da região do Jenipapo.

Em nosso século, foi a partir de 1930 que agricultores sob a liderança da família Vieira, cujo remanescente é José Vieira Nepomuceno.

Se fixaram para explorar a terra, extraindo dela produtos agrícolas, surgindo pequenos agrupamentos de pessoas que tão logo a localidade passara a se chamar JENIPAPO DOS VIEIRAS.

Gentílico: jenipapoense

Formação Administrativa:

Elevado à categoria de município e distrito com a denominação de Jenipapo dos Vieiras, pela lei estadual nº 620, de 10-11-1994, desmembrado de Barra do Corda. Sede no atual distrito de Jenipapo dos Vieiras. Constituído do distrito sede. Instalado em 01-01-1997.

1.2 Geografia

História	
Fundação	1997 (23 anos)
Aniversário	10 de novembro
Administração	
Prefeito(a)	Moisés Jorge Silva de Oliveira (PTB, 2017 – 2020)
Características geográficas	
Área total [1]	1.962,899 km²
População total (Est. IBGE/2019[2])	16 515 hab.
Densidade	8,4 hab./km²
Clima	Não disponível
Fuso horário	Hora de Brasília (UTC−3)
Indicadores	
IDH (PNUD/2010 [3])	0,480 — muito baixo
PIB (IBGE/2008[4])	R$ 47 840 mil
PIB per capita (IBGE/2008[4])	R$ 3 132,94

Sua população estimada em 2019 foi de 16 515 habitantes, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

2.0 JUSTIFICATIVA

A execução dessa obra encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser criada e/ou complementada a infraestrutura básica urbana na área Centro e Áreas adjacentes (da Sede), tornando-as melhor estruturadas e organizadas, proporcionando à população os benefícios socioeconômicos mínimos necessários, além de promover à melhoria da qualidade de vida da população local.

A implantação destas obras tem o objetivo de se fazer cumprir o compromisso dos Governos, Federal, Estadual e Municipal, dotando padrões mais humanos de vida, principalmente no campo da saúde, educação, transporte, ao mesmo instante que se entende que a realização da proposição deste projeto irá servir de forte estímulo ao processo produtivo das comunidades que ali residem.

3.0 LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

As obras serão executadas apenas na área referente a escola, de acordo com o local definido pelos técnicos da Prefeitura Municipal, juntamente com lideranças locais, de acordo com a demarcação geográfica e de acordo com os serviços levantados na vistoria técnica da área (levantamento expedito), e que resultaram nas plantas e planilhas orçamentárias em anexo.

4.0 DIAGNÓSTICO

Quanto ao diagnóstico da área é relevante salientar que os limites da obra já foram definidos e encontram-se delimitados e demarcados, de forma que não se tem muita liberdade de escolha do traçado, uma vez que os limites seguem de acordo com a área já existente.

5.0 CARACTERISTICAS DA OBRA

A obra em questão que se propõe executar caracteriza-se como escola com fluxo considerável e constante, cujo padrão de qualidade proposto é necessário para que seja erradicado problemas arquitetônicos existentes.

Numa primeira fase, portanto, o trabalho consistirá em placa de obra, tapume e demolição.

Entendemos que após a conclusão da obra, a conservação e demais obrigações técnicas deverão ficar a cargo da Secretaria de Obras do Município de Jenipapo dos Vieiras – MA.

Na elaboração deste projeto que objetiva a reforma da escola, foi observado alguns pontos como se segue:

a - No escopo deste Projeto Básico foram definidas a área da escola e suas delimitações, verificados diretamente no local previsto para a reforma da escola.

b - A Planilha Orçamentária contém todos os itens necessários à reforma da escola, com a devida e correta discriminação dos serviços a serem executados e seus quantitativos unitários e os respectivos custos.

6.0 SOLUÇÃO ALTERNATIVA E AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS SOCIAIS

Considerando o diagnóstico da área da escola propõe-se sua reforma com execução de alguns itens existentes e implantação de novos elementos que tornem mais viável essa obra.

A solução ora apresentada, em nosso entendimento, se apresenta como uma alternativa viável para a questão, uma vez que possibilita, em curto prazo, uma resposta quase imediata aos reclames da comunidade local em relação à implantação de obras de infraestrutura na região.

Quanto aos benefícios, entendemos que o mais relevante é que a reforma da escola planejada pela Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras – MA, proporcionará à comunidade local um avanço socioeconômico, consequentemente, dotando essa população de melhorias na qualidade de vida.

7.0 PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

Para a realização completa das obras objeto deste Projeto Básico, estima-se o prazo de execução em180 (cento e oitenta) dias corridos.

8.0 IMPACTO AMBIENTAL

Entendemos que por se tratar de uma obra onde se prevê os trabalhos de reforma da escola em local já planejado, os impactos ambientais são mínimos ao meio ambiente.

9.0 ANEXOS DO PROJETO BÁSICO

O presente projeto básico referente é composto pelos seguintes itens:

a. Especificações Técnicas e Metodologia Executiva Básica;
b. Planilha Orçamentária de Quantitativos e Preços Referenciais;
c. Memória de Cálculo;
d. Cronograma físico-financeiro;
e. Projetos;
f. ART de Elaboração do Projeto e Orçamento.

RESPOSÁVEL TÉCNICO

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

_____

ALEXANDRE CASTRO SOUSA
Engenheiro Civil – CREA: 111392698-8

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA NO POVOADO COQUINHO NO MUNIPÍCIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS – MA.

Localização: POVOADO COQUINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS – MA

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de obra

Deverá ser providenciada a placa de identificação da obra em chapa de aço galvanizado, nas dimensões de 1,50m x 3,00m constando verba de repasse, nome da obra, responsável técnico pela execução da obra, instalação ou serviço, de acordo com o seu registro no Conselho Regional, atividades específicas pelas quais o profissional é responsável, título, número da carteira profissional e região do registro do profissional, nome da empresa executora da obra, de acordo com o seu registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

1.2 Tapume com telha metálica

Itens e suas características:

- Telha de aço zincado trapezoidal;
- Peça de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (pontalete), maçaranduba, angelim ou equivalente da região para montagem dos pilares;
- Prego polido com cabeça 18 x 27;

- Concreto magro para lastro com preparo manual;
- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 1600 W, para disco de diâmetro de 10” (250mm).

Execução:

- Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados;
- Corta-se o comprimento necessário das peças;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
- No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;
- Em seguida, são colocadas as telhas metálicas para o fechamento.

Material	Especificação	Imagem
Telha metálica	Em torno da escola para a proteção da obra, com altura de 1,70 metros – conforme orçamento	

2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Durante a execução dos serviços será necessário a administração de obra por parte de engenheiro de obra.

2.2 ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Durante a execução dos serviços será necessário a administração de obra por parte de encarregado de obra

3.0 DEMOLIÇÃO E RETIRADAS

Demolição: Conforme locação em projeto, ocorrerá demolição de algumas paredes existente hoje com finalidade de construir novas estrutura para melhor harmonização da escola. Remoção de portas e janelas sem reaproveitamento. Toda a cobertura será

demolida. O piso cimentado e rampas deverão ser demolidos. O banheiro que será alterado de lugar, os acessórios sanitários deverão ser removidos como descritos no projeto.

Deverão ser executadas todas as demolições necessárias para a adequação da área existente ao novo “layout”, com as instalações e acabamentos definidos nos projetos executivos e neste memorial.

3.1 RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, equipamentos a elementos eventualmente necessários para a retirada e recolocada completa das telhas de barro, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das Peças reaproveitáveis.

Todo o material não aproveitado deverá ser disposto em bota-fora. A remoção das telhas devem ser feita de maneira cuidadosa sendo deixadas integras a disposição. As telhas removidas serão recolocadas na cobertura. As atividades deverão atender as exigências de segurança, tanto do Ministério do Trabalho como também da Prefeitura Municipal**.**

3.2 e 3.3 RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

O item remunera o fornecimento de mão de obra, equipamentos e elementos eventualmente necessários para o madeiramento da nova coberta. A cobertura será com linha, caibro e ripa.

A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes. Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto.

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças, fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação a face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio.

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção. Informações

complementares: Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

3.4 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

As portas e janelas deverão ser retiradas manualmente e encaminhadas para a destinação correta.

3.5 REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

As louças deverão ser retiradas manualmente e encaminhadas para a destinação correta.

3.6REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITAMENTO.

As luminárias existentes na área da edificação devem ser removidas para a preparação dos locais para recebimento de novas luminárias conforme projeto e memorial.

3.7 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE.

Deverá ser feita a remoção do revestimento cerâmico do piso conforme projeto de maneira que permita a aplicação de novo piso.

3.8 DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5 m.

Deverá ser demolida toda a argamassa existente conforme percentual especificado em planilha orçamentária

4.0 INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

Escavação de valas

A escavação da obra será executada manualmente. As escavações necessárias à construção de fundações e as que se destinam às obras permanentes deverão ser executadas de modo a não ocasionar danos à vida, à propriedade ou a ambos.

A execução dos trabalhos de escavação deverá obedecer, além do transcrito no presente capítulo, a todas as prescrições da NBR 6122, concernentes ao assunto.

Nos reaterros finais utilizar, de preferência, a terra da própria escavação, umedecida, cuidando para não conter pedras de dimensões superiores a 5cm; a compactação

deverá ser manual ou mecânica de modo a se atingir densidade homogênea, aproximadamente à do terreno natural adjacente.

As valas destinadas as sapatas, referem-se a área destinada a ambulância, onde terá a necessidade de um reforço para a colocação da estrutura.

Infraestrutura e superestrutura

O concreto armado da infraestrutura deverá ter um FCK igual ou superior a 25Mpa.

O concreto armado da superestrutura deverá ter um FCK igual ou superior a 25Mpa.

Antes da execução das estruturas da infra e superestrutura, deverá ser aplicado um lastro de concreto magro de espessura de 5cm, sobre o solo previamente compactado e nivelado.

A execução das estruturas de concreto simples e armado, bem como o material aplicado e seu manuseio, deverão obedecer às Normas, Especificações e Métodos da Associação Brasileira de Normas técnicas ABNT em suas edições recentes mais atualizadas.

Os aditivos retardadores ou aceleradores de pega, plastificante, etc., só poderão ser utilizados quando indicados ou aprovados pela CONTRATANTE e desde que obedeçam às especificações nacionais, ou apresentem propriedades verificadas experimentalmente por laboratório nacional idôneo.

Em todos os casos os aços deverão ser aqueles especificados pelo projeto estrutural e deverão obedecer rigidamente às especificações da ABNT.

Deverá ser respeitado recobrimento de 3cm da armadura para fundação, e é vedado qualquer solda nas ferragens de estrutura de concreto.

A CONTRATANTE não liberará nenhuma concretagem sem antes terem sido cumpridos os registros mínimos de limpeza, posicionamento de ferragens e outras peças embutidas, aplicação de desmoldantes, ou outros componentes antiadesivos nas superfícies das formas em contato com o concreto e outros aspectos.

Antes do início da concretagem, as formas deverão receber uma rigorosa limpeza, removendo-se todo e qualquer material estranho, tais como: terra, lascas de madeira, pregos, etc., que estejam depositados em seu interior ou aderente às paredes internas.

Antes do início da concretagem as formas deverão ser molhadas até a saturação, para permitir a drenagem do excesso de água.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado de uma altura livre superior a 2,00 m (dois).

Todo o concreto deverá ser adensado por meio de vibração durante o seu lançamento, com a finalidade de eliminar toda a porosidade e qualquer segregação de agregados.

O concreto recém lançado deverá ser protegido contra temperaturas excessivamente altas, devendo ser mantido permanentemente molhado durante, pelo menos, nos 07(sete) primeiros dias que se seguem à data do fim do lançamento.

Deverão ser fornecidos laudos da Resistência Característica à Compressão (fck) do Concreto, a ser utilizado na fundação.

Ficará a cargo da CONTRATANTE, julgamento dos resultados dos ensaios do laboratório, cabendo à mesma aceitar ou rejeitar, em parte ou totalmente, as estruturas executadas.

Caberá à contratada

Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos de construções vizinhas e sustentação de taludes que se julgar necessários para a perfeita execução e estabilização da obra.

Caberá a CONTRATADA investigar a ocorrência de águas agressivas no subsolo, e, caso seja constatado, deverá ser imediatamente comunicado à FISCALIZAÇÃO, devendo ser tomadas, medidas para proteção das armaduras e do próprio concreto contra a agressividade de águas subterrâneas.

A execução das fundações e contenções implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

Todas as precauções deverão ser tomadas pela CONTRATADA para resguardar a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade sobre eventuais danos a obras ou edifícios vizinhos, providenciando a execução de vistoria antes da execução das fundações e contenções e, contratando seguro de responsabilidade civil, no que diz respeito aos vizinhos.

As soluções adotadas para elaboração do projeto deverão ser baseadas nas seguintes normas, publicadas pela ABNT.

NBR 6118/2003 -Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado

NBR 6120 -Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações.

NBR 6122 -Projeto e Execução de Fundações.

4.3 VEDAÇÃO

4.3.1 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm)

Itens e suas características:

- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
- Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;
- Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);
- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x14x19cm para alvenaria de vedação.

Critérios para quantificação dos serviços:

Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.

Execução:

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;
- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria

4.3.2 Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos

O elemento a impermeabilizar deverá ter a superfície totalmente limpa e seca. A impermeabilização constará da pintura contínua em um mínimo de 2 demãos de hidra asfalto, aplicadas à trincha, perpendicularmente a camada anterior. Cada demão somente poderá ser aplicada após a completa secagem da anterior. A área a impermeabilizar compreenderá a superfície das paredes e deverá seguir um mínimo de

25cm nas laterais das mesmas.

4.3.3 Contraverga moldada in loco em concreto para vãos de mais de 1,5 m de comprimento

Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão.

Vãos maiores que 2m exigem elementos em concreto armado, com distribuição adequada de armaduras longitudinais e estribos.

4.3.4 e 4.3.5 Verga moldada in loco em concreto para janelas e portas com mais de 1,5m de vão

Janelas e portas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão – e contravergas – abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão. Vãos maiores que 2 m exigem elementos em concreto armado, com distribuição adequada de armaduras longitudinais e estribos.

5.0 REVESTIMENTOS

5.1 Revestimento de parede

5.1.1 Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l

Itens e suas características:

Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

Critérios para quantificação de serviços:

Utilizar a área de aplicação do chapisco em alvenaria e estruturas de concreto internas.

Execução:

- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

5.1.2 Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L

Refere-se as áreas onde serão construídas paredes e posteriormente serão pintadas, indicadas em projeto arquitetônico.

Itens e suas características:

Argamassa industrializada multiuso, preparo mecânico e aplicação com equipamento de mistura e projeção de 1,5 m³/h de argamassa, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 10 mm

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de revestimento em paredes, excetuadas as áreas de requadros.

- Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.) e eventuais ressaltos (como pilar embutido) devem ser considerados.

Execução:

Taliscamento da base e Execução das mestras.

Aplicação da argamassa com projetor mecânico com energia de impacto determinada em projeto.

Sarrafeamento da camada com a régua, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

5.1.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.

Os revestimentos cerâmicos das áreas serão executados com peças de dimensões 33x45 cm cuidadosamente selecionadas no canteiro de serviço, refugando-se todas aquelas que apresentarem defeitos incompatíveis com a classificação atribuída ao lote, pelo FABRICANTE, com as presentes especificações.
Serão refugadas as peças cerâmicas que apresentarem defeitos de fabricação, ou de transporte e manuseio, tais como: discrepância de bitola incompatível com o tipo de material em questão, empenamento excessivo, arestas lascadas, imperfeições de superfície (manchas, descolorações, falhas, etc.), ou imperfeições estruturais (saliências, depressões, trincas, presença de corpos estranhos, etc.). As placas

cerâmicas deverão atender às condições de ortogonalidade, retitude lateral, planaridade, absorção d'água, carga de ruptura e módulo de resistência à flexão, expansão por umidade, resistência à gretamento, etc., determinadas pela norma NBR -13818 – "Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaio".
As peças cerâmicas cortadas para a execução de arremates, deverão ser absolutamente isentas de trincas ou emendas, apresentando forma e dimensões exatas para o arremate a que se destinarem, com linhas de corte cuidadosamente esmerilhadas (lisas e sem irregularidades na face acabada), especialmente aquelas que não forem recobertas por cantoneiras, guarnições, canoplas, etc. Os cortes deverão ser efetuados com ferramentas apropriadas, a fim de possibilitar o projeto ajuste de arremate

5.1.4 Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm.

Os peitoris deverão ser em marmorite, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.

5.1.5 Soleira (filete).

As soleiras deverão ser em granito cinza andorinha, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.

5.2 PINTURA - PAREDES INTERNAS E MURO

5.2.1 Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão

Itens e suas características:

- Selador acrílico paredes internas e externas – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Execução:

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

5.2.2 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES

Nos locais onde há fissuras e/ou descolamento do reboco existente, deverá ser aplicada massa acrílica – massa niveladora monocomponente à base de dispersão

aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348 – a fim de regularizar o revestimento.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante.

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado.

Aguardar a secagem final antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura.

5.2.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc. Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Itens e suas características:

- Tinta acrílica premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

Critérios para quantificação de serviços:

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro;
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Execução:

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

5.3 REVESTIMENTO DE PISOS

5.3.1 Serviço de contrapiso em argamassa traço 1:4 (cim e areia), preparo manual, aplicado em áreas molhadas e áreas secas

Itens e suas Características

• Para todas as Composições: Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) para contrapiso e preparo manual;

• Para as Composições de contrapiso aderido: Adesivo para argamassas e chapisco – emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante;

• Para as Composições de contrapiso sobre impermeabilização: Cimento Portland CP II-32 – polvilhado durante o preparo da base com uso de cimento e água para ponte de aderência entre impermeabilização e contrapiso.

Execução

• Limpar a base, incluindo lavar e molhar;

• Definir os níveis do contrapiso;

• Assentar taliscas;

• Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;

• Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado;

• Ponte de aderência: molhar a base e polvilhar o cimento após o assentamento das taliscas (Para as composições de contrapiso sobre impermeabilização).

5.3.2 Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Antes do assentamento das placas cerâmicas, atentar para a execução das juntas de dessolidarização e, quando necessário, das juntas de movimentação. As juntas de dessolidarização devem ser executadas ao longo de todo o perímetro da área em questão, de modo a garantir que o piso cerâmico não tenha contato com as paredes, permitindo a sua movimentação:

- Assentamento sobre argamassa de regularização: As juntas de dessolidarização deverão ser previstas por ocasião da execução da argamassa de regularização, utilizando chapas de EPS ou sarrafos de 10mm. As juntas de movimentação devem ter de 6 a10mm de largura e aprofundar-se até a laje. No espalhamento da argamassa de regularização, executar as juntas com frizador. Considerar caimentos para os ralos.

5.3.3 RODAPÉ CERÂMICO

Os rodapés deverão ser dos mesmos materiais que estiver especificado o piso do ambiente (ver detalhes); A altura será 7cm.

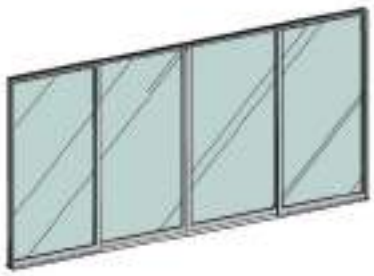
5.3.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.

Piso em concreto 20 Mpa, preparo mecânico, espessura 6cm, incluso juntas de dilatação em madeira, que deverão ser executadas em todos os locais de acordo com o projeto e memória de cálculo

6.0 ESQUADRIAS

6.1, 6.2 e 6.3 Portas e Janelas

Especificação	Imagem
Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	
Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	

Janela de vidro temperado, de abrir, quatro folhas, espessura 10mm, inclusive acessórios	
Janela de aço tipo basculante para vidros, com batente, ferragens e pintura anticorrosiva. exclusive vidros, acabamento, alizar e contramarco. fornecimento e instalação	
Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens. Exclusive alizar e contramarco. Fornecimento e instalação	
Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 1.80 x 2.10 m, duas folhas, inclusive batentes e ferragens - referente à porta que dar acesso à cozinha	

7.0 COBERTURA

7.1 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Execução:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria

7.2 CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO.

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sota-vento; Dispor as peças da cumeeira e efetuar duas fixações em cada aba com os dispositivos de fixação aplicados nas cristas das ondas, utilizando parafusos de 150mm ou 110mm, ou ganchos com rosca. Não aplicar pressão em excesso nos dispositivos de fixação, o que pode provocar a ocorrência de fissuras nas peças.

7.3 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Telha cerâmica capa-canal do tipo plan com rendimento de 26 telhas/m²; Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV. Equipamentos Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços • Utilizara área de projeção do telhado.

Critérios de aferição • Para o levantamento dos índices de produtividade f oram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com o assentamento de telhas e ajudando no transporte horizontal das peças; • Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 20%; • Foi considerada uma perda por corte das telhas e quebras durante o manuseio; • Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura; • Foi considerada altura de içamento igual a 6m; • Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: o CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); o CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução • Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); • Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças , sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; • Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 o u 6cm; • A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando p elo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a lar gura do beiral deve ser ajustada para quese atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades da telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à

espessura de duas ripas; • No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvaniza do; • Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distancia mento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais; • Telhas e peças complementares com fissuras, empena mentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas; • Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recorta das (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

7.4 Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas

Será executada trama de madeira composta por terças para telhado de até duas águas para recebimento de telha ondulada de fibrocimento, incluso transporte vertical.

Critério de Medição:

A medição será feita por área em (m²) metros quadrados de trama de madeira assentada

7.5 Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm

Itens e suas características:

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Rufo externo de chapa de aço galvanizado num 24, corte 25 cm;
- Prego polido com cabeça, bitola 18x27;
- Parafuso e bucha S-8;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
- Guincho Elétrico de Coluna.

Execução:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar

acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);

- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;

- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;

- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.

- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria

8.0 FORRO

8.1 Forro em réguas de pvc, frisado, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação

Itens e suas características:

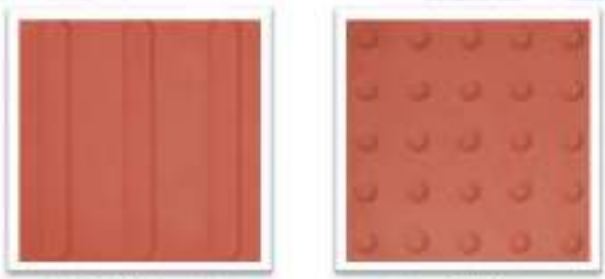
- Forro PVC régua 8 x 200 x 6000 mm: branco ou colorido;
- Perfil metálico F-47 (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Conector de perfil F-47;
- Rebite de repuxo 4,8mm x 22mm (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Arame galvanizado 10bwg, 3,40mm (0,0713 kg/m);
- Suporte nivelador (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Parafuso, autoatarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 mm) x 25mm;
- Parafuso drywall, em aço zincado, cabeça lentilha e ponta broca (LB), largura 4,2mm, comprimento 13mm.

Execução:

- Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro;
- Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em “U”);
- Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em “U”);
- Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);
- Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);
- Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);
- Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;
- Ajustar o comprimento das réguas do forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas;
- Encaixar as réguas de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;
- Fixar as réguas de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;
- No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;
- Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento;
- Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

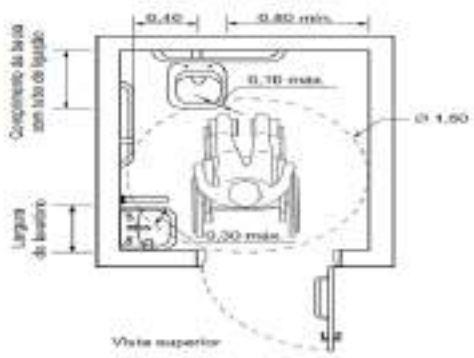
9.0 ACESSIBILIDADE

9.1 Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto

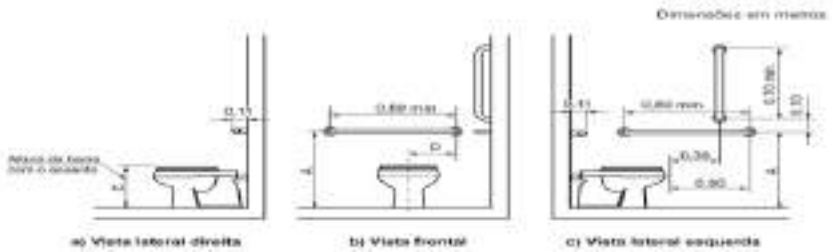
Especificação	Imagem
Deve seguir corretamente à norma ABNT-9050, para uma orientação eficiente, respeitando os padrões de medidas. Conforme o projeto de acessibilidade em anexo.	 Piso Tátil Direcional Piso Tátil Alerta

9.2, 9.3 e 9.4 Barras de Apoio

Barra de apoio em aço polido fixado na parede As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou Fissuras, ter empunhadura conforme Seção 4 e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização, conforme exemplos apresentados. Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser confeccionadas em material resistente à corrosão, conforme ABNT BR 10283, e determinação da aderência do acabamento conforme ABNT NBR 11003. As dimensões mínimas das barras devem respeitar as aplicações definidas nesta Norma com seção transversal entre 30 mm e 45 mm, conforme Figura. O comprimento e o modelo variam de acordo com as peças sanitárias às quais estão associados. As barras podem ser fixas (nos formatos reta, em “U”, em “L”) ou articuladas. As barras em “L” podem ser em uma única peça ou composta a partir do posicionamento de duas barras retas, desde que atendam ao dimensionamento mínimo dos trechos verticais e horizontais, conforme Figuras.



Medidas mínimas de um sanitário acessível



10.0 COMBATE A INCÊNDIO

10.1 Placa pvc fotolumins em braile 40x80cm saida emerg/rota fuga

Esta medida de segurança foi dimensionada, visando descrever e caracterizar as indicações e sinalizações de rotas de fuga, de forma a permitir o escoamento fácil de todos os ocupantes da edificação. Assim sendo, a sinalização e indicações tem o objetivo de garantir que a população da edificação possa abandoná-la em caso de incêndio, completamente protegida em sua integridade física, bem como permitir o fácil acesso de auxílio externo (bombeiros) para o combate ao fogo e a retirada da população.

Padrão das placas:

Símbolo: retangular

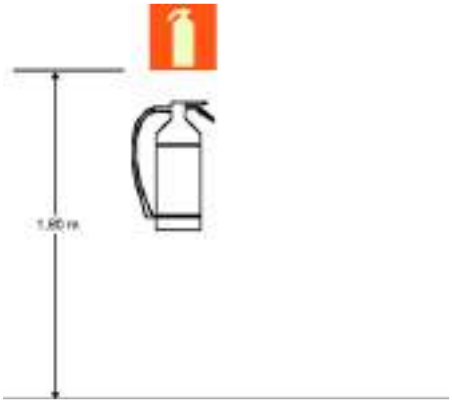
Fundo: verde

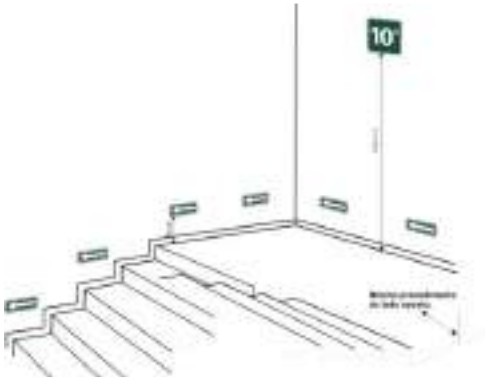
Fotoluminescente

Especificação	Imagem
Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em	

colunas. Dimensões mínimas: L = 1,5H.	
Sentido da rota de saída	
Mensagem “SAÍDA”	

INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES





Sinalização de Extintores. **Sinalização complementar com efeito fotoluminescente**

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

· Hidrantes: sistema de proteção compreendendo os reservatórios d’água, canalizações, bombas de incêndio e os equipamentos de hidrantes.

Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.

Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto

Lembrete: Este projeto de incêndio deverá ser validado pelo corpo de bombeiros estadual. O Ente Federado deverá realizar as alterações necessárias até a aprovação.

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes no corpo de bombeiros estadual;

- às disposições constantes de atos legais;

- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária.

- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária.

- Luminária de emergência com potência de 2 W e uso de bateria de lítio com autonomia de 6 horas.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de luminária de emergência, presente no projeto.

Execução:

- Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada;

- Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos;

- Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.

Extintor de incêndio portátil com carga de CO2 de 6kg, classe BC e Extintor de incêndio portátil com carga de PQS de 6kg - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE

A fornecedora dos extintores obrigatoriamente deverá estar com o cadastro em dia junto ao o Corpo de Bombeiros local ou da cidade mais próxima da edificação.

A Empreiteira submeterá, oportunamente, às entidades com jurisdição sobre o assunto, o projeto de instalação contra prevenção e combate a incêndio, ajustando quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades locais, dando sempre prévio conhecimento ao Contratante. Caso sejam necessárias algumas readequações no projeto, o ônus destas correrá por conta da Empreiteira, até aprovação e liberação final de vistoria.

11.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA

São sistemas ou dispositivos destinados a evitar os danos decorrentes dos efeitos das descargas atmosféricas diretas ou indiretas.

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes de atos legais;

- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Os materiais utilizados nestas instalações serão resistentes à corrosão ou convenientemente protegidas. Onde houver gases corrosivos na atmosfera, o uso do cobre é obrigatório.

Captores Tipo Franklin

Serão de aço inoxidável com base em latão com as seguintes características:

- Altura: 300 ou 350mm;

- Número de pontas: 4 (quatro);

- Número de descidas:2 (duas).

Terminais Aéreos

Serão de aço galvanizado com as seguintes características:

- Altura: 600mm;

- Diâmetro: 10mm (3/8”);

- Fixação: horizontal, vertical, rosca mecânica ou rosca soberba.

Mastros

Serão de aço galvanizado do tipo simples.

- Altura: 300 mm;

- Diâmetro: 50mm (2”).

Gaiola de Faraday

Consiste no lançamento de cabos horizontais, sobre a cobertura da edificação, de acordo como nível de proteção conforme NBR. Essa malha percorrerá toda a periferia da cobertura, bem como as periferias da casa de máquinas, caixa da escada e do reservatório superior.

Disposições construtivas:

Toda a instalação de para-raios será constituída de captores de descidas e de eletrodos de terra. Na execução das instalações, além dos pontos mais elevados das edificações, serão considerados, também, a distribuição das massas metálicas, tanto exteriores como interiores, bem como as condições do solo e do subsolo.

Não é permitida a presença de materiais inflamáveis nas imediações das instalações de para-raios.

Todas as instalações terão bom acabamento, com os seus captores e descidas cuidadosamente instalados e firmemente ligados às edificações, formando com a ligação à terra um conjunto eletro-mecânico satisfatório.

A fixação dos captores e das descidas será executada com o auxílio de peças exteriores e visíveis. Esta fixação não deverá impedir qualquer reparação nas edificações e será protegida, no seu engastamento, contra infiltrações de água de chuva e depredações.

Normas Técnicas Relacionadas:

_ABNT NBR 5419: Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;

_ABNT NBR 13571: Haste de aterramento aço cobreado e acessórios.

12.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto foi considerada a capacidade de 50 usuários/dia.

Os detalhes das instalações hidráulicas e informações específicas estão no projeto complementar e memorial de cálculo do mesmo.

Para o abastecimento de água potável foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção de abastecimento pela

concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial.

O reservatório superior será instalado sobre a estrutura que também será construída em concreto armado em uma altura de 5 metros, a caixa d'água será em polietileno com capacidade para 3000 litros.

Deverão ser instalados acessórios nos ambientes que serão construídos – conforme projeto.

13.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessório e desconectores ligados ao sistema de destino final que consistem em tanque séptico anaeróbio e sumidouros.

Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm; 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. Em áreas sujeitas a trafego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

A solução adotada solução consiste num conjunto de fossa séptica e sumidouros a serem construídos conforme Projeto Complementar Específico.

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado em uma população de projeto de 130 pessoas, conforme normas para tipo de edificação predial e uso predominante, seguindo as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

Os detalhes das instalações sanitárias e informações específicas estão no projeto complementar e memorial de cálculo do mesmo.

14.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 250V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QD, localizado no acesso ao deposito, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

Cabos:

Os cabos serão em cobre flexível isolado e outros de cobre.

Interruptor:

- Interruptor Simples (1 Módulo), 10a/250v, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação

Tomadas:

- Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2P+T, ABNT, 10ª;
- Tomada baixa, média e alta de embutir (1 módulo), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa;
- Tomada baixa e média de embutir (2 módulos), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa;

Quadros:

- Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores
- Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntores din 100a
- Quadro de medição geral de energia para 16 medidores.

Pontos:

- Ponto de iluminação e tomada, residencial, incluindo interruptor simples e tomada 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada);

Luminárias:

- Luminária tipo plafon em plástico, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 w, sem reator;

15.0 Águas Pluviais

A rede de água pluvial irá recolher as águas das chuvas da cobertura e encaminhar para as caixas de passagem pluviais, para o escoamento rumo à sarjeta da rede pública por gravidade, devido a não existência de rede de águas pluviais no empreendimento já existente, devem ser realizadas as instalações de esgoto conforme detalhamento específico de projeto.

As caixas de inspeção de águas pluviais possuem dimensões de 0,50X1X1 m, deverão ser executadas “in loco” em alvenaria convencional, executadas em tijolos maciços, num total de 10 cm (osso) e 15 cm rebocadas. Os tijolos serão assentados com argamassa de assentamento de cimento e areia 1:4 (cimento e areia). No assentamento as peças devem estar umedecidas. Após o período de secagem, superior a 24 horas, devem ser realizados os procedimentos de chapisco, emboço e reboco das alvenarias, que antes da aplicação devem estar umedecidas novamente com o auxílio de uma trincha. Internamente, deve possuir acabamento liso e fundo liso de modo que a haja diferença de nível entre a entrada e saída da água e poço abaixo da cota da tubulação para acúmulo de areia e sedimentos. Deverão ter tampas de concreto com fechamento hermético com grelha em chapa de aço grossa, com profundidades variáveis, conforme detalhamento. As caixas deverão ser construídas com uma distância máxima entre uma e outra de 25m, conforme a norma permite distância de até 25m.

16.0 Louças / Metais e Aparelhos Sanitários

Quantidade	Especificação	Imagem
07	Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca - com caixa acoplada	

01	Vaso sanitário sifonado convencional para pcd	

17.0 OUTROS

17.1 Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem

Conjunto de lixeiras com capacidade de 50 litros para coleta seletiva, em plástico, suporte metálico, coloridas nas cores amarela, azul, verde e vermelha, para armazenar metal, papel, vidro e plástico.

17.2 Placa do logo – marca do município – na fachada da escola

No final da obra será instalado a placa metálica para identificação da obra com dimensões de 60 x 80 cm. Será instalada a placa com o logo do município de Jenipapo dos Vieiras– MA.

17.4 PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES.

A placa será confeccionada em chapas de PVC, com letras, Braille e símbolos em alto relevo. Para sinalização visual e tátil diversas como portas, salas, ambientes.

Imagem meramente ilustrativa

17.5 GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA

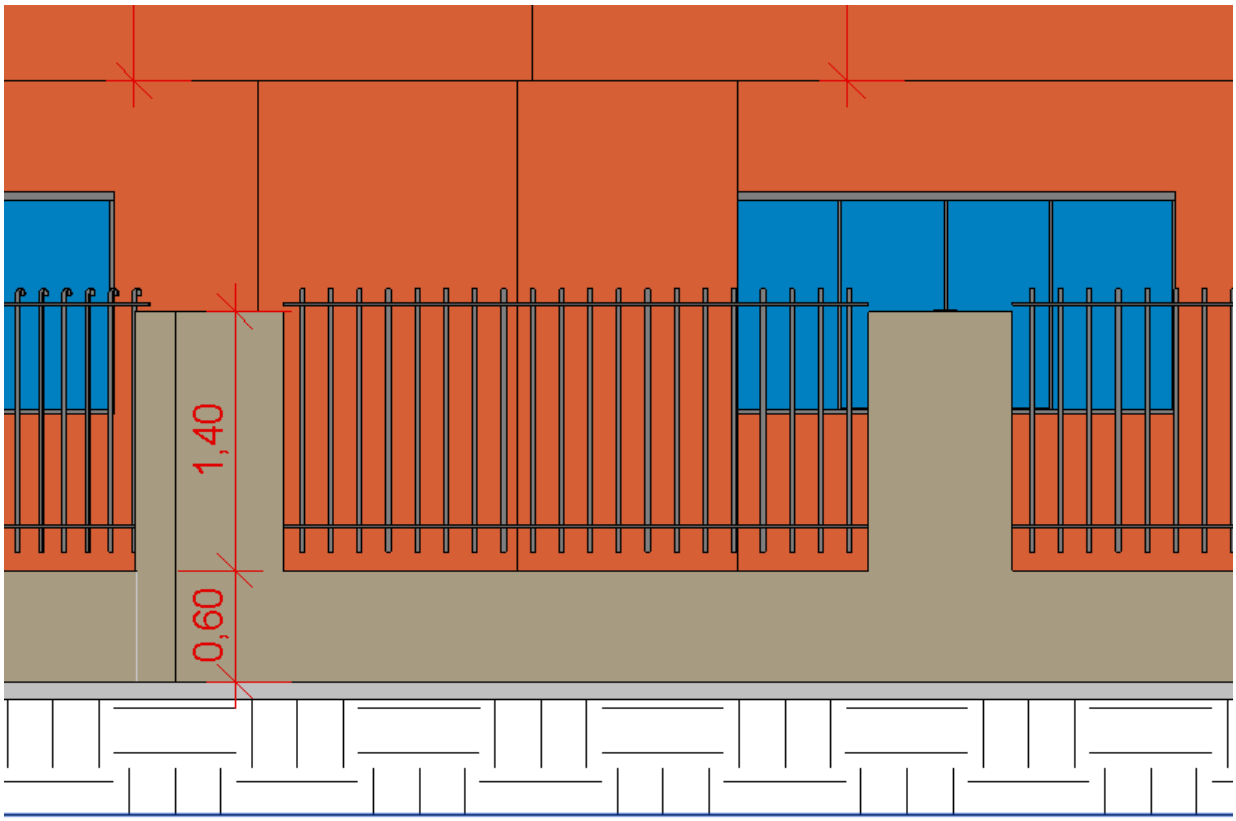


Imagem meramente ilustrativa

17.6 LETREIRO PARA IDENTIFICAÇÃO DA ESCOLA

Para identificação da escola, será instalada o letreiro em chapa galvanizada, pintado em tinta esmalte acetinada – conforme projeto.

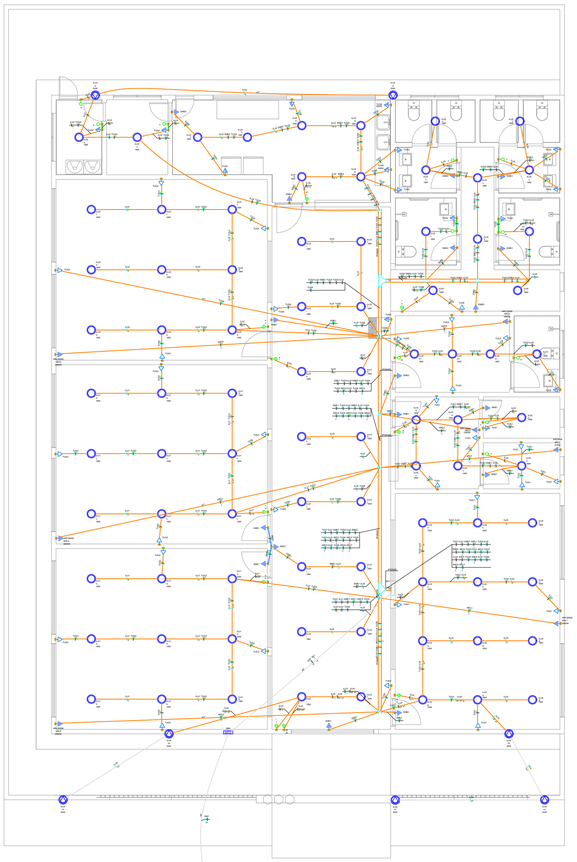
17.7 Limpeza Geral

A limpeza permanente da obra, incluindo remoção de entulho, lavagem e remoção de detritos.

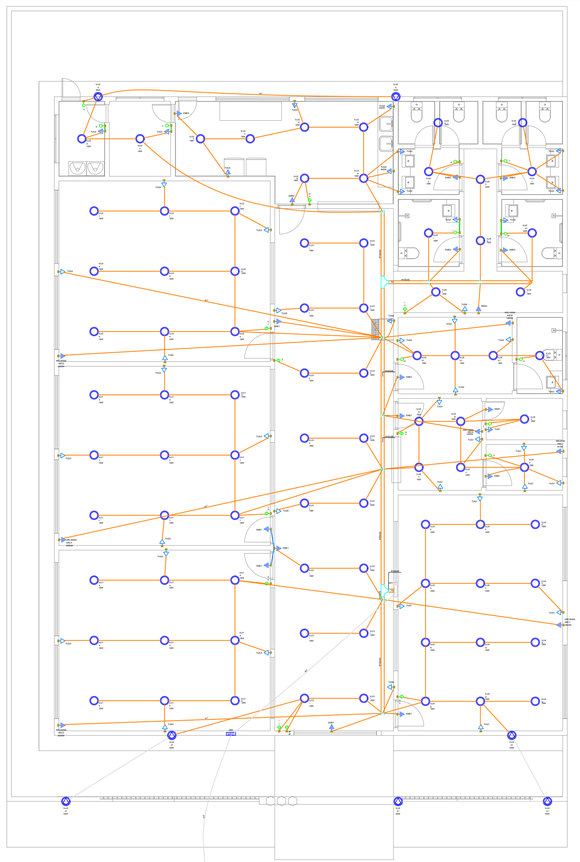
Ao final da obra, será feita limpeza geral pela empresa, retirando da construção todos os materiais de construção e equipamentos, e feita uma varredura geral da edificação;

A obra será considerada entregue após serem testadas e aprovadas às instalações complementares conforme recomendações e normas, estando os serviços em perfeitas condições de uso pela proprietária.

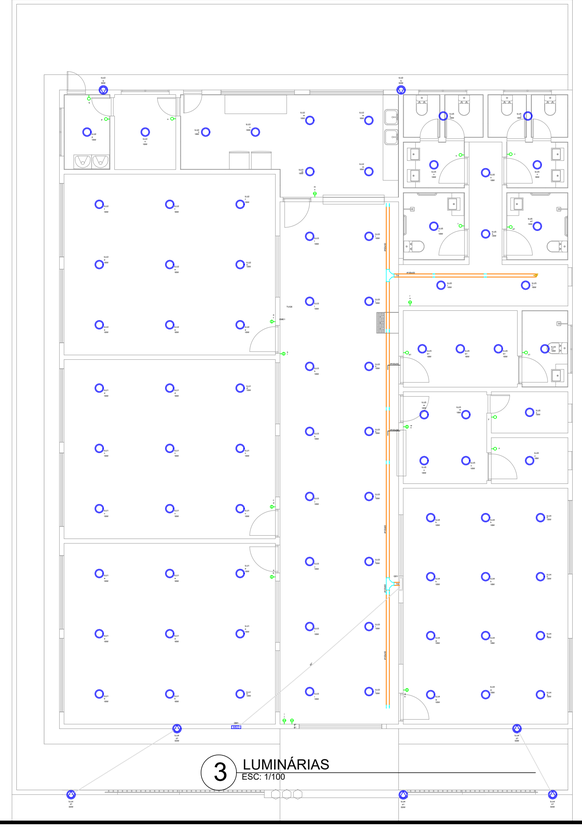
Mesmo após a entrega da obra, a empresa será responsável pelo reparo de qualquer defeito na construção que venha emergir relativamente aos serviços prestados.



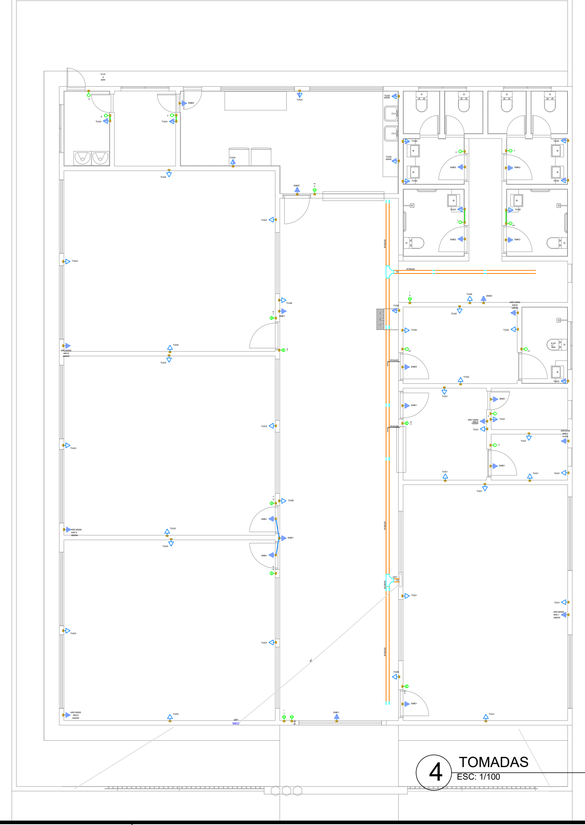
1 ELÉTRICA COMPLETA
ESC: 1/100



2 ELETRODUTOS
ESC: 1/100



3 LUMINÁRIAS
ESC: 1/100



4 TOMADAS
ESC: 1/100

Lista de materiais - Pavimento

Elétrica	
Acessórios p/ eletrodutos	
Bucha para eletroduto 3/4"	2 pç
Caixa PVC 4x2"	90 pç
Capacete de aço 180° 3/4"	1 pç
Curva 90° PVC longa rosca 3/4"	1 pç
Luva PVC rosca 3/4"	1 pç
Acessórios uso geral	
Arruela lisa galvan. 1/4"	146 pç
5/16"	18 pç
Bucha de nylon S10	28 pç
S8	6 pç
Distanciador baixo p/ tirante 38mm	25 pç
Parafuso galvan. cab. sext. 5/16"x2" rosca soberba	43 pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha 1/4"x5/8" máquina rosca total	64 pç
Porca sextavada galvan. 1/4"	130 pç
Vergalhão galvan. rosca total 1/4"x1mtrs(p_pr/p_)	25 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol PVC - 450/750V (ref: Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
16 mm² - Verde-amarelo	9.8 m
2.5 mm² - Amarelo	333.4 m
2.5 mm² - Azul claro	791.13 m
2.5 mm² - Branco	704.13 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	348.4 m
35 mm² - Azul claro	19.7 m
35 mm² - Branco	19.7 m
4 mm² - Azul claro	114.89 m
4 mm² - Branco	114.89 m
4 mm² - Verde-amarelo	78.4 m
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	11 pç
Interruptor simples - 2 teclas	10 pç
Placa cr furo	7 pç
Placa cr 1 função S/ placa	62 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	62 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 3 kA	16 pç
125 A - 10 kA	2 pç
16 A - 3 kA	4 pç
20 A - 10 kA	1 pç
Dispositivo de proteção contra surto 275 V - 80 KA	2 pç
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
Acessórios para eletrocalha	
Saída horizontal para eletroduto	1 pç
Eletrocalha perfurada tipo U 100x50mm chapa 18	8.5 m
Suporte vertical 70x90mm	7 pç
Eletrocalha lisa tipo U pré-galv. quente	
Acessórios para eletrocalha	
Saída dupla para eletroduto	2 pç
Saída horizontal para eletroduto	5 pç
Eletrocalha lisa tipo U 100x50mm chapa 18	21 m
Suporte vertical 70x90mm	18 pç
T horizontal 90° 100x50mm chapa 18	2 pç
Tala plana perfurada 50mm	10 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve 1"	50.7 m
3/4"	491.6 m
Eletroduto pesado 2"	19.7 m
Eletroduto PVC rosca	
Eletroduto. vara 3,0m 3/4"	1 un
Eletroduto metálico rígido leve	
Eletroduto de aço zincado 3/4" x 2400mm	1 pç
Luminária acessórios	
Luminária Led Embutir	
Ledvance Insent 18W	83 pç
Lâmpadas Led	
Refletores 50W	7 pç
Material p/ entrada serviço	
Abraçadeira Tipo D cr cunha 3/4"	6 pç
Alça preformada	
Para cabo multiplexado	2 pç
Arruela p/ eletroduto 3/4"	2 pç
Arruela redonda Interno 5mm x Externo 15mm	4 pç
Conector de aterramento Tipo U	1 pç
Haste de aterramento aço/cobre 16 x 2400mm	1 pç
Parafuso rosca soberba 4,8 x 50mm	6 pç
6,1 x 65mm	3 pç
Quadro de medição - CEMAR	
Caixa de medição	
Polimérica monofásica	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Sem barr. - DIN (Ref. Cemar)	
Cap. 24 disj. unip.	1 pç

Legenda detalhada - Pavimento

Entrada de serviço	
Acessórios p/ eletrodutos	
Bucha para eletroduto 3/4"	2pç
Capacete de aço 180° 3/4"	1pç
Curva 90° PVC longa rosca 3/4"	1pç
Luva PVC rosca 3/4"	1pç
Acessórios uso geral	
Bucha de nylon S10	3pç
S8	6pç
Eletroduto PVC rosca	
Eletroduto. vara 3,0m 3/4"	1m
Eletroduto metálico rígido leve	
Eletroduto de aço zincado 3/4" x 2400mm	1pç
Material p/ entrada serviço	
Abraçadeira Tipo D cr cunha 3/4"	6pç
Alça preformada Para cabo multiplexado	2pç
Arruela p/ eletroduto 3/4"	2pç
Arruela redonda Interno 5mm x Externo 15mm	4pç
Conector de aterramento Tipo U	1pç
Haste de aterramento aço/cobre 16 x 2400mm	1pç
Parafuso rosca soberba 4,8 x 50mm	6pç
6,1 x 65mm	3pç
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC 4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	1pç
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC 4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 2 teclas	1pç
Luminária LED 18W	
Luminária e acessórios	
Luminária Led Embutir	
Ledvance Insent 18W	1pç
Quadro de distribuição	
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Sem barr. - DIN (Ref. Cemar)	
Cap. 24 disj. unip.	1pç
Quadro de medição	
Quadro de medição - CEMAR	
Caixa de medição	
Polimérica monofásica	1pç
Refletor de led	
Lâmpadas Led	
Refletores 50W	1pç
Saída dupla para eletroduto	
Eletrocalha lisa tipo U pré-galv. quente	
Acessórios para eletrocalha	
Saída dupla para eletroduto	1pç
Saída horizontal para eletroduto	1pç
Eletrocalha lisa tipo U pré-galv. quente	
Acessórios para eletrocalha	
Saída horizontal para eletroduto	1pç
T horizontal 90°	
Acessórios uso geral	
Arruela lisa galvan. 1/4"	24pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha 1/4"x5/8" máquina rosca total	24pç
Porca sextavada galvan. 1/4"	24pç
Eletrocalha lisa tipo U pré-galv. quente	
T horizontal 90° 100x50mm chapa 18	1pç
Tala plana perfurada 50mm	6pç
Tomada alta a 2,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC 4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa cr furo	1pç
Tomada baixa a 0,30m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC 4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa cr 1 função S/ placa	1pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç
Tomada média a 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC 4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa cr 1 função S/ placa	1pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç

Legenda das Indicações - Pavimento

ARC12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC30000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 30000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
TH	T horizontal 90° sem tampa - 100x50mm

Legenda de condutos - Pavimento

Elétrica	
	Teto
	Alta
	Média
	Piso

Legenda - Pavimento

	Entrada de serviço
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
	Luminária LED 18W
QD	Quadro de distribuição
QM	Quadro de medição
	Refletor de led
	Saída dupla para eletroduto
	Saída horizontal para eletroduto
	T horizontal 90°
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,20m do piso

Quadro de Demanda (AL1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	26.57	100.00	26.57
		TOTAL	26.57

Quadro de Cargas (AL1) - Pavimento

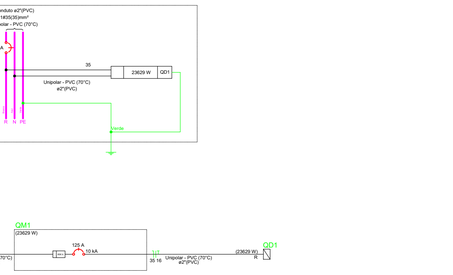
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ib (A)	Ibn (A)	Dtq (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QM1		F+N	B1	220 V	26566	23629	R	23629			1.00	1.00	120.8	120.8	35	125.0	10	125	0.55	0.55	OK
TOTAL					26566	23629	R	23629	0	0											

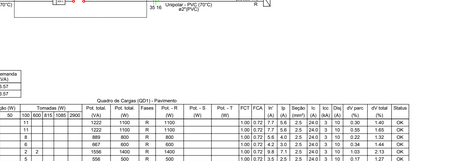
Quadro de Demanda (QM1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	26.57	100.00	26.57
		TOTAL	26.57

Quadro de Cargas (QM1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ib (A)	Ibn (A)	Dtq (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1		F+N+T	B1	220 V	26566	23629	R	23629	0	0	1.00	1.00	120.8	120.8	35	125.0	10	125	0.55	1.10	OK
TOTAL					26566	23629	R	23629	0	0											



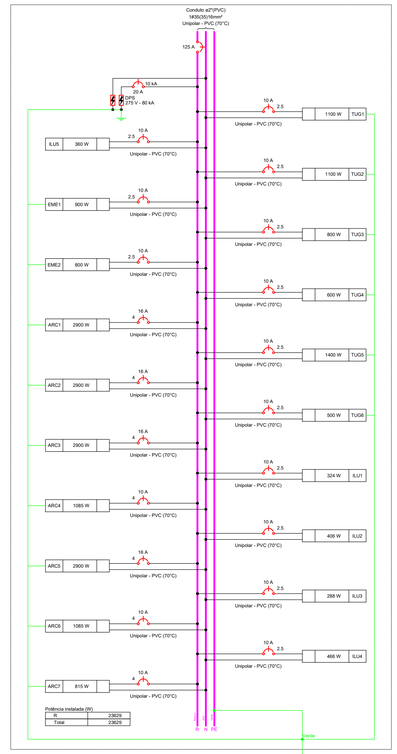


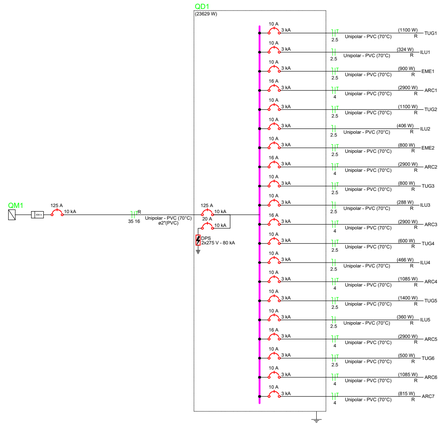
Quadro de Demanda (QD1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	26.57	100.00	26.57
		TOTAL	26.57

Quadro de Cargas (QD1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)				Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ib (A)	Ibn (A)	Dtq (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
							100	600	815	1085	2600																
TUG1		F+N+T	B1	220 V			11					1222	1100	R	1100			1.00	0.72	7.7	5.6	2.5	24.0	3	10	0.30	1.40	OK
TUG2		F+N+T	B1	220 V			11					1222	1100	R	1100			1.00	0.72	7.7	5.6	2.5	24.0	3	10	0.35	1.65	OK
TUG3		F+N+T	B1	220 V			8					889	800	R	800			1.00	0.72	5.6	4.0	2.5	24.0	3	10	0.22	1.32	OK
TUG4		F+N+T	B1	220 V			8					667	600	R	600			1.00	0.72	4.2	3.0	2.5	24.0	3	10	0.34	1.44	OK
TUG5		F+N+T	B1	220 V			2	2				1556	1400	R	1400			1.00	0.72	9.8	7.1	2.5	24.0	3	10	1.03	2.13	OK
TUG6		F+N+T	B1	220 V			5					556	500	R	500			1.00	0.72	3.5	2.5	2.5	24.0	3	10	0.17	1.27	OK
ILU1		F+N	B1	220 V			18					360	324	R	324			1.00	0.72	2.3	1.6	2.5	24.0	3	10	0.11	1.21	OK
ILU2		F+N	B1	220 V			17	2				540	406	R	406			1.00	0.72	3.4	2.5	2.5	24.0	3	10	0.42	1.52	OK
ILU3		F+N	B1	220 V			16					320	288	R	288			1.00	0.72	2.0	1.5	2.5	24.0	3	10	0.11	1.21	OK
ILU4		F+N	B1	220 V			12	5				740	466	R	466			1.00	0.72	4.7	3.4	2.5	24.0	3	10	0.41	1.51	OK
ILU5		F+N	B1	220 V			20					400	360	R	360			1.00	0.72	2.5	1.8	2.5	24.0	3	10	0.17	1.27	OK
EME1		F+N+T	B1	220 V				9				1000	900	R	900			1.00	0.72	6.3	4.5	2.5	24.0	3	10	0.16	1.26	OK
EME2		F+N+T	B1	220 V				8				889	800	R	800			1.00	0.72	5.6	4.0	2.5	24.0	3	10	0.44	1.54	OK
ARC1		F+N+T	B1	220 V					1			3222	2900	R	2900			1.00	0.72	20.3	14.6	4	32.0	3	16	0.57	1.67	OK
ARC2		F+N+T	B1	220 V					1			3222	2900	R	2900			1.00	0.72	20.3	14.6	4	32.0	3	16	1.15	2.25	OK
ARC3		F+N+T	B1	220 V					1			3222	2900	R	2900			1.00	0.72	20.3	14.6	4	32.0	3	16	1.13	2.23	OK
ARC4		F+N+T	B1	220 V						1		1206	1085	R	1085			1.00	0.72	7.6	5.5	4	32.0	3	16	0.28	1.38	OK
ARC5		F+N+T	B1	220 V					1			3222	2900	R	2900			1.00	0.72	20.3	14.6	4	32.0	3	16	1.40	2.50	OK
ARC6		F+N+T	B1	220 V						1		1206	1085	R	1085			1.00	0.72	7.6	5.5	4	32.0	3	16	0.37	1.47	OK
ARC7		F+N+T	B1	220 V					1			906	815	R	815			1.00	0.72	5.7	4.1	4	32.0	3	10	0.23	1.33	OK
TOTAL					83	7	60	2	1	2	4	26566	23629	R	23629	0	0										





PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS

U. I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

TÍTULO: PROJETO ELÉTRICO - ELÉTRICA COMPLETA E ELÉTRODUTOS		DATA: MAIO/2024
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CASTRO SOUSA	CREA: 111392698-8	DESENHO: THALYSON
ENDEREÇO: Rua Grande, Povoado Coquinho, Jenipapo dos Vieiras - MA	Área Construída: 359,07 m²	Área do Terreno: 474,88 m²
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA	Alexandre Castro Sousa Engenheiro Civil Engenheiro Ambiental CREA/MA nº 111392698-8	FOLHA: 01/01
RESPONSÁVEL PELO PROPONENTE: ARNOBIO DE ALMEIDA MARTINS		ESCALA: 1/100

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, POV. COQUINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

PREÇO TOTAL COM BDI

R$ 921.695,82

CONTEÚDO:

ENCARGOS SOCIAIS
CONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO
ORÇAMENTO SINTÉTICO
ORÇAMENTO ANALÍTICO
MEMÓRIA DE CÁLCULO
CURVA ABC
COMPOSIÇÃO DO BDI

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

ALEXANDRE CASTRO SOUSA
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA: 111392698-8

Jenipapo dos Vieiras - MA
segunda-feira, 13 de maio de 2024

Cronograma Físico / Financeiro

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, POV. COQUINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Local / Implantação:
POV. COQUINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
13/05/2024

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

Alexandre Costa Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-6

ITEM	DESCRIÇÃO	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	TOTAL COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 12.248,95 100,00%						R$ 12.248,95
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 10.967,04 16%	R$ 10.967,04 16%	R$ 11.652,48 17%	R$ 11.652,48 17%	R$ 11.652,48 17%	R$ 11.652,48 17%	R$ 68.544,00
3	DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM	R$ 25.801,17 100%						R$ 25.801,17
4	ESTRUTURA - PAREDE E MURO	R$ 142.887,17 50%	R$ 142.887,17 50%					R$ 285.774,33
5	REVESTIMENTO			R$ 68.266,17 35%	R$ 126.780,03 65%			R$ 195.046,20
6	ESQUADRIAS					R$ 6.128,71 10%	R$ 55.158,42 90%	R$ 61.287,13
7	COBERTURA		R$ 31.153,03 50%	R$ 31.153,03 50%				R$ 62.306,05
8	FORRO					R$ 22.378,89 100%		R$ 22.378,89
9	ACESSIBILIDADE						R$ 8.688,68 100%	R$ 8.688,68
10	COMBATE A INCÊNDIO						R$ 2.417,42 100%	R$ 2.417,42
11	SPDA						R$ 17.424,75 100%	R$ 17.424,75
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					R$ 29.298,57 100%		R$ 29.298,57
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			R$ 30.334,04 100%				R$ 30.334,04
14	INSTALAÇÕES ELETRICAS					R$ 49.437,32 100%		R$ 49.437,32
15	ÁGUAS PLUVIAIS					R$ 17.069,96 100%		R$ 17.069,96
16	LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS						R$ 20.020,33 100,00%	R$ 20.020,33
17	OUTROS						R$ 13.618,03 100%	R$ 13.618,03
TOTAL		30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	PESO
		R$ 191.904,33 20,82%	R$ 185.007,23 20,07%	R$ 141.405,72 15,34%	R$ 138.432,51 15,02%	R$ 135.965,93 14,75%	R$ 128.980,11 13,99%	100%

Planilha Orçamentária - Sintética

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, POV. COQUINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

BDI:
28,82%

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Local / Implantação:
POV. COQUINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
13/05/2024

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$	12.248,95
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$	68.544,00
3	DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM	R$	25.801,17
4	ESTRUTURA - PAREDE E MURO	R$	285.774,33
5	REVESTIMENTO	R$	195.046,20
6	ESQUADRIAS	R$	61.287,13
7	COBERTURA	R$	62.306,05
8	FORRO	R$	22.378,89
9	ACESSIBILIDADE	R$	8.688,68
10	COMBATE A INCÊNDIO	R$	2.417,42
11	SPDA	R$	17.424,75
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R$	29.298,57
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R$	30.334,04
14	INSTALAÇÕES ELETRICAS	R$	49.437,32
15	ÁGUAS PLUVIAIS	R$	17.069,96
16	LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS	R$	20.020,33
17	OUTROS	R$	13.618,03
	VALOR TOTAL DA OBRA	**R$**	**921.695,82**

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, POV. COQUINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Local / Implantação:
POV. COQUINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
13/05/2024

BDI:
28,82%

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

REFERÊNCIA:
SINAPI - 03/2024 - Maranhão
SBC - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 02/2024 - Sergipe

Alexandre Matos Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**							**R$ 12.248,95**	**1,33%**
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,50	103689	SINAPI	R$ 312,06	R$ 401,99	R$ 1.808,95	0,20%
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA.	m²	90,00	98459	SINAPI	R$ 90,05	R$ 116,00	R$ 10.440,00	1,13%
2	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**							**R$ 68.544,00**	**7,44%**
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400,00	90777	SINAPI	R$ 103,60	R$ 133,45	R$ 53.380,00	5,79%
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400,00	90776	SINAPI	R$ 29,43	R$ 37,91	R$ 15.164,00	1,65%
3	**DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM**							**R$ 25.801,17**	**2,80%**
3.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²	350,20	100330	SINAPI	R$ 16,75	R$ 21,57	R$ 7.553,81	0,82%
3.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	350,20	100389	SINAPI	R$ 17,33	R$ 22,32	R$ 7.816,46	0,85%
3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m³	32,37	97625	SINAPI	R$ 50,49	R$ 65,04	R$ 2.105,34	0,23%
3.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	30,24	97644	SINAPI	R$ 9,09	R$ 11,70	R$ 353,80	0,04%
3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UN	9,00	97663	SINAPI	R$ 12,00	R$ 15,45	R$ 139,05	0,02%
3.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITA	UN	48,00	97665	SINAPI	R$ 1,71	R$ 2,20	R$ 105,60	0,01%
3.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	295,60	97634	SINAPI	R$ 6,27	R$ 8,07	R$ 2.385,49	0,26%
3.8	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS DE PAREDES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5m	m²	381,00	97631	SINAPI	R$ 10,89	R$ 14,02	R$ 5.341,62	0,58%
4	**ESTRUTURA - PAREDE E MURO**							**R$ 285.774,33**	**31,01%**
4.1	**INFRAESTRUTURA - PAREDE E MURO**							**R$ 75.638,93**	**8,21%**
4.1.1	**SAPATAS**							**R$ 16.847,61**	**1,83%**
4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³	36,94	90082	SINAPI	R$ 10,57	R$ 13,61	R$ 502,69	0,05%
4.1.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	13,68	96617	SINAPI	R$ 18,72	R$ 24,11	R$ 329,82	0,04%
4.1.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	4,75	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 16.015,10	1,74%
4.1.2	**VIGAS BALDRAMES**							**R$ 58.791,32**	**6,38%**
4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	27,71	90082	SINAPI	R$ 10,57	R$ 13,61	R$ 377,10	0,04%
4.1.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	69,27	96617	SINAPI	R$ 18,72	R$ 24,11	R$ 1.670,09	0,18%
4.1.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	13,85	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 46.710,14	5,07%
4.1.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.	m²	184,72	98557	SINAPI	R$ 42,17	R$ 54,32	R$ 10.033,99	1,09%
4.2	**SUPERESTRUTURA - PAREDE E MURO**							**R$ 106.893,19**	**11,60%**
4.2.1	PILARES. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	9,12	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 30.748,99	3,34%
4.2.2	VIGAS. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	13,85	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 46.710,14	5,07%
4.2.3	MURO. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	8,73	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 29.434,06	3,19%
4.3	**VEDAÇÃO - PAREDE E MURO**							**R$ 103.242,21**	**11,20%**
4.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²	376,30	103332	SINAPI	R$ 115,21	R$ 148,41	R$ 55.846,68	6,06%
4.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. H=1,2m	m²	587,40	98557	SINAPI	R$ 42,17	R$ 54,32	R$ 31.907,56	3,46%
4.3.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M	67,00	93197	SINAPI	R$ 56,26	R$ 72,47	R$ 4.855,49	0,53%
4.3.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M	67,00	93187	SINAPI	R$ 75,47	R$ 97,22	R$ 6.513,74	0,71%
4.3.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	M	34,30	93188	SINAPI	R$ 93,22	R$ 120,08	R$ 4.118,74	0,45%
5	**REVESTIMENTO**							**R$ 195.046,20**	**21,16%**
5.1	**REVESTIMENTO DAS PAREDES**							**R$ 68.191,82**	**7,40%**
5.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	752,60	87905	SINAPI	R$ 7,57	R$ 9,75	R$ 7.337,85	0,80%
5.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	752,60	87530	SINAPI	R$ 37,81	R$ 48,70	R$ 36.651,62	3,98%
5.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	m²	146,60	87273	SINAPI	R$ 75,15	R$ 96,80	R$ 14.190,88	1,54%
5.1.4	Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm	m	50,80	1992	ORSE	R$ 125,46	R$ 161,61	R$ 8.209,78	0,89%
5.1.5	Soleira (filete) em granito cinza andorinha, l = 7 cm, e = 2 cm	m	22,70	4638	ORSE	R$ 61,62	R$ 79,37	R$ 1.801,69	0,20%
5.2	**PINTURA - PAREDES INTERNAS E MURO**							**R$ 75.729,60**	**8,22%**
5.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.	m²	1269,00	88485	SINAPI	R$ 3,96	R$ 5,10	R$ 6.471,90	0,70%
5.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES	m²	1269,00	96135	SINAPI	R$ 27,25	R$ 35,10	R$ 44.541,90	4,83%
5.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. PAREDES INTERNAS E MURO	m²	1380,00	88489	SINAPI	R$ 13,91	R$ 17,91	R$ 24.715,80	2,68%
5.3	**REVESTIMENTO DE PISOS**							**R$ 51.124,78**	**5,55%**
5.3.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM.	m²	323,60	87632	SINAPI	R$ 44,15	R$ 56,87	R$ 18.403,13	2,00%

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, POV. COQUINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Local / Implantação:
POV. COQUINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
13/05/2024

BDI:
28,82%

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

REFERÊNCIA:
SINAPI - 03/2024 - Maranhão
SBC - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 02/2024 - Sergipe

Alexandre Mateus Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
5.3.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²	323,60	87251	SINAPI	R$ 61,30	R$ 78,96	R$ 25.551,45	2,77%
5.3.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR).	M	268,80	96467	SINAPI	R$ 7,62	R$ 9,81	R$ 2.636,92	0,29%
5.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. RAMPAS E CALÇADAS.	m²	46,50	94992	SINAPI	R$ 75,68	R$ 97,49	R$ 4.533,28	0,49%
6	**ESQUADRIAS**							**R$ 61.287,13**	**6,65%**
6.1	**JANELAS**							**R$ 27.451,31**	**2,98%**
6.1.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J02 J04	m²	4,08	94569	SINAPI	R$ 749,42	R$ 965,40	R$ 3.938,83	0,43%
6.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J01 J03	m²	34,40	94573	SINAPI	R$ 448,56	R$ 577,83	R$ 19.877,35	2,16%
6.1.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04	m²	3,50	100674	SINAPI	R$ 806,25	R$ 1.038,61	R$ 3.635,13	0,39%
6.2	**PORTAS**							**R$ 33.835,82**	**3,67%**
6.2.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	9,00	100690	SINAPI	R$ 882,93	R$ 1.137,39	R$ 10.236,51	1,11%
6.2.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	13,00	90844	SINAPI	R$ 1.091,09	R$ 1.405,54	R$ 18.272,02	1,98%
6.2.3	Portão em alumínio, cor N/B/P, em perfís búzio quadrado ou lambril, completo inclusive rodízios, perfís e fechadura	m²	12,32	11955	ORSE	R$ 335,67	R$ 432,41	R$ 5.327,29	0,58%
7	**COBERTURA**							**R$ 62.306,05**	**6,76%**
7.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	18,00	94229	SINAPI	R$ 150,50	R$ 193,87	R$ 3.489,66	0,38%
7.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	36,00	94223	SINAPI	R$ 117,93	R$ 151,91	R$ 5.468,76	0,59%
7.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	265,20	94446	SINAPI	R$ 48,79	R$ 62,85	R$ 16.667,82	1,81%
7.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m²	265,20	92542	SINAPI	R$ 107,37	R$ 138,31	R$ 36.679,81	3,98%
8	**FORRO**							**R$ 22.378,89**	**2,43%**
8.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	248,30	96111	SINAPI	R$ 60,39	R$ 77,79	R$ 19.315,25	2,10%
8.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO).	M	232,80	96121	SINAPI	R$ 10,22	R$ 13,16	R$ 3.063,64	0,33%
9	**ACESSIBILIDADE**							**R$ 8.688,68**	**0,94%**
9.1	PISO TATIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm	m²	18,50	202303	SBC	R$ 163,56	R$ 210,69	R$ 3.897,76	0,42%
9.2	Barra de apoio, para vaso sanitário, dupla, articulada, direita ou esquerda, em aço inox, L= 70cm, d=1 1/4"	un	2,00	13115	ORSE	R$ 781,42	R$ 1.006,62	R$ 2.013,24	0,22%
9.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2,00	100864	SINAPI	R$ 711,28	R$ 916,27	R$ 1.832,54	0,20%
9.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	100868	SINAPI	R$ 366,85	R$ 472,57	R$ 945,14	0,10%
10	**COMBATE A INCÊNDIO**							**R$ 2.417,42**	**0,26%**
10.1	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un	14,00	12895	ORSE	R$ 13,91	R$ 17,91	R$ 250,74	0,03%
10.2	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un	2,00	12888	ORSE	R$ 16,52	R$ 21,28	R$ 42,56	0,00%
10.3	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un	1,00	12889	ORSE	R$ 17,88	R$ 23,03	R$ 23,03	0,00%
10.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²	2,00	102494	SINAPI	R$ 56,55	R$ 72,84	R$ 145,68	0,02%
10.5	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	12,00	97599	SINAPI	R$ 20,78	R$ 26,76	R$ 321,12	0,03%
10.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,00	101907	SINAPI	R$ 772,10	R$ 994,61	R$ 994,61	0,11%
10.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,00	101909	SINAPI	R$ 272,10	R$ 350,51	R$ 350,51	0,04%
10.8	Sirene audiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio	un	1,00	11824	ORSE	R$ 224,48	R$ 289,17	R$ 289,17	0,03%
11	**SPDA**							**R$ 17.424,75**	**1,89%**
11.1	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un	2,00	12993	ORSE	R$ 1.558,41	R$ 2.007,54	R$ 4.015,08	0,44%
11.2	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	96985	SINAPI	R$ 80,79	R$ 104,07	R$ 416,28	0,05%
11.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4,00	98111	SINAPI	R$ 53,10	R$ 68,40	R$ 273,60	0,03%
11.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	41,00	96977	SINAPI	R$ 54,53	R$ 70,24	R$ 2.879,84	0,31%
11.5	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	86,00	96973	SINAPI	R$ 65,66	R$ 84,58	R$ 7.273,88	0,79%
11.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	69,00	91871	SINAPI	R$ 13,38	R$ 17,23	R$ 1.188,87	0,13%
11.7	Suporte guia 90 - Tel 280	un	30,00	10902	ORSE	R$ 21,40	R$ 27,56	R$ 826,80	0,09%
11.8	Conector de bronze d=22mm x 3/4"	un	16,00	10522	ORSE	R$ 26,71	R$ 34,40	R$ 550,40	0,06%
12	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**							**R$ 29.298,57**	**3,18%**
12.1	**ALIMENTAÇÃO**							**R$ 20.777,57**	**2,25%**

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, POV. COQUINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. COQUINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Alves Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
12.1.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	103042	SINAPI	R$ 28,90	R$ 37,22	R$ 37,22	0,00%
12.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	40,00	91785	SINAPI	R$ 41,01	R$ 52,82	R$ 2.112,80	0,23%
12.1.3	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	102617	SINAPI	R$ 3.434,54	R$ 4.424,37	R$ 4.424,37	0,48%
12.1.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	94797	SINAPI	R$ 82,65	R$ 106,46	R$ 106,46	0,01%
12.1.5	Estrutura em concreto armado p/ suporte de caixa d´água elevada, 5.000l (h=8.00m), conforme projeto. Inclusive fundação.	Un	1,00	13530	ORSE	R$ 10.942,96	R$ 14.096,72	R$ 14.096,72	1,53%
12.2	**REGISTROS**							**R$ 275,53**	**0,03%**
12.2.1	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	89972	SINAPI	R$ 43,75	R$ 56,35	R$ 225,40	0,02%
12.2.2	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	89971	SINAPI	R$ 38,92	R$ 50,13	R$ 50,13	0,01%
12.3	**TUBOS**							**R$ 8.245,47**	**0,89%**
12.3.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	132,00	91785	SINAPI	R$ 41,01	R$ 52,82	R$ 6.972,24	0,76%
12.3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	21,00	91788	SINAPI	R$ 47,07	R$ 60,63	R$ 1.273,23	0,14%
13	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**							**R$ 30.334,04**	**3,29%**
13.1	**CAIXA DE PASSAGEM**							**R$ 2.050,64**	**0,22%**
13.1.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	98110	SINAPI	R$ 399,51	R$ 514,64	R$ 514,64	0,06%
13.1.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2,00	97902	SINAPI	R$ 565,49	R$ 728,46	R$ 1.456,92	0,16%
13.1.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	89709	SINAPI	R$ 20,47	R$ 26,36	R$ 79,08	0,01%
13.2	**TUBOS DE PVC**							**R$ 4.503,23**	**0,49%**
13.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS	M	35,00	91795	SINAPI	R$ 68,39	R$ 88,09	R$ 3.083,15	0,33%
13.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	12,00	91793	SINAPI	R$ 91,87	R$ 118,34	R$ 1.420,08	0,15%
13.3	**UNIDADES DE TRATAMENTO**							**R$ 23.780,17**	**2,58%**
13.3.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	98068	SINAPI	R$ 8.653,94	R$ 11.148,00	R$ 11.148,00	1,21%
13.3.2	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	98080	SINAPI	R$ 9.806,07	R$ 12.632,17	R$ 12.632,17	1,37%
14	**INSTALAÇÕES ELETRICAS**							**R$ 49.437,32**	**5,36%**
14.1	**Acessórios p/ eletrodutos**							**R$ 4.086,90**	**0,44%**
14.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	90,00	91940	SINAPI	R$ 18,10	R$ 23,31	R$ 2.097,90	0,23%
14.1.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	90,00	91937	SINAPI	R$ 17,16	R$ 22,10	R$ 1.989,00	0,22%
14.2	**Dispositivo Elétrico - embutido**							**R$ 3.694,38**	**0,40%**
14.2.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	11,00	91953	SINAPI	R$ 29,02	R$ 37,38	R$ 411,18	0,04%
14.2.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00	91959	SINAPI	R$ 44,37	R$ 57,15	R$ 571,50	0,06%
14.2.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	69,00	92000	SINAPI	R$ 30,51	R$ 39,30	R$ 2.711,70	0,29%
14.3	**Dispositivo de Proteção**							**R$ 4.799,51**	**0,52%**
14.3.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	16,00	93653	SINAPI	R$ 10,87	R$ 14,00	R$ 224,00	0,02%
14.3.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	93654	SINAPI	R$ 10,28	R$ 13,24	R$ 52,96	0,01%
14.3.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	93657	SINAPI	R$ 13,49	R$ 17,37	R$ 17,37	0,00%
14.3.4	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	101895	SINAPI	R$ 371,58	R$ 478,66	R$ 957,32	0,10%
14.3.5	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	96986	SINAPI	R$ 553,57	R$ 713,10	R$ 2.139,30	0,23%
14.3.6	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	UN	3,00	98111	SINAPI	R$ 53,10	R$ 68,40	R$ 205,20	0,02%
14.3.7	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6,00	104749	SINAPI	R$ 19,38	R$ 24,96	R$ 149,76	0,02%
14.3.8	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	15,00	96977	SINAPI	R$ 54,53	R$ 70,24	R$ 1.053,60	0,11%
14.4	**Eletrocalha e Eletroduto**							**R$ 15.101,10**	**1,64%**
14.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	542,00	91834	SINAPI	R$ 17,67	R$ 22,76	R$ 12.335,92	1,34%
14.4.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	20,00	93009	SINAPI	R$ 26,37	R$ 33,96	R$ 679,20	0,07%

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, POV. COQUINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. COQUINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Alves Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
14.4.3	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M	21,00	060107	SBC	R$ 56,92	R$ 73,32	R$ 1.539,72	0,17%
14.4.4	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100x50	UN	2,00	063745	SBC	R$ 69,09	R$ 89,00	R$ 178,00	0,02%
14.4.5	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100x50	UN	3,00	063748	SBC	R$ 10,80	R$ 13,91	R$ 41,73	0,00%
14.4.6	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	UN	2,00	063052	SBC	R$ 47,74	R$ 61,49	R$ 122,98	0,01%
14.4.7	Suporte horizontal 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	15,00	9522	ORSE	R$ 10,54	R$ 13,57	R$ 203,55	0,02%
14.5	**Luminária e acessórios**							**R$ 4.632,93**	**0,50%**
14.5.1	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	UN	83,00	060121	SBC	R$ 24,31	R$ 31,31	R$ 2.598,73	0,28%
14.5.2	LUMINARIA REFLETOR C/ SENSOR DE PRESENCA IP68 E LAMPADA 50 W - FACHADA	UN	7,00	060045	SBC	R$ 225,59	R$ 290,60	R$ 2.034,20	0,22%
14.6	**Quadros**							**R$ 876,05**	**0,10%**
14.6.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	101946	SINAPI	R$ 178,56	R$ 230,02	R$ 230,02	0,02%
14.6.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	101883	SINAPI	R$ 501,50	R$ 646,03	R$ 646,03	0,07%
14.7	**Cabos**							**R$ 16.246,45**	**1,76%**
14.7.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2177,20	91926	SINAPI	R$ 4,07	R$ 5,24	R$ 11.408,52	1,24%
14.7.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	308,50	91928	SINAPI	R$ 6,30	R$ 8,11	R$ 2.501,93	0,27%
14.7.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	50,00	92986	SINAPI	R$ 36,27	R$ 46,72	R$ 2.336,00	0,25%
15	**ÁGUAS PLUVIAIS**							**R$ 17.069,96**	**1,85%**
15.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM.	UN	6,00	99253	SINAPI	R$ 540,55	R$ 696,33	R$ 4.177,98	0,45%
15.2	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	36,00	100434	SINAPI	R$ 143,08	R$ 184,31	R$ 6.635,16	0,72%
15.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	85,00	91790	SINAPI	R$ 54,00	R$ 69,56	R$ 5.912,60	0,64%
15.4	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un	6,00	4283	ORSE	R$ 44,54	R$ 57,37	R$ 344,22	0,04%
16	**LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS**							**R$ 20.020,33**	**2,17%**
16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	86932	SINAPI	R$ 623,35	R$ 802,99	R$ 4.014,95	0,44%
16.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	95471	SINAPI	R$ 875,37	R$ 1.127,65	R$ 2.255,30	0,24%
16.3	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada - BANHEIROS	un	4,00	12273	ORSE	R$ 1.727,61	R$ 2.225,50	R$ 8.902,00	0,97%
16.4	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL , ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2 OU 3/4 PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO-FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	93442	SINAPI	R$ 1.664,93	R$ 2.144,76	R$ 4.289,52	0,47%
16.5	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Area de serviço	UN	1,00	93443	SINAPI	R$ 433,60	R$ 558,56	R$ 558,56	0,06%
17	**OUTROS**							**R$ 13.618,03**	**1,48%**
17.1	Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem	un	2,00	9369	ORSE	R$ 1.010,56	R$ 1.301,80	R$ 2.603,60	0,28%
17.2	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1,00	3167	ORSE	R$ 1.991,27	R$ 2.565,15	R$ 2.565,15	0,28%
17.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm - COZINHA	m²	2,45	10759	ORSE	R$ 558,60	R$ 719,58	R$ 1.762,97	0,19%
17.4	PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES	UN	15,00	202335	SBC	R$ 22,58	R$ 29,08	R$ 436,20	0,05%
17.5	GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA	m²	15,4	111125	SBC	R$ 113,33	R$ 145,99	R$ 2.248,24	0,24%
17.6	LETREIRO PARA IDENTIFICACAO DE LOJA-CHAPA GALV.#26 COMPL.	m²	7,00	111231	SBC	R$ 348,62	R$ 449,09	R$ 3.143,63	0,34%
17.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.	m²	359,10	99814	SINAPI	R$ 1,86	R$ 2,39	R$ 858,24	0,09%

VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI ==========>	R$ 921.695,82

Memória de Cálculo

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, POV. COQUINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Local / Implantação:
POV. COQUINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
13/05/2024

BDI:
28,82%

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

REFERÊNCIA:
SINAPI - 03/2024 - Maranhão
SBC - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 02/2024 - Sergipe

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

II. Informações do Projeto

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**														
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²						4,50							4,50
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA.	m²						90,00							90,00
2	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**														
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H											400,00		400,00
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H											400,00		400,00
3	**DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM**														
3.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²						350,20							350,20
3.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²						350,20							350,20
3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m³							32,37						32,37
3.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²						30,24							30,24
3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UN											9,00		9,00
3.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITA	UN											48,00		48,00
3.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m²						295,60							295,60
3.8	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS DE PAREDES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5m	m²						381,00							381,00
4	**ESTRUTURA - PAREDE E MURO**														
4.1	**INFRAESTRUTURA - PAREDE E MURO**														
4.1.1	**SAPATAS**														
4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³						36,94							36,94
4.1.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²						13,68							13,68
4.1.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³							4,75						4,75
4.1.2	**VIGAS BALDRAMES**														
4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³						27,71							27,71
4.1.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²						69,27							69,27
4.1.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³							13,85						13,85
4.1.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.	m²						184,72							184,72
4.2	**SUPERESTRUTURA - PAREDE E MURO**														
4.2.1	PILARES. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA	m³							9,12						9,12
4.2.2	VIGAS. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA	m³							13,85						13,85
4.2.3	MURO. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA	m³							8,73						8,73
4.3	**VEDAÇÃO - PAREDE E MURO**														
4.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²						376,30							376,30
4.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. H=1,2m	m²						587,40							587,40
4.3.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M											67,00		67,00
4.3.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M											67,00		67,00
4.3.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	M											34,30		34,30
5	**REVESTIMENTO**														
5.1	**REVESTIMENTO DAS PAREDES**														
5.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²						752,60							752,60
5.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²						752,60							752,60
5.1.4	Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm	m											50,80		50,80
5.1.5	Soleira (filete) em granito cinza andorinha, l = 7 cm, e = 2 cm	m											22,70		22,70
5.2	**REVESTIMENTO DAS PAREDES**														
5.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.	m²						1.269,00							1269,00
5.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES	m²						1.269,00							1269,00
5.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. PAREDES INTERNAS E MURO	m²						1.380,00							1380,00
5.3	**REVESTIMENTO DE PISOS**														
5.3.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORCADO, ESPESSURA 3CM.	m²						323,60							323,60
5.3.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²						323,60							323,60
5.3.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR).	M											268,80		268,80
5.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. RAMPAS E	m²						46,50							46,50
6	**ESQUADRIAS**														
6.1	**JANELAS**														

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
6.1.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04 J05	m²						4,08							4,08
6.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J02 J03	m²						34,40							34,40
6.1.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04	m²						3,50							3,50
6.2	**PORTAS**														
6.2.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN						9,00							9,00
6.2.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN						13,00							13,00
6.2.3	Portão em alumínio, cor N/B/P, em perfís búzio quadrado ou lambril, completo inclusive rodízios, perfís e fechadura	m²						12,32							12,32
7	**COBERTURA**														
7.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M											18,00		18,00
7.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M											36,00		36,00
7.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²						265,20							265,20
7.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE	m²						265,20							265,20
8	**FORRO**														
8.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²						248,30							248,30
8.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO).	M											232,80		232,80
9	**ACESSIBILIDADE**														
9.1	PISO TATIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm	m²						18,50							18,50
9.2	Barra de apoio, para vaso sanitário, dupla, articulada, direita ou esquerda, em aço inox, L= 70cm, d=1 1/4"	un											2,00		2,00
9.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN											2,00		2,00
9.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN											2,00		2,00
10	**COMBATE A INCÊNDIO**														
10.1	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un											14,00		14,00
10.2	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un											2,00		2,00
10.3	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un											1,00		1,00
10.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²						2,00							2,00
10.5	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN											12,00		12,00
10.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN											1,00		1,00
10.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN											1,00		1,00
10.8	Sirene aúdiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio	un											1,00		1,00
11	**SPDA**														
11.1	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un											2,00		2,00
11.2	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											4,00		4,00
11.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN											4,00		4,00
11.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M											41,00		41,00
11.5	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M											86,00		86,00
11.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M											69,00		69,00
11.7	Suporte guia 90 - Tel 280	un											30,00		30,00
11.8	Conector de bronze d=22mm x 3/4"	un											16,00		16,00
12	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**														
12.1	**ALIMENTAÇÃO**														
12.1.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN											1,00		1,00
12.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M											40,00		40,00
12.1.3	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN											1,00		1,00
12.1.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN											1,00		1,00
12.1.5	Estrutura em concreto armado p/ suporte de caixa d´água elevada, 5.000l (h=8.00m), conforme projeto. Inclusive fundação.	Un											1,00		1,00
12.2	**REGISTROS**														

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
12.2.1	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											4,00		4,00
12.2.2	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											1,00		1,00
12.3	**TUBOS**														
12.3.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M											132,00		132,00
12.3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M											21,00		21,00
13	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**														
13.1	**CAIXA DE PASSAGEM**														
13.1.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M.	UN											1,00		1,00
13.1.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE	UN											2,00		2,00
13.1.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN											3,00		3,00
13.2	**TUBOS DE PVC**														
13.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS	M											35,00		35,00
13.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M											12,00		12,00
13.3	**UNIDADES DE TRATAMENTO**														
13.3.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN											1,00		1,00
13.3.2	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN											1,00		1,00
14	**INSTALAÇÕES ELETRICAS**														
14.1	**Acessórios p/ eletrodutos**														
14.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											90,00		90,00
14.1.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											90,00		90,00
14.2	**Dispositivo Elétrico - embutido**														
14.2.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN											11,00		11,00
14.2.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN											10,00		10,00
14.2.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN											69,00		69,00
14.3	**Dispositivo de Proteção**														
14.3.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN											16,00		16,00
14.3.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN											4,00		4,00
14.3.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											1,00		1,00
14.3.4	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN											2,00		2,00
14.3.5	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											3,00		3,00
14.3.6	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	UN											3,00		3,00
14.3.7	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											6,00		6,00
14.3.8	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M											15,00		15,00
14.4	**Eletrocalha e Eletroduto**														
14.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M											542,00		542,00
14.4.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M											20,00		20,00
14.4.3	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M											21,00		21,00
14.4.4	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100x50	UN											2,00		2,00
14.4.5	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100x50	UN											3,00		3,00
14.4.6	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	UN											2,00		2,00
14.4.7	Suporte horizontal 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un											15,00		15,00
14.5	**Luminária e acessórios**														
14.5.1	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	UN											83,00		83,00
14.5.2	LUMINARIA REFLETOR C/ SENSOR DE PRESENCA IP68 E LAMPADA 50 W - FACHADA	UN											7,00		7,00
14.6	**Quadros**														
14.6.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											1,00		1,00
14.6.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN											1,00		1,00
14.7	**Cabos**														

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
14.7.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M											2.177,20		2177,20
14.7.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M											308,50		308,50
14.7.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M											50,00		50,00
15	**ÁGUAS PLUVIAIS**														
15.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE	UN											6,00		6,00
15.2	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M											36,00		36,00
15.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M											85,00		85,00
15.4	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un											6,00		6,00
16	**LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS**														
16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN											5,00		5,00
16.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											2,00		2,00
16.3	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada - BANHEIROS	un											4,00		4,00
16.4	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL , ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2 OU 3/4 PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN											2,00		2,00
16.5	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Area de serviço	UN											1,00		1,00
17	**OUTROS**														
17.1	Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem	un											2,00		2,00
17.2	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un											1,00		1,00
17.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm - COZINHA	m²						2,45							2,45
17.4	PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES	UN											15,00		15,00
17.5	GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA	m²						15,40							15,40
17.6	LETREIRO PARA IDENTIFICACAO DE LOJA-CHAPA GALV.#26 COMPL.	m²						7,00							7,00
17.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.	m²						359,10							359,10

Curva A B C

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, POV. COQUINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. COQUINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Couto Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
4.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²	376,3	R$ 148,41	R$ 55.846,68	6,06%	6,06%
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400	R$ 133,45	R$ 53.380,00	5,79%	11,85%
4.1.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	13,854	R$ 3.371,60	R$ 46.710,14	5,07%	16,92%
4.2.2	VIGAS. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	13,854	R$ 3.371,60	R$ 46.710,14	5,07%	21,99%
5.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES	m²	1269	R$ 35,10	R$ 44.541,90	4,83%	26,82%
7.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m²	265,2	R$ 138,31	R$ 36.679,81	3,98%	30,80%
5.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	752,6	R$ 48,70	R$ 36.651,62	3,98%	34,78%
4.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. H=1,2m	m²	587,4	R$ 54,32	R$ 31.907,56	3,46%	38,24%
4.2.1	PILARES. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	9,12	R$ 3.371,60	R$ 30.748,99	3,34%	41,57%
4.2.3	MURO. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	8,73	R$ 3.371,60	R$ 29.434,06	3,19%	44,77%
5.3.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²	323,6	R$ 78,96	R$ 25.551,45	2,77%	47,54%
5.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. PAREDES INTERNAS E MURO	m²	1380	R$ 17,91	R$ 24.715,80	2,68%	50,22%
6.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J01 J03	m²	34,4	R$ 577,83	R$ 19.877,35	2,16%	52,38%
8.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	248,3	R$ 77,79	R$ 19.315,25	2,10%	54,47%
5.3.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM.	m²	323,6	R$ 56,87	R$ 18.403,13	2,00%	56,47%
6.2.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	13	R$ 1.405,54	R$ 18.272,02	1,98%	58,45%
7.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	265,2	R$ 62,85	R$ 16.667,82	1,81%	60,26%
4.1.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	4,75	R$ 3.371,60	R$ 16.015,10	1,74%	62,00%
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400	R$ 37,91	R$ 15.164,00	1,65%	63,64%
5.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	m²	146,6	R$ 96,80	R$ 14.190,88	1,54%	65,18%
12.1.5	Estrutura em concreto armado p/ suporte de caixa d´água elevada, 5.000l (h=8.00m), conforme projeto. Inclusive fundação.	Un	1	R$ 14.096,72	R$ 14.096,72	1,53%	66,71%
13.3.2	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA	UN	1	R$ 12.632,17	R$ 12.632,17	1,37%	68,08%
14.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	542	R$ 22,76	R$ 12.335,92	1,34%	69,42%
14.7.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2177,2	R$ 5,24	R$ 11.408,52	1,24%	70,66%
13.3.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1	R$ 11.148,00	R$ 11.148,00	1,21%	71,87%
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA.	m²	90	R$ 116,00	R$ 10.440,00	1,13%	73,00%
6.2.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	9	R$ 1.137,39	R$ 10.236,51	1,11%	74,11%
4.1.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.	m²	184,72	R$ 54,32	R$ 10.033,99	1,09%	75,20%
16.3	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada - BANHEIROS	un	4	R$ 2.225,50	R$ 8.902,00	0,97%	76,17%
5.1.4	Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm	m	50,8	R$ 161,61	R$ 8.209,78	0,89%	77,06%
3.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	350,2	R$ 22,32	R$ 7.816,46	0,85%	77,90%
3.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²	350,2	R$ 21,57	R$ 7.553,81	0,82%	78,72%
5.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	752,6	R$ 9,75	R$ 7.337,85	0,80%	79,52%
11.5	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	86	R$ 84,58	R$ 7.273,88	0,79%	80,31%

Curva A B C

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, POV. COQUINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. COQUINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Couto Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
12.3.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	132	R$ 52,82	R$ 6.972,24	0,76%	81,07%
15.2	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	36	R$ 184,31	R$ 6.635,16	0,72%	81,79%
4.3.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M	67	R$ 97,22	R$ 6.513,74	0,71%	82,49%
5.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.	m²	1269	R$ 5,10	R$ 6.471,90	0,70%	83,19%
15.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	85	R$ 69,56	R$ 5.912,60	0,64%	83,84%
7.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	36	R$ 151,91	R$ 5.468,76	0,59%	84,43%
3.8	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS DE PAREDES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5m	m²	381	R$ 14,02	R$ 5.341,62	0,58%	85,01%
6.2.3	Portão em alumínio, cor N/B/P, em perfís búzio quadrado ou lambril, completo inclusive rodízios, perfís e fechadura	m²	12,32	R$ 432,41	R$ 5.327,29	0,58%	85,59%
4.3.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M	67	R$ 72,47	R$ 4.855,49	0,53%	86,11%
5.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. RAMPAS E CALÇADAS.	m²	46,5	R$ 97,49	R$ 4.533,28	0,49%	86,61%
12.1.3	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1	R$ 4.424,37	R$ 4.424,37	0,48%	87,09%
16.4	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL , ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2 OU 3/4 PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO-FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	2	R$ 2.144,76	R$ 4.289,52	0,47%	87,55%
15.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM.	UN	6	R$ 696,33	R$ 4.177,98	0,45%	88,00%
4.3.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	M	34,3	R$ 120,08	R$ 4.118,74	0,45%	88,45%
11.1	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un	2	R$ 2.007,54	R$ 4.015,08	0,44%	88,89%
16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5	R$ 802,99	R$ 4.014,95	0,44%	89,32%
6.1.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J02 J04	m²	4,08	R$ 965,40	R$ 3.938,83	0,43%	89,75%
9.1	PISO TATIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm	m²	18,5	R$ 210,69	R$ 3.897,76	0,42%	90,17%
6.1.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04	m²	3,5	R$ 1.038,61	R$ 3.635,13	0,39%	90,57%
7.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	18	R$ 193,87	R$ 3.489,66	0,38%	90,95%
17.6	LETREIRO PARA IDENTIFICACAO DE LOJA-CHAPA GALV.#26 COMPL.	m²	7	R$ 449,09	R$ 3.143,63	0,34%	91,29%
13.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS	M	35	R$ 88,09	R$ 3.083,15	0,33%	91,62%
8.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO).	M	232,8	R$ 13,16	R$ 3.063,64	0,33%	91,95%
11.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	41	R$ 70,24	R$ 2.879,84	0,31%	92,27%
14.2.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	69	R$ 39,30	R$ 2.711,70	0,29%	92,56%
5.3.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR).	M	268,8	R$ 9,81	R$ 2.636,92	0,29%	92,85%
17.1	Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem	un	2	R$ 1.301,80	R$ 2.603,60	0,28%	93,13%
14.5.1	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	UN	83	R$ 31,31	R$ 2.598,73	0,28%	93,41%
17.2	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1	R$ 2.565,15	R$ 2.565,15	0,28%	93,69%
14.7.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	308,5	R$ 8,11	R$ 2.501,93	0,27%	93,96%
3.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	295,6	R$ 8,07	R$ 2.385,49	0,26%	94,22%
14.7.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	50	R$ 46,72	R$ 2.336,00	0,25%	94,47%
16.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2	R$ 1.127,65	R$ 2.255,30	0,24%	94,72%
17.5	GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA	m²	15,4	R$ 145,99	R$ 2.248,24	0,24%	94,96%

Curva A B C

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, POV. COQUINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. COQUINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Couto Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
14.3.5	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3	R$ 713,10	R$ 2.139,30	0,23%	95,19%
12.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	40	R$ 52,82	R$ 2.112,80	0,23%	95,42%
3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m³	32,37	R$ 65,04	R$ 2.105,34	0,23%	95,65%
14.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	90	R$ 23,31	R$ 2.097,90	0,23%	95,88%
14.5.2	LUMINARIA REFLETOR C/ SENSOR DE PRESENCA IP68 E LAMPADA 50 W - FACHADA	UN	7	R$ 290,60	R$ 2.034,20	0,22%	96,10%
9.2	Barra de apoio, para vaso sanitário, dupla, articulada, direita ou esquerda, em aço inox, L= 70cm, d=1 1/4"	un	2	R$ 1.006,62	R$ 2.013,24	0,22%	96,32%
14.1.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	90	R$ 22,10	R$ 1.989,00	0,22%	96,53%
9.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2	R$ 916,27	R$ 1.832,54	0,20%	96,73%
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,5	R$ 401,99	R$ 1.808,95	0,20%	96,93%
5.1.5	Soleira (filete) em granito cinza andorinha, l = 7 cm, e = 2 cm	m	22,7	R$ 79,37	R$ 1.801,69	0,20%	97,12%
17.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm - COZINHA	m²	2,45	R$ 719,58	R$ 1.762,97	0,19%	97,32%
4.1.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	69,27	R$ 24,11	R$ 1.670,09	0,18%	97,50%
14.4.3	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M	21	R$ 73,32	R$ 1.539,72	0,17%	97,66%
13.1.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2	R$ 728,46	R$ 1.456,92	0,16%	97,82%
13.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	12	R$ 118,34	R$ 1.420,08	0,15%	97,98%
12.3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	21	R$ 60,63	R$ 1.273,23	0,14%	98,11%
11.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	69	R$ 17,23	R$ 1.188,87	0,13%	98,24%
14.3.8	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	15	R$ 70,24	R$ 1.053,60	0,11%	98,36%
10.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1	R$ 994,61	R$ 994,61	0,11%	98,47%
14.3.4	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2	R$ 478,66	R$ 957,32	0,10%	98,57%
9.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	R$ 472,57	R$ 945,14	0,10%	98,67%
17.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.	m²	359,1	R$ 2,39	R$ 858,24	0,09%	98,76%
11.7	Suporte guia 90 - Tel 280	un	30	R$ 27,56	R$ 826,80	0,09%	98,85%
14.4.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	20	R$ 33,96	R$ 679,20	0,07%	98,93%
14.6.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	R$ 646,03	R$ 646,03	0,07%	99,00%
14.2.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10	R$ 57,15	R$ 571,50	0,06%	99,06%
16.5	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Area de serviço	UN	1	R$ 558,56	R$ 558,56	0,06%	99,12%
11.8	Conector de bronze d=22mm x 3/4"	un	16	R$ 34,40	R$ 550,40	0,06%	99,18%
13.1.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1	R$ 514,64	R$ 514,64	0,06%	99,24%
4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³	36,936	R$ 13,61	R$ 502,69	0,05%	99,29%
17.4	PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES	UN	15	R$ 29,08	R$ 436,20	0,05%	99,34%
11.2	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4	R$ 104,07	R$ 416,28	0,05%	99,38%
14.2.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	11	R$ 37,38	R$ 411,18	0,04%	99,43%
4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	27,708	R$ 13,61	R$ 377,10	0,04%	99,47%
3.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	30,24	R$ 11,70	R$ 353,80	0,04%	99,51%
10.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1	R$ 350,51	R$ 350,51	0,04%	99,55%

Curva A B C

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, POV. COQUINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. COQUINHO, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Couto Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
15.4	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un	6	R$ 57,37	R$ 344,22	0,04%	99,58%
4.1.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	13,68	R$ 24,11	R$ 329,82	0,04%	99,62%
10.5	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	12	R$ 26,76	R$ 321,12	0,03%	99,65%
10.8	Sirene aúdiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio	un	1	R$ 289,17	R$ 289,17	0,03%	99,68%
11.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4	R$ 68,40	R$ 273,60	0,03%	99,71%
10.1	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un	14	R$ 17,91	R$ 250,74	0,03%	99,74%
14.6.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	R$ 230,02	R$ 230,02	0,02%	99,77%
12.2.1	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	R$ 56,35	R$ 225,40	0,02%	99,79%
14.3.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	16	R$ 14,00	R$ 224,00	0,02%	99,82%
14.3.6	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	UN	3	R$ 68,40	R$ 205,20	0,02%	99,84%
14.4.7	Suporte horizontal 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	15	R$ 13,57	R$ 203,55	0,02%	99,86%
14.4.4	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100x50	UN	2	R$ 89,00	R$ 178,00	0,02%	99,88%
14.3.7	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6	R$ 24,96	R$ 149,76	0,02%	99,90%
10.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²	2	R$ 72,84	R$ 145,68	0,02%	99,91%
3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UN	9	R$ 15,45	R$ 139,05	0,02%	99,93%
14.4.6	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	UN	2	R$ 61,49	R$ 122,98	0,01%	99,94%
12.1.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	R$ 106,46	R$ 106,46	0,01%	99,95%
3.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITA	UN	48	R$ 2,20	R$ 105,60	0,01%	99,96%
13.1.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3	R$ 26,36	R$ 79,08	0,01%	99,97%
14.3.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	R$ 13,24	R$ 52,96	0,01%	99,98%
12.2.2	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	R$ 50,13	R$ 50,13	0,01%	99,98%
10.2	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un	2	R$ 21,28	R$ 42,56	0,00%	99,99%
14.4.5	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100x50	UN	3	R$ 13,91	R$ 41,73	0,00%	99,99%
12.1.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	R$ 37,22	R$ 37,22	0,00%	100,00%
10.3	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un	1	R$ 23,03	R$ 23,03	0,00%	100,00%
14.3.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1	R$ 17,37	R$ 17,37	0,00%	100,00%

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

Cálculo do BDI

	PROPONENTE / TOMADOR
	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

OBJETO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, POV. COQUINHO, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção e Reforma de Edifícios	sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	0,97%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	0,59%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,16%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,47%	OK	20,34%	22,12%	25,00%
BDI COM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)		**28,82%**				

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA
Local

segunda-feira, 13 de maio de 2024
Data

Nome: ALEXANDR
Título: Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/CAU: 112004519-3

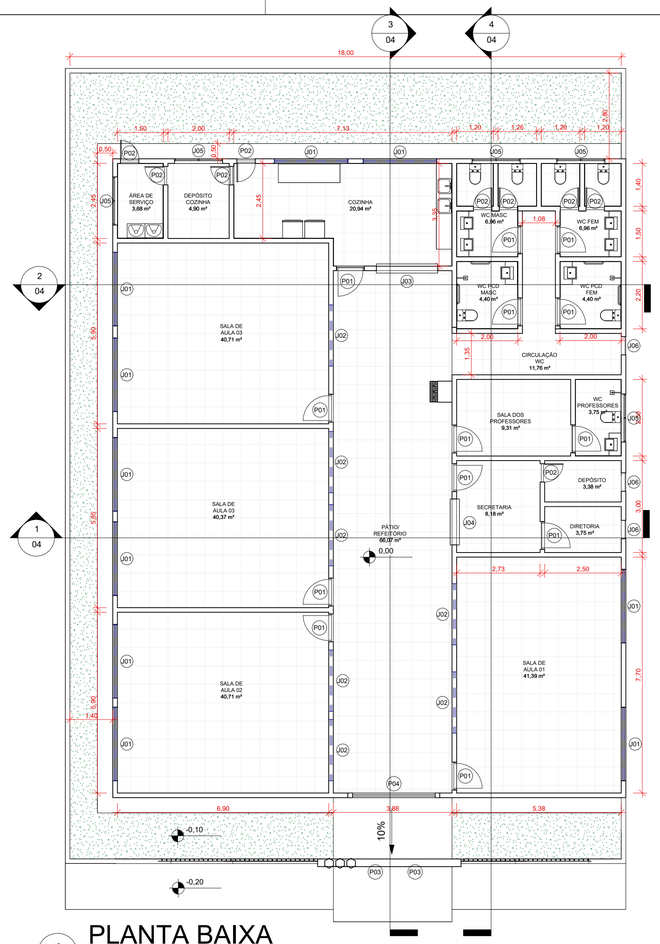
Alexandre [illegible] Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Responsável Técnico

ENCARGOS SOCIAIS

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

MARANHÃO - VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	17,89%	não incide
B2	Feriados	3,95%	não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,18%	9,20%
B10	Sálario Maternidade	0,04%	0,03%
B	TOTAL	48,43%	18,88%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,58%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	1,73%	1,31%
C4	Depósito de Recisão Sem justa Causa	2,41%	1,82%
C5	Indenização Adicional	0,39%	0,29%
C	TOTAL	9,22%	6,96%
GRUPO D			
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	8,14%	3,17%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio indenizado	0,38%	0,29%
D	TOTAL	8,52%	3,46%
TOTAL (A+B+C+D)		82,97%	46,10%



1 PLANTA BAIXA

1 : 100

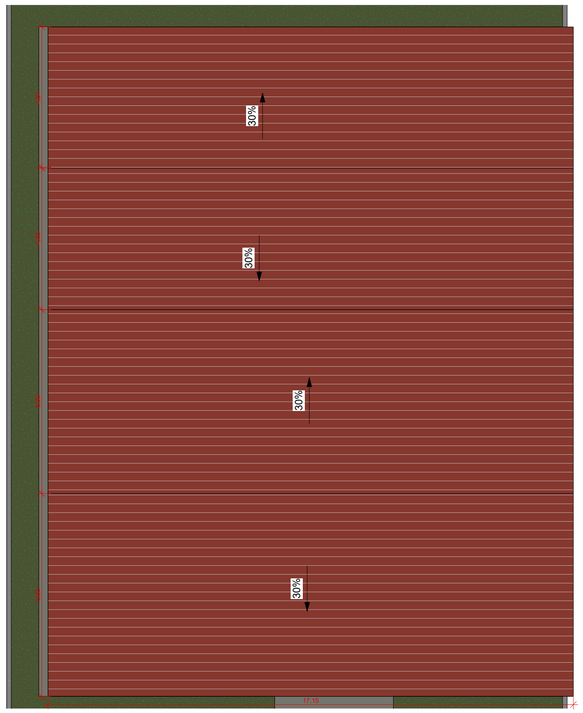
2 PLANTA LAYOUT

1 : 100

Construção nova		
Ambiente	Perímetro	Área
CIRCULAÇÃO WC	21,75	11,76 m²
COZINHA	20,95	20,94 m²
DEPÓSITO	7,70	3,38 m²
DEPÓSITO COZINHA	8,90	4,90 m²
DIRETORIA	8,00	3,75 m²
PÁTIO/ REFEITÓRIO	41,85	66,07 m²
SALA DE AULA 01	26,15	41,39 m²
SALA DE AULA 02	25,60	40,71 m²
SALA DE AULA 03	51,10	<varia>
SALA DOS PROFESSORES	12,45	9,31 m²
SECRETARIA	11,45	8,18 m²
WC FEM	11,33	6,96 m²
WC MASC	11,33	6,96 m²
WC PCD FEM	8,40	4,40 m²
WC PCD MASC	8,40	4,40 m²
WC PROFESSORES	8,00	3,75 m²
ÁREA DE SERVIÇO	7,90	3,68 m²

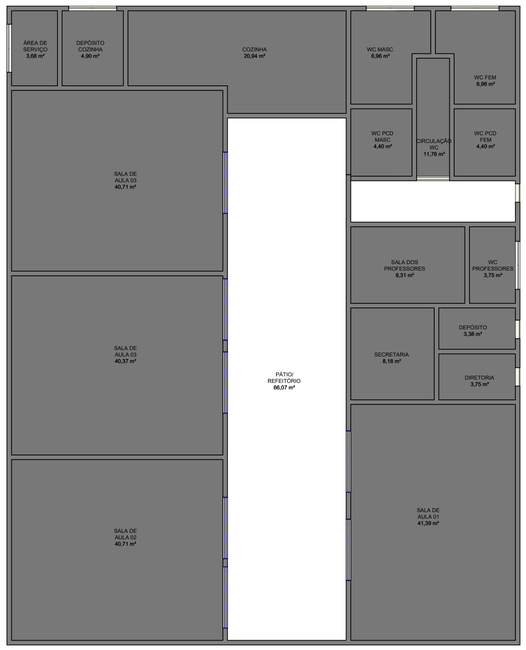
Tabela de Janelas					
Tipo	Quant.	Largura	Altura	Altura do peitoril	Descrição
J01	10	2,40	1,20	1,10	Janela em Alumínio e Vidro 4 Folhas
J02	7	2,00	0,40	2,20	Janela em Alumínio e Vidro 4 Folhas
J03	1	2,00	1,00	1,10	Janela Fixa
J04	1	1,50	1,00	1,10	Janela Fixa
J05	5	1,50	0,40	2,00	Janela TIPO MAXIM-AR
J06	3	0,60	0,60	2,00	Janela TIPO MAXIM-AR

Tabela de Portas				
Tipo	Quantidade	Altura	Largura	Descrição
P01	13	2,09	0,89	Porta de Aluminio e Vidro
P02	9	2,10	0,60	PORTA DE ABRIR DE MADEIRA
P03	2	2,20	1,30	Portão de Abrir
P04	1	2,20	3,00	Portão de Abrir



3 PLANTA DE COBERTURA

1 : 100

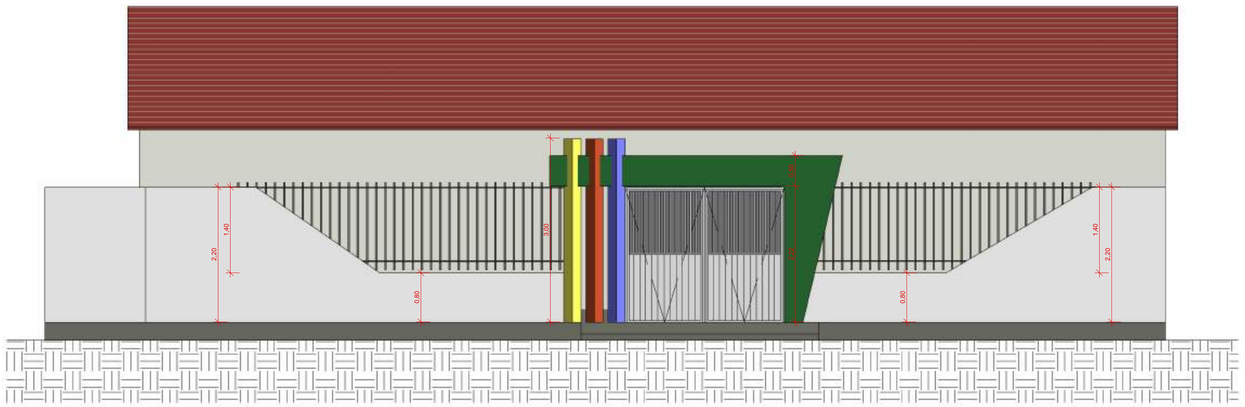


4 PLANTA DE FORRO

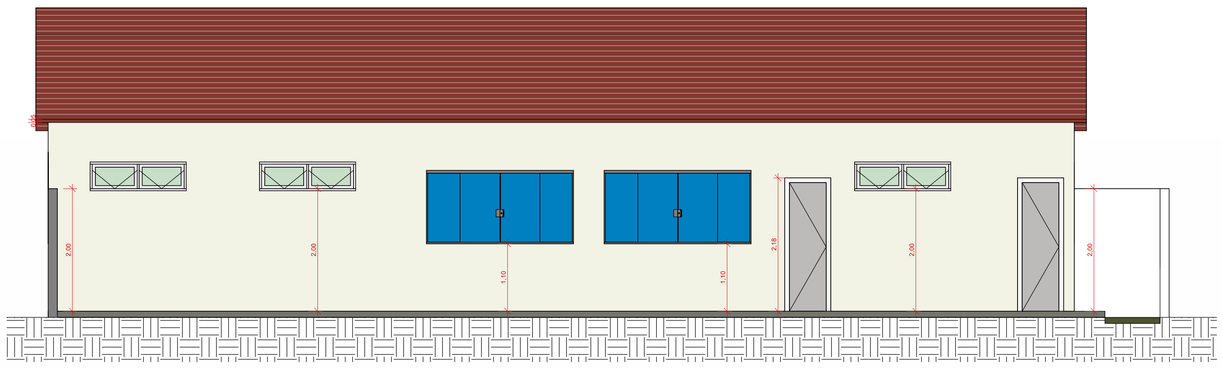
1 : 100

Tabela de telhado	
Tipo	Área
Telhado Ceramico	391,07 m²

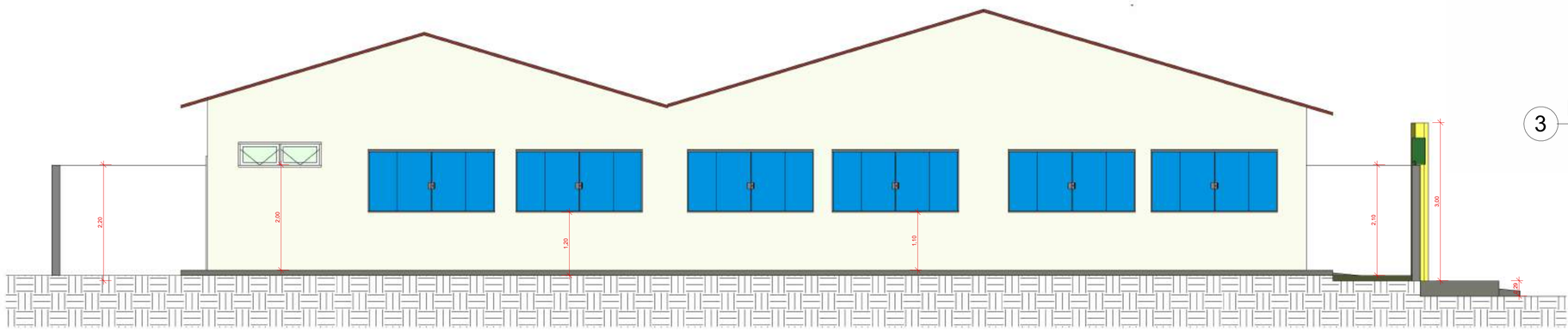
	U. I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA		
	Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA		
Título: PLANTA BAIXA, LAYOUT, COBERTURA E FORRO			
Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA			
Endereço: Rua Grande, Povoado Coquinho, Jenipapo dos Vieiras - MA			Escala: Indicada
Área construída: 359,07 m²	Área Total: 474,88 m²	Codigo do Projeto:	
Data: Maio/2024	Desenho: Keven	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:	Crea: 111392698-8
Responsável Técnico: *Alexandre Castro Sousa*		Alexandre Castro Sousa Engenheiro Civil Engenheiro Ambiental CREA/MA nº 111392698-8	Folha: 01



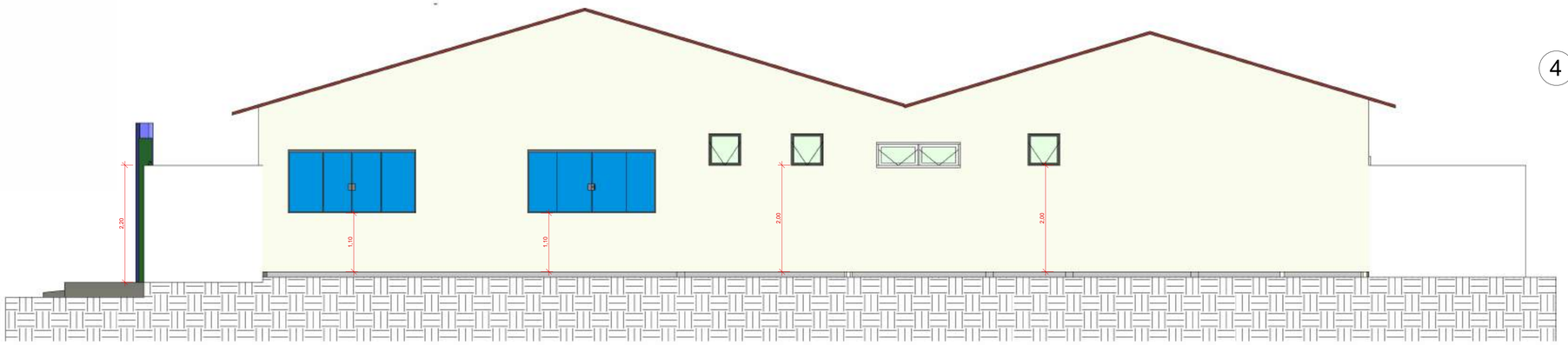
1 Fachada
1 : 50



2 Fachada Fundo
1 : 50

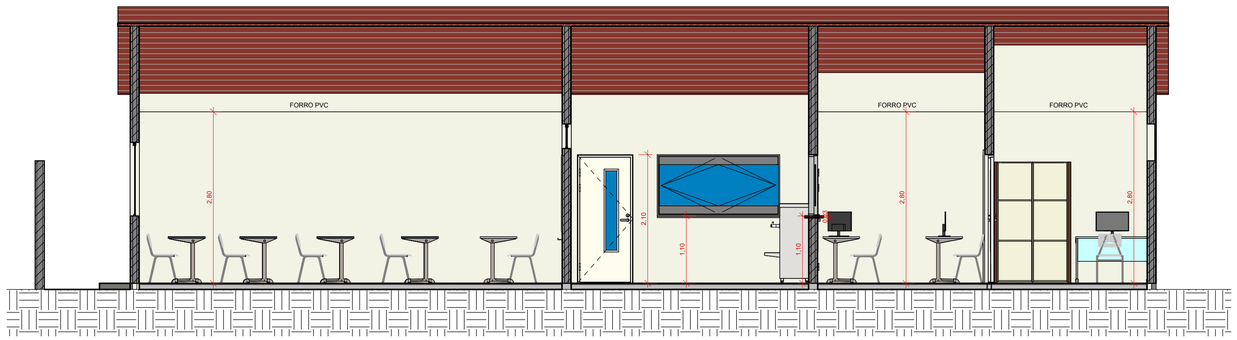


3 Fachada Lateral Esq.
1 : 50



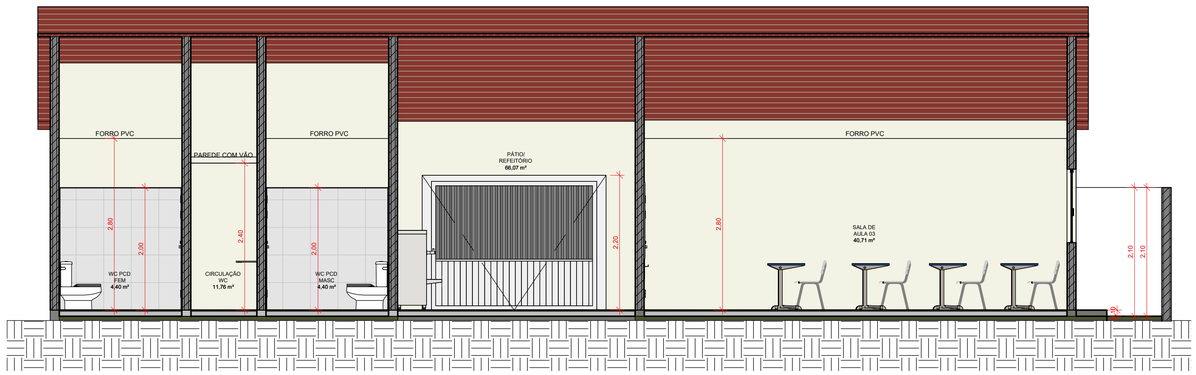
4 Fachada Lateral Dir.
1 : 50

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS	**U. I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA** Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA		
Título: PLANTA FACHADAS			
Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA			
Endereço: Rua Grande, Povoado Coquinho, Jenipapo dos Vieiras - MA			Escala: Indicada
Área construída: 359,07 m²	Área Total: 474,88 m²	Codigo do Projeto:	
Data: Maio/2024	Desenho: Keven	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: Alexandre Castro Sousa, Engenheiro Civil, Engenheiro Ambiental, CREA-MA nº 111392698-8	Crea: 111392698-8
Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***			Folha: 02



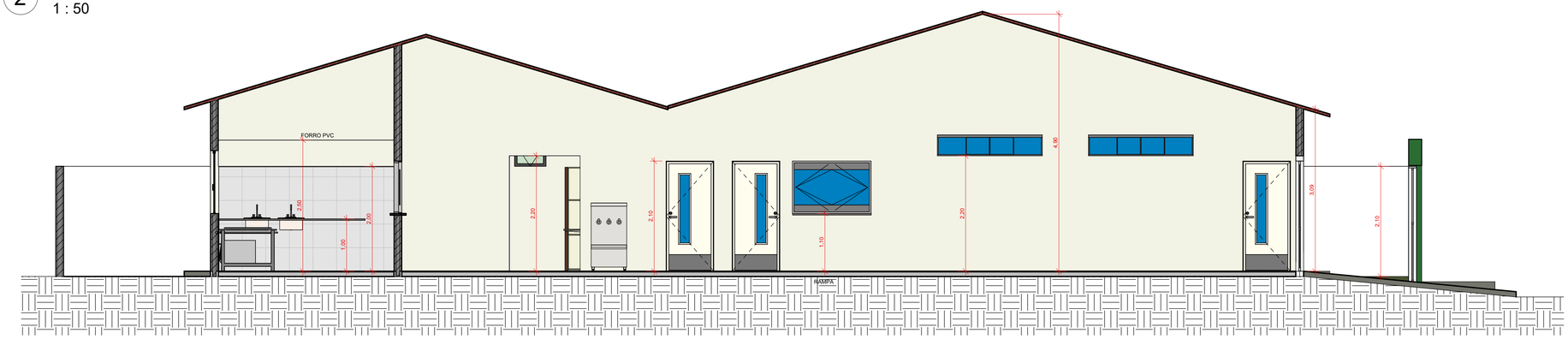
1 Corte 1

1 : 50



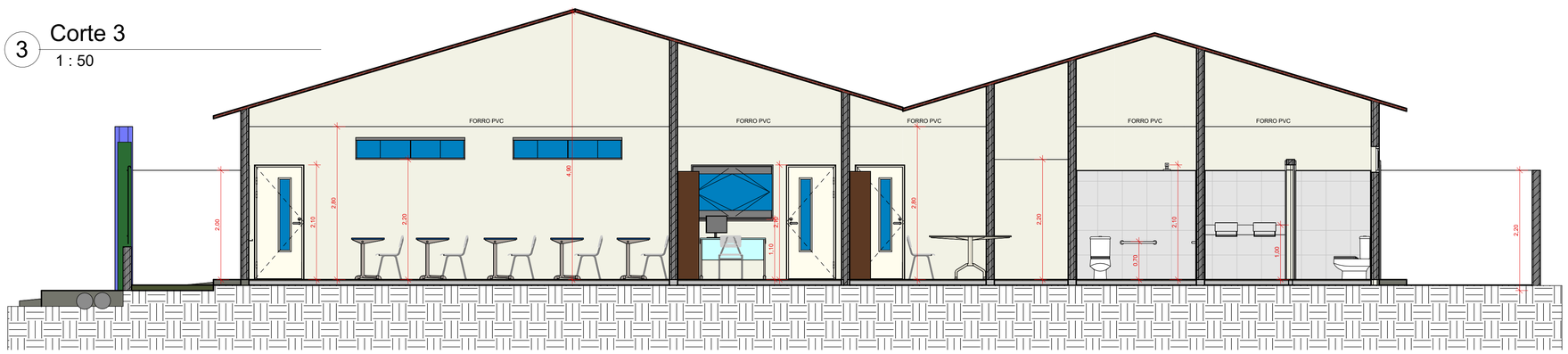
2 Corte 2

1 : 50



3 Corte 3

1 : 50



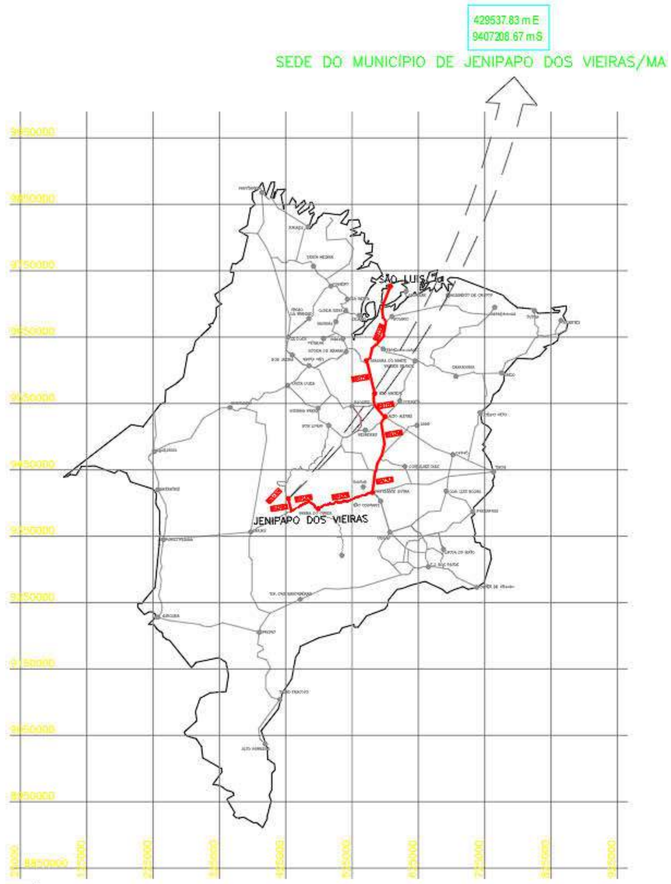
4 Corte 4

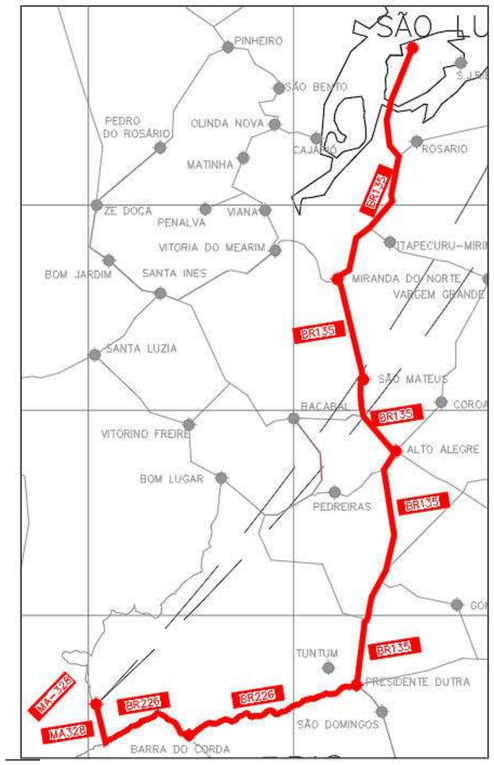
1 : 50

U. I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA

Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

Título: PLANTA CORTES			
Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA			
Endereço: Rua Grande, Povoado Coquinho, Jenipapo dos Vieiras - MA			Escala: Indicada
Área construída: 359,07 m²	Área Total: 474,88 m²	Codigo do Projeto:	
Data: Maio/2024	Desenho: Keven	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: Alexandre Castro Sousa, Engenheiro Civil, Engenheiro Ambiental, CREA/MA nº 111392698-8	Crea: 111392698-8
Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***			Folha: 03





PONTOS	E	S	EXTENSÃO DO TERRENO
P1	443040.75 m E	9425664.77 m S	474,88 m²
P2	443052.75 m E	9425676.67 m S	
P3	443070.55 m E	9425657.47 m S	
P4	443060.22 m E	9425644.92 m S	

ACESSO	INICIO		FIM	
	E	S	E	S
BR 135 – A MIRANDA DO NORTE	583815.97	9712420.29	546151.93	9605896.60
DE MIRANDA DO NORTE A ALTO ALEGRE DO MARANHÃO(BR-135)	546151.93	9605896.60	559068.64	9536337.02
DE ALTO ALEGRE DO MARANHÃO(BR-135) ATÉ PRESIDENTE DUTRA (BR-226)	559068.64	9536337.02	555570.65	9415037.00
DE PRESIDENTE DUTRA ATÉ JENIPAPO DOS VIERAS – MA	556172.00	9415037.00	429537.83	9407208.67

U. I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA

Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

Título: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO			
Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA			
Endereço: Rua Grande, Povoado Coquinho, Jenipapo dos Vieiras - MA			Escala: Indicada
Área construída: 359,07 m²	Área Total: 474,88 m²	Codigo do Projeto:	
Data: Maio/2024	Desenho: Keven	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: Alexandre Castro Sousa, Engenheiro Civil, Engenheiro Ambiental, CREA/MA nº 111392698-8	Crea: 111392698-8
Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***			Folha: 04

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA

OBJETIVO: RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DAS CONDIÇÕES EXISTENTES DA ESCOLA U.I. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, POVOADO COQUINHO, MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS-MA.

JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

2024

FOTOS – ESCOLA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA NO POVOADO JENIPAPO DOS JONAS NO MUNICÍPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS- MA

MEMORIAL DESCRITIVO

&

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MUNICÍPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

2024

1.0 MUNICÍPIO: Jenipapo dos Vieiras - MA

1.1 História

Conta Dunchee de Abranches em a "Esfinge do Grajaú" que numa viajem para cumprir ordens do então presidente da província Moreira Alves, afim de atender e socorrer de forte epidmia de varíola que irrompera entre Pedreiras e Barra do Corda, teria passado pela estrada da Sibéria; impossibilitado de atingir o povoado de Alto Alegre, a 9 km de distância de uma região fértil, enriquecida por uma grande lagoa que não secava nos períodos de ausência das chuvas, conhecida por Lagoa do Jenipapo devido a presença dos grandes jenipapeiros. Maranhão era província em 1888, quando se passava a cavalo pela primeira vez pelos arredores da região do Jenipapo.

Em nosso século, foi a partir de 1930 que agricultores sob a liderança da família Vieira, cujo remanescente é José Vieira Nepomuceno.

Se fixaram para explorar a terra, extraindo dela produtos agrícolas, surgindo pequenos agrupamentos de pessoas que tão logo a localidade passara a se chamar JENIPAPO DOS VIEIRAS.

Gentílico: jenipapoense

Formação Administrativa:

Elevado à categoria de município e distrito com a denominação de Jenipapo dos Vieiras, pela lei estadual nº 620, de 10-11-1994, desmembrado de Barra do Corda. Sede no atual distrito de Jenipapo dos Vieiras. Constituído do distrito sede. Instalado em 01-01-1997.

1.2 Geografia

História	
Fundação	1997 (23 anos)
Aniversário	10 de novembro
Administração	
Prefeito(a)	Moisés Jorge Silva de Oliveira (PTB, 2017 – 2020)
Características geográficas	
Área total [1]	1.962,899 km²
População total (Est. IBGE/2019[2])	16 515 hab.
Densidade	8,4 hab./km²
Clima	Não disponível
Fuso horário	Hora de Brasília (UTC−3)
Indicadores	
IDH (PNUD/2010 [3])	0,480 — muito baixo
PIB (IBGE/2008[4])	R$ 47 840 mil
PIB per capita (IBGE/2008[4])	R$ 3 132,94

Sua população estimada em 2019 foi de 16 515 habitantes, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

2.0 JUSTIFICATIVA

A execução dessa obra encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser criada e/ou complementada a infraestrutura básica urbana na área Centro e Áreas adjacentes (da Sede), tornando-as melhor estruturadas e organizadas, proporcionando à população os benefícios socioeconômicos mínimos necessários, além de promover à melhoria da qualidade de vida da população local.

A implantação destas obras tem o objetivo de se fazer cumprir o compromisso dos Governos, Federal, Estadual e Municipal, dotando padrões mais humanos de vida, principalmente no campo da saúde, educação, transporte, ao mesmo instante que se entende que a realização da proposição deste projeto irá servir de forte estímulo ao processo produtivo das comunidades que ali residem.

3.0 LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

As obras serão executadas apenas na área referente a escola, de acordo com o local definido pelos técnicos da Prefeitura Municipal, juntamente com lideranças locais, de acordo com a demarcação geográfica e de acordo com os serviços levantados na vistoria técnica da área (levantamento expedito), e que resultaram nas plantas e planilhas orçamentárias em anexo.

4.0 DIAGNÓSTICO

Quanto ao diagnóstico da área é relevante salientar que os limites da obra já foram definidos e encontram-se delimitados e demarcados, de forma que não se tem muita liberdade de escolha do traçado, uma vez que os limites seguem de acordo com a área já existente.

5.0 CARACTERISTICAS DA OBRA

A obra em questão que se propõe executar caracteriza-se como escola com fluxo considerável e constante, cujo padrão de qualidade proposto é necessário para que seja erradicado problemas arquitetônicos existentes.

Numa primeira fase, portanto, o trabalho consistirá em placa de obra, tapume e demolição.

Entendemos que após a conclusão da obra, a conservação e demais obrigações técnicas deverão ficar a cargo da Secretaria de Obras do Município de Jenipapo dos Vieiras – MA.

Na elaboração deste projeto que objetiva a reforma da escola, foi observado alguns pontos como se segue:

a - No escopo deste Projeto Básico foram definidas a área da escola e suas delimitações, verificados diretamente no local previsto para a reforma da escola.

b - A Planilha Orçamentária contém todos os itens necessários à reforma da escola, com a devida e correta discriminação dos serviços a serem executados e seus quantitativos unitários e os respectivos custos.

6.0 SOLUÇÃO ALTERNATIVA E AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS SOCIAIS

Considerando o diagnóstico da área da escola propõe-se sua reforma com execução de alguns itens existentes e implantação de novos elementos que tornem mais viável essa obra.

A solução ora apresentada, em nosso entendimento, se apresenta como uma alternativa viável para a questão, uma vez que possibilita, em curto prazo, uma resposta quase imediata aos reclames da comunidade local em relação à implantação de obras de infraestrutura na região.

Quanto aos benefícios, entendemos que o mais relevante é que a reforma da escola planejada pela Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras – MA, proporcionará à comunidade local um avanço socioeconômico, consequentemente, dotando essa população de melhorias na qualidade de vida.

7.0 PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

Para a realização completa das obras objeto deste Projeto Básico, estima-se o prazo de execução em180 (cento e oitenta) dias corridos.

8.0 IMPACTO AMBIENTAL

Entendemos que por se tratar de uma obra onde se prevê os trabalhos de reforma da escola em local já planejado, os impactos ambientais são mínimos ao meio ambiente.

9.0 ANEXOS DO PROJETO BÁSICO

O presente projeto básico referente é composto pelos seguintes itens:

a. Especificações Técnicas e Metodologia Executiva Básica;
b. Planilha Orçamentária de Quantitativos e Preços Referenciais;
c. Memória de Cálculo;
d. Cronograma físico-financeiro;
e. Projetos;
f. ART de Elaboração do Projeto e Orçamento.

RESPOSÁVEL TÉCNICO

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

_____

ALEXANDRE CASTRO SOUSA
Engenheiro Civil – CREA: 111392698-8

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA NO POVOADO JENIPAPO DOS JONAS NO MUNIPÍCIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS – MA.

Localização: POVOADO JENIPAPO DOS JONAS, JENIPAPO DOS VIEIRAS – MA

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de obra

Deverá ser providenciada a placa de identificação da obra em chapa de aço galvanizado, nas dimensões de 1,50m x 3,00m constando verba de repasse, nome da obra, responsável técnico pela execução da obra, instalação ou serviço, de acordo com o seu registro no Conselho Regional, atividades específicas pelas quais o profissional é responsável, título, número da carteira profissional e região do registro do profissional, nome da empresa executora da obra, de acordo com o seu registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

1.2 Tapume com telha metálica

Itens e suas características:

- Telha de aço zincado trapezoidal;
- Peça de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (pontalete), maçaranduba, angelim ou equivalente da região para montagem dos pilares;
- Prego polido com cabeça 18 x 27;

- Concreto magro para lastro com preparo manual;
- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 1600 W, para disco de diâmetro de 10” (250mm).

Execução:

- Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados;
- Corta-se o comprimento necessário das peças;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
- No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;
- Em seguida, são colocadas as telhas metálicas para o fechamento.

Material	Especificação	Imagem
Telha metálica	Em torno da escola para a proteção da obra, com altura de 1,70 metros – conforme orçamento	

2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Durante a execução dos serviços será necessário a administração de obra por parte de engenheiro de obra.

2.2 ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Durante a execução dos serviços será necessário a administração de obra por parte de encarregado de obra

3.0 DEMOLIÇÃO E RETIRADAS

Demolição: Conforme locação em projeto, ocorrerá demolição de algumas paredes existente hoje com finalidade de construir novas estrutura para melhor harmonização da escola. Remoção de portas e janelas sem reaproveitamento. Toda a cobertura será

demolida. O piso cimentado e rampas deverão ser demolidos. O banheiro que será alterado de lugar, os acessórios sanitários deverão ser removidos como descritos no projeto.

Deverão ser executadas todas as demolições necessárias para a adequação da área existente ao novo “layout”, com as instalações e acabamentos definidos nos projetos executivos e neste memorial.

3.1 RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, equipamentos a elementos eventualmente necessários para a retirada e recolocada completa das telhas de barro, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das Peças reaproveitáveis.

Todo o material não aproveitado deverá ser disposto em bota-fora. A remoção das telhas devem ser feita de maneira cuidadosa sendo deixadas integras a disposição. As telhas removidas serão recolocadas na cobertura. As atividades deverão atender as exigências de segurança, tanto do Ministério do Trabalho como também da Prefeitura Municipal**.**

3.2 e 3.3 RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

O item remunera o fornecimento de mão de obra, equipamentos e elementos eventualmente necessários para o madeiramento da nova coberta. A cobertura será com linha, caibro e ripa.

A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes. Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto.

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças, fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação a face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio.

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção. Informações

complementares: Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

3.4 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

As portas e janelas deverão ser retiradas manualmente e encaminhadas para a destinação correta.

3.5 REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

As louças deverão ser retiradas manualmente e encaminhadas para a destinação correta.

3.6REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITAMENTO.

As luminárias existentes na área da edificação devem ser removidas para a preparação dos locais para recebimento de novas luminárias conforme projeto e memorial.

3.7 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE.

Deverá ser feita a remoção do revestimento cerâmico do piso conforme projeto de maneira que permita a aplicação de novo piso.

3.8 DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5 m.

Deverá ser demolida toda a argamassa existente conforme percentual especificado em planilha orçamentária

4.0 INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

Escavação de valas

A escavação da obra será executada manualmente. As escavações necessárias à construção de fundações e as que se destinam às obras permanentes deverão ser executadas de modo a não ocasionar danos à vida, à propriedade ou a ambos.

A execução dos trabalhos de escavação deverá obedecer, além do transcrito no presente capítulo, a todas as prescrições da NBR 6122, concernentes ao assunto.

Nos reaterros finais utilizar, de preferência, a terra da própria escavação, umedecida, cuidando para não conter pedras de dimensões superiores a 5cm; a compactação deverá ser manual ou mecânica de modo a se atingir densidade homogênea, aproximadamente à do terreno natural adjacente.

As valas destinadas as sapatas, referem-se a área destinada a ambulância, onde terá a necessidade de um reforço para a colocação da estrutura.

Infraestrutura e superestrutura

O concreto armado da infraestrutura deverá ter um FCK igual ou superior a 25Mpa.

O concreto armado da superestrutura deverá ter um FCK igual ou superior a 25Mpa.

Antes da execução das estruturas da infra e superestrutura, deverá ser aplicado um lastro de concreto magro de espessura de 5cm, sobre o solo previamente compactado e nivelado.

A execução das estruturas de concreto simples e armado, bem como o material aplicado e seu manuseio, deverão obedecer às Normas, Especificações e Métodos da Associação Brasileira de Normas técnicas ABNT em suas edições recentes mais atualizadas.

Os aditivos retardadores ou aceleradores de pega, plastificante, etc., só poderão ser utilizados quando indicados ou aprovados pela CONTRATANTE e desde que obedeçam às especificações nacionais, ou apresentem propriedades verificadas experimentalmente por laboratório nacional idôneo.

Em todos os casos os aços deverão ser aqueles especificados pelo projeto estrutural e deverão obedecer rigidamente às especificações da ABNT.

Deverá ser respeitado recobrimento de 3cm da armadura para fundação, e é vedado qualquer solda nas ferragens de estrutura de concreto.

A CONTRATANTE não liberará nenhuma concretagem sem antes terem sido cumpridos os registros mínimos de limpeza, posicionamento de ferragens e outras peças embutidas, aplicação de desmoldantes, ou outros componentes antiadesivos nas superfícies das formas em contato com o concreto e outros aspectos.

Antes do início da concretagem, as formas deverão receber uma rigorosa limpeza, removendo-se todo e qualquer material estranho, tais como: terra, lascas de madeira, pregos, etc., que estejam depositados em seu interior ou aderente às paredes internas.

Antes do início da concretagem as formas deverão ser molhadas até a saturação, para permitir a drenagem do excesso de água.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado de uma altura livre superior a 2,00 m (dois).

Todo o concreto deverá ser adensado por meio de vibração durante o seu lançamento, com a finalidade de eliminar toda a porosidade e qualquer segregação de agregados.

O concreto recém lançado deverá ser protegido contra temperaturas excessivamente altas, devendo ser mantido permanentemente molhado durante, pelo menos, nos 07(sete) primeiros dias que se seguem à data do fim do lançamento.

Deverão ser fornecidos laudos da Resistência Característica à Compressão (fck) do Concreto, a ser utilizado na fundação.

Ficará a cargo da CONTRATANTE, julgamento dos resultados dos ensaios do laboratório, cabendo à mesma aceitar ou rejeitar, em parte ou totalmente, as estruturas executadas.

Caberá à contratada

Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos de construções vizinhas e sustentação de taludes que se julgar necessários para a perfeita execução e estabilização da obra.

Caberá a CONTRATADA investigar a ocorrência de águas agressivas no subsolo, e, caso seja constatado, deverá ser imediatamente comunicado à FISCALIZAÇÃO, devendo ser tomadas, medidas para proteção das armaduras e do próprio concreto contra a agressividade de águas subterrâneas.

A execução das fundações e contenções implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

Todas as precauções deverão ser tomadas pela CONTRATADA para resguardar a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade sobre eventuais danos a obras ou edifícios vizinhos, providenciando a execução de vistoria antes da execução das fundações e contenções e, contratando seguro de responsabilidade civil, no que diz respeito aos vizinhos.

As soluções adotadas para elaboração do projeto deverão ser baseadas nas seguintes normas, publicadas pela ABNT.

NBR 6118/2003 -Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado

NBR 6120 -Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações.

NBR 6122 -Projeto e Execução de Fundações.

4.3 VEDAÇÃO

4.3.1 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm)

Itens e suas características:

- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
- Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;
- Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);
- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x14x19cm para alvenaria de vedação.

Critérios para quantificação dos serviços:

Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.

Execução:

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;
- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria

4.3.2 Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos

O elemento a impermeabilizar deverá ter a superfície totalmente limpa e seca. A impermeabilização constará da pintura contínua em um mínimo de 2 demãos de hidra asfalto, aplicadas à trincha, perpendicularmente a camada anterior. Cada demão somente poderá ser aplicada após a completa secagem da anterior. A área a impermeabilizar compreenderá a superfície das paredes e deverá seguir um mínimo de

25cm nas laterais das mesmas.

4.3.3 Contraverga moldada in loco em concreto para vãos de mais de 1,5 m de comprimento

Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão.

Vãos maiores que 2m exigem elementos em concreto armado, com distribuição adequada de armaduras longitudinais e estribos.

4.3.4 e 4.3.5 Verga moldada in loco em concreto para janelas e portas com mais de 1,5m de vão

Janelas e portas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão – e contravergas – abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão. Vãos maiores que 2 m exigem elementos em concreto armado, com distribuição adequada de armaduras longitudinais e estribos.

5.0 REVESTIMENTOS

5.1 Revestimento de parede

5.1.1 Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l

Itens e suas características:

Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

Critérios para quantificação de serviços:

Utilizar a área de aplicação do chapisco em alvenaria e estruturas de concreto internas.

Execução:

- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

5.1.2 Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L

Refere-se as áreas onde serão construídas paredes e posteriormente serão pintadas, indicadas em projeto arquitetônico.

Itens e suas características:

Argamassa industrializada multiuso, preparo mecânico e aplicação com equipamento de mistura e projeção de 1,5 m³/h de argamassa, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 10 mm

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de revestimento em paredes, excetuadas as áreas de requadros.

- Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.) e eventuais ressaltos (como pilar embutido) devem ser considerados.

Execução:

Taliscamento da base e Execução das mestras.

Aplicação da argamassa com projetor mecânico com energia de impacto determinada em projeto.

Sarrafeamento da camada com a régua, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

5.1.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.

Os revestimentos cerâmicos das áreas serão executados com peças de dimensões 33x45 cm cuidadosamente selecionadas no canteiro de serviço, refugando-se todas aquelas que apresentarem defeitos incompatíveis com a classificação atribuída ao lote, pelo FABRICANTE, com as presentes especificações.
Serão refugadas as peças cerâmicas que apresentarem defeitos de fabricação, ou de transporte e manuseio, tais como: discrepância de bitola incompatível com o tipo de material em questão, empenamento excessivo, arestas lascadas, imperfeições de superfície (manchas, descolorações, falhas, etc.), ou imperfeições estruturais (saliências, depressões, trincas, presença de corpos estranhos, etc.). As placas

cerâmicas deverão atender às condições de ortogonalidade, retitude lateral, planaridade, absorção d'água, carga de ruptura e módulo de resistência à flexão, expansão por umidade, resistência à gretamento, etc., determinadas pela norma NBR -13818 – "Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaio".
As peças cerâmicas cortadas para a execução de arremates, deverão ser absolutamente isentas de trincas ou emendas, apresentando forma e dimensões exatas para o arremate a que se destinarem, com linhas de corte cuidadosamente esmerilhadas (lisas e sem irregularidades na face acabada), especialmente aquelas que não forem recobertas por cantoneiras, guarnições, canoplas, etc. Os cortes deverão ser efetuados com ferramentas apropriadas, a fim de possibilitar o projeto ajuste de arremate

5.1.4 Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm

Os peitoris deverão ser em marmorite, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.

5.1.5 Soleira (filete)

As soleiras deverão ser em granito cinza andorinha, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.

5.2 PINTURA - PAREDES INTERNAS E MURO

5.2.1 Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão

Itens e suas características:

- Selador acrílico paredes internas e externas – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Execução:

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

5.2.2 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES

Nos locais onde há fissuras e/ou descolamento do reboco existente, deverá ser aplicada massa acrílica – massa niveladora monocomponente à base de dispersão

aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348 – a fim de regularizar o revestimento.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante.

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado.

Aguardar a secagem final antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura.

5.2.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc. Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Itens e suas características:

- Tinta acrílica premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

Critérios para quantificação de serviços:

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro;
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Execução:

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

5.3 REVESTIMENTO DE PISOS

5.3.1 Serviço de contrapiso em argamassa traço 1:4 (cim e areia), preparo manual, aplicado em áreas molhadas e áreas secas

Itens e suas Características

• Para todas as Composições: Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) para contrapiso e preparo manual;

• Para as Composições de contrapiso aderido: Adesivo para argamassas e chapisco – emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante;

• Para as Composições de contrapiso sobre impermeabilização: Cimento Portland CP II-32 – polvilhado durante o preparo da base com uso de cimento e água para ponte de aderência entre impermeabilização e contrapiso.

Execução

• Limpar a base, incluindo lavar e molhar;

• Definir os níveis do contrapiso;

• Assentar taliscas;

• Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;

• Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado;

• Ponte de aderência: molhar a base e polvilhar o cimento após o assentamento das taliscas (Para as composições de contrapiso sobre impermeabilização).

5.3.2 Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Antes do assentamento das placas cerâmicas, atentar para a execução das juntas de dessolidarização e, quando necessário, das juntas de movimentação. As juntas de dessolidarização devem ser executadas ao longo de todo o perímetro da área em questão, de modo a garantir que o piso cerâmico não tenha contato com as paredes, permitindo a sua movimentação:

- Assentamento sobre argamassa de regularização: As juntas de dessolidarização deverão ser previstas por ocasião da execução da argamassa de regularização, utilizando chapas de EPS ou sarrafos de 10mm. As juntas de movimentação devem ter

de 6 a10mm de largura e aprofundar-se até a laje. No espalhamento da argamassa de regularização, executar as juntas com frizador. Considerar caimentos para os ralos.

5.3.3 RODAPÉ CERÂMICO

Os rodapés deverão ser dos mesmos materiais que estiver especificado o piso do ambiente (ver detalhes); A altura será 7cm.

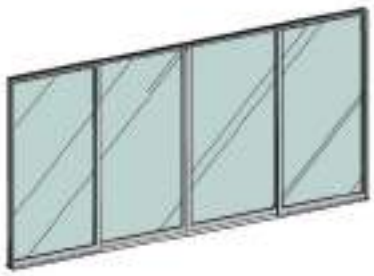
5.3.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.

Piso em concreto 20 Mpa, preparo mecânico, espessura 6cm, incluso juntas de dilatação em madeira, que deverão ser executadas em todos os locais de acordo com o projeto e memória de cálculo

6.0 ESQUADRIAS

6.1, 6.2 e 6.3 Portas e Janelas

Especificação	Imagem
Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	
Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	

Janela de vidro temperado, de abrir, quatro folhas, espessura 10mm, inclusive acessórios	
Janela de aço tipo basculante para vidros, com batente, ferragens e pintura anticorrosiva. exclusive vidros, acabamento, alizar e contramarco. fornecimento e instalação	
Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens. Exclusive alizar e contramarco. Fornecimento e instalação	
Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 1.80 x 2.10 m, duas folhas, inclusive batentes e ferragens - referente à porta que dar acesso à cozinha	

7.0 COBERTURA

7.1 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Execução:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria

7.2 CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO.

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sota-vento; Dispor as peças da cumeeira e efetuar duas fixações em cada aba com os dispositivos de fixação aplicados nas cristas das ondas, utilizando parafusos de 150mm ou 110mm, ou ganchos com rosca. Não aplicar pressão em excesso nos dispositivos de fixação, o que pode provocar a ocorrência de fissuras nas peças.

7.3 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Telha cerâmica capa-canal do tipo plan com rendimento de 26 telhas/m²; Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV. Equipamentos Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços • Utilizara área de projeção do telhado.

Critérios de aferição • Para o levantamento dos índices de produtividade f oram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com o assentamento de telhas e ajudando no transporte horizontal das peças; • Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 20%; • Foi considerada uma perda por corte das telhas e quebras durante o manuseio; • Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura; • Foi considerada altura de içamento igual a 6m; • Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: o CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); o CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução • Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); • Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças , sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; • Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 o u 6cm; • A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando p elo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a lar gura do beiral deve ser ajustada para quese atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades da telhas na linha de

cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas; • No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvaniza do; • Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distancia mento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais; • Telhas e peças complementares com fissuras, empena mentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas; • Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recorta das (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

7.4 Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas

Será executada trama de madeira composta por terças para telhado de até duas águas para recebimento de telha ondulada de fibrocimento, incluso transporte vertical.

Critério de Medição:

A medição será feita por área em (m²) metros quadrados de trama de madeira assentada

7.5 Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm

Itens e suas características:

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Rufo externo de chapa de aço galvanizado num 24, corte 25 cm;
- Prego polido com cabeça, bitola 18x27;
- Parafuso e bucha S-8;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
- Guincho Elétrico de Coluna.

Execução:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria

8.0 FORRO

8.1 Forro em réguas de pvc, frisado, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação

Itens e suas características:

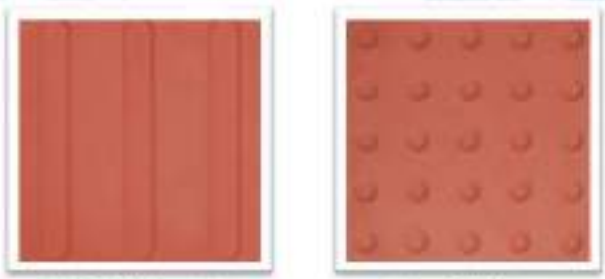
- Forro PVC régua 8 x 200 x 6000 mm: branco ou colorido;
- Perfil metálico F-47 (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Conector de perfil F-47;
- Rebite de repuxo 4,8mm x 22mm (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Arame galvanizado 10bwg, 3,40mm (0,0713 kg/m);
- Suporte nivelador (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Parafuso, autoatarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 mm) x 25mm;
- Parafuso drywall, em aço zincado, cabeça lentilha e ponta broca (LB), largura 4,2mm, comprimento 13mm.
-

Execução:

- Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro;
- Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em “U”);
- Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em “U”);
- Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);
- Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);
- Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);
- Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;
- Ajustar o comprimento das réguas do forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas;
- Encaixar as réguas de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;
- Fixar as réguas de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;
- No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;
- Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento;
- Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

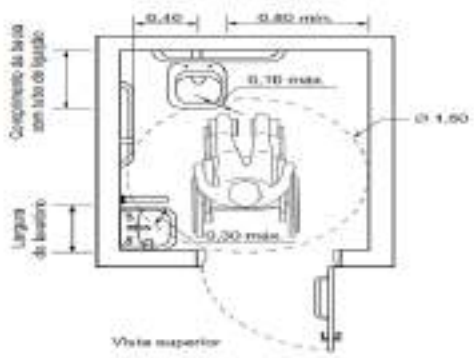
9.0 ACESSIBILIDADE

9.1 Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto

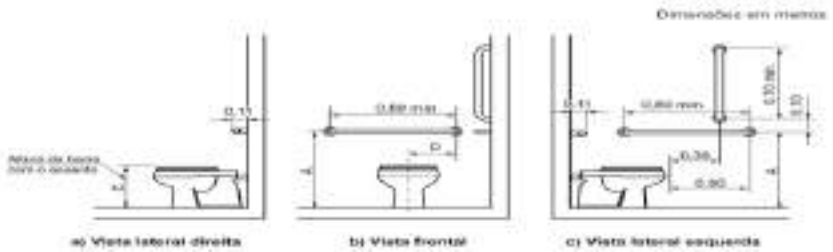
Especificação	Imagem
Deve seguir corretamente à norma ABNT-9050, para uma orientação eficiente, respeitando os padrões de medidas. Conforme o projeto de acessibilidade em anexo.	 Piso Tátil Direcional Piso Tátil Alerta

9.2, 9.3 e 9.4 Barras de Apoio

Barra de apoio em aço polido fixado na parede As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou Fissuras, ter empunhadura conforme Seção 4 e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização, conforme exemplos apresentados. Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser confeccionadas em material resistente à corrosão, conforme ABNT BR 10283, e determinação da aderência do acabamento conforme ABNT NBR 11003. As dimensões mínimas das barras devem respeitar as aplicações definidas nesta Norma com seção transversal entre 30 mm e 45 mm, conforme Figura. O comprimento e o modelo variam de acordo com as peças sanitárias às quais estão associados. As barras podem ser fixas (nos formatos reta, em “U”, em “L”) ou articuladas. As barras em “L” podem ser em uma única peça ou composta a partir do posicionamento de duas barras retas, desde que atendam ao dimensionamento mínimo dos trechos verticais e horizontais, conforme Figuras.



Medidas mínimas de um sanitário acessível



10.0 COMBATE A INCÊNDIO

10.1 Placa pvc fotolumins em braile 40x80cm saida emerg/rota fuga

Esta medida de segurança foi dimensionada, visando descrever e caracterizar as indicações e sinalizações de rotas de fuga, de forma a permitir o escoamento fácil de todos os ocupantes da edificação. Assim sendo, a sinalização e indicações tem o objetivo de garantir que a população da edificação possa abandoná-la em caso de incêndio, completamente protegida em sua integridade física, bem como permitir o fácil acesso de auxílio externo (bombeiros) para o combate ao fogo e a retirada da população.

Padrão das placas:

Símbolo: retangular

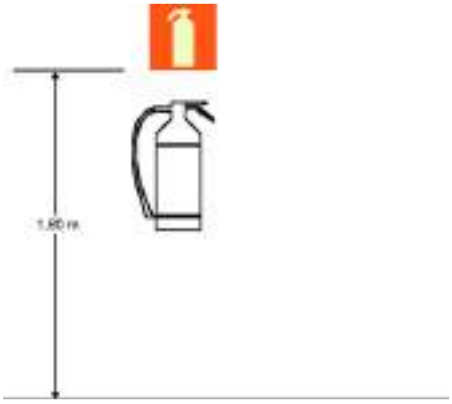
Fundo: verde

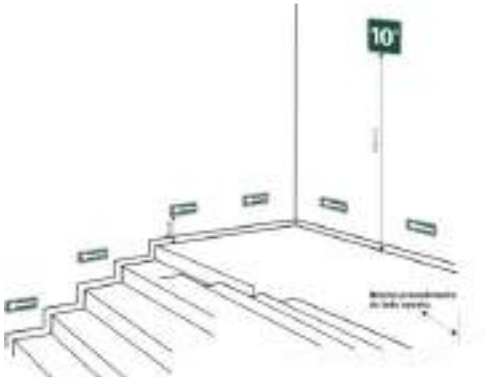
Fotoluminescente

Especificação	Imagem
Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em	

colunas. Dimensões mínimas: L = 1,5H.	
Sentido da rota de saída	
Mensagem “SAÍDA”	

INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES





Sinalização de Extintores. **Sinalização complementar com efeito fotoluminescente**

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

· Hidrantes: sistema de proteção compreendendo os reservatórios d’água, canalizações, bombas de incêndio e os equipamentos de hidrantes.

Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.

Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto

Lembrete: Este projeto de incêndio deverá ser validado pelo corpo de bombeiros estadual. O Ente Federado deverá realizar as alterações necessárias até a aprovação.

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes no corpo de bombeiros estadual;

- às disposições constantes de atos legais;

- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária.

- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária.

- Luminária de emergência com potência de 2 W e uso de bateria de lítio com autonomia de 6 horas.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de luminária de emergência, presente no projeto.

Execução:

- Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada;

- Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos;

- Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.

Extintor de incêndio portátil com carga de CO2 de 6kg, classe BC e Extintor de incêndio portátil com carga de PQS de 6kg - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE

A fornecedora dos extintores obrigatoriamente deverá estar com o cadastro em dia junto ao o Corpo de Bombeiros local ou da cidade mais próxima da edificação.

A Empreiteira submeterá, oportunamente, às entidades com jurisdição sobre o assunto, o projeto de instalação contra prevenção e combate a incêndio, ajustando quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades locais, dando sempre prévio conhecimento ao Contratante. Caso sejam necessárias algumas readequações no projeto, o ônus destas correrá por conta da Empreiteira, até aprovação e liberação final de vistoria.

11.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA

São sistemas ou dispositivos destinados a evitar os danos decorrentes dos efeitos das descargas atmosféricas diretas ou indiretas.

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes de atos legais;

- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Os materiais utilizados nestas instalações serão resistentes à corrosão ou convenientemente protegidas. Onde houver gases corrosivos na atmosfera, o uso do cobre é obrigatório.

Captores Tipo Franklin

Serão de aço inoxidável com base em latão com as seguintes características:

- Altura: 300 ou 350mm;

- Número de pontas: 4 (quatro);

- Número de descidas:2 (duas).

Terminais Aéreos

Serão de aço galvanizado com as seguintes características:

- Altura: 600mm;

- Diâmetro: 10mm (3/8”);

- Fixação: horizontal, vertical, rosca mecânica ou rosca soberba.

Mastros

Serão de aço galvanizado do tipo simples.

- Altura: 300 mm;

- Diâmetro: 50mm (2”).

Gaiola de Faraday

Consiste no lançamento de cabos horizontais, sobre a cobertura da edificação, de acordo como nível de proteção conforme NBR. Essa malha percorrerá toda a periferia da cobertura, bem como as periferias da casa de máquinas, caixa da escada e do reservatório superior.

Disposições construtivas:

Toda a instalação de para-raios será constituída de captores de descidas e de eletrodos de terra. Na execução das instalações, além dos pontos mais elevados das edificações, serão considerados, também, a distribuição das massas metálicas, tanto exteriores como interiores, bem como as condições do solo e do subsolo.

Não é permitida a presença de materiais inflamáveis nas imediações das instalações de para-raios.

Todas as instalações terão bom acabamento, com os seus captores e descidas cuidadosamente instalados e firmemente ligados às edificações, formando com a ligação à terra um conjunto eletro-mecânico satisfatório.

A fixação dos captores e das descidas será executada com o auxílio de peças exteriores e visíveis. Esta fixação não deverá impedir qualquer reparação nas edificações e será protegida, no seu engastamento, contra infiltrações de água de chuva e depredações.

Normas Técnicas Relacionadas:

_ABNT NBR 5419: Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;

_ABNT NBR 13571: Haste de aterramento aço cobreado e acessórios.

12.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto foi considerada a capacidade de 50 usuários/dia.

Os detalhes das instalações hidráulicas e informações específicas estão no projeto complementar e memorial de cálculo do mesmo.

Para o abastecimento de água potável foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção de abastecimento pela

concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial.

O reservatório superior será instalado sobre a estrutura que também será construída em concreto armado em uma altura de 5 metros, a caixa d'água será em polietileno com capacidade para 3000 litros.

Deverão ser instalados acessórios nos ambientes que serão construídos – conforme projeto.

13.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessório e desconectores ligados ao sistema de destino final que consistem em tanque séptico anaeróbio e sumidouros.

Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm; 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. Em áreas sujeitas a trafego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

A solução adotada solução consiste num conjunto de fossa séptica e sumidouros a serem construídos conforme Projeto Complementar Específico.

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado em uma população de projeto de 130 pessoas, conforme normas para tipo de edificação predial e uso predominante, seguindo as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

Os detalhes das instalações sanitárias e informações específicas estão no projeto complementar e memorial de cálculo do mesmo.

14.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 250V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QD, localizado no acesso ao deposito, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

Cabos:

Os cabos serão em cobre flexível isolado e outros de cobre.

Interruptor:

- Interruptor Simples (1 Módulo), 10a/250v, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação

Tomadas:

- Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2P+T, ABNT, 10ª;
- Tomada baixa, média e alta de embutir (1 módulo), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa;
- Tomada baixa e média de embutir (2 módulos), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa;

Quadros:

- Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores
- Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntores din 100a
- Quadro de medição geral de energia para 16 medidores.

Pontos:

- Ponto de iluminação e tomada, residencial, incluindo interruptor simples e tomada 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada);

Luminárias:

- Luminária tipo plafon em plástico, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 w, sem reator;

15.0 Águas Pluviais

A rede de água pluvial irá recolher as águas das chuvas da cobertura e encaminhar para as caixas de passagem pluviais, para o escoamento rumo à sarjeta da rede pública por gravidade, devido a não existência de rede de águas pluviais no empreendimento já existente, devem ser realizadas as instalações de esgoto conforme detalhamento específico de projeto.

As caixas de inspeção de águas pluviais possuem dimensões de 0,50X1X1 m, deverão ser executadas “in loco” em alvenaria convencional, executadas em tijolos maciços, num total de 10 cm (osso) e 15 cm rebocadas. Os tijolos serão assentados com argamassa de assentamento de cimento e areia 1:4 (cimento e areia). No assentamento as peças devem estar umedecidas. Após o período de secagem, superior a 24 horas, devem ser realizados os procedimentos de chapisco, emboço e reboco das alvenarias, que antes da aplicação devem estar umedecidas novamente com o auxílio de uma trincha. Internamente, deve possuir acabamento liso e fundo liso de modo que a haja diferença de nível entre a entrada e saída da água e poço abaixo da cota da tubulação para acúmulo de areia e sedimentos. Deverão ter tampas de concreto com fechamento hermético com grelha em chapa de aço grossa, com profundidades variáveis, conforme detalhamento. As caixas deverão ser construídas com uma distância máxima entre uma e outra de 25m, conforme a norma permite distância de até 25m.

16.0 Louças / Metais e Aparelhos Sanitários

Quantidade	Especificação	Imagem
07	Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca - com caixa acoplada	

01	Vaso sanitário sifonado convencional para pcd	

17.0 OUTROS

17.1 Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem

Conjunto de lixeiras com capacidade de 50 litros para coleta seletiva, em plástico, suporte metálico, coloridas nas cores amarela, azul, verde e vermelha, para armazenar metal, papel, vidro e plástico.

17.2 Placa do logo – marca do município – na fachada da escola

No final da obra será instalado a placa metálica para identificação da obra com dimensões de 60 x 80 cm. Será instalada a placa com o logo do município de Jenipapo dos Vieiras– MA.

17.4 PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES.

A placa será confeccionada em chapas de PVC, com letras, Braille e símbolos em alto relevo. Para sinalização visual e tátil diversas como portas, salas, ambientes.

Imagem meramente ilustrativa

17.5 GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA

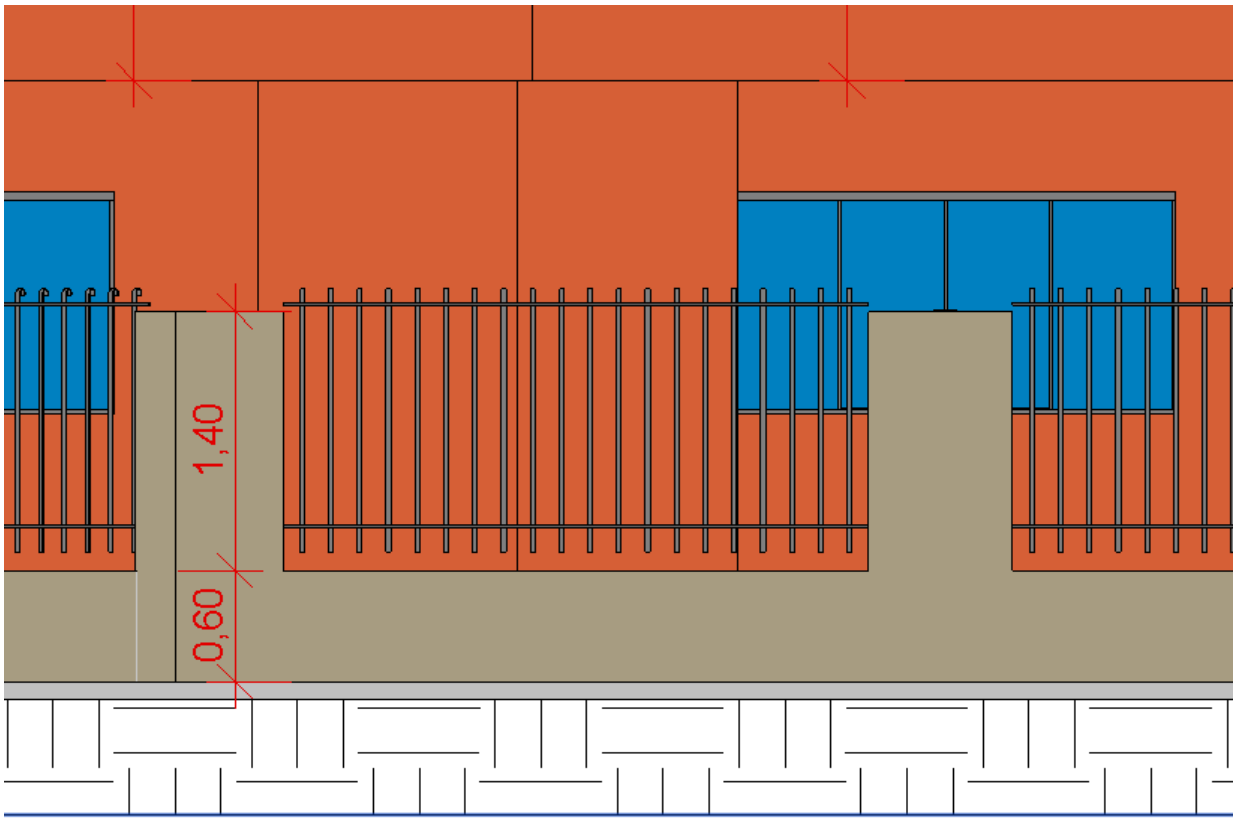


Imagem meramente ilustrativa

17.6 LETREIRO PARA IDENTIFICAÇÃO DA ESCOLA

Para identificação da escola, será instalada o letreiro em chapa galvanizada, pintado em tinta esmalte acetinada – conforme projeto.

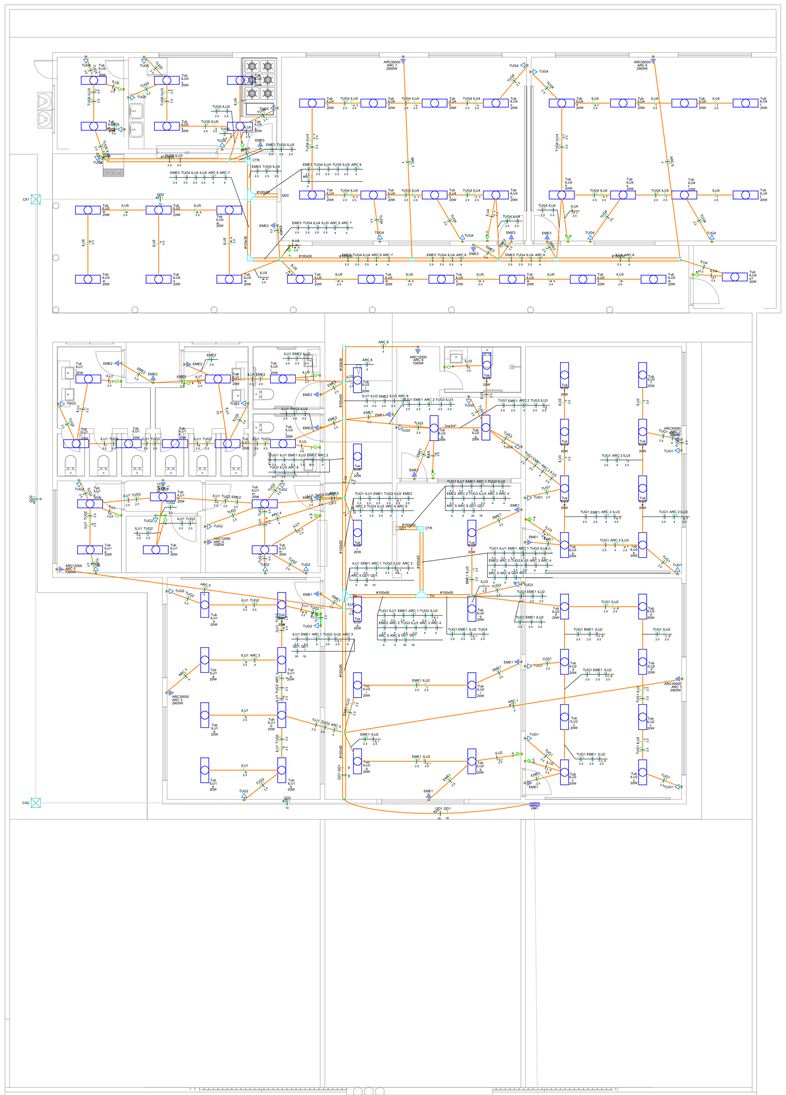
17.7 Limpeza Geral

A limpeza permanente da obra, incluindo remoção de entulho, lavagem e remoção de detritos.

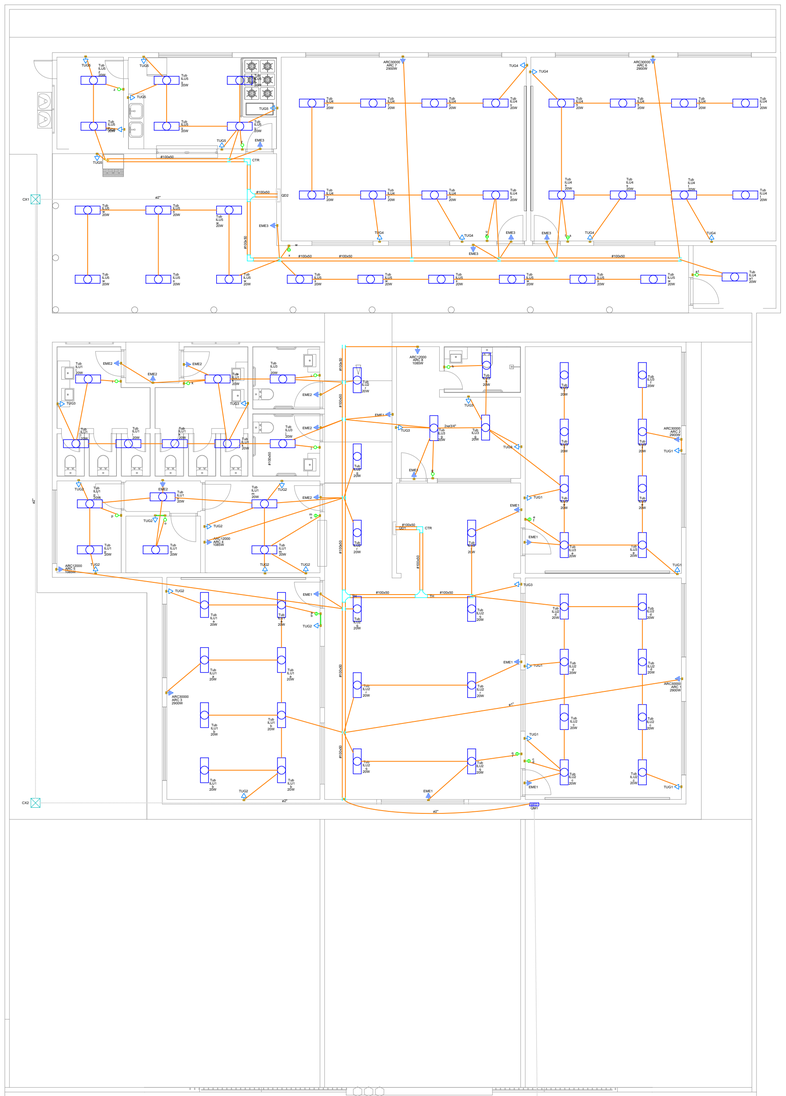
Ao final da obra, será feita limpeza geral pela empresa, retirando da construção todos os materiais de construção e equipamentos, e feita uma varredura geral da edificação;

A obra será considerada entregue após serem testadas e aprovadas às instalações complementares conforme recomendações e normas, estando os serviços em perfeitas condições de uso pela proprietária.

Mesmo após a entrega da obra, a empresa será responsável pelo reparo de qualquer defeito na construção que venha emergir relativamente aos serviços prestados.



1 ELÉTRICA COMPLETA
ESC: 1/100



2 ELETRODUTOS
ESC: 1/100

Lista de materiais - Pavimento	
Elétrica	
Acessórios p/ eletrodutos	
Arruela zamak	
1"	3 pç
Bucha zamak	
1"	5 pç
Cabeçote p/ Entrada de Energia	
1"	1 pç
Caixa PVC	
4x2"	82 pç
Caixa PVC octogonal	
3x3"	86 pç
Curva 90° aço galvanizado	
1"	1 pç
Fitas	
Aço Inox	4 pç
Luva Pressão	
20 mm	1 pç
Luva aço galvan. leve	
1"	3 pç
Placa de identificação da unidade consumidora	
ENERGISA	1 pç
Acessórios uso geral	
Arruela lisa galvan.	
1/4"	324 pç
5/16"	6 pç
Bucha de nylon	
S10	45 pç
Distanciador baixo p/ tirante	
38mm	45 pç
Parafuso galvan. cab. sext.	
5/16"x2" rosca soberba	45 pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha	
1/4"x5/8" máquina rosca total	168 pç
Porca sextavada galvan.	
1/4"	276 pç
Vergalhão galvan. rosca total	
1/4"x(comp. p/ proj.)	45 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
10 mm² - Azul claro	48.64 m
10 mm² - Branco	48.64 m
10 mm² - Verde-amarelo	48.64 m
16 mm² - Verde-amarelo	23.76 m
2.5 mm² - Amarelo	329.69 m
2.5 mm² - Azul claro	751.63 m
2.5 mm² - Branco	691.96 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	298.09 m
35 mm² - Azul claro	23.76 m
35 mm² - Branco	23.76 m
4 mm² - Azul claro	186.61 m
4 mm² - Branco	186.61 m
4 mm² - Verde-amarelo	121.58 m
70 mm² - Azul claro	32.85 m
70 mm² - Branco	32.85 m
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria	
300x300x300mm	2 pç
Tampa 300x300x50mm	2 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	11 pç
Interruptor simples - 2 teclas	8 pç
Placa c/ furo	8 pç
Placa p/ 1 função	55 pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	55 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
160 A - 10 kA	1 pç
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - norma UL	
15 A - 5 kA	23 pç
45 A - 5 kA	2 pç
90 A - 5 kA	2 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
275 V - 80 KA	4 pç
Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN	
100 A	1 pç
63 A	1 pç
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
Acessórios para eletrocalha	
Saída dupla para eletroduto	9 pç
Saída horizontal para eletroduto	5 pç
Cotovelo reto 90°	
100x50mm chapa 18	3 pç
Eletrocalha perfurada tipo U	
100x50mm chapa 18	55.25 m
Suporte vertical	
70x96mm	45 pç
T horizontal 90°	
100x50mm chapa 18	3 pç
Tala plana perfurada	
50mm	42 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
1"	13.15 m
3/4"	474.63 m
Eletroduto pesado	
2"	59.04 m
4"	32.85 m
Luminária e acessórios	
Luminária tubular LED	
Luminária tubular LED	86 pç
Soquete	
base G 13	172 pç
Lâmpadas Led	
Tubular Led	
20W	86 pç
Material p/ entrada serviço	
Caixa de passagem concreto/alvenaria	
CP01	2 pç
Isolador roldana	
76x79mm	2 pç
Poste concreto armado	
Comprimento 7,5m	1 pç
Tubo aço galv. vara 6,0m	
1"	2 pç
Quadro de medição - CEMAR	
Caixa de medição e proteção	
Monofásica	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Sem barr. - UL (Ref. Cemar)	
Cap. 12 disj. unip.	1 pç
Cap. 24 disj. unip.	1 pç

Legenda das indicações - Pavimento	
ARC12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC30000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 30000BTU
CTR	Cotovelo reto 90° sem tampa - 100x50mm
TH	T horizontal 90° sem tampa - 100x50mm
Tub	Tubular - 20 W

Legenda de condutos - Pavimento	
Elétrica	
	Teto
	Média
	Piso

Legenda detalhada - Pavimento	
Caixa de passagem 300x300x300 no piso	
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria	
300x300x300mm	1pç
Tampa 300x300x50mm	1pç
Cotovelo reto 90°	
Acessórios uso geral	
Arruela lisa galvan.	
1/4"	16pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha	
1/4"x5/8" máquina rosca total	16pç
Porca sextavada galvan.	
1/4"	16pç
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
Cotovelo reto 90°	
100x50mm chapa 18	1pç
Tala plana perfurada	
50mm	4pç
Entrada de serviço	
Acessórios p/ eletrodutos	
Arruela zamak	
1"	3pç
Bucha zamak	
1"	5pç
Cabeçote p/ Entrada de Energia	
1"	1pç
Curva 90° aço galvanizado	
1"	1pç
Fitas	
Aço Inox	4pç
Luva aço galvan. leve	
1"	3pç
Placa de identificação da unidade consumidora	
ENERGISA	1pç
Material p/ entrada serviço	
Caixa de passagem concreto/alvenaria	
CP01	2pç
Isolador roldana	
76x79mm	2pç
Poste concreto armado	
Comprimento 7,5m	1pç
Tubo aço galv. vara 6,0m	
1"	2pç
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	1pç
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 2 teclas	1pç
Lâmpada Led 20 W	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC octogonal	
3x3"	1pç
Luminária e acessórios	
Luminária tubular LED	
Luminária tubular LED	1pç
Soquete	
base G 13	2pç
Lâmpadas Led	
Tubular Led	
20W	1pç
Quadro de distribuição	
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Sem barr. - UL (Ref. Cemar)	
Cap. 24 disj. unip.	1pç
Quadro de medição	
Quadro de medição - CEMAR	
Caixa de medição e proteção	
Monofásica	1pç
Saída dupla para eletroduto	
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
Acessórios para eletrocalha	
Saída dupla para eletroduto	1pç
Saída horizontal para eletroduto	
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
Acessórios para eletrocalha	
Saída horizontal para eletroduto	1pç
T horizontal 90°	
Acessórios uso geral	
Arruela lisa galvan.	
1/4"	24pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha	
1/4"x5/8" máquina rosca total	24pç
Porca sextavada galvan.	
1/4"	24pç
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
T horizontal 90°	
100x50mm chapa 18	1pç
Tala plana perfurada	
50mm	6pç
Tomada alta a 2,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa p/ 1 função	1pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç
Tomada baixa a 0,30m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa p/ 1 função	1pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç

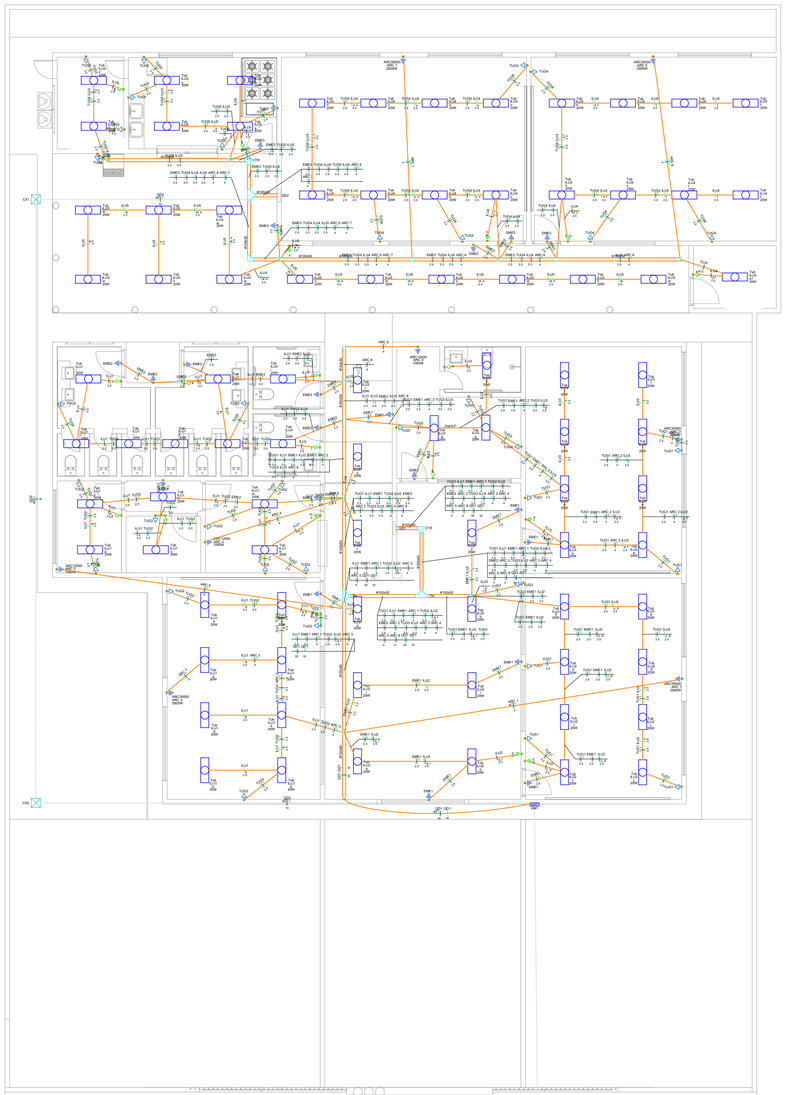
Legenda - Pavimento	
	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Cotovelo reto 90°
	Entrada de serviço
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
	Lâmpada Led 20 W
	Quadro de distribuição
QMED	Quadro de medição
	Saída dupla para eletroduto
	Saída horizontal para eletroduto
	T horizontal 90°
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
GESTÃO 2021 - 2024

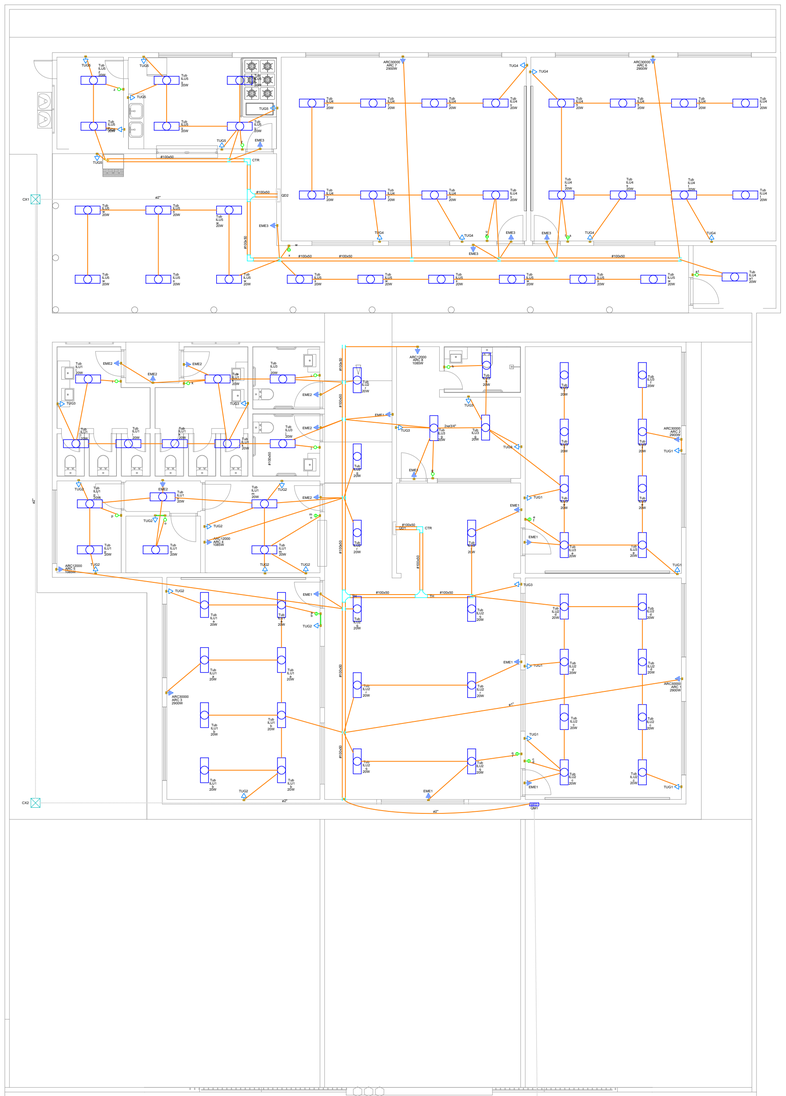
U. I. ENOC VIEIRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

TÍTULO: PROJETO ELÉTRICO - ELÉTRICA COMPLETA E ELÉTRODUTOS		DATA: MAIO/2024
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CASTRO SOUSA	CREA: 111392698-8	DESENHO: THALYSON
ENDEREÇO: POVOADO JENIPAPO DO JONAS, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	Área Construída: 359,07 m²	Área do Terreno: 474,88 m²
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ENOC VIEIRA DE JENIPAPO DOS VIERIAS - MA	Alexandre Castro Sousa Engenheiro Civil Engenheiro Ambiental CREA/MA nº 111392698-8	FOLHA: 01/02
RESPONSÁVEL PELO PROPONENTE: ARNOBIO DE ALMEIDA MARTINS		ESCALA: 1/100



3 LUMINÁRIAS
ESC: 1/100



4 TOMADAS
ESC: 1/100

Quadro de Cargas (QD1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Acomodação (W)	Fornecedor (W)	Pot. total (W)	Fases	Pot. fase A (W)	Pot. fase B (W)	Pot. fase C (W)	I (A)	FCT	FCA	nº (A)	In (A)	Seção (mm²)	N	Iza (A)	Dis. (%)	nº cam.	Pot. total (kVA)	Status
TUG2		F+N+T	B1	220 V			1152	2	576	576		5,24	1	0,70	1	16	2,5	2	24	0,16	4	1,15	OK
TUG3		F+N+T	B1	220 V			1152	2		576	576	5,24	1	0,70	1	16	2,5	2	24	0,16	4	1,15	OK
ILU4		F+N	B1	220 V	17		204	1	204			0,93	1	0,70	1	6	1,5	1	15,5	0,03	4	0,20	OK
TUG4		F+N+T	B1	220 V	15		1152	1		1152		5,24	1	0,70	1	16	2,5	2	24	0,16	4	0,25	OK
ILU5		F+N	B1	220 V			225	1			225	1,02	1	0,70	1	6	1,5	1	15,5	0,03	4	0,22	OK
ARC 7		F+N+T	B1	220 V			5332	1	2665		2665	24,24	1	0,70	1	40	6	3	50,5	0,02	4	5,33	OK
ARC 8		F+N+T	B1	220 V			5332	1		2665	2665	24,24	1	0,70	1	40	6	3	50,5	0,02	4	5,33	OK
TOTAL:					32	32	9779		3445	4969	6365					8000							

Quadro de Demanda (QD1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (W)	Fator de demanda	Demanda (kVA)
Iluminação	3445,00	86,00%	2963,00
Tomadas	6334,00	86,00%	5447,00
Ares Especiais	0,00	86,00%	0,00
TOTAL			8410,00

Quadro de Cargas (QD2) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Acomodação (W)	Fornecedor (W)	Pot. total (W)	Fases	Pot. fase A (W)	Pot. fase B (W)	Pot. fase C (W)	I (A)	FCT	FCA	nº (A)	In (A)	Seção (mm²)	N	Iza (A)	Dis. (%)	nº cam.	Pot. total (kVA)	Status
TUG1		F+N+T	B1	220 V			1152	2	576	576		5,24	1	0,70	1	16	2,5	2	24	0,16	4	1,15	OK
TUG2		F+N+T	B1	220 V			1152	2		576	576	5,24	1	0,70	1	16	2,5	2	24	0,16	4	1,15	OK
TUG3		F+N+T	B1	220 V			1152	2	576		576	5,24	1	0,70	1	16	2,5	2	24	0,16	4	1,15	OK
ILU1		F+N	B1	220 V	15		204	1	204			0,93	1	0,70	1	6	1,5	1	15,5	0,03	4	0,20	OK
ILU2		F+N	B1	220 V	15		204	1		204		0,93	1	0,70	1	6	1,5	1	15,5	0,03	4	0,20	OK
ILU3		F+N	B1	220 V	15		204	1			204	0,93	1	0,70	1	6	1,5	1	15,5	0,03	4	0,20	OK
EME1		F+N+T	B1	220 V		3	665		665			3,03	1	0,70	1	16	2,5	2	24	0,16	4	0,67	OK
EME2		F+N+T	B1	220 V		3	665			665		3,03	1	0,70	1	16	2,5	2	24	0,16	4	0,67	OK
EME3		F+N+T	B1	220 V		3	665				665	3,03	1	0,70	1	16	2,5	2	24	0,16	4	0,67	OK
ARC 1		F+N+T	B1	220 V		1	1332		1332			6,06	1	0,70	1	25	4	3	33,5	0,04	4	1,33	OK
ARC 2		F+N+T	B1	220 V		1	1332			1332		6,06	1	0,70	1	25	4	3	33,5	0,04	4	1,33	OK
ARC 3		F+N+T	B1	220 V		1	1332				1332	6,06	1	0,70	1	25	4	3	33,5	0,04	4	1,33	OK
ARC 4		F+N+T	B1	220 V		1	1332		1332			6,06	1	0,70	1	25	4	3	33,5	0,04	4	1,33	OK
ARC 5		F+N+T	B1	220 V		1	1332			1332		6,06	1	0,70	1	25	4	3	33,5	0,04	4	1,33	OK
ARC 6		F+N+T	B1	220 V		1	1332				1332	6,06	1	0,70	1	25	4	3	33,5	0,04	4	1,33	OK
TOTAL:					17	17	13472		4676	4676	4120					8000							

Quadro de Demanda (QD2) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (W)	Fator de demanda	Demanda (kVA)
Iluminação	3445,00	86,00%	2963,00
Tomadas	10027,00	86,00%	8623,00
Ares Especiais	0,00	86,00%	0,00
TOTAL			11586,00

Quadro de Cargas (QD3) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Acomodação (W)	Fornecedor (W)	Pot. total (W)	Fases	Pot. fase A (W)	Pot. fase B (W)	Pot. fase C (W)	I (A)	FCT	FCA	nº (A)	In (A)	Seção (mm²)	N	Iza (A)	Dis. (%)	nº cam.	Pot. total (kVA)	Status
UEP		F+N	B1	220 V			6000	1			6000	27,27	1	0,70	1	40	6	1	50,5	0,02	4	6,00	OK
TOTAL:							6000				6000					8000							

Quadro de Demanda (QD3) - Pavimento

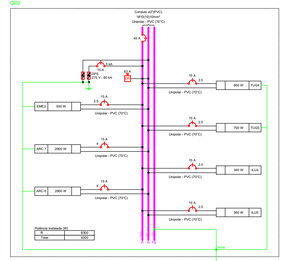
Tipo de carga	Potência instalada (W)	Fator de demanda	Demanda (kVA)
Iluminação	0,00	86,00%	0,00
Tomadas	6000,00	86,00%	5160,00
Ares Especiais	0,00	86,00%	0,00
TOTAL			5160,00

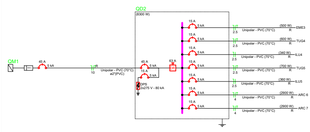
Quadro de Cargas (QD4) - Pavimento

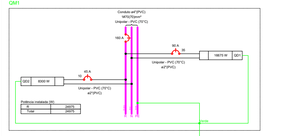
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Acomodação (W)	Fornecedor (W)	Pot. total (W)	Fases	Pot. fase A (W)	Pot. fase B (W)	Pot. fase C (W)	I (A)	FCT	FCA	nº (A)	In (A)	Seção (mm²)	N	Iza (A)	Dis. (%)	nº cam.	Pot. total (kVA)	Status
UEP		F+N	B1	220 V			6000	1			6000	27,27	1	0,70	1	40	6	1	50,5	0,02	4	6,00	OK
TOTAL:							6000				6000					8000							

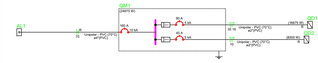
Quadro de Demanda (QD4) - Pavimento

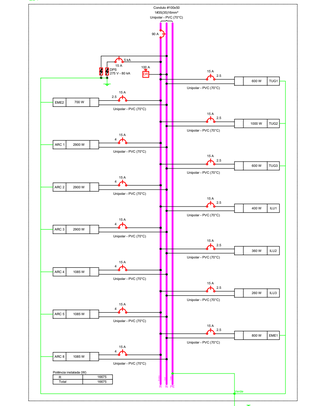
Tipo de carga	Potência instalada (W)	Fator de demanda	Demanda (kVA)
Iluminação	0,00	86,00%	0,00
Tomadas	6000,00	86,00%	5160,00
Ares Especiais	0,00	86,00%	0,00
TOTAL			5160,00

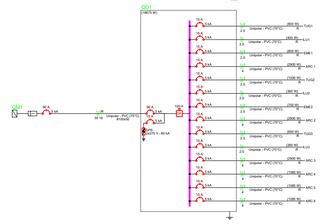












PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MARANHÃO	U. I. ENOC VIEIRA
	PREFEITURA MUNICIPAL DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA
TÍTULO: PROJETO ELÉTRICO - LUMINARIAS E TOMADAS	DATA: MAIO/2024
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CASTRO SOUSA	CREA: 111392698-8 — DESENHO: THALYSON
ENDEREÇO: POVOADO JENIPAPO DO JONAS, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	Área Construída: 359,07 m² — Área do Terreno: 474,88 m²
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ENOC VIEIRA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	Alexandre Castro Sousa, Engenheiro Civil, Engenheiro Ambiental, CREA/MA nº 111392698-8 — FOLHA: 02/02
RESPONSÁVEL PELO PROPONENTE: ARNOBIO DE ALMEIDA MARTINS	ESCALA: 1/100

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA, POV. JENIPAPO DO JONAS, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

PREÇO TOTAL COM BDI

R$ 1.126.449,13

CONTEÚDO:

ENCARGOS SOCIAIS
CONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO
ORÇAMENTO SINTÉTICO
ORÇAMENTO ANALÍTICO
MEMÓRIA DE CÁLCULO
CURVA ABC
COMPOSIÇÃO DO BDI

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

ALEXANDRE CASTRO SOUSA
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA: 111392698-8

Jenipapo dos Vieiras - MA
segunda-feira, 13 de maio de 2024

Cronograma Físico / Financeiro

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA, POV. JENIPAPO DO JONAS, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Local / Implantação:
POV. JENIPAPO DO JONAS, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
13/05/2024

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

Alexandre Vieira Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-6

ITEM	DESCRIÇÃO	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	TOTAL COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 8.072,95 100,00%						R$ 8.072,95
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 10.967,04 16%	R$ 10.967,04 16%	R$ 11.652,48 17%	R$ 11.652,48 17%	R$ 11.652,48 17%	R$ 11.652,48 17%	R$ 68.544,00
3	DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM	R$ 34.107,97 100%						R$ 34.107,97
4	ESTRUTURA - PAREDE E MURO	R$ 172.484,58 50%	R$ 172.484,58 50%					R$ 344.969,16
5	REVESTIMENTO - PAREDE, PISO E MURO			R$ 99.799,27 35%	R$ 185.341,51 65%			R$ 285.140,78
6	ESQUADRIAS					R$ 6.891,29 10%	R$ 62.021,65 90%	R$ 68.912,94
7	COBERTURA		R$ 35.912,99 50%	R$ 35.912,99 50%				R$ 71.825,98
8	FORRO					R$ 28.800,76 100%		R$ 28.800,76
9	ACESSIBILIDADE						R$ 8.688,68 100%	R$ 8.688,68
10	COMBATE A INCÊNDIO						R$ 2.672,44 100%	R$ 2.672,44
11	SPDA						R$ 24.126,25 100%	R$ 24.126,25
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					R$ 29.298,57 100%		R$ 29.298,57
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			R$ 30.334,04 100%				R$ 30.334,04
14	INSTALAÇÕES ELETRICAS					R$ 61.772,05 100%		R$ 61.772,05
15	ÁGUAS PLUVIAIS					R$ 23.553,73 100%		R$ 23.553,73
16	LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS						R$ 21.626,31 100,00%	R$ 21.626,31
17	OUTROS						R$ 14.002,52 100%	R$ 14.002,52
TOTAL		30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	PESO
		R$ 225.632,54 20,03%	R$ 219.364,61 19,47%	R$ 177.698,78 15,78%	R$ 196.993,99 17,49%	R$ 161.968,88 14,38%	R$ 144.790,33 12,85%	100%

Planilha Orçamentária - Sintética

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA, POV. JENIPAPO DO JONAS, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

BDI:
28,82%

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Local / Implantação:
POV. JENIPAPO DO JONAS, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
13/05/2024

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$	8.072,95
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$	68.544,00
3	DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM	R$	34.107,97
4	ESTRUTURA - PAREDE E MURO	R$	344.969,16
5	REVESTIMENTO - PAREDE, PISO E MURO	R$	285.140,78
6	ESQUADRIAS	R$	68.912,94
7	COBERTURA	R$	71.825,98
8	FORRO	R$	28.800,76
9	ACESSIBILIDADE	R$	8.688,68
10	COMBATE A INCÊNDIO	R$	2.672,44
11	SPDA	R$	24.126,25
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R$	29.298,57
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R$	30.334,04
14	INSTALAÇÕES ELETRICAS	R$	61.772,05
15	ÁGUAS PLUVIAIS	R$	23.553,73
16	LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS	R$	21.626,31
17	OUTROS	R$	14.002,52
	VALOR TOTAL DA OBRA	**R$**	**1.126.449,13**

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA, POV. JENIPAPO DO JONAS, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. JENIPAPO DO JONAS, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Vieira Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**							**R$ 8.072,95**	**0,72%**
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,50	103689	SINAPI	R$ 312,06	R$ 401,99	R$ 1.808,95	0,16%
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA.	m²	54,00	98459	SINAPI	R$ 90,05	R$ 116,00	R$ 6.264,00	0,56%
2	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**							**R$ 68.544,00**	**6,08%**
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400,00	90777	SINAPI	R$ 103,60	R$ 133,45	R$ 53.380,00	4,74%
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400,00	90776	SINAPI	R$ 29,43	R$ 37,91	R$ 15.164,00	1,35%
3	**DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM**							**R$ 34.107,97**	**3,03%**
3.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²	485,20	100330	SINAPI	R$ 16,75	R$ 21,57	R$ 10.465,76	0,93%
3.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	485,20	100389	SINAPI	R$ 17,33	R$ 22,32	R$ 10.829,66	0,96%
3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m³	19,70	97625	SINAPI	R$ 50,49	R$ 65,04	R$ 1.280,96	0,11%
3.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	24,57	97644	SINAPI	R$ 9,09	R$ 11,70	R$ 287,46	0,03%
3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UN	9,00	97663	SINAPI	R$ 12,00	R$ 15,45	R$ 139,05	0,01%
3.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITA	UN	45,00	97665	SINAPI	R$ 1,71	R$ 2,20	R$ 99,00	0,01%
3.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	379,30	97634	SINAPI	R$ 6,27	R$ 8,07	R$ 3.060,95	0,27%
3.8	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS DE PAREDES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5m	m²	566,70	97631	SINAPI	R$ 10,89	R$ 14,02	R$ 7.945,13	0,71%
4	**ESTRUTURA - PAREDE E MURO**							**R$ 344.969,16**	**30,62%**
4.1	**INFRAESTRUTURA - PAREDE E MURO**							**R$ 90.361,10**	**8,02%**
4.1.1	**SAPATAS**							**R$ 31.035,09**	**2,76%**
4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³	68,04	90082	SINAPI	R$ 10,57	R$ 13,61	R$ 926,02	0,08%
4.1.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	25,20	96617	SINAPI	R$ 18,72	R$ 24,11	R$ 607,57	0,05%
4.1.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	8,75	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 29.501,50	2,62%
4.1.2	**VIGAS BALDRAMES**							**R$ 59.326,01**	**5,27%**
4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	27,96	90082	SINAPI	R$ 10,57	R$ 13,61	R$ 380,53	0,03%
4.1.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	69,90	96617	SINAPI	R$ 18,72	R$ 24,11	R$ 1.685,28	0,15%
4.1.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	13,98	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 47.134,96	4,18%
4.1.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.	m²	186,40	98557	SINAPI	R$ 42,17	R$ 54,32	R$ 10.125,24	0,90%
4.2	**SUPERESTRUTURA - PAREDE E MURO**							**R$ 103.777,84**	**9,21%**
4.2.1	PILARES. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	16,80	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 56.642,88	5,03%
4.2.2	VIGAS. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	13,98	104488	SINAPI	R$ 2.617,30	R$ 3.371,60	R$ 47.134,96	4,18%
4.3	**VEDAÇÃO - PAREDE E MURO**							**R$ 150.830,22**	**13,39%**
4.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²	591,80	103332	SINAPI	R$ 115,21	R$ 148,41	R$ 87.829,03	7,80%
4.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. H=1,2m	m²	846,00	98557	SINAPI	R$ 42,17	R$ 54,32	R$ 45.954,72	4,08%
4.3.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M	73,00	93197	SINAPI	R$ 56,26	R$ 72,47	R$ 5.290,31	0,47%
4.3.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M	73,00	93187	SINAPI	R$ 75,47	R$ 97,22	R$ 7.097,06	0,63%
4.3.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	M	38,80	93188	SINAPI	R$ 93,22	R$ 120,08	R$ 4.659,10	0,41%
5	**REVESTIMENTO - PAREDE, PISO E MURO**							**R$ 285.140,78**	**25,31%**
5.1	**REVESTIMENTO DAS PAREDES**							**R$ 95.103,70**	**8,44%**
5.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	1183,60	87905	SINAPI	R$ 7,57	R$ 9,75	R$ 11.540,10	1,02%
5.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	1183,60	87530	SINAPI	R$ 37,81	R$ 48,70	R$ 57.641,32	5,12%
5.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	m²	154,00	87273	SINAPI	R$ 75,15	R$ 96,80	R$ 14.907,20	1,32%
5.1.4	Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm	m	54,80	1992	ORSE	R$ 125,46	R$ 161,61	R$ 8.856,22	0,79%
5.1.5	Soleira (filete) em granito cinza andorinha, l = 7 cm, e = 2 cm	m	27,20	4638	ORSE	R$ 61,62	R$ 79,37	R$ 2.158,86	0,19%
5.2	**PINTURA - PAREDES INTERNAS E MURO**							**R$ 106.844,79**	**9,49%**
5.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.	m²	1680,80	88485	SINAPI	R$ 3,96	R$ 5,10	R$ 8.572,08	0,76%
5.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES	m²	1680,80	96135	SINAPI	R$ 27,25	R$ 35,10	R$ 58.996,08	5,24%
5.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. PAREDES INTERNAS E MURO	m²	2193,00	88489	SINAPI	R$ 13,91	R$ 17,91	R$ 39.276,63	3,49%
5.3	**REVESTIMENTO DE PISOS**							**R$ 83.192,29**	**7,39%**
5.3.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM.	m²	458,70	87632	SINAPI	R$ 44,15	R$ 56,87	R$ 26.086,26	2,32%
5.3.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²	458,70	87251	SINAPI	R$ 61,30	R$ 78,96	R$ 36.218,95	3,22%

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA, POV. JENIPAPO DO JONAS, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. JENIPAPO DO JONAS, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Mateus Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
5.3.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR).	M	349,30	96467	SINAPI	R$ 7,62	R$ 9,81	R$ 3.426,63	0,30%
5.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA E RAMPAS) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. RAMPAS E CALÇADAS.	m²	179,10	94992	SINAPI	R$ 75,68	R$ 97,49	R$ 17.460,45	1,55%
6	**ESQUADRIAS**							**R$ 68.912,94**	**6,12%**
6.1	**JANELAS**							**R$ 30.860,50**	**2,74%**
6.1.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J02 J04	m²	2,44	94569	SINAPI	R$ 749,42	R$ 965,40	R$ 2.355,57	0,21%
6.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J01 J03	m²	43,04	94573	SINAPI	R$ 448,56	R$ 577,83	R$ 24.869,80	2,21%
6.1.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04	m²	3,50	100674	SINAPI	R$ 806,25	R$ 1.038,61	R$ 3.635,13	0,32%
6.2	**PORTAS**							**R$ 38.052,44**	**3,38%**
6.2.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	9,00	100690	SINAPI	R$ 882,93	R$ 1.137,39	R$ 10.236,51	0,91%
6.2.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	16,00	90844	SINAPI	R$ 1.091,09	R$ 1.405,54	R$ 22.488,64	2,00%
6.2.3	Portão em alumínio, cor N/B/P, em perfís búzio quadrado ou lambril, completo inclusive rodízios, perfís e fechadura	m²	12,32	11955	ORSE	R$ 335,67	R$ 432,41	R$ 5.327,29	0,47%
7	**COBERTURA**							**R$ 71.825,98**	**6,38%**
7.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	39,00	94229	SINAPI	R$ 150,50	R$ 193,87	R$ 7.560,93	0,67%
7.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	43,00	94223	SINAPI	R$ 117,93	R$ 151,91	R$ 6.532,13	0,58%
7.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	287,00	94446	SINAPI	R$ 48,79	R$ 62,85	R$ 18.037,95	1,60%
7.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m²	287,00	92542	SINAPI	R$ 107,37	R$ 138,31	R$ 39.694,97	3,52%
8	**FORRO**							**R$ 28.800,76**	**2,56%**
8.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	321,60	96111	SINAPI	R$ 60,39	R$ 77,79	R$ 25.017,26	2,22%
8.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO).	M	287,50	96121	SINAPI	R$ 10,22	R$ 13,16	R$ 3.783,50	0,34%
9	**ACESSIBILIDADE**							**R$ 8.688,68**	**0,77%**
9.1	PISO TATIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm	m²	18,50	202303	SBC	R$ 163,56	R$ 210,69	R$ 3.897,76	0,35%
9.2	Barra de apoio, para vaso sanitário, dupla, articulada, direita ou esquerda, em aço inox, L= 70cm, d=1 1/4"	un	2,00	13115	ORSE	R$ 781,42	R$ 1.006,62	R$ 2.013,24	0,18%
9.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2,00	100864	SINAPI	R$ 711,28	R$ 916,27	R$ 1.832,54	0,16%
9.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	100868	SINAPI	R$ 366,85	R$ 472,57	R$ 945,14	0,08%
10	**COMBATE A INCÊNDIO**							**R$ 2.672,44**	**0,24%**
10.1	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un	15,00	12895	ORSE	R$ 13,91	R$ 17,91	R$ 268,65	0,02%
10.2	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un	2,00	12888	ORSE	R$ 16,52	R$ 21,28	R$ 42,56	0,00%
10.3	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un	2,00	12889	ORSE	R$ 17,88	R$ 23,03	R$ 46,06	0,00%
10.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²	2,00	102494	SINAPI	R$ 56,55	R$ 72,84	R$ 145,68	0,01%
10.5	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	20,00	97599	SINAPI	R$ 20,78	R$ 26,76	R$ 535,20	0,05%
10.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,00	101907	SINAPI	R$ 772,10	R$ 994,61	R$ 994,61	0,09%
10.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,00	101909	SINAPI	R$ 272,10	R$ 350,51	R$ 350,51	0,03%
10.8	Sirene audiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio	un	1,00	11824	ORSE	R$ 224,48	R$ 289,17	R$ 289,17	0,03%
11	**SPDA**							**R$ 24.126,25**	**2,14%**
11.1	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un	2,00	12993	ORSE	R$ 1.558,41	R$ 2.007,54	R$ 4.015,08	0,36%
11.2	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	96985	SINAPI	R$ 80,79	R$ 104,07	R$ 416,28	0,04%
11.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4,00	98111	SINAPI	R$ 53,10	R$ 68,40	R$ 273,60	0,02%
11.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	63,00	96977	SINAPI	R$ 54,53	R$ 70,24	R$ 4.425,12	0,39%
11.5	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	120,00	96973	SINAPI	R$ 65,66	R$ 84,58	R$ 10.149,60	0,90%
11.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	91,00	91871	SINAPI	R$ 13,38	R$ 17,23	R$ 1.567,93	0,14%
11.7	Suporte guia 90 - Tel 280	un	94,00	10902	ORSE	R$ 21,40	R$ 27,56	R$ 2.590,64	0,23%
11.8	Conector de bronze d=22mm x 3/4"	un	20,00	10522	ORSE	R$ 26,71	R$ 34,40	R$ 688,00	0,06%
12	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**							**R$ 29.298,57**	**2,60%**
12.1	**ALIMENTAÇÃO**							**R$ 20.777,57**	**1,84%**
12.1.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	103042	SINAPI	R$ 28,90	R$ 37,22	R$ 37,22	0,00%

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA, POV. JENIPAPO DO JONAS, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. JENIPAPO DO JONAS, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Vieira Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
12.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	40,00	91785	SINAPI	R$ 41,01	R$ 52,82	R$ 2.112,80	0,19%
12.1.3	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	102617	SINAPI	R$ 3.434,54	R$ 4.424,37	R$ 4.424,37	0,39%
12.1.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	94797	SINAPI	R$ 82,65	R$ 106,46	R$ 106,46	0,01%
12.1.5	Estrutura em concreto armado p/ suporte de caixa d´água elevada, 5.000l (h=8.00m), conforme projeto. Inclusive fundação.	Un	1,00	13530	ORSE	R$ 10.942,96	R$ 14.096,72	R$ 14.096,72	1,25%
12.2	**REGISTROS**							**R$ 275,53**	**0,02%**
12.2.1	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	89972	SINAPI	R$ 43,75	R$ 56,35	R$ 225,40	0,02%
12.2.2	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	89971	SINAPI	R$ 38,92	R$ 50,13	R$ 50,13	0,00%
12.3	**TUBOS**							**R$ 8.245,47**	**0,73%**
12.3.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	132,00	91785	SINAPI	R$ 41,01	R$ 52,82	R$ 6.972,24	0,62%
12.3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	21,00	91788	SINAPI	R$ 47,07	R$ 60,63	R$ 1.273,23	0,11%
13	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**							**R$ 30.334,04**	**2,69%**
13.1	**CAIXA DE PASSAGEM**							**R$ 2.050,64**	**0,18%**
13.1.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	98110	SINAPI	R$ 399,51	R$ 514,64	R$ 514,64	0,05%
13.1.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2,00	97902	SINAPI	R$ 565,49	R$ 728,46	R$ 1.456,92	0,13%
13.1.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	89709	SINAPI	R$ 20,47	R$ 26,36	R$ 79,08	0,01%
13.2	**TUBOS DE PVC**							**R$ 4.503,23**	**0,40%**
13.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS	M	35,00	91795	SINAPI	R$ 68,39	R$ 88,09	R$ 3.083,15	0,27%
13.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	12,00	91793	SINAPI	R$ 91,87	R$ 118,34	R$ 1.420,08	0,13%
13.3	**UNIDADES DE TRATAMENTO**							**R$ 23.780,17**	**2,11%**
13.3.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	98068	SINAPI	R$ 8.653,94	R$ 11.148,00	R$ 11.148,00	0,99%
13.3.2	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	98080	SINAPI	R$ 9.806,07	R$ 12.632,17	R$ 12.632,17	1,12%
14	**INSTALAÇÕES ELETRICAS**							**R$ 61.772,05**	**5,48%**
14.1	**Acessórios p/ eletrodutos**							**R$ 3.812,02**	**0,34%**
14.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	82,00	91940	SINAPI	R$ 18,10	R$ 23,31	R$ 1.911,42	0,17%
14.1.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	86,00	91937	SINAPI	R$ 17,16	R$ 22,10	R$ 1.900,60	0,17%
14.2	**Dispositivo Elétrico - embutido**							**R$ 3.344,28**	**0,30%**
14.2.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	11,00	91953	SINAPI	R$ 29,02	R$ 37,38	R$ 411,18	0,04%
14.2.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8,00	91959	SINAPI	R$ 44,37	R$ 57,15	R$ 457,20	0,04%
14.2.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	63,00	92000	SINAPI	R$ 30,51	R$ 39,30	R$ 2.475,90	0,22%
14.3	**Dispositivo de Proteção**							**R$ 4.727,58**	**0,42%**
14.3.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	23,00	93654	SINAPI	R$ 10,28	R$ 13,24	R$ 304,52	0,03%
14.3.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	93659	SINAPI	R$ 22,27	R$ 28,68	R$ 86,04	0,01%
14.3.5	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	101895	SINAPI	R$ 371,58	R$ 478,66	R$ 478,66	0,04%
14.3.6	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	101896	SINAPI	R$ 120,52	R$ 155,25	R$ 310,50	0,03%
14.3.7	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	96986	SINAPI	R$ 553,57	R$ 713,10	R$ 2.139,30	0,19%
14.3.8	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	UN	3,00	98111	SINAPI	R$ 53,10	R$ 68,40	R$ 205,20	0,02%
14.3.9	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4'' E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6,00	104749	SINAPI	R$ 19,38	R$ 24,96	R$ 149,76	0,01%
14.3.10	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	15,00	96977	SINAPI	R$ 54,53	R$ 70,24	R$ 1.053,60	0,09%
14.4	**Eletrocalha e Eletroduto**							**R$ 19.265,33**	**1,71%**
14.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	487,80	91834	SINAPI	R$ 17,67	R$ 22,76	R$ 11.102,32	0,99%
14.4.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	91,90	93009	SINAPI	R$ 26,37	R$ 33,96	R$ 3.120,92	0,28%
14.4.3	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M	55,30	060107	SBC	R$ 56,92	R$ 73,32	R$ 4.054,59	0,36%

Planilha Orçamentária - Analítica

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA, POV. JENIPAPO DO JONAS, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. JENIPAPO DO JONAS, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Vieira Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111305096-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	COD.	Banco de Dados	Preço unitário Sem BDI (R$)	Preço unitário Com BDI (R$)	Preço total Com BDI (R$)	Peso (%)
14.4.4	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100x50	UN	3,00	063745	SBC	R$ 69,09	R$ 89,00	R$ 267,00	0,02%
14.4.5	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100x50	UN	20,00	063748	SBC	R$ 10,80	R$ 13,91	R$ 278,20	0,02%
14.4.6	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	UN	3,00	063052	SBC	R$ 47,74	R$ 61,49	R$ 184,47	0,02%
14.4.7	Suporte horizontal 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	19,00	9522	ORSE	R$ 10,54	R$ 13,57	R$ 257,83	0,02%
14.5	**Luminária e acessórios**							**R$ 3.564,46**	**0,32%**
14.5.1	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	UN	86,00	060121	SBC	R$ 24,31	R$ 31,31	R$ 2.692,66	0,24%
14.5.2	LUMINARIA REFLETOR C/ SENSOR DE PRESENCA IP68 E LAMPADA 50 W - FACHADA	UN	3,00	060045	SBC	R$ 225,59	R$ 290,60	R$ 871,80	0,08%
14.6	**Quadros**							**R$ 1.522,08**	**0,14%**
14.6.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	101946	SINAPI	R$ 178,56	R$ 230,02	R$ 230,02	0,02%
14.6.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	101883	SINAPI	R$ 501,50	R$ 646,03	R$ 1.292,06	0,11%
14.7	**Cabos**							**R$ 25.536,30**	**2,27%**
14.7.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2566,20	91926	SINAPI	R$ 4,07	R$ 5,24	R$ 13.446,88	1,19%
14.7.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	494,80	91928	SINAPI	R$ 6,30	R$ 8,11	R$ 4.012,82	0,36%
14.7.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	85,00	101560	SINAPI	R$ 9,74	R$ 12,54	R$ 1.065,90	0,09%
14.7.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	47,50	92986	SINAPI	R$ 36,27	R$ 46,72	R$ 2.219,20	0,20%
14.7.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	65,70	92990	SINAPI	R$ 72,93	R$ 72,93	R$ 4.791,50	0,43%
15	**ÁGUAS PLUVIAIS**							**R$ 23.553,73**	**2,09%**
15.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM.	UN	8,00	99253	SINAPI	R$ 540,55	R$ 696,33	R$ 5.570,64	0,49%
15.2	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	63,00	100434	SINAPI	R$ 143,08	R$ 184,31	R$ 11.611,53	1,03%
15.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	85,00	91790	SINAPI	R$ 54,00	R$ 69,56	R$ 5.912,60	0,52%
15.4	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un	8,00	4283	ORSE	R$ 44,54	R$ 57,37	R$ 458,96	0,04%
16	**LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS**							**R$ 21.626,31**	**1,92%**
16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	86932	SINAPI	R$ 623,35	R$ 802,99	R$ 5.620,93	0,50%
16.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	95471	SINAPI	R$ 875,37	R$ 1.127,65	R$ 2.255,30	0,20%
16.3	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada - BANHEIROS	un	4,00	12273	ORSE	R$ 1.727,61	R$ 2.225,50	R$ 8.902,00	0,79%
16.4	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL , ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2 OU 3/4 PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO-FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	93442	SINAPI	R$ 1.664,93	R$ 2.144,76	R$ 4.289,52	0,38%
16.5	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Area de serviço	UN	1,00	93443	SINAPI	R$ 433,60	R$ 558,56	R$ 558,56	0,05%
17	**OUTROS**							**R$ 14.002,52**	**1,24%**
17.1	Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem	un	2,00	9369	ORSE	R$ 1.010,56	R$ 1.301,80	R$ 2.603,60	0,23%
17.2	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1,00	3167	ORSE	R$ 1.991,27	R$ 2.565,15	R$ 2.565,15	0,23%
17.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm - COZINHA	m²	2,15	10759	ORSE	R$ 558,60	R$ 719,58	R$ 1.547,09	0,14%
17.4	PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES	UN	15,00	202335	SBC	R$ 22,58	R$ 29,08	R$ 436,20	0,04%
17.5	GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA	m²	15,4	111125	SBC	R$ 113,33	R$ 145,99	R$ 2.248,24	0,20%
17.6	LETREIRO PARA IDENTIFICACAO DE LOJA-CHAPA GALV.#26 COMPL.	m²	7,00	111231	SBC	R$ 348,62	R$ 449,09	R$ 3.143,63	0,28%
17.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.	m²	610,30	99814	SINAPI	R$ 1,86	R$ 2,39	R$ 1.458,61	0,13%

VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI ==========>	R$ 1.126.449,13

Memória de Cálculo

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA, POV. JENIPAPO DO JONAS, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Local / Implantação:
POV. JENIPAPO DO JONAS, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Proponente:
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

Data:
13/05/2024

BDI:
28,82%

Encargos Sociais:
82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)

REFERÊNCIA:
SINAPI - 03/2024 - Maranhão
SBC - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 02/2024 - Sergipe

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

II. Informações do Projeto

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	m²						4,50							4,50
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA.	m²						54,00							54,00
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA														
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H											400,00		400,00
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H											400,00		400,00
3	DEMOLIÇÃO, RETIRADA E TERRAPLANAGEM														
3.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²						485,20							485,20
3.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²						485,20							485,20
3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m³							19,70						19,70
3.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²						24,57							24,57
3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UN											9,00		9,00
3.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITA	UN											45,00		45,00
3.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m²						379,30							379,30
3.8	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS DE PAREDES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5m	m²						566,70							566,70
4	ESTRUTURA - PAREDE E MURO														
4.1	INFRAESTRUTURA - PAREDE E MURO														
4.1.1	SAPATAS														
4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³						68,04							68,04
4.1.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 08/2017	m²						25,20							25,20
4.1.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³							8,75						8,75
4.1.2	VIGAS BALDRAMES														
4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 02/2021	m³						27,96							27,96
4.1.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 08/2017	m²						69,90							69,90
4.1.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF 11/2022	m³							13,98						13,98
4.1.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.	m²						186,40							186,40
4.2	SUPERESTRUTURA - PAREDE E MURO														
4.2.1	PILARES. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA	m³							16,80						16,80
4.2.2	VIGAS. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA	m³							13,98						13,98
4.3	VEDAÇÃO - PAREDE E MURO														
4.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²						591,80							591,80
4.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. H=1,2m	m²						846,00							846,00
4.3.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M											73,00		73,00
4.3.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M											73,00		73,00
4.3.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	M											38,80		38,80
5	REVESTIMENTO - PAREDE, PISO E MURO														
5.1	REVESTIMENTO DAS PAREDES														
5.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 10/2022	m²						1.183,60							1183,60
5.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	m²						1.183,60							1183,60
5.1.4	Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm	m											54,80		54,80
5.1.5	Soleira (filete) em granito cinza andorinha, l = 7 cm, e = 2 cm	m											27,20		27,20
5.2	REVESTIMENTO DAS PAREDES														
5.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.	m²						1.680,80							1680,80
5.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES	m²						1.680,80							1680,80
5.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. PAREDES INTERNAS E MURO	m²						2.193,00							2193,00
5.3	REVESTIMENTO DE PISOS														
5.3.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM.	m²						458,70							458,70
5.3.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²						458,70							458,70
5.3.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR).	M											349,30		349,30
5.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA E RAMPAS) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.	m²						179,10							179,10
6	ESQUADRIAS														
6.1	JANELAS														
6.1.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04 J05	m²						2,44							2,44

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
6.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J02 J03	m²						43,04							43,04
6.1.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04	m²						3,50							3,50
6.2	**PORTAS**														
6.2.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN						9,00							9,00
6.2.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN						16,00							16,00
6.2.3	Portão em alumínio, cor N/B/P, em perfís búzio quadrado ou lambril, completo inclusive rodízios, perfís e fechadura	m²						12,32							12,32
7	**COBERTURA**														
7.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M											39,00		39,00
7.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M											43,00		43,00
7.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²						287,00	NOVA + 50% DO EXISTENTE						287,00
7.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	m²						287,00	NOVA + 50% DO EXISTENTE						287,00
8	**FORRO**														
8.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²						321,60							321,60
8.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO).	M											287,50		287,50
9	**ACESSIBILIDADE**														
9.1	PISO TATIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm	m²						18,50							18,50
9.2	Barra de apoio, para vaso sanitário, dupla, articulada, direita ou esquerda, em aço inox, L= 70cm, d=1 1/4"	un											2,00		2,00
9.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN											2,00		2,00
9.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN											2,00		2,00
10	**COMBATE A INCÊNDIO**														
10.1	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un											15,00		15,00
10.2	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un											2,00		2,00
10.3	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un											2,00		2,00
10.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²						2,00							2,00
10.5	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN											20,00		20,00
10.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN											1,00		1,00
10.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN											1,00		1,00
10.8	Sirene aúdiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio	un											1,00		1,00
11	**SPDA**														
11.1	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un											2,00		2,00
11.2	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											4,00		4,00
11.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN											4,00		4,00
11.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M											63,00		63,00
11.5	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M											120,00		120,00
11.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M											91,00		91,00
11.7	Suporte guia 90 - Tel 280	un											94,00		94,00
11.8	Conector de bronze d=22mm x 3/4"	un											20,00		20,00
12	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**														
12.1	**ALIMENTAÇÃO**														
12.1.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN											1,00		1,00
12.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M											40,00		40,00
12.1.3	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN											1,00		1,00
12.1.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN											1,00		1,00
12.1.5	Estrutura em concreto armado p/ suporte de caixa d´água elevada, 5.000l (h=8.00m), conforme projeto. Inclusive fundação.	Un											1,00		1,00
12.2	**REGISTROS**														
12.2.1	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											4,00		4,00

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
12.2.2	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											1,00		1,00
12.3	**TUBOS**														
12.3.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M											132,00		132,00
12.3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M											21,00		21,00
13	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**														
13.1	**CAIXA DE PASSAGEM**														
13.1.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M.	UN											1,00		1,00
13.1.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE	UN											2,00		2,00
13.1.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN											3,00		3,00
13.2	**TUBOS DE PVC**														
13.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS	M											35,00		35,00
13.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M											12,00		12,00
13.3	**UNIDADES DE TRATAMENTO**														
13.3.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN											1,00		1,00
13.3.2	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN											1,00		1,00
14	**INSTALAÇÕES ELETRICAS**														
14.1	**Acessórios p/ eletrodutos**														
14.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											82,00		82,00
14.1.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											86,00		86,00
14.2	**Dispositivo Elétrico - embutido**														
14.2.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN											11,00		11,00
14.2.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN											8,00		8,00
14.2.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN											63,00		63,00
14.3	**Dispositivo de Proteção**														
14.3.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN											23,00		23,00
14.3.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											3,00		3,00
14.3.5	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN											1,00		1,00
14.3.6	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN											2,00		2,00
14.3.7	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											3,00		3,00
14.3.8	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	UN											3,00		3,00
14.3.9	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4'' E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											6,00		6,00
14.3.10	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M											15,00		15,00
14.4	**Eletrocalha e Eletroduto**														
14.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M											487,80		487,80
14.4.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M											91,90		91,90
14.4.3	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M											55,30		55,30
14.4.4	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100x50	UN											3,00		3,00
14.4.5	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100x50	UN											20,00		20,00
14.4.6	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	UN											3,00		3,00
14.4.7	Suporte horizontal 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un											19,00		19,00
14.5	**Luminária e acessórios**														
14.5.1	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	UN											86,00		86,00
14.5.2	LUMINARIA REFLETOR C/ SENSOR DE PRESENCA IP68 E LAMPADA 50 W - FACHADA	UN											3,00		3,00
14.6	**Quadros**														
14.6.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											1,00		1,00
14.6.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN											2,00		2,00
14.7	**Cabos**														
14.7.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M											2.566,20		2566,20

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
14.7.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M											494,80		494,80
14.7.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M											85,00		85,00
14.7.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M											47,50		47,50
14.7.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M											65,70		65,70
15	**ÁGUAS PLUVIAIS**														
15.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE	UN											8,00		8,00
15.2	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M											63,00		63,00
15.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M											85,00		85,00
15.4	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un											8,00		8,00
16	**LOUÇAS/ METAIS E APARELHOS SANITARIOS**														
16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN											7,00		7,00
16.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN											2,00		2,00
16.3	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada - BANHEIROS	un											4,00		4,00
16.4	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL , ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2 OU 3/4 PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN											2,00		2,00
16.5	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Area de serviço	UN											1,00		1,00
17	**OUTROS**														
17.1	Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem	un											2,00		2,00
17.2	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un											1,00		1,00
17.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm - COZINHA	m²						2,15							2,15
17.4	PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES	UN											15,00		15,00
17.5	GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA	m²						15,40							15,40
17.6	LETREIRO PARA IDENTIFICACAO DE LOJA-CHAPA GALV.#26 COMPL.	m²						7,00							7,00
17.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.	m²						610,30							610,30

Curva A B C

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA, POV. JENIPAPO DO JONAS, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. JENIPAPO DO JONAS, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Couto Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
4.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²	591,8	R$ 148,41	R$ 87.829,03	7,80%	7,80%
5.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES	m²	1680,8	R$ 35,10	R$ 58.996,08	5,24%	13,03%
5.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	1183,6	R$ 48,70	R$ 57.641,32	5,12%	18,15%
4.2.1	PILARES. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	16,8	R$ 3.371,60	R$ 56.642,88	5,03%	23,18%
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400	R$ 133,45	R$ 53.380,00	4,74%	27,92%
4.1.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	13,98	R$ 3.371,60	R$ 47.134,96	4,18%	32,10%
4.2.2	VIGAS. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	13,98	R$ 3.371,60	R$ 47.134,96	4,18%	36,29%
4.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. H=1,2m	m²	846	R$ 54,32	R$ 45.954,72	4,08%	40,37%
7.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m²	287	R$ 138,31	R$ 39.694,97	3,52%	43,89%
5.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. PAREDES INTERNAS E MURO	m²	2193	R$ 17,91	R$ 39.276,63	3,49%	47,38%
5.3.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²	458,7	R$ 78,96	R$ 36.218,95	3,22%	50,59%
4.1.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA.	m³	8,75	R$ 3.371,60	R$ 29.501,50	2,62%	53,21%
5.3.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM.	m²	458,7	R$ 56,87	R$ 26.086,26	2,32%	55,53%
8.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	321,6	R$ 77,79	R$ 25.017,26	2,22%	57,75%
6.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J01 J03	m²	43,04	R$ 577,83	R$ 24.869,80	2,21%	59,96%
6.2.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	16	R$ 1.405,54	R$ 22.488,64	2,00%	61,95%
7.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	287	R$ 62,85	R$ 18.037,95	1,60%	63,55%
5.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA E RAMPAS) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL,	m²	179,1	R$ 97,49	R$ 17.460,45	1,55%	65,10%
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400	R$ 37,91	R$ 15.164,00	1,35%	66,45%
5.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	m²	154	R$ 96,80	R$ 14.907,20	1,32%	67,77%
12.1.5	Estrutura em concreto armado p/ suporte de caixa d´água elevada, 5.000l (h=8.00m), conforme projeto. Inclusive fundação.	Un	1	R$ 14.096,72	R$ 14.096,72	1,25%	69,03%
14.7.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2566,2	R$ 5,24	R$ 13.446,88	1,19%	70,22%
13.3.2	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1	R$ 12.632,17	R$ 12.632,17	1,12%	71,34%
15.2	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	63	R$ 184,31	R$ 11.611,53	1,03%	72,37%
5.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	1183,6	R$ 9,75	R$ 11.540,10	1,02%	73,40%
13.3.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1	R$ 11.148,00	R$ 11.148,00	0,99%	74,39%
14.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	487,8	R$ 22,76	R$ 11.102,32	0,99%	75,37%
3.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	485,2	R$ 22,32	R$ 10.829,66	0,96%	76,33%
3.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²	485,2	R$ 21,57	R$ 10.465,76	0,93%	77,26%
6.2.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	9	R$ 1.137,39	R$ 10.236,51	0,91%	78,17%
11.5	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	120	R$ 84,58	R$ 10.149,60	0,90%	79,07%
4.1.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.	m²	186,4	R$ 54,32	R$ 10.125,24	0,90%	79,97%

Curva A B C

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA, POV. JENIPAPO DO JONAS, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. JENIPAPO DO JONAS, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Couto Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392696-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
16.3	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada - BANHEIROS	un	4	R$ 2.225,50	R$ 8.902,00	0,79%	80,76%
5.1.4	Peitoril marmorite, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm	m	54,8	R$ 161,61	R$ 8.856,22	0,79%	81,55%
5.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.	m²	1680,8	R$ 5,10	R$ 8.572,08	0,76%	82,31%
3.8	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS DE PAREDES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. H=1,5m	m²	566,7	R$ 14,02	R$ 7.945,13	0,71%	83,01%
7.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	39	R$ 193,87	R$ 7.560,93	0,67%	83,68%
4.3.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M	73	R$ 97,22	R$ 7.097,06	0,63%	84,31%
12.3.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	132	R$ 52,82	R$ 6.972,24	0,62%	84,93%
7.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	43	R$ 151,91	R$ 6.532,13	0,58%	85,51%
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA.	m²	54	R$ 116,00	R$ 6.264,00	0,56%	86,07%
15.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	85	R$ 69,56	R$ 5.912,60	0,52%	86,59%
16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7	R$ 802,99	R$ 5.620,93	0,50%	87,09%
15.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM.	UN	8	R$ 696,33	R$ 5.570,64	0,49%	87,59%
6.2.3	Portão em alumínio, cor N/B/P, em perfís búzio quadrado ou lambril, completo inclusive rodízios, perfís e fechadura	m²	12,32	R$ 432,41	R$ 5.327,29	0,47%	88,06%
4.3.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M	73	R$ 72,47	R$ 5.290,31	0,47%	88,53%
14.7.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	65,7	R$ 72,93	R$ 4.791,50	0,43%	88,96%
4.3.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	M	38,8	R$ 120,08	R$ 4.659,10	0,41%	89,37%
11.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	63	R$ 70,24	R$ 4.425,12	0,39%	89,76%
12.1.3	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1	R$ 4.424,37	R$ 4.424,37	0,39%	90,15%
16.4	BANCADA MÁRMORE BRANCO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL , ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2 OU 3/4 PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO-FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	2	R$ 2.144,76	R$ 4.289,52	0,38%	90,54%
14.4.3	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M	55,3	R$ 73,32	R$ 4.054,59	0,36%	90,90%
11.1	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un	2	R$ 2.007,54	R$ 4.015,08	0,36%	91,25%
14.7.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	494,8	R$ 8,11	R$ 4.012,82	0,36%	91,61%
9.1	PISO TATIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm	m²	18,5	R$ 210,69	R$ 3.897,76	0,35%	91,95%
8.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO).	M	287,5	R$ 13,16	R$ 3.783,50	0,34%	92,29%
6.1.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J04	m²	3,5	R$ 1.038,61	R$ 3.635,13	0,32%	92,61%
5.3.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR).	M	349,3	R$ 9,81	R$ 3.426,63	0,30%	92,92%
17.6	LETREIRO PARA IDENTIFICACAO DE LOJA-CHAPA GALV.#26 COMPL.	m²	7	R$ 449,09	R$ 3.143,63	0,28%	93,20%
14.4.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	91,9	R$ 33,96	R$ 3.120,92	0,28%	93,47%
13.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS	M	35	R$ 88,09	R$ 3.083,15	0,27%	93,75%
3.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	379,3	R$ 8,07	R$ 3.060,95	0,27%	94,02%
14.5.1	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	UN	86	R$ 31,31	R$ 2.692,66	0,24%	94,26%
17.1	Conjunto com 06 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai	un	2	R$ 1.301,80	R$ 2.603,60	0,23%	94,49%
11.7	Suporte guia 90 - Tel 280	un	94	R$ 27,56	R$ 2.590,64	0,23%	94,72%
17.2	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1	R$ 2.565,15	R$ 2.565,15	0,23%	94,95%
14.2.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	63	R$ 39,30	R$ 2.475,90	0,22%	95,17%

Curva A B C

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA, POV. JENIPAPO DO JONAS, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. JENIPAPO DO JONAS, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Couto Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
6.1.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. J02 J04	m²	2,44	R$ 965,40	R$ 2.355,57	0,21%	95,38%
16.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2	R$ 1.127,65	R$ 2.255,30	0,20%	95,58%
17.5	GRADIL BARRA ACO QUADRADA 19,05mmx3,17m FIXADO EM ALVENARIAS FACHADA	m²	15,4	R$ 145,99	R$ 2.248,24	0,20%	95,77%
14.7.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	47,5	R$ 46,72	R$ 2.219,20	0,20%	95,97%
5.1.5	Soleira (filete) em granito cinza andorinha, l = 7 cm, e = 2 cm	m	27,2	R$ 79,37	R$ 2.158,86	0,19%	96,16%
14.3.7	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3	R$ 713,10	R$ 2.139,30	0,19%	96,35%
12.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	40	R$ 52,82	R$ 2.112,80	0,19%	96,54%
9.2	Barra de apoio, para vaso sanitário, dupla, articulada, direita ou esquerda, em aço inox, L= 70cm, d=1 1/4"	un	2	R$ 1.006,62	R$ 2.013,24	0,18%	96,72%
14.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	82	R$ 23,31	R$ 1.911,42	0,17%	96,89%
14.1.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	86	R$ 22,10	R$ 1.900,60	0,17%	97,06%
9.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2	R$ 916,27	R$ 1.832,54	0,16%	97,22%
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,5	R$ 401,99	R$ 1.808,95	0,16%	97,38%
4.1.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	69,9	R$ 24,11	R$ 1.685,28	0,15%	97,53%
11.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	91	R$ 17,23	R$ 1.567,93	0,14%	97,67%
17.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm - COZINHA	m²	2,15	R$ 719,58	R$ 1.547,09	0,14%	97,81%
17.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.	m²	610,3	R$ 2,39	R$ 1.458,61	0,13%	97,94%
13.1.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2	R$ 728,46	R$ 1.456,92	0,13%	98,07%
13.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	12	R$ 118,34	R$ 1.420,08	0,13%	98,19%
14.6.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	R$ 646,03	R$ 1.292,06	0,11%	98,31%
3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m³	19,695	R$ 65,04	R$ 1.280,96	0,11%	98,42%
12.3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	21	R$ 60,63	R$ 1.273,23	0,11%	98,53%
14.7.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	85	R$ 12,54	R$ 1.065,90	0,09%	98,63%
14.3.10	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	15	R$ 70,24	R$ 1.053,60	0,09%	98,72%
10.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1	R$ 994,61	R$ 994,61	0,09%	98,81%
9.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	R$ 472,57	R$ 945,14	0,08%	98,89%
4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³	68,04	R$ 13,61	R$ 926,02	0,08%	98,98%
14.5.2	LUMINARIA REFLETOR C/ SENSOR DE PRESENCA IP68 E LAMPADA 50 W - FACHADA	UN	3	R$ 290,60	R$ 871,80	0,08%	99,05%
11.8	Conector de bronze d=22mm x 3/4"	un	20	R$ 34,40	R$ 688,00	0,06%	99,12%
4.1.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	25,2	R$ 24,11	R$ 607,57	0,05%	99,17%
16.5	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Area de serviço	UN	1	R$ 558,56	R$ 558,56	0,05%	99,22%
10.5	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	20	R$ 26,76	R$ 535,20	0,05%	99,27%
13.1.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1	R$ 514,64	R$ 514,64	0,05%	99,31%
14.3.5	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	R$ 478,66	R$ 478,66	0,04%	99,35%
15.4	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un	8	R$ 57,37	R$ 458,96	0,04%	99,40%

Curva A B C

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	BDI:	REFERÊNCIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA, POV. JENIPAPO DO JONAS, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	28,82%	SINAPI - 03/2024 - Maranhão SBC - 05/2024 - Maranhão ORSE - 02/2024 - Sergipe
Local / Implantação:	**Data:**	**Encargos Sociais:**	
POV. JENIPAPO DO JONAS, JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA	13/05/2024	82,97%(HORA) 46,10%(MÊS)	

Alexandre Couto Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
14.2.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8	R$ 57,15	R$ 457,20	0,04%	99,44%
17.4	PLACA RELEVO COM BRAILLE EM ALUMINIO 19x19cm PARA AMBIENTES	UN	15	R$ 29,08	R$ 436,20	0,04%	99,47%
11.2	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4	R$ 104,07	R$ 416,28	0,04%	99,51%
14.2.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	11	R$ 37,38	R$ 411,18	0,04%	99,55%
4.1.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	27,96	R$ 13,61	R$ 380,53	0,03%	99,58%
10.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1	R$ 350,51	R$ 350,51	0,03%	99,61%
14.3.6	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2	R$ 155,25	R$ 310,50	0,03%	99,64%
14.3.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	23	R$ 13,24	R$ 304,52	0,03%	99,67%
10.8	Sirene aúdiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio	un	1	R$ 289,17	R$ 289,17	0,03%	99,69%
3.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	24,57	R$ 11,70	R$ 287,46	0,03%	99,72%
14.4.5	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100x50	UN	20	R$ 13,91	R$ 278,20	0,02%	99,74%
11.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4	R$ 68,40	R$ 273,60	0,02%	99,77%
10.1	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un	15	R$ 17,91	R$ 268,65	0,02%	99,79%
14.4.4	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100x50	UN	3	R$ 89,00	R$ 267,00	0,02%	99,81%
14.4.7	Suporte horizontal 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	19	R$ 13,57	R$ 257,83	0,02%	99,84%
14.6.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	R$ 230,02	R$ 230,02	0,02%	99,86%
12.2.1	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	R$ 56,35	R$ 225,40	0,02%	99,88%
14.3.8	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	UN	3	R$ 68,40	R$ 205,20	0,02%	99,90%
14.4.6	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	UN	3	R$ 61,49	R$ 184,47	0,02%	99,91%
14.3.9	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6	R$ 24,96	R$ 149,76	0,01%	99,93%
10.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²	2	R$ 72,84	R$ 145,68	0,01%	99,94%
3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UN	9	R$ 15,45	R$ 139,05	0,01%	99,95%
12.1.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	R$ 106,46	R$ 106,46	0,01%	99,96%
3.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITA	UN	45	R$ 2,20	R$ 99,00	0,01%	99,97%
14.3.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3	R$ 28,68	R$ 86,04	0,01%	99,98%
13.1.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3	R$ 26,36	R$ 79,08	0,01%	99,98%
12.2.2	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	R$ 50,13	R$ 50,13	0,00%	99,99%
10.3	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un	2	R$ 23,03	R$ 46,06	0,00%	99,99%
10.2	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un	2	R$ 21,28	R$ 42,56	0,00%	100,00%
12.1.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	R$ 37,22	R$ 37,22	0,00%	100,00%

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

Cálculo do BDI

	PROPONENTE / TOMADOR
	PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

OBJETO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA, POV. JENIPAPO DO JONAS, NO MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção e Reforma de Edifícios	sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	0,97%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	0,59%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,16%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,47%	OK	20,34%	22,12%	25,00%
BDI COM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)		**28,82%**				

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA
Local

segunda-feira, 13 de maio de 2024
Data

Nome: ALEXANDR
Título: Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/CAU: 112004519-3

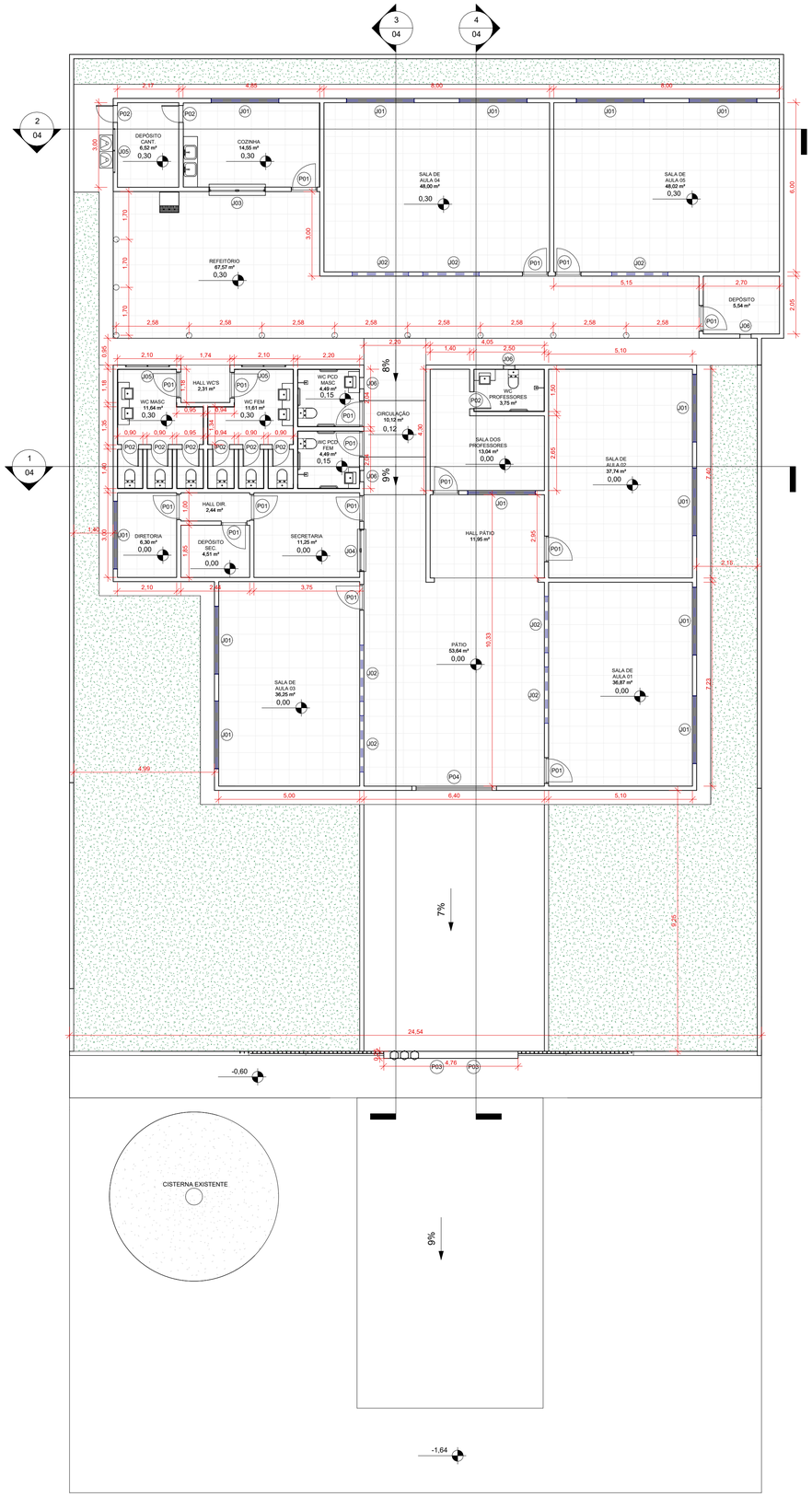
Alexandre [illegible] Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA nº 111392698-8

Responsável Técnico

ENCARGOS SOCIAIS

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS
JUNTO COM VOCÊ

MARANHÃO - VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	17,89%	não incide
B2	Feriados	3,95%	não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,18%	9,20%
B10	Sálario Maternidade	0,04%	0,03%
B	TOTAL	48,43%	18,88%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,58%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	1,73%	1,31%
C4	Depósito de Recisão Sem justa Causa	2,41%	1,82%
C5	Indenização Adicional	0,39%	0,29%
C	TOTAL	9,22%	6,96%
GRUPO D			
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	8,14%	3,17%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio indenizado	0,38%	0,29%
D	TOTAL	8,52%	3,46%
TOTAL (A+B+C+D)		82,97%	46,10%



Construção nova		
Ambiente	Perímetro	Área
CIRCULAÇÃO	13,60	10,12 m²
COZINHA	15,70	14,55 m²
DEPÓSITO	9,51	5,54 m²
DEPÓSITO CANT.	10,35	6,52 m²
DEPÓSITO SEC.	8,58	4,51 m²
DIRETORIA	10,20	6,30 m²
HALL DIR.	6,88	2,44 m²
HALL PÁTIO	14,00	11,95 m²
HALL WC'S	6,14	2,31 m²
PÁTIO	33,76	53,64 m²
REFEITÓRIO	52,97	67,57 m²
SALA DE AULA 01	24,66	36,87 m²
SALA DE AULA 02	25,00	37,74 m²
SALA DE AULA 03	24,50	36,25 m²
SALA DE AULA 04	28,00	48,00 m²
SALA DE AULA 05	28,01	48,02 m²
SALA DOS PROFESSORES	16,70	13,04 m²
SECRETARIA	13,50	11,25 m²
WC FEM	14,54	11,61 m²
WC MASC	14,56	11,64 m²
WC PCD FEM	8,48	4,49 m²
WC PCD MASC	8,48	4,49 m²
WC PROFESSORES	8,00	3,75 m²

Tabela de Janelas					
Tipo	Quant.	Largura	Altura	Altura do peitoril	Descrição
J01	13	2,40	1,20	1,10	Janela em Alumínio e Vidro 4 Folhas
J02	7	2,00	0,40	2,20	Janela em Alumínio e Vidro 4 Folhas
J03	1	2,00	1,00	1,10	Janela Fixa
J04	1	1,50	1,00	1,10	Janela Fixa
J05	3	1,50	0,40	2,20	Janela Basculante
J06	4	0,40	0,40	2,20	Janela Basculante

Tabela de Portas				
Tipo	Quantidade	Altura	Largura	Descrição
P01	16	2,09	0,89	PORTA DE ABRIR DE MADEIRA
P02	9	2,10	0,60	PORTA DE ABRIR DE MADEIRA
P03	2	2,20	1,30	Portão de Abrir
P04	1	2,20	3,00	Portão de Abrir

1 PLANTA BAIXA
1 : 100

2 PLANTA LAYOUT
1 : 100

U. I. ENOC VIEIRA

Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

Título: PLANTA BAIXA E LAYOUT

Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ENOC VIEIRA

Endereço: Rua da Lagoa, Pov. Jenipapo do Jonas, Jenipapo dos Vieiras - MA

Escala: Indicada

Área construída: 610,29 m²

Área Total: 912,63 m²

Codigo do Projeto:

Data: Maio/2024

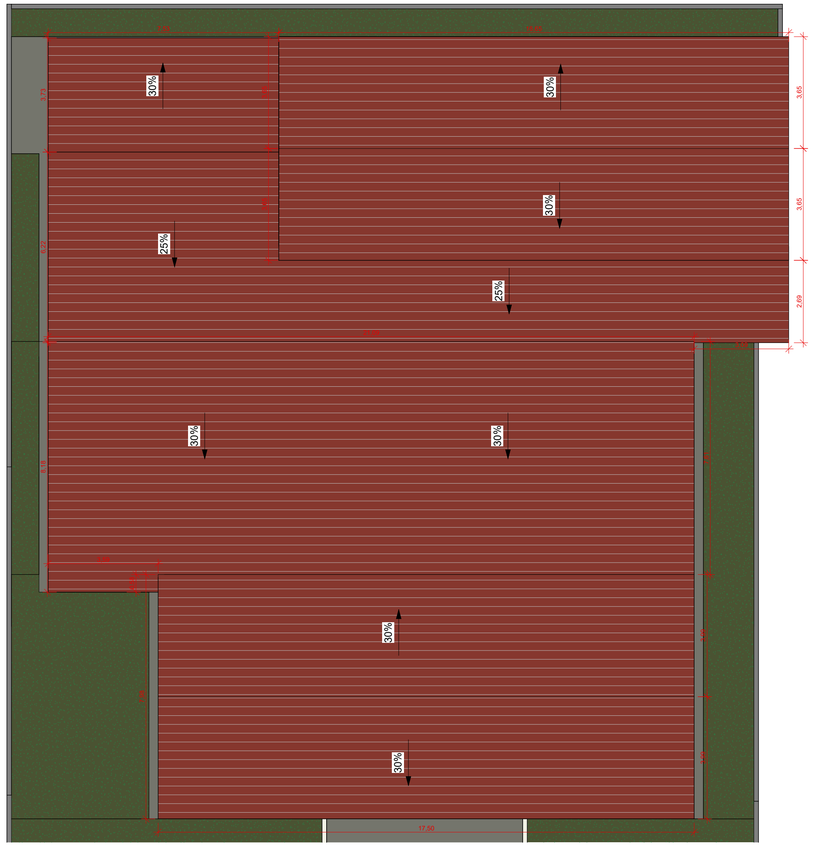
Desenho: Keven

Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***

ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: Alexandre Castro Sousa, Engenheiro Civil, Engenheiro Ambiental, CREA/MA nº 111392698-8

Crea: 111392698-8

Folha: 01



1 PLANTA DE COBERTURA

1 : 100

Tabela de telhado	
Tipo	Área
Telhado Ceramico	573,94 m²

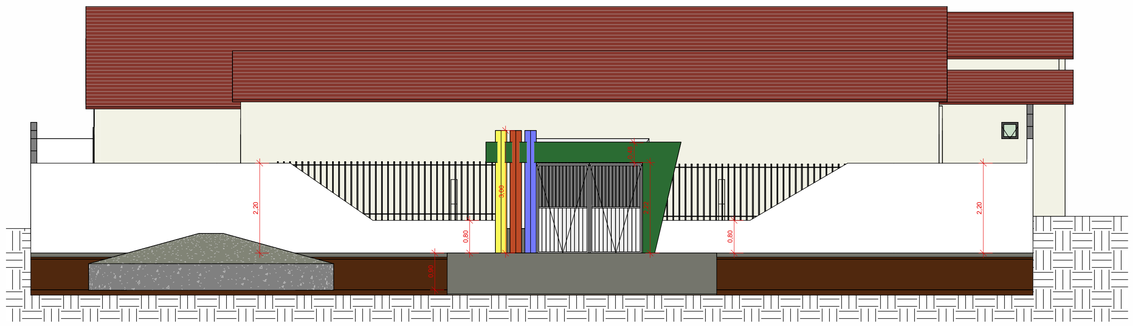
2 PLANTA DE FORRO

1 : 100

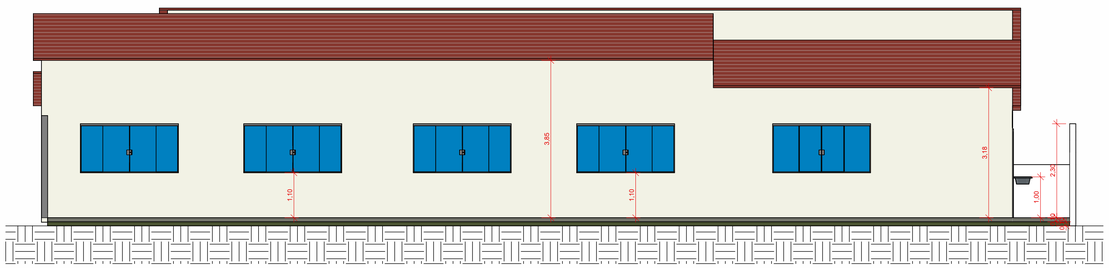
U. I. ENOC VIEIRA

Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

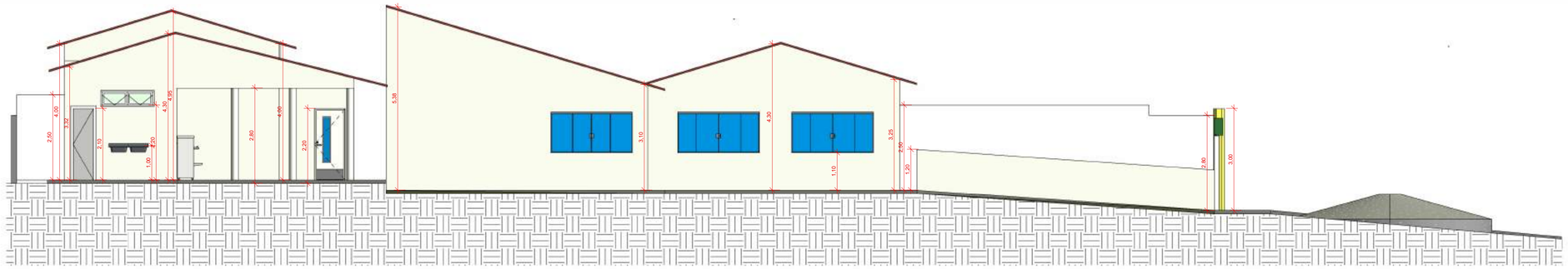
Título: PLANTA DE COBERTURA E FORRO			
Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ENOC VIEIRA			
Endereço: Rua da Lagoa, Pov. Jenipapo do Jonas, Jenipapo dos Vieiras - MA			Escala: Indicada
Área construída: 610,29 m²	Área Total: 912,63 m²	Codigo do Projeto:	
Data: Maio/2024	Desenho: Keven	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: Alexandre Castro Sousa, Engenheiro Civil, Engenheiro Ambiental, CREA/MA nº 111392698-8	Crea: 111392698-8
Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***			Folha: 02



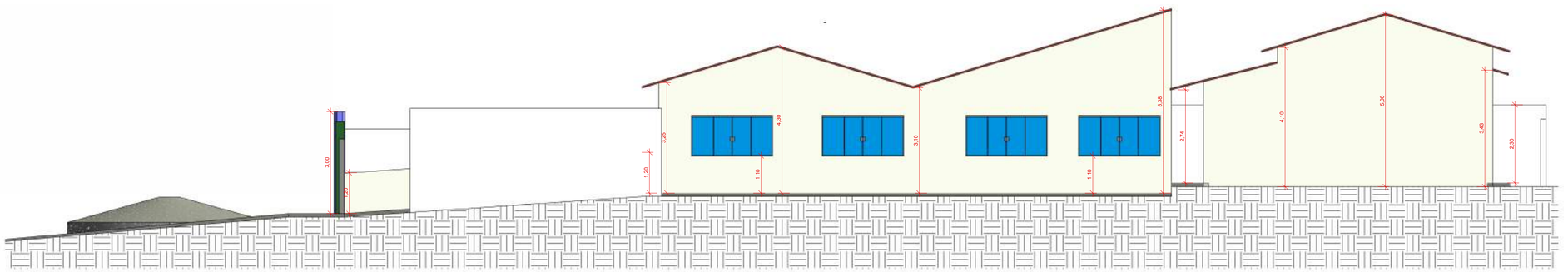
1 Fachada
1 : 75



2 Fachada Fundo
1 : 75



3 Fachada Lateral Esq.
1 : 75



4 Fachada Lateral Dir.
1 : 75

PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS — JUNTO COM VOCÊ

U. I. ENOC VIEIRA

Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

Título: PLANTA FACHADAS

Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ENOC VIEIRA

Endereço: Rua da Lagoa, Pov. Jenipapo do Jonas, Jenipapo dos Vieiras - MA

Escala: Indicada

Área construída: 610,29 m²

Área Total: 912,63 m²

Codigo do Projeto:

Data: Maio/2024

Desenho: Keven

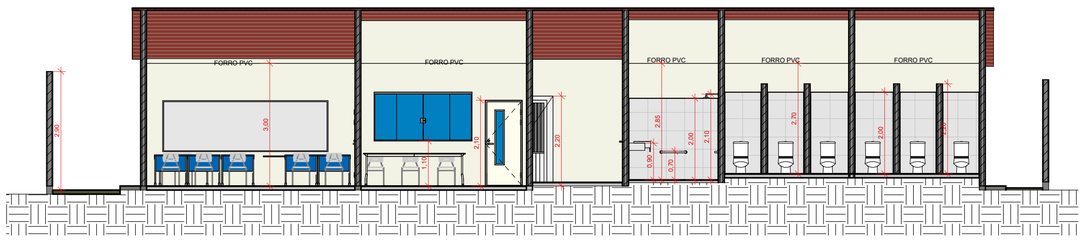
ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA-MA nº 111392698-8

Crea: 111392698-8

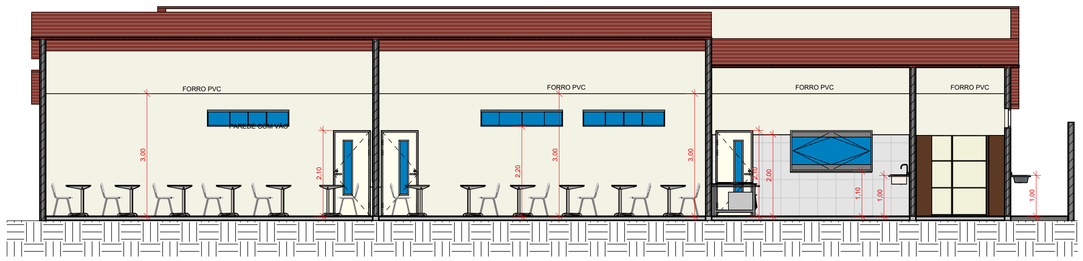
Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***

Folha: 03



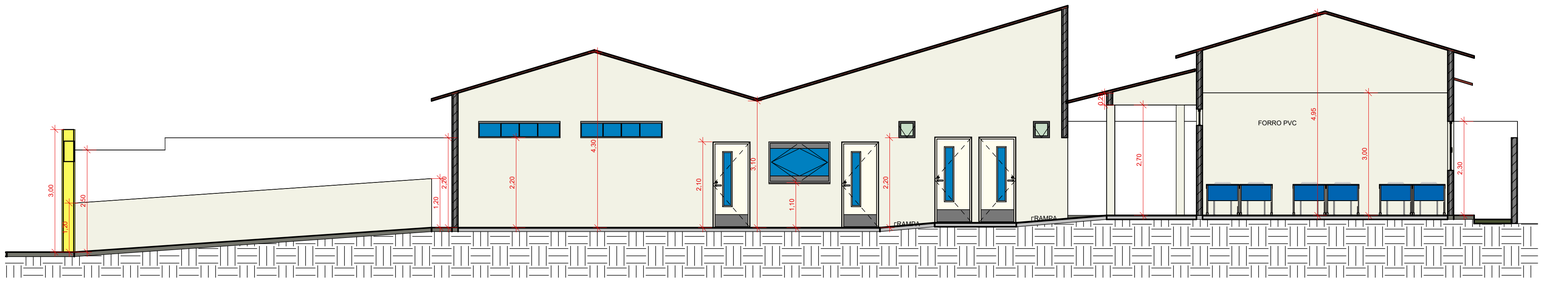
1 Corte 1

1 : 75



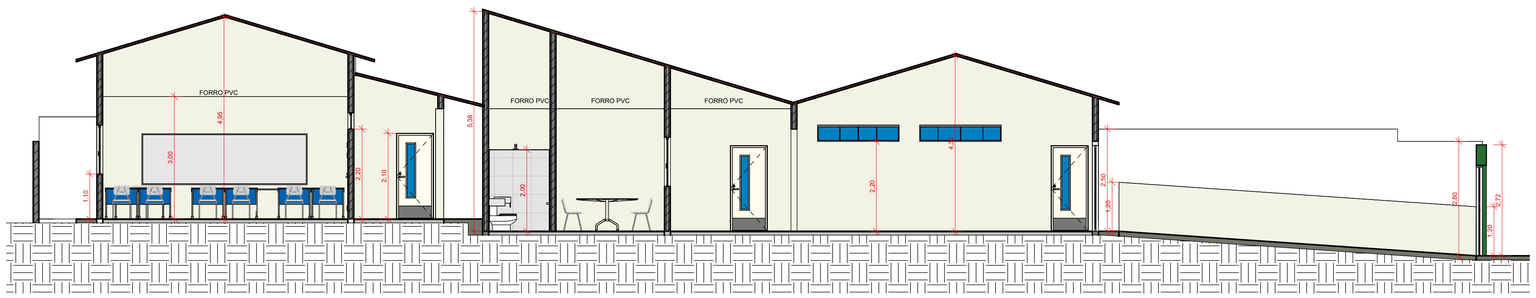
2 Corte 2

1 : 75



3 Corte 3

1 : 75



4 Corte 4

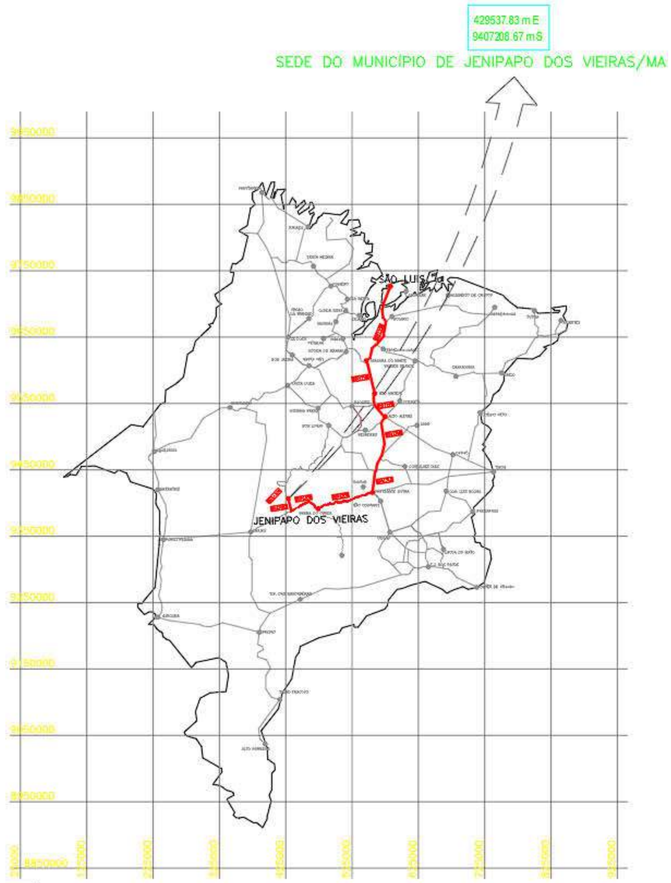
1 : 75

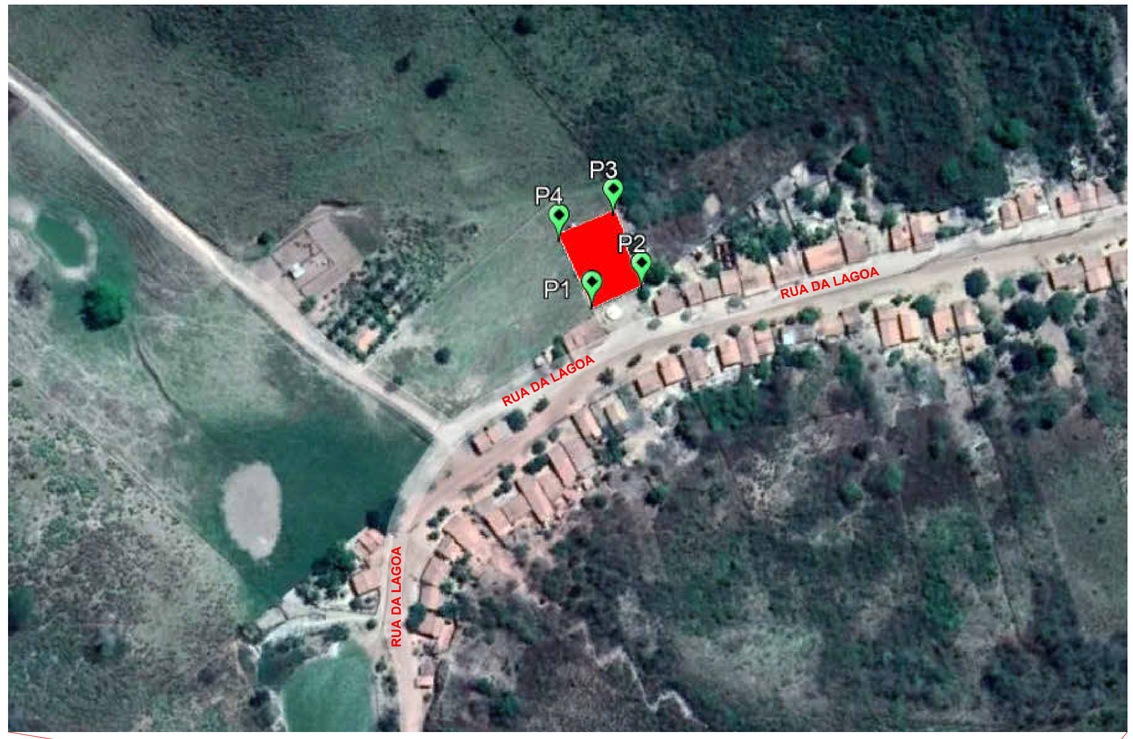
PREFEITURA DE JENIPAPO DOS VIEIRAS

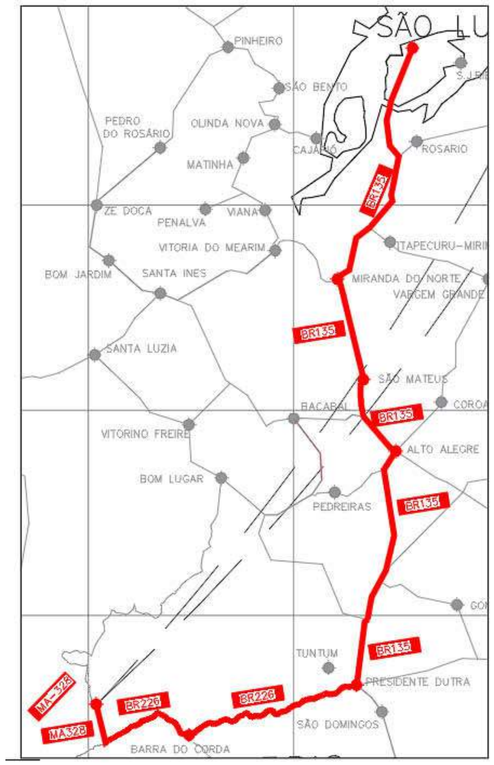
U. I. ENOC VIEIRA

Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

Título: PLANTA CORTES			
Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ENOC VIEIRA			
Endereço: Rua da Lagoa, Pov. Jenipapo do Jonas, Jenipapo dos Vieiras - MA			Escala: Indicada
Área construída: 610,29 m²	Área Total: 912,63 m²	Codigo do Projeto:	
Data: Maio/2024	Desenho: Keven	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: Alexandre Castro Sousa, Engenheiro Civil, Engenheiro Ambiental, CREA/MA nº 111392698-8	Crea: 111392698-8
Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***			Folha: 04







PONTOS	E	S	EXTENSÃO DO TERRENO
P1	452118.74 m E	9433736.28 m S	912,63 m²
P2	452139.72 m E	9433744.74 m S	
P3	452127.75 m E	9433775.58 m S	
P4	452104.24 m E	9433764.78 m S	

ACESSO	INICIO		FIM	
	E	S	E	S
BR 135 – A MIRANDA DO NORTE	583815.97	9712420.29	546151.93	9605896.60
DE MIRANDA DO NORTE A ALTO ALEGRE DO MARANHÃO(BR–135)	546151.93	9605896.60	559068.64	9536337.02
DE ALTO ALEGRE DO MARANHÃO(BR–135) ATÉ PRESIDENTE DUTRA (BR–226)	559068.64	9536337.02	555570.65	9415037.00
DE PRESIDENTE DUTRA ATÉ JENIPAPO DOS VIERAS – MA	556172.00	9415037.00	429537.83	9407208.67

U. I. ENOC VIEIRA

Prefeitura Municipal de Jenipapo dos Vieiras - MA

Título: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ENOC VIEIRA

Endereço: Rua da Lagoa, Pov. Jenipapo do Jonas, Jenipapo dos Vieiras - MA

Escala: Indicada

Área construída: 610,29 m²

Área Total: 912,63 m²

Codigo do Projeto:

Data: Maio/2024

Desenho: Keven

ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: Alexandre Castro Sousa, Engenheiro Civil, Engenheiro Ambiental, CREA-MA nº 111392698-8

Crea: 111392698-8

Responsável Técnico: ***Alexandre Castro Sousa***

Folha: 05

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA

OBJETIVO: RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DAS CONDIÇÕES EXISTENTES DA ESCOLA U.I. ENOC VIEIRA, POVOADO JENIPAPO DO JONAS, MUNICIPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS-MA.

JENIPAPO DOS VIEIRAS - MA

2024

FOTOS – ESCOLA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO