

**REFORMA DA UNIDADE ESCOLAR FRANCISCO JOSÉ DA
SILVA NA LOCALIDADE VARZEA BELA, ZONA RURAL DO
MUNICÍPIO DE MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)**

PROJETO BÁSICO

RECURSO PRÓPRIO DA PREFEITURA

ABRIL/ 2026

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR
LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

PROJETO BÁSICO

REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

SUMÁRIO

- 1.0 – APRESENTAÇÃO
- 2.0 - CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO
- 3.0 - ASPECTOS GEOGRÁFICOS
- 4.0 - ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS
- 5.0 - ASPECTOS FISIAGRÁFICOS
- 6.0 - JUSTIFICATIVA
- 7.0 - OBJETIVOS
- 8.0 - METAS
- 9.0 – FONTE DE RECURSOS
- 10.0 – METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO
- 11.0 – MEMORIAL DESCRITIVO
- 12.0 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
- 13.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- 14.0 - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS
- 15.0 - COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO
- 16.0 - COMPOSIÇÃO DO BDI - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS
- 17.0 - COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS
- 18.0 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- 19.0 - MEMÓRIA DE CÁLCULO
- 20.0 – ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
- 21.0 – PROJETO GRÁFICO - DESENHOS

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

1.0 – APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Massapê do Piauí (PI) vem apresentar o Projeto Básico de engenharia para execução da obra de Reforma da Unidade Escolar Francisco José da Silva na zona rural do Município de Massapê do Piauí (PI).

Este volume consta de Projeto Técnico composto de:

- Memorial descritivo;
- Relatório fotográfico da área de intervenção;
- Especificações Técnicas;
- Orçamentos detalhados;
- Memorial de cálculo;
- Planta técnica.

2.0 – CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO

- **FONTE:** TESOURO MUNICIPAL
- **OBJETO:** REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)
- **INVESTIMENTO:** R\$ 130.058,15

3.0 – ASPECTOS GEOGRÁFICOS

O município está localizado na microrregião do Alto Médio Canindé, compreendendo uma área de 530,17 km², tendo como limites os municípios de Jaicós e Belém do Piauí ao norte, ao sul com Patos do Piauí e Caridade do Piauí, a leste com Belém do Piauí, Caridade do Piauí e Simões e, a oeste com Jaicós e Patos do Piauí.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 07°27'46" de latitude sul e 41°07'32" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 364 km de Teresina.

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

4.0 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

O município foi criado pela Lei Estadual nº 4.810 de 14/12/1995, sendo desmembrado do município de Jaicós. A população total, segundo o Censo 2022 do IBGE, é de 5.218 habitantes e uma densidade demográfica de 9,84 hab/km².

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de feijão, algodão, mandioca e milho.

5.0 – ASPECTOS FISIAGRÁFICOS

As condições climáticas do município de Massapê do Piauí (com altitude da sede a 270 m acima do nível do mar), apresentam temperaturas mínimas de 18 °C e máximas de 36 °C, com clima semiárido, quente e seco. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais em torno de 500 mm e trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeiro-fevereiro como os mais chuvosos (IBGE, 1977).

Os solos da região, em grande parte provenientes da alteração de arenitos, siltitos, conglomerados, folhelhos, granitos, gnaisses, mármore, quartzitos e xistos, são rasos ou pouco espessos, jovens, às vezes pedregosos, ainda com influência do material subjacente. Dentre os solos regionais predominam latossolos álicos e distróficos de textura média a argilosa, presença de misturas de vegetais, fase caatinga hipoxerófila (grameal) e/ou caatinga/cerrado caducifólio. Secundariamente, solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais, floresta sub-caducifólia/caatinga, além de areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia (Jacomine et al., 1986).

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

Os grandes traços do modelado nordestino atual devem-se a processos morfogenéticos subatuais, com ênfase para as condições áridas dominantes desde o Neógeno ao Quaternário, em toda sua evolução geomorfológico-biogeográfica. As formas de relevo, na região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas e superfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros (Jacomine et al., 1986).

6.0 - JUSTIFICATIVA

Carente em infraestrutura no que se diz respeito a Educação. A implantação do objeto pleiteado (Reforma de Escola acima listada) visa prover uma melhor infraestrutura educacional na região. A execução da obra solucionará problemas no âmbito educacional, trazendo um importante benefício para a cidade, tornando-se um espaço com infraestrutura adequada de ensino. Contribuindo para o bem-estar da região.

7.0 – OBJETIVOS

Diante da grande importância da presente obra para a população local, tem-se a mesma como principais objetivos:

- Garantir o acesso de crianças as escolas de educação infantil da rede pública;
- Dotar de uma melhor infraestrutura de ensino para município;
- Aumentar a participação infanto-juvenil em eventos educacionais e culturais;

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

- Oferecer um local que supra as necessidades educacionais infantis na região local.

8.0 – METAS

Execução da obra de Reforma da Unidade Escolar Francisco José da Silva na zona rural do Município de Massapê do Piauí (PI).

9.0 – FONTE DE RECURSOS

A obra será executada com recurso referente ao Tesouro Municipal. O projeto totaliza um valor de R\$ 130.058,15 (cento e trinta mil e cinquenta e oito reais e quinze centavos).

10.0 – METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO

Os custos para implantação desta obra no Município de Massapê do Piauí (PI) contêm todas as despesas decorrentes de mão-de-obra, encargos sociais, materiais de construção, equipamentos, transportes, fretes, taxas e impostos.

As composições de preços unitários do orçamento foram montadas com base na referência da tabela SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil. Além do SINAPI, foram utilizadas como referências as tabelas do ORSE – Sistema de obras de Sergipe, considerando os Encargos Sociais sem desoneração.

A composição de BDI foi obtida a partir dos valores de referência dos Acórdãos N° 2622/2013 – TCU Plenário, e Lei N° 12.844/2013.

11.0 – MEMORIAL DESCRITIVO

11.1 – Localização da obra:

As áreas para implantação do projeto estão inseridas na zona rural do município de Massapê do Piauí (PI), conforme Plantas de localização em anexo, com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos.

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

11.2 – Concepção técnica do projeto:

A obra será executada conforme o projeto básico e de acordo com as Normas Brasileiras da ABNT.

O projeto trata-se da proposta de Reforma de 04 Escolas na zona urbana e rural. Para o mesmo, será realizado a execução dos serviços de reforma geral das edificações existentes. Serviços esses previstos em planilha orçamentária. A fim de melhorar a infraestrutura do local.

11.3 – Comprovação do exercício pleno da propriedade do imóvel:

O local onde será executada a obra é de propriedade do Município de Massapê do Piauí (PI), sendo área de domínio público.

11.4 – Comprovação dos Custos Apresentados:

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar os menores preços e melhores condições de execução das obras.

11.5 – Cronograma Físico-Financeiro:

Quanto ao Cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação e apresentado na Prestação de Contas, estando previsto o prazo de 60 (sessenta) dias, para execução da obra propriamente dita.

Em anexo, é apresentado o Cronograma Físico-Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial Descritivo.

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR
LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



FOTO Nº 01 - U. E. FRANCISCO JOSÉ DA SILVA - VARZEA BELA, ZONA RURAL



FOTO Nº 02 - U. E. FRANCISCO JOSÉ DA SILVA - VARZEA BELA, ZONA RURAL



FOTO Nº 03 - U. E. FRANCISCO JOSÉ DA SILVA - VARZEA BELA, ZONA RURAL



FOTO Nº 04 - U. E. FRANCISCO JOSÉ DA SILVA - VARZEA BELA, ZONA RURAL

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

GERAL

➤ **ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**

- Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais. Essas despesas são partes da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local.

➤ **PLACA DE OBRA**

- A placa da obra deverá ter dimensões de (2,00 x 1,00) m – 01 und, com formato e inscrições a serem definidas pela Prefeitura e de acordo com o manual de cores e proporções de placas de obra. Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em peças de madeira de lei de 1ª qualidade 2,5 x 7,5 cm e peças de madeira de 3ª qualidade 7,5 x 7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas. Será assentada com o material oriundo da escavação do mesmo. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

2,00		1,00
TIMBRE DA PREFEITURA	ÁREA DO NOME DA OBRA	
VALOR TOTAL DA OBRA: _____	RECURSO: _____	
COMUNIDADE: _____	INÍCIO DA OBRA: ____/____/____	
MUNICÍPIO: _____	TÉRMINO DA OBRA: ____/____/____	
OBJETIVO: _____	TP: _____	
GOVERNO MUNICIPAL PREFEITURA MUNICIPAL DE XXXXXXXXXXXXX SECRETARIA DE OBRAS	EMPRESA RESPONSÁVEL: _____ ENGENHEIRO: _____ CREA: _____	

MODELO DA PLACA DE OBRA

REFORMA DE UNIDADES ESCOLARES

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1 – Revisão geral do telhado:

- Deverá ser executada a revisão completa do sistema de cobertura da edificação existente, compreendendo inspeção técnica, remoção, substituição e reinstalação de elementos constituintes, visando restabelecer as condições adequadas de estabilidade estrutural, alinhamento e desempenho funcional da cobertura;
- Será prevista a substituição estimada de até 40% das telhas, considerando aquelas que se apresentarem quebradas, fissuradas, empenadas ou que não atendam às condições adequadas de vedação;
- As telhas que se encontrarem apenas deslocadas, porém em boas condições de uso, deverão ser retiradas e reinstaladas corretamente, com o devido alinhamento e fixação, garantindo perfeita vedação e escoamento das águas pluviais;

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

- O madeiramento da cobertura deverá ser integralmente inspecionado, sendo prevista a substituição estimada de até 5% das peças estruturais, incluindo caibros, ripas, terças ou demais elementos que apresentem deterioração, ataque biológico, empenamento excessivo, fissuras estruturais ou perda de capacidade resistente;
- As peças substituídas deverão possuir características equivalentes ou superiores às originais, com madeira seca, desempenada, isenta de nós soltos, rachaduras ou defeitos que comprometam sua resistência mecânica;
- Todos os serviços deverão garantir o perfeito nivelamento da cobertura, correto caimento e adequada fixação dos elementos estruturais e de vedação;
- A medição será realizada por metro quadrado (m²) de cobertura efetivamente revisada. O percentual de substituição de telhas (40%) e madeiramento (5%) constitui referência estimativa para composição de custos, sendo a quantidade real definida após inspeção técnica em campo.

2.0 – INSTALAÇÕES:

2.1 – Instalações hidráulicas:

Disposições gerais:

Esta especificação tem como objetivo descrever realização da revisão e reparos nas instalações hidráulicas da escola, garantindo o bom funcionamento dos sistemas de água potável, esgoto e drenagem, conforme normas e padrões técnicos.

1. Inspeção e Diagnóstico:

- **Inspeção Geral:** Verificar o estado das tubulações, conexões, registros, válvulas e equipamentos (caixas d'água, bombas, etc.).
- **Identificação de Vazamentos:** Localizar e identificar pontos de vazamento, infiltrações ou falhas nos sistemas de distribuição de água e esgoto.
- **Análise da Pressão:** Medir e verificar a pressão da água em diferentes pontos da instalação.

2. Reparos e Substituições:

- **Tubulações:** Substituição de tubos danificados ou corroídos, utilizando materiais compatíveis (PVC).
- **Conexões e Juntas:** Reparo ou substituição de conexões e juntas danificadas, utilizando vedantes apropriados.

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

- Registros e Válvulas: Reparar ou substituir registros, válvulas de retenção e registros de gaveta, garantindo funcionamento adequado.
- Caixas d'Água: Inspeção, limpeza e substituição de tampas ou sistemas de fechamento. Se necessário, realizar reparo nas estruturas e redes de alimentação e drenagem.

3. Manutenção Preventiva:

- Limpeza de Sistemas de Drenagem: Realizar a limpeza de calhas, ralos e caixas de gordura, evitando entupimentos e infiltrações.
- Verificação de Bombas: Inspecionar e testar o funcionamento das bombas hidráulicas, verificando se há necessidade de lubrificação ou substituição de componentes.

4. Testes e Ajustes:

- Testar Vazões e Pressão: Testar a vazão da água e a pressão nas torneiras, chuveiros e outros pontos de consumo, ajustando os registros e válvulas para otimizar o desempenho.
- Verificação de Sistemas de Esgoto: Testar e verificar a eficiência do sistema de esgoto, identificando possíveis entupimentos ou falhas.

5. Materiais Utilizados:

- Tubos e Conexões: PVC ou materiais similares de alta qualidade e conforme as normas técnicas.
- Ferragens e Vedantes: Materiais apropriados para garantir estanqueidade e durabilidade.
- Equipamentos de Proteção: EPIs (luvas, óculos, máscaras) para segurança durante a execução dos reparos.

6. Considerações Finais:

- Normas Técnicas: Todos os reparos e manutenções devem seguir as normas técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e regulamentos locais de saneamento.
- Relatório de Serviço: Após os reparos, elaborar um relatório detalhado sobre as intervenções realizadas, incluindo a substituição de peças e equipamentos, e sugerir futuras manutenções preventivas.
- Essa especificação deve ser adaptada conforme as condições e necessidades específicas da escola e das instalações hidráulicas.

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

2.2 – Instalações sanitárias:

Disposições gerais:

Esta especificação tem como objetivo descrever realização da revisão, reparos e instalação de sistemas sanitários na escola, incluindo lavatórios e vasos sanitários, garantindo o pleno funcionamento e adequação às normas de segurança e higiene.

1. Inspeção e Diagnóstico das Instalações Sanitárias

- **Verificação de Tubulações:** Inspecionar as tubulações de esgoto e abastecimento de água para detectar possíveis vazamentos, obstruções ou corrosão.
- **Análise de Válvulas e Registros:** Verificar o funcionamento de válvulas de retenção, registros de gaveta e registros de torneiras para garantir a operação correta.
- **Avaliação de Caixa de Gordura e Ralos:** Verificar a limpeza e o estado da caixa de gordura, ralos e sifões, garantindo o correto escoamento de águas residuais e evitando entupimentos.

2. Reparos nas Instalações Sanitárias

- **Tubulações e Conexões:** Substituir ou reparar tubulações danificadas ou corroídas (PVC, PPR ou outro material apropriado), utilizando peças de qualidade que atendam às normas técnicas.
- **Válvulas e Registros:** Substituir válvulas danificadas, registrar vazamentos ou defeitos, garantindo que a pressão da água seja mantida nos níveis adequados.
- **Desentupimento de Esgoto:** Realizar o desentupimento de sistemas de esgoto com técnicas apropriadas e equipamentos especializados, se necessário.
- **Caixa de Gordura e Ralos:** Limpeza e desobstrução da caixa de gordura e ralos, se necessário, e substituição de peças quebradas.

3. Instalação de Lavatórios e Vaso Sanitário

- **Lavatórios:**
 - **Escolha do Equipamento:** Instalar lavatórios de acordo com as especificações e necessidades da escola, sendo de cerâmica ou material resistente, conforme normas técnicas.
 - **Instalação:** Fixar corretamente o lavatório, conectando à rede de abastecimento de água e esgoto. Garantir que a instalação esteja alinhada e nivelada.
 - **Conexões:** Conectar as torneiras e drenos de forma estanque e segura, utilizando vedantes adequados.

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

- Vaso Sanitário:
 - Escolha do Equipamento: Instalar vaso sanitário de cerâmica, com design adequado para uso escolar (alto desempenho e durabilidade).
 - Instalação: Fixar o vaso sanitário no local previsto, garantindo que esteja devidamente alinhado, nivelado e conectado à rede de esgoto.
 - Conexões: Garantir que o sistema de descarga esteja operando corretamente, conectando a válvula de descarga ou caixa acoplada ao sistema hidráulico de maneira eficiente.

4. Materiais Utilizados:

- Tubos e Conexões: PVC, PPR ou material de alta qualidade conforme normas técnicas (NBR 5688 e NBR 8160).
- Válvulas e Registros: Peças de metal ou plástico, conforme especificação técnica, resistentes à corrosão.
- Ferragens de Fixação: Parafusos, buchas, arruelas e outros materiais de fixação adequados para a instalação dos lavatórios e vasos sanitários.
- Vedantes: Fitas de vedação ou selantes apropriados para garantir a estanqueidade das conexões.

5. Testes e Ajustes Finais:

- Teste de Vazamentos: Realizar testes de pressão nas tubulações e conexões para garantir que não haja vazamentos após o reparo ou instalação.
- Teste de Funcionamento: Testar os lavatórios e vasos sanitários para verificar o bom funcionamento das torneiras, registros de água, válvulas de descarga e sistemas de esgoto.

6. Considerações Finais:

- Os reparos e instalações devem ser executados por profissionais qualificados, seguindo rigorosamente as normas de segurança e regulamentações sanitárias. O trabalho deverá ser acompanhado por um responsável técnico, garantindo que as soluções adotadas atendam as necessidades da escola e promovam um ambiente saudável e seguro para os alunos e funcionários.

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

2.3 – Instalações elétricas:

Disposições gerais:

Esta especificação tem como objetivo descrever a realização da revisão de Pontos elétricos de tomadas, luminárias e interruptores (em conformidade com a NBR 5410). Realizar a revisão dos pontos elétricos de tomadas, luminárias e interruptores, garantindo a segurança e o funcionamento adequado das instalações elétricas, conforme os requisitos da NBR 5410.

1. Inspeção Geral:

- Verificar o estado das fiações, conexões e dispositivos de proteção, como disjuntores e fusíveis.
- Inspecionar a integridade das tomadas, interruptores e luminárias, garantindo que não haja desgaste, quebras ou sobrecarga.
- Testar os sistemas de aterramento, verificando a continuidade e a resistência de aterramento conforme a norma.

2. Tomadas:

- Conferir se as tomadas estão devidamente fixadas e alinhadas, sem folgas ou danos.
- Verificar se estão instaladas a uma altura e distância adequadas, conforme a NBR 5410.
- Testar a continuidade e a polaridade das conexões, garantindo a instalação correta dos fios fase, neutro e terra.

3. Interruptores:

- Verificar o funcionamento dos interruptores, garantindo que não apresentem falhas no acionamento.
- Inspecionar o estado das conexões e a correta fixação dos interruptores, conforme a norma.

4. Luminárias:

- Inspecionar as luminárias, conferindo se estão firmemente fixadas e sem sinais de sobrecarga ou desgaste nos componentes elétricos.
- Verificar as conexões das lâmpadas e fiação, garantindo que as instalações sigam as diretrizes de segurança da NBR 5410.

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

5. Materiais Utilizados:

- Utilizar materiais de boa qualidade, homologados por órgãos competentes, como fios e cabos de cobre, dispositivos de proteção e acessórios de acordo com a NBR 5410.

6. Testes e Ajustes Finais:

- Testar a funcionalidade de todos os dispositivos (tomadas, interruptores, luminárias) após os reparos.
- Realizar medições de continuidade de aterramento e verificar se os valores estão dentro dos limites exigidos pela norma.

7. Considerações Finais:

- A revisão deve ser realizada por profissional qualificado, garantindo que todas as instalações elétricas estejam seguras e conforme a NBR 5410, prevenindo riscos de choques elétricos, curto-circuitos e incêndios.

Essa revisão assegura o bom funcionamento das instalações elétricas e a segurança dos usuários.

3.0 – REVESTIMENTOS:

3.1 – Chapisco:

- Os revestimentos deverão apresentar apuramento perfeitamente desempenado, apurados, alinhados e nivelados, e as arestas serão vivas e perfeitas;
- As superfícies deverão ser limpas e molhadas abundantemente antes da aplicação de qualquer revestimento;
- As superfícies de revestimento deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 de modo a recobrir totalmente as paredes.

3.2 – Reboco:

- Todas as alvenarias sem revestimento cerâmico receberão, interna e externamente, reboco tipo paulista simples em uma só massa com acabamento camurçado e liso a fim de evitar imperfeições;
- Deverá ser regularizado, desempenado e alisados com espuma, devendo apresentar uma superfície plana e apurada de 2 cm de espessura;
- A argamassa para reboco será de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8.

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

4.0 – PINTURA:

- Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam a fim de que seja garantida a eficiência e durabilidade do revestimento protetor, evitando levantamento de pó durante o trabalho até que as tintas estejam completamente secas. Não será permitido o trabalho nas superfícies que não estejam perfeitamente enxutas;
- Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias de forma a se obter uma coloração uniforme.

4.1 – Esmalte alto brilho, duas demãos, sobre esquadrias metálicas:

- As esquadrias metálicas serão pintadas com tinta esmalte alto brilho, em duas demãos;
- Deverá ser verificada se a pintura de fundo (dada nas esquadrias pelo serralheiro, na oficina, antes da colocação da peça) estiver danificada ou manchada, retocar toda a área afetada, bem como todas as áreas sem pintura e os pontos de solda, utilizando à mesma tinta empregada pelo serralheiro;
- Efetuar, em seguida, sobre as superfícies de ferro, a remoção de eventuais pontos de ferrugem, quer seja por processo mecânico (aplicação de escova de aço seguida de lixamento, e remoção do pó com estopa umedecida em benzina), quer seja por processo químico (lavagem com ácido clorídrico diluído, água de cal etc.);
- A espessura do filme, por demão de tinta esmalte, será de no mínimo 30 micrometros.

4.2 – Esmalte alto brilho, duas demãos, sobre esquadrias de madeira:

- As portas em madeira serão pintadas com tinta esmalte alto brilho, em duas demãos, precedida de base niveladora com fundo sintético fosco;
- Antes da aplicação da tinta deverá ser feita limpeza preliminar pelo lixamento a seco com lixa nº 1 e remoção do pó da lixa. Em seguida, uma demão de aparelhamento, aplicada com trincha, de acabamento fosco;
- Em seguida serão aplicadas as duas demãos de tinta.

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

4.3 – Pintura com tinta látex acrílica:

- Será aplicada na superfície das paredes, em 02 (duas) demãos, servindo como camada de proteção aos raios solares, às intempéries e que estejam sujeitas à limpeza freqüente. Poderá ser aplicada sobre reboco de tempo de cura recente, pois sua microporosidade permite a exsudação por osmose, de eventual umidade das paredes (respiração da película), sem empolamento nem afetação do acabamento;
- A aplicação da tinta acrílica será feita com rolo, pincel ou trincha, diluída em 20% de água. A primeira demão servirá como seladora em superfícies pouco porosas. As aplicações serão espaçadas de 3 a 6 horas, no mínimo. A segunda demão será aplicada pura;
- As ferramentas para aplicação serão rolo de lã de carneiro, trincha e pincel. Os acessórios e ferramentas, imediatamente após o uso, deverão ser limpos com solvente recomendado pelo fabricante. O tempo de secagem será de 1/2 h a 2 h (ao toque), de 3 a 6 horas (entre demãos) e 24 horas (de secagem final para ambientes internos);
- Durante a aplicação eventuais manchas de óleo, graxa ou mofo precisam ser removidas com detergente à base de amônia e água a 5%, ou com solvente específico. As tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas e periodicamente revolvidas antes de usadas, evitando a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

5.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

5.1 – Fechadura de embutir:

- Serão implantadas/ substituídas nos locais indicados e de acordo com a necessidade da unidade escolar, fechaduras de embutir com cilindro, acabamento padrão popular.

5.2 – Piso cerâmico PEI-5 (35 x 35)cm:

- Este serviço consiste na execução de piso cerâmico com resistência no nível PEI-5, tipo “A” nas dimensões (35x35) cm com base niveladora em argamassa 1:3, cimento e areia grossa que será assentado usando a argamassa cola, obedecendo as seguintes recomendações:
 - a) Após a cura completa da argamassa, procede-se à aplicação da cola;

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

- b) Para espalhamento da cola utiliza-se desempenadeira com um lado liso e outro dentado, com dentes de 3 a 4mm de altura. Com o lado liso, espalha-se uma camada de 3 a 4mm de cola em mais ou menos 2,00 m de área, sobre a argamassa. Em seguida, retira-se o excesso da cola com o lado dentado;
 - c) As cerâmicas não serão imersas em água: serão assentes a seco;
 - d) A argamassa da camada de regularização será "apertada" firmemente com a colher e, depois, sarrafeada. Entende-se por "apertar" como sendo a ação que visa reduzir os vazios preenchidos de água, implicando na redução das possibilidades da retração e conseqüente estabilidade do piso;
 - e) Após a cura completa da argamassa, procede-se à aplicação da cola;
 - f) Para espalhamento da cola utiliza-se desempenadeira com um lado liso e outro dentado, com dentes de 3 a 4mm de altura. Com o lado liso, espalha-se uma camada de 3 a 4mm de cola em mais ou menos 2,00 m de área, sobre a argamassa. Em seguida, retira-se o excesso da cola com o lado dentado;
 - g) As cerâmicas serão imersas em água limpa e estarão apenas úmidas e não encharcadas quando da colocação;
 - h) Após terem sido distribuídas sobre a área pavimentada, as cerâmicas serão batidas com auxílio de um bloco de madeira e um martelo de pedreiro, uma a uma, com a finalidade de garantir a perfeita aderência com a pasta de cimento, substituindo-se aquelas que denotarem pouca segurança;
 - i) Nos planos ligeiramente inclinados, não serão toleradas diferenças de declividade em relação à prefixada ou flechas de abaulamento superiores a 1 cm em 5m, ou seja, 0,2%;
 - j) As cerâmicas não poderão ser justapostas, ou seja, com junta seca. As juntas serão corridas e rigorosamente alinhadas, com espessura de 5mm com a utilização de espaçador plástico específico;
 - l) Depois de 7 dias de assentadas, inicia-se a operação de rejuntamento, que será executada com argamassa pré-fabricada para rejunte na cor compatível com a da cerâmica;
 - m) As juntas serão, inicialmente, escovadas e umedecidos, após o que receberão a argamassa de rejuntamento.
- Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação.

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

5.3– Execução de passeio (calçada) com piso de concreto:

- Será executado em concreto $f_{ck}=20$ MPa, confeccionado no traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita n°1) com preparo mecânico em betoneira;
- Será executado com espessura de 9,00. Além disso, o seu acabamento será liso e desempenado;
- De preferência, a concretagem do piso será efetuada em operação contínua e ininterrupta para que se evite juntas de concretagem e, conseqüentemente, pontos sensíveis de percolação;
- Como medida de ordem geral, proceder-se-á, após o início da pega e antes que o concreto endureça demasiadamente, a um escovamento da superfície, até que os grãos do agregado graúdo se tornem aparentes, pela remoção da película que aí costuma formar-se.

5.4 – Porta de ferro tipo chapa lisa:

- As portas serão confeccionadas em chapa virada de aço n° 14, tipo chapa lisa;
- Será confeccionado em serralheria especializada de forma completa, ou seja, com chumbadores, dobradiças e fechaduras e pintadas com base antiferruginosa zarcão.

5.5 – Porta de ferro em gradil vazado:

- As portas serão confeccionadas em gradil vazado de chapa de ferro, tipo barra chata de 3cm x 1/4";
- Será confeccionado em serralheria especializada de forma completa, ou seja, com chumbadores, dobradiças e fechaduras e pintadas com base antiferruginosa zarcão.

5.6 – Muro em alvenaria:

- O Muro será construído em alvenaria bloco cerâmico, $e=0,09$ m, com alvenaria de pedra (35x60cm), pilares (9x20cm) a cada 3,0m, cintas inferior e superior (9x15cm) em concreto armado $f_{ck}=15,0$ Mpa, com chapisco, reboco e pintura hidrator sobre alvenaria. O mesmo será as dimensões: comp.:137,00m (frente:30,00 m, desconto de 3,00 m do portão + fundo: 30,00 m + lados:40,00m e alt.:1,80m).

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

6.0 – SERVIÇOS FINAIS:

6.1 – Limpeza final da obra:

- Toda a área construída deverá ser entregue completamente limpa interna e externamente;
- Todos os revestimentos cimentado, cerâmico e piso etc., deverão ser limpos abundante e cuidadosamente de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR
LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JANEIRO/2026
ORSE: JANEIRO/2026
LEIS SOCIAIS = 113,78% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

PLANILHA RESUMO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)	TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
1.0	REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR				130.058,15	
1.1	GERAL					
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	un	1,00	6.345,83	6.345,83	COMPOSIÇÃO 01 (S/ REF. S/C)
1.1.2	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA 2,00 x 1,00 m - 1,00 UND.	m²	2,00	631,79	1.263,58	COMPOSIÇÃO 02 (ORSE 51 - ADAPTADO)
1.2	REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR					
1.2.1	REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR FRANCISCO JOSÉ DA SILVA	un	1,00	122.448,74	122.448,74	PLANILHA EM ANEXO
TOTAL GERAL COM LEIS SOCIAIS E BDI (R\$)					130.058,15	

LEGENDA:
S/ REF. = SEM REFERÊNCIA
S/C = SEM CÓDIGO

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR
LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JANEIRO/2026
ORSE: JANEIRO/2026
LEIS SOCIAIS = 113,78% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

**REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR FRANCISCO JOSE DA SILVA
PLANILHA ORÇAMENTARIA**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERENCIA	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						3.261,92
1.1	Revisão geral do telhado da edificação existente com reposição de material (telhas 40% e madeiramentos danificadas 5%)	m²	116,00	28,12	3.261,92	COMPOSIÇÃO 03 (S/ REF. S/C)	
2.0	INSTALAÇÕES						6.654,61
2.1	Instalações hidráulicas						
2.1.1	Revisão de ponto de água	un	3,00	39,95	119,85	COMPOSIÇÃO 04 (ORSE 1204 - ADAPTADO)	
2.1.2	Torneira cromada 3/4" p/lavatório	un	3,00	96,32	288,96	SINAPI 86906	
2.2	Instalações sanitárias						
2.2.1	Revisão de ponto de esgoto	un	3,00	50,65	151,95	COMPOSIÇÃO 05 (ORSE 1680 - ADAPTADO)	
2.2.2	Pia de cozinha com bancada em aço inox, dim 1,60x0,60, com 01 cuba, sifão cromado, válvula cromada, torneira cromada, concretada e assentada	un	1,00	1.379,50	1.379,50	COMPOSIÇÃO 06 (ORSE 2105 - ADAPTADO)	
2.2.3	Lavatório de louça branco comum	un	2,00	198,82	397,64	SINAPI 86901	
2.2.4	Vaso sanitário louça branco c/ caixa acoplada - fornecimento e instalação	un	2,00	626,18	1.252,36	SINAPI 86888	
2.3	Instalações elétricas						
2.3.1	Revisão de ponto de luz, em teto ou parede	un	6,00	173,21	1.039,26	COMPOSIÇÃO 07 (ORSE 625 - ADAPTADO)	
2.3.2	Revisão de ponto de interruptor com reposição do interruptor e fiação	un	6,00	149,52	897,12	COMPOSIÇÃO 08 (ORSE 632 - ADAPTADO)	
2.3.3	Revisão de ponto de tomada simples com reposição da tomada e da fiação	un	6,00	163,20	979,20	COMPOSIÇÃO 09 (ORSE 628 - ADAPTADO)	
2.3.4	Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, sem barramento P/ 06 disjuntores - fornecimento e instalação	un	1,00	148,77	148,77	SINAPI 101876	
3.0	REVESTIMENTOS						1.101,32
3.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm (implantação e/ou recuperação)	m²	22,00	6,72	147,84	SINAPI 87878	
3.2	Reboco paulista em argamassa 1:2:8, esp.= 2cm (implantação e/ou recuperação)	m²	22,00	43,34	953,48	SINAPI 87535	
4.0	PINTURA						7.520,51
4.1	Pintura esmalte alto brilho, duas demãos, sobre superfície metálica	m²	11,00	64,25	706,75	SINAPI 100760	
4.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, duas demãos	m²	428,00	15,92	6.813,76	SINAPI 88489	
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						103.549,62
5.1	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação	un	3,00	147,66	442,98	SINAPI 91304	
5.2	Piso cerâmico PEI-5 (35 x 35)cm	m²	44,00	69,19	3.044,36	SINAPI 87248	
5.3	Execução de passeio (calçada) em concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado, esp.=9,00 cm	m²	4,14	1.228,90	5.087,65	SINAPI 94990	
5.4	Porta de ferro, de abrir, 01 folha, tipo chapa lisa (0,60 x 2,10)m, com guarnições - 01 und	m²	1,26	548,96	691,69	COMPOSIÇÃO 010 (S/ REF. S/C)	
5.5	Portão em gradil vazado de chapa de ferro, tipo barra chata de 3cm x 1/4" (3,00 x 1,80)m - 01 und	m²	5,40	535,28	2.890,51	SINAPI 100701	
5.6	Muro em alvenaria bloco cerâmico, e=0,09m, c/alv de pedra (35x60cm), pilares (9x20cm) a cada 3,0m, cintas inferior e superior (9x15cm) em concreto armado fck=15,0 Mpa, c/chapisco, reboco e pint. hidrator sobre alvenaria,,comp.:137,00m e alt.:1,80m	m²	246,60	370,61	91.392,43	COMPOSIÇÃO 011 (ORSE 2376 - ADAPTADO)	
6.0	SERVIÇOS FINAIS						360,76
6.1	Limpeza final da obra	m²	116,00	3,11	360,76	COMPOSIÇÃO 012 (ORSE 2450 - ADAPTADO)	
TOTAL GERAL (R\$)							122.448,74

LEGENDA:

S/ REF. = SEM REFERÊNCIA

S/C = SEM CÓDIGO

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR
LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JANEIRO/2026
ORSE: JANEIRO/2026
LEIS SOCIAIS = 113,78% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO (%)	VALOR DAS OBRAS E SERVIÇOS (R\$)	MESES						
				1	2	3	4	5	6	
1.0	REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR	100,00%	R\$ 130.058,15							
1.1	GERAL									
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	4,88%	R\$ 6.345,83	50,00% R\$ 3.172,92	50,00% R\$ 3.172,91	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00
1.1.2	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA 2,00 x 1,00 m - 1,00 UND.	0,97%	R\$ 1.263,58	100,00% R\$ 1.263,58	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00
1.2	REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR	94,15%	R\$ 122.448,74	50,00% R\$ 61.224,37	50,00% R\$ 61.224,37	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00
TOTAL	SIMPLES	100,00%		50,49%	49,51%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	ACUMULADO	100,00%		50,49%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	VALOR TOTAL (R\$)		R\$ 130.058,15	R\$ 65.660,87	R\$ 64.397,28	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR
LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JANEIRO/2026
ORSE: JANEIRO/2026
LEIS SOCIAIS = 113,78% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Administração local da obra (COMPOSIÇÃO 01)				Fonte	Código	UNIDADE:
				S/ REF.	S/C	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Salário hora	Custo horário
Engenheiro Civil c/ encargos complementares	17,18400	h		SINAPI 90778	141,30	2.428,10
Encarregado geral c/ encargos complementares	45,82400	h		SINAPI 90776	41,12	1.884,28
Apontador c/ encargos complementares	34,36800	h		SINAPI 90767	27,78	954,74
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						5.267,12
Materiais e/ou serviços				Referência	Valor R\$	Custo unitário
						-
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						-
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						5.267,12
B.D.I. = 20,48% [4]						1.078,71
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						6.345,83

Placa da obra em chapa de aço galvanizado (COMPOSIÇÃO 02)				Fonte	Código	UNIDADE:
				ORSE	51	m²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Salário hora	Custo horário
Carpinteiro de forma c/ encargos complementares	1,00000	h		SINAPI 88262	28,78	28,78
Servente c/ encargos complementares	2,00000	h		SINAPI 88316	23,66	47,32
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						76,10
Materiais e/ou serviços				Referência	Valor R\$	Custo unitário
Placa de obra em chapa de aço	1,000000	m²		SINAPI 4813	400,00	400,00
Peça de madeira de lei 1ª qualidade 2,5 x 7,5 cm	1,000000	m		SINAPI 4417	5,44	5,44
Peça de madeira 3ª qualidade 7,5 x 7,5 cm	4,000000	m		SINAPI 4491	9,95	39,80
Prego 18 x 30mm	0,150000	kg		SINAPI 5075	20,34	3,05
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						448,29
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						524,39
B.D.I. = 20,48% [4]						107,40
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						631,79

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE/51 - ADAPTADO

Revisão geral do telhado da edificação existente com reposição de material (telhas 40% e madeiramentos danificadas 5%) (COMPOSIÇÃO 03)				Fonte	Código	UNIDADE:
				S/ REF.	S/C	m²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Salário hora	Custo horário
Carpinteiro de formas c/ encargos complementares	0,10000	h		SINAPI 88262	28,78	2,88
Servente c/ encargos complementares	0,12000	h		SINAPI 88316	23,66	2,84
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						5,72
Materiais e/ou serviços				Referência	Valor R\$	Custo unitário
Telha cerâmica tipo colonial, simples, 26 un/m²	10,40000	un		ORSE 2187	1,18	12,27
Estrutura de madeira serrada não aparelhada para telha cerâmica	0,05000	m²		ORSE 196	106,98	5,35
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						17,62
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						23,34
B.D.I. = 20,48% [4]						4,78
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						28,12

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR
LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JANEIRO/2026
ORSE: JANEIRO/2026
LEIS SOCIAIS = 113,78% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Revisão de ponto de água (COMPOSIÇÃO 04)				Fonte	Código	UNIDADE:	
Mão-de-obra				ORSE	1204	un	
Quant.	Unid.	Referência		Salário hora	Custo horário		
				SINAPI 88316	23,66	10,06	
				SINAPI 88267	28,79	13,59	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]							23,65
Materiais e/ou serviços				Referência	Valor R\$	Custo unitário	
				ORSE 138	72,41	4,20	
				SINAPI 3501	4,24	0,42	
				SINAPI 9869	9,17	4,89	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]							9,51
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						33,16	
B.D.I. = 20,48% [4]						6,79	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						39,95	
NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE/1204 - ADAPTADO							

Revisão de ponto de esgoto (COMPOSIÇÃO 05)				Fonte	Código	UNIDADE:	
Mão-de-obra				ORSE	1680	un	
Quant.	Unid.	Referência		Salário hora	Custo horário		
				SINAPI 88316	23,66	7,45	
				SINAPI 88267	28,79	9,96	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]							17,41
Materiais e/ou serviços				Referência	Valor R\$	Custo unitário	
				ORSE 138	72,41	18,10	
				SINAPI 1966	22,36	2,24	
				SINAPI 9836	14,29	4,29	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]							24,63
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						42,04	
B.D.I. = 20,48% [4]						8,61	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						50,65	
NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE/1680 - ADAPTADO							

Pia de cozinha com bancada em aço inox, dim 1,60x0,60, com 01 cuba, sifão cromado, válvula cromada, torneira cromada, concretada e assentada (COMPOSIÇÃO 06)				Fonte	Código	UNIDADE:	
Mão-de-obra				ORSE	2105	un	
Quant.	Unid.	Referência		Salário hora	Custo horário		
				SINAPI 88316	23,66	47,32	
				SINAPI 88309	29,47	58,94	
				SINAPI 88267	28,79	57,58	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]							163,84
Materiais e/ou serviços				Referência	Valor R\$	Custo unitário	
				ORSE 2016	347,90	347,90	
				ORSE 2090	276,06	276,06	
				ORSE 9964	20,89	25,07	
				ORSE 14004	186,45	186,45	
				SINAPI 6157	70,28	70,28	
				ORSE 126	630,84	30,28	
				ORSE 141	11,75	45,12	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]							981,16
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						1.145,00	
B.D.I. = 20,48% [4]						234,50	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						1.379,50	
NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE/2105 - ADAPTADO							

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR
LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

FORNE DE CUSTOS:
SINAPI: JANEIRO/2026
ORSE: JANEIRO/2026
LEIS SOCIAIS = 113,78% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Revisão de ponto de luz, em teto ou parede (COMPOSIÇÃO 07)				Fonte	Código	UNIDADE:
Mão-de-obra				ORSE	625	un
Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário		
		SINAPI	88316	23,66	34,78	
		SINAPI	88264	30,09	48,75	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]				83,53		
Materiais e/ou serviços				Referência	Valor R\$	Custo unitário
bucha em liga zamak para eletroduto 16mm, d=1/2"	0,600000	un	ORSE 10394	0,35	0,21	
caixa de luz "4 x 4" em aço esmaltada	0,300000	un	SINAPI 2557	3,47	1,04	
eletroduto de pvc rígido roscável de 1/2", sem luva	1,350000	m	SINAPI 2673	4,16	5,62	
cordão de cobre, flexível, torcido, classe 4 ou 5, isolamento em pvc/d, 300 v, 2 condutores de 2,5 mm ²	3,300000	m	SINAPI 11891	6,40	21,12	
fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 20 m	0,045000	un	SINAPI 20111	9,70	0,44	
arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	0,006000	kg	SINAPI 43132	21,59	0,13	
lâmpada led 50w de potência, luz branca bivolt, marca llum ou similar	1,000000	un	ORSE 13285	31,68	31,68	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]				60,24		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]				143,77		
B.D.I. = 20,48% [4]				29,44		
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]				173,21		
NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE/625 - ADAPTADO						

Revisão de ponto de interruptor com reposição do interruptor e fiação (COMPOSIÇÃO 08)				Fonte	Código	UNIDADE:
Mão-de-obra				ORSE	632	un
Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário		
		SINAPI	88316	23,66	23,66	
		SINAPI	88264	30,09	60,18	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]				83,84		
Materiais e/ou serviços				Referência	Valor R\$	Custo unitário
interruptor embutir 01 seção simples com placa	1,000000	un	ORSE 1117	3,40	3,40	
fio de cobre, sólido, classe 1, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, secão nominal 2,5 mm ²	12,000000	m	SINAPI 939	3,02	36,24	
fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 20 m	0,050000	un	SINAPI 20111	9,70	0,49	
arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	0,006000	kg	SINAPI 43132	21,59	0,13	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]				40,26		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]				124,10		
B.D.I. = 20,48% [4]				25,42		
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]				149,52		
NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE/632 - ADAPTADO						

Revisão de ponto de tomada simples com reposição da tomada e da fiação (COMPOSIÇÃO 09)				Fonte	Código	UNIDADE:
Mão-de-obra				ORSE	628	un
Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário		
		SINAPI	88316	23,66	23,66	
		SINAPI	88264	30,09	60,18	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]				83,84		
Materiais e/ou serviços				Referência	Valor R\$	Custo unitário
tomada 2p + t, abnt, de embutir, 10 a, com placa em pvc	1,000000	un	ORSE 9096	10,40	10,40	
fio de cobre, sólido, classe 1, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, secão nominal 2,5 mm ²	12,000000	m	SINAPI 939	3,02	36,24	
fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 20 m	0,500000	un	SINAPI 20111	9,70	4,85	
arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	0,006000	kg	SINAPI 43132	21,59	0,13	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]				51,62		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]				135,46		
B.D.I. = 20,48% [4]				27,74		
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]				163,20		
NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE/628 - ADAPTADO						

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR
LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JANEIRO/2026
ORSE: JANEIRO/2026
LEIS SOCIAIS = 113,78% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Porta de ferro, tipo chapa lisa, com guarnições (COMPOSIÇÃO 010)			Fonte	Código	UNIDADE:
			S/ REF.	S/C	m ²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Pedreiro c/ encargos complementares	1,5000	h	SINAPI 88309	29,47	44,21
Servente c/ encargos complementares	1,5000	h	SINAPI 88316	23,66	35,49
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					79,70
Materiais e/ou serviços					
	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Aço CA-25, 10,0 mm, vergalhão	5,100000	kg	SINAPI 43054	7,87	40,14
Areia média	0,025000	m ³	SINAPI 370	95,00	2,38
Cal hidratada CH-I para argamassas	1,000000	kg	SINAPI 1106	1,30	1,30
Cimento Portland composto CP II-32	4,600000	kg	SINAPI 1379	1,08	4,97
Cantoneira aço abas iguais (qualquer bitola), espessura entre 1/8" e 1/4"	8,260000	kg	SINAPI 4777	8,02	66,25
Chapa de aço galvanizada bitola gsq 14, e = 1,95 mm (15,60 kg/m ²)	15,280000	kg	SINAPI 11026	12,33	188,40
Fechadura espelho para porta, em aço inox (maquina, testa e contra-testa) e em zamac (macaneta, lingueta e trincos) com acabamento cromado, maquina de 40 mm, incluindo chave tipo cilindro	1,000000	cj	SINAPI 3080	72,50	72,50
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					375,94
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					455,64
B.D.I. = 20,48% [4]					93,32
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					548,96

Muro em alvenaria bloco cerâmico, e=0,09m, c/ alv de pedra (35x60cm), pilares (9x20cm) a cada 3,0m, cintas inferior e superior (9x15cm) em concreto armado fck=15,0 Mpa, c/chapisco, reboco e pint. hidrator sobre alvenaria, c/cintas e pilares aparentes (COMPOSIÇÃO 011)			Fonte	Código	UNIDADE:
			ORSE	2376	m ²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
	-			-	-
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					-
Materiais e/ou serviços					
	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
alvenaria pedra calcária argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 s aço cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - confecção mecânica e transporte	0,105000	m ³	ORSE 91	551,76	57,93
concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	0,033000	m ³	ORSE 96	574,09	18,94
forma plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 02 usos, inclui ve escoramento - rev 02_04/2022	0,330000	m ²	ORSE 115	135,35	44,67
aço ca - 50 ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação d e ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - r1	2,340000	kg	ORSE 140	12,67	29,65
alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=1cm - rev.09	0,867000	m ²	ORSE 151	53,41	46,31
pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta mineral em pó (hidrator ou similar)	1,734000	m ²	ORSE 2322	14,96	25,94
chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - revisado 08/2015	1,734000	m ²	ORSE 3310	7,23	12,54
reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t3 - 1:3 cimento / areia / vedacit	1,734000	m ²	ORSE 3318	41,31	71,63
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					307,61
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					307,61
B.D.I. = 20,48% [4]					63,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					370,61

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE/2376 - ADAPTADO

Limpeza geral (COMPOSIÇÃO 012)			Fonte	Código	UNIDADE:
			ORSE	2450	m ²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário
Servente c/ encargos complementares	0,0700	h	SINAPI 88316	23,66	1,66
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					1,66
Materiais e/ou serviços					
	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
ácido clorídrico / ácido muriático, diluição 10% a 12% para uso em limpeza	0,0050	l	SINAPI 3	26,24	0,13
Sabão em pó	0,0050	kg	ORSE 1997	10,66	0,05
Vassoura piaçava	0,0500	un	ORSE 2414	14,87	0,74
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					0,92
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					2,58
B.D.I. = 20,48% [4]					0,53
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					3,11

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE/2450 - ADAPTADO

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR
LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JANEIRO/2026
ORSE: JANEIRO/2026
LEIS SOCIAIS = 113,78% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

CÁLCULO DO BDI - SEM DESONERAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (%)	DENOMINAÇÃO
1.0	Taxa de administração central	3,30	AC
2.0	Taxa de seguro e garantia	0,80	S+G
3.0	Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento	0,97	R
4.0	Taxas de despesas financeiros	0,83	DF
5.0	Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração)	6,16	L
6.0	Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)	6,65	I
6.1	COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00	
6.2	PIS - Programa de Integração Social	0,65	
6.3	ISS - Imposto Sobre Serviço	3,00	
6.4	CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	-	

FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :

$$BDI = \{ [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L)] / (1-I) \} - 1$$

$$BDI = 20,48\%$$

OBSERVAÇÕES:

1) A análise dos BDIs apresentados pelas empresas terá seu critério regido pelo ACÓRDÃO do TCU nº 2622/2013 - Plenário, que gerou a tabela abaixo com os limites para BDI para Construção de Edifícios:

DESCRIÇÃO	MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMO
Administração Central	3,00	4,00	5,50
Seguro e Garantia	0,80	0,80	1,00
Risco	0,97	1,27	1,27
Despesas Financeiras	0,59	1,23	1,39
Lucro	6,16	7,40	8,96
Tributos	5,65	6,65	8,65
COFINS	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65
ISS	2,00	3,00	5,00
BDI	20,34	22,12	25,00

2) Os tributos IRPJ e CSLL não devem integrar o cálculo do BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo o ônus tributário ser repassado à contratante.

3) O tributo ISS para obra de engenharia deve ser considerado entre 2,0 a 5,0% conforme legislação tributária municipal. Para a Prefeitura Municipal de MASSAPÊ DO PIAUÍ, a alíquota cobrada é de 5% sobre a mão-de-obra de 60%, sendo cobrado no final 3% do valor total.

4) A Administração Local deverá ser discriminada na planilha de custos diretos com os percentuais regido pelo ACÓRDÃO nº 2622/2013 do TCU - Plenário conforme a tabela abaixo para Construção de Edifícios:

DESCRIÇÃO	MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMO
Administração Local	3,49	6,23	8,87

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR
LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

FONTES DE CUSTOS:
SINAPI: JANEIRO/2026
ORSE: JANEIRO/2026
LEIS SOCIAIS = 113,78% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA SEM DESONERAÇÃO			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
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 NO TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80%	36,80%
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,67%	0,00%
B2	FERIADOS	3,92%	0,00%
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,88%	0,67%
B4	13º SALÁRIO	10,93%	8,31%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	1,24%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,03%	0,02%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,52%	8,77%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	47,03%	18,41%
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,02%	4,58%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,16%	0,12%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,84%	2,16%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,57%	1,95%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,51%	0,39%
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A	12,10%	9,20%
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,31%	6,77%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,54%	0,41%
D	TOTAL DAS TAXAS DE INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS	17,85%	7,18%
TOTAL DOS ENCARGOS (A+B+C+D)		113,78%	71,59%

FONTE: SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR FRANCISCO JOSÉ DA SILVA

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	TRC.	UNID.	TIPO	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1	Revisão geral do telhado da edificação existente com reposição de material (telhas 40% e madeiramentos danificados 5%)		1	m²	ret5	1,00	116,00	1,00		116,00	-	-	116,00	116,00
2.0	INSTALAÇÕES													
2.1	Instalações hidráulicas		1	un	ins1	-				-	-	-	-	-
2.1.1	Revisão de ponto de água		1	un	ins1.2	3,00				-	-	-	3,00	3,00
2.1.2	Torneira cromada 3/4" p/lavatório		1	un	ins1.3	3,00				-	-	-	3,00	3,00
2.2	Instalações sanitárias		1	un	ins2	-				-	-	-	-	-
2.2.1	Revisão de ponto de esgoto		1	un	ins2.3	3,00				-	-	-	3,00	3,00
2.2.2	Pia de cozinha com bancada em aço inox, dim 1,60x0,60, com 01 cuba, sifão cromado, válvula cromada, torneira cromada, concretada e assentada		1	un	ins2.4	1,00				-	-	-	1,00	1,00
2.2.3	Lavatório de louça branco comum		1	un	ins2.5	2,00				-	-	-	2,00	2,00
2.2.4	Vaso sanitário louça branco c/ caixa acoplada - fornecimento e instalação		1	un	ins2.6	2,00				-	-	-	2,00	2,00
2.3	Instalações elétricas		1	un	ins3	-				-	-	-	-	-
2.3.1	Revisão de ponto de luz, em teto ou parede		1	un	ins3.1	6,00				-	-	-	6,00	6,00
2.3.2	Revisão de ponto de interruptor com reposição do interruptor e fiação		1	un	ins3.2	6,00				-	-	-	6,00	6,00
2.3.3	Revisão de ponto de tomada simples com reposição da tomada e da fiação		1	un	ins3.3	6,00				-	-	-	6,00	6,00
2.3.4	Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, sem barramento P/ 06 disjuntores - fornecimento e		1	un	ins3.4	1,00				-	-	-	1,00	1,00

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR FRANCISCO JOSÉ DA SILVA

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	TRC.	UNID.	TIPO	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
3.0	REVESTIMENTOS													
3.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm (implantação e/ou recuperação)	implantação	1	m²	cha1	1,00	-		1,00	-	-	-	-	
3.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm (implantação e/ou recuperação)	recuperação	2	m²	cha1	1,00	22,00		1,00	22,00	-	-	22,00	22,00
3.2	Reboco paulista em argamassa 1:2:8, esp.= 2cm (implantação e/ou recuperação)	implantação	1	m²	reb1	1,00	-		1,00	-	-	-	-	
3.2	Reboco paulista em argamassa 1:2:8, esp.= 2cm (implantação e/ou recuperação)	recuperação	2	m²	reb1	1,00	22,00		1,00	22,00	-	-	22,00	22,00
4.0	PINTURA													
4.1	Pintura esmalte alto brilho, duas demãos, sobre superfície metálica		1	m²	pin0	1,00	11,00	1,00	-	11,00	-	-	11,00	11,00
4.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, duas demãos		1	m²	pin2	1,00	428,00		1,00	428,00	-	-	428,00	428,00
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES													
5.1	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação		1	un	serv3	3,00				-	-	-	3,00	3,00
5.2	Piso cerâmico PEI-5 (35 x 35)cm		1	m²	serv4	1,00	44,00		1,00	44,00	-	-	44,00	44,00
5.3	Execução de passeio (calçada) em concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado, esp.=9,00 cm		1	m²	serv5	1,00	46,00		0,09	4,14	-	-	4,14	4,14
5.4	Porta de ferro, de abrir, 01 folha, tipo chapa lisa (0,60 x 2,10)m, com guarnições - 01 und		1	m²	serv6	1,00	0,60		2,10	1,26	-	-	1,26	1,26
5.5	Portão em gradil vazado de chapa de ferro, tipo barra chata de 3cm x 1/4" (3,00 x 1,80)m - 01 und		1	m²	serv7	1,00	3,00		1,80	5,40	-	-	5,40	5,40

OBRA: REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

LOCAL: VARZEA BELA, ZONA RURAL - MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR FRANCISCO JOSÉ DA SILVA

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	TRC.	UNID.	TIPO	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
5.6	Muro em alvenaria bloco cerâmico, e=0,09m, c/alv de pedra (35x60cm), pilares (9x20cm) a cada 3,0m, cintas inferior e superior (9x15cm) em concreto armado fck=15,0 Mpa, c/chapisco, reboco e pint. hidracor sobre alvenaria,,comp.:137,00m e alt.:1,80m		1	m²	serv8	1,00	137,00		1,80	246,60	-	-	246,60	246,60
6.0	SERVIÇOS FINAIS													
6.1	Limpeza final da obra		1	m²	lim2	1,00	116,00	1,00	-	116,00	-	-	116,00	116,00



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920260035827
Equipe à 1920260022290

1. Responsável Técnico

SAMUEL FERREIRA AZEVEDOTítulo profissional: **Engenheiro Civil, Engenheiro de Segurança do Trabalho**Empresa Contratada: **VERMELHA CONSULTORIA LTDA**RNP: **1914106199**Registro: **27096**Registro: **0000035374EMPI**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE MASSAPE DO PIAUI**Logradouro: **AVENIDA PEDRO MARTINS**

Complemento:

Cidade: **MASSAPE DO PIAUI**Contrato: **017/2025**Valor: R\$ **2.000,00**

Ação Institucional:

celebrado em

UF: **PI****02/02/2026**

Tipo de Contratante:

PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICOCPF/CNPJ: **01612591000110**Nº: **642**Bairro: **CENTRO**CEP: **64573-000**

Vinculado à ART:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **Zona rural**

Complemento:

Cidade: **Massapê do Piauí**Data de Início: **27/04/2026**

Previsão de Término:

29/04/2026Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**Proprietário: **MUNICIPIO DE MASSAPE DO PIAUI**Nº: **S/N**

Bairro:

UF: **PI**CEP: **64573-000**

Coordenadas Geográficas:

-7.589228, -40.968527

Código:

CPF/CNPJ: **01612591000110**

4. Atividade Técnica

ELABORAÇÃO

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE EDIFICAÇÃO EM MATERIAIS MISTOS

Quantidade

1,0000

Unidade

unidade

PROJETO DE EDIFICAÇÃO EM MATERIAIS MISTOS

1,0000

unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E PROJETO BÁSICO DE REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR: FRANCISCO JOSE DA SILVA (LOC. VARZEA BELA). COMPOSTO DE MEMORIAL DESCRITIVO, RELATÓRIO FOTOGRÁFICO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS, COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, MEMÓRIA DE CÁLCULO E PLANTA TÉCNICA. A SER EXECUTADA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MASSAPE DO PIAUI - PI

Local

29 de Abril de 2026

Data



Documento assinado eletronicamente com
credenciais de login e senha por:
SAMUEL FERREIRA AZEVEDO
RNP: 1914106199
Data: 30/04/26 10:34

SAMUEL FERREIRA AZEVEDO - CPF: 02493916352

MUNICIPIO DE MASSAPE DO PIAUI - CPF/CNPJ: 01612591000110

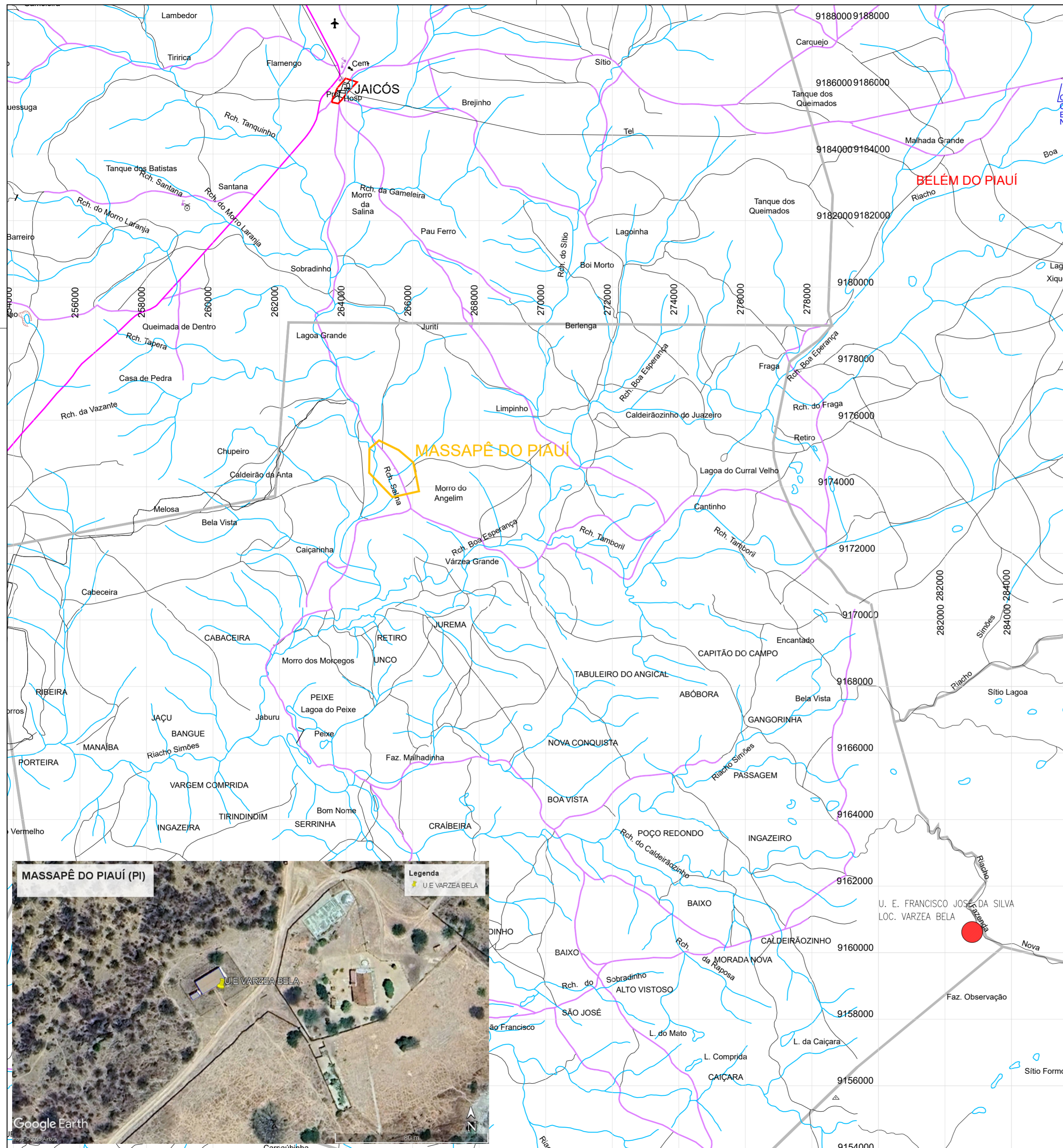
9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

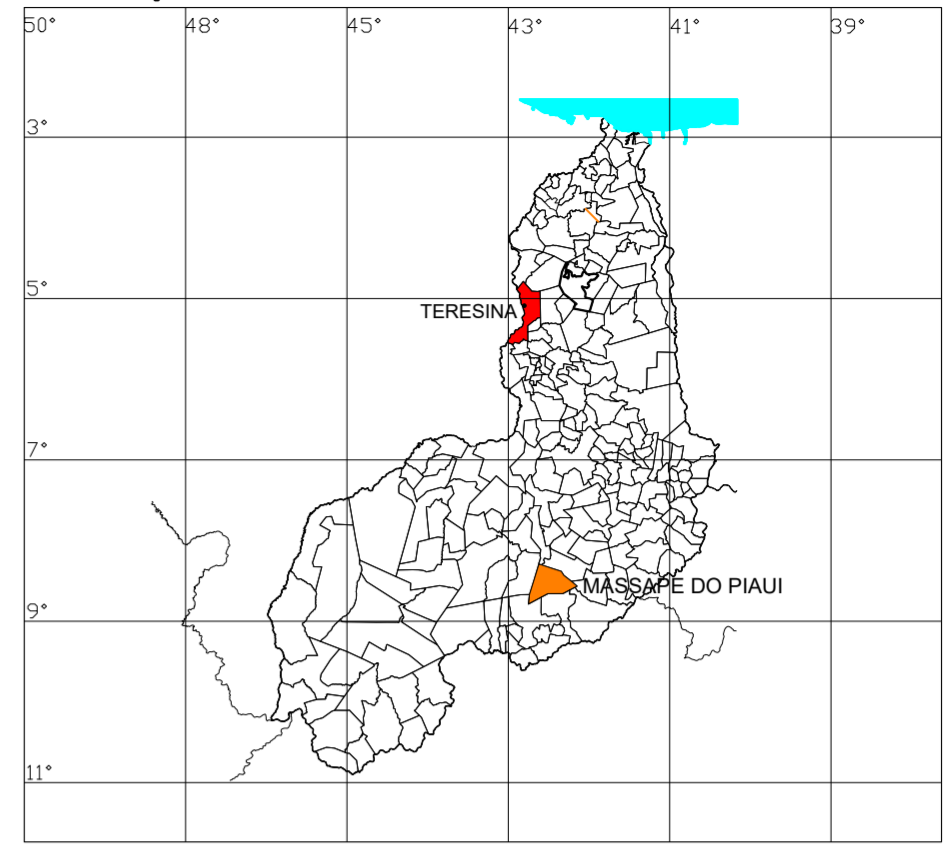


www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292





SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO NO ESTADO DO PIAUÍ



COORDENADAS UTM - FUSO 24	
E (X)	N (Y)
E= 282816.81	N= 9160620.30



20 de abr. de 2026 12:03:32
7.58922725S 40.96852491W



VERMELHA CONSULTORIA LTDA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÊ DO PIAUÍ (PI)		
PROJETO:	REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR (UNIDADE ESCOLAR FRANCISCO JOSÉ DA SILVA)	LOCAL:	ZONA RURAL
FONTE DO RECURSO:	RECURSO PROPRIO DA PREFEITURA	ESCALA:	SEM ESCALA
DESENHO:	DSG DE LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO		
DADOS DE CAMPO:	CLIENTE	DESENHO/CAD:	PROJETISTA:
DATA:	2026	SAMUEL	Samuel Ferreira Azevedo Engenheiro Civil RN: 1514106199/CREA-PI
		FORMATO:	Nº DO DESENHO:
		A2	01
		REV.: 00	PRANCHA Nº:
			DSG - 01/01