MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 – APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Campo Alegre do Fidalgo – PI apresenta o Projeto Técnico de Engenharia para execução da obra de Construção de Refeitório da Unidade Escolar Gerônimo de França, localizada na Localidade Santa Maria, zona rural do município.

Este memorial descreve o objeto, caracteriza o município e a área de intervenção, justifica a obra e resume as soluções construtivas adotadas e a metodologia do orçamento. É parte integrante do projeto, juntamente com as Especificações Técnicas, a Planilha Orçamentária, a Memória de Cálculo, o Cronograma Físico-Financeiro e as peças gráficas.

2.0 – CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

- **FONTE/GESTOR:** Recursos próprios
- **PROPONENTE:** Prefeitura Municipal de Campo Alegre do Fidalgo – PI
- **OBJETO:** Construção de Refeitório da U.E. Gerônimo de França
- **LOCAL:** Localidade Santa Maria, zona rural do município de Campo Alegre do Fidalgo – PI
- **PRAZO DE EXECUÇÃO:** 60 (sessenta) dias
- **INVESTIMENTO:** R$ 64.720,99 (sessenta e quatro mil, setecentos e vinte reais e noventa e nove centavos)

3.0 – ASPECTOS GEOGRÁFICOS

O município de Campo Alegre do Fidalgo está localizado na microrregião do Alto Médio Canindé, no sudeste do estado do Piauí, compreendendo uma área territorial de 657,797 km² (IBGE, 2025). Tem como limites os municípios de Nova Santa Rita e Conceição do Canindé ao norte, Capitão Gervásio Oliveira e Lagoa do Barro do Piauí ao sul, Lagoa do Barro do Piauí a leste e São João do Piauí e Nova Santa Rita a oeste.

Ruhyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1518795304 / CREA-PI

MEMORIAL DESCRITIVO

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 08°22’32” de latitude sul e 41°50’08” de longitude oeste de Greenwich, situa-se a uma altitude aproximada de 330 m e dista cerca de 460 km de Teresina (CPRM, 2004).

4.0 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa no portal Cidades@ do IBGE (www.ibge.gov.br) e no Diagnóstico do Município de Campo Alegre do Fidalgo, elaborado pela CPRM – Serviço Geológico do Brasil.

O município foi criado pela Lei Estadual nº 4.810, de 14/12/1995, sendo desmembrado dos municípios de São João do Piauí e Lagoa do Barro do Piauí, e instalado em 01/01/1997. A população total, segundo o Censo Demográfico 2022 do IBGE, é de 4.616 habitantes, com densidade demográfica de aproximadamente 7,0 hab/km², residindo a maior parte da população na zona rural.

A sede do município dispõe de abastecimento de água, energia elétrica distribuída pela Equatorial Piauí, agência de correios, unidades de saúde e escolas de ensino fundamental. Na zona rural, as comunidades são atendidas por unidades escolares como a U.E. Gerônimo de França, na Localidade Santa Maria.

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

5.0 – ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

As condições climáticas do município de Campo Alegre do Fidalgo 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, sendo os trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeiro-fevereiro os mais chuvosos. A região apresenta elevada deficiência hídrica (CPRM, 2004).

Ruywan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1518795304 / CREA-PI

MEMORIAL DESCRITIVO

Os solos da região, em grande parte provenientes da alteração de arenitos, itabiritos, xistos e quartzitos, são rasos ou pouco espessos, jovens, às vezes pedregosos, ainda com influência do material subjacente. Predominam latossolos álicos e distróficos de textura média a argilosa e, secundariamente, solos podzólicos vermelho-amarelos e areias quartzosas, com vegetação de caatinga hipoxerófila e caatinga/cerrado caducifólio, inserida no bioma Caatinga (Jacomine et al., 1986).

O relevo compreende superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), com relevo plano a suavemente ondulado e altitudes de 150 a 300 m; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com altitudes de 400 a 500 m; e elevações residuais (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 m.

Geologicamente, o território é constituído predominantemente por rochas sedimentares da Bacia do Parnaíba (Grupo Serra Grande e Formação Pimenteiras) e por coberturas colúvio-eluviais, ocorrendo em cerca de 20% da área rochas do embasamento cristalino. O município está inserido na bacia hidrográfica do rio Parnaíba, sendo drenado principalmente pelos riachos Fidalgo e Queimadas.

6.0 – JUSTIFICATIVA

A U.E. Gerônimo de França atende alunos da Localidade Santa Maria e das comunidades vizinhas da zona rural, para os quais a alimentação oferecida na escola, é parte essencial da rotina escolar.

A construção do refeitório se justifica pela necessidade de dotar a unidade de um ambiente próprio, coberto, ventilado e de fácil higienização para a distribuição e o consumo das refeições, em condições adequadas de conforto, segurança e higiene. O refeitório será construído junto à edificação escolar existente, com acabamentos laváveis (piso em granilite, barrado cerâmico e bancada em granito), compatíveis com as boas práticas para serviços de alimentação.

Um espaço adequado para as refeições contribui para a permanência dos alunos na escola, para a formação de hábitos alimentares saudáveis e para a melhoria das condições de ensino e aprendizagem na zona rural do município.

Ruywan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1518795304 / CREA-PI

MEMORIAL DESCRITIVO

7.0 – OBJETIVOS

O objetivo da Construção do Refeitório é oferecer à U.E. Gerônimo de França um espaço estruturado, seguro e higiênico para as refeições dos alunos, contribuindo para a qualidade da alimentação escolar e para o bem-estar da comunidade escolar. São objetivos específicos:

- Garantir ambiente adequado para a distribuição e o consumo da alimentação escolar;
- Oferecer superfícies laváveis e de fácil limpeza, favorecendo a higiene do ambiente;
- Proporcionar conforto térmico e iluminação natural por meio de cobertura em telha cerâmica, janela e cobogós para ventilação permanente;
- Melhorar as condições de permanência dos alunos na escola durante o horário das refeições;
- Valorizar a infraestrutura das escolas da zona rural do município.

8.0 – METAS

Construção de 01 (um) refeitório com 45,00 m² de área de piso e calçada de 30,52 m² na U.E. Gerônimo de França, na Localidade Santa Maria, zona rural do município de Campo Alegre do Fidalgo – PI, no prazo de 60 (sessenta) dias.

9.0 – FONTE DE RECURSOS

A obra totaliza o valor de R$ 64.720,99 (sessenta e quatro mil, setecentos e vinte reais e noventa e nove centavos) e será executada com recursos próprios da Prefeitura Municipal de Campo Alegre do Fidalgo, conforme o quadro-resumo abaixo:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R$)
1.0	Administração local	2.334,64
2.0	Placa da obra (2,00 x 1,00 m)	1.253,22
3.0	Construção de refeitório da U.E. Gerônimo de	61.133,13

Ruywan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1518795304 / CREA-PI

	França	
	TOTAL GERAL	**64.720,99**

10.0 – METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO

Os custos para implantação desta obra no município de Campo Alegre do Fidalgo contêm todas as despesas decorrentes de mão de obra, encargos sociais, materiais de construção, equipamentos, transportes, fretes, taxas e impostos.

Os quantitativos foram levantados a partir das peças gráficas do projeto e estão demonstrados na Memória de Cálculo. As composições de preços unitários do orçamento foram montadas com base nas referências do SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (setembro/2026) e do ORSE – Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe (agosto/2026), considerando tabelas sem desoneração e Encargos Sociais de 113,78%. Os serviços sem referência direta foram objeto de composições próprias, apresentadas em anexo.

A composição do BDI, no percentual de 20,48%, foi obtida a partir dos valores de referência do Acórdão nº 2622/2013 – TCU – Plenário.

11.0 – DESCRIÇÃO DO PROJETO

11.1 – Localização:

A obra está localizada na U.E. Gerônimo de França, na Localidade Santa Maria, zona rural do município de Campo Alegre do Fidalgo – PI, com coordenadas geográficas conforme mapa de localização.

11.2 – Situação atual e intervenção proposta:

O refeitório será construído junto à edificação escolar existente. Para sua implantação, estão previstas a remoção de 3,35 m² da cobertura existente (telhas e madeiramento), na faixa de encontro com a nova cobertura, e a demolição de alvenaria para abertura do vão da janela (1,75 m²). No entorno do refeitório será

Ruywan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1518795304 / CREA-PI

executada calçada em concreto com 30,52 m². Todo o entulho será removido e destinado a local indicado pela fiscalização.

11.3 – Características construtivas:

A edificação será executada com as seguintes soluções, detalhadas nas Especificações Técnicas:

- **Fundações:** blocos de concreto ciclópico sob os pilares, com baldrame em tijolo cerâmico;
- **Estrutura:** pilares em concreto armado fck = 25 MPa e cintas e vigas superiores em concreto armado fck = 20 MPa;
- **Vedações:** platibanda e mureta em alvenaria de blocos cerâmicos furados de 9 cm e painéis de elementos vazados de concreto (cobogós) de 50 x 50 cm;
- **Cobertura:** tesouras e trama de madeira com pintura imunizante, telha cerâmica colonial, rufo e chapim de concreto;
- **Piso:** lastro de concreto magro de 5 cm e piso em granilite de 8 mm, polido e encerado, no refeitório, e calçada em concreto de 7 cm no entorno;
- **Revestimentos:** chapisco e reboco em massa única, com barrado em cerâmica esmaltada 45 x 45 cm até 1,20 m e faixa em cerâmica 10 x 10 cm;
- **Esquadrias:** janela de alumínio de correr com vidro;
- **Pintura:** massa látex e tinta acrílica nas paredes internas e textura acrílica nas paredes externas;
- **Instalações:** instalações elétricas conforme projeto e planilha específica;
- **Complementos:** bancada em granito preto São Gabriel, com 2 cm de espessura, e 02 (dois) bancos com pés em ferro fundido e réguas de madeira;
- **Paisagismo:** plantio de 02 (duas) mudas de jasmim-manga.

MEMORIAL DESCRITIVO

11.4 – Comprovação do exercício pleno da propriedade do imóvel:

O local onde será executada a obra é de propriedade da Prefeitura Municipal de Campo Alegre do Fidalgo, onde funciona a U.E. Gerônimo de França, sendo área de domínio público.

11.5 – Comprovação dos custos apresentados:

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado, conforme as referências oficiais citadas no item 10.0, e será contratada, mediante processo licitatório, a empresa que apresentar a proposta mais vantajosa para a Administração, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

11.6 – Cronograma físico-financeiro:

O cronograma será 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, compatibilizado com a Planilha Orçamentária, a Memória de Cálculo e este Memorial Descritivo.

Ruhyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1518795304 / CREA-PI

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA

MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI

LOCAL: LOC. SANTA MARIA (ZONA RURAL)

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



FOTO 01



FOTO 02



FOTO 03



FOTO 04

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO
LOCAL: LOCALIDADE SANTA MARIA (ZONA RURAL)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INTRODUÇÃO

O objetivo destas especificações é estabelecer normas e critérios para a execução do Projeto de Construção de Refeitório da U.E. Gerônimo de França, na Localidade Santa Maria, zona rural do município de Campo Alegre do Fidalgo – PI, de modo que os materiais, procedimentos para execução e controle e medição de todos os serviços previstos atendam aos critérios de qualidade estabelecidos em norma.

As Especificações estão divididas de acordo com o orçamento. Serão discriminados todos os serviços que englobam os itens da planilha resumo. Seguindo o orçamento serão especificados individualmente, nessa ordem, os seguintes serviços:

- Administração Local da Obra;
- Placa da Obra;
- Construção de Refeitório da U.E. Gerônimo de França.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA:

- Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infra-estrutura 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 parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local.

PLACA DA OBRA:

- A placa da obra deverá terá dimensões de 2,00 x 1,00 m, 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 2,5x7,5 cm e peças de madeira de 3ª qualidade 7,5x7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra, conforme modelo em anexo.

Ruryan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO
LOCAL: LOCALIDADE SANTA MARIA (ZONA RURAL)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1 e 1.2 – Remoção de trama de madeira e de telhas cerâmicas, de forma manual, sem reaproveitamento:

- A remoção abrange 3,35 m² da cobertura existente, na faixa de encontro com a nova cobertura do refeitório, iniciando pelas telhas e em seguida ripas, caibros e terças;
- Antes do início dos serviços, deverão ser desligadas e retiradas as instalações elétricas existentes na área da cobertura a ser removida;
- Os operários deverão utilizar cinto de segurança tipo paraquedista ancorado em linha de vida, conforme NR-35, e a área abaixo da cobertura deverá permanecer isolada;
- O material removido será baixado manualmente, sendo proibido o seu lançamento do telhado, e será destinado conforme os itens 14.2 e 14.3.

1.3 – Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento:

- Compreende a abertura do vão para instalação da janela (1,75 m²) na alvenaria existente, indicado em projeto;
- A demolição será executada de cima para baixo, por fiadas, não sendo permitida a derrubada de painéis inteiros;
- Antes da demolição, deverá ser executada a verga sobre o vão ou o escoramento da alvenaria remanescente, quando necessário;
- Os cortes deverão ser feitos com serra ou disco, garantindo bordas retilíneas e sem danos à alvenaria que permanece.

1.4 – Locação de obra através de gabarito de madeira:

- A obra deverá ser locada após a limpeza do terreno;
- Para a locação da construção, deve-se usar gabarito em tábuas corridas pontaletadas, com reaproveitamento de 3 vezes;
- A firma contratada locará a obra rigorosamente com o projeto ou sob a orientação da fiscalização da Prefeitura, respeitando os alinhamentos e níveis da edificação existente, sendo responsável por qualquer erro de alinhamento ou nível e correndo

Ruryan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

exclusivamente por sua conta a demolição e reconstrução dos serviços verificados como imperfeitos pela fiscalização.

2.0 – MOVIMENTO DE TERRA:

2.1 – Escavação manual de valas para fundação de blocos em concreto ciclópico:

- As cavas dos blocos deverão atingir terreno sólido e firme e serão executadas com as dimensões indicadas no projeto da obra;
- O material escavado deverá ser depositado a uma distância mínima de 0,50 m da borda das cavas;
- No caso de ocorrência da presença de água durante a execução dos serviços, esta será esgotada, de modo que o terreno fique limpo e seco.

2.2 – Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural):

- O fundo das valas deverá ser limpo, isento de material solto, raízes e entulho, nivelado, molhado e fortemente compactado manualmente para evitar recalques.

2.3 – Reaterro manual apiloado com soquete:

- O reaterro deverá ser executado com o próprio material escavado, isento de matéria orgânica, em camadas sucessivas de no máximo 20,00 cm, uniformemente umedecido, próximo da umidade ótima e fortemente apiloado;
- A execução dos reaterros será sempre em camadas horizontais, não se admitindo a execução de camadas inclinadas;
- O reaterro somente será executado após a liberação das fundações pela fiscalização.

2.4 – Aterro manual com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada:

- O aterro destina-se à elevação do piso interno do refeitório até a cota de assentamento do lastro;
- Os materiais a serem utilizados deverão ser solos argilo-arenosos, isentos de matéria orgânica, provenientes de jazida aprovada pela fiscalização;

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- O aterro será executado em camadas horizontais de no máximo 20,00 cm, com umidade adequada, compactadas mecanicamente com placa vibratória ou compactador tipo sapo.

3.0 – INFRAESTRUTURA:

3.1 – Base em concreto simples para blocos, e=5,0 cm:

- Será executada em concreto simples não estrutural no traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia média e brita nº 1) preparado com uso de betoneira;
- Terá espessura de 5,0 cm e servirá como base de regularização do fundo das cavas dos blocos;
- Será lançada sobre o solo previamente preparado e compactado (item 2.2).

3.2 – Bloco de concreto ciclópico dos pilares:

- As fundações dos pilares serão em blocos de concreto ciclópico com dimensões estabelecidas no projeto, respaldadas no nível do terreno firme e regularizado;
- O concreto ciclópico será confeccionado com o uso de betoneira, preparado à parte, cujo volume, por ocasião do lançamento manual, será progressivamente incorporado de uma quantidade de pedras de mão não superior a 30% do volume de concreto já preparado;
- As pedras devem ficar perfeitamente imersas e envolvidas pelo concreto por todos os lados, afastadas no mínimo 5 cm entre si e das faces do bloco;
- As esperas dos pilares deverão ser posicionadas e travadas antes do lançamento do concreto, conforme o projeto estrutural.

3.3 – Alvenaria em tijolo cerâmico furado e=14,0 cm (baldrame):

- O baldrame deverá observar rigorosamente os alinhamentos definidos no projeto, visando facilitar a determinação dos contrapisos e levantamento das paredes;
- Será executado com tijolo cerâmico bem prensado, assado, sem falhas ou fendas, resistente e de comprovada qualidade, com espessura de 14,0 cm e argamassa de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8;

Ruryan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

- O baldrame receberá chapisco no traço 1:3 (cimento e areia), conforme item 9.1.

4.0 – SUPERESTRUTURA:

4.1 a 4.9 – Concreto fck=25 MPa (pilares) e fck=20 MPa (cintas e vigas), lançamento do concreto, armação das estruturas, montagem e desmontagem das fôrmas:

- Os pilares serão confeccionados em concreto fck = 25 MPa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l;
- As cintas e vigas superiores serão confeccionadas em concreto fck = 20 MPa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l, com dimensões de acordo com o projeto. Na necessidade de qualquer esclarecimento ou alteração, deverá ser consultada a fiscalização;
- A execução do concreto deverá obedecer às prescrições das NBR 6118, NBR 12655 e NBR 14931;
- As fôrmas serão em madeira serrada, adaptadas exatamente às dimensões das peças da estrutura projetada, construídas de modo a não se deformarem sensivelmente sob a ação das cargas e pressões do concreto, e suas fendas deverão ser vedadas no momento da concretagem;
- Antes do lançamento do concreto, as fôrmas deverão ser limpas e molhadas até a saturação;
- As armaduras serão em aço CA-60 de 5,0 mm (estribos) e CA-50 de 8,0 mm e 10,0 mm, conforme NBR 7480 e projeto estrutural. Antes de sua introdução nas fôrmas, deverão estar limpas, não se admitindo a presença de graxas ou acentuada oxidação;
- As barras e os fios de aço deverão ser isentos de defeitos prejudiciais, tais como fissuras, esfoliações e corrosão;
- Para a fixação da ferragem nas fôrmas, serão utilizadas cocadas confeccionadas em cimento e areia grossa com a mesma resistência da peça estrutural, ou espaçadores plásticos, garantindo cobrimento mínimo de 2,5 cm;
- Durante o lançamento do concreto, serão observados e mantidos as posições e afastamentos das barras;

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- O lançamento será feito com baldes, não sendo permitidos, entre o preparo da mistura e o lançamento nas fôrmas, intervalos de tempo superiores a 30 (trinta) minutos;
- Não será permitida concretagem com altura de lançamento superior a 2,00 m, devendo ser abertas janelas ou aberturas nas fôrmas para auxiliar o lançamento e o adensamento;
- O adensamento do concreto deverá ser feito através de vibração mecânica, a critério da fiscalização;
- Deverá ser evitada, ao máximo, interrupção na concretagem em elementos intimamente interligados. Quando tais interrupções se tornarem inevitáveis, as juntas deverão ter superfícies escarificadas, lavadas e cobertas com uma camada de nata de cimento antes de se recomeçar a concretagem;
- Deverá ser rigorosamente observada a cura do concreto lançado durante 07 (sete) dias consecutivos e as superfícies deverão ser mantidas umedecidas;
- A desforma das faces laterais poderá ser feita após 3 dias e a dos fundos de vigas após 14 dias, salvo orientação do projeto estrutural.

5.0 – PISOS:

5.1 – Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico, espessura de 5,0 cm:

- Será executado em concreto simples não estrutural no traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia média e pedra britada) confeccionado com betoneira;
- Terá 5,0 cm de espessura e é destinado a evitar a penetração de água especialmente por via capilar e servir como contrapiso para o piso em granilite;
- Será executado sobre o aterro compactado e umedecido, na área do refeitório e da calçada, com caimento mínimo de 0,5% em direção às saídas;
- De preferência, a concretagem do lastro será efetuada em operação contínua e ininterrupta para que se evite juntas de concretagem e, consequentemente, 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

Ruryan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

do agregado graúdo se tornem aparentes, pela remoção da película que aí costuma formar-se.

5.2 – Piso em granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm:

- O piso será executado em argamassa de cimento Portland, granito moído e pó de mármore, com espessura de 8 mm, misturada em betoneira;
- Antes da aplicação, serão assentadas juntas plásticas formando quadros de no máximo 1,00 x 1,00 m, perfeitamente alinhadas e niveladas;
- A base deverá estar limpa e umedecida, recebendo ponte de aderência antes do lançamento da argamassa;
- Após a cura úmida de no mínimo 7 dias, o piso receberá 04 (quatro) polimentos com politriz, utilizando esmeris de granulação progressiva, com estucamento com nata de cimento da mesma cor entre os polimentos para fechamento dos poros;
- Concluídos os polimentos, serão aplicados selador e cera, deixando a superfície lisa, uniforme e sem manchas;
- A cor do cimento e a granulometria do granito deverão ser aprovadas pela fiscalização mediante amostra.

5.3 – Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, acabamento convencional, não armado, e=7 cm:

- A calçada será executada no entorno do refeitório, nas dimensões indicadas no projeto, sobre o lastro de concreto magro (item 5.1) e sobre terreno regularizado e compactado;
- O concreto será preparado em obra, com resistência mínima fck = 20 MPa, lançado e adensado em espessura de 7 cm;
- Serão executadas juntas de dilatação a cada 1,50 m, no máximo, com caimento mínimo de 1% no sentido contrário à edificação, para o escoamento das águas pluviais;
- O acabamento será desempenado ou sarrafeado, antiderrapante, e a cura úmida será mantida por no mínimo 7 dias.

Ruryan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO
LOCAL: LOCALIDADE SANTA MARIA (ZONA RURAL)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.0 – PAREDES E PAINÉIS:

6.1 – Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39 cm (espessura 9 cm):

- Compreende as paredes de platibanda e a mureta do refeitório, que deverão obedecer às dimensões e alinhamentos indicados nas plantas do projeto de arquitetura, aprumadas, alinhadas e colocadas em esquadro;
- Serão executadas em blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39 cm, sem falhas ou fendas, resistentes e de comprovada qualidade, conforme NBR 15270. Os blocos deverão ser molhados antes de utilizados;
- A argamassa de assentamento será de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8, preparada em betoneira;
- As juntas de argamassa terão espessura média de 1,0 cm, admitindo-se no máximo 1,5 cm, com amarração em meia-vez;
- A ligação com os pilares será feita com ferro-cabelo ou tela galvanizada a cada 2 fiadas, e o encunhamento sob cintas e vigas será executado no mínimo 7 dias após a elevação da parede;
- Sobre e sob os vãos de janelas serão executadas vergas e contravergas de concreto armado, transpassando 30 cm de cada lado do vão.

7.0 – COBERTURA:

7.1 – Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas, incluso transporte vertical:

- A estrutura de madeira será executada com madeira de lei de 1ª qualidade, seca, isenta de nós soltos, rachaduras, brocas ou ataque de cupins, conforme NBR 7190;
- As terças serão apoiadas e fixadas nas tesouras de madeira e nas cintas e vigas superiores; os caibros serão espaçados de no máximo 50 cm e as ripas terão espaçamento ajustado à galga da telha;
- A estrutura deverá obedecer à inclinação, às seções e aos alinhamentos indicados no projeto, garantindo o perfeito escoamento das águas pluviais;
- Todas as peças receberão pintura imunizante antes da montagem (item 7.6).

Ruywan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

7.2 – Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical:

- As telhas serão cerâmicas, tipo colonial (capa e canal), de 1ª qualidade, sem trincas, empenos ou manchas, conforme NBR 15310;
- O assentamento será feito do beiral para a cumeeira, com sobreposição longitudinal mínima de 10 cm entre as peças;
- A cumeeira será executada com telhas capa emboçadas com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8;
- O encontro com o telhado existente deverá ser perfeitamente vedado, evitando infiltrações.

7.3 – Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 5 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento:

- Serão executadas 02 (duas) tesouras inteiras em madeira de lei não aparelhada, de 1ª qualidade, seca, isenta de nós soltos, rachaduras, brocas ou ataque de cupins, conforme NBR 7190, com vão de 5 m e seções conforme o projeto;
- As peças (banzos, pendural, escoras e tirantes) serão cortadas e encaixadas com precisão, e as ligações serão feitas com pregos, parafusos e chapas metálicas galvanizadas, garantindo a rigidez do conjunto;
- Todas as peças receberão pintura imunizante antes da montagem (item 7.6);
- As tesouras serão içadas e fixadas sobre os apoios nas cintas ou pilares de concreto por meio de chumbadores ou estribos metálicos, perfeitamente aprumadas, alinhadas e niveladas, de modo a receber as terças da trama de madeira;
- Durante o içamento e a montagem, os operários deverão utilizar cinto de segurança tipo paraquedista ancorado em linha de vida, conforme NR-35.

7.4 – Rufo de concreto armado fck=20 MPa, l=25 cm e h=5 cm:

- O rufo será confeccionado em concreto armado fck = 20 MPa;
- Largura 25 cm e espessura de 5 cm, com caimento em direção ao telhado e pingadeira;

Ruywan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

- Será executado com a finalidade de proteção contra as águas pluviais e acabamento.

7.5 – Chapim de concreto pré-moldado, l=25 cm e h=5 cm:

- O chapim será confeccionado em concreto pré-moldado;
- Largura 25 cm e espessura de 5 cm, assentado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e com pingadeiras nas duas faces;
- Será executado com a finalidade de proteção contra as águas pluviais e acabamento.

7.6 – Pintura imunizante para madeira, 2 demãos:

- Todas as peças da estrutura de madeira da cobertura (tesouras e trama) receberão 2 (duas) demãos de produto imunizante cupinicida e fungicida, incolor;
- A aplicação será feita a pincel ou trincha em todas as faces das peças, inclusive cortes e encaixes, antes da montagem, respeitando o intervalo de secagem indicado pelo fabricante.

8.0 – INSTALAÇÕES:

8.1 – Instalações elétricas:

- As instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento; os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e elétrico de boa qualidade;
- As instalações elétricas serão executadas por profissionais habilitados, seguindo rigorosamente a orientação dos projetos e a NBR 5410;
- Os serviços se realizarão na construção sob o piso e na cobertura, durante a concretagem e alvenaria de elevação e na fase de acabamento;
- Os quantitativos e qualitativos das instalações estão discriminados em planilha anexa.

Ruryan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

9.0 – REVESTIMENTOS:

9.1 – Chapisco em argamassa traço 1:3, e=0,5 cm – aplicado nas paredes e baldrame:

- Os revestimentos deverão apresentar paramento perfeitamente desempenado, aprumado, alinhado e nivelado, e as arestas serão vivas e perfeitas;
- As superfícies deverão ser limpas e molhadas abundantemente antes da aplicação de qualquer revestimento;
- As paredes e o baldrame serão chapiscados com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, de modo a recobrir totalmente a superfície.

9.2 – Reboco em argamassa massa única 1:2:8, e=2 cm – aplicado nas paredes:

- As paredes receberão reboco tipo paulista simples em uma só massa, com acabamento camurçado e liso a fim de evitar imperfeições;
- Deverá ser regularizado, desempenado e alisado com espuma, devendo apresentar uma superfície plana e aprumada de 2 cm de espessura;
- A argamassa para reboco será de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8;
- O reboco somente será aplicado após a cura do chapisco e o embutimento das tubulações.

9.3 – Revestimento cerâmico para parede com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm:

- Será executado em cerâmica tipo esmaltada extra, nas dimensões 45x45 cm, com juntas de 3 mm, em conformidade com as normas técnicas, aplicado nas paredes e pilares internos na altura de 1,20 m;
- O assentamento será feito com argamassa colante industrializada, conforme NBR 14081;
- As peças cerâmicas deverão apresentar os códigos de tonalidade e dimensões indicados nas embalagens de fabricação;
- Os revestimentos deverão ser devidamente aprumados e ter boa concordância com as paredes e piso;

Ruryan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

- O rejuntamento será executado com rejunte em pó pré-fabricado na cor compatível com a da cerâmica;
- Deve-se obedecer ao layout proposto no projeto arquitetônico.

9.4 – Revestimento cerâmico para parede 10x10 cm, aplicado com argamassa industrializada, incluso rejunte:

- Será executado em cerâmica 10x10 cm, formando faixa decorativa de 0,20 m de altura sobre o revestimento 45x45 cm, nas paredes e pilares internos;
- O assentamento será feito com argamassa colante industrializada e o rejuntamento com rejunte em pó pré-fabricado, nas mesmas condições do item 9.3;
- As faixas deverão ficar perfeitamente niveladas e alinhadas em todo o perímetro do ambiente.

10.0 – ESQUADRIAS:

10.1 – Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros (vidros inclusos), batente/requadro 6 a 14 cm, fixação com parafuso:

- A janela será de alumínio, de correr, com 2 folhas, perfis com acabamento anodizado ou pintura eletrostática e batente/requadro de 6 a 14 cm, nas dimensões indicadas no projeto;
- Os vidros serão lisos e incolores, com espessura mínima de 4 mm, fixados com guarnições de borracha;
- A esquadria será fixada com parafusos e buchas, perfeitamente nivelada e aprumada, com vedação do perímetro externo com selante;
- As ferragens, roldanas e fechos deverão permitir o perfeito funcionamento das folhas.

10.2 – Alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50 cm:

- Os cobogós serão em elementos vazados de concreto de 7x50x50 cm, sem trincas ou quebras, instalados nos vãos indicados no projeto;
- O assentamento será feito com argamassa de cimento, cal e areia, preparada em betoneira, com juntas aprumadas e niveladas;

- As peças serão ancoradas nas laterais do vão com ferro-cabelo a cada fiada, e sobre o vão será executada verga de concreto armado.

11.0 – PINTURA:

11.1 – Fundo selador acrílico, aplicação manual em paredes (paredes internas e externas):

- Antes de proceder o emassamento, será necessário aplicar um selador nas paredes composto de resina à base de dispersão aquosa, utilizado para uniformizar a absorção e selar a superfície;
- A superfície deve estar lixada e isenta de pó, partes soltas, gorduras, mofo, etc., preparada para receber uma demão do fundo;
- Aplicar o fundo específico para cada material a ser pintado, obedecendo às instruções e diluições fornecidas pelo fabricante.

11.2 – Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos:

- As paredes receberão aplicação de massa látex, em 2 demãos, destinada à regularização e uniformização das superfícies, proporcionando acabamento adequado para posterior aplicação de pintura;
- As superfícies deverão estar limpas, secas, firmes, isentas de poeira, gordura, umidade, partículas soltas e demais impurezas que possam comprometer a aderência do material;
- A massa látex deverá ser aplicada em camadas uniformes, respeitando o intervalo de secagem recomendado pelo fabricante entre as demãos;
- Após a secagem de cada demão, deverá ser realizado o lixamento das superfícies, removendo rebarbas e irregularidades, até obter acabamento liso, uniforme e adequado para receber a pintura de acabamento.

11.3 – Pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos (paredes internas):

- Será aplicada na superfície das paredes internas em 02 (duas) demãos, servindo como camada de proteção às superfícies sujeitas à limpeza frequente;

Ruryan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

- A aplicação da tinta acrílica será feita com rolo, pincel ou trincha, diluída conforme recomendação do fabricante. As aplicações serão espaçadas de 3 a 6 horas, no mínimo;
- Durante a aplicação, eventuais manchas de óleo, graxa ou mofo precisam ser removidas com detergente apropriado. As tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas antes de usadas, evitando a sedimentação dos pigmentos.

11.4 – Pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas:

- A tinta texturizada acrílica será aplicada nas paredes externas, com rolo especial, por meio de mão de obra especializada para que se obtenha um bom desempenho dos materiais;
- As superfícies só poderão ser pintadas quando secas. Serão removidas manchas de óleo, graxa ou mofo com detergente apropriado;
- A aplicação da tinta só poderá ser feita quando a demão precedente estiver seca, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas. Os trabalhos de pintura em locais não abrigados serão suspensos se estiver chovendo;
- Os respingos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado.

12.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

12.1 – Bancada em granito preto São Gabriel, e=2 cm:

- Será implantada bancada em granito preto São Gabriel com 2 cm de espessura, nas dimensões de 1,75 x 0,60 m ou conforme projeto arquitetônico;
- A bancada terá a face superior e as bordas aparentes polidas, será apoiada em mãos-francesas ou alvenaria e chumbada na parede;
- As juntas com a parede serão vedadas com silicone.

12.2 – Banco com pé em ferro fundido e 10 réguas de madeira, com 1,50 m, com encosto:

- Serão fornecidos e instalados 02 (dois) bancos com pés em ferro fundido e assento e encosto formados por 10 (dez) réguas de madeira de lei, com comprimento de 1,50 m;

Ruryan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- As réguas de madeira deverão ser aparelhadas, lixadas, isentas de nós soltos e rachaduras, e receber tratamento imunizante e acabamento em verniz ou stain;
- Os pés em ferro fundido deverão receber fundo anticorrosivo e pintura de acabamento, e as réguas serão fixadas com parafusos galvanizados;
- Os bancos serão instalados nos locais indicados no projeto ou pela fiscalização, nivelados e firmemente fixados ao piso com chumbadores ou parafusos com bucha.

13.0 – JARDINAGEM:

13.1 – Fornecimento e plantio de herbáceas ornamentais (jasmim-manga):

- Serão fornecidas e plantadas 02 (duas) mudas de jasmim-manga, sadias, bem formadas e isentas de pragas e doenças, nos locais indicados no projeto;
- As covas serão abertas com dimensões compatíveis com o torrão da muda e preenchidas com terra vegetal adubada;
- Após o plantio, a muda será tutorada, quando necessário, e irrigada até a entrega definitiva da obra.

14.0 – SERVIÇOS FINAIS:

14.1 – Limpeza final da obra:

- Toda a área construída deverá ser entregue completamente limpa interna e externamente;
- Todos os revestimentos cerâmicos, piso em granilite, calçada, esquadrias, vidros e bancada deverão ser limpos abundante e cuidadosamente, sendo proibido o uso de ácido muriático sobre o granilite e os metais;
- Deverá ser tomado bastante cuidado para que sejam removidos quaisquer detritos, manchas ou salpicos de tinta e argamassa.

Ruryan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO
LOCAL: LOCALIDADE SANTA MARIA (ZONA RURAL)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

14.2 e 14.3 – Carga manual de entulho e transporte com caminhão basculante 6 m³, DMT 0,5 a 1,0 km:

- Todo o material demolido, escavado e não reaproveitado deverá ser carregado manualmente e removido para locais previamente indicados pela fiscalização, conforme a Resolução CONAMA 307/2002;
- Serão removidos para fora do canteiro todas as suas instalações provisórias e também todos os entulhos resultantes da obra.

Ruryan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO
LOCAL: LOCALIDADE SANTA MARIA (ZONA RURAL)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

- É exigência indispensável da Prefeitura que todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos e de primeira qualidade;
- Para todos os materiais especificados serão admitidas apenas marcas originais. As marcas e modelos deverão ser aprovados previamente pela fiscalização;
- A contratada pela obra é responsável por todos os itens relacionados com a execução da mesma, tais como: materiais, mão-de-obra, obrigações sociais, seguros e equipamentos necessários a uma perfeita execução dos serviços;
- A contratada será obrigada a empregar na construção, pessoal especializado. A fiscalização terá poderes para afastar da obra, qualquer funcionário que julgar indesejável ou prejudicial ao bom andamento dos serviços;
- Toda obra deverá ser acompanhada de projetos e detalhes fornecidos em desenhos e memorial descritivo, os quais obedecerão aos critérios da construção definida;
- Em caso de omissão de especificações, prevalecerá o disposto no projeto arquitetônico, ou, na discriminação do orçamento. Quando houver omissão no projeto arquitetônico e nas especificações, será consultada a fiscalização;
- Os serviços que porventura ficarem omissos nestas especificações e/ou projetos, somente serão considerados extraordinários quando autorizados pela fiscalização e com os órgãos envolvidos no projeto;
- A inobservância das presentes especificações ou projetos implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a contratada refazer as partes renegadas sem direito a indenização;
- A contratada é obrigada a manter na obra um conjunto de todas as plantas e especificações para que sejam facilitados os serviços de fiscalização;
- Serão de responsabilidade da construtora todas as taxas e impostos referentes ao período de execução dos serviços;
- Os materiais a serem empregados nas construções deverão atender as características estabelecidas pela fiscalização da prefeitura e na falta deste às normas da ABNT no que couber;

Ruryan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO
LOCAL: LOCALIDADE SANTA MARIA (ZONA RURAL)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Os materiais não aprovados pela fiscalização terão um prazo de 48 horas para a retirada do recinto da obra;
- Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada imediatamente do local da obra;
- Todos os empreiteiros deverão por obrigação acatar as ordens da fiscalização da obra;
- Toda e qualquer modificação que venha a surgir por ocasião dos serviços deverá ser comunicada imediatamente, a fim de que a fiscalização tome conhecimento e ordene as providências a serem tomadas;
- Todos os materiais utilizados nas argamassas e concretos deverão ser isentas de impurezas, tais como materiais orgânicos, óleos, sais, pedras, etc.

Ruryan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PREFEITURA DE
CAMPO ALEGRE
DO FIDALGO
Juntos, inovando por um futuro melhor.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI
LOCAL: LOC. SANTA MARIA (ZONA RURAL)

REFERÊNCIAS:
SINAPI: SETEMBRO/2026
ORSE: AGOSTO/2026
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI: 20,48% ; LSO: 113,78 %

RESUMO DO ORÇAMENTO

ÍTEM	D I S C R I M I N A Ç Ã O	UNID.	QUANT.	V. UNIT. (R$)	V. TOTAL (R$)	REFERÊNCIA
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	2,00	1.167,32	2.334,64	COMPOSIÇÃO 01
2.0	PLACA DA OBRA (2,00 x 1,00)	UN	1,00	1.253,22	1.253,22	COMPOSIÇÃO 02
3.0	CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA	UN	1,00	61.133,13	61.133,13	PLANILHA ANEXA
TOTAL GERAL (R$)					**64.720,99**	

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PREFEITURA DE CAMPO ALEGRE DO FIDALGO
Juntos, inovando por um futuro melhor.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI
LOCAL: LOC. SANTA MARIA (ZONA RURAL)

REFERÊNCIAS:
SINAPI: SETEMBRO/2026
ORSE: AGOSTO/2026
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI: 20,48% ; LSO: 113,78 %

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL	REFERÊNCIA	
1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**						
1.1	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento	m²	3,35	10,10	33,84	SINAPI	97650
1.2	Remoção de telhas cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento	m²	3,35	4,67	15,64	SINAPI	97647
1.3	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento	M³	0,26	75,16	19,54	SINAPI	97622
1.4	Locação de obra através de gabarito de madeira	m²	77,76	9,07	705,28	COMPOSIÇÃO 04	
					774,30		
2.0	**MOVIMENTO DE TERRA**						
2.1	Escavação manual de valas p/ fundação de blocos em concreto ciclópico	m³	3,92	112,76	442,02	SINAPI	93358
2.2	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural)	m²	3,52	9,69	34,11	SINAPI	101616
2.3	Reaterro manual apiloado com soquete	m³	2,74	28,70	78,64	SINAPI	104737
2.4	Aterro manual com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada	M³	3,56	102,31	364,22	SINAPI	94319
					918,99		
3.0	**INFRAESTRUTURA**						
3.1	Base em concreto simples p/blocos e=5,0 cm	m²	3,52	60,10	211,55	SINAPI	95241
3.2	Bloco de concreto ciclópico dos pilares	m³	1,66	1.019,26	1.691,97	SINAPI	102487
3.3	Alvenaria em tijolo cerâmico furado e=14,0 cm (baldrame)	m²	1,96	78,34	153,55	SINAPI	103364
					2.057,07		
4.0	**SUPERESTRUTURA**						
4.1	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l	m³	1,25	899,90	1.124,88	SINAPI	94971
4.2	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l	m³	0,17	848,73	144,28	SINAPI	94970
4.3	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l	M³	0,40	848,73	339,49	SINAPI	94970
4.4	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	m³	1,82	385,49	701,59	SINAPI	103670
4.5	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-60 de 5,0 mm - montagem	kg	78,00	17,26	1.346,28	SINAPI	92759
4.6	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 8,0 mm - montagem	KG	68,00	15,04	1.022,72	SINAPI	92761
4.7	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 10,0 mm - montagem	kg	127,00	13,34	1.694,18	SINAPI	92762
4.8	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares em madeira serrada, 18 utilizações	m²	19,85	61,89	1.228,52	SINAPI	92443
4.9	Montagem e desmontagem de fôrma de cintas retangulares em madeira serrada, 18 utilizações	m²	13,03	61,89	806,43	SINAPI	92443
					8.408,37		
5.0	**PISOS**						
5.1	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico - espessura de 5,0 cm	m²	75,52	60,10	4.538,75	SINAPI	95241
5.2	Piso em granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação do piso, 4 polimentos com politriz, estucamento, selador e cera	m²	45,00	158,82	7.146,90	SINAPI	104162
5.3	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado, e=7 cm.	M³	2,14	1.297,68	2.777,04	SINAPI	94990
					14.462,69		
6.0	**PAREDES E PAINÉIS**						
6.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	20,54	82,91	1.702,97	SINAPI	103322
					1.702,97		

Ruyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PREFEITURA DE CAMPO ALEGRE DO FIDALGO
Juntos, inovando por um futuro melhor.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI
LOCAL: LOC. SANTA MARIA (ZONA RURAL)

REFERÊNCIAS:
SINAPI: SETEMBRO/2026
ORSE: AGOSTO/2026
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI: 20,48% ; LSO: 113,78 %

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL	REFERÊNCIA	
7.0	**COBERTURA**						
7.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical	M²	60,96	90,41	5.511,39	SINAPI	92539
7.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical	M²	60,96	58,78	3.583,23	SINAPI	94201
7.3	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 5 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento	UN	2,00	1.491,53	2.983,06	SINAPI	92547
7.4	Rufo de concreto armado fck=20mpa l=25cm e h=5cm	M	13,40	41,67	558,38	COMPOSIÇÃO 06	
7.5	Chapim de concreto pré-moldado l=25cm e h=5cm	m	6,70	41,04	274,97	COMPOSIÇÃO 07	
7.6	Pintura imunizante para madeira, 2 demãos	M²	60,96	33,98	2.071,42	SINAPI	102234
					14.982,45		
8.0	**INSTALAÇÕES**						
8.1	Instalações elétricas	un	1,00	6.271,39	6.271,39	PLANILHA EM ANEXO	
					6.271,39		
9.0	**REVESTIMENTOS**						
9.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	m²	58,60	6,36	372,70	SINAPI	87879
9.2	Reboco em argamassa massa única 1:2:8, esp= 2cm - Aplicado nas paredes	m²	41,08	35,66	1.464,91	SINAPI	87547
9.3	Revestimento cerâmico para parede com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm	m²	19,68	70,67	1.390,79	SINAPI	87251
9.4	Revestimento cerâmico para parede 10x10 cm, aplicado com argamassa industrializada, incluso rejunte	m²	3,28	107,03	351,06	COMPOSIÇÃO 08	
					3.579,46		
10.0	**ESQUADRIAS**						
10.1	Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros (vidros inclusos), batente/ requadro 6 a 14 cm, acabamento com acetato ou brilhante, fixação com parafuso, sem guarnição/ alizar	m²	1,75	387,21	677,62	SINAPI	94570
10.2	Alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	2,25	261,53	588,44	SINAPI	101161
					1.266,06		
11.0	**PINTURA**						
11.1	Aplicação manual de fundo selador acrílico, aplicação manual em paredes	m²	52,58	5,60	294,45	SINAPI	88415
11.2	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos.	m²	52,58	22,22	1.168,33	SINAPI	88497
11.3	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m²	35,28	17,13	604,35	SINAPI	88489
11.4	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas	m²	17,30	28,73	497,03	SINAPI	88423
					2.564,16		
12.0	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						
12.1	Bancada em granito preto São Gabriel, e=2cm	m²	1,05	882,72	926,86	COMPOSIÇÃO 09	
12.2	Banco com pé em ferro fundido e 10 réguas de madeira c/ 1,50m, com encosto	unid	2,00	1.334,16	2.668,32	COMPOSIÇÃO 10	
					3.595,18		
13.0	**JARDINAGEM**						
13.1	Fornecimento e plantio de herbáceas ornamentais (jasmin manga)	un	2,00	172,08	344,16	COMPOSIÇÃO 11	
					344,16		
14.0	**SERVIÇOS FINAIS**						
14.1	Limpeza final da obra	m²	75,52	2,01	151,80	SINAPI	99814
14.2	Carga manual de entulho e transporte em caminhão basculante	m³	0,93	48,54	45,14	COMPOSIÇÃO 12	
14.3	Transporte de entulho com caminhao basculante 6 m³, rodovia pavimentada, dmt 0,5 a 1,0 km	m³	0,93	9,61	8,94	COMPOSIÇÃO 13	
					205,88		
TOTAL GERAL (R$)					**61.133,13**		

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PREFEITURA DE
CAMPO ALEGRE
DO FIDALGO
Juntos, inovando por um futuro melhor.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI
LOCAL: LOC. SANTA MARIA (ZONA RURAL)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**											
1.1	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento		m²	1,00	6,70	0,50		3,35	-		3,35	**3,35**
1.2	Remoção de telhas cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento		m²	1,00	3,35	1,00		3,35	-		3,35	**3,35**
1.3	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento	abertura p/ janela	m³	1,00	1,75	1,00	0,15	1,75	0,26		0,26	**0,26**
1.4	Locação de obra através de gabarito de madeira		m²	1,00	77,76	1,00		77,76	-		77,76	**77,76**
2.0	**MOVIMENTO DE TERRA**											
2.1	Escavação manual de valas p/ fundação de blocos em concreto ciclópico		m³	5,00	0,60	0,60	1,10	0,36	0,40	-	2,00	
2.1	Escavação manual de valas p/ fundação de blocos em concreto ciclópico		m³	4,00	0,72	0,60	1,10	0,43	0,48	-	1,92	**3,92**
2.2	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural)		m²	5,00	0,60	0,60		0,36	-	-	1,80	
2.2	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural)		m²	4,00	0,72	0,60		0,43	-	-	1,72	**3,52**
2.3	Reaterro manual apiloado com soquete	Esc. Fund.	m³	0,70	3,92	1,00	1,00	3,92	3,92	-	2,74	**2,74**
2.4	Aterro manual com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada		m³	1,00	45,00	1,00	0,14	45,00	6,30	2,74	3,56	**3,56**

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PREFEITURA DE
CAMPO ALEGRE
DO FIDALGO
Juntos, inovando por um futuro melhor.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI
LOCAL: LOC. SANTA MARIA (ZONA RURAL)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
3.0	**INFRAESTRUTURA**											
3.1	Base em concreto simples p/blocos e=5,0 cm		m²	5,00	0,60	0,60	0,05	0,36	0,02	-	1,80	
3.1	Base em concreto simples p/blocos e=5,0 cm		m²	4,00	0,72	0,60	0,05	0,43	0,02	-	1,72	**3,52**
3.2	Bloco de concreto ciclópico dos pilares		m³	5,00	0,60	0,60	0,50	0,36	0,18	-	0,90	
3.2	Bloco de concreto ciclópico dos pilares		m³	4,00	0,72	0,60	0,45	0,43	0,19	-	0,76	**1,66**
3.3	Alvenaria em tijolo cerâmico furado e=14,0 cm (baldrame)	Parede	m²	1,00	14,00		0,14	1,96	-	-	1,96	**1,96**
4.0	**SUPERESTRUTURA**											
4.1	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l	Pilares	m³	1,00	1,25	1,00	1,00	1,25	1,25	-	1,25	**1,25**
4.2	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l	Cintas	m³	1,00	0,17	1,00	1,00	0,17	0,17	-	0,17	**0,17**
4.3	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l	Vigas superiores	m³	1,00	0,40	1,00	1,00	0,40	0,40	-	0,40	**0,40**
4.4	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas		m³	1,00	1,82	1,00	1,00	1,82	1,82	-	1,82	**1,82**
4.5	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-60 de 5,0 mm - montagem		kg	78,00				-	-	-	78,00	**78,00**
4.6	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 8,0 mm - montagem		kg	68,00				-	-	-	68,00	**68,00**
4.7	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 10,0 mm - montagem		kg	127,00				-	-	-	127,00	**127,00**
4.8	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares em madeira serrada, 18 utilizações	Pilares	m²	1,00	19,85	1,00		19,85	-	-	19,85	**19,85**
4.9	Montagem e desmontagem de fôrma de cintas retangulares em madeira serrada, 18 utilizações	Cintas/vigas	m²	1,00	13,03	1,00		13,03	-	-	13,03	**13,03**

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PREFEITURA DE
CAMPO ALEGRE
DO FIDALGO
Juntos, inovando por um futuro melhor.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI
LOCAL: LOC. SANTA MARIA (ZONA RURAL)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
5.0	**PISOS**											
5.1	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico - espessura de 5,0 cm	calçada	m²	1,00	30,52	1,00	1,00	30,52	30,52	-	30,52	
5.1	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico - espessura de 5,0 cm	Refeitório	m²	1,00	45,00	1,00	1,00	45,00	45,00	-	45,00	**75,52**
5.2	Piso em granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação do piso, 4 polimentos com politriz, estucamento, selador e cera	Refeitório	m²	1,00	45,00	1,00		45,00	-	-	45,00	**45,00**
5.3	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado, e=7 cm.	Calçada	m³	1,00	30,52	1,00	0,07	30,52	2,14	-	2,14	**2,14**
6.0	**PAREDES E PAINÉIS**											
6.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	paredes - platibanda	m²	1,00	8,64		1,00	8,64	-	-	8,64	
6.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	paredes - muro	m²	1,00	9,15		1,30	11,90	-	-	11,90	**20,54**

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PREFEITURA DE CAMPO ALEGRE DO FIDALGO
Juntos, inovando por um futuro melhor.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI
LOCAL: LOC. SANTA MARIA (ZONA RURAL)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
7.0	**COBERTURA**											
7.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical		m²	1,00	60,96	1,00		60,96	-	-	60,96	**60,96**
7.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical		m²	1,00	60,96	1,00		60,96	-	-	60,96	**60,96**
7.3	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 5 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento		un	2,00	1,00	1,00		1,00	-	-	2,00	**2,00**
7.4	Rufo de concreto armado fck=20mpa l=25cm e h=5cm		m	2,00	6,70	1,00		6,70	-	-	13,40	**13,40**
7.5	Chapim de concreto pré-moldado l=25cm e h=5cm		m	1,00	6,70	1,00		6,70	-	-	6,70	**6,70**
7.6	Pintura imunizante para madeira, 2 demãos	imunização da cobertura	m²	1,00	60,96	1,00		60,96	-	-	60,96	**60,96**
8.0	**INSTALAÇÕES**											
8.1	Instalações elétricas		un	1,00				-	-	-	1,00	**1,00**
9.0	**REVESTIMENTOS**											
9.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	baldrame	m²	1,00	1,96		1,00	1,96	-	-	1,96	
9.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	parede - muro	m²	1,00	15,56		1,00	15,56	-	-	15,56	
9.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	parede	m²	2,00	20,54	1,00		20,54	-	-	41,08	**58,60**
9.2	Reboco em argamassa massa única 1:2:8, esp= 2cm - Aplicado nas paredes	parede	m²	2,00	20,54	1,00		20,54	-	-	41,08	**41,08**
9.3	Revestimento cerâmico para parede com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm	parede	m²	1,00	12,40		1,20	14,88	-	-	14,88	**19,68**
9.3	Revestimento cerâmico para parede com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm	pilar	m²	5,00	0,80		1,20	0,96	-	-	4,80	
9.4	Revestimento cerâmico para parede 10x10 cm, aplicado com argamassa industrializada, incluso rejunte	parede	m²	1,00	12,40		0,20	2,48	-	-	2,48	**3,28**

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PREFEITURA DE
CAMPO ALEGRE
DO FIDALGO
Juntos, inovando por um futuro melhor.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI
LOCAL: LOC. SANTA MARIA (ZONA RURAL)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
9.4	Revestimento cerâmico para parede 10x10 cm, aplicado com argamassa industrializada, incluso rejunte	pilar	m²	5,00	0,80		0,20	0,16	-	-	0,80	
10.0	**ESQUADRIAS**											
10.1	Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros (vidros inclusos), batente/ requadro 6 a 14 cm, acabamento com acetato ou brilhante, fixação com parafuso, sem guarnição/ alizar	J1	m²	1,00	1,75		1,00	1,75	-	-	1,75	**1,75**
10.2	Alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	C1	m²	3,00	1,50		0,50	0,75	-	-	2,25	**2,25**
11.0	**PINTURA**											
11.1	Aplicação manual de fundo selador acrílico, aplicação manual em paredes	paredes internas	m²	1,00	35,28		1,00	35,28	-	-	35,28	
11.1	Aplicação manual de fundo selador acrílico, aplicação manual em paredes	paredes externas	m²	1,00	17,30		1,00	17,30	-	-	17,30	**52,58**
11.2	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos.	paredes interna/externa	m²	1,00	52,58		1,00	52,58	-	-	52,58	**52,58**
11.3	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	paredes internas	m²	1,00	35,28		1,00	35,28	-	-	35,28	**35,28**
11.4	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas	paredes externas	m²	1,00	17,30		1,00	17,30	-		17,30	**17,30**

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PREFEITURA DE
CAMPO ALEGRE
DO FIDALGO
Juntos, inovando por um futuro melhor.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI
LOCAL: LOC. SANTA MARIA (ZONA RURAL)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
12.0	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**											
12.1	Bancada em granito preto São Gabriel, e=2cm		m²	1,00	1,75	0,60		1,05	-	-	1,05	**1,05**
12.2	Banco com pé em ferro fundido e 10 réguas de madeira c/ 1,50m, com encosto		unid	2,00						-	2,00	**2,00**
13.0	**JARDINAGEM**											
13.1	Fornecimento e plantio de herbáceas ornamentais (jasmin manga)	Canteiros	un	2,00						-	2,00	**2,00**
14.0	**SERVIÇOS FINAIS**											
14.1	Limpeza final da obra		m²	1,00	75,52	1,00		75,52	-	-	75,52	**75,52**
14.2	Carga manual de entulho e transporte em caminhão basculante		m³	1,00	0,93	1,000	1,00	0,93	0,93	-	0,93	**0,93**
14.3	Transporte de entulho com caminhao basculante 6 m³, rodovia pavimentada, dmt 0,5 a 1,0 km		m³	1,00	0,93	1,00	1,00	0,93	0,93	-	0,93	**0,93**

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PREFEITURA DE CAMPO ALEGRE DO FIDALGO
Juntos, inovando por um futuro melhor.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI
LOCAL: LOC. SANTA MARIA (ZONA RURAL)

REFERÊNCIAS:
SINAPI: SETEMBRO/2026
ORSE: AGOSTO/2026
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI: 20,48% ; LSO: 113,78 %

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO ELABORADAS

Administração local da obra			**COMPOSIÇÃO 01**			**Produção da equipe [1]** 1,00 mês	
Mão-de-obra	**Quant.**	**Unid.**	**Referência**			**Salário hora**	**Custo**
Engenheiro Civil c/ encargos complementares	1,9200	H	SINAPI	90777	C	141,05	270,82
Mestre de Obras c/ encargos complementares	10,5600	H	SINAPI	90780	C	60,65	640,46
Almoxarife c/ encargos complementares	0,9600	H	SINAPI	90766	C	27,43	26,33
Técnico de Segurança do Trabalho c/ encargos complementares	0,9600	H	SINAPI	100309	C	32,58	31,28
Custo unitário total de mão de obra							968,89
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência			Valor R$	Custo unitário
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços							-
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							**968,89**
B.D.I. = 20,48%							**198,43**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							**1.167,32**

FONTE: REVISTA GUIA DA CONSTRUÇÃO EDITORA PINI - JULHO/2009 (ADAPTADO)

Aquisição e assentamento de placa da obra em chapa de aço galvanizado			**COMPOSIÇÃO 02**			**Produção da equipe [1]** 1,00 un	
Mão-de-obra	**Quant.**	**Unid.**	**Referência**			**Salário hora**	**Custo**
Carpinteiro de forma com encargos complementares	1,0000	H	SINAPI	88262	C	28,78	28,78
Servente com encargos complementares	2,0000	H	SINAPI	88316	C	23,66	47,32
Custo unitário total de mão de obra							76,10
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência			Valor R$	Custo unitário
Sarrafo de madeira nao aparelhada *2,5 x 7* cm, macaranduba, angelim ou equivalente da regiao	2,00	M	SINAPI	4417	I	5,44	10,88
Pontalete de madeira nao aparelhada *7,5 x 7,5* cm (3 x 3 ") pinus, mista ou equivalente da regiao	8,00	M	SINAPI	4491	I	10,35	82,80
Placa de obra (para construcao civil) em chapa galvanizada *n. 22*, de *2,0 x 1,125* m	2,00	M²	SINAPI	4813	I	432,00	864,00
Prego de aco polido com cabeca 18 x 30 (2 3/4 x 10)	0,30	KG	SINAPI	5075	I	21,36	6,41
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços							964,09
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							**1.040,19**
B.D.I. = 20,48%							**213,03**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							**1.253,22**

FONTE: ORSE/51 - ADAPTADO

Demolição de piso cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento			**COMPOSIÇÃO 03**			**Produção da equipe [1]** 1,00 m²	
Mão-de-obra	**Quant.**	**Unid.**	**Referência**			**Salário hora**	**Custo**
Pedreiro c/ encargos complementares	0,070	H	SINAPI	88309	C	29,47	2,06
Servente c/ encargos complementares	0,500	H	SINAPI	88316	C	23,66	11,83
Custo unitário total de mão de obra							13,89
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência			Valor R$	Custo unitário
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços							-
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							**13,89**
B.D.I. = 20,48%							**2,84**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							**16,73**

FONTE: COMPOSIÇÃO ELABORADA

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PREFEITURA DE CAMPO ALEGRE DO FIDALGO
Juntos, inovando por um futuro melhor.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI
LOCAL: LOC. SANTA MARIA (ZONA RURAL)

REFERÊNCIAS:
SINAPI: SETEMBRO/2026
ORSE: AGOSTO/2026
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI: 20,48% ; LSO: 113,78 %

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO ELABORADAS

Locação de obra através de gabarito de madeira			**COMPOSIÇÃO 04**			**Produção da equipe [1]** 1,00 m²	
Mão-de-obra	**Quant.**	**Unid.**	**Referência**			**Salário hora**	**Custo**
Topógrafo com encargos complementares	0,020	H	SINAPI	90781	C	46,41	0,93
Auxiliar de topografia com encargos complementares	0,020	H	SINAPI	88253	C	23,91	0,48
Carpinteiro com encargos complementares	0,040	H	SINAPI	88262	C	28,78	1,15
Servente com encargos complementares	0,040	H	SINAPI	88316	C	23,66	0,95
Custo unitário total de mão de obra							3,51
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência		Valor R$	Custo unitário
Madeira mista serrada (barrote) 6x6 cm	0,1300	m	ORSE	1569	I	10,50	1,37
Arame galvanizado 18bwg	0,0200	KG	SINAPI	345	I	30,79	0,62
Prego de aço polido com cabeça 16x24	0,0120	KG	SINAPI	5067	I	22,77	0,27
Tábua de madeira não aparelhada 2,5x23cm, pinus, mista ou equiv.	0,1500	M	SINAPI	10567	I	11,70	1,76
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços							4,02
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							**7,53**
B.D.I. = 20,48%							**1,54**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							**9,07**

FONTE: COMPOSIÇÃO ELABORADA COM REFERÊNCIA NO SERVIÇO 04175/ORSE

Fundação em pedra argamassada			**COMPOSIÇÃO 05**			**Produção da equipe [1]** 1,00 m³	
Mão-de-obra	**Quant.**	**Unid.**	**Referência**			**Salário hora**	**Custo**
Pedreiro c/ encargos complementares	2,2200	H	SINAPI	88309	C	29,47	65,42
Servente c/ encargos complementares	3,1000	H	SINAPI	88316	C	23,66	73,35
Custo unitário total de mão de obra							138,77
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência		Valor R$	Custo unitário
Pedra de mao ou pedra rachao para arrimo/fundacao (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	0,9100	M³	SINAPI	4730	I	256,66	233,56
Argamassa traço 1:4 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico com betoneira 400 l	0,4400	M³	SINAPI	87316	C	647,32	284,82
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços							518,38
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							**657,15**
B.D.I. = 20,48%							**134,58**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							**791,73**

Rufo de concreto armado fck=20mpa l=25cm e h=5cm			**COMPOSIÇÃO 06**			**Produção da equipe [1]** 1,00 m	
Mão-de-obra	**Quant.**	**Unid.**	**Referência**			**Salário hora**	**Custo**
Pedreiro com encargos complementares	0,3333	H	SINAPI	88309	C	29,47	9,82
Servente com encargos complementares	0,1667	H	SINAPI	88316	C	23,66	3,94
Carpinteiro de formas com encargos complementares	0,1667	H	SINAPI	88262	C	28,78	4,80
Custo unitário total de mão de obra							18,56
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência		Valor R$	Custo unitário
prego de aco polido com cabeca 14 x 18 (1 1/2 x 14)	0,01	KG	SINAPI	5063	I	25,49	0,25
areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	0,0008	M³	SINAPI	367	I	100,04	0,08
cimento portland composto cp ii-32	4,17	KG	SINAPI	1379	I	1,16	4,84
pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	0,010	M³	SINAPI	4721	I	273,06	2,73
tabua *2,5 x 23* cm em pinus, mista ou equivalente da regiao - bruta	0,030	M	SINAPI	10567	I	11,70	0,35
arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	0,070	KG	SINAPI	43132	I	21,59	1,51
Aço ca-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhao	0,83	KG	SINAPI	43059	I	7,56	6,27
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços							16,03
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							**34,59**
B.D.I. = 20,48%							**7,08**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							**41,67**

FONTE: COMPOSIÇÃO ELABORADA COM REFERENCIA NO SERVIÇO 00304/ORSE

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PREFEITURA DE CAMPO ALEGRE DO FIDALGO
Juntos, inovando por um futuro melhor.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI
LOCAL: LOC. SANTA MARIA (ZONA RURAL)

REFERÊNCIAS:
SINAPI: SETEMBRO/2026
ORSE: AGOSTO/2026
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI: 20,48% ; LSO: 113,78 %

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO ELABORADAS

Chapim de concreto pré-moldado l=25cm e h=5cm			**COMPOSIÇÃO 07**			**Produção da equipe [1]** 1,00 m	
Mão-de-obra	**Quant.**	**Unid.**	**Referência**			**Salário hora**	**Custo**
Custo unitário total de mão de obra							-
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência			Valor R$	Custo unitário
Aço ca-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhao	0,80	KG	SINAPI	43059	I	7,56	6,05
concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l	0,0100	M³	SINAPI	94964	C	718,29	7,18
montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 12 utilizações	0,35	M²	SINAPI	92435	C	59,51	20,83
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços							34,06
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							**34,06**
B.D.I. = 20,48%							**6,98**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							**41,04**

FONTE: COMPOSIÇÃO ELABORADA

Revestimento cerâmico para parede 10x10 cm, aplicado com argamassa industrializada, incluso rejunte			**COMPOSIÇÃO 08**			**Produção da equipe [1]** 1,00 m²	
Mão-de-obra	**Quant.**	**Unid.**	**Referência**			**Salário hora**	**Custo**
Pedreiro com encargos complementares	0,4000	H	SINAPI	88256	C	29,33	11,73
Servente com encargos complementares	0,3400	H	SINAPI	88316	C	23,66	8,04
Custo unitário total de mão de obra							19,77
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência			Valor R$	Custo unitário
Rejunte colorido cimentício para revestimentos cerâmicos	0,66	KG	SINAPI	34357	I	4,58	3,02
Cerâmica 10 x 10 cm, pei-3, eliane, linha galeria branco mesh ou similar	1,05	m²	ORSE	12223	I	57,38	60,25
Argamassa colante AC-II	4,00	KG	SINAPI	34353	I	1,45	5,80
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços							69,07
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							**88,84**
B.D.I. = 20,48%							**18,19**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							**107,03**

Bancada em granito são gabriel, e=2cm			**COMPOSIÇÃO 09**			**Produção da equipe [1]** 1,00 m²	
Mão-de-obra	**Quant.**	**Unid.**	**Referência**			**Salário hora**	**Custo**
Pedreiro com encargos complementares	0,6500	h	SINAPI	88309	C	29,47	19,16
Servente com encargos complementares	1,1400	h	SINAPI	88316	C	23,66	26,97
Custo unitário total de mão de obra							46,13
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência			Valor R$	Custo unitário
Cantoneira alumínio anodizado natural, 1" x 1/8" - vara com 6m - 0,408 kg/m	0,6000	m	ORSE	3116	I	16,58	9,95
Granito São Gabriel, e=2cm, com polimento dos 2 lados	1,0000	m²	ORSE	14012	I	676,59	676,59
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços							686,54
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							**732,67**
B.D.I. = 20,48%							**150,05**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							**882,72**

FONTE: COMPOSIÇÃO ELABORADA COM REFERÊNCIA NO SERVIÇO 13664/ORSE

Banco com pé em ferro fundido e 10 réguas de madeira c/ 1,50m, com encosto - instalado - COMPOSIÇÃO 10						**Produção da equipe [1]** 1,00 unid	
Mão-de-obra	**Quant.**	**Unid.**	**Referência**			**Salário hora**	**Custo horário**
Pedreiro com encargos complementares	0,25	H	SINAPI	88309	C	29,47	7,37
Custo unitário total de mão de obra							7,37
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência			Valor R$	Custo unitário
Banco com pé em ferro fundido e 10 réguas de madeira c/ 1,50m, com encosto	1,00	un	ORSE	253	I	1.100,00	1.100,00
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços							1.100,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							**1.107,37**
B.D.I. = 20,48%							**226,79**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							**1.334,16**

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PREFEITURA DE CAMPO ALEGRE DO FIDALGO
Juntos, inovando por um futuro melhor.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI
LOCAL: LOC. SANTA MARIA (ZONA RURAL)

REFERÊNCIAS:
SINAPI: SETEMBRO/2026
ORSE: AGOSTO/2026
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI: 20,48% ; LSO: 113,78 %

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO ELABORADAS

Fornecimento e plantio de herbáceas ornamentais (jasmin manga)						**COMPOSIÇÃO 11**	**Produção da equipe [1]**	
							1,00	**unid**
Mão-de-obra	**Quant.**	**Unid.**	**Referência**				**Salário hora**	**Custo horário**
Servente com encargos complementares	0,0100	H	SINAPI	88316	C		23,66	0,24
Jardineiro com encargos complementares	0,0900	H	SINAPI	88441	C		24,37	2,19
Custo unitário total de mão de obra								2,43
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência				Valor R$	Custo unitário
Planta - Herbácea / jasmin manga	1,0000	un	ORSE	2680	I		132,56	132,56
Adubo orgânico bovino, cacau ou similar	0,0050	M²	SINAPI	98520	C		7,07	0,04
Terra vegetal	0,0320	M³	SINAPI	7253	I		235,71	7,54
Adubo mineral NPK (10-10-10)	0,0740	kg	ORSE	3800	I		3,52	0,26
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços								140,40
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								**142,83**
B.D.I. = 20,48%								**29,25**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL								**172,08**

Carga manual de entulho e transporte em caminhão basculante						**COMPOSIÇÃO 12**	**Produção da equipe [1]**	
							1,00	**m³**
Mão-de-obra	**Quant.**	**Unid.**	**Referência**				**Salário hora**	**Custo**
Servente com encargos complementares	0,7000	H	SINAPI	88316	C		23,66	16,56
Custo unitário total de mão de obra								16,56
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência				Valor R$	Custo unitário
caminhão basculante 6 m³, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 13.071 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica - chi diurno. af_06/2014	0,25	CHI	SINAPI	5961	C		63,01	15,75
caminhão basculante 6 m³, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 13.071 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica - chi diurno. af_06/2014	0,036	CHP	SINAPI	5811	C		221,73	7,98
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços								23,73
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								**40,29**
B.D.I. = 20,48%								**8,25**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL								**48,54**

FONTE: COMPOSIÇÃO ELABORADA COM REFERÊNCIA NOS SERVIÇOS DO SINAPI

Transporte de entulho com caminhao basculante 6 m³, rodovia pavimentada, dmt 0,5 a 1,0 km						**COMPOSIÇÃO 13**	**Produção da equipe [1]**	
							1,00	**m³**
Mão-de-obra	**Quant.**	**Unid.**	**Referência**				**Salário hora**	**Custo**
Custo unitário total de mão de obra								-
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência				Valor R$	Custo unitário
caminhão basculante 6 m³, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 13.071 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica - chp diurno	0,036	CHP	SINAPI	5811	C		221,73	7,98
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços								7,98
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								**7,98**
B.D.I. = 20,48%								**1,63**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL								**9,61**

FONTE: COMPOSIÇÃO ELABORADA

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PREFEITURA DE
CAMPO ALEGRE DO FIDALGO
Juntos, inovando por um futuro melhor.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI
LOCAL: LOC. SANTA MARIA (ZONA RURAL)

REFERÊNCIAS:
SINAPI: SETEMBRO/2026
ORSE: AGOSTO/2026
TABELAS S/ DESONERAÇÃC
BDI: 20,48% ; LSO: 113,78 %

CÁLCULO DO BDI - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS

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	

FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :

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

BDI = 20,48% (SEM DESONERAÇÃO)

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**

**** LIMITE PARA VERIFICAÇÃO DOS PERCENTUAIS MÍNIMO, MÉDIO E MÁXIMO PARA O BDI SEM A CPRB***

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 CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI, 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

5) A Mobilização e Desmobilização deverá ser discriminada na planilha de custo direto de acordo com a necessidade do projeto, observados os limites estabelecidos pelos órgãos, quando for o caso, de acordo com a INSTRUÇÃO DE SERVIÇOS n º 15/2006 do DNIT.

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PREFEITURA DE CAMPO ALEGRE DO FIDALGO
Juntos, inovando por um futuro melhor.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI
LOCAL: LOC. SANTA MARIA (ZONA RURAL)

REFERÊNCIAS:
SINAPI: SETEMBRO/2026
ORSE: AGOSTO/2026
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI: 20,48% ; LSO: 113,78 %

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 CHUVAS	1,24%	0,00%
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,03%	0,02%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,52%	8,77%
B10	SALARIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
B	**TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A**	**47,03%**	**18,41%**
	GRUPO C		
C1	AVISO PREVIO IDENIZADO	6,02%	4,58%
C2	AVISO PREVIO TRABALHO	0,16%	0,12%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,84%	2,16%
C4	DEPOSITO RECISAO SEM JUSTA CAUSA	2,57%	1,95%
C5	IDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,51%	0,39%
C	**TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS 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 PREVIO DE TRABALHO E REINCIDENCIAS DO FGTS SOBRE AVISO PREVIO INDENIZADO	0,54%	0,41%
D	**TOTAL DAS TAXAS DE INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS**	**17,85%**	**7,18%**
	TOTAL DOS ENCARGOS (A+B+C+D+E)	**113,78%**	**71,59%**

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

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PREFEITURA DE CAMPO ALEGRE DO FIDALGO
Juntos, inovando por um futuro melhor.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA
MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI
LOCAL: LOC. SANTA MARIA (ZONA RURAL)

REFERÊNCIAS:
SINAPI: SETEMBRO/2026
ORSE: AGOSTO/2026
TABELAS S/ DESONERAÇÃO
BDI: 20,48% ; LSO: 113,78 %

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DISCRIMINATIVO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	MESES										TOTAL
			1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	
1.0	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**	%	50,00%	50,00%									**100,00%**
		R$	1.167,32	1.167,32									**2.334,64**
2.0	**PLACA DA OBRA (2,00 x 1,00)**	%	100,00%										**100,00%**
		R$	1.253,22										**1.253,22**
3.0	**CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA**												
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	%	100,00%										**100,00%**
		R$	774,30										**774,30**
3.2	MOVIMENTO DE TERRA	%	100,00%										**100,00%**
		R$	918,99										**918,99**
3.3	INFRAESTRUTURA	%	100,00%										**100,00%**
		R$	2.057,07										**2.057,07**
3.4	SUPERESTRUTURA	%	70,00%	30,00%									**100,00%**
		R$	5.885,86	2.522,51									**8.408,37**
3.5	PISOS	%		100,00%									**100,00%**
		R$		14.462,69									**14.462,69**
3.6	PAREDES E PAINÉIS	%	50,00%	50,00%									**100,00%**
		R$	851,49	851,48									**1.702,97**
3.7	COBERTURA	%	40,00%	60,00%									**100,00%**
		R$	5.992,98	8.989,47									**14.982,45**
3.8	INSTALAÇÕES	%	40,00%	60,00%									**100,00%**
		R$	2.508,56	3.762,83									**6.271,39**
3.9	REVESTIMENTOS	%		100,00%									**100,00%**
		R$		3.579,46									**3.579,46**
3.10	ESQUADRIAS	%		100,00%									**100,00%**
		R$		1.266,06									**1.266,06**
3.11	PINTURA	%		100,00%									**100,00%**
		R$		2.564,16									**2.564,16**
3.12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	%		100,00%									**100,00%**
		R$		3.595,18									**3.595,18**
3.13	JARDINAGEM	%		100,00%									**100,00%**
		R$		344,16									**344,16**
3.14	SERVIÇOS FINAIS	%		100,00%									**100,00%**
		R$		205,88									**205,88**
TOTAL GERAL		**%**	**33,08%**	**66,92%**									**100,00%**
		R$	**21.409,79**	**43.311,20**									**64.720,99**

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PREFEITURA DE
CAMPO ALEGRE DO FIDALGO
Juntos, inovando por um futuro melhor.

FONTES DE CUSTO:

OBJETO:

MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI

LOCAL: LOC. SANTA MARIA (ZONA RURAL)

SINAPI : SETEMBRO/2026

ORSE : AGOSTO/2026

LSO : 113,78% -S/ DESON

BDI : 20,48%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS -

Item	Materiais	Unid.	Quant.	Custo unitário c/ BDI (R$)	Valor (R$)	Fonte	Código
1.0	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO**						
1.1	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES LED DE 20 W, INCLUSIVE LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_	un	6,00	185,00	1.110,00	CA-1(100911-SINAPI)	CA-1
1.2	LUMINÁRIA TIPO ARANDELA USO EXTERNO, INCLUSIVE LÂMPADAS 15W LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_	un	3,00	151,82	455,46	CA-2	CA-2
1.3	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	1,00	60,72	60,72	SINAPI-set/2026	91959
1.4	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	3,00	59,55	178,65	SINAPI-set/2026	91992
1.5	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	3,00	41,77	125,31	SINAPI-set/2026	92000
1.6	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	9,00	19,55	175,95	SINAPI-set/2026	91937
1.7	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	3,00	40,10	120,30	SINAPI-set/2026	91939
1.8	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	1,00	22,98	22,98	SINAPI-set/2026	91940
1.9	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	3,00	14,58	43,74	SINAPI-set/2026	91941
1.10	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	m	60,00	22,11	1.326,60	SINAPI-set/2026	95727
1.11	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	5,00	16,77	83,85	SINAPI-set/2026	91890
1.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	300,00	6,80	2.040,00	SINAPI-set/2026	91926
1.13	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	un	7,00	6,94	48,58	SINAPI-set/2026	90456
1.14	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	m	15,00	10,47	157,05	SINAPI-set/2026	90447
1.15	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	m	15,00	21,48	322,20	SINAPI-set/2026	104766
SUB-TOTAL DO ORÇAMENTO - INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO COM BDI 20,48%					**6.271,39**		

SUB-TOTAL DO ORÇAMENTO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - COM BDI 20,48%	**6.271,39**

CONVERSÕES:

CM = COMPOSIÇÃO MONTADA

CA = COMPOSIÇÃO ADAPTADA

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PREFEITURA DE CAMPO ALEGRE DO FIDALGO
Juntos, inovando por um futuro melhor.

FONTES DE CUSTO:

OBJETO:

MUNICÍPIO: CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI

LOCAL: LOC. SANTA MARIA (ZONA RURAL)

SINAPI : SETEMBRO/2026

ORSE : AGOSTO/2026

LSO : 113,78% -S/ DESON

BDI : 20,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

CA-1	100911 SINAPI		LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES LED DE 20 W, INCLUSIVE LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_			UNIDADE:	UN
COD	**TIPO**	**REFERÊNCIA**	**MATERIAIS**	**UNID.**	**CONSUMO**	**P. UNIT. (R$)**	**CUSTOS (R$)**
6844	INS	ORSE	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM ALETAS, PARA LÂMPADA FLUORESCENTE, 2 X 32W, REF. TBS 020232CI00, DA PHILIPS, EXCLUSIVE REATOR E LÂMPADA	UN	1,0000	112	112,00
39387	INS	SINAPI	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	UN	2,0000	10,58	21,16
			SUB-TOTAL (MATERIAIS)				**133,16**
			MÃO DE OBRA				
88247	COMP	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1685	24,79	4,18
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5388	30,09	16,21
			SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				**20,39**
PREÇO TOTAL S/ BDI							**153,55**
BDI (20,48%)							31,45
PREÇO TOTAL C/ BDI							**185,00**

CA-2	SINAPI		LUMINÁRIA TIPO ARANDELA USO EXTERNO, INCLUSIVE LÂMPADAS 15W LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_			UNIDADE:	UN
COD	**TIPO**	**REFERÊNCIA**	**MATERIAIS**	**UNID.**	**CONSUMO**	**P. UNIT. (R$)**	**CUSTOS (R$)**
7289	INS	ORSE	ARANDELA DECORATTA REF: BR MAGILUZ OU SIMILAR	UN	1,0000	82,79	82,79
13286	INS	ORSE	LÂMPADA LED 15W DE POTÊNCIA, LUZ BRANCA AUTOVOLT, MARCA GLIGHT OU SIMILAR	UN	1,0000	22,83	22,83
			SUB-TOTAL (MATERIAIS)				**105,62**
			MÃO DE OBRA				
88247	COMP	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1685	24,79	4,18
88264	COMP	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5388	30,09	16,21
			SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				**20,39**
PREÇO TOTAL S/ BDI							**126,01**
BDI (20,48%)							25,81
PREÇO TOTAL C/ BDI							**151,82**

CONVERSÕES:

CM = COMPOSIÇÃO MONTADA
CA = COMPOSIÇÃO ADAPTADA
INS = INSUMO
COMP = COMPOSIÇÃO

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI

PROJETO DE CÁLCULO ESTRUTURAL

CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO DA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA

RECURSOS PRÓPRIOS

10/2026

CÁLCULO ESTRUTURAL
MÓDULO: ESCOLA

I. MEMORIAL DESCRITIVO

1.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

O cálculo estrutural adotado para a construção de refeitório da U.E. Gerônimo de França na localidade Santa Maria, zona rural do Município de Campo Alegre do Fidalgo, Estado do Piauí, Brasil, foi de concreto ciclópico para os blocos das fundações sob os pilares, concreto armado para os pilares, pilaretes, cintas e, de acordo com o projeto arquitetônico.

1.2. DADOS DE CÁLCULO

Os dados de cálculo, a seguir, foram considerados segundo as normas da ABNT e as informações específicas do local onde será construída a obra.

DISCRIMINAÇÃO	VALOR
Peso concreto armado (kg/m³)	2.500
Ação do vento (kg/m²)	50
Coeficiente de segurança concreto	1,4
Coeficiente de segurança aço	1,15
Recobrimento dos pilares, pilaretes, cintas e vigas (cm)	2,5
Recobrimento dos pilares no fundo dos blocos	3,0
Resistência característica do concreto armado fck (kg/cm²)	250
Resistência de cálculo do concreto armado fck (kg/cm²) para fck 250 kg/m²	179
Sobrecarga adicional para todas as peças (kg/m²)	50
Tipo de aço CA para armadura longitudinal	50
Tipo de aço CA para armadura transversal	60
Diâmetro da armadura transversal (mm)	5
Resistência característica do aço fyk (tf/cm²)	5
Resistência de cálculo do aço fyk (tf/cm²)	4,35
Estrutura metálica ASTM	A-36
Parafusos estrutura metálica ASTM	A-325
Eletrodos estrutura metálica	E7018
Taxa de resistência do solo (kg/cm²) a 1,05m (estimado)	1,00

Runyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

A estrutura foi dividida em Fundação, Inferior, Intermediária, Térreo, Superior, Cobertura e Platibanda para melhor divisão das cargas e facilidade de execução.

Para melhor entendimento do cálculo estrutural, adotaremos as seguintes convenções:

DISCRIMINAÇÃO	CONVENÇÃO
BLOCOS	
Blocos de concreto ciclópico	B N°
PILARES	
Pilares	P Nº
PILARETES	
Pilaretes	PL Nº
CINTAS	
Cintas fundação	CF Nº
Cintas inferiores	CI Nº
Cintas intermediárias	CIN Nº
Cinta térreo	CT Nº
Cintas superiores	CS Nº
Cintas cobertura	CC Nº
Cintas platibanda	CP Nº
LAJES	
Lajes treliçadas superiores	LST Nº
VIGAS	
Vigas superiores	VS Nº
ARMADURAS	
Armadura positiva	ASP
Armadura negativa	ASN
Armadura de compressão positiva	ASPC
Armadura de compressão negativa	ASNC
Armadura de torção	AST
Armadura de pele	ASPE
Armadura transversal	ASW/S
Armadura de flexo/compressão	ASØ
OUTRAS CONVENÇÕES	
Volume de concreto armado (m³)	CA
Nível do topo das peças (cm)	NTP
Nível do terreno	NT
Nível do piso	NP
ESTRUTURA METÁLICA	
Treliças	TR Nº
Terças	T Nº
Separadores	S Nº
Contraventamentos	C Nº

1.3. DISCRIMINATIVO

Runyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

Apresentamos, a seguir, todo o memorial descritivo da estrutura em concreto armado discriminados peças por peça, resumo geral das ferragens, volume de concreto e formas.

Runyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ALGRE DO FIDALGO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO
LOCAL: LOC. SANTA MARIA - ZONA RURAL
CONVÊNIO: RECURSOS PRÓPRIOS

QUADRO RESUMO DAS FERRAGENS							
PEÇAS	PESO (kg)						
	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 5/16"	Ø 1/4"	Ø 5.0	ARAME
PILARES / PILARETES	-	-	114,63	-	-	39,74	2,12
CINTAS	-	-	-	-	-	15,26	0,52
VIGAS	-	-	-	61,60	-	10,52	1,42
TOTAL	-	-	114,63	61,60	-	65,52	4,06
TOTAL + 10%	**-**	**-**	**127,00**	**68,00**	**-**	**73,00**	**5,00**

TOTAL GERAL FERRAGENS (kg)	**273,00**

TOTAL PESO POR VOLUME (kg/m³)	**150,17**

QUADRO RESUMO DO VOLUME DE CONCRETO ARMADO	
PEÇAS	**VOLUME CA (m³)**
PILARES / PILARETES	1,251
CINTAS	0,167
VIGAS	0,400
TOTAL	**1,818**

ANCORAGEM POR BARRA TIPO "L"	
BARRA LONGITUDINAL	**Lb (cm)**
5/8"	12,50
1/2"	12,50
3/8"	10,00
5/16"	10,00
1/4"	7,50
3/16"	5,00

BARRA TRANSVERSAL	Lb (cm)
5.0	5,00
4.2	5,00

TRASPASSE BARRAS COMPRIMIDAS (cm)	
PILARES	50,00

TRASPASSE BARRAS TRACIONADAS (cm)	
5/8"	120,00
1/2"	100,00
3/8"	80,00
5/16"	70,00
1/4"	60,00
3/16"	35,00

DIÂMETROS DOS AÇOS UTILIZADOS

BARRAS LONGITUDINAIS	
POLEGADAS	**MILIMETRO**
5/8"	16.0
1/2"	12.5
3/8"	10.0
5/16"	8.0
1/4"	6.3
3/16"	5.0
	4.2

BARRAS TRANSVERSAIS	
POLEGADAS	**MILÍMETRO**
3/16"	5.0
	4.2

PESO POR METRO	
BARRAS	**kg/m**
5/8"	1,60
1/2"	1,00
3/8"	0,63
5/16"	0,40
1/4"	0,25
3/16"	0,16
5.0	0,16
4.2	0,12
Arame recozido nº 18	0,01

Runyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ALGRE DO FIDALGO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO
LOCAL: LOC. SANTA MARIA - ZONA RURAL
CONVÊNIO: RECURSOS PRÓPRIOS

QUADRO DE PILARES

P01						
TRECHO	**BASE**	**LARGURA**	**ALTURA**	**ASØ**	**ASW/S**	**CA**
FUNDAÇÃO/TÉRREO	25	13	115	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,037
TÉRREO/SUPERIOR	25	13	210	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,068
SUPERIOR/COBERTURA	25	13	240	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,078
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)						**0,183**

P02, P03, P04						
TRECHO	**BASE**	**LARGURA**	**ALTURA**	**ASØ**	**ASW/S**	**CA**
FUNDAÇÃO/TÉRREO	25	13	115	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,037
TÉRREO/SUPERIOR	25	13	210	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,068
SUPERIOR/COBERTURA	25	13	90	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,029
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)						**0,134**

P05						
TRECHO	**BASE**	**LARGURA**	**ALTURA**	**ASØ**	**ASW/S**	**CA**
FUNDAÇÃO/TÉRREO	20	20	115	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,046
SUPERIOR/COBERTURA	20	20	370	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,148
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)						**0,194**

P06						
TRECHO	**BASE**	**LARGURA**	**ALTURA**	**ASØ**	**ASW/S**	**CA**
FUNDAÇÃO/TÉRREO	20	20	115	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,046
SUPERIOR/COBERTURA	20	20	450	4 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,180
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)						**0,226**

P07, P08, P09						
TRECHO	**BASE**	**LARGURA**	**ALTURA**	**ASØ**	**ASW/S**	**CA**
FUNDAÇÃO/TÉRREO	20	20	115	6 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,046
SUPERIOR/COBERTURA	20	20	90	6 Ø 3/8"	Ø 5.0 c.12	0,036
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)						**0,082**

Obs:
Medidas em centímetros.

VOLUME TOTAL DE CONCRETO ARMADO (m³)		
PILARES / PILARETES	**QUANT.**	**CA**
P01	1	0,183
P02, P03, P04	3	0,402
P05	1	0,194
P06	1	0,226
P07, P08, P09	3	0,246
TOTAL DE VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)		**1,251**

Runyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ALGRE DO FIDALGO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO
LOCAL: LOC. SANTA MARIA - ZONA RURAL
CONVÊNIO: RECURSOS PRÓPRIOS

QUADRO DAS CINTAS SUPERIORES 25 MPA													
CINTAS SUPERIORES	BASE	ALT.	COMP.	ASP	ASNC	AST	ASPE	ASN	ASPC	ASW/S	NTp	QUANT.	CA
CS01, CS02, CS03	9	13	300	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	210	3	0,096
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)													0,096

QUADRO DAS CINTAS PLATIBANDA 25 MPA													
CINTAS PLATIBANDA	BASE	ALT.	COMP.	ASP	ASNC	AST	ASPE	ASN	ASPC	ASW/S	NTp	QUANT.	CA
CP01	9	13	165	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	450	1	0,016
CP02	9	13	498	2 Ø 5.0				2 Ø 5.0		Ø 5.0 c. 20	450	1	0,055
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)													0,071

Obs:
Medidas em centímetros.

QUADRO DAS VIGAS SUPERIORES 25 MPA													
VIGAS SUPERIORES	BASE	ALT.	COMP.	ASP	ASNC	AST	ASPE	ASN	ASPC	ASW/S	NTp	QUANT.	CA
VS01, VS02, VS03	10	30	300	6 Ø 5/16"	-	-	-	4 Ø 5/16"	-	Ø 5.0 c. 16	210	3	0,258
VS04, VS05	10	30	250	6 Ø 5/16"	-	-	-	4 Ø 5/16"	-	Ø 5.0 c. 16	210	2	0,142
TOTAL VOLUME DE CONCRETO ARMADO (m³)													0,400

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ALGRE DO FIDALGO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO
LOCAL: LOC. SANTA MARIA - ZONA RURAL
CONVÊNIO: RECURSOS PRÓPRIOS

QUADRO DOS BLOCOS DE CONCRETO CICLÓPICO					
PILARES	**BASE**	**LARGURA**	**ALTURA**	**QUANT.**	**CC**
P01	72	60	45	1	0,194
P02, P03, P04	72	60	45	3	0,582
P05	60	60	45	1	0,162
P06	60	60	45	1	0,162
P07, P08, P09	60	60	45	3	0,486
TOTAL VOLUME DE CONCRETO CICLÓPICO (m³)					**1,586**

QUADRO DAS FERRAGENS POR PESO

PILARES / PILARETES	PESO (kg)						
	Ø 5/8"	**Ø 1/2"**	**Ø 3/8"**	**Ø 5/16"**	**Ø 1/4"**	**Ø 5.0**	**ARAME**
P01	-	-	16,08	-	-	5,93	0,34
P02, P03, P04	-	-	36,89	-	-	13,83	0,42
P05	-	-	14,06	-	-	5,42	0,30
P06	-	-	16,08	-	-	6,16	0,34
P07, P08, P09	-	-	31,53	-	-	8,40	0,72
TOTAL	**-**	**-**	**114,63**	**-**	**-**	**39,74**	**2,12**

CINTAS SUPERIORES	PESO (kg)						
	Ø 5/8"	**Ø 1/2"**	**Ø 3/8"**	**Ø 5/16"**	**Ø 1/4"**	**Ø 5.0**	**ARAME**
CS01, CS02, CS03	-	-	-	-	-	8,76	0,30
TOTAL		**-**	**-**	**-**	**-**	**8,76**	**0,30**

QUADRO DAS FERRAGENS POR PESO

CINTAS PLATIBANDA	PESO (kg)						
	Ø 5/8"	**Ø 1/2"**	**Ø 3/8"**	**Ø 5/16"**	**Ø 1/4"**	**Ø 5.0**	**ARAME**
CP01	-	-	-	-	-	1,70	0,06
CP02	-	-	-	-	-	4,80	0,16
TOTAL	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**6,50**	**0,22**

VIGAS SUPERIORES	PESO (kg)						
	Ø 5/8"	**Ø 1/2"**	**Ø 3/8"**	**Ø 5/16"**	**Ø 1/4"**	**Ø 5.0**	**ARAME**
VS01, VS02, VS03	-	-	-	39,36	-	6,72	0,90
VS04, VS05	-	-	-	22,24	-	3,80	0,52
TOTAL	**-**	**-**	**-**	**61,60**	**-**	**10,52**	**1,42**

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ALGRE DO FIDALGO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO
LOCAL: LOC. SANTA MARIA - ZONA RURAL
CONVÊNIO: RECURSOS PRÓPRIOS

CÁLCULO DAS FORMAS COMUNS

QUADRO RESUMO DAS FORMAS						
PEÇAS	**VOL. (V)**	**LARG. (L)**	**COMPR. (C)**	**ALTURA (H)**	**FORMA (F)**	**CÁLCULO**
PILARES (13x25)	0,585	0,13	0,25	18,00	9,00	**=H*(C*2)**
PILARES (20x20)	0,666	0,13	0,20	25,62	10,25	**=H*(C*2)**
CINTAS (9x13)	0,167	0,09	14,27	0,13	3,71	**= C*(H*2)**
VIGAS (10x30)	0,400	0,10	13,33	0,30	9,33	**=C*(H+L+H)**
TOTAL (TV)	**1,818**	**m³**		**TOTAL (TF)**	**32,29**	**m²**
				MÉDIA (TF/TV)	**17,76**	**m²/m³**

Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

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

1920260094807

Equipe

1. Responsável Técnico

RURYVAN PAULO MOREIRA

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1918795304** Registro: **35785**

Empresa Contratada: **VERMELHA CONSULTORIA LTDA** Registro: **0000035374EMPI**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE CAMPO ALEGRE DO FIDALGO** CPF/CNPJ: **01612564000148**

Logradouro: **12A RUA JOAQUIM BALBINO** **Nº:** **SN**

Complemento: **CASA SALA** **Bairro:** **CENTRO**

Cidade: **CAMPO ALEGRE DO FIDALGO** **UF:** **PI** **CEP:** **64767-000**

Contrato: **Sem número** celebrado em **06/11/2026** Vinculado à ART:

Valor: R$ **1.500,00** Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **ZONA RURAL** **Nº:** **S/N**

Complemento: **Bairro:** **LOCALIDADE SANTA MARIA**

Cidade: **CAMPO ALEGRE DO FIDALGO** **UF:** **PI** **CEP:** **64767-000**

Data de Início: **03/11/2026** Previsão de Término: **06/11/2026** Coordenadas Geográficas: **-8.152162, -41.878150**

Finalidade: **OUTRO** Código:

Proprietário: **MUNICIPIO DE CAMPO ALEGRE DO FIDALGO** CPF/CNPJ: **01612564000148**

4. Atividade Técnica

ELABORAÇÃO	**Quantidade**	**Unidade**
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA	1,0000	unidade
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,0000	unidade
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO PARA FINS COMERCIAIS	1,0000	unidade
PROJETO DE EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA	1,0000	unidade
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,0000	unidade
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO PARA FINS COMERCIAIS	1,0000	unidade

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO TÉCNICO DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO NA U.E. GERÔNIMO DE FRANÇA, NA LOCALIDADE SANTA MARIA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI,
COMPOSTO POR: MEMORIAL DESCRITIVO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS, COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, MEMÓRIA DE CÁLCULO E PLANTAS TÉCNICAS. A OBRA SERÁ REALIZADA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO.

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.

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

1920260094807

Equipe

1. Responsável Técnico

RURYVAN PAULO MOREIRA

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1918795304** Registro: **35785**

Empresa Contratada: **VERMELHA CONSULTORIA LTDA** Registro: **0000035374EMPI**

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - PI , **10 de Novembro de 2026**

Local Data

Documento assinado eletronicamente com credenciais de login e senha por:
RURYVAN PAULO MOREIRA
RNP: **1918795304**
Data: **10/11/26 14:30**

RURYVAN PAULO MOREIRA - CPF: 00538472375

MUNICIPIO DE CAMPO ALEGRE DO FIDALGO - CPF/CNPJ: 01612564000148

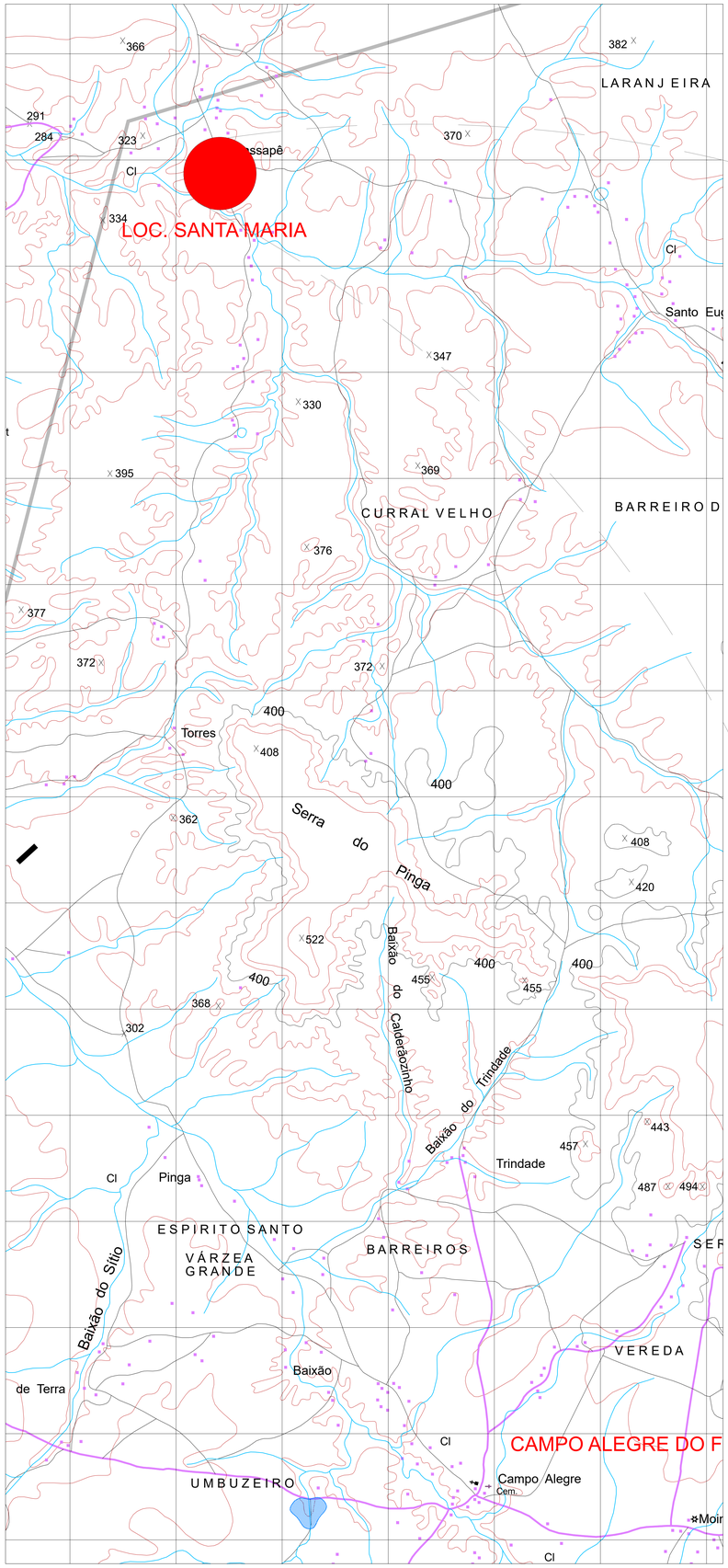
9. Informações

- A ART é valida 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.

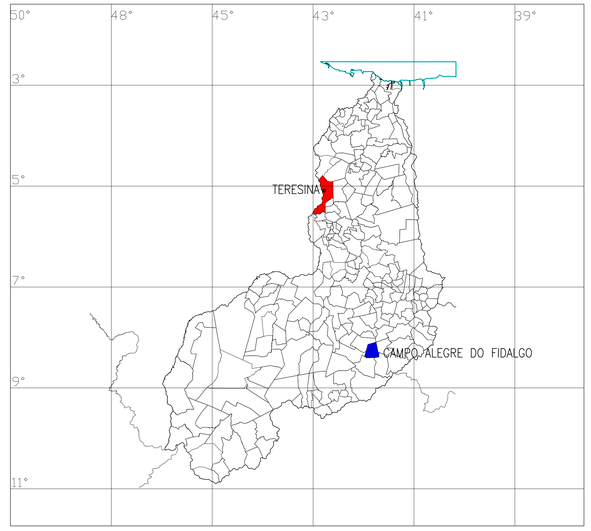
www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292

CREA-PI Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

Valor ART: R$ **108,39** Registrada em **10/11/2026 02:23:23** Valor Pago: R$ **108,39** Nosso Número: **8201914214** Baixada em:



SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO NO ESTADO DO PIAUÍ



COORDENADAS:
E=182828.00
N=9097745.00

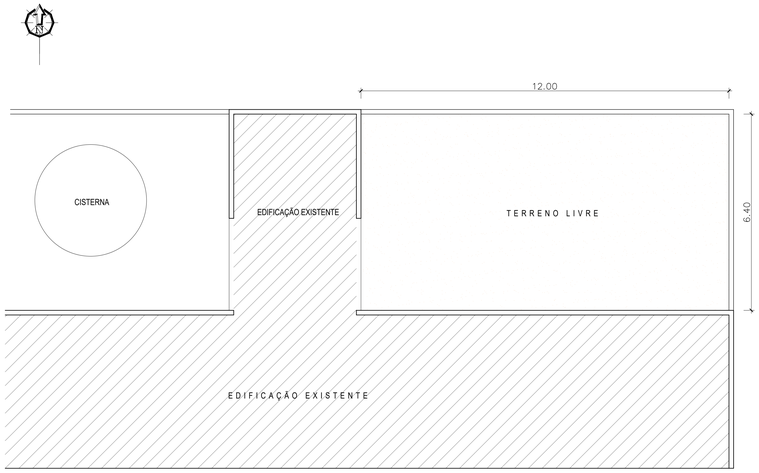
VERMELHA CONSULTORIA

VERMELHA CONSULTORIA LTDA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ALEGRE DO FIDALGO

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO	LOCAL: POV. SANTA MARIA (ZONA RURAL)
FONTE SE RECURSOS: RECURSO PRÓPRIO	
DESENHO: DSG DE LOCALIZAÇÃO	ESCALA: SEM ESCALA

DADOS DE CAMPO:	DESENHO/CAD:		PROJETISTA:	Nº DO DESENHO:
PREFEITURA	DANIEL		Ruryvan Paulo Moreira Engenheiro Civil RN: 1918795304 / CREA-PI	01
DATA: 2026	FORMATO: A1	REV.: 00		PRANCHA Nº: ARQ - 01/03



PLANTA BAIXA EXISTENTE
ESCALA 1/100

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 46,35m²
ÁREA DE COBERTURA EM TELHA CERÂMICA: 60,96m²
ÁREA DE PISO EM GRANILITE: 45,00m²
ÁREA DE CALÇADA EM CONCRETO: 30,52m²

QUADRO DE ESQUADRIAS GERAL				
SIMB.	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES(m)	MATERIAL	QUANT.
C1	COBOGÓ EM CONCRETO	1,50x0,50/1,60	PRÉ-MOLDADO	3 un
J1	JANELA DE CORRER – 2 FOLHAS	1,75x1,00/1,10	ALUMÍNIO E VIDRO	1 un

LEGENDAS

⚠ PAREDE– IMPLANTAR CERÂMICA 45X45cm NA COR BRANCA ATÉ ALTURA DE 1,20m. ACIMA DESTA IMPLANTAR UMA FAIXA DE 20cm EM CERÂMICA 10x10cm NA COR AZUL ROYAL, E O RESTANTE: EMASSAR E PINTAR COM TINTA ACRÍLICA ATÉ O FORRO

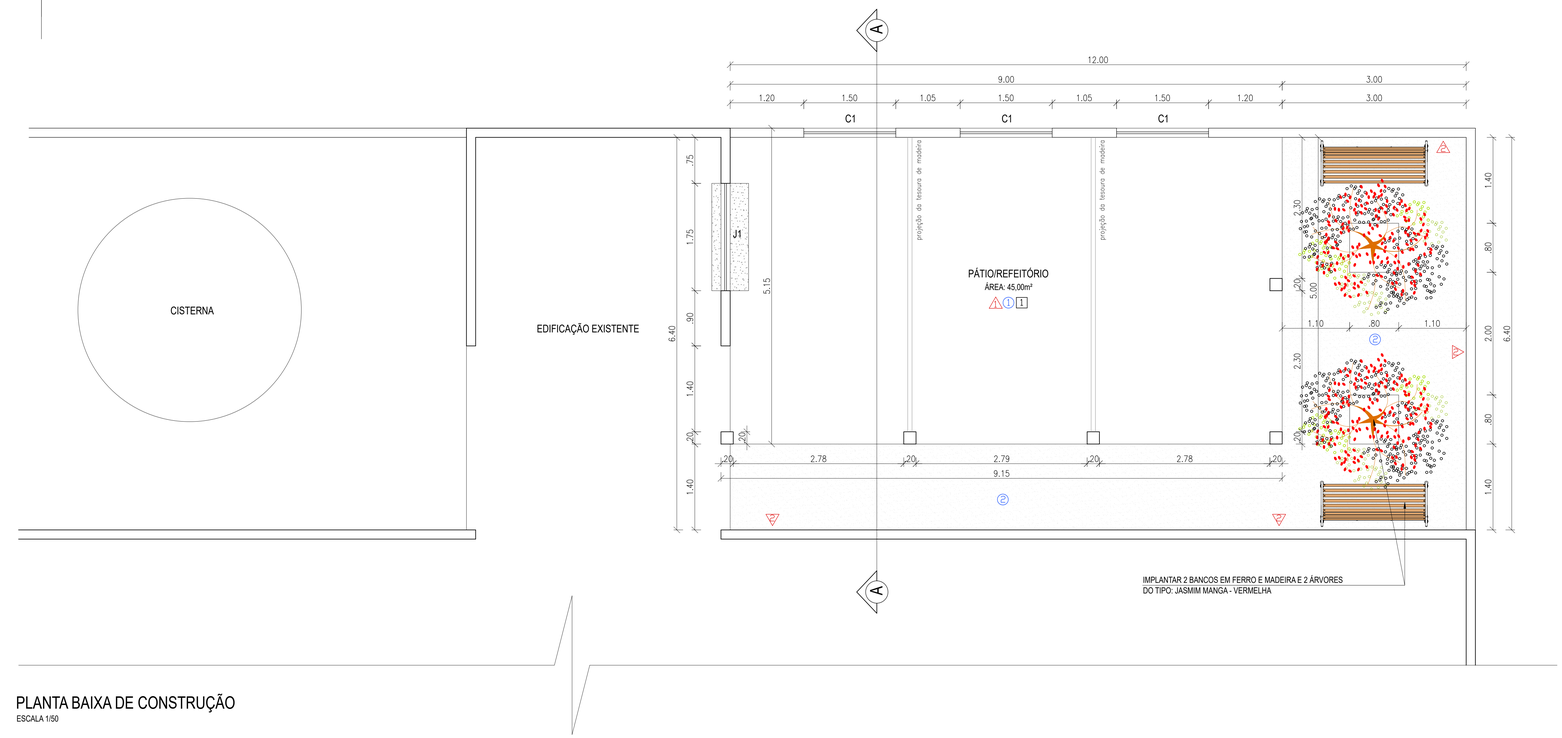
⚠ PAREDE– PINTAR COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA

ⓘ PISO– PISO GRANILITE

② PISO– CALÇADA EM CONCRETO

1 FORRO– SEM FORRO

LEGENDA DAS BANCADAS:
B1: 1,75 x 0,60 m – GRANITO PRETO SÃO GABRIEL – 1 UNID.



PLANTA BAIXA DE CONSTRUÇÃO
ESCALA 1/50

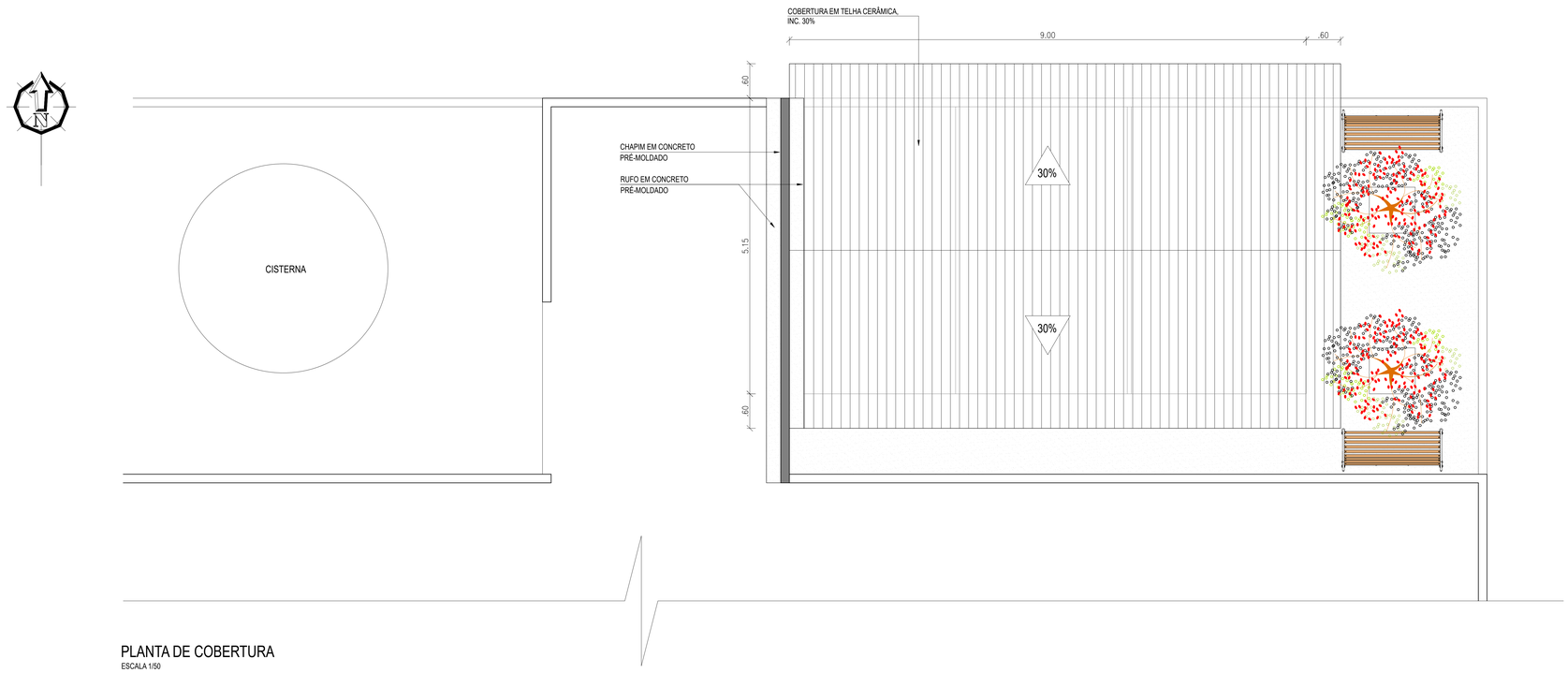
VERMELHA CONSULTORIA

VERMELHA CONSULTORIA LTDA

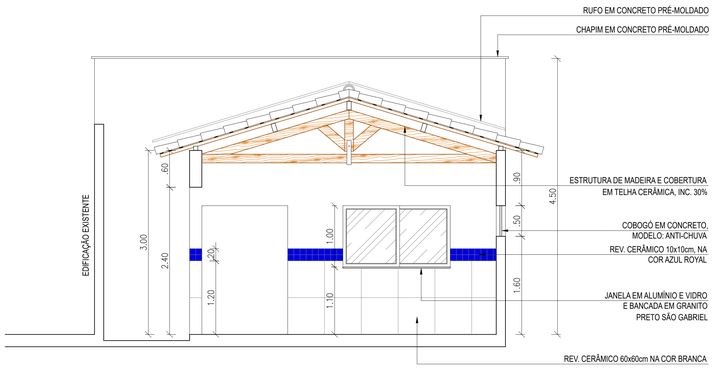
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ALEGRE DO FIDALGO

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO	LOCAL: POV. SANTA MARIA (ZONA RURAL)
FONTE DE RECURSOS: RECURSO PRÓPRIO	
DESENHO: PLANTA BAIXA EXISTENTE E PLANTA DE CONSTRUÇÃO	ESCALA: INDICADA

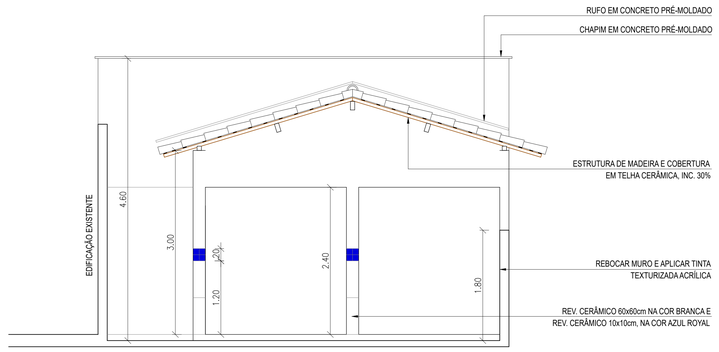
DADOS DE CAMPO: PREFEITURA	DESENHO/CAD: DANIEL		PROJETISTA: Ruhvan Prado Moreira, Engenheiro Civil, RN: 1918795304 / CREA-PI	Nº DO DESENHO: 02
DATA: 2026	FORMATO: A1	REV.: 00		PRANCHA Nº: ARQ - 02/03



PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/50



CORTE A-A
ESCALA 1/50



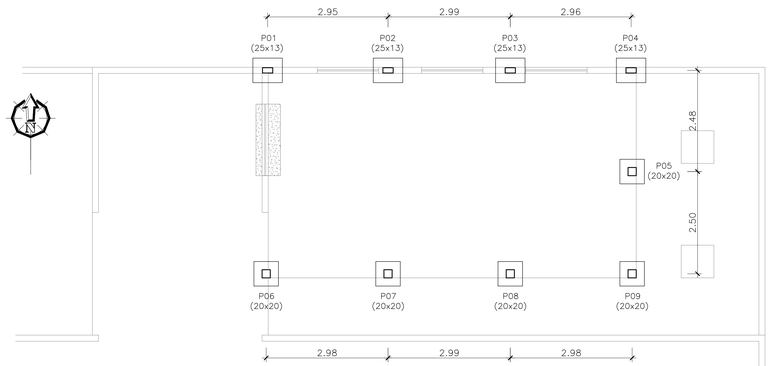
VISTA FRONTAL
ESCALA 1/50

VERMELHA CONSULTORIA LTDA

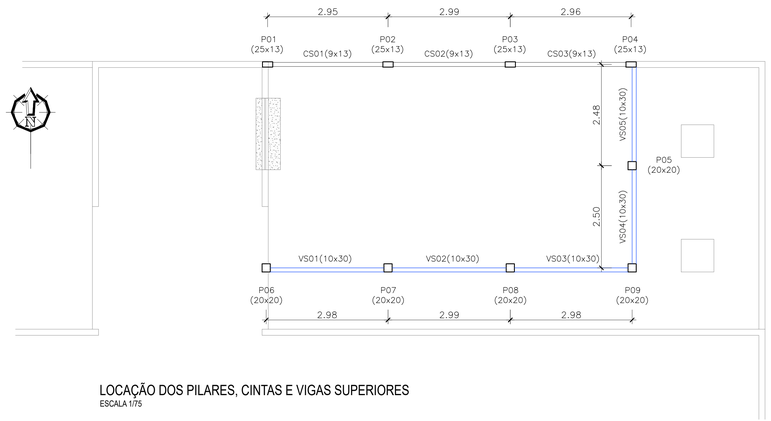
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ALEGRE DO FIDALGO

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO	LOCAL: POV. SANTA MARIA (ZONA RURAL)
FONTE DE RECURSOS: RECURSO PRÓPRIO	
DESENHO: PLANTA DE COBERTURA, CORTE A-A E VISTA FRONTAL	ESCALA: 1/50

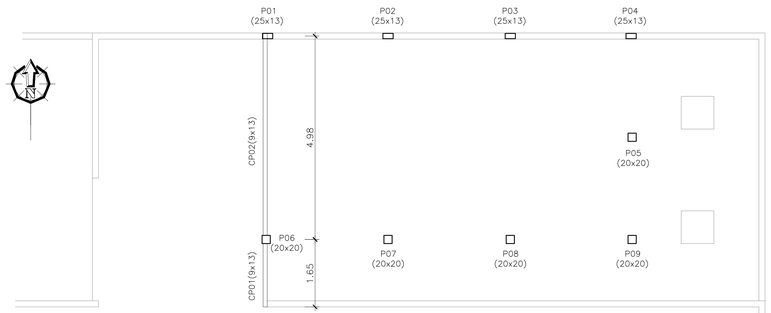
DADOS DE CAMPO: PREFEITURA	DESENHO/CAD: DANIEL		PROJETISTA: Runyan Paulo Moreira, Engenheiro Civil, RN: 191187953OA / CREA-PI	Nº DO DESENHO: 03
DATA: 2026	FORMATO: A1	REV.: 00		PRANCHA Nº: ARQ - 03/03



DISPOSIÇÃO DOS BLOCOS E PILARES NA PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75



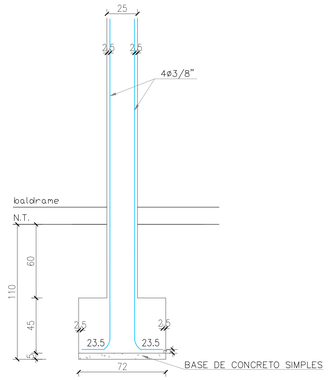
LOCAÇÃO DOS PILARES, CINTAS E VIGAS SUPERIORES
ESCALA 1/75



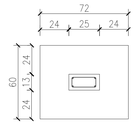
LOCAÇÃO DOS PILARES E CINTAS DA PLATIBANDA
ESCALA 1/75

CINTAS SUPERIORES E PLATIBANDA (9x13)
ESCALA: 1/25
MEDIDAS EM CM.

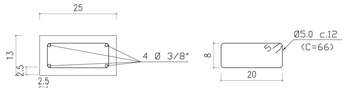
DETALHE DAS FERRAGENS
CINTAS SUPERIORES E PLATIBANDA (9x13)
ESCALA: 1/10
MEDIDAS EM CM.



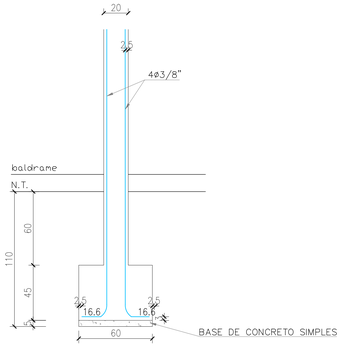
CORTE DO BLOCO E PILAR
ESCALA: 1/25



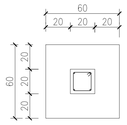
BLOCO E PILAR (25x13)
ESCALA: 1/25



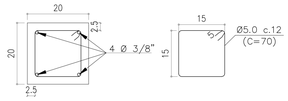
DETALHE DAS FERRAGENS (25x13)
ESCALA: 1/10



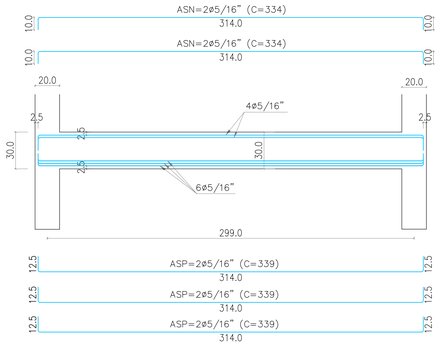
CORTE DO BLOCO E PILAR (20x20)
ESCALA: 1/25
MEDIDAS EM CM.



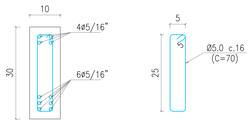
BLOCOS E PILARES (20x20)
ESCALA: 1/25
MEDIDAS EM CM.



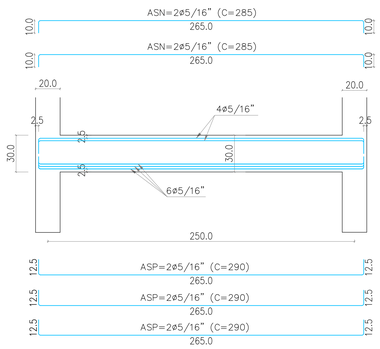
DETALHE FERRAGENS PILARES (20x20)
ESCALA: 1/10
MEDIDAS EM CM.



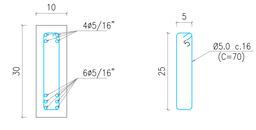
VIGAS 01, 02 e 03 (10x30cm)
ESCALA: 1/25
MEDIDAS EM CM.



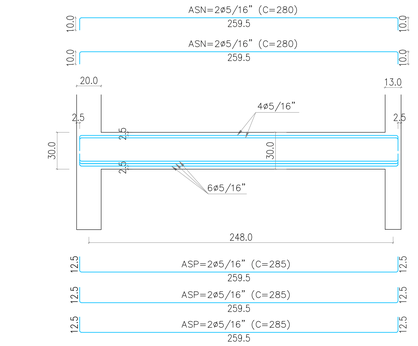
DETALHE DAS FERRAGENS
VIGA 01, 02 e 03 (10x30cm)
ESCALA: 1/10
MEDIDAS EM CM.



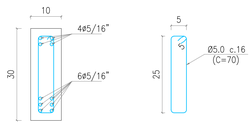
VIGA 04 (10x30cm)
ESCALA: 1/25
MEDIDAS EM CM.



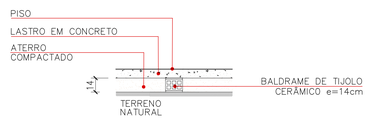
DETALHE DAS FERRAGENS
VIGA 04 (10x30cm)
ESCALA: 1/10
MEDIDAS EM CM.



VIGA 05 (10x30cm)
ESCALA: 1/25
MEDIDAS EM CM.



DETALHE DAS FERRAGENS
VIGA 05 (10x30cm)
ESCALA: 1/10
MEDIDAS EM CM.

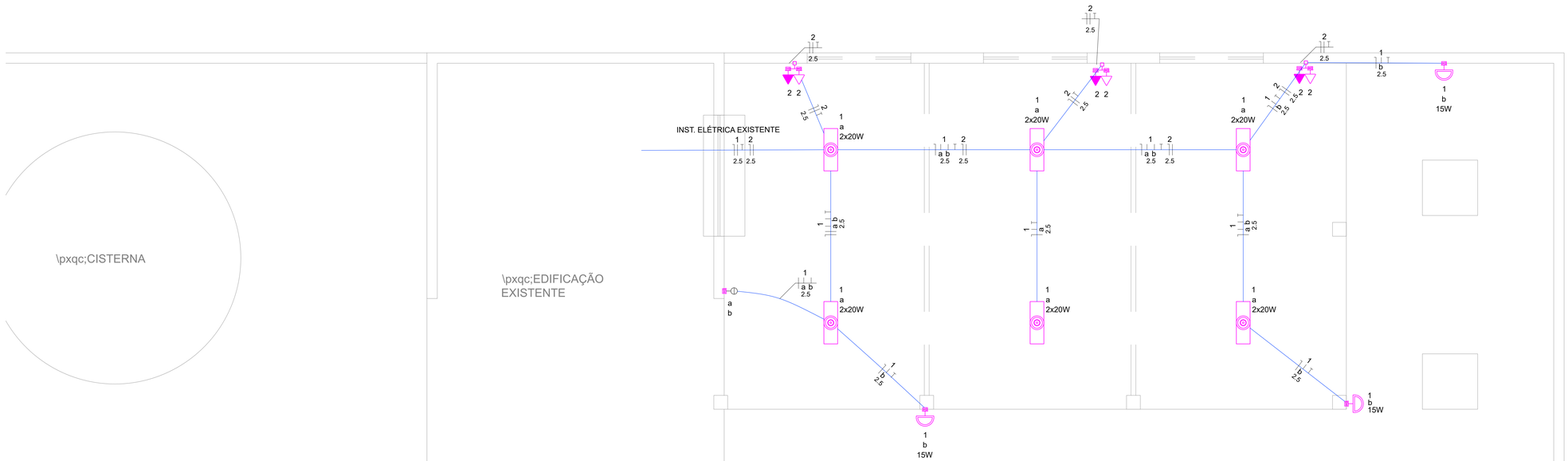


DETALHE DAS FUNDAÇÕES SOB PAREDES
ESCALA: 1/25
MEDIDAS EM CM.

VERMELHA CONSULTORIA

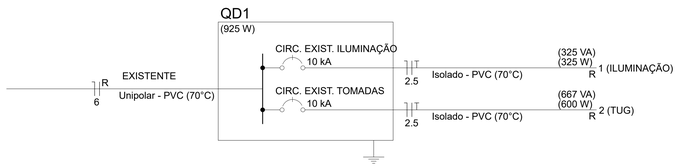
VERMELHA CONSULTORIA LTDA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ALEGRE DO FIDALGO			
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO			LOCAL: POV. SANTA MARIA (ZONA RURAL)
FONTE DE RECURSOS: RECURSO PRÓPRIO			
DESENHO: PROJETO ESTRUTURAL			ESCALA: INDICADA
DADOS DE CAMPO: PREFEITURA	DESENHO/CAD: DANIEL	PROJETISTA: Runyeri Paulo Moreira, Engenheiro Civil, RN: 191879530DI / CREA-PI	Nº DO DESENHO: 04
DATA: 2026	FORMATO: A1 / REV.: 00		PRANCHA Nº: EST. 01/01



AMPLIAÇÃO DE Cargas INSTALAÇÃO EXISTENTE

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 15	Iluminação (W) 20	Tomadas (W) 100	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)
1	ILUMINAÇÃO	F+N+T	B1	220 V	3	14		325	325	1.5	1.5	2.5
2	TUG	F+N+T	B1	220 V			6	667	600	3.0	3.0	2.5
TOTAL					3	14	6	992	925			



Legenda de condutos - Pavimento
Teto ou parede

Legenda - Pavimento
Interruptor simples 2, tecla 1,2m
Ponto genérico de luz 2x20W
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada baixa a 0,30m do piso
Arandela uso ext. 2,2m 15W LED

1) ELETRODUTOS NÃO INDICADOS CONSIDERAR 3/4" FLEXÍVEL.
2) POTENCIA DE TOMADAS CONSIDERAR 100W
3) DEVERÁ SER IDENTIFICADO CIRCUITO EXISTENTE E EXCLUSIVO PARA TOMADAS E ILUMINAÇÃO SEPARADAMENTE.
4) CONSIDERAR BITOLA MINIMA PARA:
a. ILUMINAÇÃO 2,5mm²;
b. TOMADAS 2,5mm².

VERMELHA CONSULTORIA

VERMELHA CONSULTORIA LTDA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ALEGRE DO FIDALGO

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO

LOCAL: POV. SANTA MARIA (ZONA RURAL)

FONTE SE RECURSOS: RECURSO PRÓPRIO

DESENHO: INST. ELÉTRICA REFEITÓRIO

ESCALA: 1/50

DADOS DE CAMPO: PREFEITURA

DESENHO/CAD: DANIEL

PROJETISTA: Ruryvan Paulo Moreira, Engenheiro Civil, RN: 1918795304 / CREA-PI

Nº DO DESENHO: 01

DATA: 2026

FORMATO: A2

REV.: 00

PRANCHA Nº: ELE-01/01