PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

MUNICÍPIO – FRANCISCO SANTOS/PI

2026

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 3
1.1. APRESENTAÇÃO 3
1.2. OBJETO 3
2. JUSTIFICATIVA 4
3. OBJETIVOS 4
4. METAS 4
5. MEMORIAL DESCRITIVO 4
5.1. DADOS E SERVIÇOS DA LOCALIDADE 4
5.2. DESCRIÇÃO DA OBRA 7
6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 8
7. OBSERVAÇÕES: 53
8. ANEXOS 56

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

1. INTRODUÇÃO

1.1. APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de FRANCISCO SANTOS (PI) vem apresentar Projeto Básico de Engenharia para AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI.

Este projeto contém todas as informações que possibilitaram as definições dos serviços, permitindo pleno conhecimento dos elementos necessários à execução da obra e aos licitantes os elementos necessários para a avaliação dos custos e cotação dos preços unitários.

O prazo previsto para execução da obra será de 180 (cento e oitenta dias).

Este volume consta de Projeto Técnico composto de:

- Memorial descritivo;
- Especificações técnicas
- Relatório fotográfico da área de intervenção;
- Plantas Técnicas;
- Memorial de cálculo;
- Planilhas orçamentárias, composições de custo unitário, cronograma físico-financeiro, composição do BDI e tabela de encargos sociais.

1.2. OBJETO

O objeto deste Projeto Básico de Engenharia (PBE) é **AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI**, no estado do Piauí.

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

2. JUSTIFICATIVA

A AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI visa prover uma melhor infraestrutura na área da educação, melhorando a infraestrutura física da unidade escolar, garantindo um ambiente mais adequado, seguro e acessível para alunos e profissionais da educação. A obra se faz necessária diante das atuais limitações estruturais e do aumento da demanda, buscando promover melhores condições de ensino e aprendizagem, valorizando a educação pública e contribuindo para o desenvolvimento da comunidade local.

3. OBJETIVOS

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

• Oferecer à comunidade em geral uma área dotada de infraestrutura para o desenvolvimento da educação entre seus membros, e uma melhoria na formação integral dos alunos com a promoção de atividades educacionais;

• Proporcionar melhores condições de vida da comunidade em geral.

4. METAS

AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI.

5. MEMORIAL DESCRITIVO

5.1. DADOS E SERVIÇOS DA LOCALIDADE

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

LOCALIZAÇÃO

O município está localizado na microrregião de Pio IX (figura 2), compreendendo uma área irregular de 563,94 km2 , tendo como limites ao norte o município de Pio IX, ao sul Jaicós e Geminiano, a leste Monsenhor Hipólito e Campo Grande do Piauí, e a oeste Santo Antônio de Lisboa e Geminiano.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 06º59’34” de latitude sul e 41º08’16” de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 355 km de Teresina.

FIGURA 01 – Localização do município.



Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

O município foi criado pela Lei nº 1.963 de 09/09/1960, sendo desmembrado do município de Fronteiras. A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 7.043 habitantes e uma densidade demográfica de 12,49 hab/km2 , onde 52,37% das pessoas estão na zona rural. Com relação a educação, 67,1% da população acima de 10 anos de idade são alfabetizadas.

A sede do município dispõe de energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A - CEPISA, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, agência de correios e telégrafos, e escola de ensino fundamental.

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de batata-doce, feijão e milho.

ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

As condições climáticas do município de Francisco Santos (com altitude da sede a 270 m acima do nível do mar) apresentam temperaturas mínimas de 22 o C e máximas de 37 o C, com clima semiúmido e quente. Ocasionalmente, chuvas intensas, com máximas em 24 horas. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais entre 800 a 1.400 mm e trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeiro-fevereiro como os mais chuvosos. Os meses de janeiro, fevereiro e março constituem o trimestre mais úmido. Estas informações foram obtidas a partir do Perfil dos Municípios (IBGE – CEPRO, 1998) e Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (Jacomine et al., 1986).

Os solos da região são provenientes da alteração de arenito, siltito e intercalações de siltito e folhelho. Compreendem solos litólicos, álicos e distróficos, de textura média, pouco desenvolvidos, rasos a muito rasos, fase pedregosa, com floresta caducifólia e/ou floresta sub-caducifólia/cerrado. Associados ocorrem solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais, floresta sub-

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

caducifólia/caatinga. Secundariamente, ocorrem areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia. Estas informações foram obtidas a partir do Projeto Sudeste do Piauí II (CPRM – 1973) e Jacomine et al., (1986).

As formas de relevo, da região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas e superfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros. Dados obtidos a partir do Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986) e Geografia do Brasil – Região Nordeste (IBGE – 1977).

5.2. DESCRIÇÃO DA OBRA

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra será feito periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Competirá a empreiteira fornece todo as ferramentas, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis.

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

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

2. AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA

A placa da obra deverá ter dimensões de 3,60 x 1,80 m, com formato e inscrições a serem definidas pelo Governo Federal e pela Prefeitura e de acordo com o manual de cores e proporções de placas de obra. Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em peças de madeira de lei de 1ª qualidade 2,5 x 7,5 cm e peças de madeira de 3ª qualidade 7,5 x 7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra, conforme Projeto.

3. CONSTRUÇÃO DE BLOCO COM 8 SALAS DE AULA E PASSARELA

3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1. 100575 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. (M2)

ITENS:

- Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução do serviço

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Motoniveladora: equipamento utilizado para regularização de superfícies.

EXECUÇÃO

- A superfície sobre a qual irá se executar a regularização deve estar totalmente limpa e sem excessos de

umidade.

- A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento da superfície.

3.1.2. 99059 LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M. (M)

ITENS:

- Carpinteiro de fôrmas com encargos complementares: profissional responsável pela montagem dos gabaritos;

- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares: profissional responsável por auxiliar o carpinteiro em suas tarefas;

- Serra disco: equipamento utilizado para realizar cortes nas peças de madeira e chapas de madeira compensada;

- Tinta acrílica: utilizada para pintura das barras de aço ou gabarito, para facilitar a sua visualização;

- Prego polido com cabeça: utilizado na montagem dos gabaritos;

- Peças de madeira (pontalete, sarrafo e tábua): utilizados para a montagem e instalação dos gabaritos;

- Concreto magro para lastro com preparo manual: utilizado para chumbamento dos pontaletes.

EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

- Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;

- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);

- O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um “L”;

- Coloca-se travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito;

- No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;

- Em seguida, é feita a pintura da tábua (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo (“L”).

3.2. MOVIMENTO DE TERRA

3.2.1. 96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. (M3)

ITENS:

-Pedreiro e servente responsáveis pela escavação com uso de equipamentos manuais.

EXECUÇÃO:

-Marcar no terreno as dimensões dos blocos e/ou sapatas a serem escavados;

-Executar a cava utilizando pá, picareta e ponteira;

-Após o arrasamento das estacas, no caso de blocos, finalizar a escavação do fundo e realizar o nivelamento;

-Retirar todo material solto do fundo;

-Respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações.

3.2.2. 96527 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. (M3)

ITENS:

-Pedreiro e servente responsáveis pela escavação com uso de equipamentos manuais.

EXECUÇÃO

-Marcar no terreno as dimensões das vigas baldrames a serem escavadas;

-Executar a vala utilizando pá, picareta e ponteira;

-Nivelar o fundo e retirar todo material solto do fundo.

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

3.2.3. 94319 ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. (M3)

ITENS:

- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e opera o compactador.

- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

- Argila: material de empréstimo utilizado no aterro.

- Compactador de solos de percussão (sapo) com motor a gasolina 4 tempos de 4 CV: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala (já contempla o operador).

EXECUÇÃO

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.

- Executa-se o aterro da envoltória lateral, região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.

- Prossegue-se com o aterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. A compactação é executada de cada lado, apenas nas regiões compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala.

- A compactação é executada de cada lado da canalização simultaneamente, para evitar deslocamento horizontal da rede, nas regiões compreendidas entre à tubulação e a parede da vala.

- Prossegue-se com o aterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação.

- Terminada a fase anterior é feito o aterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do aterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

3.2.4. 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. (M3)

ITENS:

- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e auxilia o trabalho feito pelo equipamento.

- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo utilizado no reaterro da vala.

- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

EXECUÇÃO:

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.

- Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia.

- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

3.3. FUNDAÇÕES

3.3.1. 96619 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, ESPESSURA DE 5 CM. (M2)

ITENS:

- Pedreiro: responsável pelo lançamento e nivelamento do concreto;

- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades;

- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

EXECUÇÃO

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita;

- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto;

- Nivelar a superfície final.

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

3.3.2. 103334 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO). (M2)

ITENS:

- Pedreiro: responsável pela transferência de eixos, marcação, elevação e verificação de alinhamento e nível das paredes;

- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades e responsável pelo abastecimento de argamassa no andar;

- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;

- Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 12x50cm;

- Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);

- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x14x19cm para alvenaria de vedação.

EXECUÇÃO:

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixálos com uso de resina epóxi;

- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

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

- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

3.3.3. 96535 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. (M2)

ITENS:

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Carpinteiro: operário responsável pela marcação, pré-montagem, montagem e controle de qualidade do jogo de fôrmas;

- Ajudante de carpinteiro: operário que auxilia na fabricação e distribuição dos materiais;

- Tábua de madeira pinus ou equivalente, com e = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m;

- Peça de madeira nativa 2,5 x 7,5 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;

- Prego polido com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm);

- Prego polido com cabeça 1 1/2 x 13 (comprimento 40,7mm, diâmetro 2,4mm);

- Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11);

- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

- Serra circular de bancada com motor elétrico: equipamento utilizado para corte das peças de madeira.

EXECUÇÃO:

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

- Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;

- Pregar a tábua nas gravatas;

- Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;

- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas;

- Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla;

- Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno;

- Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

3.3.4. 96536 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. (M2)

ITENS:

-Carpinteiro de fôrmas com encargos complementares

-oficial responsável pela medição, marcação, corte, montagem e desmontagem das peças de fôrmas;

-Ajudante de carpinteiro com encargos complementares

-auxilia o carpinteiro durante a fabricação, montagem e desmontagem das peças de fôrmas, seja distribuindo material ou identificando as peças;

-Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com e = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m;

-Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;

-Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma;

-Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11);

-Prego polido com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm);

-Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

-Serra circular de bancada

-CHP diurno;

-Serra circular de bancada

-CHI diurno.

EXECUÇÃO:

-A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada;

-Em obediência ao projeto, observar a perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

-Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;

-Pregar a tábua nas gravatas;

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

-Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;

-Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas;

-Posicionar as faces laterais, conforme projeto e escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno;

-Travar as duas faces com sarrafos pregados na face superior da viga.

3.3.5. 104916 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM. (KG)

ITENS:

- Armador: operário responsável pela montageme posicionamento da armadura;

- Ajudante de armador: operário que auxilia nas tarefas de montagem e posicionamento da armadura;

- Peças de aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro: composição auxiliar;

- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

EXECUÇÃO:

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

- Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.3.6. 104917 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM. (KG)

ITENS:

- Armador: operário responsável pela montageme posicionamento da armadura;

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Ajudante de armador: operário que auxilia nas tarefas de montagem e posicionamento da armadura;

- Peças de aço CA-50 com 6,3 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro: composição auxiliar;

- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

EXECUÇÃO:

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

- Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.3.7. 104918 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM. (KG)

ITENS:

- Armador: operário responsável pela montagem e posicionamento da armadura;

- Ajudante de armador: operário que auxilia nas tarefas de montagem e posicionamento da armadura;

- Peças de aço CA-50 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro: composição auxiliar;

- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

EXECUÇÃO:

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.3.8. 104919 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM. (KG)

ITENS:

- Armador: operário responsável pela montagem e posicionamento da armadura;

- Ajudante de armador: operário que auxilia nas tarefas de montagem e posicionamento da armadura;

- Peças de aço CA-50 com 10,0mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro: composição auxiliar;

- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

EXECUÇÃO

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

- Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.3.9. 94965 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1). (M3)

ITENS:

-Cimento Portland composto CP II-32;

-Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

-Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;

-Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;

-Servente: auxilia no carregamento e descarregamento;

-Betoneira: equipamento utilizado na produção de concreto em obra.

EXECUÇÃO:

-Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;

-Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;

-Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;

-Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

3.3.10. 103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. (M3)

ITENS:

-Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;

-Carpinteiro: responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;

-Servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem;

-Vibrador de imersão, motor elétrico trifásico com potência de 2 cv.

EXECUÇÃO:

-Lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

-Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;

-Conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

3.4. SUPERESTRUTURA

3.4.1. 92435 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES. (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Carpinteiro de fôrmas

-responsável medição, marcação, montagem e verificação das fôrmas;

-Ajudante de carpinteiro

-auxilia o carpinteiro em todas as tarefas por ele desempenhada;

-Fabricação de fôrma para pilares, com chapa de madeira compensada plastificada, e = 18 mm

-contém os painéis, grelhas e demais dispositivos de travamento e acoplagem, em madeira, para auxiliar na montagem;

-Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água

-desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

-Viga sanduíche metálica, formada por dois perfis tipo “U” enrijecido ligados pela superfície maior, para travamento da fôrma de pilares;

-Barra de ancoragem e porca flangeada (5/8”) para travamento da fôrma de pilares;

-Aprumador metálico de pilares com altura e ângulo reguláveis, Hmáx = 2,80 m;

-Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 X 11).

EXECUÇÃO

-A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os gastalhos dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível lazer e outros dispositivos;

fixar os gastalhos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes;

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

-Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no gastalho;

-Fixar os aprumadores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico;

-Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;

-Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto;

-Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas;

-Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;

-Logo após a desfôrma, empenamento.

3.4.2. 92472 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO. (M2)

ITENS:

- Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, montagem e verificação das fôrmas;

- Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro em todas as tarefas por ele desempenhada;

- Fabricação de fôrma para vigas com chapa compensada plastificada - contém painéis (e = 18 mm) e sarrafos (2,5 x 7,0 cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;

- Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, a ser acoplada à cruzeta para apoio da fôrma de fundo de viga;

- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Escora metálica telescópica com altura regulável de 1,80 a 3,20 m, com capacidade de carga de no mínimo 1000 kgf (10 kN), incluso tripé e forcado (locação);

- Cruzeta metálica - equipamento fixado na parte superior das escoras metálicas para apoio da fôrma de fundo de viga;

- Viga sanduiche metálica, formada por dois perfis tipo "U" enrijecido ligado pela superfície maior, para travamento das fôrmas laterais da viga;

- Barra de ancoragem e porca flangeada (5/8") para travamento da fôrma de viga;

- Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 X 11).

EXECUÇÃO:

- Posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com escoras metálicas, de acordo com o indicado no projeto;

- Fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas (verificar prumo e nível);

- Fixar as laterais da fôrma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla, para facilitar a desfôrma;

- Travar o conjunto com viga metálica e barras de ancoragem distanciadas conforme indicação do projeto;

- Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;

- Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma;

- Promover a retirada das fôrmas de acordo com os prazos indicados no projeto estrutural (laterais e fundo respectivamente) somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;

- Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

3.4.3. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM. (KG)

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

ITENS:

-Peças de aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);

-Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

-Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

-Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;

-Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

EXECUÇÃO:

-Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

-Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

-Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.4.4. 92760 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM. (KG)

ITENS:

- Peças de aço CA-50 com 6,3 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);

- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

- Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;

- Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias;

EXECUÇÃO:

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.4.5. 92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM. (KG)

ITENS:

- Peças de aço CA-50 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);

- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

- Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;

- Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

EXECUÇÃO:

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.4.6. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM. (KG)

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);

-Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

-Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

-Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;

-Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

EXECUÇÃO

-Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

-Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

-Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.4.7. 92763 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM. (KG)

ITENS:

- Peças de aço CA-50 com 12,5 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);

- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

- Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;

- Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

EXECUÇÃO:

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.4.8. 94965 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1). (M3)

ITENS:

-Cimento Portland composto CP II-32;

-Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;

-Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;

-Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;

-Servente: auxilia no carregamento e descarregamento;

-Betoneira: equipamento utilizado na produção de concreto em obra.

EXECUÇÃO:

-Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;

-Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;

-Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;

-Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

3.4.9. 103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. (M3)

ITENS:

-Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;

-Carpinteiro: responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;

-Servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem;

-Vibrador de imersão, motor elétrico trifásico com potência de 2 cv.

EXECUÇÃO:

-Lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;

-Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;

-Conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

3.4.10. CP-S09779-78249631 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (12+4=16CM). (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Laje pré-moldada composta por vigota pré-fabricada em concreto protendido e lajota cerâmica 20 x 30 cm para laje pré-moldada, altura de 12 cm, para suportar carga de até 350 kgf/m².

-Fabricação de escoras em madeira serrada tipo pontalete -contém o pontalete e demais dispositivos de travamento e acoplagem para auxiliar na montagem.

-Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com e = 2,5cm e largura de 20,0cm, utilizada no vigamento e travamento das escoras.

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

-Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (comprimento 62,1mm, diâmetro 3mm) para fixação das tábuas que comporão o escoramento.

-Concretagem de vigas e lajes, fck=25 MPa, para lajes pré-moldadas com uso de bomba em edificação com área média de lajes menor ou igual a 20 m² -lançamento, adensamento e acabamento.

-Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado, utilizando aço CA60 de 5,0 mm.

-Carpinteiro de formas com encargos complementares;

-Servente com encargos complementares.

EXECUÇÃO

-Posicionar as linhas de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto; nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes;

-O escoramento deve ser contraventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes;

-Caso o projeto estrutural preveja a adoção de contraflechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas;

-Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas (tavelas) para determinar o afastamento entre as vigotas;

-As vigotas devem manter apoio nas paredes ou vigas periféricas conforme determinado no projeto estrutural, com avanço nunca menor do que 5cm;

-Conferir alinhamento e esquadro das vigotas; apoiar as lajotas sobre as vigotas, garantindo a justaposição para evitar vazamentos durante a concretagem;

-Posicionar as armaduras de distribuição, negativa e das nervuras transversais;

-Molhar abundantemente as lajotas cerâmicas antes da concretagem para que não aborvam a água de amassamento do concreto;

-Lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto.

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

-Realizar o acabamento com desempenadeira de modo a se obter uma superficie uniforme;

-Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura do concreto com água potável.

-Promover a retirada dos escoramentos somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios.

3.5. IMPERMEABILIZAÇÃO

3.5.1. 98557 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. (M2)

ITENS:

- Impermeabilizador: profissional responsável pela aplicação da impermeabilização;

- Ajudante especializado: auxiliar do impermeabilizador;

- Emulsão asfáltica com elastômeros: produto utilizado para impermeabilização de superfícies.

EXECUÇÃO:

- A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de párticulas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;

- Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;

- Aguardar o tempo recomendado pelo fabricante para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;

- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, aguardar o tempo de cura definido pelo fabricante e realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente.

3.6. PAREDES E PAINÉIS

3.6.1. 103328 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM). (M2)

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

ITENS:

- Pedreiro: responsável pela transferência de eixos, marcação, elevação e verificação de alinhamento e nível das paredes;

- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades e responsável pelo abastecimento de argamassa no andar;

- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;

- Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;

- Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);

- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação.

EXECUÇÃO:

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;

- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

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

- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

3.6.2. 105023 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 15 CM. (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: responsável por todas as etapas de execução da verga (montagem da fôrma, armação e concretagem), juntamente com as demais tarefas de elevação da alvenaria;

- Servente: auxilia o pedreiro em todas as tarefas;

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com Fck = 20 MPa. Preparo mecânico com betoneira de 600 litros;

- Vergalhão de aço CA-50, para armação de vergas, com diâmetro de 8,0 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;

- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

- Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas (e=25mm) e sarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;

- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

- Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para escoramento da verga.

EXECUÇÃO

- Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;

- Fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontaletes que sustentarão a peça;

- Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma;

- Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo;

- Concretar as vergas;

- Promover a retirada das fôrmas laterais somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas;

- Retirar o escoramento após a cura da alvenaria que se apoia sobre a verga.

3.6.3. 105029 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 15 CM. (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: responsável por todas as etapas de execução da contraverga (montagem da fôrma, armação e concretagem), juntamente com as demais tarefas de elevação da alvenaria;

- Servente: auxilia o pedreiro em todas as tarefas;

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com Fck = 20 MPa. Preparo mecânico com betoneira de 600 litros;

- Vergalhão de aço CA-50, para armação de contravergas, com diâmetro de 8,0 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;

- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

- Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas (e=25mm) e sarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;

- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel.

EXECUÇÃO

- Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;

- Fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada;

- Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma;

- Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo;

- Concretar as contravergas.

3.7. COBERTURA

3.7.1. 92574 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL. (M2)

ITENS:

- Montador de estrutura metálica;

- Servente;

- Perfil em aço galvanizado conformado a frio tipo cartola, 21 x 30 x 13 x 0,8 mm, para apoio das telhas (ripa p/ telhado);

- Perfil em aço galvanizado conformado a frio tipo "U", 75 x 40 x 2,65 mm, para apoio das ripas metálicas (caibro p/ telhado);

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Perfil em aço galvanizado conformado a frio tipo "UE", 200 x 75 x 3,75 mm para apoio dos caibros metálicos (terças);

- Chapa de aço, espessura de 4,75 mm para fixação dos caibros nas terças;

- Chapa de aço A-36, espessura de 6,35 mm para fixação das terças nas estruturas de apoio;

- Parafuso zincado autobrocante flangeado, 4,2 x 19, para fixação das ripas;

- Parafuso comum ASTM A307, aço carbono, cabeça sextavada, d = 12,7 mm (1/2") para fixação das terças;

- Parafuso comum ASTM A307,

EXECUÇÃO:

- Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;

- Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

- Fixar as terças na estrutura de apoio com os parafusos ASTM A307, d = 12,7 mm;

- Posicionar os caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros;

- Fixar os caibros nas terças com os parafusos ASTM A307, d = 6,35 mm;

- Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;

- Aparafusar as ripas nos caibros em ambas as abas, utilizando os parafusos de 4,2 x 19.

3.7.2. 92596 TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO. (UN)

ITENS:

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Perfil de aço comum ASTM A36 tipo "U" 127 x 50 x 3,0 mm para composição dos banzos superiores e inferiores da tesoura, fornecido em peças de 6 m;

- Cantoneira de abas iguais, espessura 1/8";

- Eletrodo AWS E-7018 (OK 48,04; WI 718) d = 4 mm (solda elétrica).

EXECUÇÃO:

- Verificar as dimensões das peças que compõem a tesoura;

- Realizar os cortes das peças;

- Apoiado sobre gabarito, posicionar e fixar primeiramente os banzos da tesoura e posteriormente os montantes e as diagonais. As ligações entre as peças deverão ser executadas por meio de soldas com eletrodo E7018;

- Fixar perfis tipo cantoneira ao banzo inferior nas extremidades e meio da tesoura. Estes perfis serão soldados nas abas do banzo inferior (uma cantoneira de cada lado);

- Posicionar as tesouras nos locais definidos no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas;

- Fixar a tesoura com o auxílio de cantoneiras de aço já previstas na tesoura (uma em cada lado da linha da tesoura, na parte central e nas extremidades), conforme e chumbadores Parabolt dispostos no apoio central e em cada apoio das extremidades, conforme projeto;

- Fixar as diagonais de contraventamento nos locais indicados no projeto (caso tenham sido previstas), com o emprego de cantoneiras de aço.

3.7.3. 92547 TESOURA INTEIRA EM MADEIRA, VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO. (UN)

ITENS:

- Carpinteiro de formas;

- Ajudante de carpinteiro;

- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 8,0 cm;

- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com seção de 2,5 x 20,0 cm com a função de interligar os elementos dos nós de apoio e de cumeeira (cobre-juntas);

- Estribo com parafuso em chapa de ferro fundido para ligação entre a linha / tirante e o pendural central, podendo ainda interligar esses elementos com as diagonais que concorrem nesse nó central;

- Prego polido com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9);

- Serviço de instalação da tesoura (composição auxiliar).

EXECUÇÃO:

- Verificar as dimensões das peças que compõem a tesoura;

- Realizar os cortes se atentando aos entalhes para encaixe das peças;

- Fixar as peças da tesoura utilizando pregos e cobre-juntas em madeira, conforme especificado no projeto da estrutura de madeira;

- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção;

- Conferir inclinação e posicionamento das peças;

- Ancorar o frechal sobre a alvenaria, conforme designação do projeto;

- Posicionar as tesouras nos locais definidos no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas;

- Fixar cada tesoura sobre os frechais, com parafusos cabeça chata com fenda;

- Fixar as diagonais de contraventamento nos locais indicados no projeto (caso tenham sido previstas), com o emprego de cantoneiras de aço e pregos.

3.7.4. 94201 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL. (M2)

ITENS:

- Telhadista com encargos complementares;

- Servente com encargos complementares;

- Telha cerâmica capa-canal do tipo colonial com rendimento de 26 telhas/m²;

- Guincho elétrico de coluna.

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

EXECUÇÃO:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);

- Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas;

os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

- Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meiatesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm;

- A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas;

a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira;

para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas;

- No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado;

- Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distanciamento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais;

- Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas;

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

3.8. PAVIMENTAÇÃO/PISO

3.8.1. 95241 CONTRAPISO EM CONCRETO MAGRO, ESPESSURA = 5 CM. (M2)

ITENS

- Pedreiro: responsável pelo lançamento e nivelamento do concreto;

- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades;

- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

EXECUÇÃO

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita;

- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto;

- Nivelar a superfície final.

3.8.2. 104162 PISO EM GRANILITE, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. (M2)

ITENS:

- Marmorista/graniteiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do piso;

- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do piso;

- Granilha/ grana/ pedrisco ou agregado em mármore/ granito/ quartzo e calcário, preto, cinza, palha ou branco: material utilizado na mistura do piso;

- Cimento Portland Estrutural Branco CPB-32: material utilizado na mistura do piso;

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Junta plástica de dilatação para pisos, cor cinza, 17 x 3 mm (altura x espessura): material que compõe o revestimento do piso;

- Selador acrílico opaco premium interior/exterior: utilizado no acabamento do piso;

- Cera líquida incolor multipiso: utilizada no acabamento do piso;

- Polidora de piso (politriz), peso de 100kg, diâmetro 450 mm, motor elétrico potência 4 hp: para dar acabamento ao piso;

- Betoneira capacidade nominal de 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico potência de 4 cv, sem carregador: para fazer a mistura da água, cimento e granilha.

EXECUÇÃO:

- Adicionar um pouco da água na betoneira e ligá-la;

- Lançar o agregado e o cimento conforme dosagem indicada e adicionar a água restante aos poucos até se obter uma mistura homogênea e livre de grumos;

- Respeitar o tempo mínimo de batida indicado pela norma e/ou pelo fabricante da betoneira;

- Sobre contrapiso limpo, nivelado e com acabamento rugoso, definir os pontos de nível e assentar as juntas plásticas com a própria argamassa do piso, formando painéis de 1,20 x 1,20 m;

- Lançar a argamassa de granilite e sarrafear com régua metálica;

- Após a cura, realizar os dois primeiros polimentos mecânicos (polimentos iniciais);

- Aplicar a lixadeira para dar acabamento aos cantos;

- Realizar o estucamento com cimento branco e água, formando uma nata;

- Executar um novo polimento mecânico (polimento intermediário);

- Efetuar o polimento mecânico final;

- Aplicar a lixadeira para dar acabamento aos cantos;

- Lavar o piso granilite;

- Por fim, aplicar o acabamento, isto é, duas demãos de selador e uma de cera.

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

3.8.3. 94990 EXECUÇÃO DE CALÇADA OU PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. (M3)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio, tais como lançamento, adensamento, nivelamento e sarrafeamento e desempeno do concreto;

- Carpinteiro: profissional que instala e remove as fôrmas utilizadas para a concretagem dos passeios;

- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução do passeio;

- Concreto: principal insumo utilizado para executar a camada de piso do passeio, conforme o projeto;

- Madeira: utilizada para fabricação da fôrma para conter o concreto;

- Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11): utilizado na fabricação da fôrma para conter o concreto;

- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira

EXECUÇÃO

- Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;

- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;

- Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

3.9. REVESTIMENTOS

3.9.1. 87879 CHAPISCO, EM ARGAMASSA 1:3, APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS. (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico com betoneira 400 L.

EXECUÇÃO

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);

- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

3.9.2. 87535 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, APLICADO PAREDES, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, E = 17,5MM. (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: responsável pela execução do serviço;

- Servente com encargos complementares: responsável por auxiliar o pedreiro durante a execução do serviço;

- Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

EXECUÇÃO

- Taliscamento da base e Execução das mestras;

- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro;

- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;

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

- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.

3.9.3. 87529 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, APLICADA EM PAREDES INTERNAS, E = 17,5MM. (M2)

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: responsável pela execução do serviço;

- Servente com encargos complementares: responsável por auxiliar o pedreiro durante a execução do serviço;

- Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

EXECUÇÃO

- Taliscamento da base e Execução das mestras;

- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro;

- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;

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

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

3.9.4. CP-S11369-98203824 Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, pei - 3, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado. (m2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares;

-Oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;

- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

- Placa cerâmica tipo grês ou semi-grês extra de dimensões 20x20 cm;

- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;

- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;

- Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas.

EXECUÇÃO

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;

- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;

- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;

- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;

- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;

- Limpar a área com pano umedecido.

3.10. ESQUADRIAS

3.10.1. PORTAS

3.10.1.1. 100701 P3 - PORTA DE ABRIR DE METALON - 1Fls. - 0,90X2,10 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: profissional responsável pela fixação da aduela/ batente/ marco no vão revestido e fixação dos alizares / guarnições de acabamento;

- Servente com encargos complementares: ajudante nas atividades do pedreiro e carpinteiro;

- Porta de ferro de abrir em gradil, com barra chata 3 CM x ¼'', com requadro e guarnição, acabamento natural;

- Argamassa traço 1:0,5:4,5 (cimento, cal e areia média) para assentamento de alvenaria, preparo manual.

EXECUÇÃO

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3cm tanto no topo como nas laterais do vão;

- Com o auxílio de um alicate, dobrar as grapas o suficiente para se executar o chumbamento com a argamassa;

- Colocar calços de madeira para apoio da porta, deixando 2cm do piso acabado; intercalar papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada;

- Posicionar a porta no vão, conferindo sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede;

- Proceder ao chumbamento das grapas com aplicação da argamassa traço 1:0,5:4,5; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão, envolvendo cada grapa cerca de 15cm para cada lado;

- Após endurecimento e secagem da argamassa, no mínimo 24 horas após o chumbamento das grapas, retirar os calços de madeira e o papelão e preencher todo o restante do vão entre o batente/marco e a parede; evitar argamassa muito úmida, que redundaria em acentuada retração e pontos de destacamento.

3.10.2. JANELAS

3.10.2.1. 94573 J1 - JANELA DE CORRER DE ALUMÍNIO E VIDRO - 4Fls. - 2,00X0,60 (M2)

ITENS:

- Pedreiro: oficial responsável pela instalação de esquadrias;

- Servente: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;

- Janela de alumínio de correr 1,20 x 1,50 m (A x L) com 4 folhas de vidro, com bandeira, sem guarnição;

- Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm: utilizado para a fixação da janela;

- Selante de silicone acetico uso geral: utilizado para dar estanqueidade.

EXECUÇÃO:

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Com auxílio de chapas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do vão, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;

- Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no vão a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;

- Aplicar silicone em forma de cordão em todo o contorno;

- Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no silicone;

- Aparafusar a esquadria;

- Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.

3.11. FORRO

3.11.1. 96113 FORRO EM PLACAS DE GESSO. (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Placa de gesso para forro, de 60cm x 60cm e espessura de 12mm;

- Rebite de repuxo 4,8mm x 22mm (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);

- Arame galvanizado 18bwg, 1,24mm (0,009 kg/m);

- Estopa de sisal em fibra para aplicação geral em gesso;

- Gesso de fundição;

- Gesseiro com encargos complementares: oficial responsável pela execução do forro;

- Servente com encargos complementares: auxilia o Gesseiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço.

EXECUÇÃO

- Determinar o nível em que será instalado o forro na estrutura periférica (paredes) do ambiente, com o auxílio da mangueira de nível ou nível a laser;

- Marcar nas paredes a posição exata para o forro, com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, e instalar alguns pregos para suportar, temporariamente, os acabamentos em gesso e passar as linhas-guia;

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto os pontos de fixação dos arames (tirantes), de acordo com o número de placas a serem instaladas: a primeira fiada exige 2 pontos de fixação e as demais, apenas 1 ponto;

- Fixar os rebites no teto, e prender os arames (tirantes) aos rebites;

- Preparar a pasta de gesso de fundição;

- Fixar a primeira fiada de placas de gesso junto aos acabamentos ou juntas de dilatação, previamente instaladas na parede;

- A cada placa instalada, amarrar o respectivo arame (tirante);

- Aplicar a mistura de sisal com pasta de gesso de fundição na parte superior da instalação do forro, nas juntas entre as placas, para chumbamento das placas de gesso;

- Retirar os pregos instalados no perímetro do forro;

- Aplicar a pasta de gesso de fundição por sobre as juntas do forro já instalado, para dar acabamento.

3.12. PINTURA

3.12.1. 88485 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

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

EXECUÇÃO

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

- Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

- Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

3.12.2. 88497 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (M2)

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Massa corrida PVA para paredes internas – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006.

- Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

EXECUÇÃO

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

- Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;

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

- Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;

- Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

3.12.3. 96135 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pintor com encargos complementares: responsável pela execução do serviço;

- Servente com encargos complementares: responsável por auxiliar o pintor durante a execução do serviço;

- Massa acrílica: massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348;

- Lixa em folha para parede ou madeira, número 120.

EXECUÇÃO

- A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

- Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante;

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

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;

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

3.12.4. 88489 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

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

EXECUÇÃO

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

- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

3.12.5. 88484 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

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

EXECUÇÃO

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

- Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

- Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

3.12.6. 88488 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

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

EXECUÇÃO

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

- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

3.12.7. 100759 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA. (M2)

ITENS:

- Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças;

- Tinta esmalte sintético premium brilhante;

- Solvente diluente a base de aguarrás;

- Compressor de ar: equipamento utilizado para a realização da pintura.

EXECUÇÃO:

- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;

- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;

- Aplicação de 2 demãos de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização. Respeitando o intervalo entre as demãos, conforme a orientação do fabricante.

3.13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

DISPOSIÇÕES GERAIS:

Deverá ser executada toda as instalações elétricas, incluindo quadros de medição, distribuição, disjuntores, eletrodutos, caixas, cabos, luminárias e demais acessórios necessários.

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

A execução dos serviços e uso de equipamentos deverão sempre obedecer às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) no seu geral. As normas e padrões a serem obedecidos são as seguintes (últimas edições): NBR 5410:2005 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; NBR 5413:1992 – Iluminância de Interiores – Procedimento; NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 KV a 36,2 KV NBR 6147:2000 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Especificação; NBR 6150:1980 – Eletrodutos de PVC rígido – Especificação; CONCESSIONÁRIA: Padrões da Concessionária de energia elétrica. A construtora deverá dar prioridade a materiais e ou serviços que apresentem certificado de homologação das normas ISO 9000.

GENERALIDADES:

A distribuição de energia elétrica será feita através de circuitos em 220V para todas as cargas de iluminação e tomadas de uso geral.

Todas as cargas serão alimentadas a partir dos painéis de distribuição de energia elétrica em baixa tensão.

A energia elétrica será transportada para toda a edificação através de cabos de cobre com isolação em PVC, devidamente instalados eletrodutos de PVC e PEAD.

A distribuição de iluminação foi projetada através de circuitos monofásicos na tensão 220V (fase + neutro), em fios de cobre, isolação PVC, devidamente instalados em eletrodutos de PVC.

A distribuição das tomadas foi projetada através de circuitos monofásicos na tensão 220V (fase + neutro + aterramento) padrão brasileiro, 2p+T, em fios de cobre, isolação PVC, devidamente instalados em eletrodutos de PVC.

MATERIAIS E SERVIÇOS EXECUTADOS:

Todos e quaisquer serviços referente à instalação discriminada a seguir, deverão ser executados por profissionais habilitados, com a utilização de ferramentas e aparelhos apropriados a cada serviço e a cada material obedecendo aos cálculos, desenhos e memoriais de projeto.

ELETROCALHAS, ELETRODUTOS E CAIXAS DE PASSAGENS:

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

Deverão ser utilizados eletrodutos em PVC rígido roscável preto, tipo antichama, nos diâmetros indicados em projeto, sendo que a bitola mínima seja de 3/4”(25mm), obedecendo a fabricação conforme NBR 15465/2008. As luvas de emenda devem ser do tipo roscável, assim como as curvas a 90º devem ser do tipo roscável, fabricadas em PVC rígido, conforme a norma NBR 6150/80 da ABNT. Os eletrodutos serão aparentes na instalação elétrica, conforme projeto em anexo. Quando aparentes serão fixados por uso de abraçadeis de pvc tipo “U”.

Na instalação embutida em parede ou forro deverá ser utilizado eletroduto flexível do tipo amarelo.

Os eletrodutos e caixas de passagens deverão ser completamente embutidos no solo, sendo os eletrodutos embutidos a 30cm da superfície.

As caixas de passagem no solo serão em concreto pré-moldada com tampa, nas dimensões 40X40x40cm, com camada de 10 cm de seixo no fundo, com a localização no desenho do projeto da instalação elétrica.

As caixas de passagens serão do tipo PVC nas dimensões 4”x4”, 4”x2” e conduletes PVC 4”x2”. As caixas que não forem utilizadas para fixação interruptores, tomadas ou luminárias deverão ser instaladas com uso de tampa cega. Caixas de passagens serão utilizadas para conexões de circuitos ou conforme uso abaixo:

- Pontos de emendas ou derivações de condutores, em locais aparentes, pontos de entrada e saída de condutores da canalização (sem forro ou laje);

- Mudança de direção maior que as admitidas com curvas e eletrodutos.

As caixas de passagem deverão ser instaladas onde indicado no desenho e nos locais necessários à correta passagem da fiação

Cada linha de eletrodutos entre caixas e/ou equipamentos, deverá ser eletricamente contínua.

CONDUTORES:

A fiação e cabeagem serão executadas conforme bitola e tipo, indicadas no desenho de projeto e memorial descritivo. Serão em cabos tipos unipolares, com isolação anti-chama PVC, temperatura de funcionamento 70ºC e isolação elétrica para 750V.

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

Os isolamentos dos condutores de energia elétrica terão cores diferenciadas para identificar as fases, o neutro e terra. As conexões e ligações deverão ser nos melhores critérios para assegurar durabilidade, perfeita isolação e ótima condutividade elétrica. Os condutores de energia elétrica somente deverão ser enfiados, depois de estar completamente terminada a rede de eletrodutos rígidos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar, exceto em casos específicos e de acordo com a fiscalização.

Convenção das cores:

• Terra.....cor verde claro

• Neutro.....cor azul claro

• Retorno.....cor branca

• Fase..... qualquer outra diferente das cores acima mencionadas.

No caso de os condutores, tanto elétrica, lógica e telefônica, serem puxados por método mecânicos, não deverão ser submetidos à tração maior que a permitida pelo fabricante, por conta de danos às características físicas e/ou elétricas do condutor.

Todas as emendas da instalação elétrica deverão ser eletricamente perfeitas, e cobertas por fita isolante até formar espessura no mínimo igual à do isolamento normal do condutor. Não será admitida emendas de condutores de telefonia e lógica, sendo necessário o uso de conector específico ou uso de roteador.

Não será admitida em hipótese nenhuma emenda de condutores de energia elétrica fora de caixas apropriadas.

INTERRUPTORES E TOMADAS:

Interruptor com corpo e teclas em material plástico de alta resistência, com contatos em prata e terminais de ligação em liga de cobre, para 10A/250V; placa em material termoplástico auto extinguível, conforme NBR 6268/84 a NBR 6278/80. As tomadas deverão ser do tipo padrão Brasileiro 2P+T, 10A-250V.

A localização dos interruptores e tomadas obedecerão às condições e localizações constantes em projeto. Os interruptores e tomadas deverão ser em termoplástico, com contatos de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre.

CHAVE DE PROTEÇÃO:

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

Os interruptores automáticos (disjuntores) para baixa tensão, deverão ter proteção termomagnética e capacidade de ruptura de acordo com as solicitações de sobrecarga e capacidade de condução do cabo de cada circuito. Disjuntores termomagnéticos, de caixa moldada, secos para baixa tensão, unipolares ou multipolares, com acionamento por alavanca frontal, capacidades de interrupção de 3 kA, 4,5kA e 6kA, com correntes especificadas no projeto.

Interruptor diferencial residual (DR) automático com as correntes nominais e sensibilidades de corrente diferencial especificada no projeto, tensão máxima 380 V, corrente suportável de curta duração de 5kA, vida mínima de 10.000 operações.

Dispositivo de Proteção contra Surtos de Sobretensões – DPS, Sua ligação deve incluir todas as fases do quadro, além do neutro. Deve ter capacidade mínima para absorção de correntes de surto de 20 kA ou 40kA. O supressor de surto deve suportar pulsos de nível 1, de característica 10/350 ms, e de nível 2, de característica 8/20 ms, na tensão compatível de 275V. O supressor de surto deve ser fabricado seguindo as recomendações da norma NBR 5410 da ABNT.

ATERRAMENTO:

Para a instalação elétrica serão considerado o aterramento a ser implantado conforme planta de projeto. Em todas as instalações elétricas, será aceito dois tipos de aterramento:

- O aterramento funcional, que consiste na ligação à terra do fio neutro, tornando o funcionamento correto, seguro e confiável; e

- O aterramento de proteção, que consiste na ligação à terra das massas e dos elementos estranhos à instalação, visando a proteção contra choques elétricos por contato indireto.

- No aterramento será usada haste cobreada de 5/8"x2,4m, conforme desenho instalado próxima a entrega de energia elétrica. Serão aterradas a medição e todos elementos metálicos da praça, incluindo poste e suportes das luminárias da iluminação.

TESTES E ACEITAÇÃO:

Toda a verificação final e testes de aceitação das instalações deverão ser executados de acordo com as normas da concessionária local e com o preconizado pela ABNT.

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

3.14. SERVIÇOS FINAIS

3.14.1. 99814 LIMPEZA FINAL DA OBRA (M2)

ITENS:

- Servente com encargos complementares.
- Lavadora de alta pressão (lava-jato) para água fria.

EXECUÇÃO:

- Jatear a água na superfície, empurrando as sujeiras para o ponto de escoamento;
- Retirar o excesso de água do piso com rodo.

7. OBSERVAÇÕES:

- Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações técnicas e projeto, e nos casos não contemplados nestes, deverão atender as normas e especificações da ABNT.
- Para início das etapas de serviço a fiscalização deverá ser informada pela contratada para prévia liberação dos trabalhos.
- Serão de competência e responsabilidade da Construtora, todas as despesas com ferramentas e equipamentos durante a execução da obra.
- Os operários deverão estar com os EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) adequados ao serviço que estiverem executando e, quando necessário, EPC (Equipamento de Proteção Coletiva) de acordo com as Normas Regulamentares. Os visitantes, também, deverão usar capacetes quando no interior da obra.
- Todos os materiais serão fornecidos pela empreiteira.
- Toda a mão-de-obra será fornecida pela empreiteira.
- Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- Ficará a empreiteira obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.
- Os materiais a serem empregados deverão ser adequados aos tipos de serviços a serem executados e atenderem às Especificações e projeto e, nos casos não contemplados nestes, deverão atender às especificações da ABNT e do fabricante do material.
- A empreiteira manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidades suficientes para a execução dos trabalhos.
- A empreiteira será responsável pelos danos causados a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.
- Será mantido pela empreiteira perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho até a conclusão e recebimento das obras por parte da fiscalização, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.
- A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço. E estes deverão estar em perfeitas condições de funcionamento.
- A empreiteira tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.
- A estradas de acesso que porventura sejam necessárias serão abertas e conservadas pela empreiteira que assumirá os ônus decorrentes deste serviço.
- Periodicamente será procedida a remoção de todo o entulho e detritos que se venham a acumular no terreno em decorrência da execução da obra.
- A empreiteira assumirá inteira responsabilidade pela qualidade da obra que executar, a ela competirá julgar da conveniência de obter, às suas expensas, mais informações do subsolo.

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

- A existência de fiscalização, não exime a responsabilidade integral, única e exclusiva da empreiteira, para com os trabalhos e obras a serem executadas, nos termos do Código Civil Brasileiro.
- A empreiteira deverá permitir a inspeção e o controle por parte da fiscalização, de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar, durante a execução das obras.

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

8. ANEXOS

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

DATA : *L.S. Hora: 113,33%*

BDI : 20,34% *L.S. Mês: 71,12%*

FONTE	VERSÃO
ORSE	2025/10
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
SINAPI	2025/12 SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PROPRIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA**	**39.648,16**	**3,50**
2	**AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA**	**3.618,63**	**0,32**
3	**CONSTRUÇÃO DE BLOCO COM 8 SALAS DE AULA E PASSARELA**	**1.088.410,12**	**96,18**
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	13.540,02	1,20
3.2	MOVIMENTO DE TERRA	29.246,78	2,58
3.3	FUNDAÇÕES	126.718,83	11,20
3.4	SUPERESTRUTURA	255.467,76	22,57
3.5	IMPERMEABILIZAÇÃO	15.239,34	1,35
3.6	PAREDES E PAINÉIS	87.275,66	7,71
3.7	COBERTURA	179.622,58	15,87
3.8	PAVIMENTAÇÃO/PISO	108.687,48	9,60
3.9	REVESTIMENTOS	123.113,51	10,88
3.10	ESQUADRIAS	23.322,25	2,06
3.11	FORRO	26.821,98	2,37
3.12	PINTURA	54.127,45	4,78
3.13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	44.027,03	3,89
3.14	SERVIÇOS FINAIS	1.199,45	0,11
	VALOR TOTAL:	**1.131.676,91**	**100,00**

UM MILHÃO CENTO E TRINTA E UM MIL SEISCENTOS E SETENTA E SEIS REAIS E NOVENTA E UM CENTAVOS

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS
CNPJ: 06.553.713/0001/69
Praça Licínio Pereira, 24 – CEP: 64.645-000
Francisco Santos – PI

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

DATA :
BDI : 20,34%
L.S. Hora: *113,33%*
L.S. Mês: *71,12%*

FONTE	VERSÃO
ORSE	2025/10
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
SINAPI	2025/12 SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PROPRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$			PREÇO TOTAL R$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
1	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA**								**39.648,16**
1.1	COMPOSIÇÃO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	PRÓPRIA	UN	1,00	32.946,78	6.701,38	39.648,16	39.648,16
2	**AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA**								**3.618,63**
2.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.	SINAPI	M2	6,48	464,04	94,39	558,43	3.618,63
3	**CONSTRUÇÃO DE BLOCO COM 8 SALAS DE AULA E PASSARELA**								**1.088.410,12**
3.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**								**13.540,02**
3.1.1	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA.	SINAPI	M2	648,35	0,58	0,12	0,70	453,85
3.1.2	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M.	SINAPI	M	180,30	60,31	12,27	72,58	13.086,17
3.2	**MOVIMENTO DE TERRA**								**29.246,78**
3.2.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA.	SINAPI	M3	63,67	94,31	19,18	113,49	7.225,91
3.2.2	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA.	SINAPI	M3	14,90	103,80	21,11	124,91	1.861,16
3.2.3	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA.	SINAPI	M3	194,51	79,59	16,19	95,78	18.630,17
3.2.4	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.	SINAPI	M3	49,34	25,76	5,24	31,00	1.529,54
3.3	**FUNDAÇÕES**								**126.718,83**
3.3.1	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, ESPESSURA DE 5 CM.	SINAPI	M2	42,40	49,24	10,02	59,26	2.512,62
3.3.2	103334	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO).	SINAPI	M2	102,06	150,00	30,51	180,51	18.422,85
3.3.3	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM.	SINAPI	M2	145,06	133,57	27,17	160,74	23.316,94
3.3.4	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM.	SINAPI	M2	187,61	70,65	14,37	85,02	15.950,60
3.3.5	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM.	SINAPI	KG	389,72	15,64	3,18	18,82	7.334,53
3.3.6	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM.	SINAPI	KG	139,44	14,32	2,91	17,23	2.402,55
3.3.7	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM.	SINAPI	KG	443,43	13,16	2,68	15,84	7.023,93

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

DATA :
BDI : 20,34%
L.S. Hora: *113,33%*
L.S. Mês: *71,12%*

FONTE	VERSÃO
ORSE	2025/10
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
SINAPI	2025/12 SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PROPRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$			PREÇO TOTAL R$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
3.3.8	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM.	SINAPI	KG	842,78	11,66	2,37	14,03	11.824,20
3.3.9	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1).	SINAPI	M3	31,89	692,46	140,85	833,31	26.574,26
3.3.10	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	SINAPI	M3	31,89	295,92	60,19	356,11	11.356,35
3.4	**SUPERESTRUTURA**								**255.467,76**
3.4.1	92435	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES.	SINAPI	M2	192,46	57,54	11,70	69,24	13.325,93
3.4.2	92472	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO.	SINAPI	M2	196,68	103,52	21,06	124,58	24.502,39
3.4.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM.	SINAPI	KG	529,44	13,07	2,66	15,73	8.328,09
3.4.4	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM.	SINAPI	KG	111,00	12,14	2,47	14,61	1.621,71
3.4.5	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM.	SINAPI	KG	376,00	11,29	2,30	13,59	5.109,84
3.4.6	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM.	SINAPI	KG	869,09	10,00	2,03	12,03	10.455,15
3.4.7	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM.	SINAPI	KG	24,00	8,37	1,70	10,07	241,68
3.4.8	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1).	SINAPI	M3	30,17	692,46	140,85	833,31	25.140,96
3.4.9	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	SINAPI	M3	30,17	295,92	60,19	356,11	10.743,84
3.4.10	S09779 - ADAPT.	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (12+4=16CM).	ORSE	M2	513,00	252,69	51,40	304,09	155.998,17
3.5	**IMPERMEABILIZAÇÃO**								**15.239,34**
3.5.1	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.	SINAPI	M2	248,40	50,98	10,37	61,35	15.239,34
3.6	**PAREDES E PAINÉIS**								**87.275,66**
3.6.1	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM).	SINAPI	M2	637,16	97,39	19,81	117,20	74.675,15
3.6.2	105023	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 15 CM.	SINAPI	M	95,20	65,56	13,33	78,89	7.510,33
3.6.3	105029	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 15 CM.	SINAPI	M	83,20	50,84	10,34	61,18	5.090,18
3.7	**COBERTURA**								**179.622,58**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

DATA :
BDI : 20,34%
L.S. Hora: *113,33%*
L.S. Mês: *71,12%*

FONTE	VERSÃO
ORSE	2025/10
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
SINAPI	2025/12 SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PROPRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$			PREÇO TOTAL R$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
3.7.1	92574	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL.	SINAPI	M2	712,17	128,19	26,07	154,26	109.859,34
3.7.2	92596	TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO.	SINAPI	UN	9,00	2.001,04	407,01	2.408,05	21.672,45
3.7.3	92547	TESOURA INTEIRA EM MADEIRA, VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO.	SINAPI	UN	7,00	1.198,57	243,79	1.442,36	10.096,52
3.7.4	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL.	SINAPI	M2	712,17	44,33	9,02	53,35	37.994,27
3.8	**PAVIMENTAÇÃO/PISO**								**108.687,48**
3.8.1	95241	CONTRAPISO EM CONCRETO MAGRO, ESPESSURA = 5 CM.	SINAPI	M2	485,29	46,25	9,41	55,66	27.011,24
3.8.2	104162	PISO EM GRANILITE, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA.	SINAPI	M2	485,29	117,67	23,93	141,60	68.717,06
3.8.3	94990	EXECUÇÃO DE CALÇADA OU PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.	SINAPI	M3	10,83	994,35	202,25	1.196,60	12.959,18
3.9	**REVESTIMENTOS**								**123.113,51**
3.9.1	87879	CHAPISCO, EM ARGAMASSA 1:3, APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS.	SINAPI	M2	1.457,90	4,83	0,98	5,81	8.470,40
3.9.2	87535	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, APLICADO PAREDES, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, E = 17,5MM.	SINAPI	M2	479,52	34,54	7,03	41,57	19.933,65
3.9.3	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, APLICADA EM PAREDES INTERNAS, E = 17,5MM.	SINAPI	M2	978,38	38,30	7,79	46,09	45.093,53
3.9.4	S11369 - ADAPT.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, PEI - 3, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO.	ORSE	M2	479,52	85,98	17,49	103,47	49.615,93
3.10	**ESQUADRIAS**								**23.322,25**
3.10.1	**PORTAS**								**8.016,78**
3.10.1.1	100701	P3 - PORTA DE ABRIR DE METALON - 1FLS. - 0,90X2,10	SINAPI	M2	15,12	440,59	89,62	530,21	8.016,78
3.10.2	**JANELAS**								**15.305,47**
3.10.2.1	94573	J1 - JANELA DE CORRER DE ALUMÍNIO E VIDRO - 4FLS. - 2,00X0,60	SINAPI	M2	38,40	331,21	67,37	398,58	15.305,47
3.11	**FORRO**								**26.821,98**
3.11.1	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO.	SINAPI	M2	485,29	45,93	9,34	55,27	26.821,98
3.12	**PINTURA**								**54.127,45**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

DATA :
BDI : 20,34%
L.S. Hora: *113,33%*
L.S. Mês: *71,12%*

FONTE	VERSÃO
ORSE	2025/10
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
SINAPI	2025/12 SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PROPRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$			PREÇO TOTAL R$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
3.12.1	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.	SINAPI	M2	896,58	3,97	0,81	4,78	4.285,65
3.12.2	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	SINAPI	M2	509,30	16,70	3,40	20,10	10.236,93
3.12.3	96135	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	SINAPI	M2	387,28	27,33	5,56	32,89	12.737,64
3.12.4	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	SINAPI	M2	896,58	12,50	2,54	15,04	13.484,56
3.12.5	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO.	SINAPI	M2	485,29	4,92	1,00	5,92	2.872,92
3.12.6	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	SINAPI	M2	485,29	14,81	3,01	17,82	8.647,87
3.12.7	100759	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA.	SINAPI	M2	30,24	51,16	10,41	61,57	1.861,88
3.13	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**								**44.027,03**
3.13.1	**QUADROS E DISJUNTORES**								**1.602,33**
3.13.1.1	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO PARA 30 DISJUNTORES	SINAPI	UN	1,00	746,47	151,83	898,30	898,30
3.13.1.2	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 10A	SINAPI	UN	5,00	11,33	2,30	13,63	68,15
3.13.1.3	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 20A	SINAPI	UN	12,00	12,26	2,49	14,75	177,00
3.13.1.4	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 40A	SINAPI	UN	1,00	83,93	17,07	101,00	101,00
3.13.1.5	S09042 - ADAPT.	DISPOSITIVO DPS 40KA 275V	ORSE	UN	4,00	74,35	15,12	89,47	357,88
3.13.2	**CAIXAS, INTERRUPTORES E TOMADAS**								**6.584,36**
3.13.2.1	S07872 - ADAPT.	CAIXA DE PASSAGEM PVC 20 X 20 CM	ORSE	UN	2,00	49,74	10,12	59,86	119,72
3.13.2.2	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC	SINAPI	UN	71,00	15,27	3,11	18,38	1.304,98
3.13.2.3	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC	SINAPI	UN	65,00	17,68	3,60	21,28	1.383,20
3.13.2.4	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO)	SINAPI	UN	8,00	32,07	6,52	38,59	308,72
3.13.2.5	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS)	SINAPI	UN	1,00	49,11	9,99	59,10	59,10
3.13.2.6	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A	SINAPI	UN	32,00	37,53	7,63	45,16	1.445,12

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

DATA :
BDI : 20,34%
L.S. Hora: *113,33%*
L.S. Mês: *71,12%*

FONTE	VERSÃO
ORSE	2025/10
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
SINAPI	2025/12 SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PROPRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$			PREÇO TOTAL R$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
3.13.2.7	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A	SINAPI	UN	16,00	60,02	12,21	72,23	1.155,68
3.13.2.8	S11571 ADAPT.	TOMADA PARA AR CONDICIONADO, COM CAIXA PVC E DISJUNTOR 20 A, EMBUTIDA	ORSE	UN	8,00	83,91	17,07	100,98	807,84
3.13.3	**ELETRODUTOS**								**7.303,91**
3.13.3.1	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4")	SINAPI	M	492,10	9,52	1,94	11,46	5.639,47
3.13.3.2	91856	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1")	SINAPI	M	57,92	12,25	2,49	14,74	853,74
3.13.3.3	91850	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4")	SINAPI	M	55,00	12,25	2,49	14,74	810,70
3.13.4	**LUMINÁRIAS**								**9.483,68**
3.13.4.1	S13672 - ADAPT.	LUMINÁRIA PLAFON QUADRADA, 29,5 X 29,5 CM, COM LED DE 24 W	ORSE	UN	16,00	95,38	19,40	114,78	1.836,48
3.13.4.2	S13031 - ADAPT.	LUMINÁRIA TUBULAR COM LED DE 2 X 18/20 W	ORSE	UN	55,00	115,54	23,50	139,04	7.647,20
3.13.5	**FIAÇÃO**								**19.052,75**
3.13.5.1	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², 450/750V	SINAPI	M	855,53	3,24	0,66	3,90	3.336,57
3.13.5.2	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², 450/750V	SINAPI	M	1.697,98	4,76	0,97	5,73	9.729,43
3.13.5.3	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV	SINAPI	M	275,00	18,09	3,68	21,77	5.986,75
3.14	**SERVIÇOS FINAIS**								**1.199,45**
3.14.1	99814	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SINAPI	M2	648,35	1,54	0,31	1,85	1.199,45
								VALOR TOTAL:	**1.131.676,91**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI	**DATA :**	
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI	**BDI :** 20,34%	
		L.S. Hora: *113,33%*	
		L.S. Mês: *71,12%*	

FONTE	VERSÃO
ORSE	2025/10
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
SINAPI	2025/12 SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PROPRIA

UM MILHÃO CENTO E TRINTA E UM MIL SEISCENTOS E SETENTA E SEIS REAIS E NOVENTA E UM CENTAVOS

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS
CNPJ: 06.553.713/0001/69
Praça Licínio Pereira, 24 – CEP: 64.645-000
Francisco Santos – PI

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

1.1. COMP-58467183 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (UN) — *1,00*

		QUANT	QTD
QUANTIDADE	QUANT	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

2. AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA

2.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. (M2) — *6,48*

		LARG	ALT	QTD
PLACA DA OBRA	LARG*ALT	3,60	1,80	6,48
				6,48

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,48

3. CONSTRUÇÃO DE BLOCO COM 8 SALAS DE AULA E PASSARELA

3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1. 100575 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. (M2) — *648,35*

		COMP	LARG	QTD
ÁREA DO TERRENO	COMP*LARG	66,55	9,05	602,28
ÁREA DO TERRENO	COMP*LARG	9,80	3,40	33,32
ÁREA DO TERRENO	COMP*LARG	3,75	3,40	12,75
				648,35

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 648,35

3.1.2. 99059 LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M. (M) — *180,30*

		COMP	QTD
PERÍMETRO	COMP	180,30	180,30
			180,30

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 180,30

3.2. MOVIMENTO DE TERRA

3.2.1. 96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. (M3) — *63,67*

		QUANT	COMP	LARG	ALT	QTD
ESCAVAÇÃO SAPATAS	QUANT*COMP*LARG*ALT	25,00	0,90	0,90	1,50	30,38
ESCAVAÇÃO SAPATAS	QUANT*COMP*LARG*ALT	35,00	0,70	0,70	1,50	25,73
ESCAVAÇÃO SAPATAS	QUANT*COMP*LARG*ALT	14,00	0,60	0,60	1,50	7,56
						63,67

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 63,67

3.2.2. 96527 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. (M3) *14,90*

		COMP	LARG	ALT	QTD
ESCAVAÇÃO VIGAS BALDRAME	COMP*LARG*ALT	331,20	0,15	0,30	14,90
					14,90

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 14,90

3.2.3. 94319 ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. (M3) *194,51*

		ÁREA	ALT	QTD
ATERRO INTERNO	ÁREA*ALT	648,35	0,30	194,51
				194,51

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 194,51

3.2.4. 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. (M3) *49,34*

		ESCAVAÇÃO	DESCONTO	QTD
REATERRO SAPATAS	ESCAVAÇÃO-DESCONTO	63,70	14,36	49,34
				49,34

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 49,34

3.3. FUNDAÇÕES

3.3.1. 96619 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, ESPESSURA DE 5 CM. (M2) *42,40*

		QUANT	QTD
ESTRUTURAL	QUANT	42,40	42,40
			42,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 42,40

3.3.2. 103334 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO). (M2) *102,06*

		COMP	ALT	QTD
EMBASAMENTO DAS PAREDES	COMP*ALT	331,20	0,20	66,24
CONTENÇÃO CALÇADA	COMP*ALT	179,10	0,20	35,82
				102,06

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 102,06

3.3.3. 96535 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. (M2) *145,06*

		QUANT	QTD
ESTRUTURAL	QUANT	145,06	145,06
			145,06

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 145,06

3.3.4. 96536 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. (M2) — *187,61*

		QUANT	QTD
ESTRUTURAL	QUANT	187,61	187,61
			187,61

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 187,61

3.3.5. 104916 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM. (KG) — *389,72*

		QUANT	QTD
ESTRUTURAL	QUANT	389,72	389,72
			389,72

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 389,72

3.3.6. 104917 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM. (KG) — *139,44*

		QUANT	QTD
ESTRUTURAL	QUANT	139,44	139,44
			139,44

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 139,44

3.3.7. 104918 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM. (KG) — *443,43*

		QUANT	QTD
ESTRUTURAL	QUANT	443,43	443,43
			443,43

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 443,43

3.3.8. 104919 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM. (KG) — *842,78*

		QUANT	QTD
ESTRUTURAL	QUANT	842,78	842,78
			842,78

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 842,78

3.3.9. 94965 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1). (M3) — *31,89*

		QUANT	QTD
ESTRUTURAL	QUANT	31,89	31,89
			31,89

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 31,89

3.3.10. 103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. (M3) — *31,89*

		QUANT	QTD
ESTRUTURAL	QUANT	31,89	31,89
			31,89

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 31,89

3.4. SUPERESTRUTURA

3.4.1. 92435 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES. (M2) *192,46*

		QUANT	QTD
ESTRUTURAL	QUANT	192,46	192,46
			192,46

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 192,46

3.4.2. 92472 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO. (M2) *196,68*

		QUANT	QTD
ESTRUTURAL	QUANT	196,68	196,68
			196,68

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 196,68

3.4.3. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM. (KG) *529,44*

		QUANT	QTD
ESTRUTURAL	QUANT	529,44	529,44
			529,44

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 529,44

3.4.4. 92760 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM. (KG) *111,00*

		QUANT	QTD
ESTRUTURAL	QUANT	111,00	111,00
			111,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 111,00

3.4.5. 92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM. (KG) *376,00*

		QUANT	QTD
ESTRUTURAL	QUANT	376,00	376,00
			376,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 376,00

3.4.6. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM. (KG) *869,09*

		QUANT	QTD
ESTRUTURAL	QUANT	869,09	869,09
			869,09

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 869,09

3.4.7. 92763 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM. (KG) — *24,00*

		QUANT	QTD
ESTRUTURAL	QUANT	24,00	24,00
			24,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 24,00

3.4.8. 94965 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1). (M3) — *30,17*

		QUANT	QTD
ESTRUTURAL	QUANT	30,17	30,17
			30,17

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 30,17

3.4.9. 103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. (M3) — *30,17*

		QUANT	QTD
ESTRUTURAL	QUANT	30,17	30,17
			30,17

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 30,17

3.4.10. CP-S09779-78249631 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (12+4=16CM). (M2) — *513,00*

		QUANT	QTD
ESTRUTURAL	QUANT	513,00	513,00
			513,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 513,00

3.5. IMPERMEABILIZAÇÃO

3.5.1. 98557 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. (M2) — *248,40*

		COMP	LARG	ALT	QTD
FACES E TOPO DA VIGA BALDRAME	COMP*(2*ALT+LARG)	331,20	0,15	0,30	248,40
					248,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 248,40

3.6. PAREDES E PAINÉIS

3.6.1. 103328 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM). (M2) — *637,16*

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

		COMP	ALT	DESC	QTD
PAREDE h=3,4	COMP*ALT-DESC	187,40	3,40	0,00	637,16
					637,16

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 637,16

3.6.2. 105023 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 15 CM. (M) *95,20*

		QUANT	COMP	QTD
P3	QUANT*(COMP+0,6)	8,00	0,90	12,00
J1	QUANT*(COMP+0,6)	32,00	2,00	83,20
				95,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 95,20

3.6.3. 105029 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 15 CM. (M) *83,20*

		QUANT	COMP	QTD
J1	QUANT*(COMP+0,6)	32,00	2,00	83,20
				83,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 83,20

3.7. COBERTURA

3.7.1. 92574 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL. (M2) *712,17*

		COMP	LARG	QTD
BLOCO SALAS DE AULA	COMP*LARG	67,15	9,65	648,00
PASSARELA	COMP*LARG	10,60	4,60	48,76
PASSARELA	COMP*LARG	4,60	3,35	15,41
				712,17

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 712,17

3.7.2. 92596 TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO. (UN) *9,00*

		QUANT	QTD
QUANT	QUANT	9,00	9,00
			9,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9,00

3.7.3. 92547 TESOURA INTEIRA EM MADEIRA, VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO. (UN) *7,00*

		QUANT	QTD
QUANT	QUANT	7,00	7,00
			7,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

3.7.4. 94201 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL. (M2) *712,17*

		COMP	LARG	QTD
BLOCO SALAS DE AULA	COMP*LARG	67,15	9,65	648,00
PASSARELA	COMP*LARG	10,60	4,60	48,76
PASSARELA	COMP*LARG	4,60	3,35	15,41
				712,17

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 712,17

3.8. PAVIMENTAÇÃO/PISO

3.8.1. 95241 CONTRAPISO EM CONCRETO MAGRO, ESPESSURA = 5 CM. (M2) — *485,29*

		QUANT	COMP	LARG	QTD
Salas de Aula	QUANT*COMP*LARG	8,00	8,00	6,00	384,00
Circulação	QUANT*COMP*LARG	1,00	65,35	1,55	101,29
					485,29

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 485,29

3.8.2. 104162 PISO EM GRANILITE, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. (M2) — *485,29*

		QUANT	COMP	LARG	QTD
Salas de Aula	QUANT*COMP*LARG	8,00	8,00	6,00	384,00
Circulação	QUANT*COMP*LARG	1,00	65,35	1,55	101,29
					485,29

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 485,29

3.8.3. 94990 EXECUÇÃO DE CALÇADA OU PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. (M3) — *10,83*

		COMP	LARG	ALT	QTD
Entorno das Salas de Aula	COMP*LARG*ALT	148,80	0,60	0,08	7,14
Passarela	COMP*LARG*ALT	9,80	3,40	0,08	2,67
Passarela	COMP*LARG*ALT	3,75	3,40	0,08	1,02
					10,83

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,83

3.9. REVESTIMENTOS

3.9.1. 87879 CHAPISCO, EM ARGAMASSA 1:3, APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS. (M2) — *1.457,90*

		QUANT	COMP	ALT	LADOS	QTD
PAREDES GERAL	QUANT*LADOS*COMP*ALT	1,00	187,40	3,40	2,00	1.274,32
ADICIONAL VIGAS DO CORREDOR	QUANT*LADOS*COMP*ALT	1,00	91,70	0,40	2,00	73,36
ADICIONAL PILARES DO CORREDOR	QUANT*LADOS*COMP*ALT	17,00	0,80	3,00	1,00	40,80
ADICIONAL PILARES DA PASSARELA	QUANT*LADOS*COMP*ALT	14,00	0,80	3,00	1,00	33,60
adicional emb calçada	QUANT*LADOS*COMP*ALT	1,00	179,10	0,20	1,00	35,82
						1.457,90

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.457,90

3.9.2. 87535 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, APLICADO PAREDES, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, E = 17,5MM. (M2) — *479,52*

		QUANT	COMP	ALT	QTD
PERIMETRO PAREDES GERAL	QUANT*COMP*ALT	1,00	374,80	1,20	449,76
ADICIONAL PILARES DO CORREDOR	QUANT*COMP*ALT	17,00	0,80	1,20	16,32
ADICIONAL PILARES DA PASSARELA	QUANT*COMP*ALT	14,00	0,80	1,20	13,44
					479,52

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 479,52

3.9.3. 87529 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, APLICADA EM PAREDES INTERNAS, E = 17,5MM. (M2) — *978,38*

		QUANT	COMP	ALT	LADOS	QTD
PAREDES GERAL	QUANT*LADOS*COMP*ALT	1,00	187,40	2,20	2,00	824,56
ADICIONAL VIGAS DO CORREDOR	QUANT*LADOS*COMP*ALT	1,00	91,70	0,40	2,00	73,36
ADICIONAL PILARES DO CORREDOR	QUANT*LADOS*COMP*ALT	17,00	0,80	1,80	1,00	24,48
ADICIONAL PILARES DA PASSARELA	QUANT*LADOS*COMP*ALT	14,00	0,80	1,80	1,00	20,16
adicional emb calçada	QUANT*LADOS*COMP*ALT	1,00	179,10	0,20	1,00	35,82
						978,38

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 978,38

3.9.4. CP-S11369-98203824 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, PEI - 3, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO. (M2) — *479,52*

		QUANT	COMP	ALT	QTD
PERIMETRO PAREDES GERAL	QUANT*COMP*ALT	1,00	374,80	1,20	449,76
ADICIONAL PILARES DO CORREDOR	QUANT*COMP*ALT	17,00	0,80	1,20	16,32
ADICIONAL PILARES DA PASSARELA	QUANT*COMP*ALT	14,00	0,80	1,20	13,44
					479,52

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 479,52

3.10. ESQUADRIAS

3.10.1. PORTAS

3.10.1.1. 100701 P3 - PORTA DE ABRIR DE METALON - 1FLS. - 0,90X2,10 (M2) — *15,12*

		QUANT	LARG	ALT	QTD
P3	QUANT*LARG*ALT	8,00	0,90	2,10	15,12
					15,12

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,12

3.10.2. JANELAS

3.10.2.1. 94573 J1 - JANELA DE CORRER DE ALUMÍNIO E VIDRO - 4FLS. - 2,00X0,60 — *38,40*

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

(M2) ***38,40***

		QUANT	LARG	ALT	QTD
J1	QUANT*LARG*ALT	32,00	2,00	0,60	38,40
					38,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 38,40

3.11. FORRO

3.11.1. 96113 FORRO EM PLACAS DE GESSO. (M2) ***485,29***

		QUANT	COMP	LARG	QTD
Salas de Aula	QUANT*COMP*LARG	8,00	8,00	6,00	384,00
Circulação	QUANT*COMP*LARG	1,00	65,35	1,55	101,29
					485,29

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 485,29

3.12. PINTURA

3.12.1. 88485 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. (M2) ***896,58***

		QUANT	COMP	ALT	LADOS	DESC
PAREDES GERAL	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	1,00	187,40	2,20	2,00	0,00
ADICIONAL VIGAS DO CORREDOR	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	1,00	91,70	0,40	2,00	45,98
ADICIONAL PILARES DO CORREDOR	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	17,00	0,80	1,80	1,00	0,00
ADICIONAL PILARES DA PASSARELA	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	14,00	0,80	1,80	1,00	0,00

		QTD
PAREDES GERAL	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	824,56
ADICIONAL VIGAS DO CORREDOR	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	27,38
ADICIONAL PILARES DO CORREDOR	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	24,48
ADICIONAL PILARES DA PASSARELA	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	20,16
		896,58

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 896,58

3.12.2. 88497 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (M2) ***509,30***

		QUANT	COMP	ALT	LADOS	DESC
PAREDES GERAL (FACES INTERNAS)	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	1,00	115,75	2,20	2,00	0,00

		QTD
PAREDES GERAL (FACES INTERNAS)	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	509,30
		509,30

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 509,30

3.12.3. 96135 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (M2) *387,28*

		QUANT	COMP	ALT	LADOS	DESC
PAREDES GERAL (FACES EXTERNAS)	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	1,00	143,30	2,20	1,00	0,00
ADICIONAL VIGAS DO CORREDOR	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	1,00	91,70	0,40	2,00	45,98
ADICIONAL PILARES DO CORREDOR	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	17,00	0,80	1,80	1,00	0,00
ADICIONAL PILARES DA PASSARELA	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	14,00	0,80	1,80	1,00	0,00

		QTD
PAREDES GERAL (FACES EXTERNAS)	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	315,26
ADICIONAL VIGAS DO CORREDOR	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	27,38
ADICIONAL PILARES DO CORREDOR	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	24,48
ADICIONAL PILARES DA PASSARELA	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	20,16
		387,28

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 387,28

3.12.4. 88489 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (M2) *896,58*

		QUANT	COMP	ALT	LADOS	DESC
PAREDES GERAL	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	1,00	187,40	2,20	2,00	0,00
ADICIONAL VIGAS DO CORREDOR	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	1,00	91,70	0,40	2,00	45,98
ADICIONAL PILARES DO CORREDOR	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	17,00	0,80	1,80	1,00	0,00
ADICIONAL PILARES DA PASSARELA	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	14,00	0,80	1,80	1,00	0,00

		QTD
PAREDES GERAL	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	824,56
ADICIONAL VIGAS DO CORREDOR	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	27,38
ADICIONAL PILARES DO CORREDOR	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	24,48
ADICIONAL PILARES DA PASSARELA	QUANT*LADOS*COMP*ALT-DESC	20,16
		896,58

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 896,58

3.12.5. 88484 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. (M2) *485,29*

		QUANT	COMP	LARG	QTD
Salas de Aula	QUANT*COMP*LARG	8,00	8,00	6,00	384,00
Circulação	QUANT*COMP*LARG	1,00	65,35	1,55	101,29
					485,29

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 485,29

3.12.6. 88488 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. (M2) — *485,29*

		QUANT	COMP	LARG	QTD
Salas de Aula	QUANT*COMP*LARG	8,00	8,00	6,00	384,00
Circulação	QUANT*COMP*LARG	1,00	65,35	1,55	101,29
					485,29

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 485,29

3.12.7. 100759 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA. (M2) — *30,24*

		QUANT	LARG	ALT	LADOS	QTD
P3	QUANT*LARG*ALT*LADOS	8,00	0,90	2,10	2,00	30,24
						30,24

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 30,24

3.13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS — *1,00*

		QUANT	QTD
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	QUANT	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

3.14. SERVIÇOS FINAIS

3.14.1. 99814 LIMPEZA FINAL DA OBRA (M2) — *648,35*

		COMP	LARG	QTD
ÁREA DO TERRENO	COMP*LARG	66,55	9,05	602,28
ÁREA DO TERRENO	COMP*LARG	9,80	3,40	33,32
ÁREA DO TERRENO	COMP*LARG	3,75	3,40	12,75
				648,35

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 648,35

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

DATA :
BDI : 20,34%
L.S. Hora: *113,33%*
L.S. Mês: *71,12%*

FONTE	VERSÃO
ORSE	2025/10
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
SINAPI	2025/12 SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PROPRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	39.648,16	16,66 %	16,66 %	16,67 %	16,67 %	16,67 %	16,67 %	**100,00 %**
			6.605,38	6.605,38	6.609,35	6.609,35	6.609,35	6.609,35	**39.648,16**
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	39.648,16	16,66 %	16,66 %	16,67 %	16,67 %	16,67 %	16,67 %	**100,00 %**
			6.605,38	6.605,38	6.609,35	6.609,35	6.609,35	6.609,35	**39.648,16**
2	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA	3.618,63	100,00 %						**100,00 %**
			3.618,63						**3.618,63**
2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.	3.618,63	100,00 %						**100,00 %**
			3.618,63						**3.618,63**
3	CONSTRUÇÃO DE BLOCO COM 8 SALAS DE AULA E PASSARELA	1.088.410,12	16,97 %	18,15 %	19,30 %	17,56 %	13,92 %	14,10 %	**100,00 %**
			184.744,97	197.554,41	210.082,54	191.086,31	151.529,96	153.411,93	**1.088.410,12**
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	13.540,02	100,00 %						**100,00 %**
			13.540,02						**13.540,02**
3.2	MOVIMENTO DE TERRA	29.246,78	100,00 %						**100,00 %**
			29.246,78						**29.246,78**
3.3	FUNDAÇÕES	126.718,83	100,00 %						**100,00 %**
			126.718,83						**126.718,83**
3.4	SUPERESTRUTURA	255.467,76		50,00 %	50,00 %				**100,00 %**
				127.733,88	127.733,88				**255.467,76**
3.5	IMPERMEABILIZAÇÃO	15.239,34	100,00 %						**100,00 %**
			15.239,34						**15.239,34**
3.6	PAREDES E PAINÉIS	87.275,66		80,00 %	20,00 %				**100,00 %**
				69.820,53	17.455,13				**87.275,66**
3.7	COBERTURA	179.622,58			30,00 %	70,00 %			**100,00 %**
					53.886,77	125.735,81			**179.622,58**
3.8	PAVIMENTAÇÃO/PISO	108.687,48				50,00 %	50,00 %		**100,00 %**
						54.343,74	54.343,74		**108.687,48**
3.9	REVESTIMENTOS	123.113,51					70,00 %	30,00 %	**100,00 %**
							86.179,46	36.934,05	**123.113,51**
3.10	ESQUADRIAS	23.322,25						100,00 %	**100,00 %**
								23.322,25	**23.322,25**
3.11	FORRO	26.821,98						100,00 %	**100,00 %**
								26.821,98	**26.821,98**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

DATA :
BDI : 20,34%
L.S. Hora: *113,33%*
L.S. Mês: *71,12%*

FONTE	VERSÃO
ORSE	2025/10
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
SINAPI	2025/12 SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PROPRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
3.12	PINTURA	54.127,45						100,00 %	**100,00 %**
								54.127,45	**54.127,45**
3.13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	44.027,03			25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	**100,00 %**
					11.006,76	11.006,76	11.006,76	11.006,75	**44.027,03**
3.14	SERVIÇOS FINAIS	1.199,45						100,00 %	**100,00 %**
								1.199,45	**1.199,45**
		1.131.676,91	**194.968,98**	**204.159,79**	**216.691,89**	**197.695,66**	**158.139,31**	**160.021,28**	**1.131.676,91**
			194.968,98	**399.128,77**	**615.820,66**	**813.516,32**	**971.655,63**	**1.131.676,91**	

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS
CNPJ: 06.553.713/0001/69
Praça Licínio Pereira, 24 – CEP: 64.645-000
Francisco Santos – PI

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

DATA : *L.S. Hora: 113,33%*

BDI : 20,34% *L.S. Mês: 71,12%*

FONTE	VERSÃO
ORSE	2025/10
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
SINAPI	2025/12 SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PROPRIA

1.1. COMPOSIÇÃO ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90767	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	276,00000000	26,17	7.222,92
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	276,00000000	38,42	10.603,92
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	93,00000000	131,95	12.271,35
100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	93,00000000	30,63	2.848,59
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		32.946,78

VALOR:	**32.946,78**
VALOR BDI (20.34%):	**6.701,38**
VALOR COM BDI:	**39.648,16**

2.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	400,00	400,00
00005065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,01130000	38,70	0,43
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	20,74	0,27
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	5,10	16,36
					TOTAL Material:	417,06

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	26,97	10,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	21,71	24,28
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		34,33

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	25,31	12,65
					TOTAL Serviço:	12,65

VALOR:	**464,04**
VALOR BDI (20.34%):	**94,39**
VALOR COM BDI:	**558,43**

3.1.1. 100575 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00073180	110,75	0,08
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00030250	271,24	0,08
93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	SINAPI	CHI	0,00609570	66,30	0,40

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,56

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00103430	21,71	0,02
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		0,02

VALOR:	**0,58**
VALOR BDI (20.34%):	**0,12**
VALOR COM BDI:	**0,70**

3.1.2. 99059 LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M. (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,02800000	27,26	0,76
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00700000	28,81	0,20
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		0,96

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,41250000	19,55	8,06
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,11100000	20,34	2,25
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,74450000	5,44	4,05
00010567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,55000000	11,36	6,24
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,02560000	28,83	0,73
				TOTAL Material:		21,33

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72470000	22,20	16,08
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72470000	26,97	19,54
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		35,62

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00400000	600,87	2,40
				TOTAL Serviço:		2,40

VALOR:	**60,31**
VALOR BDI (20.34%):	**12,27**
VALOR COM BDI:	**72,58**

3.2.1. 96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,96600000	27,39	26,45
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,12600000	21,71	67,86

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	94,31

VALOR:	**94,31**
VALOR BDI (20.34%):	**19,18**
VALOR COM BDI:	**113,49**

3.2.2. 96527 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00400000	27,39	27,49
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,51500000	21,71	76,31
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	103,80

VALOR:	**103,80**
VALOR BDI (20.34%):	**21,11**
VALOR COM BDI:	**124,91**

3.2.3. 94319 ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00060000	71,52	0,04
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00540000	316,28	1,70
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,19620000	35,44	6,95
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	8,69

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,38890000	38,76	53,83
					TOTAL Material:	53,83

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78660000	21,71	17,07
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	17,07

VALOR:	**79,59**
VALOR BDI (20.34%):	**16,19**
VALOR COM BDI:	**95,78**

3.2.4. 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00060000	71,52	0,04

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00540000	316,28	1,70
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,19620000	35,44	6,95
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	8,69

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78660000	21,71	17,07
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	17,07

VALOR:	**25,76**
VALOR BDI (20.34%):	**5,24**
VALOR COM BDI:	**31,00**

3.3.1. 96619 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, ESPESSURA DE 5 CM. (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33905000	27,39	9,28
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12265000	21,71	2,66
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	11,94

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,06900000	540,63	37,30
					TOTAL Serviço:	37,30

VALOR:	**49,24**
VALOR BDI (20.34%):	**10,02**
VALOR COM BDI:	**59,26**

3.3.2. 103334 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO). (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007267	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	56,62000000	0,80	45,29
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,01930000	45,17	0,87
00034547	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	SINAPI	M	0,80500000	3,64	2,93
					TOTAL Material:	49,09

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,32000000	27,39	63,54
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,16000000	21,71	25,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	88,72

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01830000	666,42	12,19
					TOTAL Serviço:	12,19

VALOR:	**150,00**
VALOR BDI (20.34%):	**30,51**
VALOR COM BDI:	**180,51**

3.3.3. 96535 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,28200000	27,26	7,68
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,07000000	28,81	2,01
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	9,69

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01670000	9,88	0,16
00005074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	SINAPI	KG	0,00500000	22,79	0,11
00005073	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,03800000	20,74	0,78
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04700000	25,11	1,18
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,60900000	3,52	12,70
00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,22700000	16,67	20,45
					TOTAL Material:	35,38

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,08100000	22,20	23,99
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,39200000	26,97	64,51
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	88,50

VALOR:	**133,57**
VALOR BDI (20.34%):	**27,17**
VALOR COM BDI:	**160,74**

3.3.4. 96536 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,05300000	27,26	1,44
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,01300000	28,81	0,37
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	1,81

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01670000	9,88	0,16
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,60500000	10,05	6,08
00005073	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,02600000	20,74	0,53
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,05300000	25,11	1,33
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,54700000	3,52	1,92
00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,13400000	16,67	18,90
					TOTAL Material:	28,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47700000	22,20	10,58
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,08800000	26,97	29,34
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	39,92

VALOR:	**70,65**
VALOR BDI (20.34%):	**14,37**
VALOR COM BDI:	**85,02**

3.3.5. 104916 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM. (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	21,59	0,53
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,81900000	0,22	0,18
					TOTAL Material:	0,71

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06400000	22,37	1,43
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16600000	27,19	4,51
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	5,94

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	8,99	8,99
					TOTAL Serviço:	8,99

VALOR:	**15,64**
VALOR BDI (20.34%):	**3,18**
VALOR COM BDI:	**18,82**

3.3.6. 104917 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM. (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	21,59	0,53
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,64400000	0,22	0,14

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

TOTAL Material:	0,67

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05000000	22,37	1,11
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13100000	27,19	3,56
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		4,67

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	8,98	8,98
				TOTAL Serviço:		8,98

VALOR:	**14,32**
VALOR BDI (20.34%):	**2,91**
VALOR COM BDI:	**17,23**

3.3.7. 104918 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM. (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	21,59	0,53
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,50300000	0,22	0,11
				TOTAL Material:		0,64

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	22,37	0,87
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10200000	27,19	2,77
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		3,64

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	8,88	8,88
				TOTAL Serviço:		8,88

VALOR:	**13,16**
VALOR BDI (20.34%):	**2,68**
VALOR COM BDI:	**15,84**

3.3.8. 104919 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM. (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	21,59	0,53
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,39900000	0,22	0,08
				TOTAL Material:		0,61

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03100000	22,37	0,69
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08100000	27,19	2,20

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	2,89

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	8,16	8,16
					TOTAL Serviço:	8,16

VALOR:	**11,66**
VALOR BDI (20.34%):	**2,37**
VALOR COM BDI:	**14,03**

3.3.9. 94965 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1). (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,71030000	0,53	0,37
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,75340000	2,37	1,78
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	2,15

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,72290000	95,00	68,67
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	362,65790000	1,04	377,16
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,59340000	260,63	154,65
					TOTAL Material:	600,48

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,46370000	27,09	39,65
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,31170000	21,71	50,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	89,83

VALOR:	**692,46**
VALOR BDI (20.34%):	**140,85**
VALOR COM BDI:	**833,31**

3.3.10. 103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	1,41700000	0,49	0,69
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	1,04200000	1,37	1,42
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	2,11

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	26,97	66,31
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	27,39	67,35

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,37700000	21,71	160,15
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	293,81

VALOR:	**295,92**
VALOR BDI (20.34%):	**60,19**
VALOR COM BDI:	**356,11**

3.4.1. 92435 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES. (M2)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040271	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	SINAPI	UNXME	0,19600000	15,31	3,00
00040287	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	SINAPI	MES	0,78500000	5,89	4,62
00040275	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	SINAPI	UNXME	0,39300000	16,00	6,28
					TOTAL Equipamento:	13,90

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00400000	9,88	0,03
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01900000	25,11	0,47
					TOTAL Material:	0,50

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11700000	22,20	2,59
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63800000	26,97	17,20
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	19,79

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92264	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,09400000	248,51	23,35
					TOTAL Serviço:	23,35

VALOR:	**57,54**
VALOR BDI (20.34%):	**11,70**
VALOR COM BDI:	**69,24**

3.4.2. 92472 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO. (M2)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040287	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	SINAPI	MES	0,47400000	5,89	2,79
00040339	LOCACAO DE CRUZETA, SIMPLES, PARA ESCORA METALICA, COMPRIMENTO ENTRE 50 A 60 CM, PARA ESCORA DE 1,80 A 3,20 METROS E TUBO EXTERNO ATE 48 MM DE DIAMETRO	SINAPI	UNXME	1,18600000	5,37	6,36
00010749	LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	SINAPI	UNXME	1,18600000	17,75	21,05

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

00040275	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	SINAPI	UNXME	0,35600000	16,00	5,69
					TOTAL Equipamento:	35,89

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00400000	9,88	0,03
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,18600000	10,05	1,86
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,03300000	25,11	0,82
					TOTAL Material:	2,71

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21900000	22,20	4,86
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,19300000	26,97	32,17
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	37,03

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92266	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,14800000	188,49	27,89
					TOTAL Serviço:	27,89

VALOR:	**103,52**
VALOR BDI (20.34%):	**21,06**
VALOR COM BDI:	**124,58**

3.4.3. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM. (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	21,59	0,53
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,19000000	0,22	0,26
					TOTAL Material:	0,79

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01750000	22,37	0,39
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10690000	27,19	2,90
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	3,29

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	8,99	8,99
					TOTAL Serviço:	8,99

VALOR:	**13,07**
VALOR BDI (20.34%):	**2,66**
VALOR COM BDI:	**15,73**

3.4.4. 92760 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM.

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

(KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	21,59	0,53
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,97000000	0,22	0,21
					TOTAL Material:	0,74

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01290000	22,37	0,28
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07900000	27,19	2,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	2,42

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	8,98	8,98
					TOTAL Serviço:	8,98

VALOR:	**12,14**
VALOR BDI (20.34%):	**2,47**
VALOR COM BDI:	**14,61**

3.4.5. 92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM. (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	21,59	0,53
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,74300000	0,22	0,16
					TOTAL Material:	0,69

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00920000	22,37	0,20
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05610000	27,19	1,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	1,72

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	8,88	8,88
					TOTAL Serviço:	8,88

VALOR:	**11,29**
VALOR BDI (20.34%):	**2,30**
VALOR COM BDI:	**13,59**

3.4.6. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM. (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	21,59	0,53

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,54300000	0,22	0,11
					TOTAL Material:	0,64

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00640000	22,37	0,14
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03920000	27,19	1,06
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	1,20

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	8,16	8,16
					TOTAL Serviço:	8,16

VALOR:	**10,00**
VALOR BDI (20.34%):	**2,03**
VALOR COM BDI:	**12,03**

3.4.7. 92763 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM. (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	21,59	0,53
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,36700000	0,22	0,08
					TOTAL Material:	0,61

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00420000	22,37	0,09
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02570000	27,19	0,69
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	0,78

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	6,98	6,98
					TOTAL Serviço:	6,98

VALOR:	**8,37**
VALOR BDI (20.34%):	**1,70**
VALOR COM BDI:	**10,07**

3.4.8. 94965 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1). (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,71030000	0,53	0,37
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,75340000	2,37	1,78
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	2,15

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,72290000	95,00	68,67
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	362,65790000	1,04	377,16
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,59340000	260,63	154,65
					TOTAL Material:	600,48

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,46370000	27,09	39,65
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,31170000	21,71	50,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	89,83

VALOR:	**692,46**
VALOR BDI (20.34%):	**140,85**
VALOR COM BDI:	**833,31**

3.4.9. 103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	1,41700000	0,49	0,69
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	1,04200000	1,37	1,42
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	2,11

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	26,97	66,31
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	27,39	67,35
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,37700000	21,71	160,15
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	293,81

VALOR:	**295,92**
VALOR BDI (20.34%):	**60,19**
VALOR COM BDI:	**356,11**

3.4.10. S09779 - ADAPT. LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (12+4=16CM). (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00081	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	ORSE	kg	1,89000000	9,00	17,01
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,06000000	96,24	5,77
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	18,00000000	1,04	18,72
I10149	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, h=16cm, enchimento em bloco ceramico h=12cm	ORSE	m²	1,00000000	81,49	81,49
I01569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	ORSE	m	1,86000000	6,69	12,44
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,01360000	260,63	3,54
00004718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,04080000	262,00	10,69

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,03000000	20,34	0,61
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,03000000	5,10	5,25
00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,62000000	20,62	12,78
					TOTAL Material:	168,30

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	27,19	4,08
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,81000000	26,97	21,85
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47000000	27,39	12,87
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,10000000	21,71	45,59
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	84,39

VALOR:	**252,69**
VALOR BDI (20.34%):	**51,40**
VALOR COM BDI:	**304,09**

3.5.1. 98557 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL)	SINAPI	KG	1,50000000	24,68	37,02
					TOTAL Material:	37,02

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09690000	22,63	2,19
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42990000	27,39	11,77
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	13,96

VALOR:	**50,98**
VALOR BDI (20.34%):	**10,37**
VALOR COM BDI:	**61,35**

3.6.1. 103328 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM). (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007271	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	28,31000000	1,01	28,59
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,00500000	45,17	0,22
00034557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,42000000	2,30	0,96
					TOTAL Material:	29,77

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,61000000	27,39	44,09
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80500000	21,71	17,47
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	61,56

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00910000	666,42	6,06
					TOTAL Serviço:	6,06

VALOR:	**97,39**
VALOR BDI (20.34%):	**19,81**
VALOR COM BDI:	**117,20**

3.6.2. 105023 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 15 CM. (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00900000	9,88	0,08
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	0,22	1,32
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20300000	10,05	2,04
					TOTAL Material:	3,44

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50100000	27,39	13,72
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25100000	21,71	5,44
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	19,16

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,03200000	661,54	21,16
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,79000000	8,88	7,01
92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,10400000	142,23	14,79
					TOTAL Serviço:	42,96

VALOR:	**65,56**
VALOR BDI (20.34%):	**13,33**
VALOR COM BDI:	**78,89**

3.6.3. 105029 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 15 CM. (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00900000	9,88	0,08
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	0,22	1,32
					TOTAL Material:	1,40

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27400000	27,39	7,50
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13700000	21,71	2,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	10,47

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,03200000	661,54	21,16
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,79000000	8,88	7,01
92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,07600000	142,23	10,80
					TOTAL Serviço:	38,97

VALOR:	**50,84**
VALOR BDI (20.34%):	**10,34**
VALOR COM BDI:	**61,18**

3.7.1. 92574 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL. (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,03130000	27,73	0,86
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01550000	28,94	0,44
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	1,30

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040424	CHAPA DE ACO CARBONO LAMINADO A QUENTE, QUALIDADE ESTRUTURAL, BITOLA 3/16", E =4,75 MM (37,29 KG/M2)	SINAPI	KG	0,20000000	9,90	1,98
00001330	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4" (6,35 MM) 49,79 KG/M2	SINAPI	KG	0,45000000	9,68	4,35
00040547	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	SINAPI	CENTO	0,06000000	26,51	1,59
00040839	PARAFUSO, ASTM A307 - GRAU A, SEXTAVADO, ZINCADO, DIAMETRO 3/8" (9,52 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	SINAPI	CENTO	0,00500000	109,84	0,54
00040549	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	SINAPI	CENTO	0,00700000	179,92	1,25
00043083	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	SINAPI	KG	5,60359150	8,66	48,52
00040535	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 2,65 MM, H = 75 MM, L = 40 MM (3,04 KG/M)	SINAPI	KG	2,60769250	8,66	22,58
00040664	PERFIL CARTOLA DE ACO GALVANIZADO, *20 X 30 X 10* MM, E = 0,8 MM	SINAPI	KG	1,72069460	17,77	30,57
					TOTAL Material:	111,38

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43340000	22,39	9,70
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26781390	21,71	5,81
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	15,51

VALOR:	**128,19**
VALOR BDI (20.34%):	**26,07**
VALOR COM BDI:	**154,26**

3.7.2. 92596 TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO. (UN)

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	SINAPI	KG	56,88692200	8,02	456,23
00010997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	SINAPI	KG	0,52200000	34,11	17,80
00040598	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07 KG/M)	SINAPI	KG	121,63482630	8,45	1.027,81
					TOTAL Material:	1.501,84

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,11500000	22,39	69,74
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,86530000	21,71	18,78
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	88,52

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92258	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 10,0 M E MENORES OU IGUAIS A 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PE	SINAPI	UN	1,00000000	410,68	410,68
					TOTAL Serviço:	410,68

VALOR:	**2.001,04**
VALOR BDI (20.34%):	**407,01**
VALOR COM BDI:	**2.408,05**

3.7.3. 92547 TESOURA INTEIRA EM MADEIRA, VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004400	CAIBRO NAO APARELHADO, *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,00000000	15,91	47,73
00021142	ESTRIBO COM PARAFUSO EM CHAPA DE FERRO FUNDIDO DE 2" X 3/16" X 35 CM, SECAO "U", PARA MADEIRAMENTO DE TELHADO	SINAPI	UN	1,00000000	44,55	44,55
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	1,37500000	20,34	27,96
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,00000000	14,13	42,39
00004425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	11,50000000	21,15	243,22
					TOTAL Material:	405,85

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,41950440	22,20	75,91
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	12,31021570	26,97	332,00
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	407,91

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92259	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	384,81	384,81
					TOTAL Serviço:	384,81

VALOR:	**1.198,57**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

VALOR BDI (20.34%):	**243,79**
VALOR COM BDI:	**1.442,36**

3.7.4. 94201 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL. (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,05160000	27,73	1,43
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,03720000	28,94	1,07
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	2,50

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007173	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2	SINAPI	MIL	0,02750000	1.077,20	29,62
					TOTAL Material:	29,62

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39900000	21,71	8,66
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13300000	26,71	3,55
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	12,21

VALOR:	**44,33**
VALOR BDI (20.34%):	**9,02**
VALOR COM BDI:	**53,35**

3.8.1. 95241 CONTRAPISO EM CONCRETO MAGRO, ESPESSURA = 5 CM. (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25415000	27,39	6,96
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09190000	21,71	1,99
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	8,95

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,06900000	540,63	37,30
					TOTAL Serviço:	37,30

VALOR:	**46,25**
VALOR BDI (20.34%):	**9,41**
VALOR COM BDI:	**55,66**

3.8.2. 104162 PISO EM GRANILITE, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,07590000	2,16	0,16

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,02540000	6,83	0,17
95277	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,21640000	0,73	0,15
95276	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,09030000	3,98	0,35
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,83

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00041967	CERA LIQUIDA INCOLOR MULTIPISO	SINAPI	L	0,01250000	36,07	0,45
00044528	CIMENTO PORTLAND ESTRUTURAL BRANCO CPB - 32 OU CPB - 40	SINAPI	KG	10,00000000	5,54	55,40
00004824	GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCARIO, PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO	SINAPI	KG	20,00000000	0,74	14,80
00003671	JUNTA PLASTICA DE DILATACAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	SINAPI	M	1,67000000	3,15	5,26
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,04000000	9,40	0,37
					TOTAL Material:	76,28

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,09560000	27,18	29,77
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,49720000	21,71	10,79
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	40,56

VALOR:	**117,67**
VALOR BDI (20.34%):	**23,93**
VALOR COM BDI:	**141,60**

3.8.3. 94990 EXECUÇÃO DE CALÇADA OU PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,02130000	9,88	0,21
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,29940000	20,34	6,08
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,12500000	5,10	15,93
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,50000000	3,52	8,80
					TOTAL Material:	31,02

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,62680000	26,97	43,87
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,41490000	27,39	38,75
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,04170000	21,71	66,03
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	148,65

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,23150000	661,54	814,68

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

TOTAL Serviço:	814,68

VALOR:	**994,35**
VALOR BDI (20.34%):	**202,25**
VALOR COM BDI:	**1.196,60**

3.9.1. 87879 CHAPISCO, EM ARGAMASSA 1:3, APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS. (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06810000	27,39	1,86
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02550000	21,71	0,55
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	2,41

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00370000	656,12	2,42
					TOTAL Serviço:	2,42

VALOR:	**4,83**
VALOR BDI (20.34%):	**0,98**
VALOR COM BDI:	**5,81**

3.9.2. 87535 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, APLICADO PAREDES, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, E = 17,5MM. (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37400000	27,39	10,24
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18700000	21,71	4,05
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	14,29

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,03040000	666,42	20,25
					TOTAL Serviço:	20,25

VALOR:	**34,54**
VALOR BDI (20.34%):	**7,03**
VALOR COM BDI:	**41,57**

3.9.3. 87529 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, APLICADA EM PAREDES INTERNAS, E = 17,5MM. (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47240000	27,39	12,93
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23620000	21,71	5,12
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	18,05

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,03040000	666,42	20,25

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

TOTAL Serviço:	20,25

VALOR:	**38,30**
VALOR BDI (20.34%):	**7,79**
VALOR COM BDI:	**46,09**

3.9.4. S11369 - ADAPT. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, PEI - 3, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO. (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I12223	Cerâmica 10 x 10 cm, pei-3, eliane, linha galeria branco mesh ou similar	ORSE	m2	1,05000000	56,31	59,13
I02540	Rejunte colorido flexivel para revestimentos cerâmicos	ORSE	kg	0,66000000	3,50	2,31
					TOTAL Material:	61,44

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	27,39	10,96
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,34000000	21,71	7,38
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	18,34

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S03407 - ADAPT.	Argamassa industrializada AC-II, Votomassa ou similar	ORSE	kg	4,00000000	1,55	6,20
					TOTAL Serviço:	6,20

VALOR:	**85,98**
VALOR BDI (20.34%):	**17,49**
VALOR COM BDI:	**103,47**

3.10.1.1. 100701 P3 - PORTA DE ABRIR DE METALON - 1FLS. - 0,90X2,10 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004930	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL FERRO, COM BARRA CHATA 3 CM X 1/4", COM REQUADRO E GUARNICAO - COMPLETO - ACABAMENTO NATURAL	SINAPI	M2	1,00000000	389,05	389,05
					TOTAL Material:	389,05

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,26953720	27,39	34,77
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35878220	21,71	7,78
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	42,55

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88627	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01200000	749,27	8,99
					TOTAL Serviço:	8,99

VALOR:	**440,59**
VALOR BDI (20.34%):	**89,62**
VALOR COM BDI:	**530,21**

3.10.2.1. 94573 J1 - JANELA DE CORRER DE ALUMÍNIO E VIDRO - 4FLS. - 2,00X0,60 (M2)

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034364	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 120 X 150 CM (A X L), 4 FLS, BANDEIRA COM BASCULA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	0,55600000	536,70	298,40
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	7,30000000	0,18	1,31
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,60107140	32,58	19,58
					TOTAL Material:	319,29

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31187730	27,39	8,54
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15593860	21,71	3,38
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	11,92

VALOR:	**331,21**
VALOR BDI (20.34%):	**67,37**
VALOR COM BDI:	**398,58**

3.11.1. 96113 FORRO EM PLACAS DE GESSO. (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	SINAPI	KG	0,02170000	30,79	0,66
00003315	GESSO EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS E USO GERAL	SINAPI	KG	1,81270000	0,84	1,52
00040547	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	SINAPI	CENTO	0,02930000	26,51	0,77
00004812	PLACA DE GESSO PARA FORRO, *60 X 60* CM, ESPESSURA DE 12 MM (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	1,04140000	11,76	12,24
00020250	SISAL EM FIBRA / ESTOPA SISAL PARA GESSO	SINAPI	KG	0,00780000	15,00	0,11
					TOTAL Material:	15,30

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88269	GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78670000	26,47	20,82
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45220000	21,71	9,81
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	30,63

VALOR:	**45,93**
VALOR BDI (20.34%):	**9,34**
VALOR COM BDI:	**55,27**

3.12.1. 88485 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,16660000	9,40	1,56
					TOTAL Material:	1,56

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06660000	29,07	1,93
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02220000	21,71	0,48
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	2,41

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

VALOR:	**3,97**
VALOR BDI (20.34%):	**0,81**
VALOR COM BDI:	**4,78**

3.12.2. 88497 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,08020000	0,89	0,07
00043626	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	SINAPI	KG	1,33890000	2,64	3,53
					TOTAL Material:	3,60

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36100000	29,07	10,49
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12030000	21,71	2,61
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	13,10

VALOR:	**16,70**
VALOR BDI (20.34%):	**3,40**
VALOR COM BDI:	**20,10**

3.12.3. 96135 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,08287000	0,89	0,07
00043651	MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	SINAPI	KG	1,38709000	4,75	6,58
					TOTAL Material:	6,65

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63440000	29,07	18,44
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10360000	21,71	2,24
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	20,68

VALOR:	**27,33**
VALOR BDI (20.34%):	**5,56**
VALOR COM BDI:	**32,89**

3.12.4. 88489 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,22850000	28,83	6,58
					TOTAL Material:	6,58

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	29,07	4,74
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05440000	21,71	1,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	5,92

VALOR:	**12,50**
VALOR BDI (20.34%):	**2,54**
VALOR COM BDI:	**15,04**

3.12.5. 88484 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,16660000	9,40	1,56
					TOTAL Material:	1,56

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09270000	29,07	2,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03090000	21,71	0,67
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	3,36

VALOR:	**4,92**
VALOR BDI (20.34%):	**1,00**
VALOR COM BDI:	**5,92**

3.12.6. 88488 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,22850000	28,83	6,58
					TOTAL Material:	6,58

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22700000	29,07	6,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07570000	21,71	1,64
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	8,23

VALOR:	**14,81**
VALOR BDI (20.34%):	**3,01**
VALOR COM BDI:	**17,82**

3.12.7. 100759 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA. (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,12400000	34,56	4,28
00007292	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	SINAPI	L	0,41340000	39,36	16,27
					TOTAL Material:	20,55

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,05310000	29,07	30,61
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	30,61

VALOR:	**51,16**
VALOR BDI (20.34%):	**10,41**
VALOR COM BDI:	**61,57**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

3.13.1.1. 101880 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO PARA 30 DISJUNTORES (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012041	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN, 150 A	SINAPI	UN	1,00000000	628,55	628,55
					TOTAL Material:	628,55

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,03770000	22,81	46,47
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,03770000	27,74	56,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	102,99

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01920000	777,68	14,93
					TOTAL Serviço:	14,93

VALOR:	**746,47**
VALOR BDI (20.34%):	**151,83**
VALOR COM BDI:	**898,30**

3.13.1.2. 93653 DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 10A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	8,34	8,34
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	1,21	1,21
					TOTAL Material:	9,55

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03542800	22,81	0,80
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03542800	27,74	0,98
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	1,78

VALOR:	**11,33**
VALOR BDI (20.34%):	**2,30**
VALOR COM BDI:	**13,63**

3.13.1.3. 93655 DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 20A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	8,34	8,34
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	1,57	1,57
					TOTAL Material:	9,91

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04684300	22,81	1,06
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04684300	27,74	1,29
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	2,35

VALOR:	**12,26**
VALOR BDI (20.34%):	**2,49**
VALOR COM BDI:	**14,75**

3.13.1.4. 93672 DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 40A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	SINAPI	UN	1,00000000	58,56	58,56
00001574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	UN	3,00000000	2,03	6,09
					TOTAL Material:	64,65

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38141900	22,81	8,70
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38141900	27,74	10,58
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	19,28

VALOR:	**83,93**
VALOR BDI (20.34%):	**17,07**
VALOR COM BDI:	**101,00**

3.13.1.5. S09042 - ADAPT. DISPOSITIVO DPS 40KA 275V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I09332	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40KA - 440v (para-raio)	ORSE	un	1,00000000	61,00	61,00
					TOTAL Material:	61,00

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	22,81	6,84
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	21,71	6,51
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	13,35

VALOR:	**74,35**
VALOR BDI (20.34%):	**15,12**
VALOR COM BDI:	**89,47**

3.13.2.1. S07872 - ADAPT. CAIXA DE PASSAGEM PVC 20 X 20 CM (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06912	Caixa de passagem pvc 200x200x150mm	ORSE	un	1,00000000	20,07	20,07
					TOTAL Material:	20,07

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	27,74	16,64
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	21,71	13,03
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	29,67

VALOR:	**49,74**
VALOR BDI (20.34%):	**10,12**
VALOR COM BDI:	**59,86**

3.13.2.2. 91937 CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001871	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	4,06	4,06
					TOTAL Material:	4,06

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22200000	22,81	5,06
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22200000	27,74	6,15
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	11,21

VALOR:	**15,27**
VALOR BDI (20.34%):	**3,11**
VALOR COM BDI:	**18,38**

3.13.2.3. 91940 CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001872	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	2,27	2,27
					TOTAL Material:	2,27

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29100000	22,81	6,63
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29100000	27,74	8,07
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	14,70

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00090000	789,97	0,71
					TOTAL Serviço:	0,71

VALOR:	**17,68**
VALOR BDI (20.34%):	**3,60**
VALOR COM BDI:	**21,28**

3.13.2.4. 91953 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	20,17	20,17

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	11,90	11,90
					TOTAL Serviço:	32,07

VALOR:	**32,07**
VALOR BDI (20.34%):	**6,52**
VALOR COM BDI:	**38,59**

3.13.2.5. 91959 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91958	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	37,21	37,21
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	11,90	11,90
					TOTAL Serviço:	49,11

VALOR:	**49,11**
VALOR BDI (20.34%):	**9,99**
VALOR COM BDI:	**59,10**

3.13.2.6. 91996 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	11,90	11,90
91994	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	25,63	25,63
					TOTAL Serviço:	37,53

VALOR:	**37,53**
VALOR BDI (20.34%):	**7,63**
VALOR COM BDI:	**45,16**

3.13.2.7. 92004 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	11,90	11,90
92002	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	48,12	48,12
					TOTAL Serviço:	60,02

VALOR:	**60,02**
VALOR BDI (20.34%):	**12,21**
VALOR COM BDI:	**72,23**

3.13.2.8. S11571 ADAPT. TOMADA PARA AR CONDICIONADO, COM CAIXA PVC E DISJUNTOR 20 A, EMBUTIDA (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

00012118	KIT DE PROTECAO ARSTOP PARA AR CONDICIONADO, TOMADA PADRAO 2P+T 20 A, COM DISJUNTOR UNIPOLAR DIN 20A	SINAPI	UN	1,00000000	27,82	27,82
I02246	Tomada tripolar p/ar condicionado ref:5ub5 530 - Siemens ou similar	ORSE	un	1,00000000	5,54	5,54
					TOTAL Material:	33,36

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	22,81	22,81
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	27,74	27,74
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	50,55

VALOR:	**83,91**
VALOR BDI (20.34%):	**17,07**
VALOR COM BDI:	**100,98**

3.13.3.1. 91854 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002688	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	SINAPI	M	1,01700000	2,72	2,76
					TOTAL Material:	2,76

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13400000	22,81	3,05
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13400000	27,74	3,71
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	6,76

VALOR:	**9,52**
VALOR BDI (20.34%):	**1,94**
VALOR COM BDI:	**11,46**

3.13.3.2. 91856 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002690	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 32 MM	SINAPI	M	1,01700000	4,66	4,73
					TOTAL Material:	4,73

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14900000	22,81	3,39
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14900000	27,74	4,13
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	7,52

VALOR:	**12,25**
VALOR BDI (20.34%):	**2,49**
VALOR COM BDI:	**14,74**

3.13.3.3. 91850 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4") (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,00230000	21,59	0,04
00039247	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	SINAPI	M	1,10000000	6,39	7,02
					TOTAL Material:	7,06

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10300000	22,81	2,34
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10300000	27,74	2,85
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	5,19

VALOR:	**12,25**
VALOR BDI (20.34%):	**2,49**
VALOR COM BDI:	**14,74**

3.13.4.1. S13672 - ADAPT. LUMINÁRIA PLAFON QUADRADA, 29,5 X 29,5 CM, COM LED DE 24 W (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I14478	Luminária plafon de sobrepor em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar	ORSE	un	1,00000000	70,65	70,65
					TOTAL Material:	70,65

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	27,74	13,87
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	21,71	10,86
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	24,73

VALOR:	**95,38**
VALOR BDI (20.34%):	**19,40**
VALOR COM BDI:	**114,78**

3.13.4.2. S13031 - ADAPT. LUMINÁRIA TUBULAR COM LED DE 2 X 18/20 W (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	SINAPI	UN	2,00000000	9,83	19,66
I01345	Luminária (calha) p/ lampada fluorescente 2 x 40w/tubular LED 18w a 20w	ORSE	un	1,00000000	44,95	44,95
					TOTAL Material:	64,61

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	27,74	13,87
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	21,71	10,86
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	24,73

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S07882 - ADAPT.	Suporte (receptáculo) p/ lâmpada fluorescente	ORSE	un	4,00000000	6,55	26,20
					TOTAL Serviço:	26,20

VALOR:	**115,54**
VALOR BDI (20.34%):	**23,50**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

VALOR COM BDI:	**139,04**

3.13.5.1. 91924 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², 450/750V (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001013	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	SINAPI	M	1,24340000	1,66	2,06
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	3,66	0,03
					TOTAL Material:	2,09

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02300000	22,81	0,52
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02300000	27,74	0,63
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	1,15

VALOR:	**3,24**
VALOR BDI (20.34%):	**0,66**
VALOR COM BDI:	**3,90**

3.13.5.2. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², 450/750V (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	1,24340000	2,63	3,27
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	3,66	0,03
					TOTAL Material:	3,30

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	22,81	0,66
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	27,74	0,80
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	1,46

VALOR:	**4,76**
VALOR BDI (20.34%):	**0,97**
VALOR COM BDI:	**5,73**

3.13.5.3. 91933 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001020	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	SINAPI	M	1,24340000	11,45	14,23
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	3,66	0,03
					TOTAL Material:	14,26

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07600000	22,81	1,73

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07600000	27,74	2,10
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	3,83

VALOR:	**18,09**
VALOR BDI (20.34%):	**3,68**
VALOR COM BDI:	**21,77**

3.14.1. 99814 LIMPEZA FINAL DA OBRA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
99833	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,01171250	5,14	0,06
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,06

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06832850	21,71	1,48
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	1,48

VALOR:	**1,54**
VALOR BDI (20.34%):	**0,31**
VALOR COM BDI:	**1,85**

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS
CNPJ: 06.553.713/0001/69
Praça Licínio Pereira, 24 – CEP: 64.645-000
Francisco Santos – PI

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,31	1,31
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,78	0,78
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	6,63

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	15,57	15,57
					TOTAL Mão de Obra:	15,57

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95308	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,17	0,17
					TOTAL Serviço:	0,17

VALOR:	**22,37**
VALOR BDI (20.34%):	**4,55**
VALOR COM BDI:	**26,92**

88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,44	0,44
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	6,41

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	15,57	15,57
					TOTAL Mão de Obra:	15,57

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95309	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,22	0,22
					TOTAL Serviço:	0,22

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

VALOR:	**22,20**
VALOR BDI (20.34%):	**4,52**
VALOR COM BDI:	**26,72**

88243 AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,39	1,39
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,61	0,61
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
				TOTAL Encargos Complementares:		6,54

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000242	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	15,91	15,91
				TOTAL Mão de Obra:		15,91

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95313	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,18	0,18
				TOTAL Serviço:		0,18

VALOR:	**22,63**
VALOR BDI (20.34%):	**4,60**
VALOR COM BDI:	**27,23**

90767 APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043482	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043458	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
				TOTAL Encargos Complementares:		5,41

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006122	APONTADOR OU APROPRIADOR DE MAO DE OBRA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	20,33	20,33
				TOTAL Mão de Obra:		20,33

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

95393	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA APONTADOR OU APROPRIADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,43	0,43
					TOTAL Serviço:	0,43

VALOR:	**26,17**
VALOR BDI (20.34%):	**5,32**
VALOR COM BDI:	**31,49**

88627 ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,13000000	95,00	107,35
00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	75,47000000	1,30	98,11
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	339,62000000	1,04	353,20
					TOTAL Material:	558,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,78000000	21,71	190,61
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	190,61

VALOR:	**749,27**
VALOR BDI (20.34%):	**152,40**
VALOR COM BDI:	**901,67**

87367 ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,16000000	95,00	110,20
00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	116,40000000	1,30	151,32
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	261,89000000	1,04	272,36
					TOTAL Material:	533,88

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	11,23000000	21,71	243,80
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	243,80

VALOR:	**777,68**
VALOR BDI (20.34%):	**158,18**
VALOR COM BDI:	**935,86**

87292 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	3,45000000	0,53	1,82
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	1,05000000	2,37	2,48

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

TOTAL Equipamento Custo Horário:	4,30

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,16000000	95,00	110,20
00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	174,10000000	1,30	226,33
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	195,86000000	1,04	203,69
					TOTAL Material:	540,22

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,50000000	27,09	121,90
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	121,90

VALOR:	**666,42**
VALOR BDI (20.34%):	**135,55**
VALOR COM BDI:	**801,97**

87313 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	3,31000000	0,53	1,75
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	1,01000000	2,37	2,39
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	4,14

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,95000000	96,24	91,42
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	426,49000000	1,04	443,54
					TOTAL Material:	534,96

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,32000000	27,09	117,02
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	117,02

VALOR:	**656,12**
VALOR BDI (20.34%):	**133,45**
VALOR COM BDI:	**789,57**

88629 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,07000000	95,00	101,65
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	482,96000000	1,04	502,27
					TOTAL Material:	603,92

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,57000000	21,71	186,05
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	186,05

VALOR:	**789,97**
VALOR BDI (20.34%):	**160,68**
VALOR COM BDI:	**950,65**

88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,31	1,31
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,78	0,78
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	6,63

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000378	ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	20,33	20,33
					TOTAL Mão de Obra:	20,33

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95314	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,23	0,23
					TOTAL Serviço:	0,23

VALOR:	**27,19**
VALOR BDI (20.34%):	**5,53**
VALOR COM BDI:	**32,72**

88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,26	1,26
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,86	0,86
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	6,66

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	15,57	15,57

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

TOTAL Mão de Obra:	15,57

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95316	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
					TOTAL Serviço:	0,58

VALOR:	**22,81**
VALOR BDI (20.34%):	**4,64**
VALOR COM BDI:	**27,45**

S03407 - ADAPT. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, VOTOMASSA OU SIMILAR (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02684	Argamassa industrializada Votomassa AC-II, ou similar	ORSE	kg	0,84000000	1,67	1,40
					TOTAL Material:	1,40

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00700000	21,71	0,15
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	0,15

VALOR:	**1,55**
VALOR BDI (20.34%):	**0,32**
VALOR COM BDI:	**1,87**

88831 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 (CHI)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88826	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,43	0,43
88827	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,10	0,10
					TOTAL Serviço:	0,53

VALOR:	**0,53**
VALOR BDI (20.34%):	**0,11**
VALOR COM BDI:	**0,64**

88830 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 (CHP)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88826	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,43	0,43
88827	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,10	0,10
88828	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,47	0,47

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

88829	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	1,37	1,37
					TOTAL Serviço:	2,37

VALOR:	**2,37**
VALOR BDI (20.34%):	**0,48**
VALOR COM BDI:	**2,85**

88826 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00006400	6.770,12	0,43
					TOTAL Equipamento:	0,43

VALOR:	**0,43**
VALOR BDI (20.34%):	**0,09**
VALOR COM BDI:	**0,52**

88827 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00001480	6.770,12	0,10
					TOTAL Equipamento:	0,10

VALOR:	**0,10**
VALOR BDI (20.34%):	**0,02**
VALOR COM BDI:	**0,12**

88828 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00007000	6.770,12	0,47
					TOTAL Equipamento:	0,47

VALOR:	**0,47**
VALOR BDI (20.34%):	**0,10**
VALOR COM BDI:	**0,57**

88829 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 (H)

Especiais		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	1,25000000	1,10	1,37
					TOTAL Especiais:	1,37

VALOR:	**1,37**
VALOR BDI (20.34%):	**0,28**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

VALOR COM BDI:	**1,65**

89226 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 (CHI)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89221	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	1,76	1,76
89222	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,40	0,40
					TOTAL Serviço:	2,16

VALOR:	**2,16**
VALOR BDI (20.34%):	**0,44**
VALOR COM BDI:	**2,60**

89225 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 (CHP)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89221	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	1,76	1,76
89222	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,40	0,40
89223	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	1,92	1,92
89224	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	2,75	2,75
					TOTAL Serviço:	6,83

VALOR:	**6,83**
VALOR BDI (20.34%):	**1,39**
VALOR COM BDI:	**8,22**

89221 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00006400	27.539,47	1,76
					TOTAL Equipamento:	1,76

VALOR:	**1,76**
VALOR BDI (20.34%):	**0,36**
VALOR COM BDI:	**2,12**

89222 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 (H)

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00001480	27.539,47	0,40
					TOTAL Equipamento:	0,40

VALOR:	**0,40**
VALOR BDI (20.34%):	**0,08**
VALOR COM BDI:	**0,48**

89223 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00007000	27.539,47	1,92
					TOTAL Equipamento:	1,92

VALOR:	**1,92**
VALOR BDI (20.34%):	**0,39**
VALOR COM BDI:	**2,31**

89224 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 (H)

Especiais		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	2,50000000	1,10	2,75
					TOTAL Especiais:	2,75

VALOR:	**2,75**
VALOR BDI (20.34%):	**0,56**
VALOR COM BDI:	**3,31**

5903 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	25,87	25,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	25,87

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91396	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	29,61	29,61
91398	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	4,61	4,61
91397	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	11,43	11,43
					TOTAL Serviço:	45,65

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

VALOR:	**71,52**
VALOR BDI (20.34%):	**14,55**
VALOR COM BDI:	**86,07**

5901 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	25,87	25,87
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		25,87

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91396	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	29,61	29,61
91398	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	4,61	4,61
91397	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	11,43	11,43
5763	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	52,45	52,45
53831	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	192,31	192,31
					TOTAL Serviço:	290,41

VALOR:	**316,28**
VALOR BDI (20.34%):	**64,33**
VALOR COM BDI:	**380,61**

91396 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00003430	720.250,97	24,70
00037736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00005510	89.250,00	4,91
					TOTAL Equipamento:	29,61

VALOR:	**29,61**
VALOR BDI (20.34%):	**6,02**
VALOR COM BDI:	**35,63**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

91398 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000570	720.250,97	4,10
00037736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00000580	89.250,00	0,51
					TOTAL Equipamento:	4,61

VALOR:	**4,61**
VALOR BDI (20.34%):	**0,94**
VALOR COM BDI:	**5,55**

91397 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00001410	720.250,97	10,15
00037736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00001440	89.250,00	1,28
					TOTAL Equipamento:	11,43

VALOR:	**11,43**
VALOR BDI (20.34%):	**2,32**
VALOR COM BDI:	**13,75**

5763 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00006430	720.250,97	46,31
00037736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00006890	89.250,00	6,14
					TOTAL Equipamento:	52,45

VALOR:	**52,45**
VALOR BDI (20.34%):	**10,67**
VALOR COM BDI:	**63,12**

53831 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 (H)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	L	32,16000000	5,98	192,31
					TOTAL Material:	192,31

VALOR:	**192,31**
VALOR BDI (20.34%):	**39,12**
VALOR COM BDI:	**231,43**

88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,44	0,44
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	6,41

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	20,33	20,33
					TOTAL Mão de Obra:	20,33

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95330	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,23	0,23
					TOTAL Serviço:	0,23

VALOR:	**26,97**
VALOR BDI (20.34%):	**5,49**
VALOR COM BDI:	**32,46**

91533 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	27,16	27,16
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	27,16

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91529	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,92	0,92
91530	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,24	0,24
91531	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	1,15	1,15
91532	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	5,97	5,97

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

TOTAL Serviço:	8,28

VALOR:	**35,44**
VALOR BDI (20.34%):	**7,21**
VALOR COM BDI:	**42,65**

91529 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	UN	0,00005330	17.335,43	0,92
					TOTAL Equipamento:	0,92

VALOR:	**0,92**
VALOR BDI (20.34%):	**0,19**
VALOR COM BDI:	**1,11**

91530 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	UN	0,00001430	17.335,43	0,24
					TOTAL Equipamento:	0,24

VALOR:	**0,24**
VALOR BDI (20.34%):	**0,05**
VALOR COM BDI:	**0,29**

91531 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	UN	0,00006670	17.335,43	1,15
					TOTAL Equipamento:	1,15

VALOR:	**1,15**
VALOR BDI (20.34%):	**0,23**
VALOR COM BDI:	**1,38**

91532 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 (H)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004222	GASOLINA COMUM	SINAPI	L	1,03000000	5,80	5,97
					TOTAL Material:	5,97

VALOR:	**5,97**
VALOR BDI (20.34%):	**1,21**
VALOR COM BDI:	**7,18**

94964 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,77870000	0,53	0,41
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,82590000	2,37	1,95
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	2,36

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,75580000	95,00	71,80
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	322,97770000	1,04	335,89
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58720000	260,63	153,04
					TOTAL Material:	560,73

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,60460000	27,09	43,46
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,53330000	21,71	54,99
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	98,45

VALOR:	**661,54**
VALOR BDI (20.34%):	**134,56**
VALOR COM BDI:	**796,10**

94974 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,85380000	95,00	81,11
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	218,93000000	1,04	227,68
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,59710000	260,63	155,62
					TOTAL Material:	464,41

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,28580000	21,71	136,46
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	136,46

VALOR:	**600,87**
VALOR BDI (20.34%):	**122,22**
VALOR COM BDI:	**723,09**

94968 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,64620000	2,16	1,39

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,68530000	6,83	4,68
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	6,07

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,83250000	95,00	79,08
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	213,45310000	1,04	221,99
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58210000	260,63	151,71
					TOTAL Material:	452,78

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,33150000	27,09	36,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,10580000	21,71	45,71
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	81,78

VALOR:	**540,63**
VALOR BDI (20.34%):	**109,96**
VALOR COM BDI:	**650,59**

92803 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000034	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,11000000	7,12	7,90
					TOTAL Material:	7,90

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00140000	22,37	0,03
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00880000	27,19	0,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	0,26

VALOR:	**8,16**
VALOR BDI (20.34%):	**1,66**
VALOR COM BDI:	**9,82**

92804 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,11000000	6,17	6,84
					TOTAL Material:	6,84

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00080000	22,37	0,01
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00480000	27,19	0,13
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	0,14

VALOR:	**6,98**
VALOR BDI (20.34%):	**1,42**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

VALOR COM BDI:	**8,40**

92801 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000032	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,07000000	7,51	8,03
					TOTAL Material:	8,03

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00510000	22,37	0,11
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03100000	27,19	0,84
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	0,95

VALOR:	**8,98**
VALOR BDI (20.34%):	**1,83**
VALOR COM BDI:	**10,81**

92802 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000033	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,11000000	7,56	8,39
					TOTAL Material:	8,39

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00260000	22,37	0,05
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01620000	27,19	0,44
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	0,49

VALOR:	**8,88**
VALOR BDI (20.34%):	**1,81**
VALOR COM BDI:	**10,69**

92800 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,07000000	6,74	7,21
					TOTAL Material:	7,21

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00950000	22,37	0,21
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05810000	27,19	1,57
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	1,78

VALOR:	**8,99**
VALOR BDI (20.34%):	**1,83**
VALOR COM BDI:	**10,82**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

95308 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01154000	15,57	0,17
					TOTAL Mão de Obra:	0,17

VALOR:	**0,17**
VALOR BDI (20.34%):	**0,03**
VALOR COM BDI:	**0,20**

95309 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01476000	15,57	0,22
					TOTAL Mão de Obra:	0,22

VALOR:	**0,22**
VALOR BDI (20.34%):	**0,04**
VALOR COM BDI:	**0,26**

95313 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000242	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	SINAPI	H	0,01154000	15,91	0,18
					TOTAL Mão de Obra:	0,18

VALOR:	**0,18**
VALOR BDI (20.34%):	**0,04**
VALOR COM BDI:	**0,22**

95393 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA APONTADOR OU APROPRIADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006122	APONTADOR OU APROPRIADOR DE MAO DE OBRA (HORISTA)	SINAPI	H	0,02120000	20,33	0,43
					TOTAL Mão de Obra:	0,43

VALOR:	**0,43**
VALOR BDI (20.34%):	**0,09**
VALOR COM BDI:	**0,52**

95314 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000378	ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01154000	20,33	0,23
					TOTAL Mão de Obra:	0,23

VALOR:	**0,23**
VALOR BDI (20.34%):	**0,05**
VALOR COM BDI:	**0,28**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

DATA : *L.S. Hora: 113,33%*

BDI : 20,34% *L.S. Mês: 71,12%*

FONTE	VERSÃO
ORSE	2025/10
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
SINAPI	2025/12 SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PROPRIA

95316 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,03732000	15,57	0,58
					TOTAL Mão de Obra:	0,58

VALOR:	**0,58**
VALOR BDI (20.34%):	**0,12**
VALOR COM BDI:	**0,70**

95330 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	SINAPI	H	0,01154000	20,33	0,23
					TOTAL Mão de Obra:	0,23

VALOR:	**0,23**
VALOR BDI (20.34%):	**0,05**
VALOR COM BDI:	**0,28**

95332 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,03732000	20,33	0,75
					TOTAL Mão de Obra:	0,75

VALOR:	**0,75**
VALOR BDI (20.34%):	**0,15**
VALOR COM BDI:	**0,90**

95401 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,02120000	31,85	0,67
					TOTAL Mão de Obra:	0,67

VALOR:	**0,67**
VALOR BDI (20.34%):	**0,14**
VALOR COM BDI:	**0,81**

95403 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	SINAPI	H	0,01476000	125,35	1,85
					TOTAL Mão de Obra:	1,85

VALOR:	**1,85**
VALOR BDI (20.34%):	**0,38**
VALOR COM BDI:	**2,23**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

95337 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA GESSEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012872	GESSEIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,01154000	19,62	0,22
					TOTAL Mão de Obra:	0,22

VALOR:	**0,22**
VALOR BDI (20.34%):	**0,04**
VALOR COM BDI:	**0,26**

95338 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA IMPERMEABILIZADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012873	IMPERMEABILIZADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,02120000	20,33	0,43
					TOTAL Mão de Obra:	0,43

VALOR:	**0,43**
VALOR BDI (20.34%):	**0,09**
VALOR COM BDI:	**0,52**

95341 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MARMORISTA/GRANITEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004755	MARMORISTA / GRANITEIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,01476000	20,26	0,29
					TOTAL Mão de Obra:	0,29

VALOR:	**0,29**
VALOR BDI (20.34%):	**0,06**
VALOR COM BDI:	**0,35**

95344 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00044497	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	SINAPI	H	0,01154000	16,76	0,19
					TOTAL Mão de Obra:	0,19

VALOR:	**0,19**
VALOR BDI (20.34%):	**0,04**
VALOR COM BDI:	**0,23**

95347 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004093	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	SINAPI	H	0,00509000	20,33	0,10
					TOTAL Mão de Obra:	0,10

VALOR:	**0,10**
VALOR BDI (20.34%):	**0,02**
VALOR COM BDI:	**0,12**

95389 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,00831000	21,48	0,17
					TOTAL Mão de Obra:	0,17

VALOR:	**0,17**
VALOR BDI (20.34%):	**0,03**
VALOR COM BDI:	**0,20**

95358 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINCHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004253	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,01637000	21,48	0,35
					TOTAL Mão de Obra:	0,35

VALOR:	**0,35**
VALOR BDI (20.34%):	**0,07**
VALOR COM BDI:	**0,42**

95359 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINDASTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004254	OPERADOR DE GUINDASTE (HORISTA)	SINAPI	H	0,01637000	29,16	0,47
					TOTAL Mão de Obra:	0,47

VALOR:	**0,47**
VALOR BDI (20.34%):	**0,10**
VALOR COM BDI:	**0,57**

95363 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MOTONIVELADORA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004239	OPERADOR DE MOTONIVELADORA (HORISTA)	SINAPI	H	0,00831000	40,34	0,33
					TOTAL Mão de Obra:	0,33

VALOR:	**0,33**
VALOR BDI (20.34%):	**0,07**
VALOR COM BDI:	**0,40**

95360 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	SINAPI	H	0,01154000	21,48	0,24
					TOTAL Mão de Obra:	0,24

VALOR:	**0,24**
VALOR BDI (20.34%):	**0,05**
VALOR COM BDI:	**0,29**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

95366 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004238	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,00831000	20,62	0,17
					TOTAL Mão de Obra:	0,17

VALOR:	**0,17**
VALOR BDI (20.34%):	**0,03**
VALOR COM BDI:	**0,20**

95371 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,02120000	20,33	0,43
					TOTAL Mão de Obra:	0,43

VALOR:	**0,43**
VALOR BDI (20.34%):	**0,09**
VALOR COM BDI:	**0,52**

95372 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004783	PINTOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01476000	20,33	0,30
					TOTAL Mão de Obra:	0,30

VALOR:	**0,30**
VALOR BDI (20.34%):	**0,06**
VALOR COM BDI:	**0,36**

95378 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,02120000	14,86	0,31
					TOTAL Mão de Obra:	0,31

VALOR:	**0,31**
VALOR BDI (20.34%):	**0,06**
VALOR COM BDI:	**0,37**

95385 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012869	TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,01154000	20,07	0,23
					TOTAL Mão de Obra:	0,23

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

VALOR:	**0,23**
VALOR BDI (20.34%):	**0,05**
VALOR COM BDI:	**0,28**

100299 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040943	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (HORISTA)	SINAPI	H	0,01798000	24,78	0,44
					TOTAL Mão de Obra:	0,44

VALOR:	**0,44**
VALOR BDI (20.34%):	**0,09**
VALOR COM BDI:	**0,53**

88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,26	1,26
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,86	0,86
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	6,66

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	20,33	20,33
					TOTAL Mão de Obra:	20,33

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95332	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,75	0,75
					TOTAL Serviço:	0,75

VALOR:	**27,74**
VALOR BDI (20.34%):	**5,64**
VALOR COM BDI:	**33,38**

90776 ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043487	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,28	1,28
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043463	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	5,90

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	31,85	31,85
					TOTAL Mão de Obra:	31,85

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95401	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,67	0,67
					TOTAL Serviço:	0,67

VALOR:	**38,42**
VALOR BDI (20.34%):	**7,81**
VALOR COM BDI:	**46,23**

90778 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,77	0,77
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
					TOTAL Encargos Complementares:	4,75

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	125,35	125,35
					TOTAL Mão de Obra:	125,35

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95403	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	1,85	1,85
					TOTAL Serviço:	1,85

VALOR:	**131,95**
VALOR BDI (20.34%):	**26,84**
VALOR COM BDI:	**158,79**

92264 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,25500000	27,26	6,95
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,06300000	28,81	1,81
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	8,76

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001345	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = *17* MM	SINAPI	M2	1,33600000	106,63	142,45
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,30800000	10,05	23,19
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,20800000	20,34	4,23
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	9,23700000	3,52	32,51
					TOTAL Material:	202,38

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	22,20	5,55
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,18000000	26,97	31,82
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	37,37

VALOR:	**248,51**
VALOR BDI (20.34%):	**50,55**
VALOR COM BDI:	**299,06**

92270 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,22400000	27,26	6,10
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,05600000	28,81	1,61
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	7,71

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,12800000	20,34	2,60
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,22800000	3,52	14,88
00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,44800000	20,62	91,71
					TOTAL Material:	109,19

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17900000	22,20	3,97
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,79200000	26,97	21,36
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	25,33

VALOR:	**142,23**
VALOR BDI (20.34%):	**28,93**
VALOR COM BDI:	**171,16**

92266 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020 (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,23700000	27,26	6,46
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,05000000	28,81	1,44
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	7,90

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001345	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = *17* MM	SINAPI	M2	1,14600000	106,63	122,19
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,16600000	10,05	1,66
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,15900000	20,34	3,23
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	6,95200000	3,52	24,47
					TOTAL Material:	151,55

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20200000	22,20	4,48
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,91100000	26,97	24,56
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	29,04

VALOR:	**188,49**
VALOR BDI (20.34%):	**38,34**
VALOR COM BDI:	**226,83**

88269 GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,31	1,31
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,78	0,78
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	6,63

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012872	GESSEIRO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	19,62	19,62
					TOTAL Mão de Obra:	19,62

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95337	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA GESSEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,22	0,22
					TOTAL Serviço:	0,22

VALOR:	**26,47**
VALOR BDI (20.34%):	**5,38**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

VALOR COM BDI:	**31,85**

93282 GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88295	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	27,27	27,27
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	27,27

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93277	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	0,38	0,38
93278	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
					TOTAL Serviço:	0,46

VALOR:	**27,73**
VALOR BDI (20.34%):	**5,64**
VALOR COM BDI:	**33,37**

93281 GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88295	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	27,27	27,27
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	27,27

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93277	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	0,38	0,38
93278	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
93279	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MANUTENÇÃO. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	0,36	0,36
93280	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	0,85	0,85
					TOTAL Serviço:	1,67

VALOR:	**28,94**
VALOR BDI (20.34%):	**5,89**
VALOR COM BDI:	**34,83**

93277 GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	SINAPI	UN	0,00006400	6.050,16	0,38
					TOTAL Equipamento:	0,38

VALOR:	**0,38**
VALOR BDI (20.34%):	**0,08**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

VALOR COM BDI:	**0,46**

93278 GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	SINAPI	UN	0,00001480	6.050,16	0,08
					TOTAL Equipamento:	0,08

VALOR:	**0,08**
VALOR BDI (20.34%):	**0,02**
VALOR COM BDI:	**0,10**

93279 GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MANUTENÇÃO. AF_03/2016 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	SINAPI	UN	0,00006000	6.050,16	0,36
					TOTAL Equipamento:	0,36

VALOR:	**0,36**
VALOR BDI (20.34%):	**0,07**
VALOR COM BDI:	**0,43**

93280 GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016 (H)

Especiais		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	0,78000000	1,10	0,85
					TOTAL Especiais:	0,85

VALOR:	**0,85**
VALOR BDI (20.34%):	**0,17**
VALOR COM BDI:	**1,02**

89273 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHI DIURNO. AF_11/2014 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88296	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	35,07	35,07
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	35,07

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89267	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014	SINAPI	H	1,00000000	51,81	51,81
89269	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_11/2014	SINAPI	H	1,00000000	7,38	7,38
89268	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - JUROS. AF_11/2014	SINAPI	H	1,00000000	18,26	18,26
					TOTAL Serviço:	77,45

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

VALOR:	**112,52**
VALOR BDI (20.34%):	**22,89**
VALOR COM BDI:	**135,41**

89272 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88296	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	35,07	35,07
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	35,07

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89267	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014	SINAPI	H	1,00000000	51,81	51,81
89269	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_11/2014	SINAPI	H	1,00000000	7,38	7,38
89268	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - JUROS. AF_11/2014	SINAPI	H	1,00000000	18,26	18,26
89270	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - MANUTENÇÃO. AF_11/2014	SINAPI	H	1,00000000	83,29	83,29
89271	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014	SINAPI	H	1,00000000	29,00	29,00
					TOTAL Serviço:	189,74

VALOR:	**224,81**
VALOR BDI (20.34%):	**45,73**
VALOR COM BDI:	**270,54**

89267 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00044475	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 28,80 M, CAPACIDADE MAXIMA 30 T, POTENCIA 97 KW, TRACAO 4 X 4	SINAPI	UN	0,00004000	1.295.335,74	51,81
					TOTAL Equipamento:	51,81

VALOR:	**51,81**
VALOR BDI (20.34%):	**10,54**
VALOR COM BDI:	**62,35**

89269 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_11/2014 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00044475	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 28,80 M, CAPACIDADE MAXIMA 30 T, POTENCIA 97 KW, TRACAO 4 X 4	SINAPI	UN	0,00000570	1.295.335,74	7,38
					TOTAL Equipamento:	7,38

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI	**DATA :**	*L.S. Hora: 113,33%*
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI	**BDI :** 20,34%	*L.S. Mês: 71,12%*

FONTE	VERSÃO
ORSE	2025/10
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
SINAPI	2025/12 SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PROPRIA

VALOR:	**7,38**
VALOR BDI (20.34%):	**1,50**
VALOR COM BDI:	**8,88**

89268 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - JUROS. AF_11/2014 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00044475	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 28,80 M, CAPACIDADE MAXIMA 30 T, POTENCIA 97 KW, TRACAO 4 X 4	SINAPI	UN	0,00001410	1.295.335,74	18,26
					TOTAL Equipamento:	18,26

VALOR:	**18,26**
VALOR BDI (20.34%):	**3,71**
VALOR COM BDI:	**21,97**

89270 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - MANUTENÇÃO. AF_11/2014 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00044475	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 28,80 M, CAPACIDADE MAXIMA 30 T, POTENCIA 97 KW, TRACAO 4 X 4	SINAPI	UN	0,00006430	1.295.335,74	83,29
					TOTAL Equipamento:	83,29

VALOR:	**83,29**
VALOR BDI (20.34%):	**16,94**
VALOR COM BDI:	**100,23**

89271 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014 (H)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	L	4,85000000	5,98	29,00
					TOTAL Material:	29,00

VALOR:	**29,00**
VALOR BDI (20.34%):	**5,90**
VALOR COM BDI:	**34,90**

88270 IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,31	1,31
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,78	0,78
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

TOTAL Encargos Complementares:	6,63

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012873	IMPERMEABILIZADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	20,33	20,33
				TOTAL Mão de Obra:		20,33

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95338	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA IMPERMEABILIZADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,43	0,43
				TOTAL Serviço:		0,43

VALOR:	**27,39**
VALOR BDI (20.34%):	**5,57**
VALOR COM BDI:	**32,96**

92259 INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_10/2025 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89273	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHI DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHI	0,17462410	112,52	19,64
89272	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHP	0,08639850	224,81	19,42
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		39,06

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040552	PARAFUSO, AUTOATARRAXANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, EM ACO ZINCADO, 1/4" (6,35 MM) X 25 MM	SINAPI	CENTO	0,04000000	45,45	1,81
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	1,12500000	20,34	22,88
00004425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	9,00000000	21,15	190,35
				TOTAL Material:		215,04

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,73311410	22,20	38,47
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,42016670	26,97	92,24
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		130,71

VALOR:	**384,81**
VALOR BDI (20.34%):	**78,27**
VALOR COM BDI:	**463,08**

92258 INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 10,0 M E MENORES OU IGUAIS A 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PE (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89273	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHI DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHI	0,17462410	112,52	19,64

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

89272	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHP	0,08639850	224,81	19,42
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	39,06

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011964	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	SINAPI	UN	12,00000000	2,31	27,72
					TOTAL Material:	27,72

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	11,50254850	22,39	257,54
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,97822020	21,71	86,36
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	343,90

VALOR:	**410,68**
VALOR BDI (20.34%):	**83,53**
VALOR COM BDI:	**494,21**

91952 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	8,45	8,45
					TOTAL Material:	8,45

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23200000	22,81	5,29
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23200000	27,74	6,43
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	11,72

VALOR:	**20,17**
VALOR BDI (20.34%):	**4,10**
VALOR COM BDI:	**24,27**

91958 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	2,00000000	8,45	16,90
					TOTAL Material:	16,90

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40200000	22,81	9,16
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40200000	27,74	11,15
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	20,31

VALOR:	**37,21**
VALOR BDI (20.34%):	**7,57**
VALOR COM BDI:	**44,78**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

99834 LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHI DIURNO. AF_05/2023 (CHI)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
99829	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,15	0,15
99830	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - JUROS. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,03	0,03
					TOTAL Serviço:	0,18

VALOR:	**0,18**
VALOR BDI (20.34%):	**0,04**
VALOR COM BDI:	**0,22**

99833 LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHP DIURNO. AF_05/2023 (CHP)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
99829	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,15	0,15
99830	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - JUROS. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,03	0,03
99831	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,10	0,10
99832	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	4,86	4,86
					TOTAL Serviço:	5,14

VALOR:	**5,14**
VALOR BDI (20.34%):	**1,05**
VALOR COM BDI:	**6,19**

99829 LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000746	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA - JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H, POTENCIA DE OPERACAO ENTRE 2,50 E 3,00 CV	SINAPI	UN	0,00007200	2.186,10	0,15
					TOTAL Equipamento:	0,15

VALOR:	**0,15**
VALOR BDI (20.34%):	**0,03**
VALOR COM BDI:	**0,18**

99830 LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - JUROS. AF_05/2023 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

00000746	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA - JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H, POTENCIA DE OPERACAO ENTRE 2,50 E 3,00 CV	SINAPI	UN	0,00001480	2.186,10	0,03
					TOTAL Equipamento:	0,03

VALOR:	**0,03**
VALOR BDI (20.34%):	**0,01**
VALOR COM BDI:	**0,04**

99831 LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000746	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA - JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H, POTENCIA DE OPERACAO ENTRE 2,50 E 3,00 CV	SINAPI	UN	0,00005000	2.186,10	0,10
					TOTAL Equipamento:	0,10

VALOR:	**0,10**
VALOR BDI (20.34%):	**0,02**
VALOR COM BDI:	**0,12**

99832 LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 (H)

Especiais		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	4,42000000	1,10	4,86
					TOTAL Especiais:	4,86

VALOR:	**4,86**
VALOR BDI (20.34%):	**0,99**
VALOR COM BDI:	**5,85**

88274 MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,31	1,31
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,78	0,78
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	6,63

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004755	MARMORISTA / GRANITEIRO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	20,26	20,26
					TOTAL Mão de Obra:	20,26

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

95341	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MARMORISTA/GRANITEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,29	0,29
					TOTAL Serviço:	0,29

VALOR:	**27,18**
VALOR BDI (20.34%):	**5,53**
VALOR COM BDI:	**32,71**

88278 MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,89	0,89
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	5,44

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00044497	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	16,76	16,76
					TOTAL Mão de Obra:	16,76

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95344	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,19	0,19
					TOTAL Serviço:	0,19

VALOR:	**22,39**
VALOR BDI (20.34%):	**4,55**
VALOR COM BDI:	**26,94**

5934 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88300	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	46,11	46,11
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	46,11

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89228	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	47,80	47,80
89229	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	16,84	16,84
					TOTAL Serviço:	64,64

VALOR:	**110,75**
VALOR BDI (20.34%):	**22,53**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

VALOR COM BDI:	**133,28**

5932 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88300	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	46,11	46,11
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	46,11

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89228	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	47,80	47,80
89229	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	16,84	16,84
5779	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	76,83	76,83
53849	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	83,66	83,66
					TOTAL Serviço:	225,13

VALOR:	**271,24**
VALOR BDI (20.34%):	**55,17**
VALOR COM BDI:	**326,41**

89228 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004090	MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	SINAPI	UN	0,00004000	1.195.000,00	47,80
					TOTAL Equipamento:	47,80

VALOR:	**47,80**
VALOR BDI (20.34%):	**9,72**
VALOR COM BDI:	**57,52**

89229 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF_06/2014 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004090	MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	SINAPI	UN	0,00001410	1.195.000,00	16,84
					TOTAL Equipamento:	16,84

VALOR:	**16,84**
VALOR BDI (20.34%):	**3,43**
VALOR COM BDI:	**20,27**

5779 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

00004090	MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	SINAPI	UN	0,00006430	1.195.000,00	76,83
					TOTAL Equipamento:	76,83

VALOR:	**76,83**
VALOR BDI (20.34%):	**15,63**
VALOR COM BDI:	**92,46**

53849 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 (H)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	L	13,99000000	5,98	83,66
					TOTAL Material:	83,66

VALOR:	**83,66**
VALOR BDI (20.34%):	**17,02**
VALOR COM BDI:	**100,68**

88282 MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,89	0,89
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	5,44

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004093	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	20,33	20,33
					TOTAL Mão de Obra:	20,33

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95347	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,10	0,10
					TOTAL Serviço:	0,10

VALOR:	**25,87**
VALOR BDI (20.34%):	**5,26**
VALOR COM BDI:	**31,13**

88377 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,89	0,89
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	5,44

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	21,48	21,48
					TOTAL Mão de Obra:	21,48

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95389	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,17	0,17
					TOTAL Serviço:	0,17

VALOR:	**27,09**
VALOR BDI (20.34%):	**5,51**
VALOR COM BDI:	**32,60**

88295 OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,89	0,89
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	5,44

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004253	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	21,48	21,48
					TOTAL Mão de Obra:	21,48

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95358	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINCHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,35	0,35
					TOTAL Serviço:	0,35

VALOR:	**27,27**
VALOR BDI (20.34%):	**5,55**
VALOR COM BDI:	**32,82**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

88296 OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,89	0,89
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	5,44

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004254	OPERADOR DE GUINDASTE (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	29,16	29,16
					TOTAL Mão de Obra:	29,16

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95359	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINDASTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,47	0,47
					TOTAL Serviço:	0,47

VALOR:	**35,07**
VALOR BDI (20.34%):	**7,13**
VALOR COM BDI:	**42,20**

88300 OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,89	0,89
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	5,44

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004239	OPERADOR DE MOTONIVELADORA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	40,34	40,34
					TOTAL Mão de Obra:	40,34

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95363	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MOTONIVELADORA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,33	0,33
					TOTAL Serviço:	0,33

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

DATA : *L.S. Hora: 113,33%*

BDI : 20,34% *L.S. Mês: 71,12%*

FONTE	VERSÃO
ORSE	2025/10
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
SINAPI	2025/12 SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PROPRIA

VALOR:	**46,11**
VALOR BDI (20.34%):	**9,38**
VALOR COM BDI:	**55,49**

88297 OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,89	0,89
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	5,44

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	21,48	21,48
					TOTAL Mão de Obra:	21,48

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95360	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,24	0,24
					TOTAL Serviço:	0,24

VALOR:	**27,16**
VALOR BDI (20.34%):	**5,52**
VALOR COM BDI:	**32,68**

88303 OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,89	0,89
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	5,44

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004238	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	20,62	20,62
					TOTAL Mão de Obra:	20,62

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95366	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,17	0,17
					TOTAL Serviço:	0,17

VALOR:	**26,23**
VALOR BDI (20.34%):	**5,34**
VALOR COM BDI:	**31,57**

88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,31	1,31
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,78	0,78
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	6,63

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	20,33	20,33
					TOTAL Mão de Obra:	20,33

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95371	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,43	0,43
					TOTAL Serviço:	0,43

VALOR:	**27,39**
VALOR BDI (20.34%):	**5,57**
VALOR COM BDI:	**32,96**

88310 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,85	1,85
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,05	2,05
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	8,44

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

00004783	PINTOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	20,33	20,33
					TOTAL Mão de Obra:	20,33

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95372	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,30	0,30
					TOTAL Serviço:	0,30

VALOR:	**29,07**
VALOR BDI (20.34%):	**5,91**
VALOR COM BDI:	**34,98**

102234 PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	SINAPI	L	0,32570000	37,31	12,15
					TOTAL Material:	12,15

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45290000	29,07	13,16
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	13,16

VALOR:	**25,31**
VALOR BDI (20.34%):	**5,15**
VALOR COM BDI:	**30,46**

95277 POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHI DIURNO. AF_05/2023 (CHI)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95272	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,60	0,60
95273	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - JUROS. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,13	0,13
					TOTAL Serviço:	0,73

VALOR:	**0,73**
VALOR BDI (20.34%):	**0,15**
VALOR COM BDI:	**0,88**

95276 POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHP DIURNO. AF_05/2023 (CHP)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95272	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,60	0,60
95273	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - JUROS. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,13	0,13
95274	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	0,46	0,46
95275	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	2,79	2,79

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

TOTAL Serviço:	3,98

VALOR:	**3,98**
VALOR BDI (20.34%):	**0,81**
VALOR COM BDI:	**4,79**

95272 POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013954	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ) ELETRICA, MOTOR MONOFASICO DE 4 HP, PESO DE 100 KG, DIAMETRO DO TRABALHO DE 450 MM	SINAPI	UN	0,00006400	9.375,87	0,60
					TOTAL Equipamento:	0,60

VALOR:	**0,60**
VALOR BDI (20.34%):	**0,12**
VALOR COM BDI:	**0,72**

95273 POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - JUROS. AF_05/2023 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013954	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ) ELETRICA, MOTOR MONOFASICO DE 4 HP, PESO DE 100 KG, DIAMETRO DO TRABALHO DE 450 MM	SINAPI	UN	0,00001480	9.375,87	0,13
					TOTAL Equipamento:	0,13

VALOR:	**0,13**
VALOR BDI (20.34%):	**0,03**
VALOR COM BDI:	**0,16**

95274 POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013954	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ) ELETRICA, MOTOR MONOFASICO DE 4 HP, PESO DE 100 KG, DIAMETRO DO TRABALHO DE 450 MM	SINAPI	UN	0,00005000	9.375,87	0,46
					TOTAL Equipamento:	0,46

VALOR:	**0,46**
VALOR BDI (20.34%):	**0,09**
VALOR COM BDI:	**0,55**

95275 POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 (H)

Especiais		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	2,54000000	1,10	2,79
					TOTAL Especiais:	2,79

VALOR:	**2,79**
VALOR BDI (20.34%):	**0,57**
VALOR COM BDI:	**3,36**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

93244 ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88303	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	26,23	26,23
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		26,23

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
73309	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIAÇÃO. AF_02/2016	SINAPI	H	1,00000000	31,55	31,55
73313	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - JUROS. AF_02/2016	SINAPI	H	1,00000000	8,52	8,52
				TOTAL Serviço:		40,07

VALOR:	**66,30**
VALOR BDI (20.34%):	**13,49**
VALOR COM BDI:	**79,79**

73309 ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIAÇÃO. AF_02/2016 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014513	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4/8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	SINAPI	UN	0,00005330	592.078,81	31,55
				TOTAL Equipamento:		31,55

VALOR:	**31,55**
VALOR BDI (20.34%):	**6,42**
VALOR COM BDI:	**37,97**

73313 ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - JUROS. AF_02/2016 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014513	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4/8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	SINAPI	UN	0,00001440	592.078,81	8,52
				TOTAL Equipamento:		8,52

VALOR:	**8,52**
VALOR BDI (20.34%):	**1,73**
VALOR COM BDI:	**10,25**

91693 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	27,16	27,16
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		27,16

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,09	0,09
91689	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
					TOTAL Serviço:	0,10

VALOR:	**27,26**
VALOR BDI (20.34%):	**5,54**
VALOR COM BDI:	**32,80**

91692 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	27,16	27,16
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	27,16

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,09	0,09
91689	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
91690	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
91691	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	1,49	1,49
					TOTAL Serviço:	1,65

VALOR:	**28,81**
VALOR BDI (20.34%):	**5,86**
VALOR COM BDI:	**34,67**

91688 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	UN	0,00007200	1.252,51	0,09
					TOTAL Equipamento:	0,09

VALOR:	**0,09**
VALOR BDI (20.34%):	**0,02**
VALOR COM BDI:	**0,11**

91689 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	UN	0,00001480	1.252,51	0,01
					TOTAL Equipamento:	0,01

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

VALOR:	**0,01**
VALOR BDI (20.34%):	**0,00**
VALOR COM BDI:	**0,01**

91690 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	UN	0,00005000	1.252,51	0,06
					TOTAL Equipamento:	0,06

VALOR:	**0,06**
VALOR BDI (20.34%):	**0,01**
VALOR COM BDI:	**0,07**

91691 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 (H)

Especiais		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	1,36000000	1,10	1,49
					TOTAL Especiais:	1,49

VALOR:	**1,49**
VALOR BDI (20.34%):	**0,30**
VALOR COM BDI:	**1,79**

88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,39	1,39
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,61	0,61
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	6,54

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	14,86	14,86
					TOTAL Mão de Obra:	14,86

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95378	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,31	0,31
					TOTAL Serviço:	0,31

VALOR:	**21,71**
VALOR BDI (20.34%):	**4,42**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

VALOR COM BDI:	**26,13**

91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038094	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SINAPI	UN	1,00000000	3,58	3,58
00038099	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	SINAPI	UN	1,00000000	1,86	1,86
					TOTAL Material:	5,44

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12800000	22,81	2,91
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12800000	27,74	3,55
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	6,46

VALOR:	**11,90**
VALOR BDI (20.34%):	**2,42**
VALOR COM BDI:	**14,32**

S07882 - ADAPT. SUPORTE (RECEPTÁCULO) P/ LÂMPADA FLUORESCENTE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02052	Suporte (receptáculo) p/ lâmpada fluorescente	ORSE	un	1,00000000	1,00	1,00
					TOTAL Material:	1,00

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	27,74	5,55
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	5,55

VALOR:	**6,55**
VALOR BDI (20.34%):	**1,33**
VALOR COM BDI:	**7,88**

88323 TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,44	0,44
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	6,41

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

00012869	TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	20,07	20,07
					TOTAL Mão de Obra:	20,07

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95385	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,23	0,23
					TOTAL Serviço:	0,23

VALOR:	**26,71**
VALOR BDI (20.34%):	**5,43**
VALOR COM BDI:	**32,14**

91994 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	9,61	9,61
					TOTAL Material:	9,61

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31700000	22,81	7,23
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31700000	27,74	8,79
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	16,02

VALOR:	**25,63**
VALOR BDI (20.34%):	**5,21**
VALOR COM BDI:	**30,84**

92002 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	2,00000000	9,61	19,22
					TOTAL Material:	19,22

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,57200000	22,81	13,04
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,57200000	27,74	15,86
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	28,90

VALOR:	**48,12**
VALOR BDI (20.34%):	**9,79**
VALOR COM BDI:	**57,91**

100309 TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	2,46	2,46
00043482	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,43	1,43

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

00043458	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	5,41

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040943	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	24,78	24,78
					TOTAL Mão de Obra:	24,78

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100299	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,44	0,44
					TOTAL Serviço:	0,44

VALOR:	**30,63**
VALOR BDI (20.34%):	**6,23**
VALOR COM BDI:	**36,86**

90587 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 (CHI)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90582	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,40	0,40
90583	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,09	0,09
					TOTAL Serviço:	0,49

VALOR:	**0,49**
VALOR BDI (20.34%):	**0,10**
VALOR COM BDI:	**0,59**

90586 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 (CHP)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90582	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,40	0,40
90583	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,09	0,09
90584	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,31	0,31
90585	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
					TOTAL Serviço:	1,37

VALOR:	**1,37**
VALOR BDI (20.34%):	**0,28**
VALOR COM BDI:	**1,65**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

90582 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	UN	0,00012800	3.146,52	0,40
					TOTAL Equipamento:	0,40

VALOR:	**0,40**
VALOR BDI (20.34%):	**0,08**
VALOR COM BDI:	**0,48**

90583 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	UN	0,00002960	3.146,52	0,09
					TOTAL Equipamento:	0,09

VALOR:	**0,09**
VALOR BDI (20.34%):	**0,02**
VALOR COM BDI:	**0,11**

90584 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	UN	0,00010000	3.146,52	0,31
					TOTAL Equipamento:	0,31

VALOR:	**0,31**
VALOR BDI (20.34%):	**0,06**
VALOR COM BDI:	**0,37**

90585 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015 (H)

Especiais		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	0,52000000	1,10	0,57
					TOTAL Especiais:	0,57

VALOR:	**0,57**
VALOR BDI (20.34%):	**0,12**
VALOR COM BDI:	**0,69**

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI	**DATA :**	*L.S. Hora: 113,33%*
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI	**BDI :** 20,34%	*L.S. Mês: 71,12%*

FONTE	VERSÃO
ORSE	2025/10
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
SINAPI	2025/12 SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PROPRIA

COD	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00
DF	TAXAS DE DESPESAS FINANCEIROS	0,59
	TOTAL	**3,59**
	BENEFÍCIO	
S+G	TAXA DE SEGURO E GARANTIA	0,80
L	TAXA DE MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO (BENEFÍCIO, LUCRO OU REMUNERAÇÃO)	6,59
R	TAXA DA MARGEM DE INCERTEZA (RISCO) DO EMPREENDIMENTO	0,97
	TOTAL	**8,36**
I	**IMPOSTOS (I) PIS, COFINS, ISS**	
	PIS - PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO SOCIAL	0,65
	COFINS - CONTRIBUIÇÃO PARA O FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL	3,00
	ISS - IMPOSTO SOBRE SERVIÇO	3,00
	CPRB	0,00
	TOTAL	**6,65**

BDI = 20,34%

$$\frac{(1+AC+S+G+R)\times(1+DF)\times(1+L)}{(1-I)}-1$$

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS
CNPJ: 06.553.713/0001/69
Praça Licínio Pereira, 24 – CEP: 64.645-000
Francisco Santos – PI

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

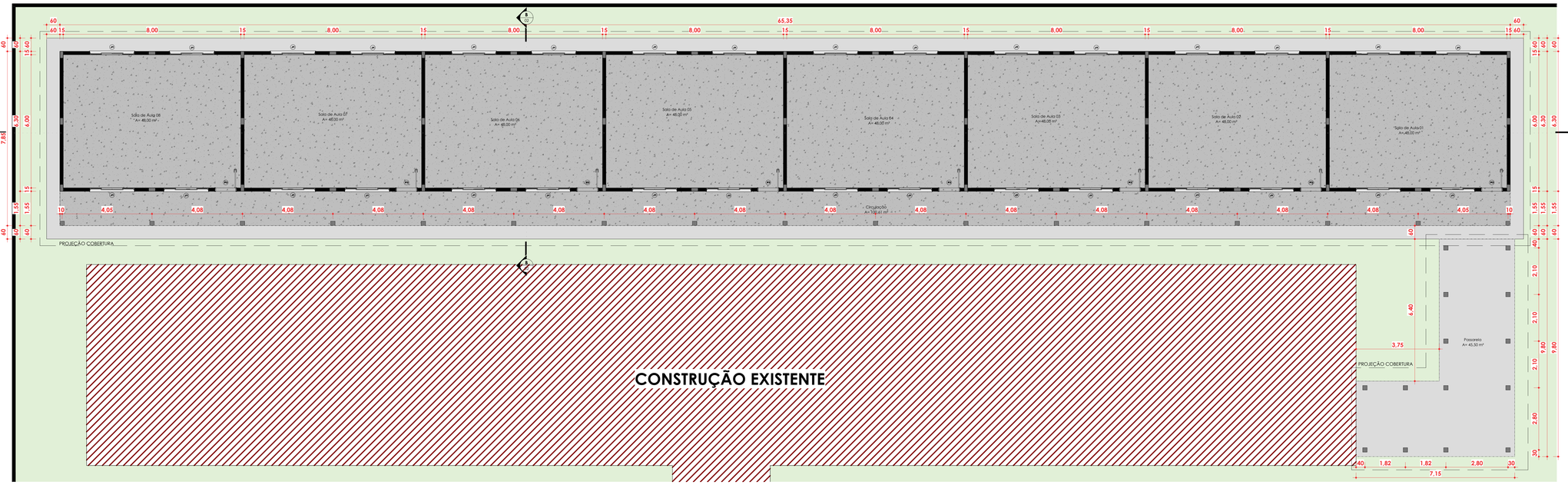
OBRA:	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI	**DATA :**	*L.S. Hora: 113,33%*
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI	**BDI :** 20,34%	*L.S. Mês: 71,12%*

FONTE	VERSÃO
ORSE	2025/10
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
SINAPI	2025/12 SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PROPRIA

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**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 DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	**36,80**	**36,80**
B	**GRUPO B**		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82	0,00
B2	FERIADOS	3,95	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,86	0,65
B4	13º SALÁRIO	10,96	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,17	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,07
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,71	8,90
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
	TOTAL	**47,40**	**18,59**
C	**GRUPO C**		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,30	4,03
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12	0,09
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,46	1,87
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,89	2,20
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,34
	TOTAL	**11,22**	**8,53**
D	**GRUPO D**		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,44	6,84
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,47	0,36
	TOTAL	**17,91**	**7,20**
	A + B + C + D =	**113,33**	**71,12**

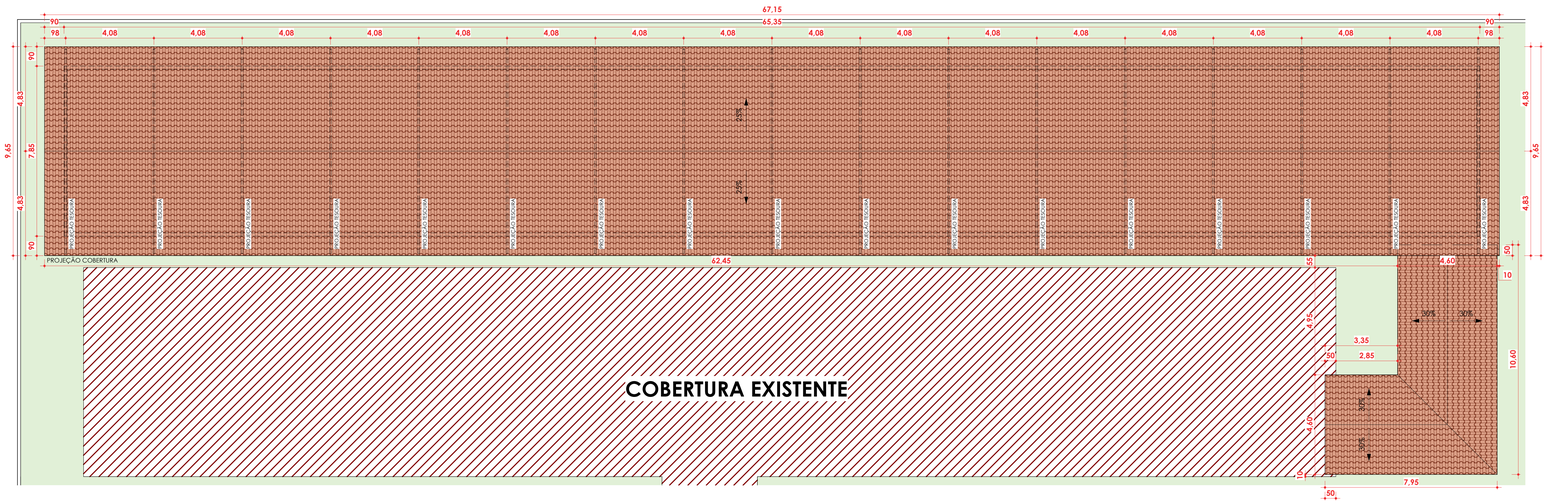
ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS
CNPJ: 06.553.713/0001/69
Praça Licínio Pereira, 24 – CEP: 64.645-000
Francisco Santos – PI

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033



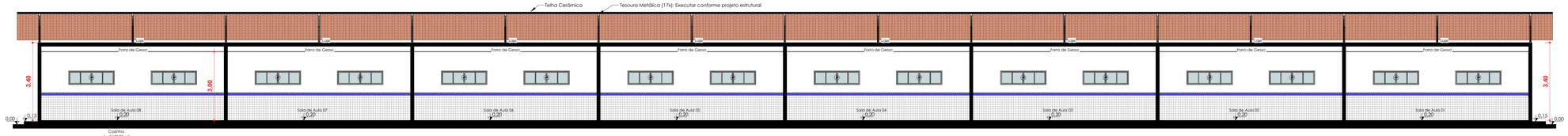
1 **PLANTA BAIXA - TÉRREO - SALAS**

1 : 75



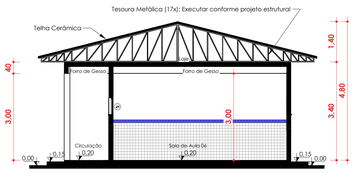
2 **PLANTA DE COBERTURA - SALAS**

1 : 100



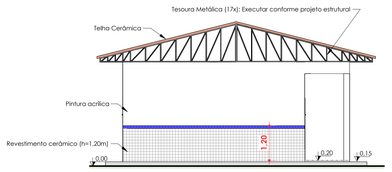
3 **Corte A-A: Salas**

1 : 75



4 **Corte B-B - Salas**

1 : 75



5 **Fachada Lateral Salas**

1 : 75



6 **Fachada Frontal Salas**

1 : 75



7 **LOCALIZAÇÃO DA INTERVENÇÃO**

SEM ESCALA



8 **SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO NO ESTADO DO PIAUÍ**

SEM ESCALA

LEGENDA DE PISOS E BANCADAS

- Calçada (a implementar)
- Calçada (a implementar)
- Bancada em granito verde ubatuba (a implementar)

Tabela de Portas

Cód.	Quant.	Dimensões			Descrição
		Largura	Altura	Área	
P3	8	90 cm	210 cm	1,89 m²	Porta de Madeira com uma folha de abrir

Tabela de Janelas

Cód.	Quantidade	Dimensões			Descrição
		Largura	Altura	Área	
J1	32	200 cm	60 cm	1,20 m²	Janela de vidro de correr com 4 folhas

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS
CNPJ: 06.553.713/0001/69
Praça Licínio Pereira, 24 = CEP: 64.645-000
Francisco Santos – PI

PROJETO DE AMPLIAÇÃO

FOLHA 01/01-A0

Obra: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI

Local: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

Escalas: *Indicadas* ***Data:*** 2026

CONTEÚDO:

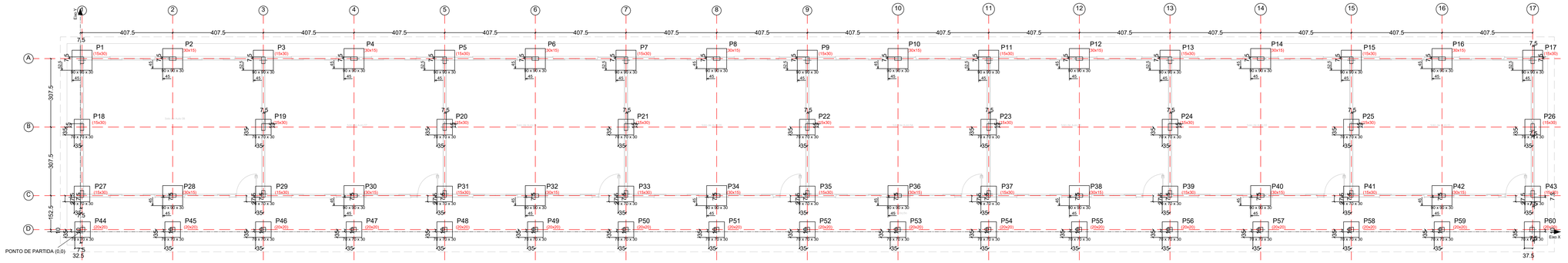
PLANTA BAIXA - TÉRREO - SALAS
PLANTA DE COBERTURA - SALAS
Corte A-A: Salas
Corte B-B - Salas
Fachada Lateral Salas
Fachada Frontal Salas
Localização da Intervenção
Situação do Município

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS
CNPJ: 06.553.713/0001/69

AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL TÉCNICO

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 071153
RNP 101620051

PLANTA DE LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO



PLANTA DE LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO

Escala 1:75

Implantação de pilares - Fundação			
Pilar	Dimensão (cm)	Coordenadas do centro	
		Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)
P1	15x30	7.5	770.0
P2	30x15	415.0	777.5
P3	15x30	822.5	770.0
P4	30x15	1230.0	777.5
P5	15x30	1637.5	770.0
P6	30x15	2045.0	777.5
P7	15x30	2452.5	770.0
P8	30x15	2860.0	777.5
P9	15x30	3267.5	770.0
P10	30x15	3675.0	777.5
P11	15x30	4082.5	770.0
P12	30x15	4490.0	777.5
P13	15x30	4897.5	770.0
P14	30x15	5305.0	777.5
P15	15x30	5712.5	770.0
P16	30x15	6120.0	777.5
P17	15x30	6527.5	770.0
P18	15x30	7.5	470.0

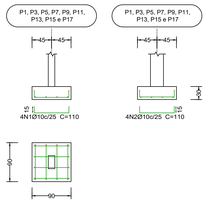
Implantação de pilares - Fundação			
Pilar	Dimensão (cm)	Coordenadas do centro	
		Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)
P19	15x30	822.5	470.0
P20	15x30	1637.5	470.0
P21	15x30	2452.5	470.0
P22	15x30	3267.5	470.0
P23	15x30	4082.5	470.0
P24	15x30	4897.5	470.0
P25	15x30	5712.5	470.0
P26	15x30	6527.5	470.0
P27	15x30	7.5	170.0
P28	30x15	415.0	162.5
P29	15x30	822.5	170.0
P30	30x15	1230.0	162.5
P31	15x30	1637.5	170.0
P32	30x15	2045.0	162.5
P33	15x30	2452.5	170.0
P34	30x15	2860.0	162.5
P35	15x30	3267.5	170.0
P36	30x15	3675.0	162.5

Implantação de pilares - Fundação			
Pilar	Dimensão (cm)	Coordenadas do centro	
		Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)
P37	15x30	4082.5	170.0
P38	30x15	4490.0	162.5
P39	15x30	4897.5	170.0
P40	30x15	5305.0	162.5
P41	15x30	5712.5	170.0
P42	30x15	6120.0	162.5
P43	15x30	6527.5	170.0
P44	20x20	10.0	10.0
P45	20x20	415.0	10.0
P46	20x20	822.5	10.0
P47	20x20	1230.0	10.0
P48	20x20	1637.5	10.0
P49	20x20	2045.0	10.0
P50	20x20	2452.5	10.0
P51	20x20	2860.0	10.0
P52	20x20	3267.5	10.0
P53	20x20	3675.0	10.0
P54	20x20	4082.5	10.0

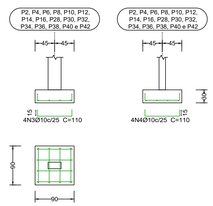
Implantação de pilares - Fundação			
Pilar	Dimensão (cm)	Coordenadas do centro	
		Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)
P55	20x20	4490.0	10.0
P56	20x20	4897.5	10.0
P57	20x20	5305.0	10.0
P58	20x20	5712.5	10.0
P59	20x20	6120.0	10.0
P60	20x20	6525.0	10.0
Cota de arranque dos pilares: -1.30 m			

DETALHAMENTO DAS SAPATAS

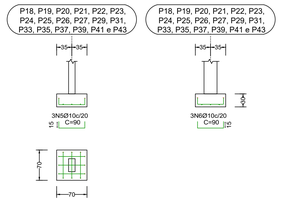
P1, P3, P5, P7, P9, P11, P13, P15 e P17



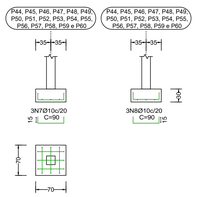
P2, P4, P6, P8, P10, P12, P14, P16, P28, P30, P32, P34, P36, P38, P40 e P42



P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P29, P31, P33, P35, P37, P39, P41 e P43



P44, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P55, P56, P57, P58, P59 e P60



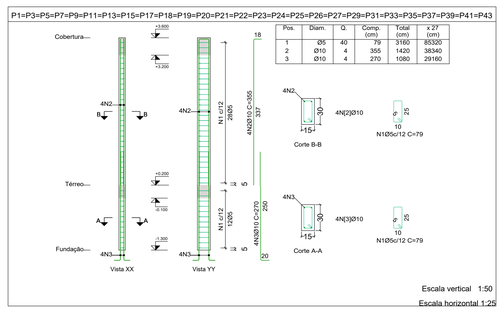
QUADRO DE ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO				
Referências	Dimensões (cm)	Altura (cm)	Armadura inf. X	Armadura inf. Y
P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P28, P30, P32, P34, P36, P38, P40 e P42	90x90	30	4Ø10c/25	4Ø10c/25
P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P29, P31, P33, P35, P37, P39, P41, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P55, P56, P57, P58 e P60	70x70	30	3Ø10c/20	3Ø10c/20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P3=P5=P7=P9 P11=P13=P15=P17	1	Ø10	4	15	80	15	110	440	2.7	
	2	Ø10	4	15	80	15	110	440	2.7	
							Total+10%: (x9):	5.9 53.1		
P2=P4=P6=P8=P10 P12=P14=P16=P28 P30=P32=P34=P36 P38=P40=P42	3	Ø10	4	15	80	15	110	440	2.7	
	4	Ø10	4	15	80	15	110	440	2.7	
							Total+10%: (x16):	5.9 94.4		
P18=P19=P20=P21 P22=P23=P24=P25 P26=P27=P29=P31 P33=P35=P37=P39 P41=P43	5	Ø10	3	15	60	15	90	270	1.7	
	6	Ø10	3	15	60	15	90	270	1.7	
							Total+10%: (x18):	3.7 66.6		
P44=P45=P46=P47 P48=P49=P50=P51 P52=P53=P54=P55 P56=P57=P58=P59 P60	7	Ø10	3	15	60	15	90	270	1.7	
	8	Ø10	3	15	60	15	90	270	1.7	
							Total+10%: (x17):	3.7 62.9		
							Ø10: Total:	277.0 277.0	0.0 0.0	

Resumo Aço Fundação Fôrmas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
CA-50 Ø10	409.0	277

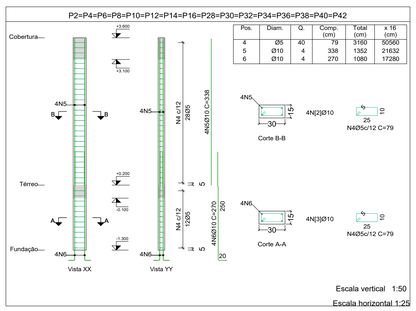
DETALHAMENTO DOS PILARES

P1=P3=P5=P7=P9=P11=P13=P15=P17=P18=P19=P20=P21=P22=P23=P24=P25=P26=P27=P29=P31=P33=P35=P37=P39=P41=P43



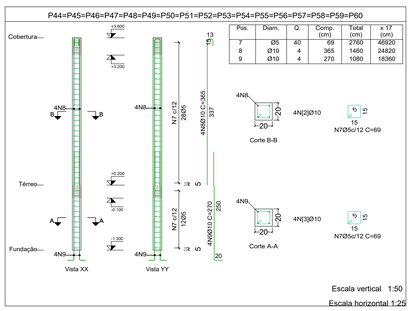
Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 27 (cm)
1	Ø5	40	79	3160	85320
2	Ø10	4	355	1420	38340
3	Ø10	4	270	1080	29160

P2=P4=P6=P8=P10=P12=P14=P16=P28=P30=P32=P34=P36=P38=P40=P42



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 16 (cm)
4	Ø5	40	79	3160	50560
5	Ø10	4	338	1352	21632
6	Ø10	4	270	1080	17280

P44=P45=P46=P47=P48=P49=P50=P51=P52=P53=P54=P55=P56=P57=P58=P59=P60



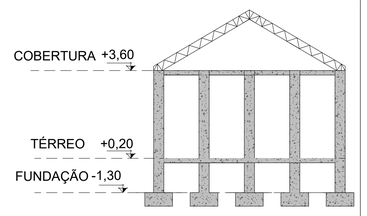
Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 17 (cm)
7	Ø5	40	69	2760	46920
8	Ø10	4	365	1460	24820
9	Ø10	4	270	1080	18360

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P3=P5=P7=P9 P11=P13=P15=P17 P18=P19=P20=P21 P22=P23=P24=P25 P26=P27=P29=P31 P33=P35=P37=P39 P41=P43	1	Ø5	40	79	3160	5.0	
	2	Ø10	4	355	1420	8.8	
	3	Ø10	4	270	1080	6.7	
					Total+10%: (x27):	17.1 461.7	5.5 148.5
P2=P4=P6=P8=P10 P12=P14=P16=P28 P30=P32=P34=P36 P38=P40=P42	4	Ø5	40	79	3160	5.0	
	5	Ø10	4	338	1352	8.3	
	6	Ø10	4	270	1080	6.7	
					Total+10%: (x16):	16.5 264.0	5.5 88.0
P44=P45=P46=P47 P48=P49=P50=P51 P52=P53=P54=P55 P56=P57=P58=P59 P60	7	Ø5	40	69	2760	4.3	
	8	Ø10	4	365	1460	9.0	
	9	Ø10	4	270	1080	6.7	
					Total+10%: (x17):	17.3 294.1	4.7 79.9
					Ø5: Ø10: Total:	0.0 1019.8 1019.8	316.4 0.0 316.4

Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø10	1495.9	1014	1014
CA-60 Ø5	1828.0	316	316
Total			1330

LEGENDA DE ARMADURAS

5.0mm
6.3mm
8.0mm
10.0mm
12.5mm
16.0mm



CORTE ESQUEMÁTICO DOS NÍVEIS

SEM esc

NOTAS

1- POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm DE ESPESSURA;

2 - QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

CONCRETO
fck = 25 MPa
AÇO: CA-50 E CA-60

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS
CNPJ: 06.553.713/0001/69
Praça Licínio Pereira, 24 = CEP: 64.645-000
Francisco Santos – PI

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI

LOCAL: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

PROJETO: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS

CONTEÚDO: ESTRUTURAL - CONCRETO ARMADO - NOVO BLOCO DE SALAS: LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO, DETALHAMENTO DE SAPATAS E DETALHAMENTO DE PILARES.

AUTOR E RESPONSÁVEL PELO PROJETO: Lucas Sousa Santos

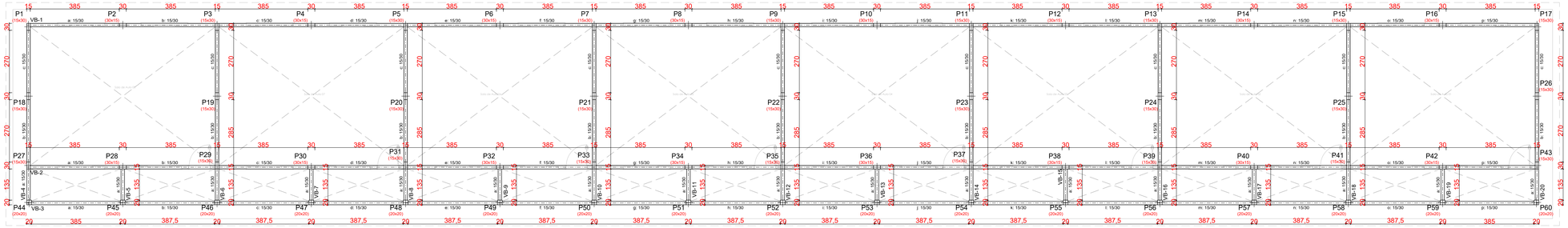
Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 57153
RN 191920033

FOLHA - REVISÃO: EST 01/03

ESCALA: INDICADA | FORMATO: A0 | DATA: 2026

Proibida reprodução sem autorização deste documento sob pena da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998

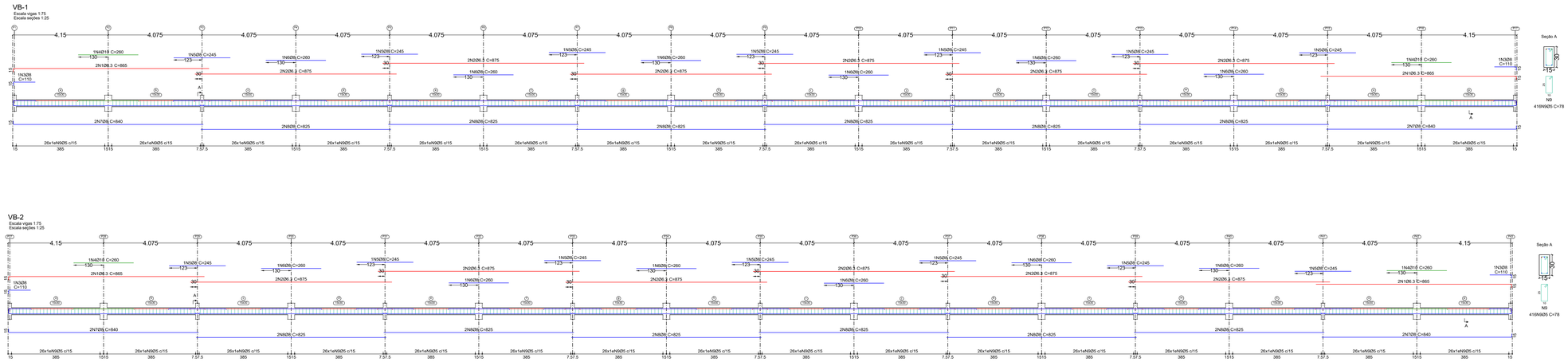
PLANTA DE FÔRMAS - NÍVEL TÉRREO (+0,20m)

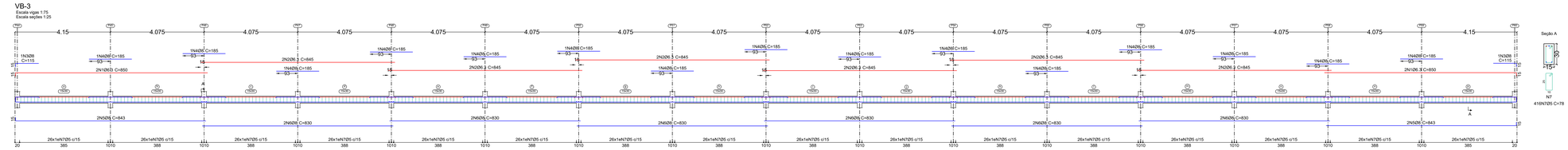


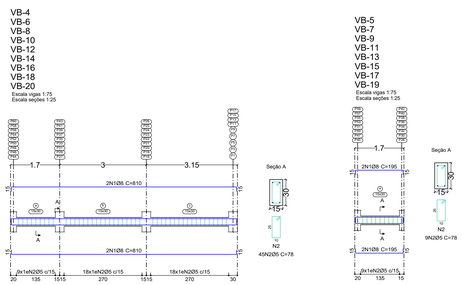
PLANTA DE FÔRMAS - NÍVEL TÉRREO (+0,20m)

Escala 1:75

DETALHAMENTO DE VIGAS - NÍVEL TÉRREO (+0,20m)





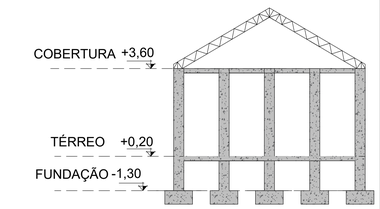


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
VB-1	1	Ø6.3	4	865	3460	8.5	
	2	Ø6.3	12	875	10500	25.7	
	3	Ø8	2	110	220	0.9	
	4	Ø10	2	260	520	3.2	
	5	Ø8	7	245	1715	6.8	
	6	Ø8	6	260	1560	6.2	
	7	Ø8	4	840	3360	13.3	
	8	Ø8	12	825	9900	39.1	
	9	Ø5	416	78	32448		50.9
					Total+10%	114.1	56.0
VB-2	1	Ø6.3	4	865	3460	8.5	
	2	Ø6.3	12	875	10500	25.7	
	3	Ø8	2	110	220	0.9	
	4	Ø10	2	260	520	3.2	
	5	Ø8	7	245	1715	6.8	
	6	Ø8	6	260	1560	6.2	
	7	Ø8	4	840	3360	13.3	
	8	Ø8	12	825	9900	39.1	
	9	Ø5	416	78	32448		50.9
					Total+10%	114.1	56.0
VB-3	1	Ø6.3	4	850	3400	8.3	
	2	Ø6.3	12	845	10140	24.8	
	3	Ø8	2	115	230	0.9	
	4	Ø8	15	185	2775	11.0	
	5	Ø8	4	843	3372	13.3	
	6	Ø8	12	830	9960	39.3	
	7	Ø5	416	78	32448		50.9
					Total+10%	107.4	56.0
VB-4=VB-6=VB-8 VB-10=VB-12=VB-14 VB-16=VB-18=VB-20	1	Ø8	4	810	3240	12.8	
	2	Ø5	45	78	3510		5.5
					Total+10%	14.1	6.1
					(Ø8)	126.9	54.9
VB-5=VB-7=VB-9 VB-11=VB-13=VB-15 VB-17=VB-19	1	Ø8	4	195	780	3.1	
	2	Ø5	9	78	702		1.1
					Total+10%	3.4	1.2
					(Ø)	27.2	9.6
					Ø5	0.0	232.5
					Ø6.3	111.6	0.0
					Ø8	371.1	0.0
					Ø10	7.0	0.0
					Total:	489.7	232.5

Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	414.6	112	
	Ø8	852.5	370	
	Ø10	10.4	7	489
CA-60	Ø5	1345.5	232	232
Total				721

LEGENDA DE ARMADURAS

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16.0mm



CORTE ESQUEMÁTICO DOS NÍVEIS

SEM esc

NOTAS

1- POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm DE ESPESSURA;

2 - QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

CONCRETO
fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS
CNPJ: 06.553.713/0001/69
Praça Licínio Pereira, 24 = CEP: 64.645-000
Francisco Santos – PI

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI

LOCAL: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

PROJETO: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS

CONTEÚDO: ESTRUTURAL - CONCRETO ARMADO - NOVO BLOCO DE SALAS: PLANTA DE FÔRMAS E DETALHAMENTO DE VIGAS DO NÍVEL TÉRREO (+0,20M)

AUTOR E RESPONSÁVEL PELO PROJETO: Lucas Sousa Santos

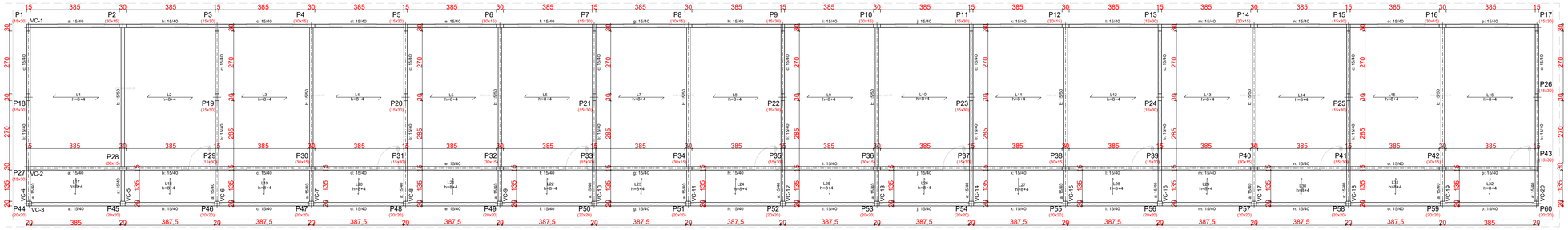
Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 071153
RN 1919250033

FOLHA - REVISÃO: EST 02/03

ESCALA: INDICADA | FORMATO: A0 | DATA: 2026

Proibida reprodução sem autorização deste documento sob pena da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998

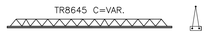
PLANTA DE FÔRMAS - NÍVEL COBERTURA (+3,60m)



PLANTA DE FÔRMAS - NÍVEL COBERTURA (+3,60m)

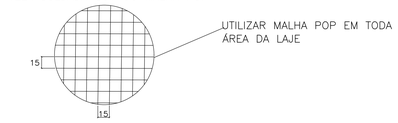
Escala 1:75

LAJES
Sem esc



DETALHAMENTO DAS VIGOTAS

Sem esc

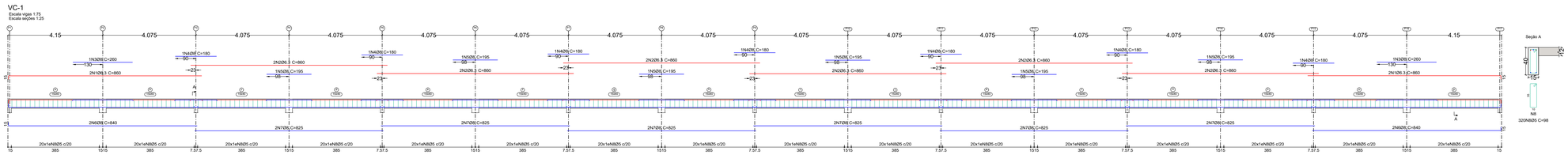


ARMAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO

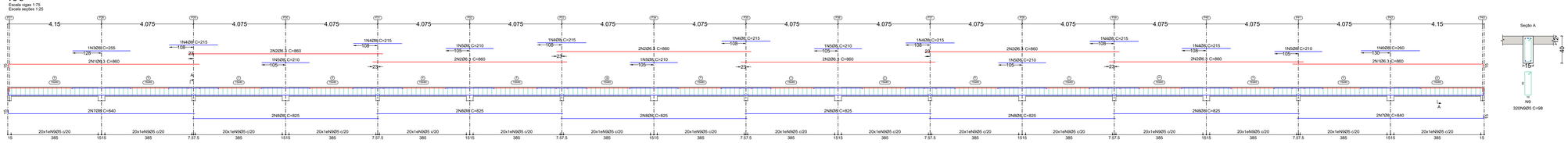
SEM esc

DETALHAMENTO DE VIGAS - NÍVEL COBERTURA (+3,60m)

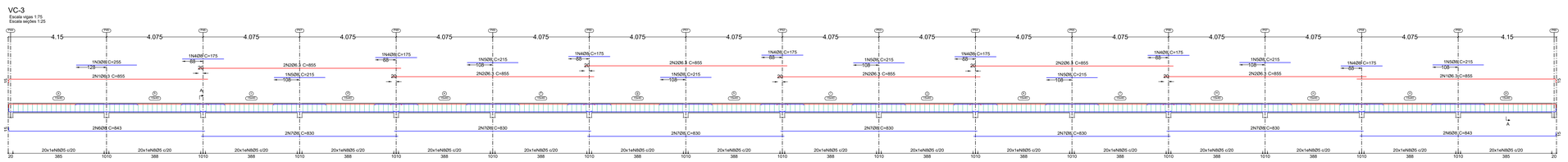
VC-1
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



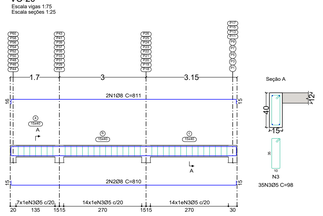
VC-2
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



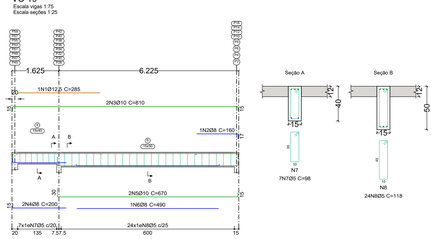
VC-3
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



VC-4
VC-6
VC-8
VC-10
VC-12
VC-14
VC-16
VC-18
VC-20
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



VC-5
VC-7
VC-9
VC-11
VC-13
VC-15
VC-17
VC-19
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25

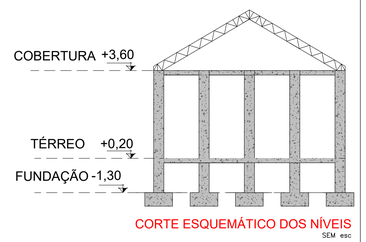


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
VC-1	1	Ø6.3	4	860	3440	8.4	
	2	Ø6.3	12	860	10320	25.3	
	3	Ø8	2	260	520	2.1	
	4	Ø8	7	180	1260	5.0	
	5	Ø8	6	195	1170	4.6	
	6	Ø8	4	840	3360	13.3	
	7	Ø8	12	825	9900	39.1	
	8	Ø5	320	98	31360		49.2
					Total+10%:	107.6	54.1
VC-2	1	Ø6.3	4	860	3440	8.4	
	2	Ø6.3	12	860	10320	25.3	
	3	Ø8	1	255	255	1.0	
	4	Ø8	7	215	1505	5.9	
	5	Ø8	6	210	1260	5.0	
	6	Ø8	1	260	260	1.0	
	7	Ø8	4	840	3360	13.3	
	8	Ø8	12	825	9900	39.1	
	9	Ø5	320	98	31360		49.2
					Total+10%:	108.9	54.1
VC-3	1	Ø6.3	4	855	3420	8.4	
	2	Ø6.3	12	855	10260	25.1	
	3	Ø8	1	255	255	1.0	
	4	Ø8	7	175	1225	4.8	
	5	Ø8	7	215	1505	5.9	
	6	Ø8	4	843	3372	13.3	
	7	Ø8	12	830	9960	39.3	
	8	Ø5	320	98	31360		49.2
					Total+10%:	107.6	54.1
VC-4=VC-6=VC-8 VC-10=VC-12=VC-14 VC-16=VC-18=VC-20	1	Ø8	2	811	1622	6.4	
	2	Ø8	2	810	1620	6.4	
	3	Ø5	35	98	3430		5.4
					Total+10%:	14.1	5.9
					(x9):	126.9	53.1
VC-5=VC-7=VC-9 VC-11=VC-13=VC-15 VC-17=VC-19	1	Ø12.5	1	285	285	2.7	
	2	Ø8	1	160	160	0.6	
	3	Ø10	2	810	1620	10.0	
	4	Ø8	2	400	800	1.6	
	5	Ø10	2	670	1340	8.3	
	6	Ø8	1	490	490	1.9	
	7	Ø5	7	98	686		1.1
	8	Ø5	24	118	2832		4.4
					Total+10%:	27.6	6.1
					(x8):	220.8	48.8
					Ø5:	0.0	264.2
					Ø6.3:	111.1	0.0
					Ø8:	375.9	0.0
					Ø10:	160.8	0.0
					Ø12.5:	24.0	0.0
					Total:	671.8	264.2

Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	412.0	111	
	Ø8	866.5	376	
	Ø10	236.8	161	
	Ø12.5	22.8	24	672
CA-60	Ø5	1530.9	264	264
Total				936

LEGENDA DE ARMADURAS

- 5.0mm
- 6.3mm
- 8.0mm
- 10.0mm
- 12.5mm
- 16.0mm



CORTE ESQUEMÁTICO DOS NÍVEIS

SEM esc

NOTAS

1- POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm DE ESPESSURA;

2 - QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

CONCRETO
fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS
CNPJ: 06.553.713/0001/69
Praça Licínio Pereira, 24 = CEP: 64.645-000
Francisco Santos – PI

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI

LOCAL: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

PROJETO: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS

CONTEÚDO: ESTRUTURAL - CONCRETO ARMADO - NOVO BLOCO DE SALAS: PLANTA DE FÔRMAS E DETALHAMENTO DE VIGAS DO NÍVEL COBERTURA (+3,60M)

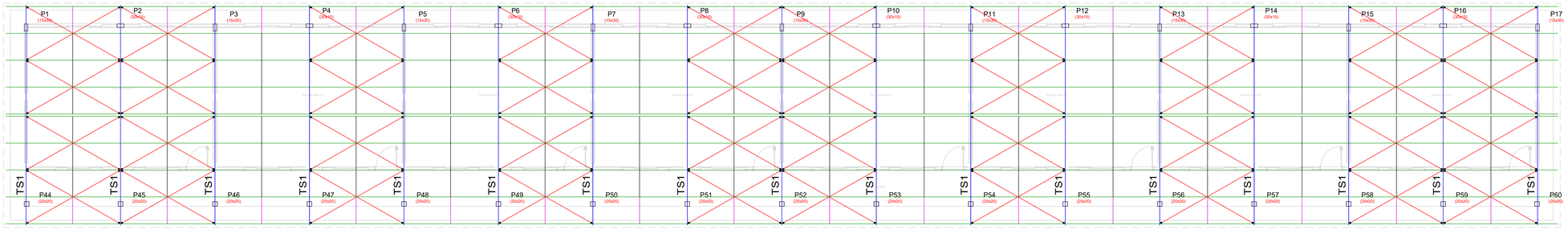
AUTOR E RESPONSÁVEL PELO PROJETO: Lucas Sousa Santos

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 071153
RN 1919250033

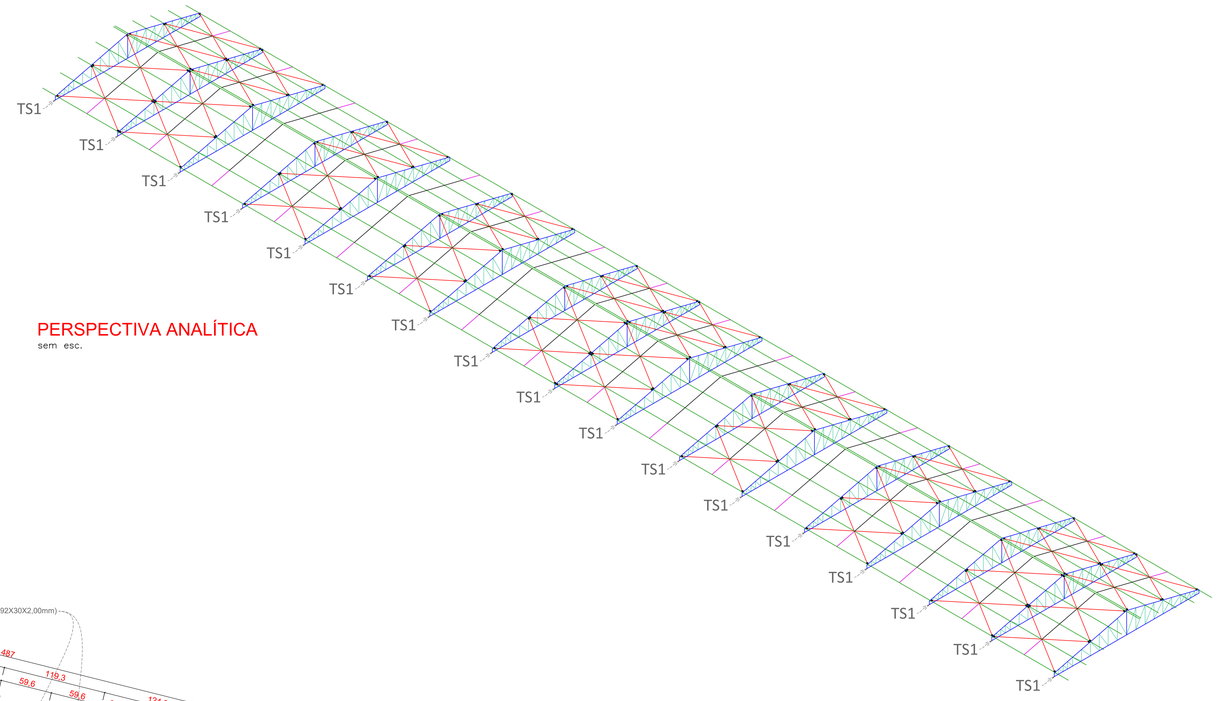
FOLHA - REVISÃO: EST 03/03

ESCALA: INDICADA | FORMATO: A0 | DATA: 2026

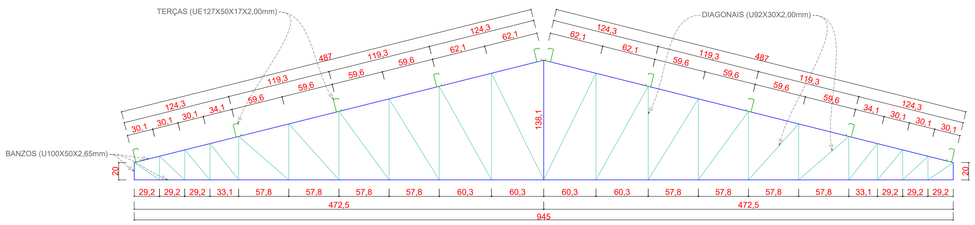
Proibida reprodução sem autorização deste documento sob pena da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998



PLANTA DE COBERTURA METÁLICA
esc 1:75



PERSPECTIVA ANALÍTICA
sem esc.



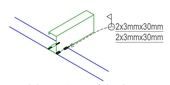
TESOURA METÁLICA - TS1 (X3)
esc 1:25

LIGAÇÃO DIAGONAIS



Ligação soldada

LIGAÇÃO TERÇA - TESOURA



Ligação soldada

TRAVAMENTO EM X



LEGENDA DE ELEMENTOS

- BANZOS (U100X50X2,65mm)
- DIAGONAIS (U92X30X2,00mm)
- TERÇAS (UE127X50X17X2,00mm)
- CONTRAVENTAMENTO EM X (Ø1/4")
- SEPARADORES (L 1.1/4 X 1/8")

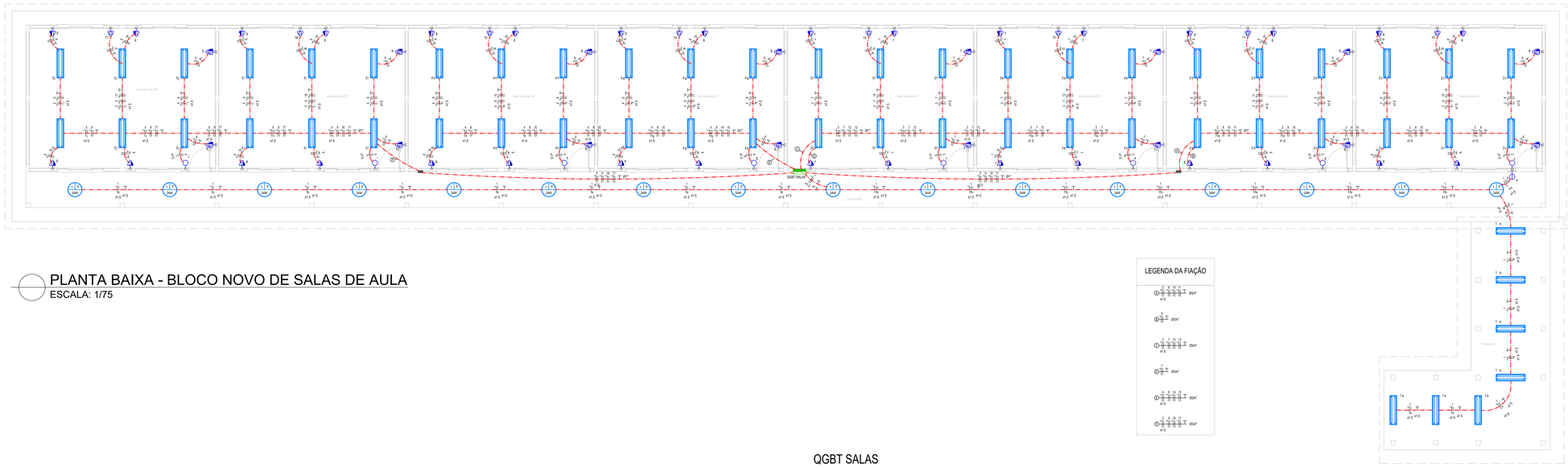
ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS
CNPJ: 06.553.713/0001/69
Praça Licínio Pereira, 24 = CEP: 64.645-000
Francisco Santos – PI

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
PROJETO:	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS
CONTEÚDO:	ESTRUTURAL - COBERTURA METÁLICA - NOVO BLOCO DE SALAS
AUTOR E RESPONSÁVEL PELO PROJETO:	Lucas Sousa Santos

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 2021555
RN 191582290053

ESCALA: INDICADA	FORMATO: A0	DATA: 2026	FOLHA - REVISÃO: COB 01/01

Proibida reprodução sem autorização deste documento sob pena da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.



PLANTA BAIXA - BLOCO NOVO DE SALAS DE AULA
ESCALA: 1/75

Quadro de Cargas

QGBT SALAS

Circ.	Descrição	Iluminação 24W	Iluminação 36W	Tomadas 100VA	Tomadas 200VA	Ar Cond. 1828VA	Pot. W	Fat. Pot.	Pot. V.A	Fase R	Fase S	Fase T	Demanda (%)	Fases R S T	Tensão V	Corr. A	Prot. A	Cond. mm2	Comp.(m) Consid.	Q.T. (%)
1	ILUM. EXTERNA	16	7				636.0	0.90	706.7	0.0	706.7	0.0	100%	S	220	3.21	1P–10A	1.5	45.37	1.9
2	ILUM. SALAS 01 E 02		12				432.0	0.90	480.0	0.0	480.0	0.0	100%	S	220	2.18	1P–10A	1.5	37.82	1.08
3	ILUM. SALAS 03 E 04		12				432.0	0.90	480.0	0.0	0.0	480.0	100%	T	220	2.18	1P–10A	1.5	19.72	0.56
4	ILUM. SALAS 05 E 06		12				432.0	0.90	480.0	0.0	480.0	0.0	100%	S	220	2.18	1P–10A	1.5	20.48	0.58
5	ILUM. SALAS 07 E 08		12				432.0	0.90	480.0	0.0	480.0	0.0	100%	S	220	2.18	1P–10A	1.5	38.58	1.1
6	TUG SALAS 01 E 02			8	4		1280.0	0.80	1600.0	1600.0	0.0	0.0	100%	R	220	7.27	1P–20A	2.5	40.95	2.09
7	TUG SALAS 03 E 04			8	4		1280.0	0.80	1600.0	0.0	0.0	1600.0	100%	T	220	7.27	1P–20A	2.5	22.85	1.16
8	TUG SALAS 05 E 06			8	4		1280.0	0.80	1600.0	1600.0	0.0	0.0	100%	R	220	7.27	1P–20A	2.5	23.71	1.21
9	TUG SALAS 07 E 08			8	4		1280.0	0.80	1600.0	1600.0	0.0	0.0	100%	R	220	7.27	1P–20A	2.5	41.81	2.13
10	AR COND. SALA 01					1	1645.2	0.90	1828.0	1828.0	0.0	0.0	100%	R	220	8.31	1P–20A	2.5	37.34	2.44
11	AR COND. SALA 02					1	1645.2	0.90	1828.0	0.0	0.0	1828.0	100%	T	220	8.31	1P–20A	2.5	29.19	1.91
12	AR COND. SALA 03					1	1645.2	0.90	1828.0	0.0	1828.0	0.0	100%	S	220	8.31	1P–20A	2.5	19.24	1.26
13	AR COND. SALA 04					1	1645.2	0.90	1828.0	0.0	1828.0	0.0	100%	S	220	8.31	1P–20A	2.5	11.09	0.72
14	AR COND. SALA 05					1	1645.2	0.90	1828.0	0.0	1828.0	0.0	100%	S	220	8.31	1P–20A	2.5	11.84	0.77
15	AR COND. SALA 06					1	1645.2	0.90	1828.0	0.0	0.0	1828.0	100%	T	220	8.31	1P–20A	2.5	19.99	1.31
16	AR COND. SALA 07					1	1645.2	0.90	1828.0	0.0	0.0	1828.0	100%	T	220	8.31	1P–20A	2.5	29.94	1.96
17	AR COND. SALA 08					1	1645.2	0.90	1828.0	1828.0	0.0	0.0	100%	R	220	8.31	1P–20A	2.5	38.09	2.49
RES.	Circuito Reserva																		--	--
RES.	Circuito Reserva																		--	--
RES.	Circuito Reserva																		--	--
RES.	Circuito Reserva																		--	--
Total		16	55		32	16		8	20645.6		23650.7	8456.0	7630.7	7564.0						
Aliment.										0.87		8456.0	7630.7	7564.0	85%	RST	380	30.46	3P–40A	10	50	4

Potência Total (20645.6 W) (23650.7 V.A) Potência Demandada: 85% (17548.8 W) (20103.1 V.A)

Corrente nas Fases: R=38.4A S=34.7A T=34.4A

QUADRO DE CARGAS - BLOCO NOVO DE SALAS DE AULA

DIAGRAMA UNIFILIAR - BLOCO NOVO DE SALAS DE AULA

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS
CNPJ: 06.553.713/0001/69
Praça Licínio Pereira, 24 = CEP. 64.645-000
Francisco Santos – PI

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI

LOCAL: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

PROJETO: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS

CONTEÚDO: ELÉTRICO - NOVO BLOCO DE SALAS

AUTOR E RESPONSÁVEL PELO PROJETO: Lucas Sousa Santos

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 5715/3
RN 191250033

FOLHA - REVISÃO: ELE 01/01

ESCALA: INDICADA | FORMATO: A0 | DATA: 2026

Proibida reprodução sem autorização deste documento sob pena da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto Nº 01 - SITUAÇÃO ATUAL DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS



Foto Nº 02 - SITUAÇÃO ATUAL DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto Nº 03 - SITUAÇÃO ATUAL DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS



Foto Nº 04 - SITUAÇÃO ATUAL DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto Nº 05 - SITUAÇÃO ATUAL DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS



Foto Nº 06 - SITUAÇÃO ATUAL DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto Nº 07 - SITUAÇÃO ATUAL DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

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
1920260007486

1. Responsável Técnico

LUCAS SOUSA SANTOS

RNP: **1919230033**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Registro: **37153**

2. Dados do Contrato

Contratante: **ATTIVA PLANEJAMENTO, CONSULTORIA E ASSESSORIA EM GESTAO** CPF/CNPJ: **27612479000173**

Logradouro: **RUA MARCOS PARENTE** **Nº: 1680**

Complemento: **Bairro: CANTO DA VARZEA**

Cidade: Picos **UF: PI** **CEP: 64600-154**

Contrato: **Sem número** celebrado em **26/01/2026** Vinculado à ART:

Valor: R$ **1.000,00** Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **RUA PROJETADA** **Nº: S/N**

Complemento: **Bairro: POVOADO BOA VIAGEM**

Cidade: Francisco Santos **UF: PI** **CEP: 64645-000**

Data de Início: **26/01/2026** Previsão de Término: **31/12/2026** Coordenadas Geográficas: **-7.118466, -41.151687**

Finalidade: **ESCOLAR** Código:

Proprietário: **MUNICIPIO DE FRANCISCO SANTOS** CPF/CNPJ: **06553713000169**

4. Atividade Técnica

ELABORAÇÃO	**Quantidade**	**Unidade**
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE EDIFICAÇÃO EM MATERIAIS MISTOS	1,0000	unidade
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,0000	unidade
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA EDIFICAÇÃO	1,0000	unidade
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO PARA FINS COMERCIAIS	1,0000	unidade
PROJETO DE EDIFICAÇÃO EM MATERIAIS MISTOS	1,0000	unidade
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,0000	unidade
PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA EDIFICAÇÃO	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 E ORÇAMENTO PARA AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI, COMPOSTO DE MEMORIAL DESCRITIVO, RELATÓRIO FOTOGRÁFICO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, MEMÓRIA DE CÁLCULO E DESENHOS GRÁFICOS, A SEREM EXECUTADOS NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS-PI.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

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
1920260007486

1. Responsável Técnico

LUCAS SOUSA SANTOS

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1919230033**
Registro: **37153**

Lucas Sousa Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 37153
RN 1919230033

7. Entidade de Classe

ASSOC. PROFIS. DOS ENG.DE PICOS-ASPENP

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

PICOS - PI (Local), **26 de Janeiro de 2026** (Data)

Lucas Sousa Santos

LUCAS SOUSA SANTOS - CPF: 05569219331

ATTIVA PLANEJAMENTO, CONSULTORIA E ASSESSORIA EM GESTAO PUBL - CPF/CNPJ:

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 **26/01/2026 06:05:24** Valor Pago: R$ **108,39** Nosso Número: **8201798487** Baixada em:

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS, COM A CONSTRUÇÃO DE UM BLOCO COM 08 (OITO) SALAS DE AULA, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
LOCAL:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

DATA : **L.S. Hora:** *113,33%*
BDI : 20,34% **L.S. Mês:** *71,12%*

FONTE	VERSÃO
ORSE	2025/10
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
SINAPI	2025/12 SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PROPRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	39.648,16	16,66%	16,66%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	100,00%
			6.605,38	6.605,38	6.609,35	6.609,35	6.609,35	6.609,35	**39.648,16**
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	39.648,16	16,66%	16,66%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	100,00%
			6.605,38	6.605,38	6.609,35	6.609,35	6.609,35	6.609,35	**39.648,16**
2	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA	3.618,63	100,00%						100,00%
			3.618,63						**3.618,63**
2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.	3.618,63	100,00%						100,00%
			3.618,63						**3.618,63**
3	CONSTRUÇÃO DE BLOCO COM 8 SALAS DE AULA E PASSARELA	1.088.410,12	16,97%	18,15%	19,30%	17,56%	13,92%	14,10%	100,00%
			184.744,97	197.554,41	210.082,54	191.086,31	151.529,96	153.411,93	**1.088.410,12**
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	13.540,02	100,00%						100,00%
			13.540,02						**13.540,02**
3.2	MOVIMENTO DE TERRA	29.246,78	100,00%						100,00%
			29.246,78						**29.246,78**
3.3	FUNDAÇÕES	126.718,83	100,00%						100,00%
			126.718,83						**126.718,83**
3.4	SUPERESTRUTURA	255.467,76		50,00%	50,00%				100,00%
				127.733,88	127.733,88				**255.467,76**
3.5	IMPERMEABILIZAÇÃO	15.239,34	100,00%						100,00%
			15.239,34						**15.239,34**
3.6	PAREDES E PAINÉIS	87.275,66		80,00%	20,00%				100,00%
				69.820,53	17.455,13				**87.275,66**
3.7	COBERTURA	179.622,58			30,00%	70,00%			100,00%
					53.886,77	125.735,81			**179.622,58**
3.8	PAVIMENTAÇÃO/PISO	108.687,48				50,00%	50,00%		100,00%
						54.343,74	54.343,74		**108.687,48**
3.9	REVESTIMENTOS	123.113,51					70,00%	30,00%	100,00%
							86.179,46	36.934,05	**123.113,51**
3.10	ESQUADRIAS	23.322,25						100,00%	100,00%
								23.322,25	**23.322,25**
3.11	FORRO	26.821,98						100,00%	100,00%
								26.821,98	**26.821,98**
3.12	PINTURA	54.127,45						100,00%	100,00%
								54.127,45	**54.127,45**
3.13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	44.027,03			25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
					11.006,76	11.006,76	11.006,76	11.006,75	**44.027,03**
3.14	SERVIÇOS FINAIS	1.199,45						100,00%	100,00%
								1.199,45	**1.199,45**
		1.131.676,91	194.968,98	204.159,79	216.691,89	197.695,66	158.139,31	160.021,28	**1.131.676,91**
			194.968,98	399.128,77	615.820,66	813.516,32	971.655,63	1.131.676,91	

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS
CNPJ: 06.553.713/0001/69
Praça Licínio Pereira, 24 – CEP: 64.645-000
Francisco Santos – PI