PREFEITURA
MORRO DO
CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA NO MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

JUNHO / 2026

PREFEITURA
MORRO DO
CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA

LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

ÍNDICE

1.0 APRESENTAÇÃO

2.0 JUSTIFICATIVA

3.0 OBJETIVOS

4.0 METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO

5.0 DESCRIÇÃO DO PROJETO

6.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

7.0 PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

8.0 COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

9.0 BDI – BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS

10.0 ENCARGOS SOCIAIS

11.0 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

12.0 PROJETO GRÁFICO – DESENHOS

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA
LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

1.0 APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de **Morro do Chapéu do Piauí** vem apresentar o **Projeto Básico de Engenharia para a Reforma e Ampliação da Escola Antônio José de Lima**, localizada no município de **Morro do Chapéu do Piauí - PI**, no valor de **R$ 531.315,89 (quinhentos e trinta e um mil, trezentos e quinze e oitenta e nove centavos)**.

Este volume consta de Projeto Técnico composto de:

- Orçamentos, Memorial Descritivo;
- Especificações Técnicas.
- Projeto Gráfico.

2.0 JUSTIFICATIVA

A Prefeitura Municipal de Morro do Chapéu do Piauí, por meio deste projeto, propõe a **Reforma e Ampliação da Escola Antônio José de Lima**, visando melhorar as condições físicas da unidade escolar, proporcionando um ambiente mais seguro, confortável, acessível e adequado ao desenvolvimento das atividades educacionais.

A intervenção permitirá a modernização dos espaços existentes, a ampliação da capacidade de atendimento da escola e a oferta de melhores condições de ensino e aprendizagem, beneficiando alunos, professores, servidores e toda a comunidade escolar.

3.0 OBJETIVOS

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

- Promover a melhoria da infraestrutura física da Escola Antônio José de Lima, garantindo ambientes adequados às atividades pedagógicas e administrativas;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Ampliar a capacidade de atendimento da unidade escolar, proporcionando espaços mais funcionais e confortáveis;
- Atender às normas técnicas vigentes de segurança, acessibilidade, higiene e conforto;
- Contribuir para a melhoria da qualidade do ensino oferecido à população do município;
- Valorizar o patrimônio público, proporcionando melhores condições de trabalho aos profissionais da educação e de aprendizagem aos estudantes.

4.0 METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO

Os custos para execução da **Reforma e Ampliação da Escola Antônio José de Lima**, no município de Morro do Chapéu do Piauí (PI), contemplam todas as despesas decorrentes de mão de obra, encargos sociais, materiais de construção, equipamentos, transportes, fretes, taxas e impostos necessários à completa execução da obra.

A metodologia adotada para elaboração do orçamento baseia-se no **SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil**. As composições de preços unitários foram elaboradas considerando as referências do SINAPI, adotando os encargos sociais sem desoneração, conforme vigência da tabela utilizada na elaboração do orçamento.

A composição do BDI foi elaborada em conformidade com os parâmetros estabelecidos pelo **Acórdão nº 2.622/2013 – TCU Plenário**, bem como pela legislação pertinente aplicável à contratação de obras públicas.

5.0 DESCRIÇÃO DO PROJETO

5.1 Localização da obra:

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA
LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

A obra será executada na **Escola Antônio José de Lima**, localizada no município de **Morro do Chapéu do Piauí - PI**.

5.2 Concepção técnica do projeto:

O projeto contempla os serviços de **reforma e ampliação da Escola Antônio José de Lima**, incluindo intervenções necessárias para recuperação das instalações existentes, ampliação de ambientes, adequações arquitetônicas, estruturais, elétricas e demais serviços previstos nos projetos executivos.

Todos os serviços serão executados em conformidade com os projetos, especificações técnicas e normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), observando os padrões de qualidade, segurança, acessibilidade e desempenho exigidos para edificações escolares.

5.3 Comprovação dos Custos Apresentados:

Os custos apresentados correspondem aos valores praticados pelo mercado, obtidos a partir das referências oficiais adotadas para elaboração do orçamento. A execução da obra será contratada mediante processo licitatório, sendo selecionada a empresa que apresentar a proposta mais vantajosa para a Administração Pública, observados os critérios estabelecidos no edital.

5.4 Cronograma Físico-Financeiro:

O cronograma físico-financeiro será exigido durante o processo licitatório e posteriormente apresentado na prestação de contas da obra.

O prazo previsto para execução dos serviços é de **120 (cento e vinte) dias corridos**, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.

Em anexo, encontra-se o Cronograma Físico-Financeiro, contendo as etapas de execução, os respectivos percentuais, valores e prazos, devidamente compatibilizados com a Planilha Orçamentária, o Memorial Descritivo e os demais documentos técnicos que compõem o Projeto Básico.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA

LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

6.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

OBRA
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA
LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Composição SINAPI - 93282

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI

Classe		Tipo	
Equipamentos		CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
21/03/2016	03/2016	03.CHOR.CHID.105/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	93277	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	H	1
SINAPI	C	93278	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016	H	1
SINAPI	C	88295	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1

Itens e suas Características
- guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 cv;

- operador de guincho.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado).

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução
- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93280

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
93280	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016			H
Classe		**Tipo**		
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
21/03/2016	03/2016	03.CHOR.CAUX.431/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	0,78

Itens e suas Características
'- energia elétrica até 2000 kwh industrial, sem demanda.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUSTÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044
- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 53831

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
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

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
05/11/2019	06/2014	03.CHOR.CAUX.080/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	32,16

Itens e suas Características
'- óleo diesel combustível comum.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUSTÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044
- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

PREFEITURA
MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

Composição SINAPI - 92877

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
92877	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022			KG
Classe		**Tipo**		
Armação para Estruturas de Concreto Armado		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
11/03/2025	12/2015	01.FUES.ARMD.042/02	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0018
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0125
SINAPI	I	43054	ACO CA-25, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, OU 25,0 MM, VERGALHAO	KG	1,11

Itens e suas Características

- Vergalhão de aço CA-25 de diâmetro de 10,0 mm, fornecido em barras de 12 m;
- Armador: responsável pela execução dos cortes e dobras dos vergalhões de aço, de acordo com o projeto estrutural;

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

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade/peso de barras com o diâmetro especificado na composição a ser cortada e dobrada.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o corte e dobra de aço. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Execução

- Com uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho, realizar o corte das barras obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura;
- Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras;

- Executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Pendências

- Os equipamentos utilizados no corte e dobra não estão listados no analítico das composições pois verificou-se que o custo era inferior a RS 0,01. 9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 96543

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG

Classe	Tipo
Baldrame)	FORMAS/CIMBRAMENTOS/ESCORAMENTOS

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
01/02/2024	06/2017	01.FUES.FSUP.024/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,097
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,252
SINAPI	C	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	1
SINAPI	I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025
SINAPI	I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,143

Itens e suas Características

- 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.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a armação da fundação após o recebimento/fabricação das peças pré cortadas/dobradas no canteiro;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Foi considerado que o serviço de montagem da armadura inicia com as barras já cortadas e dobradas;

- O esforço de corte e dobra das barras, assim como a perda de aço, é dado pela composição auxiliar de “corte e dobra de aço”;

- O esforço de execução da armadura de arranque do pilar não foi considerado.

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.

Informações Complementares
- Os serviços referentes a lastro, fôrma, escavação de cava e concretagem citados no item 6. "Execução", não fazem parte desta composição.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93279

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
93279	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MANUTENÇÃO. AF_03/2016			H
Classe		**Tipo**		
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
21/07/2017	03/2016	03.CHOR.CAUX.430/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	36487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	UN	0,00006

Itens e suas Características
'- guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91689

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
91689	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015			H
Classe		**Tipo**		
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
23/08/2023	08/2015	03.CHOR.CAUX.368/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	14618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN	0,0000148

Itens e suas Características
- bancada de serra circular, pica pau, com motor elétrico 5 hp com coifa para disco 10".

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 90582

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
90582	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015			H
Classe		**Tipo**		
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
21/07/2017	06/2015	03.CHOR.CAUX.239/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	13896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	UN	0,000128

Itens e suas Características
'- vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, como motor elétrico trifásico 2 CV.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.193 - 71

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92875

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
92875	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022			KG
Classe		**Tipo**		
Armação para Estruturas de Concreto Armado		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
11/03/2025	12/2015	01.FUES.ARMD.040/02	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0059
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,042
SINAPI	I	43053	ACO CA-25, 6,3 MM OU 8,0 MM, VERGALHAO	KG	1,07

Itens e suas Características
- Vergalhão de aço CA-25 de diâmetro de 6,3 mm, fornecido em barras de 12 m;
- Armador: responsável pela execução dos cortes e dobras dos vergalhões de aço, de acordo com o projeto estrutural;

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

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade/peso de barras com o diâmetro especificado na composição a ser cortada e dobrada.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o corte e dobra de aço. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Execução
- Com uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho, realizar o corte das barras obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura;
- Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Os equipamentos utilizados no corte e dobra não estão listados no analítico das composições pois verificou-se que o custo era inferior a RS 0,01. 9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 101879

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN

Classe	Tipo
Contatores e Barramentos Blindados	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
11/08/2025	10/2020	02.INEL.ELE2.099/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	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	0,0144
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,657
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,657
SINAPI	I	12039	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1

Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do quadro;
- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação do quadro;
- Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 24 disjuntores DIN, 100 A;

- Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual: para fixação do quadro.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADROS, CABOS, DISJUNTORES, CONTATORES E BARRAMENTOS CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado de embutir para 24 disjuntores, presente no projeto.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material;
- As produtividades desta composição não contemplam rasgos e cortes de alvenaria. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução
- Verifica-se o local da instalação;
- Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;
- Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
- Encaixa-se o quadro e verifica-se o prumo, realizando ajustes;
- Fixa-se, no quadro, o suporte para os disjuntores;
- Em seguida, fixam-se os barramentos de fase, terra e neutro.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 90584

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
90584	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	H

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
21/07/2017	06/2015	03.CHOR.CAUX.241/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	13896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	UN	0,0001

Itens e suas Características
'- vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, como motor elétrico trifásico 2 CV.

Equipamentos
- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91924

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M

Classe		Tipo	
Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
02/09/2024	12/2015	02.INEL.ELE1.049/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,023
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,023
SINAPI	I	1013	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	M	1,2434
SINAPI	I	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0094

Itens e suas Características

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Cabo de cobre, 1,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ELETRODUTOS EMBUTIDOS, CABOS, CAIXAS, TOMADAS E INTERRUPTORES CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 1,5 mm², obtidos a partir do projeto de instalações elétricas, efetivamente passados, e na quantidade prevista, em cada trecho de eletroduto instalado entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução
- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação

Informações Complementares
- A perda considerada nos coeficientes de consumo dos cabos elétricos foi de 24,34%, sendo 19,00% referente a rabichos e perdas por cortes e 5,34% referente a não linearidade dos eletrodutos.

- Os indices dos esforços de mão de obra e dos consumos de materiais desta composição são válidos para o fornecimento e instalação de cabos elétricos de cobre, com isolação LSHF/A (tipo ATOX).

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 89226

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
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

Classe	Tipo
Equipamentos	CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação

24/05/2023	11/2014	03.CHOR.CHID.056/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	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	1
SINAPI	C	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	1

Itens e suas Características
- betoneira com capacidade nominal 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico com potência 4 cv, sem carregador.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado).

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 105813

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
105813	JANELA DE AÇO GALVANIZADO TIPO MAXIMO-AR, PINT. ANTICORROSIVA, COM BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, SEM VIDRO, COM GRADE, 1 FL, 60 X 80 CM (A X L), FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Classe		Tipo	
Esquadrias - Janelas		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
06/03/2025	12/2024	01.ESQV.JANE.061/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	0,018095
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,097864
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,548932
SINAPI	I	34797	JANELA MAXIM-AR, ACO GALVANIZADO PINT. ANTICORROSIVA, COM BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, SEM VIDRO, COM GRADE, 1 FL, 60 X 80 CM (A X L)	UN	2,0833333

Itens e suas Características

- Pedreiro: oficial responsável pela instalação de esquadrias;
- Servente: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;
- Argamassa traço 1/3 (cimento: areia média em volume), preparo manual: utilizada para a fixação da janela;

- Janela tipo maximo-ar, de aço, com batente/requadro, 60 x 80 cm.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área total de esquadrias, em metros quadrados.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos na instalação e chumbamento da esquadria;
- Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no consumo de argamassa.

Execução

- Prever folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria;

-Executar, no contorno dos vãos, os nichos que receberão as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados;

-Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados; Posicionar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais das janelas nos nichos previamente executados na alvenaria.;

- Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);
- Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas ("chumbamento com argamassa");

- Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro;
- Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento.

Informações Complementares
- Para efeitos de exemplificação foi empregada a janela conforme as dimensões especificadas na descrição do insumo;

- Para outras situações com o mesmo material, porém de dimensões diferentes, considerar a mesma composição;

- Esta composição foi feita para uma condição específica de instalação por meio de argamassa, mas, ela foi considerada válida também para a condição de instalação com parafusos e vedação com silicone, pois seu custo é similar em ambas situações.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 95276

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
95276	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHP DIURNO. AF_05/2023			CHP
Classe		**Tipo**		
Equipamentos		CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
25/05/2023	09/2016	03.CHOR.CHPD.123/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	95272	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	H	1
SINAPI	C	95273	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - JUROS. AF_05/2023	H	1
SINAPI	C	95274	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	H	1
SINAPI	C	95275	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	H	1

Itens e suas Características
'- polidora de piso (politriz), peso de 100kg, diâmetro 450 mm, potência 4 hp.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora efetiva em operação produtiva.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93654

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025			UN
Classe		**Tipo**		
Contatores e Barramentos Blindados		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
11/08/2025	10/2020	02.INEL.ELE2.073/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,035428
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,035428
SINAPI	I	34653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	UN	1
SINAPI	I	1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	1

Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do disjuntor;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;

- Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares TIPO DIN, 16A presentes no projeto de instalações elétricas. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADROS, CABOS, DISJUNTORES, CONTATORES E BARRAMENTOS CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução
- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;

- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 89223

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
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

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
24/05/2023	11/2014	03.CHOR.CAUX.190/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	36397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	UN	0,00007

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Itens e suas Características
'- betoneira com capacidade nominal 600 L, capacidade de mistura 360 L, motor elétrico com potência 4 CV, sem carregador.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 103356

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
103356	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021			m²
Classe		**Tipo**		
Alvenaria de Vedação		ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
27/12/2021	12/2021	01.PARE.ALVE.093/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	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	0,0077
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,77

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,385
SINAPI	I	7268	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 29 CM (L X A X C)	UN	18,87
SINAPI	I	37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	CENTO	0,005
SINAPI	I	34557	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	M	0,42

Itens e suas Características

- 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 9x19x29cm para alvenaria de vedação.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

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

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Não são considerados nessa composição os esforços de execução de fixação da alvenaria (encunhamento);

- O esforço de preparo da argamassa está contemplado nas composições auxiliares;
- O consumo dos blocos considera as perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material, que totalizaram uma perda de 13,2%;
- Considerou-se somente perda incorporada para argamassa para o preenchimento das juntas. A perda por entulho foi considerada nula;
- Considerou-se que, em média, uma lateral da parede recebe telas de amarração da alvenaria, aplicando-se a cada duas fiadas, e para o cálculo do consumo, considerou-se uma perda de 5%;

- Considerou-se que os pontos que necessitam de fixação com tela são os encontros com pilares e encontro seco com a alvenaria. A fixação das telas metálicas na estrutura é feita por pinos de aço zincado, sendo somente um pino para blocos de espessura 9cm e dois pinos para blocos de espessura maior que 9 cm, porém a amarração de uma parede e outra de alvenaria por meio telas dispensa o uso dos pinos;

- A composição é válida para alvenaria de vedação de até 3,00m de altura, tanto para casas quanto para edifícios de múltiplos pavimentos;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

Execução

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

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- 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.

Informações Complementares

- Esta composição foi calculada para a situação específica de área característica maior ou igual a 6m², com presença de vãos. Porém, por ter seu custo representativo, foi considerada válida para as outras situações (área menor que 6 m² sem vãos, área menor que 6m² com vãos e área maior ou igual a 6m² sem vãos);

- Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e aplicação com bisnaga ou palheta. Para aplicação com colher de pedreiro, multiplicar o valor indicado por 1,76.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 90585

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
90585	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015			H
Classe		**Tipo**		
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
21/12/2021	06/2015	03.CHOR.CAUX.242/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	0,52

Itens e suas Características

'- energia elétrica até 2000 kwh industrial, sem demanda.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP;

- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUSTÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044

- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 104737

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023			m³
Classe		**Tipo**		
Aterro e Reaterro de Valas		S/COMPACTACAO		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
29/08/2023	08/2023	03.MOVT.REVA.033/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	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	0,0006
SINAPI	C	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	0,0054
SINAPI	C	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0942
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8809

Itens e suas Características
- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e opera a placa vibratória.

- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala.

Equipamentos

- Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala.

- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo.

Critérios de Aferição

- O tipo de reaterro considerado nesta composição é o de vala, ou seja, um reaterro que tem comprimento mais expressivo que a largura.
- Estão comtemplados na composição os esforços necessários para a umidificação do solo de reaterro, a fim de atender as exigências normativas e definições de projeto.
- Para gerar os índices de produtividade referentes à compactação da vala reaterrada foi considerado que a atividade é feita em etapas com camadas.
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações.

- Os esforços de escavação, preparo de fundo de vala, assentamento de tubo e escoramento não estão contemplados nessa composição e, para tanto, deve-se utilizar composições específicas destes serviços.

- Os serviços para restabelecer o local de escavação da vala para a situação anterior ao serviço, isto é, por exemplo, refazer o piso, plantio de grama etc. não estão contemplados nos índices de produtividade desta composição.

- São separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma:

-> CHP: considera o tempo em que o equipamento está ligado;

-> CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (exemplos: espera pelo assentamento de tubo);

- Não estão contemplados custos com ensaios de controle tecnológico para a execução do aterro ou reaterro.

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 reaterro lateral, e a 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 reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. A compactação é executada de cada lada, apenas nas regiões compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala. A parte diretamente acima da tubulação não é compactada, a fim de se evitarem deformações dos tubos.

- Terminada a fase anterior é feito o reaterro 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.

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

Informações Complementares

- Em alguns casos, o projeto pode exigir que a compactação dos últimos 30 cm da camada do reaterro final seja executada com rolo compactador, para evitar patologias ao elemento sobre o qual será feito o reaterro (vide anexo 3). Neste caso, considerar composição específica de compactação de valas com rolo.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91273

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91273	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	H

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
20/07/2017	08/2015	03.CHOR.CAUX.315/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	1442	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	UN	0,0000533

Itens e suas Características
'- placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 105521

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
105521	ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024			m²
Classe		**Tipo**		
Paisagismo - Plantio		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
30/07/2024	07/2024	02.URBA.PAIS.034/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,011
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0548
SINAPI	I	7253	TERRA VEGETAL (GRANEL)	m³	0,0129

Itens e suas Características
- Jardineiro: profissional responsável pela execução do trabalho;
- Servente: profissional que auxilia na execução das tarefas;
- Terra vegetal: insumo utilizado para espalhamento no solo.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área do terreno que receberá a aplicação de terra vegetal.

Critérios de Aferição
- Os esforços incluem o transporte de materiais na frente de trabalho.

Execução
- A terra vegetal é lançada manualmente no solo;
- Em seguida, espalha-se com ancinho (vassoura metálica) ou enxada.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Composição SINAPI - 90583

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
90583	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015			H
Classe		**Tipo**		
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
23/08/2023	06/2015	03.CHOR.CAUX.240/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	13896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	UN	0,0000296

Itens e suas Características

- vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, como motor elétrico trifásico 2 CV.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91691

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

PREFEITURA MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91691	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
20/12/2021	08/2015	03.CHOR.CAUX.370/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	1,36

Itens e suas Características

'- energia elétrica até 2000 kwh industrial, sem demanda.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP;

- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUSTÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044

- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;

- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91274

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

91274	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	H

Classe		**Tipo**	
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
23/08/2023	08/2015	03.CHOR.CAUX.316/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	1442	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	UN	0,0000143

Itens e suas Características

- placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92767

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.193 - 71

PREFEITURA MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			KG
Classe		**Tipo**		
Armação para Estruturas de Concreto Armado		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
23/06/2022	12/2015	01.FUES.ARMD.009/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0172
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1055
SINAPI	C	92799	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022	KG	1
SINAPI	I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025
SINAPI	I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	2,816

Itens e suas Características

- Peças de aço CA-60 com 4,2 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.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de laje em estrutura convencional de concreto armado.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a montagem da armação da estrutura de concreto armado, após o recebimento/fabricação das peças pré-cortadas/dobradas no canteiro;

- Foi considerado que as barras são recebidas pré-cortadas e pré-dobradas, resultando em perda nula de aço.

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;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

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

Informações Complementares
- Foram considerados os valores analisados para a situação de múltiplos pavimentos, porém, por apresentar custo similar, a composição também é válida para as demais situações (edificação térrea ou sobrado).

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92800

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022			KG
Classe		**Tipo**		
Armação para Estruturas de Concreto Armado		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
11/03/2025	12/2015	01.FUES.ARMD.048/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0095
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0581
SINAPI	I	43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	1,07

Itens e suas Características
- Vergalhão de aço CA-60 de diâmetro de 5,0 mm, fornecido em barras de 12 m;
- Armador: responsável pela execução dos cortes e dobras dos vergalhões de aço, de acordo com o projeto estrutural;

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

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade/peso de barras com o diâmetro especificado na composição a ser cortada e dobrada.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o corte e dobra da armadura para estrutura de concreto armado. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Execução

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Com uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho, realizar o corte das barras obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura;
- Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras;

- Executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente.

Informações Complementares
- Foram considerados os valores analisados para a situação de corte e dobra de armadura para laje, porém é válida para as demais situações (pilares, vigas e estruturas diversas).
- Os equipamentos utilizados no corte e dobra não estão listados no analítico das composições pois verificou-se que o custo era inferior a RS 0,01.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91926

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M

Classe		Tipo	
Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
02/09/2024	12/2015	02.INEL.ELE1.050/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,029
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,029
SINAPI	I	1014	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	M	1,2434
SINAPI	I	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0094

Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Cabo de cobre, 2,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Equipamentos
- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Critérios para Quantificação dos Serviços

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ELETRODUTOS EMBUTIDOS, CABOS, CAIXAS, TOMADAS E INTERRUPTORES CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 2,5 mm², obtidos a partir do projeto de instalações elétricas, efetivamente passados, e na quantidade prevista, em cada trecho de eletroduto instalado entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação

Informações Complementares

- A perda considerada nos coeficientes de consumo dos cabos elétricos foi de 24,34%, sendo 19,00% referente a rabichos e perdas por cortes e 5,34% referente a não linearidade dos eletrodutos.

- Os indices dos esforços de mão de obra e dos consumos de materiais desta composição são válidos para o fornecimento e instalação de cabos elétricos de cobre, com isolação LSHF/A (tipo ATOX).

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92000

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			UN
Classe		**Tipo**		
Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores		INTERRUPTOR/TOMADA		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
23/03/2023	12/2015	02.INEL.ELE1.089/03	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

SINAPI	C	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	1
SINAPI	C	91998	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1

Itens e suas Características
- Suporte parafusado com placa de encaixe, 4 x 2": composição auxiliar com fornecimento e instalação;

- Tomada de embutir, 2P+T 10 A: composição auxiliar com fornecimento e instalação.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de tomadas baixas, até 20A, efetivamente instalada.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução
- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos tomadas (módulos);

- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 101166

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	**Descrição da Composicão**	**Unidade**
101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³

Classe		**Tipo**	
Alvenarias Diversas		EMBASAMENTOS	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
27/05/2020	05/2020	01.PARE.ALVD.034/01	ATIVO

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

PREFEITURA MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	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	0,13
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,344
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,172
SINAPI	I	34586	BLOCO ESTRUTURAL CERAMICO DE 14 X 19 X 29 CM (L X A X C) E 6,0 MPA	UN	122,27

Itens e suas Características

- Pedreiro com encargos complementares: responsável pela marcação e elevação da alvenaria;
- Servente com encargos complementares: auxilia o pedreiro em todas as atividades;
- Bloco estrutural cerâmico 14x19x29cm, 6,0 MPa (NBR15270);
- Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico em betoneira de 400 litros.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o volume de alvenaria (blocos + juntas).

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que estavam envolvidos diretamento com o serviço de alvenaria;
- Foram consideradas perdas por entulho no consumo dos blocos;
- Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no consumo da argamassa.

Execução

- Demarcar a alvenaria - materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria - assentamento dos blocos em juntas desencontradas com a utilização de argamassa aplicada com palheta, fomando-se dois cordões contínuos;
- A última fiada de embasamento deverá ser impermeabilizada.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 101619

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

PREFEITURA MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	m³

Classe		**Tipo**	
Escoramento e Preparo de Fundo de Valas		VALAS	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
24/09/2020	08/2020	03.MOVT.VALA.054/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,13505
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,02877
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,504238
SINAPI	I	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	1,1

Itens e suas Características

- Pedreiro: profissional que executa o nivelamento e regularização do fundo da vala;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades e faz a limpeza da vala e opera o Compactador;
- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo no preparo do fundo de vala;
- Pedra britada: material utilizado como lastro no fundo da vala para assentamento dos tubos.

Equipamentos

- Compactador de solos de percussão (Soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 CV.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o volume de material para o preparo de fundo de vala obtido pela multiplicação da área total do fundo da vala (comprimento x largura) pela espessura especificada no projeto.

Critérios de Aferição

- O preparo de fundo de vala considera a regularização do solo presente no fundo da vala;
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações;
- A composição não faz referência a profundidade da vala sendo seu uso válido para diferentes profundidades;
- Os índices de produtividade foram obtidos considerando a camada de material granular com espessura de 10 cm;
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

Execução

- Finalizado a contenção da vala procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento das redes de esgoto, drenagem ou águas;
- O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala pode se dar de forma manual ou mecanizado;
- A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não inclusas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins).

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 95273

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
95273	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - JUROS. AF_05/2023			H
Classe		**Tipo**		
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
24/08/2023	09/2016	03.CHOR.CAUX.504/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	13954	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ) ELETRICA, MOTOR MONOFASICO DE 4 HP, PESO DE 100 KG, DIAMETRO DO TRABALHO DE 450 MM	UN	0,0000148

Itens e suas Características
- polidora de piso (politriz), peso de 100kg, diâmetro 450 mm, potência 4 HP.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93653

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025			UN
Classe		**Tipo**		
Contatores e Barramentos Blindados		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
11/08/2025	10/2020	02.INEL.ELE2.072/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,035428
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,035428
SINAPI	I	34653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	UN	1
SINAPI	I	1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	1

Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;

- Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADROS, CABOS, DISJUNTORES, CONTATORES E BARRAMENTOS CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares tipo DIN - 10 A presentes no projeto de instalações elétricas.

Critérios de Aferição

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 97667

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M

Classe		Tipo	
Redes Enterradas de Distribuição Elétrica		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
29/12/2021	04/2016	02.INEL.ELE3.001/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0672
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0672
SINAPI	I	39246	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	1,1

Itens e suas Características

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do eletroduto;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do eletroduto;
- Eletroduto PEAD flexível corrugado 50 mm.

Equipamentos

- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o comprimento de eletroduto PEAD, conforme o projeto.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.
- A produtividade desta composição não contempla instalação dos cabos elétricos, escavação de valas, escoramento e preparo de fundo de valas, assentamento de caixas de passagem/poço de visita, CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI transporte, reaterro de valas e recomposição de pavimentações diversas. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a instalação do eletroduto.

Execução

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;
- Encaixa-se o eletroduto no local definido;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 5903

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
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

Classe		Tipo	
Equipamentos		CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
01/09/2015	06/2014	03.CHOR.CHID.023/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	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	1

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

SINAPI	C	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	1
SINAPI	C	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	1
SINAPI	C	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1

Itens e suas Características

- caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³;

- motorista de caminhão.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado).

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 95275

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

95275	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	H

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
31/10/2024	09/2016	03.CHOR.CAUX.506/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	2,54

Itens e suas Características

'- energia elétrica até 2000 kwh industrial, sem demanda.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Hora alocada à composição principal CHP;

- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUSTÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044

- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;

- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

Pendências

8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 104162

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade

PREFEITURA MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_02/2026_PE	m²

Classe		**Tipo**	
Pisos		PISO GRANILITE/MARMORITE	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
03/03/2023	06/2022	01.PISO.PISO.015/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	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	0,0759741
SINAPI	C	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	0,0254373
SINAPI	C	88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1823914
SINAPI	C	95277	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,2665903
SINAPI	C	95276	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,119481
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,54049
SINAPI	I	41967	CERA LIQUIDA INCOLOR MULTIPISO	L	0,0125
SINAPI	I	44528	CIMENTO PORTLAND ESTRUTURAL BRANCO CPB - 32 OU CPB - 40	KG	10
SINAPI	I	4824	GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCARIO, PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO	KG	20
SINAPI	I	3671	JUNTA PLASTICA DE DILATACAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	M	1,67
SINAPI	I	6085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	L	0,04

Itens e suas Características

- 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;
- 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;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- 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.

Equipamentos
- Polidora de piso (politriz), peso de 100kg, diâmetro 450 mm, motor elétrico potência 4 hp;

- Betoneira capacidade nominal de 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico potência de 4 cv, sem carregador.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a área de execução especificada no projeto com revestimento de piso em granilite.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução do revestimento de piso;
- Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no cálculo dos consumos de materiais;

- A composição não contempla a execução do contrapiso. Para tal atividade, utilizar composição específica do serviço;

- Para a politriz, foram separados os tempos produtivos (CHP) e os tempo improdutivos (CHI) do equipamento da seguinte forma: o CHP considera os tempos de polimento e o CHI considera os tempos de ociosidades;

- Para a betoneira, foram separados os tempos produtivos (CHP) e os tempo improdutivos (CHI) do equipamento da seguinte forma: o CHP considera os tempos de carregamento e mistura e o CHI considera os tempos de ociosidades.

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.

Informações Complementares
- O item referente aos insumos abaixo não foram adicionados por ser insumo sem preço disponível. Porém poderão ser considerados por cotação de preço, aplicado os coeficientes indicados:

-> 43868 - LIXA EM DISCO DE FERRO, DIAMETRO 7", GRAO 36/40: 0,0167 unidade/m²;
-> 44675 - LIXA EM DISCO DE FERRO 220: 0,0167 unidade/m²;
-> 45151 - LIXA EM DISCO, DIAMETRO 7", GRAO 120: 0,0167 unidade/m²;

-> 43869 - LIXA EM DISCO DE FERRO, DIAMETRO 7", GRAO 60: 0,0167 unidade/m².

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92799

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
92799	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022			KG
Classe		**Tipo**		
Armação para Estruturas de Concreto Armado		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
11/03/2025	12/2015	01.FUES.ARMD.047/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0152
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0933
SINAPI	I	43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	1,07

Itens e suas Características
- Vergalhão de aço CA-60 de diâmetro de 4,2 mm, fornecido em barras de 12 m;
- Armador: responsável pela execução dos cortes e dobras dos vergalhões de aço, de acordo com o projeto estrutural;

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

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade/peso de barras com o diâmetro especificado na composição a ser cortada e dobrada.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o corte e dobra da armadura para estrutura de concreto armado. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Execução
- Com uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho, realizar o corte das barras obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura;
- Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras;

- Executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Informações Complementares
- Os equipamentos utilizados no corte e dobra não estão listados no analítico das composições pois verificou-se que o custo era inferior a RS 0,01.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91529

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
91529	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015			H
Classe		**Tipo**		
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
20/07/2017	08/2015	03.CHOR.CAUX.353/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	13458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	UN	0,0000533

Itens e suas Características
'- compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 104619

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
104619	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 80X80CM. AF_02/2023			M
Classe		**Tipo**		
Revestimentos Cerâmicos Internos		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
05/08/2024	02/2023	01.REVE.RODA.004/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0934
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0343
SINAPI	I	1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	0,6392
SINAPI	I	1292	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	m²	0,2363
SINAPI	I	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,0878

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 extra de dimensões 80x80 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.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar o perímetro do ambiente que receberá rodapé cerâmico. Todos os vãos devem ser descontados (portas, etc.). CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente na execução do serviço;
- Para os cálculos foi utilizada uma área pequena de sala representativa das obras analisadas;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento;
- O esforço de preparo da argamassa está contemplado nos índices de produtividade apresentados, uma vez que esse preparo é realizado pela própria equipe que executa o revestimento cerâmico;

- O esforço do serviço de rejuntamento está contemplado nos índices de produtividade apresentados;

- O esforço de retrabalho não está contemplado nos cálculos.

Execução
- Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7 cm de altura de forma a utilizar os dois lados da placa, descartando-se a parte central;

- Realizar a marcação na base de aplicação totalmente limpa, seca e curada, da altura do rodapé reduzida de 5 mm com um traço;

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que respeite a altura do rodapé e 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;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardoz da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;

- 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 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.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 102487

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021			m³
Classe		**Tipo**		
Produção de Concreto		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
28/05/2021	05/2021	01.FUES.CONC.029/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

SINAPI	C	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,805
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6702
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,4684
SINAPI	C	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,6377
SINAPI	C	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,2198
SINAPI	I	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	m³	0,4543

Itens e suas Características

- Concreto dosado em obra, classe de resistência C15, com brita 1, relação água/cimento igual a 0,75, preparo mecânico em betoneira de 400 litros;
- Pedra de mão (também conhecida como pedra marroada ou rachão) – agregado graúdo com dimensões entre 76 e 250 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;
- Pedreiro: responsável por lançar e misturar os componentes;
- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento;
- Vibrador de Imersão: aparelho utilizado no adensamento de concreto em obra.

Equipamentos

- Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o volume de concreto ciclópico necessário para execução de um determinado serviço.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os operários que estavam envolvidos com o lançamento do concreto e colocação das pedras de mão, além do transporte dos materiais;
- Considerou-se ainda uma distância média de transporte de 30 metros, tanto para o concreto, quanto para as pedras de mão;
- Consideraram-se as perdas incorporadas e sobras de concreto;
- No caso de se utilizar fôrmas para a moldagem de concreto, utilizar composições específicas de fôrma.

Execução

- Após verificação da trabalhabilidade do concreto fck = 15 MPa e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar a primeira camada de concreto, com cerca de 20 cm de altura, com a utilização de jericas e caso especificado, promover adensamento com vibrador de agulha;
- Incorporar a pedra de mão limpa e saturada de água à massa manualmente, guardando distâncias de cerca de 10 cm entre uma e outra pedra;
- Lançar segunda camada de concreto, com altura de cerca de 5 a 20 cm acima do topo das pedras, e caso especificado, promover nova vibração;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Incorporar segunda camada de pedras de mão, e assim sucessivamente até atingir-se o topo da estrutura que estiver sendo moldada.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 94971

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³

Classe	Tipo
Produção de Concreto	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
28/05/2021	07/2016	01.FUES.CONC.010/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	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	0,6067
SINAPI	C	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	0,6434
SINAPI	C	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2501
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,9792
SINAPI	I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	0,7275
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	364,9433
SINAPI	I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	0,5972

Itens e suas Características
- Cimento Portland composto CP II-32;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- 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; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI
- 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 Composição 94972
- 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.

Equipamentos
- Betoneira: capacidade nominal 600 L, capacidade de mistura 360 L, motor elétrico trifásico, potência 4 CV, sem carregador. O insumo pode ser substituído por betoneira de mesma capacidade com motor a diesel potência 10 HP, com carregador.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;
- O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 25 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo de concreto;
- O traço orientativo indicado na composição refere-se à massa de materiais secos, devendo-se corrigir o consumo de água e o consumo de areia em função do seu teor de umidade. Com base no peso unitário dos materiais o traço em massa poderá ser convertido par traço em volume (exceto para o cimento), podendo- se assumir para a areia o coeficiente médio de inchamento de 1,30 caso não se disponha da curva de inchamento real;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção de 1m³ de concreto considerou-se o traço em massa orientativos e a relação água / cimento igual a 0,56, foram consideradas as sobras ao final do dia;

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: i. CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento; ii. CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.

- Os tempos de carregamento foram estabelecidos a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento;
- O tempo de mistura foi estabelecido a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas;

- O tempo de descarregamento foi estabelecido a partir dos valores medidos em campo.

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

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93671

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025			UN
Classe		**Tipo**		
Contatores e Barramentos Blindados		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
11/08/2025	10/2020	02.INEL.ELE2.087/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,260377
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,260377
SINAPI	I	34709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	UN	1
SINAPI	I	1573	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	3

Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 6 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M6;

- Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 10 até 50A.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Utilizar a quantidade de disjuntores tripolares TIPO DIN, 32A presentes no projeto de instalações elétricas. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADROS, CABOS, DISJUNTORES, CONTATORES E BARRAMENTOS CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 87271

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
87271	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²

Classe		Tipo	
Revestimentos Cerâmicos Internos		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
29/07/2024	06/2014	01.REVE.CINT.008/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,796
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3413
SINAPI	I	1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	4,91
SINAPI	I	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,29
SINAPI	I	536	REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	m²	1,079

Itens e suas Características

- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- 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 25x35 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 (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências).

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executado. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas, etc.).

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente na execução do serviço;
- Para os cálculos foi considerada a aplicação da cerâmica à meia altura da parede (aproximadamente 1,50 m);

- Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento;
- O esforço de preparo da argamassa está contemplado nos índices de produtividade apresentados, uma vez que esse preparo é realizado pela própria equipe que executa o revestimento cerâmico;

- O esforço do serviço de rejuntamento está contemplado nos índices de produtividade apresentados;

- O esforço de retrabalho não está contemplado nos cálculos;
- Esta composição refere-se tanto ao revestimento para paredes em ambientes de área maior que 5 m² como aos ambientes de área menor que 5 m².

Execução
- 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.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS A Pendência por Exclusão (PE) ocorre quando é excluído item da composição por não haver custo/preço disponível nem substituição possível e por representar parcela pouco relevante no custo da composição. Pendências por Exclusão nesta composição: INSUMO 44940: ESPACADOR / DISTANCIADOR, TIPO CRUZETA, DE PLASTICO, PARA JUNTA DE PISO (QUALQUER MEDIDA) (23 UN); CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Composição SINAPI - 103946

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024			m²
Classe		**Tipo**		
Paisagismo - Plantio		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
30/07/2024	05/2022	02.URBA.PAIS.002/02	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0277
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1386
SINAPI	I	3322	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	m²	1

Itens e suas Características

- Jardineiro: profissional responsável pela execução do trabalho;
- Servente: profissional que auxilia na execução das tarefas;
- Grama esmeralda: insumo a ser plantado.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área do terreno a receber o plantio de grama.

Critérios de Aferição

- Os esforços incluem, além do plantio, o transporte de materiais na frente de trabalho;
-Esta composição não inclui o preparo do solo.

Execução

- Com o solo previamente preparado, espalham-se as placas de grama pelo terreno;
- Os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Informações Complementares

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 5901

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
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

Classe		Tipo	
Equipamentos		CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
24/08/2015	06/2014	03.CHOR.CHPD.023/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	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	1
SINAPI	C	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	1
SINAPI	C	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	1
SINAPI	C	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	1
SINAPI	C	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	1

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

SINAPI	C	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1

Itens e suas Características
- caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³;

- motorista de caminhão.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora efetiva em operação produtiva.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);

- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91930

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			M
Classe		**Tipo**		
Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
02/09/2024	12/2015	02.INEL.ELE1.052/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,051
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,051

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

SINAPI	I	982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	1,2434
SINAPI	I	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0094

Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Cabo de cobre, 6 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ELETRODUTOS EMBUTIDOS, CABOS, CAIXAS, TOMADAS E INTERRUPTORES CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 6,0 mm², obtidos a partir do projeto de instalações elétricas, efetivamente passados, e na quantidade prevista, em cada trecho de eletroduto instalado entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução
- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação

Informações Complementares
- A perda considerada nos coeficientes de consumo dos cabos elétricos foi de 24,34%, sendo 19,00% referente a rabichos e perdas por cortes e 5,34% referente a não linearidade dos eletrodutos.

- Os indices dos esforços de mão de obra e dos consumos de materiais desta composição são válidos para o fornecimento e instalação de cabos elétricos de cobre, com isolação LSHF/A (tipo ATOX).

Pendências
- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Composição SINAPI - 91688

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015			H
Classe		**Tipo**		
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
20/07/2017	08/2015	03.CHOR.CAUX.367/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	14618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN	0,000072

Itens e suas Características

'- bancada de serra circular, pica pau, com motor elétrico 5 hp com coifa para disco 10".

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 87292

INFORMAÇÕES GERAIS

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

PREFEITURA MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

Código	Descrição da Composição	Unidade
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

Classe	Tipo
Argamassas	ARGAMASSAS

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
13/09/2019	08/2019	01.SEDI.ARGA.014/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	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	3,45
SINAPI	C	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	1,05
SINAPI	C	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,5
SINAPI	I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	1,16
SINAPI	I	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	174,1
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	195,86

Itens e suas Características

- Operador de betoneira: carrega, descarrega e opera a betoneira;
- Areia média: areia média úmida, com taxa de inchamento de 30%;
- Cimento Portland Composto CP II-32;
- Cal Hidratada tipo CH-I;
- Betoneira com capacidade de 400 l.

Equipamentos

- Betoneira: capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência 2 CV, sem carregador.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Não se aplica.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo da argamassa;
- O traço indicado na composição refere-se a volume de materiais;
- Foi considerado um volume de água equivalente a 25% sobre a massa de materiais secos para o preparo da argamassa;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção da argamassa, foram consideradas as sobras de argamassa ao final do dia;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:

-> CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento;

-> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho;

- O tempo de carregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento;
- O tempo de mistura foi calculado a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas;

- O tempo de descarregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo.

Execução

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

- Lançar a areia, cal e o cimento conforme dosagem indicada e adicionar 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 do equipamento.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 103675

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³

Classe		Tipo	
Concretagem para Estruturas de Concreto Armado		CONCRETOS	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
07/2023	02/2022	01.FUES.CCTG.008/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,125
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,753
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,826
SINAPI	C	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,131
SINAPI	C	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,12

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

SINAPI	I	1527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	m³	1,103

Itens e suas Características

- Concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump = 160 e 200 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- 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 com motor elétrico trifásico de potência 2 cv.

Equipamentos

- Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Esta composição deve ser utilizada para as seguintes condições:
- pavimentos com laje do tipo maciça ou nervurada (com cubetas);
- lançamento com bomba;
- Cubicar previamente e utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das vigas e lajes da parte do edifício a ser executada.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos no lançamento (incluindo o manuseio da tubulação da bomba), espalhamento, adensamento e acabamento do concreto;

- Foi considerado um carpinteiro responsável por verificar a integridade das fôrmas durante toda a concretagem;

- Foi considerado na produtividade do servente a execução da cura do concreto utilizando água potável;

- Apesar de a velocidade da bomba ter sido considerada nos indicadores de produtividade da mão-de-obra, o equipamento não foi considerado, sendo tratado em composições de transporte;

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do vibrador de imersão da seguinte forma:

-> CHP: considera o tempo em que está acontecendo a concretagem;
-> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho (inicialização, finalização e intervalo para almoço).

- Considerou-se 10,3% de perdas incorporadas e sobras do concreto.

Execução

- Lançar o material com a utilização de bomba 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;

- Tomar os cuidados devidos para garantir a espessura e planicidade da laje;
- O acabamento final é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme;

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

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Informações Complementares

- Foi empregado o concreto usinado bombeável com a resistência especificada na descrição da Composição. Caso opte-se pela utilização de concreto com outra resistência, pode-se considerar a mesma composição, substituindo o referido insumo pelo concreto usinado bombeável adequado, com a resistência desejada, observando as especificações mínimas indicadas nas normas NBR 12655, NBR 8953 e NBR 6118;

- Estas composições são válidas para quaisquer dimensões de lajes e vigas;

- Para a execução do serviço, as seguintes recomendações foram observadas em campo e/ou indicadas por especialistas no tema. Entretanto, destacamos que os esforços para realização destas atividades não estão contemplados na composição;

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);

- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;

- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;

- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, faz-se o lançamento.

Pendências

- O insumo aferido em campo é o INx 45079 “Concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump = 160 e 200 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (NBR 8953)”, que não possui preço coletado pelo IBGE. Visando oferecer referência de custo para a composição, optou-se por adotar o insumo “com preço” INx 1527 - "Concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, incluindo o serviço de bombeamento (NBR 8953)" para permitir a publicação do custo da composição nos relatórios divulgados, mantida a mesma unidade e coeficiente. Classe: FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS Tipo: 0043 - CONCRETOS

Composição SINAPI - 90587

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	**Descrição da Composição**			**Unidade**
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015			CHI
Classe		**Tipo**		
Equipamentos		CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
19/05/2015	06/2015	03.CHOR.CHID.066/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	**Tipo**	**Código**	**Descrição**	**Unidade**	**Coeficiente**
SINAPI	C	90582	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	H	1
SINAPI	C	90583	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	H	1

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Itens e suas Características
- vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, como motor elétrico trifásico 2 cv.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado).

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 96486

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
96486	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS			m²
Classe		**Tipo**		
Forros		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
01/04/2025	05/2017	01.REVE.FORR.023/02	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6
SINAPI	I	43131	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	KG	0,037
SINAPI	I	36225	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA APROXIMADA DE 8 MM, COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)	m²	1,0363

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

SINAPI	I	39443	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	2,2134
SINAPI	I	40547	PARAFUSO ZINCADO, AUTO BROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	CENTO	0,0123
SINAPI	I	40552	PARAFUSO, AUTOATARRAXANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, EM ACO ZINCADO, 1/4" (6,35 MM) X 25 MM	CENTO	0,0336
SINAPI	I	39430	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	UN	1,2267
SINAPI	I	39427	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M	M	3,547

Itens e suas Características

- Montador: oficial responsável pela execução do forro;
- Forro PVC régua 8 x 200 x 6000mm: liso, branco ou colorido;
- Perfil metálico f-47; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI
- Rebite de repuxo pop 4,8cm x 22cm (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- Arame galvanizado 10bwg, 3,40mm (0,0713 kg/m);
- Suporte nivelador;
- Parafuso, auto atarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 mm) x 25 mm;
- Parafuso LB-13.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de forro executada em ambiente.

Critérios de Aferição

- Nesta composição não estão contemplados os tempos de montagem e instalação dos acabamentos como cantoneiras ou tabicas, para estes elementos deve-se utilizar composição auxiliar de acabamentos em perfis metálicos;

- Caso o forro a ser executado seja em pé direito duplo utilizar a composição auxiliar: "Andaime tubular tipo "torre" (montagem e desmontagem)", presente nos cadernos de composição para equipamentos de proteção coletiva;

- Foram consideradas as perdas por resíduos e incorporadas;
- Foi considerada uma trama de estruturação bidirecional.

Execução

- Marcar nos elementos verticais periféricos (paredes), com uma mangueira ou um nível laser, a altura em que será instalado o forro;

- Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição exata onde será fixado o arremate de acabamento em “U”;

- Preparar os arremates no comprimento de cada parede com um corte diagonal nas extremidades para dar o acabamento;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Posicionar os arremates na altura demarcada e fixá-los utilizando os parafusos em todo o perímetro do ambiente;

- Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição do eixo dos perfis F-47;
- Fixar os arames (tirantes) na laje, com o auxílio de rebites de repuxo, com espaçamento de 60 cm para áreas internas e de 50 cm para áreas externas;
- Após a fixação dos tirantes na laje, colocar nestes os suportes niveladores;
- Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador obedecendo as distâncias máximas entre perfis (60 cm para áreas internas e 50 cm para áreas externas) e fixá-los utilizando os rebites;

- Para concluir a estrutura de sustentação do forro, encaixar os perfis F-47 (perfis secundários) perpendiculares aos perfis primários e fixá-los aos perfis primários;
- Medir e cortar os perfis de PVC com 1 cm menor que a medida do vão para compensar eventuais dilatações com a temperatura;

- Encaixar o primeiro perfil de PVC pelo lado “fêmea” e parafusar por baixo à estrutura (perfis F-47);

- Encaixar por cima o engate “macho” no engate “fêmea” sem parafusar; a sequência deve ser repetida por toda a extensão do forro;

- Para a colocação do último perfil de PVC, verificar com a trena o vão entre o forro e o elemento vertical periférico (parede). Se necessário, cortar o perfil de PVC com 1 cm a menos que a largura do vão em seu lado fêmea;

- Com o auxílio de uma espátula, empurrar o lado “fêmea” do perfil de PVC cortado no arremate em “U” e pressionar o lado “macho” deslizando para encaixá-lo no outro perfil de PVC. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
9.PENDÊNCIAS A Pendência por Substituição (PS) ocorre quando é adotada item Com Custo/Preço em substituição a item Sem Custo/Preço com características semelhantes. Pendências por Substituição nesta composição: INSUMO 44071: REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO, DIAMETRO 4,8 X 22 MM DE COMPRIMENTO (0,321 KG) (1,23 UN) substituído por: INSUMO 40547 (0,0123 CENTO); INSUMO 44233: SUPORTE NIVELADOR PARA FORRO (1,2267 UN) substituído por: INSUMO 39430 (1,2267 UN); CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Composição SINAPI - 103672

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS			m³
Classe		**Tipo**		
Concretagem para Estruturas de Concreto Armado		CONCRETOS		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
07/2023	02/2022	01.FUES.CCTG.005/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,224
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,224
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,345

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

SINAPI	C	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,13
SINAPI	C	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,094
SINAPI	I	1527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	m³	1,103

Itens e suas Características

- Concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump = 160 e 200 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- 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;
- Vibador de imersão com motor elétrico trifásico de poteência 2 cv.

Equipamentos

- Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Esta composição deve ser utilizada para as seguintes condições:
- pilares com assoalho (possuem acesso superior sem uso de escada ou andaime através da fôrma da laje);
- lançamento com bomba.
- Cubicar previamente e utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem dos pilares da parte do edifício a ser executada.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos no lançamento (incluindo o manuseio da tubulação da bomba), espalhamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Foi considerado um carpinteiro responsável por verificar a integridade das fôrmas durante toda a concretagem;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do vibrador de imersão da seguinte forma:

-> CHP: considera o tempo em que está acontecendo a concretagem;
-> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho (inicialização, finalização e intervalo para almoço);

- Considerou-se 10,3% de perdas incorporadas e sobras do concreto.

Execução

- Lançar o material com a utilização de bomba 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.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Informações Complementares

- Foi empregado o concreto usinado bombeável com a resistência especificada na descrição da Composição. Caso opte-se pela utilização de concreto com outra resistência, pode-se considerar a mesma composição, substituindo o referido insumo pelo concreto usinado bombeável adequado, com a resistência desejada, observando as especificações mínimas indicadas nas normas NBR 12655, NBR 8953 e NBR 6118;

- Essa composição foi calculada para a situação específica de área média de seção dos pilares maiores que 0,25 m², porém, para efeitos de custos, é válida para qualquer situação de área de seção;

- Para a execução do serviço, as seguintes recomendações foram observadas em campo e/ou indicadas por especialistas no tema. Entretanto, destacamos que os esforços para realização destas atividades não estão contemplados na composição;

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);

- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;

- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;

- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, faz-se o lançamento.

Pendências

- O insumo aferido em campo é o INx 45079 “Concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump = 160 e 200 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (NBR 8953)”, que não possui preço coletado pelo IBGE. Visando oferecer referência de custo para a composição, optou-se por adotar o insumo “com preço” INx 1527 - "Concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, incluindo o serviço de bombeamento (NBR 8953)" para permitir a publicação do custo da composição nos relatórios divulgados, mantida a mesma unidade e coeficiente. Classe: FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS Tipo: 0043 - CONCRETOS

Composição SINAPI - 94275

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024			M
Classe		**Tipo**		
Guias e sarjetas		MEIO FIO, LINHA D'AGUA E SARJERTA		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
01/02/2024	06/2016	03.DROP.GUSA.013/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	0,0012
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2151
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2151

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

SINAPI	I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	0,0066
SINAPI	I	41679	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *20 X 12/15* CM (H X L1/L2)	UN	1,005

Itens e suas Características

- Pedreiro: profissional que executa as atividades para o assentamento das guias, tais como: assentamento das guias, rejuntamento dos vãos entre as guias e escoramento da guia;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o assentamento das guias pré- fabricadas;

- Guia pré-fabricada de concreto: peças pré-fabricadas, moldadas em concreto com dimensões específicas e assentadas de forma justapostas para delimitar uma área de outra;
- Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias;

- Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o comprimento linear total (metros), em trecho reto, onde serão assentadas as guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura).

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução;
- Os índices de produtividade contemplam a regularização da base para a execução das guias;

- O transporte das guias entre o local de armazenamento e as proximidades da frente de serviço foi considerado para obtenção dos índices de produtividade;
- O escoramento da parte posterior das guias não foi considerado na composição. Para esta atividade, considerar a composição específica;
- Foi adotada a seguinte definição de trecho reto e curvo para as composições:
- Trecho reto: quando não há alteração de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas;

- Trecho curvo: quando ocorre mudança de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.

Execução

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha;
- Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia;
- Assentamento das guias pré-fabricadas;
- Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Composição SINAPI - 104641

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
104641	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023			m²
Classe		**Tipo**		
Pintura Interna		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
04/05/2023	04/2023	01.PINT.INTE.023/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1631
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0544
SINAPI	I	35693	TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA	L	0,2678

Itens e suas Características

- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Tinta acrílica econômica, cor branco fosco - tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Econômica.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

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

Critérios de Aferição

- Não inclui a preparação da superfície com selador e massa corrida;
- Para o consumo de tinta, considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

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.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 89225

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
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

Classe		Tipo	
Equipamentos		CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
24/05/2023	11/2014	03.CHOR.CHPD.056/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	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	1
SINAPI	C	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	1
SINAPI	C	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	1
SINAPI	C	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	1

Itens e suas Características

- betoneira com capacidade nominal 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico com potência 4 cv, sem carregador.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora efetiva em operação produtiva.

Critérios de Aferição

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);

- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91946

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
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

Classe		Tipo	
Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores		INTERRUPTOR/TOMADA	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
22/03/2023	12/2015	02.INEL.ELE1.063/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,128
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,128
SINAPI	I	38094	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1
SINAPI	I	38099	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	1

Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Suporte para placa, 4" x 2";
- Placa sem suporte, 4" x 2".

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de placas e suportes médios de 4" x 2" efetivamente instalada em paredes.

Critérios de Aferição
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução
- Parafusa-se o suporte diretamente na caixa de passagem elétrica;
- Após instalação do suporte, encaixa-se a placa.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91998

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
91998	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			UN
Classe		**Tipo**		
Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores		INTERRUPTOR/TOMADA		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
23/03/2023	12/2015	02.INEL.ELE1.089/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,242
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,242
SINAPI	I	38101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	1

Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Tomada de embutir (somente os módulos), sem suporte e sem placa, 10A/250V.

Equipamentos

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de tomadas baixas, até 20A, efetivamente instalada.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução
- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos tomadas (módulos);

- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 89224

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
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
Classe		**Tipo**		
Manutenção e Materiais na Operação dos		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
31/10/2024	11/2014	03.CHOR.CAUX.191/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	2,5

Itens e suas Características
'- energia elétrica até 2000 kwh industrial, sem demanda.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Hora alocada à composição principal CHP;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUSTÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044
- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
- Não se aplica.

Pendências
8. PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88629

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019			m³
Classe		**Tipo**		
Argamassas		ARGAMASSAS		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
13/09/2019	08/2019	01.SEDI.ARGA.134/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,57
SINAPI	I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	1,07
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	482,96

Itens e suas Características
- Servente: dosa e mistura manualmente a argamassa;
- Areia média: areia média úmida, com taxa de inchamento de 30%;
- Cimento Portland Composto CP II-32.

Equipamentos

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Não se aplica.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo da argamassa;
- O traço indicado na composição refere-se a volume de materiais;
- Foi considerado um volume de água equivalente a 22% sobre a massa de materiais secos para o preparo da argamassa;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção da argamassa, foram consideradas as sobras de argamassa ao final do dia.

Execução
- Fazer uma mistura inicial a seco de areia e cimento, conforme dosagem indicada;
- Adicionar água aos poucos, misturando com uma enxada até se obter uma massa homogênea e livre de grumos.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88830

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
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

Classe		Tipo	
Equipamentos		CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
24/05/2023	10/2014	03.CHOR.CHPD.049/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	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	1
SINAPI	C	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	1

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

SINAPI	C	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	1
SINAPI	C	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	1

Itens e suas Características
'- betoneira com capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico com potência 2 cv, sem carregador.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora efetiva em operação produtiva.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93358

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024			m³
Classe		**Tipo**		
Escavação de Valas		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
01/10/2024	03/2016	03.MOVT.ESVA.025/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9557667

Itens e suas Características

- Servente: profissional que escava manualmente a vala.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Volume de corte geométrico, definido em projeto, executado de forma manual;
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 17015/ 23.

Critérios de Aferição

- A composição é válida somente para escavação manual de vala;
- Os serviços de retirada de piso, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado); devem, portanto, considerar composições específicas para estes serviços.

Execução

- Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;
- A escavação deve atender às exigências da NR 18. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Informações Complementares

- Recomenda-se que a profundidade da escavação manual seja restringida até 1,5 m de altura, tendo em vista a segurança do operário na vala.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91692

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015			CHP
Classe		**Tipo**		
Equipamentos		CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
13/03/2017	08/2015	03.CHOR.CHPD.091/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS	H	1

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

SINAPI	C	91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	H	1
SINAPI	C	91689	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	H	1
SINAPI	C	91690	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	H	1
SINAPI	C	91691	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	1

Itens e suas Características

'- bancada de serra circular, pica pau, com motor elétrico 5 hp com coifa para disco 10".

- operador de máquinas e equipamentos.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora efetiva em operação produtiva.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91953

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN

Classe	Tipo

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores		INTERRUPTOR/TOMADA	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
22/03/2023	12/2015	02.INEL.ELE1.068/02	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1
SINAPI	C	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	1

Itens e suas Características

- Suporte parafusado com placa de encaixe, 4 x 2": composição auxiliar com fornecimento e instalação;

- Interruptor simples, 10A/250V: composição auxiliar com fornecimento e instalação.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade de interruptores simples, 10A/250V, efetivamente instalada.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);

- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 97891

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

PREFEITURA MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

97891	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN

Classe		**Tipo**	
Caixas Enterradas		CAIXAS	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
12/05/2022	12/2020	03.INEL.CXEL.011/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³	0,0261
SINAPI	C	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³	0,0064
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3764
SINAPI	C	97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	m³	0,0252
SINAPI	C	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	m³	0,049
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0814
SINAPI	I	650	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	10,0361

Itens e suas Características

- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente, colocar a tampa pré-moldada;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;

- Bloco vedação concreto 9 x 19 x 39 cm: utilizado para a execução da alvenaria da caixa;
- Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco;

- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade total de caixas enterradas elétricas retangulares, em alvenaria com blocos de concreto, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.193 - 71

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices os serviços de locação, remoção de piso, escavação, contenção, assentamento de tubos, reaterro e recomposição do piso. Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços, caso sejam necessários;

- Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e aplicação com colher de pedreiro;
- O consumo dos blocos considera as perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material;

- Esta composição é válida para trabalho diurno.

Execução

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;

- Sobre o lastro de brita, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, atentando- se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;

- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

Informações Complementares

- Ver figura do Anexo 01.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 97734

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024			m³
Classe		**Tipo**		
Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas		ESTRUTURAS DIVERSAS		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
16/04/2024	01/2018	01.FUES.PREM.023/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,192
SINAPI	C	92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	27,8988
SINAPI	C	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,96

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

SINAPI	C	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	1,2
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	31,3499
SINAPI	C	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,7043
SINAPI	C	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,4877
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	31,3499
SINAPI	C	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	18,0917
SINAPI	C	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	6,635
SINAPI	I	1358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	m²	1,9404
SINAPI	I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0833
SINAPI	I	20247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,4365
SINAPI	I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,6283

Itens e suas Características

- Pedreiro com encargos complementares - realiza a concretagem da peça de concreto pré-moldado;

- Servente com encargos complementares - auxilia o oficial em suas tarefas;
- Carpinteiro com encargos complementares - executa as fôrmas para a peça de concreto pé-moldado;

- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares - auxilia o carpinteiro em suas tarefas;

- Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-60 de 4,2 mm - composição auxiliar para a montagem de armadura;
- Concreto fck = 25 MPa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) , com preparo mecânico com betoneira de 600 L - composição auxiliar para concreto;
- Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45 mm - equipamento para adensamento do concreto;

- Prego de aço polido com cabeça 15 x 15 (1 1/4 x 13) - para execução das fôrmas;
- Chapa/Painel de madeira compensada resinada para fôrma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 17 mm - para execução de fôrmas;

- Sarrafo 2,5 x 7,5 cm em pinus, mista ou equivalente da região - para execução de fôrmas;
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionade em água - para execução de fôrmas;

- Serra circular de bancada - para execução de fôrmas.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Equipamentos
- Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 CV;

- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10” (250mm).

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar o volume total das peças pré-moldadas com volume correspondente ao descrito na composição.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos na moldagem e fabricação das fôrmas das peças;
- Considerou-se que a fôrma de chapa compensada será utilizada 5 vezes;
- Considerou-se uma perda de 20% para o concreto, 10% para madeira serrada, 5% para compensado, 10% para pregos e 5% por reformas necessárias, devido a danos causados na desfôrma dos elementos;

- Considerou-se que a base para moldagem das peças é o próprio piso do canteiro;
- Para o cálculo de consumo dos insumos, utilizou-se de referência uma tampa para tanque séptico de 50x120x7cm.

Execução
- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas e 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;

- Pregar as faces da fôrma, de forma a garantir a rigidez do conjunto;
- Dispor as fôrmas sobre piso de concreto, ou outra superfície, nivelado e livre de sujidades;

- Aplicar desmoldante em toda superfície que ficará em contato com o concreto;
- Posicionar a armadura com os espaçadores, de forma a garantir o cobrimento mínimo;
- Concretar as peças e realizar a cura;
- Promover a desfôrma das peças, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2023;
- Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92539

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	**Descrição da Composicão**	**Unidade**
92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	m²

Classe		**Tipo**	
Estrutura e Trama para Cobertura		MADEIRAMENTO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
05/08/2019	07/2019	01.COBE.ETMM.003/01	ATIVO

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5456968
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5271
SINAPI	C	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0871
SINAPI	C	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0431
SINAPI	I	4430	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,9563711
SINAPI	I	20247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,07
SINAPI	I	39027	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	KG	0,05
SINAPI	I	40568	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	0,03
SINAPI	I	4408	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,2922008
SINAPI	I	4425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,6584402

Itens e suas Características

- Carpinteiro de formas;
- Ajudante de carpinteiro;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 1,5 x 5,0 cm;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 5,0 x 6,0 cm;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;
- Prego polido com cabeça 22 x 48 (4 1/4 x 5);
- Prego polido com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9);
- Prego polido com cabeça 15 x 15;
- Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamentos

- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de projeção do telhado.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Foram consideradas perdas por entulho;

- A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m, distanciamento entre eixos das terças entre 1,5 e 2,0 m, distanciamento entre eixos dos caibros de 0,55 m e distanciamento entre eixos das ripas de 0,32 m;

- A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes;

- Foi considerado o transporte vertical;

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:

-> CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente transportando os materiais;

-> CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.

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, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;

- 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 na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;
- 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;

- Pregar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça;

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

Informações Complementares

- Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 102234

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021			m²
Classe		**Tipo**		
Pintura em Madeira		PINTURA EM MADEIRA		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
29/01/2021	01/2021	01.PINT.PMAD.042/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4529
SINAPI	I	7340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	L	0,3257

Itens e suas Características
- Pintor com encargos complementares: oficial responsável pela pintura imunizante;
- Imunizante para madeira, incolor.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de pintura imunizante, 2 demãos, presente no projeto.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e/ou ajudantes) envolvidos diretamente com a pintura imunizante;
- Para a obtenção dos coeficientes da composição foram analisados em campo serviços com portas de madeira e ripas de madeira componentes de pergolado;
- Em casos de superfícies circulares, considerar a área em contato com a pintura, ou seja, a área de superfície da peça a ser pintada;

- As produtividades dessa composição não contemplam lixamento da superfície. Para tal atividade, utilizar a composição específica do serviço;
- O consumo dos produtos foi estimado de forma teórica, a partir dos manuais dos fabricantes de tinta;

- Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material;
- Ferramentas consideradas para a execução do serviço: trincha.

Execução
- Aplicar o imunizante sobre a madeira seca (sem qualquer aplicação prévia de fundo ou acabamento), com uso de trincha;

- Após aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 97633

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	**Descrição da Composicão**	**Unidade**
97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²

Classe	**Tipo**
Demolições e Remoções	-

Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
26/09/2023	12/2017	01.SERP.DERE.012/01	ATIVO

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2301
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,774

Itens e suas Características

- Azulejista: profissional que executa a demolição;
- Servente: profissional que executa a demolição.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de revestimento cerâmico em parede ou piso a ser demolida manualmente.

Critérios de Aferição

- Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

Execução

- Antes de iniciar a demolição, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Remover o revestimento cerâmico com auxílio de marreta e talhadeira. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Informações Complementares

- O conceito de "demolição" foi adotado para se referir a demolição de elementos estruturais e mais pesados, como alvenarias, revestimentos aderidos e pavimentos. Já o conceito de "remoção" foi utilizado para designar a retirada de componentes mais leves que não fazem parte da estrutura ou da alvenaria existente.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91952

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			UN
Classe		**Tipo**		
Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores		INTERRUPTOR/TOMADA		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,232
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,232
SINAPI	I	38112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	1

Itens e suas Características

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Interruptor simples de embutir (somente os módulos), sem suporte e sem placa, 10A/250V.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade de interruptores simples, 10A/250V, efetivamente instalada.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);

- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88828

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
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

Classe	Tipo
Manutenção e Materiais na Operação dos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	10535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	0,00007

Itens e suas Características

'- betoneira com capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico com potência 2 CV, sem carregador.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 89222

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
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

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
23/08/2023	11/2014	03.CHOR.CAUX.189/01	ATIVO

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

PREFEITURA MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	36397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	UN	0,0000148

Itens e suas Características

- betoneira com capacidade nominal 600 L, capacidade de mistura 360 L, motor elétrico com potência 4 CV, sem carregador.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 101554

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
101554	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025			UN
Classe		**Tipo**		
Instalações Elétricas - Rede de Distribuição		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
24/04/2025	07/2020	02.INEL.RDEL.021/02	ATIVO	

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02826
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1413
SINAPI	I	11272	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 2 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	UN	1

Itens e suas Características

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

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

- Alça preformada de distribuição, em aço galvanizado, para condutores de alumínio AWG 2.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de alça preformada, presente no projeto.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos na execução da alça preformada. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Execução

- Verificar o local da instalação;
- Posicionar a alça envolvendo o isolador;
- Para o fechamento, entrelaçar a alça nos cabos até a completa fixação.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91398

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

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

Classe		**Tipo**	
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
04/05/2022	06/2014	03.CHOR.CAUX.345/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	37758	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)	UN	0,0000057
SINAPI	I	37736	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)	UN	0,0000058

Itens e suas Características

'- caminhão pipa 10.000 L trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula IS = ((n+1)*Va*0,025)/(2*n*HTA*1,25), onde: IS = Custo horário de imposto e seguro; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; 2,50% = índice referente ao seguro obrigatório e ao IPVA; n = Vida útil, considerada em anos HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

PREFEITURA
MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

Composição SINAPI - 91928

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			M
Classe		**Tipo**		
Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
02/09/2024	12/2015	02.INEL.ELE1.051/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,039
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,039
SINAPI	I	981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	1,2434
SINAPI	I	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0094

Itens e suas Características

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Cabo de cobre, 4 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ELETRODUTOS EMBUTIDOS, CABOS, CAIXAS, TOMADAS E INTERRUPTORES CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 4,0 mm², obtidos a partir do projeto de instalações elétricas, efetivamente passados, e na quantidade prevista, em cada trecho de eletroduto instalado entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Execução
- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação

Informações Complementares
- A perda considerada nos coeficientes de consumo dos cabos elétricos foi de 24,34%, sendo 19,00% referente a rabichos e perdas por cortes e 5,34% referente a não linearidade dos eletrodutos.

- Os indices dos esforços de mão de obra e dos consumos de materiais desta composição são válidos para o fornecimento e instalação de cabos elétricos de cobre, com isolação LSHF/A (tipo ATOX).

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91959

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			UN
Classe		**Tipo**		
Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores		INTERRUPTOR/TOMADA		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
22/03/2023	12/2015	02.INEL.ELE1.072/02	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	91958	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1
SINAPI	C	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	1

Itens e suas Características
- Suporte parafusado com placa de encaixe, 4 x 2": composição auxiliar com fornecimento e instalação;

- Interruptor simples, 10A/250V: composição auxiliar com fornecimento e instalação.

Equipamentos
- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de interruptores simples, 10A/250V, efetivamente instalada.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução
- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);

- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91275

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91275	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	H

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
20/07/2017	08/2015	03.CHOR.CAUX.317/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	1442	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	UN	0,0000667

Itens e suas Características
'- placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv.

Equipamentos
- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;

- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;

- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88829

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
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

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
31/10/2024	10/2014	03.CHOR.CAUX.135/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	1,25

Itens e suas Características
'- energia elétrica até 2000 kwh industrial, sem demanda.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Hora alocada à composição principal CHP;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUSTÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044
- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
- Não se aplica.

Pendências
8. PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 100475

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³

Classe		Tipo	
Argamassas		ARGAMASSAS	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
13/09/2019	08/2019	01.SEDI.ARGA.138/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	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	2,88
SINAPI	C	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	0,87
SINAPI	C	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,75

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

SINAPI	I	123	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L	19,44
SINAPI	I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	1,08
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	486

Itens e suas Características

- Operador de betoneira: carrega, descarrega e opera a betoneira;
- Areia média: areia média úmida, com taxa de inchamento de 30%;
- Cimento Portland Composto CP II-32.
- Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação;
- Betoneira com capacidade nominal de 400 l.

Equipamentos

- Betoneira capacidade nominal de 400 litros, capacidade de mistura de 280 litros, motor elétrico trifásico, potência de 2 CV, sem carregador.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Não se aplica.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo da argamassa;
- O traço indicado na composição refere-se a volume de materiais;
- Foi considerado um volume de água equivalente a 22% sobre a massa de materiais secos para o preparo da argamassa;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção da argamassa, foram consideradas as sobras de argamassa ao final do dia;

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:

-> CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento;

-> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho;

- O tempo de carregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento;
- O tempo de mistura foi calculado a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas;

- O tempo de descarregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo.

Execução

- Diluir na água de amassamento o aditivo impermeabilizante na proporção indicada pelo fabricante;

- Adicionar um pouco da água na betoneira e ligá-la;
- Lançar a areia e o cimento conforme dosagem indicada e adicionar 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 do equipamento.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92882

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
92882	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			KG
Classe		**Tipo**		
Armação para Estruturas de Concreto Armado		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
23/06/2022	12/2015	01.FUES.ARMD.001/02	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0155
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0947
SINAPI	C	92875	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	1
SINAPI	I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025
SINAPI	I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,97

Itens e suas Características
- Peças de aço CA-25 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.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Critérios de Aferição
- Foram adotados os mesmos índices de produtividade da composição 92760,

Execução

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- 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.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91531

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
91531	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015			H
Classe		**Tipo**		
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
20/07/2017	08/2015	03.CHOR.CAUX.355/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	13458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	UN	0,0000667

Itens e suas Características

'- compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91532

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
91532	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015			H
Classe		**Tipo**		
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
04/11/2019	08/2015	03.CHOR.CAUX.356/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	4222	GASOLINA COMUM	L	1,03

Itens e suas Características
'- gasolina comum.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUSTÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044
- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 94963

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³

Classe		Tipo	
Produção de Concreto		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
28/05/2021	07/2016	01.FUES.CONC.002/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	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	0,7131
SINAPI	C	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	0,7563
SINAPI	C	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4695
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3275
SINAPI	I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	0,8046
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	273,063
SINAPI	I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	0,5792

Itens e suas Características
- 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; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI
- 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.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Equipamentos
- Betoneira: capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico trifásico, potência 2 CV, sem carregador.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;
- O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 15 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo de concreto;
- O traço orientativo indicado na composição refere-se à massa de materiais secos, devendo-se corrigir o consumo de água e o consumo de areia em função do seu teor de umidade. Com base no peso unitário dos materiais o traço em massa poderá ser convertido par traço em volume (exceto para o cimento), podendo- se assumir para a areia o coeficiente médio de inchamento de 1,30 caso não se disponha da curva de inchamento real;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção de 1m³ de concreto considerou-se o traço em massa orientativos e a relação água / cimento igual a 0,75, foram consideradas as sobras ao final do dia;

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: i. CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento; ii. CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.

- Os tempos de carregamento foram estabelecidos a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento;
- O tempo de mistura foi estabelecido a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas;

- O tempo de descarregamento foi estabelecido a partir dos valores medidos em campo.

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.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91693

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI

Classe		Tipo	
Equipamentos		CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
13/03/2017	08/2015	03.CHOR.CHID.091/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS	H	1
SINAPI	C	91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	H	1
SINAPI	C	91689	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	H	1

Itens e suas Características

'- bancada de serra circular, pica pau, com motor elétrico 5 hp com coifa para disco 10".

- operador de máquinas e equipamentos.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado).

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88826

INFORMAÇÕES GERAIS

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

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

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
31/10/2024	10/2014	03.CHOR.CAUX.132/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	10535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	0,000064

Itens e suas Características

'- betoneira com capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico com potência 2 CV, sem carregador.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;

- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;

- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

Pendências

8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 94195

INFORMAÇÕES GERAIS

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Código	Descrição da Composição	Unidade
94195	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²

Classe		Tipo	
Telhamento para Cobertura		TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
30/07/2019	06/2016	01.COBE.TELH.009/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0333
SINAPI	C	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,024
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,253
SINAPI	C	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,082
SINAPI	I	7175	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO ROMANA, AMERICANA, PORTUGUESA, FRANCESA, COMPRIMENTO DE *41* CM, RENDIMENTO DE *16* TELHAS/M2	UN	17,749

Itens e suas Características

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Telha cerâmica do tipo portuguesa com rendimento de 16 telhas/m²;
- Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamentos

- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de projeção do telhado.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com o assentamento de telhas e ajudando no transporte horizontal das peças;

- Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 30%;

- Foi considerada uma perda por corte das telhas e quebras durante o manuseio;
- Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;

- Foi considerada altura de içamento igual a 6m;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

-> CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta);

-> CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução

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

- Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia- tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 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 sobreposição longitudinal de no mínimo 10cm;
- Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas;
- Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91277

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP

Classe		Tipo	
Equipamentos		CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
20/08/2015	08/2015	03.CHOR.CHPD.085/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente

SINAPI	C	91273	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	H	1
SINAPI	C	91274	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	H	1
SINAPI	C	91275	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	H	1
SINAPI	C	91276	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	1

Itens e suas Características
- placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora efetiva em operação produtiva.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93278

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

93278	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016	H

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
23/08/2023	03/2016	03.CHOR.CAUX.429/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	36487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	UN	0,0000148

Itens e suas Características

- guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91397

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
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

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
23/08/2023	06/2014	03.CHOR.CAUX.344/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	37758	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)	UN	0,0000141
SINAPI	I	37736	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)	UN	0,0000144

Itens e suas Características

- caminhão pipa 10.000 L trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88827

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

PREFEITURA MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
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

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
22/08/2023	10/2014	03.CHOR.CAUX.133/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	10535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	0,0000148

Itens e suas Características

- betoneira com capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico com potência 2 CV, sem carregador.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 104626

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

PREFEITURA MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
104626	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023	m³

Classe	Tipo
Passeios de Concreto	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
27/03/2023	03/2023	03.PISO.PASS.021/02	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6268
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,156
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7828
SINAPI	I	34493	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	m³	1,2315
SINAPI	I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0213
SINAPI	I	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,2994
SINAPI	I	4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,125
SINAPI	I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,5

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; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- 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.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Utilizar o volume total, em metros cúbicos, de passeio a ser construído com concreto feito em obra, não armado.

Critérios de Aferição

- Para fins de cálculo dos coeficientes desta composição, considerou-se a execução de passeios com 8 cm de espessura;

- Não há diferença significativa entre os custos unitários obtidos para a execução de passeios não armados com acabamento convencional com espessuras entre 6 cm e 8 cm. Desta forma, pode-se utilizar essa composição como referência para ambos os casos;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros, os carpinteiros e os serventes que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do passeio;

- As produtividades desta composição não contemplam as atividades da camada de base (lastro de material granular). Para tais atividades, utilizar composição específica;
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte do concreto; porém, por utilizar concreto feito em obra, considera-se uma velocidade de concretagem que prevê lançamento de concreto por meio de carrinho de mão ou jerica;

- Esta composição não contempla a aplicação de lona plástica para separar o concreto da base. Para contemplar este serviço, utilizar a composição "Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto";

- Nos índices de produtividade dos carpinteiros estão inclusos o tempo de montagem e desmontagem das fôrmas;

- Foi considerado o reaproveitamento das fôrmas igual a 4 vezes;
- Foi considerado no consumo e na produtividade que há fôrma nas duas laterais do passeio e que a largura média do passeio é de 2 m;
- Foi considerado que a execução de juntas de dilatação ocorre a cada 2 m com cortes a seco;

- As produtividades desta composição não contemplam nos índices os ensaios do concreto.

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.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 89221

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
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

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
31/10/2024	11/2014	03.CHOR.CAUX.188/01	ATIVO

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	36397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	UN	0,000064

Itens e suas Características

'- betoneira com capacidade nominal 600 L, capacidade de mistura 360 L, motor elétrico com potência 4 CV, sem carregador.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;

- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;

- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

Pendências

8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91396

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
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

Classe	Tipo
Manutenção e Materiais na Operação dos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.193 - 71

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	37758	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)	UN	0,0000343
SINAPI	I	37736	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)	UN	0,0000551

Itens e suas Características

'- caminhão pipa 10.000 L trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 95272

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

95272	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	H

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
31/10/2024	09/2016	03.CHOR.CAUX.503/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	13954	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ) ELETRICA, MOTOR MONOFASICO DE 4 HP, PESO DE 100 KG, DIAMETRO DO TRABALHO DE 450 MM	UN	0,000064

Itens e suas Características

'- polidora de piso (politriz), peso de 100kg, diâmetro 450 mm, potência 4 HP.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;

- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;

- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

Pendências

8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88495

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²

Classe		**Tipo**	
Pintura Interna		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
04/05/2023	06/2014	01.PINT.INTE.014/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2459
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,082
SINAPI	I	3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN	0,0401
SINAPI	I	43626	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	KG	0,7288

Itens e suas Características

- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

- Massa corrida acrílica 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).

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

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

Critérios de Aferição

- Considerado o esforço de lixamento da massa para uniformização da superfície; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição.

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 final para efetuar o lixamento manual final e remoção do pó.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Pendências

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 5763

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
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

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
04/05/2022	06/2014	03.CHOR.CAUX.037/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	37758	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)	UN	0,0000643
SINAPI	I	37736	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)	UN	0,0000689

Itens e suas Características

'- caminhão pipa 10.000 L trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP;

- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;

- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92884

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
92884	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			KG
Classe		**Tipo**		
Armação para Estruturas de Concreto Armado		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
23/06/2022	12/2015	01.FUES.ARMD.003/02	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0086
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0529
SINAPI	C	92877	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	1
SINAPI	I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025
SINAPI	I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,543

Itens e suas Características
- Peças de aço CA-25 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.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Critérios de Aferição
- Foram adotados os mesmos índices de produtividade da composição aferida de código 92762.

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.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91958

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
91958	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			UN
Classe		**Tipo**		
Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores		INTERRUPTOR/TOMADA		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
22/03/2023	12/2015	02.INEL.ELE1.072/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,402
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,402
SINAPI	I	38112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	2

Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Interruptor simples de embutir (somente os módulos), sem suporte e sem placa, 10A/250V.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de interruptores simples, 10A/250V, efetivamente instalada.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);

- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88831

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
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
Classe		**Tipo**		
Equipamentos		CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
24/05/2023	10/2014	03.CHOR.CHID.049/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	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	1
SINAPI	C	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	1

Itens e suas Características

'- betoneira com capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico com potência 2 cv, sem carregador.

Equipamentos

- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado).

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91276

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91276	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
20/12/2021	08/2015	03.CHOR.CAUX.318/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	4222	GASOLINA COMUM	L	1,44

Itens e suas Características
'- gasolina comum.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUSTÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.193 - 71

- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88485

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023			m²
Classe		**Tipo**		
Pintura Interna		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
04/05/2023	06/2014	01.PINT.INTE.004/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0666
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0222
SINAPI	I	6085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	L	0,1666

Itens e suas Características
- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

- 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.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Critérios de Aferição

- Limpeza e preparo do ambiente para início dos serviços estão contemplados na produtividade da mão de obra; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição.

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.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 87367

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
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
Classe		**Tipo**		
Argamassas		ARGAMASSAS		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
13/09/2019	08/2019	01.SEDI.ARGA.089/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	11,23
SINAPI	I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	1,16
SINAPI	I	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	116,4
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	261,89

Itens e suas Características

- Servente: dosa e mistura manualmente a argamassa;
- Areia média: areia média úmida, com taxa de inchamento de 30%;
- Cimento Portland Composto CP II-32;
- Cal Hidratada tipo CH-I.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Não se aplica.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo da argamassa;
- O traço indicado na composição refere-se a volume de materiais;
- Foi considerado um volume de água equivalente a 22% sobre a massa de materiais secos para o preparo da argamassa;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção da argamassa, foram consideradas as sobras de argamassa ao final do dia.

Execução
- Fazer uma mistura inicial a seco de areia, cimento e cal, conforme dosagem indicada;
- Adicionar água aos poucos, misturando com uma enxada até se obter uma massa homogênea e livre de grumos.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93655

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025			UN
Classe		**Tipo**		
Contatores e Barramentos Blindados		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
11/08/2025	10/2020	02.INEL.ELE2.074/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,046843
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,046843
SINAPI	I	34653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	UN	1
SINAPI	I	1571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	1

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Itens e suas Características

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 4 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;
- Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares TIPO DIN, 20A presentes no projeto de instalações elétricas. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADROS, CABOS, DISJUNTORES, CONTATORES E BARRAMENTOS CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91690

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
91690	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015			H
Classe		**Tipo**		
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
20/07/2017	08/2015	03.CHOR.CAUX.369/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

SINAPI	I	14618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN	0,00005

Itens e suas Características

'- bancada de serra circular, pica pau, com motor elétrico 5 hp com coifa para disco 10".

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92876

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
92876	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022			KG
Classe		**Tipo**		
Armação para Estruturas de Concreto Armado		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
11/03/2025	12/2015	01.FUES.ARMD.041/02	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0032
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0224
SINAPI	I	43053	ACO CA-25, 6,3 MM OU 8,0 MM, VERGALHAO	KG	1,11

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Itens e suas Características
- Vergalhão de aço CA-25 de diâmetro de 8,0 mm, fornecido em barras de 12 m;
- Armador: responsável pela execução dos cortes e dobras dos vergalhões de aço, de acordo com o projeto estrutural;

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

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade/peso de barras com o diâmetro especificado na composição a ser cortada e dobrada.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o corte e dobra de aço. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Execução
- Com uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho, realizar o corte das barras obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura;
- Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras;

- Executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Os equipamentos utilizados no corte e dobra não estão listados no analítico das composições pois verificou-se que o custo era inferior a RS 0,01. 9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92883

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
92883	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			KG
Classe		**Tipo**		
Armação para Estruturas de Concreto Armado		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
23/06/2022	12/2015	01.FUES.ARMD.002/02	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0115

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0707
SINAPI	C	92876	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	1
SINAPI	I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025
SINAPI	I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,743

Itens e suas Características

- Peças de aço CA-25 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.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Critérios de Aferição

- Foram adotados os mesmos índices de produtividade da composição 92761,

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.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 90586

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP

Classe		**Tipo**	
Equipamentos		CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
19/05/2015	06/2015	03.CHOR.CHPD.066/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	90582	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	H	1
SINAPI	C	90583	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	H	1
SINAPI	C	90584	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	H	1
SINAPI	C	90585	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	H	1

Itens e suas Características

- vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, como motor elétrico trifásico 2 cv.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora efetiva em operação produtiva.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Composição SINAPI - 102218

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021			m²
Classe		**Tipo**		
Pintura em Madeira		PINTURA EM MADEIRA		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
29/01/2021	01/2021	01.PINT.PMAD.026/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3805
SINAPI	I	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,013
SINAPI	I	7288	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	L	0,13

Itens e suas Características

- Pintor com encargos complementares: oficial responsável pela pintura de acabamento;
- Solvente diluente à base de aguarrás;
- Tinta esmalte sintético premium fosco.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de pintura com tinta de acabamento esmalte sintético fosco, 2 demãos, presente no projeto.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e/ou ajudantes) envolvidos diretamente com a pintura de acabamento;
- Para a obtenção dos coeficientes da composição foram analisados em campo serviços com portas de madeira e tábuas de madeira em locação de obras;
- Em casos de superfícies circulares, considerar a área em contato com a pintura, ou seja, a área de superfície da peça a ser pintada;

- As produtividades dessa composição não contemplam os preparos da superfície (aplicação de fundo e lixamento e/ou aplicação de massa e lixamento). Para tais atividades, utilizar as composições específicas de cada serviço;

- O consumo dos produtos foi estimado de forma teórica, a partir dos manuais dos fabricantes de tinta;

- Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material;
- Percentual de diluente considerado: 10%;
- Ferramentas consideradas para a execução do serviço: trincha ou rolo.

Execução

- Diluir o produto;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Com a superfície já preparada (fundo e lixamento e/ou massa e lixamento), aplicar a tinta com uso de trincha ou rolo;

- Após aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 98557

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023			m²
Classe		**Tipo**		
Tratamento de Junta		ASFALTICA E		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
27/09/2023	06/2018	01.IMPE.MANT.012/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0969
SINAPI	C	88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4299
SINAPI	I	626	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)	KG	1,5

Itens e suas Características
- Impermeabilizador: profissional responsável pela aplicação da impermeabilização;
- Ajudante especializado: auxiliar do impermeabilizador;
- Emulsão asfáltica com elastômeros: produto utilizado para impermeabilização de superfícies.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização;
- Caso seja executado rodapé, incluir a área correspondente.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes que estavam envolvidos com a execução do sistema de impermeabilização;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Foram consideradas perdas incorporadas nos consumos dos diversos insumos;

- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de tratamento de ralos, pontos emergentes e rodapés com tela de poliéster estruturante. Para tais atividades, utilizar composições auxiliares;

- As etapas de regularização da base e proteção mecânica são tratadas em composições específicas, não sendo contemplados os esforços referentes a essas etapas nessa composição.

Execução

- A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de pártículas 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.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93672

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025			UN
Classe		**Tipo**		
Contatores e Barramentos Blindados		-		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
11/08/2025	10/2020	02.INEL.ELE2.088/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,381419
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,381419
SINAPI	I	34709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	UN	1
SINAPI	I	1574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	3

Itens e suas Características

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 10 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M6;

- Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 10 até 50A.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de disjuntores tripolares TIPO DIN, 40A presentes no projeto de instalações elétricas. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADROS, CABOS, DISJUNTORES, CONTATORES E BARRAMENTOS CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução
- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;

- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91533

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015			CHP
Classe		**Tipo**		
Equipamentos		CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
13/03/2017	08/2015	03.CHOR.CHPD.088/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	91529	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	H	1

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

SINAPI	C	91530	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	H	1
SINAPI	C	91531	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	H	1
SINAPI	C	91532	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	1
SINAPI	C	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS	H	1

Itens e suas Características

'- compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv;

- operador de máquinas e equipamentos.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora efetiva em operação produtiva.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 95277

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
95277	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI

Classe	Tipo
Equipamentos	CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
25/05/2023	09/2016	03.CHOR.CHID.123/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	95272	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	H	1
SINAPI	C	95273	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - JUROS. AF_05/2023	H	1

Itens e suas Características

'- polidora de piso (politriz), peso de 100kg, diâmetro 450 mm, potência 4 hp.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado).

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 87316

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³

Classe	Tipo
Argamassas	ARGAMASSAS

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
13/09/2019	08/2019	01.SEDI.ARGA.038/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	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	3,56
SINAPI	C	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	1,08
SINAPI	C	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,64
SINAPI	I	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	1,02
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	343,52

Itens e suas Características

- Operador de betoneira: carrega, descarrega e opera a betoneira;
- Areia grossa: areia grossa úmida, com taxa de inchamento de 25%;
- Cimento Portland Composto CP II-32;
- Betoneira com capacidade de 400 l.

Equipamentos

- Betoneira: capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência 2 CV, sem carregador.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Argamassa recomendada para execução de chapisco aplicado com colher de pedreiro ou projetado com "canequinha".

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo da argamassa;
- O traço indicado na composição refere-se a volume de materiais;
- Foi considerado um volume de água equivalente a 30% sobre a massa de materiais secos para o preparo da argamassa;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção da argamassa, foram consideradas as sobras de argamassa ao final do dia;

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:

-> CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento;

-> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho;

- O tempo de carregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento;
- O tempo de mistura foi calculado a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas;

- O tempo de descarregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Execução

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

- Lançar a areia e o cimento conforme dosagem indicada e adicionar água restante da água de amassamento 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 do equipamento.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 95274

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
95274	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - MANUTENÇÃO. AF_05/2023			H
Classe		**Tipo**		
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
25/05/2023	09/2016	03.CHOR.CAUX.505/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	13954	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ) ELETRICA, MOTOR MONOFASICO DE 4 HP, PESO DE 100 KG, DIAMETRO DO TRABALHO DE 450 MM	UN	0,00005

Itens e suas Características

'- polidora de piso (politriz), peso de 100kg, diâmetro 450 mm, potência 4 HP.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91530

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
91530	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015			H
Classe		**Tipo**		
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
23/08/2023	08/2015	03.CHOR.CAUX.354/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	13458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	UN	0,0000143

Itens e suas Características
- compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93277

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
93277	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016			H
Classe		**Tipo**		
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
21/07/2017	03/2016	03.CHOR.CAUX.428/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	36487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	UN	0,000064

Itens e suas Características
'- guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93281

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016			CHP
Classe		**Tipo**		
Equipamentos		CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
21/03/2016	03/2016	03.CHOR.CHPD.105/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	93277	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	H	1
SINAPI	C	93278	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016	H	1
SINAPI	C	93279	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MANUTENÇÃO. AF_03/2016	H	1
SINAPI	C	93280	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	H	1
SINAPI	C	88295	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1

Itens e suas Características

- guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 cv;

- operador de guincho.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora efetiva em operação produtiva.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);

- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA
LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

7.0 PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

PREFEITURA
MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

OBRA
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA
LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

Bancos
SINAPI - 05/2026 - Piauí
ORSE - 03/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
24,5%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 113,78%
Mensalista: 71,59%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Quant.	Total	Peso(%)
1	Administração Local da Obra	1	R$ 17.250,01	3,25
2	Serviços Preliminares	1	R$ 4.027,90	0,76
3	Movimento de terra	1	R$ 8.651,83	1,63
4	Demolições e Retiradas	1	R$ 97.819,50	18,41
5	Infraestrutura	1	R$ 18.632,39	3,51
6	Superestrutura	1	R$ 6.925,33	1,30
7	Alvenarias e Fechamentos	1	R$ 8.180,96	1,54
8	Cobertura	1	R$ 11.378,08	2,14
9	Pisos e Revestimentos Horizontais	1	R$ 190.671,20	35,89
10	Revestimentos Verticais	1	R$ 26.685,45	5,02
11	Instalações Elétricas	1	R$ 14.489,42	2,73
12	Forro	1	R$ 1.152,60	0,22
13	Esquadrias	1	R$ 6.371,78	1,20
14	Pintura	1	R$ 84.090,85	15,83
15	Serviços Complementares	1	R$ 32.525,39	6,12
16	Serviços Finais	1	R$ 2.463,20	0,46

Total sem BDI	R$ 426.755,32
Total do BDI	R$ 104.560,57
Total Geral	R$ 531.315,89

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23788 / CPF: 043.791.983 - 71

PREFEITURA
MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

OBRA
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA
LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

Bancos
SINAPI - 05/2026 - Piauí
ORSE - 03/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
24,5%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 113,78%
Mensalista: 71,59%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quat.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	PREÇO TOTAL R$	Peso(%)
1			**Administração Local da Obra**		**1**			**R$ 17.250,01**	**3,25**
1.1	COM-13635289	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	un	1,00	R$ 13.855,43	R$ 17.250,01	R$ 17.250,01	3,25
2			**Serviços Preliminares**		**1**			**R$ 4.027,90**	**0,76**
2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,48	R$ 499,27	R$ 621,59	R$ 4.027,90	0,76
3			**Movimento de terra**		**1**			**R$ 8.651,83**	**1,63**
3.1	C0330	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	62,36	R$ 111,44	R$ 138,74	R$ 8.651,83	1,63
4			**Demolições e Retiradas**		**1**			**R$ 97.819,50**	**18,41**
4.1	97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	48,25	R$ 25,05	R$ 31,19	R$ 1.504,92	0,28
4.2	97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	44,65	R$ 25,05	R$ 31,19	R$ 1.392,63	0,26
4.3	S00026	ORSE	Coleta e carga manuais de entulho	m3	2,90	R$ 19,55	R$ 24,34	R$ 70,59	0,01
4.4	COM-11850242	PRÓPRIA	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA E TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M2	687,03	R$ 110,89	R$ 138,06	R$ 94.851,36	17,85
5			**Infraestrutura**		**1**			**R$ 18.632,39**	**3,51**
5.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	7,88	R$ 93,59	R$ 116,52	R$ 918,18	0,17
5.2	S02660	ORSE	Apiloamento manual de fundo de vala	m2	9,31	R$ 29,31	R$ 36,49	R$ 339,72	0,06
5.3	92883	SINAPI	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	156,00	R$ 11,92	R$ 14,84	R$ 2.315,04	0,44
5.4	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	75,00	R$ 20,16	R$ 25,10	R$ 1.882,50	0,35
5.5	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	1,04	R$ 743,11	R$ 925,17	R$ 962,18	0,18
5.6	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	15,51	R$ 51,94	R$ 64,67	R$ 1.003,03	0,19
5.7	104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	1,79	R$ 23,87	R$ 29,72	R$ 53,20	0,01
5.8	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	1,94	R$ 837,79	R$ 1.043,05	R$ 2.023,52	0,38
5.9	COM-33253983	PRÓPRIA	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	9,30	R$ 788,96	R$ 982,26	R$ 9.135,02	1,72
6			**Superestrutura**		**1**			**R$ 6.925,33**	**1,30**
6.1	S07460	ORSE	Forma plana para pilares, em compensado plastificado de 12mm, 04 usos, inclusive escoramento	m2	7,20	R$ 67,49	R$ 84,03	R$ 605,02	0,11
6.2	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	75,00	R$ 20,16	R$ 25,10	R$ 1.882,50	0,35
6.3	92882	SINAPI	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	66,00	R$ 13,12	R$ 16,33	R$ 1.077,78	0,20
6.4	92884	SINAPI	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	34,00	R$ 11,93	R$ 14,85	R$ 504,90	0,10
6.5	S07434	ORSE	Forma plana para vigas, em compensado resinado de 18mm, 05 usos, inclusive escoramento	m2	15,51	R$ 58,68	R$ 73,06	R$ 1.133,16	0,21
6.6	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	0,27	R$ 739,20	R$ 920,30	R$ 248,48	0,05
6.7	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	1,60	R$ 739,70	R$ 920,93	R$ 1.473,49	0,28
7			**Alvenarias e Fechamentos**		**1**			**R$ 8.180,96**	**1,54**
7.1	103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	96,19	R$ 68,31	R$ 85,05	R$ 8.180,96	1,54
8			**Cobertura**		**1**			**R$ 11.378,08**	**2,14**
8.1	94195	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	74,91	R$ 31,85	R$ 39,65	R$ 2.970,18	0,56

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23788 / CPF: 043.791.983 - 71

8.2	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	M2	74,91	R$ 74,88	R$ 93,23	R$ 6.983,86	1,31
8.3	S00208	ORSE	Imunização de madeiramento de cobertura com imunizante incolor tipo Penetrol ou similar	m2	74,91	R$ 15,27	R$ 19,01	R$ 1.424,04	0,27
9			**Pisos e Revestimentos Horizontais**		**1**			**R$ 190.671,20**	**35,89**
9.1	COM-93657200	PRÓPRIA	LASTRO DE CONCRETO MAGRO PARA PISO, PREPARO MECÂNICO	M3	4,34	R$ 767,97	R$ 956,12	R$ 4.149,56	0,78
9.2	87620	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	78,97	R$ 38,22	R$ 47,58	R$ 3.757,39	0,71
9.3	S13651	ORSE	Revestimento cerâmico para piso ou parede, cerâmica 72 x 72 cm, porcelanato PEI 5, Via rose, linha metropole cement out ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m2	43,40	R$ 133,26	R$ 165,91	R$ 7.200,49	1,36
9.4	104619	SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 80X80CM. AF_02/2023	M	37,70	R$ 15,48	R$ 19,27	R$ 726,48	0,14
9.5	104626	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023	M3	61,76	R$ 839,75	R$ 1.045,49	R$ 64.569,46	12,15
9.6	104626	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023	M3	7,73	R$ 839,75	R$ 1.045,49	R$ 8.081,64	1,52
9.7	104626	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023	M3	71,04	R$ 839,75	R$ 1.045,49	R$ 74.271,61	13,98
9.8	104626	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023	M3	8,27	R$ 839,75	R$ 1.045,49	R$ 8.646,20	1,63
9.9	94275	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	10,84	R$ 42,11	R$ 52,43	R$ 568,34	0,11
9.10	102494	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M2	165,31	R$ 65,22	R$ 81,20	R$ 13.423,17	2,53
9.11	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	1,00	R$ 95,61	R$ 119,03	R$ 119,03	0,02
9.12	COM-05193094	PRÓPRIA	LASTRO EM CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESP=5CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE (BASE DOS BLOCOS DOS PILARES)	M3	4,34	R$ 954,57	R$ 1.188,44	R$ 5.157,83	0,97
10			**Revestimentos Verticais**		**1**			**R$ 26.685,45**	**5,02**
10.1	S03311	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t2 - 1:3 (cimento / areia / adesivo bianco) - Revisado 08/2015	m2	192,38	R$ 16,15	R$ 20,11	R$ 3.868,76	0,73
10.2	S12352	ORSE	Emboço ou reboco especial de parede, espessura 3cm, com argamassa 1:4 cal e areia	m2	192,38	R$ 39,92	R$ 49,70	R$ 9.561,29	1,80
10.3	S03317	ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	m2	192,38	R$ 38,14	R$ 47,48	R$ 9.134,20	1,72
10.4	87271	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	44,65	R$ 74,14	R$ 92,30	R$ 4.121,20	0,78
11			**Instalações Elétricas**		**1**			**R$ 14.489,42**	**2,73**
11.1			**Acessórios p/ eletrodutos**		**1**			**R$ 435,15**	**0,08**
11.1.1	S00344	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 25mm, d=1"	un	1,00	R$ 4,79	R$ 5,96	R$ 5,96	0,00
11.1.2	S09925	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4"	un	1,00	R$ 2,02	R$ 2,51	R$ 2,51	0,00
11.1.3	S13527	ORSE	Fornecimento e assentamento de caixa pvc 4" x 2"	un	16,00	R$ 17,12	R$ 21,31	R$ 340,96	0,06
11.1.4	S07893	ORSE	Cabeçote de alumínio de 1 1/4"	un	1,00	R$ 14,65	R$ 18,24	R$ 18,24	0,00
11.1.5	S01258	ORSE	Curva de 90º de pvc rígido roscável diâm = 1 1/4"	un	1,00	R$ 48,75	R$ 60,69	R$ 60,69	0,01
11.1.6	S00373	ORSE	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	un	1,00	R$ 5,45	R$ 6,79	R$ 6,79	0,00
11.2			**Acessórios uso geral**		**1**			**R$ 42,09**	**0,01**
11.2.1	S12559	ORSE	Parafuso com bucha S-10	un	3,00	R$ 2,11	R$ 2,63	R$ 7,89	0,00
11.2.2	S10620	ORSE	Parafuso com bucha S-8	un	6,00	R$ 4,58	R$ 5,70	R$ 34,20	0,01
11.3			**Aterramento**		**1**			**R$ 279,84**	**0,05**
11.3.1	S00681	ORSE	Conector para haste de aterramento 5/8" - fornecimento e assentamento - Rev 02 (10/2021)	un	3,00	R$ 6,20	R$ 7,72	R$ 23,16	0,00
11.3.2	S09379	ORSE	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	un	3,00	R$ 68,72	R$ 85,56	R$ 256,68	0,05
11.4			**Cabo Unipolar (cobre)**		**1**			**R$ 7.096,46**	**1,34**
11.4.1	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Amarelo	M	37,50	R$ 3,79	R$ 4,72	R$ 177,00	0,03
11.4.2	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Azul	M	63,00	R$ 3,79	R$ 4,72	R$ 297,36	0,06

11.4.3	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Branco	M	53,20	R$ 3,79	R$ 4,72	R$ 251,10	0,05
11.4.4	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Azul	M	172,20	R$ 5,54	R$ 6,90	R$ 1.188,18	0,22
11.4.5	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Branco	M	95,40	R$ 5,54	R$ 6,90	R$ 658,26	0,12
11.4.6	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Preto	M	76,80	R$ 5,54	R$ 6,90	R$ 529,92	0,10
11.4.7	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Verde	M	51,30	R$ 5,54	R$ 6,90	R$ 353,97	0,07
11.4.8	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Azul	M	94,90	R$ 8,65	R$ 10,77	R$ 1.022,07	0,19
11.4.9	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Preto	M	45,40	R$ 8,65	R$ 10,77	R$ 488,96	0,09
11.4.10	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Verde	M	53,70	R$ 8,65	R$ 10,77	R$ 578,35	0,11
11.4.11	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Vermelho	M	49,40	R$ 8,65	R$ 10,77	R$ 532,04	0,10
11.4.12	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Azul	M	13,50	R$ 12,13	R$ 15,10	R$ 203,85	0,04
11.4.13	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Branco	M	13,50	R$ 12,13	R$ 15,10	R$ 203,85	0,04
11.4.14	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Preto	M	13,50	R$ 12,13	R$ 15,10	R$ 203,85	0,04
11.4.15	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Verde	M	13,50	R$ 12,13	R$ 15,10	R$ 203,85	0,04
11.4.16	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Vermelho	M	13,50	R$ 12,13	R$ 15,10	R$ 203,85	0,04
11.5			**Caixa passagem - embutir**		**1**			**R$ 576,12**	**0,11**
11.5.1	97891	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	2,00	R$ 231,37	R$ 288,06	R$ 576,12	0,11
11.6			**Condutores de Proteção**		**1**			**R$ 180,89**	**0,03**
11.6.1	C0518	SEINFRA	CABO COBRE NU 16MM2	M	5,90	R$ 24,63	R$ 30,66	R$ 180,89	0,03
11.7			**Dispositivo elétrico - embutido**		**1**			**R$ 596,08**	**0,11**
11.7.1	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	R$ 33,01	R$ 41,10	R$ 82,20	0,02
11.7.2	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	R$ 50,40	R$ 62,75	R$ 62,75	0,01
11.7.3	S09517	ORSE	Placa 4"x2" com furo	un	3,00	R$ 5,23	R$ 6,51	R$ 19,53	0,00
11.7.4	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00	R$ 34,67	R$ 43,16	R$ 431,60	0,08
11.8			**Dispositivo de Proteção**		**1**			**R$ 734,83**	**0,14**
11.8.1	93671	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	R$ 79,27	R$ 98,69	R$ 98,69	0,02
11.8.2	93672	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	R$ 86,33	R$ 107,48	R$ 107,48	0,02
11.8.3	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00	R$ 11,57	R$ 14,40	R$ 28,80	0,01
11.8.4	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00	R$ 11,57	R$ 14,40	R$ 28,80	0,01
11.8.5	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00	R$ 12,54	R$ 15,61	R$ 31,22	0,01
11.8.6	S09041	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	un	4,00	R$ 88,32	R$ 109,96	R$ 439,84	0,08
11.9			**Eletroduto PVC Flexível**		**1**			**R$ 1.356,06**	**0,26**
11.9.1	S00399	ORSE	Eletroduto flexível de pvc (sanfonado), diâm = 25mm (3/4")	m	98,60	R$ 7,15	R$ 8,90	R$ 877,54	0,17
11.9.2	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	33,30	R$ 11,54	R$ 14,37	R$ 478,52	0,09
11.10			**Eletroduto PVC Rosca**		**1**			**R$ 113,40**	**0,02**
11.10.1	S04010	ORSE	Eletroduto pvc roscavel, d=1 " - Fornecimento	M	3,00	R$ 7,92	R$ 9,86	R$ 29,58	0,01
11.10.2	S00355	ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	m	3,00	R$ 22,44	R$ 27,94	R$ 83,82	0,02
11.11			**Eletroduto metálico rígido leve**		**1**			**R$ 187,44**	**0,04**
11.11.1	09.002.013 (E)	SIURB	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, TIPO LEVE I - 1 1/4"	M	2,40	R$ 62,73	R$ 78,10	R$ 187,44	0,04

11.12			**Luminárias e Acessórios**		**1**			**R$ 1.610,42**	**0,30**
11.12.1	S13672	ORSE	Luminária plafon de embutir em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar	un	14,00	R$ 92,39	R$ 115,03	R$ 1.610,42	0,30
11.13			**Material para entrada de serviço**		**1**			**R$ 236,40**	**0,04**
11.13.1	S07750	ORSE	Abraçadeira metálica tipo "D" de 1 1/4"	un	6,00	R$ 7,18	R$ 8,94	R$ 53,64	0,01
11.13.2	101554	SINAPI	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	UN	2,00	R$ 12,91	R$ 16,07	R$ 32,14	0,01
11.13.3	S00344	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 25mm, d=1"	un	1,00	R$ 4,79	R$ 5,96	R$ 5,96	0,00
11.13.4	S09925	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4"	un	1,00	R$ 2,02	R$ 2,51	R$ 2,51	0,00
11.13.5	S00681	ORSE	Conector para haste de aterramento 5/8" - fornecimento e assentamento - Rev 02 (10/2021)	un	1,00	R$ 6,20	R$ 7,72	R$ 7,72	0,00
11.13.6	S09379	ORSE	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	un	1,00	R$ 68,72	R$ 85,56	R$ 85,56	0,02
11.13.7	S00718	ORSE	Fornecimento e instalação de parafuso cabeça redonda de rosca soberba 6.1x50 (ref. vl 1.77 valemam ou similar)	un	9,00	R$ 4,36	R$ 5,43	R$ 48,87	0,01
11.14			**Quadro de Medição**		**1**			**R$ 254,65**	**0,05**
11.14.1	170882	SEDOP	Caixa polifásica padrão Equatorial	un	1,00	R$ 204,54	R$ 254,65	R$ 254,65	0,05
11.15			**Quadro distrib. chapa pintada - embutir**		**1**			**R$ 789,59**	**0,15**
11.15.1	101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	R$ 634,21	R$ 789,59	R$ 789,59	0,15
12			**Forro**		**1**			**R$ 1.152,60**	**0,22**
12.1	96486	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	12,00	R$ 77,15	R$ 96,05	R$ 1.152,60	0,22
13			**Esquadrias**		**1**			**R$ 6.371,78**	**1,20**
13.1	105813	SINAPI	JANELA DE AÇO GALVANIZADO TIPO MAXIMO-AR, PINT. ANTICORROSIVA, COM BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, SEM VIDRO, COM GRADE, 1 FL, 60 X 80 CM (A X L), FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	4,50	R$ 923,38	R$ 1.149,61	R$ 5.173,25	0,97
13.2	S01843	ORSE	Gradil em alumínio anodizado preto	m2	3,00	R$ 320,89	R$ 399,51	R$ 1.198,53	0,23
14			**Pintura**		**1**			**R$ 84.090,85**	**15,83**
14.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	2.572,44	R$ 4,11	R$ 5,12	R$ 13.170,89	2,48
14.2	88495	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	2.572,44	R$ 11,68	R$ 14,54	R$ 37.403,28	7,04
14.3	104641	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2.572,44	R$ 9,88	R$ 12,30	R$ 31.641,01	5,96
14.4	S100758S	ORSE	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos). af_01/2020	m2	29,58	R$ 50,93	R$ 63,41	R$ 1.875,67	0,35
15			**Serviços Complementares**		**1**			**R$ 32.525,39**	**6,12**
15.1	S12058	ORSE	Letra em alumínio 50 x 50cm - instalado	un	17,00	R$ 254,03	R$ 316,27	R$ 5.376,59	1,01
15.2	S10710	ORSE	Plotagem de adesivo vinil em letreiro (c/aplicação)	m2	1,00	R$ 156,14	R$ 194,39	R$ 194,39	0,04
15.3	S01717	ORSE	Fossa em alvenaria de tijolo maciço 5,00 x 2,50 x 1,40 m	un	1,00	R$ 17.975,31	R$ 22.379,26	R$ 22.379,26	4,21
15.4	S01744	ORSE	Sumidouro paredes com blocos cerâmicos 6 furos e dimensões internas de 2,00 x 1,50 x 1,50 m	un	1,00	R$ 3.674,82	R$ 4.575,15	R$ 4.575,15	0,86
16			**Serviços Finais**		**1**			**R$ 2.463,20**	**0,46**
16.1	S02450	ORSE	Limpeza geral	m2	724,47	R$ 2,73	R$ 3,40	R$ 2.463,20	0,46

Total sem BDI	**R$ 426.755,32**
Total do BDI	**R$ 104.560,57**
Total Geral	**R$ 531.315,89**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23788 / CPF: 043.791.983 - 71

PREFEITURA
MORRO DO
CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA
LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

8.0 COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

PREFEITURA
MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

OBRA
REFORMAE AMPLIAÇÃO DAESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA
LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
SINAPI - 05/2026 - Piauí	24,5%	Não Desonerado:
ORSE - 03/2026 - Sergipe		Horista: 113,78%
SEINFRA - 028 - Ceará		Mensalista: 71,59%

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 21708 | CPF: 043.791.193 - 71

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1. COM-13635289 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (un)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	68,69325730	R$ 141,05	R$ 9.689,18
90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	68,69325730	R$ 60,65	R$ 4.166,25
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 13.855,43**
					VALOR:	**13.855,43**

2.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	R$ 432,00	R$ 432,00
00005065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,01130000	R$ 38,70	R$ 0,43
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	R$ 20,74	R$ 0,27
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	R$ 5,05	R$ 16,20
					TOTAL Material:	**R$ 448,90**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	R$ 28,78	R$ 10,73
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	R$ 23,66	R$ 26,46
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 37,19**

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	R$ 26,37	R$ 13,18
					TOTAL Serviço:	**R$ 13,18**
					VALOR:	**499,27**

3.1. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	R$ 70,0000	R$ 77,0000
					TOTAL Material:	**R$ 77,0000**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R$ 20,2600	R$ 34,4420
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 34,4420**
					VALOR:	**111,44**

4.1. 97633 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23010000	R$ 29,33	R$ 6,74
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,77400000	R$ 23,66	R$ 18,31
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 25,05**
					VALOR:	**25,05**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

4.2. 97633 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23010000	R$ 29,33	R$ 6,74
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,77400000	R$ 23,66	R$ 18,31
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 25,05**
					VALOR:	**25,05**

4.3. S00026 Coleta e carga manuais de entulho (m3)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,00000000	R$ 3,96	R$ 3,96
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 3,96**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,00000000	R$ 15,59	R$ 15,59
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 15,59**
					VALOR:	**19,55**

4.4. COM-11850242 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA E TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	0,05710000	R$ 29,53	R$ 1,69
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,04120000	R$ 30,74	R$ 1,27
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 2,96**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00004430	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,16800000	R$ 10,00	R$ 11,68
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,03500000	R$ 22,53	R$ 0,79
00039027	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	SINAPI	KG	0,02500000	R$ 20,32	R$ 0,51
00040568	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	SINAPI	KG	0,01500000	R$ 20,50	R$ 0,31
00004408	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,28650000	R$ 1,90	R$ 2,44
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	15,00000000	R$ 0,71	R$ 10,65
00004425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,36750000	R$ 21,15	R$ 7,77
					TOTAL Material:	**R$ 34,15**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 21,10	R$ 23,21
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 26,86	R$ 29,55
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 52,76**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40200000	R$ 23,66	R$ 9,51
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	R$ 28,78	R$ 11,51
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 21,02**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

VALOR:	**110,89**

5.1. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95576670	R$ 23,66	R$ 93,59
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		**R$ 93,59**
				VALOR:		**93,59**

5.2. S02660 Apiloamento manual de fundo de vala (m2)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,50000000	R$ 3,96	R$ 5,94
				TOTAL Encargos Complementares:		**R$ 5,94**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,50000000	R$ 15,59	R$ 23,38
				TOTAL Mão de Obra:		**R$ 23,38**
				VALOR:		**29,31**

5.3. 92883 ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	R$ 21,57	R$ 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	R$ 0,22	R$ 0,16
				TOTAL Material:		**R$ 0,69**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01150000	R$ 24,09	R$ 0,27
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07070000	R$ 29,26	R$ 2,06
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		**R$ 2,33**

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
92876	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 8,90	R$ 8,90
				TOTAL Serviço:		**R$ 8,90**
				VALOR:		**11,92**

5.4. 96543 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	R$ 21,57	R$ 0,53
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,14300000	R$ 0,22	R$ 0,25
				TOTAL Material:		**R$ 0,78**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09700000	R$ 24,09	R$ 2,33
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25200000	R$ 29,26	R$ 7,37
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		**R$ 9,70**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 9,68	R$ 9,68
					TOTAL Serviço:	**R$ 9,68**
					VALOR:	**20,16**

5.5. 101166 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00034586	BLOCO ESTRUTURAL CERAMICO DE 14 X 19 X 29 CM (L X A X C) E 6,0 MPA	SINAPI	UN	122,27000000	R$ 2,52	R$ 308,12
					TOTAL Material:	**R$ 308,12**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,34400000	R$ 29,47	R$ 245,89
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,17200000	R$ 23,66	R$ 98,70
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 344,59**

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	0,13000000	R$ 695,40	R$ 90,40
					TOTAL Serviço:	**R$ 90,40**
					VALOR:	**743,11**

5.6. 98557 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	R$ 24,60	R$ 36,90
					TOTAL Material:	**R$ 36,90**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09690000	R$ 24,63	R$ 2,38
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42990000	R$ 29,47	R$ 12,66
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 15,04**
					VALOR:	**51,94**

5.7. 104737 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	R$ 74,81	R$ 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	R$ 363,51	R$ 1,96
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,09420000	R$ 10,98	R$ 1,03
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 3,03**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,88090000	R$ 23,66	R$ 20,84
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 20,84**
					VALOR:	**23,87**

5.8. 102487 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,63770000	R$ 0,52	R$ 0,33
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,21980000	R$ 1,42	R$ 0,31
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 0,64**

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,45430000	R$ 256,66	R$ 116,60
					TOTAL Material:	**R$ 116,60**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,67020000	R$ 29,47	R$ 49,22
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,46840000	R$ 23,66	R$ 153,04
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 202,26**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,80500000	R$ 643,84	R$ 518,29
					TOTAL Serviço:	**R$ 518,29**
					VALOR:	**837,79**

5.9. COM-33253983 EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 (M3)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	1,10000000	R$ 256,66	R$ 282,33
					TOTAL Material:	**R$ 282,33**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,00000000	R$ 29,47	R$ 176,82
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,00000000	R$ 23,66	R$ 141,96
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 318,78**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,30000000	R$ 626,16	R$ 187,85
					TOTAL Serviço:	**R$ 187,85**
					VALOR:	**788,96**

6.1. S07460 Forma plana para pilares, em compensado plastificado de 12mm, 04 usos, inclusive escoramento (m2)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	0,86000000	R$ 3,90	R$ 3,35
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,21500000	R$ 3,96	R$ 0,85

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

				TOTAL Encargos Complementares:		**R$ 4,20**
Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I43132S	Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	ORSE	kg	0,15000000	R$ 25,00	R$ 3,75
I01347S	Chapa/painel de madeira compensada plastificada (madeirite plastificado) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 12 mm	ORSE	m2	0,32000000	R$ 55,31	R$ 17,69
I02692S	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em agua	ORSE	l	0,02000000	R$ 8,12	R$ 0,16
I01569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	ORSE	m	1,56500000	R$ 6,69	R$ 10,46
I06995	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m	ORSE	m	2,23600000	R$ 3,72	R$ 8,31
I05061S	Prego de aco polido com cabeca 18 x 27 (2 1/2 x 10)	ORSE	kg	0,12500000	R$ 15,77	R$ 1,97
					TOTAL Material:	**R$ 42,34**
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I01213S	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	ORSE	h	0,86000000	R$ 20,45	R$ 17,58
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,21500000	R$ 15,59	R$ 3,35
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 20,93**
					VALOR:	**67,49**

6.2. 96543 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO 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	R$ 21,57	R$ 0,53
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,14300000	R$ 0,22	R$ 0,25
					TOTAL Material:	**R$ 0,78**
Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09700000	R$ 24,09	R$ 2,33
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25200000	R$ 29,26	R$ 7,37
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 9,70**
Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 9,68	R$ 9,68
					TOTAL Serviço:	**R$ 9,68**
					VALOR:	**20,16**

6.3. 92882 ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO 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	R$ 21,57	R$ 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	R$ 0,22	R$ 0,21
					TOTAL Material:	**R$ 0,74**
Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01550000	R$ 24,09	R$ 0,37
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09470000	R$ 29,26	R$ 2,77
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 3,14**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
92875	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 9,24	R$ 9,24
					TOTAL Serviço:	**R$ 9,24**
					VALOR:	**13,12**

6.4. 92884 ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	R$ 21,57	R$ 0,53
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,54300000	R$ 0,22	R$ 0,11
					TOTAL Material:	**R$ 0,64**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00860000	R$ 24,09	R$ 0,20
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05290000	R$ 29,26	R$ 1,54
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 1,74**

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
92877	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 9,55	R$ 9,55
					TOTAL Serviço:	**R$ 9,55**
					VALOR:	**11,93**

6.5. S07434 Forma plana para vigas, em compensado resinado de 18mm, 05 usos, inclusive escoramento (m2)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	1,03200000	R$ 3,90	R$ 4,02
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,25800000	R$ 3,96	R$ 1,02
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 5,04**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I43132S	Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	ORSE	kg	0,15000000	R$ 25,00	R$ 3,75
I01358S	Chapa/painel de madeira compensada resinada (madeirite resinado rosa) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 17 mm	ORSE	m2	0,23000000	R$ 45,31	R$ 10,42
I02692S	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em agua	ORSE	l	0,02000000	R$ 8,12	R$ 0,16
I01569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	ORSE	m	0,79600000	R$ 6,69	R$ 5,32
I06995	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m	ORSE	m	1,84600000	R$ 3,72	R$ 6,86
I05061S	Prego de aco polido com cabeca 18 x 27 (2 1/2 x 10)	ORSE	kg	0,12500000	R$ 15,77	R$ 1,97
					TOTAL Material:	**R$ 28,48**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I01213S	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	ORSE	h	1,03200000	R$ 20,45	R$ 21,10
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,25800000	R$ 15,59	R$ 4,02
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 25,12**
					VALOR:	**58,68**

6.6. 103672 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS (M3)

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13000000	R$ 0,52	R$ 0,06
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,09400000	R$ 1,42	R$ 0,13
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 0,19**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00001527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R$ 629,33	R$ 694,15
					TOTAL Material:	**R$ 694,15**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22400000	R$ 28,78	R$ 6,44
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22400000	R$ 29,47	R$ 6,60
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,34500000	R$ 23,66	R$ 31,82
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 44,86**
					VALOR:	**739,20**

6.7. 103675 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13100000	R$ 0,52	R$ 0,06
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,12000000	R$ 1,42	R$ 0,17
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 0,23**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00001527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R$ 629,33	R$ 694,15
					TOTAL Material:	**R$ 694,15**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12500000	R$ 28,78	R$ 3,59
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75300000	R$ 29,47	R$ 22,19
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,82600000	R$ 23,66	R$ 19,54
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 45,32**
					VALOR:	**739,70**

7.1. 103356 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00007268	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 29 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	18,87000000	R$ 1,59	R$ 30,00
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,00500000	R$ 41,93	R$ 0,20
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	R$ 2,32	R$ 0,97
					TOTAL Material:	**R$ 31,17**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,77000000	R$ 29,47	R$ 22,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38500000	R$ 23,66	R$ 9,10
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 31,79**

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	0,00770000	R$ 695,40	R$ 5,35
					TOTAL Serviço:	**R$ 5,35**
					VALOR:	**68,31**

8.1. 94195 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	0,03330000	R$ 29,53	R$ 0,98
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,02400000	R$ 30,74	R$ 0,73
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 1,71**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00007175	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO ROMANA, AMERICANA, PORTUGUESA, FRANCESA, COMPRIMENTO DE *41* CM, RENDIMENTO DE *16* TELHAS/M2	SINAPI	UN	17,74900000	R$ 1,23	R$ 21,83
					TOTAL Material:	**R$ 21,83**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25300000	R$ 23,66	R$ 5,98
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08200000	R$ 28,49	R$ 2,33
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 8,31**
					VALOR:	**31,85**

8.2. 92539 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	0,08710000	R$ 29,53	R$ 2,57
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,04310000	R$ 30,74	R$ 1,32
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 3,89**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00004430	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,95637110	R$ 10,00	R$ 19,56
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,07000000	R$ 22,53	R$ 1,57
00039027	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	SINAPI	KG	0,05000000	R$ 20,32	R$ 1,01
00040568	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	SINAPI	KG	0,03000000	R$ 20,50	R$ 0,61
00004408	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,29220080	R$ 1,90	R$ 6,25

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

00004425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,65844020	R$ 21,15	R$ 13,92
					TOTAL Material:	**R$ 42,92**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,54569680	R$ 23,66	R$ 12,91
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52710000	R$ 28,78	R$ 15,16
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 28,07**
					VALOR:	**74,88**

8.3. S00208 Imunização de madeiramento de cobertura com imunizante incolor tipo Penetrol ou similar (m2)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S10553	Encargos Complementares - Pintor	ORSE	h	0,30000000	R$ 4,05	R$ 1,21
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,15000000	R$ 3,96	R$ 0,59
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 1,80**

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I01114	Imunizante incolor penetrol cupim (vedacit) p/ madeiras aparelhadas, ou similar	ORSE	l	0,12500000	R$ 39,82	R$ 4,97
					TOTAL Material:	**R$ 4,97**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I04783S	Pintor (horista)	ORSE	h	0,30000000	R$ 20,45	R$ 6,13
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,15000000	R$ 15,59	R$ 2,33
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 8,46**
					VALOR:	**15,27**

9.1. COM-93657200 LASTRO DE CONCRETO MAGRO PARA PISO, PREPARO MECÂNICO (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,08300000	R$ 29,47	R$ 149,80
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,83800000	R$ 23,66	R$ 43,49
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 193,29**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO 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	1,00000000	R$ 574,68	R$ 574,68
					TOTAL Serviço:	**R$ 574,68**
					VALOR:	**767,97**

9.2. 87620 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021 (M2)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
00007334	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	SINAPI	L	0,21000000	R$ 19,92	R$ 4,18
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	0,50000000	R$ 1,13	R$ 0,56
					TOTAL Material:	**R$ 4,74**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21400000	R$ 29,47	R$ 6,30
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10700000	R$ 23,66	R$ 2,53
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 8,83**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
87301	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,03100000	R$ 795,34	R$ 24,65
					TOTAL Serviço:	**R$ 24,65**
					VALOR:	**38,22**

9.3. S13651 Revestimento cerâmico para piso ou parede, cerâmica 72 x 72 cm, porcelanato PEI 5, Via rose, linha metropole cement out ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço (m2)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,55000000	R$ 3,86	R$ 2,12
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,45000000	R$ 3,96	R$ 1,78
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 3,90**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I14461	Cerâmica 72 x 72 cm, porcelanato PEI 5 uso interno e externo, Via rose, linha metropole cement out ou similar	ORSE	m2	1,10000000	R$ 81,29	R$ 89,41
I14092	Rejunte Superfino para Porcelanatos e Cerâmicos Quartzolit ou similar	ORSE	kg	0,08300000	R$ 16,79	R$ 1,39
					TOTAL Material:	**R$ 90,80**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,55000000	R$ 20,45	R$ 11,24
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,45000000	R$ 15,59	R$ 7,01
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 18,25**

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S04303	Argamassa industrializada AC-III, Votomassa ou similar	ORSE	kg	8,00000000	R$ 2,53	R$ 20,24
					TOTAL Serviço:	**R$ 20,24**
					VALOR:	**133,26**

9.4. 104619 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 80X80CM. AF_02/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	0,63920000	R$ 0,78	R$ 0,49
00001292	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	SINAPI	M2	0,23630000	R$ 46,78	R$ 11,05
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,08780000	R$ 4,58	R$ 0,40
					TOTAL Material:	**R$ 11,94**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09340000	R$ 29,33	R$ 2,73
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03430000	R$ 23,66	R$ 0,81
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 3,54**
					VALOR:	**15,48**

9.5. 104626 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00034493	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,23150000	R$ 580,92	R$ 715,40
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,02130000	R$ 9,88	R$ 0,21
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,29940000	R$ 20,34	R$ 6,08

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,12500000	R$ 5,05	R$ 15,78
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,50000000	R$ 3,48	R$ 8,70
					TOTAL Material:	**R$ 746,17**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,62680000	R$ 28,78	R$ 46,81
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15600000	R$ 29,47	R$ 4,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,78280000	R$ 23,66	R$ 42,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 93,58**
					VALOR:	**839,75**

9.6. 104626 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00034493	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,23150000	R$ 580,92	R$ 715,40
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,02130000	R$ 9,88	R$ 0,21
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,29940000	R$ 20,34	R$ 6,08
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,12500000	R$ 5,05	R$ 15,78
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,50000000	R$ 3,48	R$ 8,70
					TOTAL Material:	**R$ 746,17**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,62680000	R$ 28,78	R$ 46,81
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15600000	R$ 29,47	R$ 4,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,78280000	R$ 23,66	R$ 42,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 93,58**
					VALOR:	**839,75**

9.7. 104626 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00034493	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,23150000	R$ 580,92	R$ 715,40
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,02130000	R$ 9,88	R$ 0,21
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,29940000	R$ 20,34	R$ 6,08
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,12500000	R$ 5,05	R$ 15,78
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,50000000	R$ 3,48	R$ 8,70
					TOTAL Material:	**R$ 746,17**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,62680000	R$ 28,78	R$ 46,81
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15600000	R$ 29,47	R$ 4,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,78280000	R$ 23,66	R$ 42,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 93,58**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

VALOR:	**839,75**

9.8. 104626 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00034493	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,23150000	R$ 580,92	R$ 715,40
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,02130000	R$ 9,88	R$ 0,21
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,29940000	R$ 20,34	R$ 6,08
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,12500000	R$ 5,05	R$ 15,78
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,50000000	R$ 3,48	R$ 8,70
					TOTAL Material:	**R$ 746,17**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,62680000	R$ 28,78	R$ 46,81
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15600000	R$ 29,47	R$ 4,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,78280000	R$ 23,66	R$ 42,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 93,58**
					VALOR:	**839,75**

9.9. 94275 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00660000	R$ 96,25	R$ 0,63
00041679	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *20 X 12/15* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	1,00500000	R$ 28,91	R$ 29,05
					TOTAL Material:	**R$ 29,68**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21510000	R$ 29,47	R$ 6,33
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21510000	R$ 23,66	R$ 5,08
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 11,41**

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00120000	R$ 851,48	R$ 1,02
					TOTAL Serviço:	**R$ 1,02**
					VALOR:	**42,11**

9.10. 102494 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00005330	DILUENTE EPOXI	SINAPI	L	0,06400000	R$ 78,77	R$ 5,04
00012815	FITA CREPE ROLO DE *25* MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01000000	R$ 12,21	R$ 0,12
00044072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	SINAPI	L	0,20160000	R$ 117,20	R$ 23,62
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,32200000	R$ 77,84	R$ 25,06
					TOTAL Material:	**R$ 53,84**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27500000	R$ 31,50	R$ 8,66

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	R$ 23,66	R$ 2,72
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 11,38**
					VALOR:	**65,22**

9.11. 94992 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 (M2)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,02400000	R$ 20,34	R$ 0,48
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,45000000	R$ 3,48	R$ 1,56
00007156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	M2	1,08160000	R$ 26,23	R$ 28,37
					TOTAL Material:	**R$ 30,41**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09760000	R$ 28,78	R$ 2,80
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14830000	R$ 29,47	R$ 4,37
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24590000	R$ 23,66	R$ 5,81
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 12,98**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO 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	0,07390000	R$ 706,71	R$ 52,22
					TOTAL Serviço:	**R$ 52,22**
					VALOR:	**95,61**

9.12. COM-05193094 LASTRO EM CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESP=5CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE (BASE DOS BLOCOS DOS PILARES) (M3)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
00000123	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	SINAPI	L	20,00000000	R$ 10,28	R$ 205,60
					TOTAL Material:	**R$ 205,60**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,90000000	R$ 29,47	R$ 55,99
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,00000000	R$ 23,66	R$ 118,30
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 174,29**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO 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	1,00000000	R$ 574,68	R$ 574,68
					TOTAL Serviço:	**R$ 574,68**
					VALOR:	**954,57**

10.1. S03311 Chapisco em parede com argamassa traço t2 - 1:3 (cimento / areia / adesivo bianco) - Revisado 08/2015 (m2)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,10000000	R$ 3,86	R$ 0,38
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	R$ 3,96	R$ 0,39
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 0,77**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,10000000	R$ 20,45	R$ 2,04

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,10000000	R$ 15,59	R$ 1,55
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 3,59**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S01904	Argamassa cimento e areia traço t-2 (1:3), com aditivo bianco ou similar -1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m / 6kg aditivo bianco - Confecção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,00500000	R$ 2.359,56	R$ 11,79
					TOTAL Serviço:	**R$ 11,79**
					VALOR:	**16,15**

10.2. S12352 Emboço ou reboco especial de parede, espessura 3cm, com argamassa 1:4 cal e areia (m2)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,60000000	R$ 3,86	R$ 2,31
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,60000000	R$ 3,96	R$ 2,37
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 4,68**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,60000000	R$ 20,45	R$ 12,27
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,60000000	R$ 15,59	R$ 9,35
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 21,62**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S12032	Argamassa cal e areia traço 1:4 - Confecção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,03000000	R$ 454,58	R$ 13,63
					TOTAL Serviço:	**R$ 13,63**
					VALOR:	**39,92**

10.3. S03317 Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) (m2)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,60000000	R$ 3,86	R$ 2,31
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,60000000	R$ 3,96	R$ 2,37
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 4,68**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,60000000	R$ 20,45	R$ 12,27
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,60000000	R$ 15,59	R$ 9,35
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 21,62**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S01903	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,02000000	R$ 593,16	R$ 11,86
					TOTAL Serviço:	**R$ 11,86**
					VALOR:	**38,14**

10.4. 87271 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE (M2)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	4,91000000	R$ 0,78	R$ 3,82
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,29000000	R$ 4,58	R$ 1,32
00000536	REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,07900000	R$ 34,84	R$ 37,59
					TOTAL Material:	**R$ 42,73**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,79600000	R$ 29,33	R$ 23,34
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,34130000	R$ 23,66	R$ 8,07
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 31,41**
					VALOR:	**74,14**

11.1.1. S00344 Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 25mm, d=1" (un)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,01000000	R$ 3,81	R$ 0,03
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,01000000	R$ 3,96	R$ 0,03
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 0,06**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I00214	Arruela em liga zamak p/eletroduto 25mm, d=1 "	ORSE	un	1,00000000	R$ 1,20	R$ 1,20
I00325	Bucha em liga zamak para eletroduto 25mm, d=1"	ORSE	un	1,00000000	R$ 3,15	R$ 3,15
					TOTAL Material:	**R$ 4,35**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,01000000	R$ 20,45	R$ 0,20
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,01000000	R$ 15,59	R$ 0,15
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 0,35**
					VALOR:	**4,79**

11.1.2. S09925 Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4" (un)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,01000000	R$ 3,81	R$ 0,03
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,01000000	R$ 3,96	R$ 0,03
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 0,06**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I10366	Arruela em liga zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4 "	ORSE	un	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79
I10364	Bucha em liga zamak para eletroduto 32mm, d=1 1/4"	ORSE	un	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79
					TOTAL Material:	**R$ 1,58**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,01000000	R$ 20,45	R$ 0,20
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,01000000	R$ 15,59	R$ 0,15
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 0,35**
					VALOR:	**2,02**

11.1.3. S13527 Fornecimento e assentamento de caixa pvc 4" x 2" (un)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,35000000	R$ 3,81	R$ 1,33
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,35000000	R$ 3,96	R$ 1,38
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 2,71**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I14265	Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto	ORSE	un	1,00000000	R$ 1,79	R$ 1,79
					TOTAL Material:	**R$ 1,79**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,35000000	R$ 20,45	R$ 7,15
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,35000000	R$ 15,59	R$ 5,45
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,60
					VALOR:	17,12

11.1.4. S07893 Cabeçote de alumínio de 1 1/4" (un)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,27000000	R$ 3,81	R$ 1,02
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 1,02

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I03499	Cabeçote de alumínio de 1 1/4"	ORSE	Un	1,00000000	R$ 8,10	R$ 8,10
					TOTAL Material:	R$ 8,10

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,27000000	R$ 20,45	R$ 5,52
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,52
					VALOR:	14,65

11.1.5. S01258 Curva de 90º de pvc rígido roscável diâm = 1 1/4" (un)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,34000000	R$ 3,91	R$ 1,32
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,34000000	R$ 3,96	R$ 1,34
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 2,66

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I01940S	Curva pvc 90 graus, roscavel, 1 1/4", cor branca, agua fria predial	ORSE	un	1,00000000	R$ 33,45	R$ 33,45
I00981	Fita veda rosca 18mm	ORSE	m	1,26000000	R$ 0,31	R$ 0,39
					TOTAL Material:	R$ 33,84

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I02696S	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	h	0,34000000	R$ 20,45	R$ 6,95
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,34000000	R$ 15,59	R$ 5,30
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,25
					VALOR:	48,75

11.1.6. S00373 Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4") (un)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,07000000	R$ 3,81	R$ 0,26
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,07000000	R$ 3,96	R$ 0,27
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 0,53

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I01902S	Luva em pvc rigido roscavel, de 1 1/4", para eletroduto	ORSE	un	1,00000000	R$ 2,40	R$ 2,40
					TOTAL Material:	R$ 2,40

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,07000000	R$ 20,45	R$ 1,43
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,07000000	R$ 15,59	R$ 1,09

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 2,52**
					VALOR:	**5,45**

11.2.1. S12559 Parafuso com bucha S-10 (un)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,08000000	R$ 3,81	R$ 0,30
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 0,30**
Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I13367	Parafuso c/ bucha S-10	ORSE	un	1,00000000	R$ 0,20	R$ 0,20
					TOTAL Material:	**R$ 0,20**
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,08000000	R$ 20,45	R$ 1,63
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 1,63**
					VALOR:	**2,11**

11.2.2. S10620 Parafuso com bucha S-8 (un)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,15000000	R$ 3,81	R$ 0,57
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 0,57**
Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I01689	Parafuso de fixação com bucha plástica 8 mm	ORSE	cj	1,00000000	R$ 0,96	R$ 0,96
					TOTAL Material:	**R$ 0,96**
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,15000000	R$ 20,45	R$ 3,06
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 3,06**
					VALOR:	**4,58**

11.3.1. S00681 Conector para haste de aterramento 5/8" - fornecimento e assentamento - Rev 02 (10/2021) (un)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,05000000	R$ 3,81	R$ 0,19
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 0,19**
Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I00664	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	ORSE	un	1,00000000	R$ 5,00	R$ 5,00
					TOTAL Material:	**R$ 5,00**
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,05000000	R$ 20,45	R$ 1,02
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 1,02**
					VALOR:	**6,20**

11.3.2. S09379 Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m (un)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,30000000	R$ 3,81	R$ 1,14
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,30000000	R$ 3,96	R$ 1,18
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 2,32**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I01096	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m, excluso conector	ORSE	un	1,00000000	R$ 55,60	R$ 55,60
					TOTAL Material:	**R$ 55,60**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,30000000	R$ 20,45	R$ 6,13
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,30000000	R$ 15,59	R$ 4,67
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 10,80**
					VALOR:	**68,72**

11.4.1. 91924 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Amarelo (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	R$ 1,98	R$ 2,46
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,89	R$ 0,07
					TOTAL Material:	**R$ 2,53**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02300000	R$ 24,79	R$ 0,57
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02300000	R$ 30,09	R$ 0,69
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 1,26**
					VALOR:	**3,79**

11.4.2. 91924 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Azul (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	R$ 1,98	R$ 2,46
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,89	R$ 0,07
					TOTAL Material:	**R$ 2,53**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02300000	R$ 24,79	R$ 0,57
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02300000	R$ 30,09	R$ 0,69
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 1,26**
					VALOR:	**3,79**

11.4.3. 91924 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Branco (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	R$ 1,98	R$ 2,46
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,89	R$ 0,07
					TOTAL Material:	**R$ 2,53**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02300000	R$ 24,79	R$ 0,57
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02300000	R$ 30,09	R$ 0,69

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 1,26**
VALOR:	**3,79**

11.4.4. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Azul (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	R$ 3,13	R$ 3,89
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,89	R$ 0,07
					TOTAL Material:	**R$ 3,96**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 24,79	R$ 0,71
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 30,09	R$ 0,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 1,58**
					VALOR:	**5,54**

11.4.5. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Branco (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	R$ 3,13	R$ 3,89
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,89	R$ 0,07
					TOTAL Material:	**R$ 3,96**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 24,79	R$ 0,71
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 30,09	R$ 0,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 1,58**
					VALOR:	**5,54**

11.4.6. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Preto (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	R$ 3,13	R$ 3,89
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,89	R$ 0,07
					TOTAL Material:	**R$ 3,96**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 24,79	R$ 0,71
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 30,09	R$ 0,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 1,58**
					VALOR:	**5,54**

11.4.7. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Verde (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

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	R$ 3,13	R$ 3,89
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,89	R$ 0,07
					TOTAL Material:	**R$ 3,96**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 24,79	R$ 0,71
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 30,09	R$ 0,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 1,58**
					VALOR:	**5,54**

11.4.8. 91928 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Azul (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 5,19	R$ 6,45
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,89	R$ 0,07
					TOTAL Material:	**R$ 6,52**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R$ 24,79	R$ 0,96
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R$ 30,09	R$ 1,17
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 2,13**
					VALOR:	**8,65**

11.4.9. 91928 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Preto (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 5,19	R$ 6,45
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,89	R$ 0,07
					TOTAL Material:	**R$ 6,52**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R$ 24,79	R$ 0,96
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R$ 30,09	R$ 1,17
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 2,13**
					VALOR:	**8,65**

11.4.10. 91928 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Verde (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 5,19	R$ 6,45
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,89	R$ 0,07
					TOTAL Material:	**R$ 6,52**

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R$ 24,79	R$ 0,96
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R$ 30,09	R$ 1,17
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 2,13**
					VALOR:	**8,65**

11.4.11. 91928 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Vermelho (M)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
00000981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 5,19	R$ 6,45
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,89	R$ 0,07
					TOTAL Material:	**R$ 6,52**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R$ 24,79	R$ 0,96
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R$ 30,09	R$ 1,17
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 2,13**
					VALOR:	**8,65**

11.4.12. 91930 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Azul (M)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
00000982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 7,46	R$ 9,27
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,89	R$ 0,07
					TOTAL Material:	**R$ 9,34**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 24,79	R$ 1,26
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 30,09	R$ 1,53
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 2,79**
					VALOR:	**12,13**

11.4.13. 91930 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Branco (M)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
00000982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 7,46	R$ 9,27
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,89	R$ 0,07
					TOTAL Material:	**R$ 9,34**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 24,79	R$ 1,26
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 30,09	R$ 1,53
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 2,79**
					VALOR:	**12,13**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

11.4.14. 91930 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Preto (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 7,46	R$ 9,27
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,89	R$ 0,07
					TOTAL Material:	**R$ 9,34**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 24,79	R$ 1,26
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 30,09	R$ 1,53
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 2,79**
					VALOR:	**12,13**

11.4.15. 91930 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Verde (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 7,46	R$ 9,27
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,89	R$ 0,07
					TOTAL Material:	**R$ 9,34**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 24,79	R$ 1,26
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 30,09	R$ 1,53
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 2,79**
					VALOR:	**12,13**

11.4.16. 91930 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Vermelho (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 7,46	R$ 9,27
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,89	R$ 0,07
					TOTAL Material:	**R$ 9,34**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 24,79	R$ 1,26
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 30,09	R$ 1,53
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 2,79**
					VALOR:	**12,13**

11.5.1. 97891 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000650	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	10,03610000	R$ 2,65	R$ 26,59
					TOTAL Material:	**R$ 26,59**

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,37640000	R$ 29,47	R$ 40,56
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,08140000	R$ 23,66	R$ 25,58
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 66,14**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02610000	R$ 964,92	R$ 25,18
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00640000	R$ 626,16	R$ 4,00
97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,02520000	R$ 3.382,37	R$ 85,23
101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	SINAPI	M3	0,04900000	R$ 494,58	R$ 24,23
					TOTAL Serviço:	**R$ 138,64**
					VALOR:	**231,37**

11.6.1. C0518 CABO COBRE NU 16MM2 (M)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I0365	CABO COBRE NU 16MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 16,6300	R$ 16,9626
					TOTAL Material:	**R$ 16,9626**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	R$ 21,1000	R$ 3,3760
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	R$ 26,8500	R$ 4,2960
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 7,6720**
					VALOR:	**24,63**

11.7.1. 91953 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 20,80	R$ 20,80
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	R$ 12,21	R$ 12,21
					TOTAL Serviço:	**R$ 33,01**
					VALOR:	**33,01**

11.7.2. 91959 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
91958	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 38,19	R$ 38,19
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	R$ 12,21	R$ 12,21
					TOTAL Serviço:	**R$ 50,40**
					VALOR:	**50,40**

11.7.3. S09517 Placa 4"x2" com furo (un)

Encargos Complementares	**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,08000000	R$ 3,96	R$ 0,31
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 0,31**

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I00908	Espelho 4" x 2" para 2 rj-45	ORSE	un	1,00000000	R$ 3,70	R$ 3,70
					TOTAL Material:	**R$ 3,70**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,08000000	R$ 15,59	R$ 1,24
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 1,24**
					VALOR:	**5,23**

11.7.4. 92000 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO 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	R$ 12,21	R$ 12,21
91998	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 22,46	R$ 22,46
					TOTAL Serviço:	**R$ 34,67**
					VALOR:	**34,67**

11.8.1. 93671 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
00034709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 59,65	R$ 59,65
00001573	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 1,78	R$ 5,34
					TOTAL Material:	**R$ 64,99**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26037700	R$ 24,79	R$ 6,45
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26037700	R$ 30,09	R$ 7,83
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 14,28**
					VALOR:	**79,27**

11.8.2. 93672 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
00034709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 59,65	R$ 59,65
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	R$ 1,92	R$ 5,76
					TOTAL Material:	**R$ 65,41**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38141900	R$ 24,79	R$ 9,45
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38141900	R$ 30,09	R$ 11,47
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 20,92**
					VALOR:	**86,33**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

11.8.3. 93653 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 8,49	R$ 8,49
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	R$ 1,15	R$ 1,15
					TOTAL Material:	**R$ 9,64**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03542800	R$ 24,79	R$ 0,87
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03542800	R$ 30,09	R$ 1,06
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 1,93**
					VALOR:	**11,57**

11.8.4. 93654 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 8,49	R$ 8,49
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	R$ 1,15	R$ 1,15
					TOTAL Material:	**R$ 9,64**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03542800	R$ 24,79	R$ 0,87
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03542800	R$ 30,09	R$ 1,06
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 1,93**
					VALOR:	**11,57**

11.8.5. 93655 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 8,49	R$ 8,49
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	R$ 1,49	R$ 1,49
					TOTAL Material:	**R$ 9,98**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04684300	R$ 24,79	R$ 1,16
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04684300	R$ 30,09	R$ 1,40
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 2,56**
					VALOR:	**12,54**

11.8.6. S09041 Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v (un)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,30000000	R$ 3,81	R$ 1,14
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,30000000	R$ 3,96	R$ 1,18
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 2,32**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

I09225	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio)	ORSE	un	1,00000000	R$ 75,20	R$ 75,20
					TOTAL Material:	**R$ 75,20**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,30000000	R$ 20,45	R$ 6,13
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,30000000	R$ 15,59	R$ 4,67
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 10,80**
					VALOR:	**88,32**

11.9.1. S00399 Eletroduto flexível de pvc (sanfonado), diâm = 25mm (3/4") (m)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,10000000	R$ 3,81	R$ 0,38
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	R$ 3,96	R$ 0,39
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 0,77**

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I02688S	Eletroduto pvc flexivel corrugado, cor amarela, de 25 mm	ORSE	m	1,05000000	R$ 2,66	R$ 2,79
					TOTAL Material:	**R$ 2,79**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,10000000	R$ 20,45	R$ 2,04
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,10000000	R$ 15,59	R$ 1,55
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 3,59**
					VALOR:	**7,15**

11.9.2. 97667 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
00039246	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	SINAPI	M	1,10000000	R$ 7,15	R$ 7,86
					TOTAL Material:	**R$ 7,86**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06720000	R$ 24,79	R$ 1,66
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06720000	R$ 30,09	R$ 2,02
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 3,68**
					VALOR:	**11,54**

11.10.1. S04010 Eletroduto pvc roscavel, d=1 " - Fornecimento (M)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I02685S	Eletroduto de pvc rigido roscavel de 1", sem luva	ORSE	m	1,00000000	R$ 7,92	R$ 7,92
					TOTAL Material:	**R$ 7,92**
					VALOR:	**7,92**

11.10.2. S00355 Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4") (m)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,26000000	R$ 3,81	R$ 0,99
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,26000000	R$ 3,96	R$ 1,02

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 2,01
Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I02684S	Eletroduto de pvc rigido roscavel de 1 1/4", sem luva	ORSE	m	1,05000000	R$ 10,54	R$ 11,06
					TOTAL Material:	**R$ 11,06**
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,26000000	R$ 20,45	R$ 5,31
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,26000000	R$ 15,59	R$ 4,05
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 9,36**
					VALOR:	**22,44**

11.11.1. 09.002.013 (E) ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, TIPO LEVE I - 1 1/4" (M)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
51633	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO TIPO LEVE - ROSCA NBR 8133 - ESP. 1,06MM - 1 1/4"	SIURB	M	1,050000	R$ 15,6600	R$ 16,4430
					TOTAL Material:	**R$ 16,4430**
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
02041	ELETRICISTA (SGSP)	SIURB	H	0,750000	R$ 35,8200	R$ 26,8650
02099	SERVENTE (SGSP)	SIURB	H	0,750000	R$ 25,8900	R$ 19,4175
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 46,2825**
					VALOR:	**62,73**

11.12.1. S13672 Luminária plafon de embutir em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar (un)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,50000000	R$ 3,81	R$ 1,90
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,50000000	R$ 3,96	R$ 1,98
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 3,88**
Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I14478	Luminária plafon de sobrepor em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 70,50	R$ 70,50
					TOTAL Material:	**R$ 70,50**
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,50000000	R$ 20,45	R$ 10,22
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,50000000	R$ 15,59	R$ 7,79
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 18,01**
					VALOR:	**92,39**

11.13.1. S07750 Abraçadeira metálica tipo "D" de 1 1/4" (un)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,10000000	R$ 3,91	R$ 0,39
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	R$ 3,96	R$ 0,39
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 0,78**
Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I00395S	Abracadeira em aco para amarracao de eletrodutos, tipo d, com 1 1/4" e parafuso de fixacao	ORSE	un	1,00000000	R$ 2,82	R$ 2,82
					TOTAL Material:	**R$ 2,82**
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

I02696S	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	h	0,10000000	R$ 20,45	R$ 2,04
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,10000000	R$ 15,59	R$ 1,55
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 3,59**
					VALOR:	**7,18**

11.13.2. 101554 ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025 (UN)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
00011272	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 2 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 7,96	R$ 7,96
					TOTAL Material:	**R$ 7,96**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02826000	R$ 24,79	R$ 0,70
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14130000	R$ 30,09	R$ 4,25
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 4,95**
					VALOR:	**12,91**

11.13.3. S00344 Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 25mm, d=1" (un)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,01000000	R$ 3,81	R$ 0,03
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,01000000	R$ 3,96	R$ 0,03
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 0,06**

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I00214	Arruela em liga zamak p/eletroduto 25mm, d=1 "	ORSE	un	1,00000000	R$ 1,20	R$ 1,20
I00325	Bucha em liga zamak para eletroduto 25mm, d=1"	ORSE	un	1,00000000	R$ 3,15	R$ 3,15
					TOTAL Material:	**R$ 4,35**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,01000000	R$ 20,45	R$ 0,20
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,01000000	R$ 15,59	R$ 0,15
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 0,35**
					VALOR:	**4,79**

11.13.4. S09925 Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4" (un)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,01000000	R$ 3,81	R$ 0,03
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,01000000	R$ 3,96	R$ 0,03
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 0,06**

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I10366	Arruela em liga zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4 "	ORSE	un	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79
I10364	Bucha em liga zamak para eletroduto 32mm, d=1 1/4"	ORSE	un	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79
					TOTAL Material:	**R$ 1,58**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,01000000	R$ 20,45	R$ 0,20
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,01000000	R$ 15,59	R$ 0,15
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 0,35**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

					VALOR:	**2,02**

11.13.5. S00681 Conector para haste de aterramento 5/8" - fornecimento e assentamento - Rev 02 (10/2021) (un)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,05000000	R$ 3,81	R$ 0,19
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 0,19**

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I00664	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	ORSE	un	1,00000000	R$ 5,00	R$ 5,00
					TOTAL Material:	**R$ 5,00**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,05000000	R$ 20,45	R$ 1,02
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 1,02**
					VALOR:	**6,20**

11.13.6. S09379 Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m (un)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,30000000	R$ 3,81	R$ 1,14
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,30000000	R$ 3,96	R$ 1,18
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 2,32**

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I01096	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m, excluso conector	ORSE	un	1,00000000	R$ 55,60	R$ 55,60
					TOTAL Material:	**R$ 55,60**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,30000000	R$ 20,45	R$ 6,13
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,30000000	R$ 15,59	R$ 4,67
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 10,80**
					VALOR:	**68,72**

11.13.7. S00718 Fornecimento e instalação de parafuso cabeça redonda de rosca soberba 6.1x50 (ref. vl 1.77 valemam ou similar) (un)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,08000000	R$ 3,81	R$ 0,30
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,08000000	R$ 3,96	R$ 0,31
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 0,61**

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I01687	Parafuso cabeça redonda de rosca soberba 6.1x50 (ref. vl 1.77 valemam ou similar)	ORSE	un	1,00000000	R$ 0,85	R$ 0,85
					TOTAL Material:	**R$ 0,85**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,08000000	R$ 20,45	R$ 1,63
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,08000000	R$ 15,59	R$ 1,24
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 2,87**
					VALOR:	**4,36**

11.14.1. 170882 Caixa polifásica padrão Equatorial (un)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

E00445	Caixa polifásica padrão Equatorial	SEDOP	un	1,00000000	R$ 139,00	R$ 139,00
					TOTAL Material:	**R$ 139,00**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,70000000	R$ 27,24	R$ 19,06
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	1,40000000	R$ 33,20	R$ 46,48
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 65,54**
					VALOR:	**204,54**

11.15.1. 101879 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
00012039	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 531,40	R$ 531,40
					TOTAL Material:	**R$ 531,40**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,65700000	R$ 24,79	R$ 41,07
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,65700000	R$ 30,09	R$ 49,85
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 90,92**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO 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	0,01440000	R$ 825,76	R$ 11,89
					TOTAL Serviço:	**R$ 11,89**
					VALOR:	**634,21**

12.1. 96486 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS (M2)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
00043131	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	SINAPI	KG	0,03700000	R$ 25,05	R$ 0,92
00036225	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA APROXIMADA DE 8 MM, COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	1,03630000	R$ 39,47	R$ 40,90
00039443	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	SINAPI	UN	2,21340000	R$ 0,22	R$ 0,48
00040547	PARAFUSO ZINCADO, AUTO BROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	SINAPI	CENTO	0,01230000	R$ 25,25	R$ 0,31
00040552	PARAFUSO, AUTOATARRAXANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, EM ACO ZINCADO, 1/4" (6,35 MM) X 25 MM	SINAPI	CENTO	0,03360000	R$ 43,29	R$ 1,45
00039430	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	SINAPI	UN	1,22670000	R$ 1,76	R$ 2,15
00039427	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M	SINAPI	M	3,54700000	R$ 4,69	R$ 16,63
					TOTAL Material:	**R$ 62,84**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**CUSTO UNITÁRIO**	**CUSTO TOTAL**
88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	R$ 23,85	R$ 14,31
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 14,31**
					VALOR:	**77,15**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

13.1. 105813 JANELA DE AÇO GALVANIZADO TIPO MAXIMO-AR, PINT. ANTICORROSIVA, COM BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, SEM VIDRO, COM GRADE, 1 FL, 60 X 80 CM (A X L), FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00034797	JANELA MAXIM-AR, ACO GALVANIZADO PINT. ANTICORROSIVA, COM BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, SEM VIDRO, COM GRADE, 1 FL, 60 X 80 CM (A X L)	SINAPI	UN	2,08333330	R$ 334,78	R$ 697,45
					TOTAL Material:	**R$ 697,45**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,09786400	R$ 29,47	R$ 150,23
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,54893200	R$ 23,66	R$ 60,30
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 210,53**

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01809500	R$ 851,48	R$ 15,40
					TOTAL Serviço:	**R$ 15,40**
					VALOR:	**923,38**

13.2. S01843 Gradil em alumínio anodizado preto (m2)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	1,00000000	R$ 3,86	R$ 3,86
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,00000000	R$ 3,96	R$ 3,96
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 7,82**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I00367S	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	ORSE	m3	0,02000000	R$ 101,30	R$ 2,02
I01379S	Cimento portland composto cp ii-32	ORSE	kg	6,34000000	R$ 0,90	R$ 5,70
I01057	Gradil em alumínio anodizado preto	ORSE	m2	1,00000000	R$ 265,16	R$ 265,16
I04721S	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	ORSE	m3	0,03000000	R$ 137,75	R$ 4,13
					TOTAL Material:	**R$ 277,01**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	1,00000000	R$ 20,45	R$ 20,45
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,00000000	R$ 15,59	R$ 15,59
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 36,04**
					VALOR:	**320,89**

14.1. 88485 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,16660000	R$ 9,04	R$ 1,50
					TOTAL Material:	**R$ 1,50**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06660000	R$ 31,50	R$ 2,09
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02220000	R$ 23,66	R$ 0,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 2,61**
					VALOR:	**4,11**

14.2. 88495 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 (M2)

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,04010000	R$ 0,91	R$ 0,03
00043626	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	SINAPI	KG	0,72880000	R$ 2,71	R$ 1,97
					TOTAL Material:	**R$ 2,00**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24590000	R$ 31,50	R$ 7,74
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08200000	R$ 23,66	R$ 1,94
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 9,68**
					VALOR:	**11,68**

14.3. 104641 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00035693	TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA	SINAPI	L	0,26780000	R$ 12,98	R$ 3,47
					TOTAL Material:	**R$ 3,47**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	R$ 31,50	R$ 5,13
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05440000	R$ 23,66	R$ 1,28
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 6,41**
					VALOR:	**9,88**

14.4. S100758S Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos). af_01/2020 (m2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I05318S	Diluente aguarras	ORSE	l	0,02550000	R$ 24,69	R$ 0,62
I07311S	Tinta esmalte sintetico premium acetinado	ORSE	l	0,25490000	R$ 41,60	R$ 10,60
					TOTAL Material:	**R$ 11,22**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S88310S	Pintor com encargos complementares	ORSE	h	1,35590000	R$ 29,29	R$ 39,71
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 39,71**
					VALOR:	**50,93**

15.1. S12058 Letra em alumínio 50 x 50cm - instalado (un)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,25000000	R$ 3,86	R$ 0,96
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 0,96**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I12901	Letras em alumínio - 50x50cm	ORSE	un	1,00000000	R$ 247,97	R$ 247,97
					TOTAL Material:	**R$ 247,97**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,25000000	R$ 20,45	R$ 5,11
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 5,11**
					VALOR:	**254,03**

15.2. S10710 Plotagem de adesivo vinil em letreiro (c/aplicação) (m2)

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I11392	Adesivo em vinil para plotagem em letreiro de chapa galvanizada (c/aplicação)	ORSE	m2	1,00000000	R$ 156,14	R$ 156,14
					TOTAL Material:	**R$ 156,14**
					VALOR:	**156,14**

15.3. S01717 Fossa em alvenaria de tijolo maciço 5,00 x 2,50 x 1,40 m (un)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S00140	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	ORSE	kg	133,60000000	R$ 12,54	R$ 1.675,34
S00157	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,19m (dobrada), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	ORSE	m2	26,24000000	R$ 247,22	R$ 6.487,05
S03310	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	ORSE	m2	38,74000000	R$ 7,32	R$ 283,57
S00095	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	ORSE	m3	1,56000000	R$ 611,40	R$ 953,78
S00096	Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrura	ORSE	m3	1,67000000	R$ 552,84	R$ 923,24
S02497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	ORSE	m3	39,90000000	R$ 58,62	R$ 2.338,93
S00110	Forma plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 01 uso, inclusive escoramento - Revisada 07.2015	ORSE	m2	16,70000000	R$ 197,69	R$ 3.301,42
S00072	Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do grau de compactação	ORSE	m3	10,15000000	R$ 39,08	R$ 396,66
S03318	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t3 - 1:3 cimento / areia / vedacit	ORSE	m2	38,74000000	R$ 41,67	R$ 1.614,29
					TOTAL Serviço:	**R$ 17.974,28**
					VALOR:	**17.975,31**

15.4. S01744 Sumidouro paredes com blocos cerâmicos 6 furos e dimensões internas de 2,00 x 1,50 x 1,50 m (un)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I00545	Cascalhinho ou pedrisco (brita 0), com frete	ORSE	m3	2,46000000	R$ 200,00	R$ 492,00
					TOTAL Material:	**R$ 492,00**

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S00165	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=24cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=2cm	ORSE	m2	11,40000000	R$ 151,56	R$ 1.727,78
S00091	Alvenaria pedra calcárea argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confecção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,68400000	R$ 555,36	R$ 379,86
S00096	Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrura	ORSE	m3	0,03000000	R$ 552,84	R$ 16,58
S02497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	ORSE	m3	7,32000000	R$ 58,62	R$ 429,09
S00145	Laje pré-fabricada comum para piso ou cobertura, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm	ORSE	m2	4,14000000	R$ 116,60	R$ 482,72
S02658	Lastro de brita 3	ORSE	m3	0,75000000	R$ 195,22	R$ 146,41
					TOTAL Serviço:	**R$ 3.182,44**
					VALOR:	**3.674,82**

16.1. S02450 Limpeza geral (m2)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	R$ 3,96	R$ 0,39
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 0,39**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I01997	Sabão em pó	ORSE	kg	0,00500000	R$ 10,79	R$ 0,05
I02414	Vassoura piaçava	ORSE	un	0,05000000	R$ 14,87	R$ 0,74
					TOTAL Material:	**R$ 0,79**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,10000000	R$ 15,59	R$ 1,55
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 1,55**
					VALOR:	**2,73**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.183 - 71

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA
LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

9.0 BDI – BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043. 791.183 - 71

PREFEITURA MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA
LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

PREÇOS SEM DESONERAÇÃO
Horista: 113,78%
Mensalista: 71,59%

CÁLCULO DO BDI - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (%)	DENOMINAÇÃO
1.0	**Taxa de administração central**	**4,80**	***AC***
2.0	**Taxa de seguro e garantia**	**0,80**	***S+G***
3.0	**Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento**	**1,27**	***R***
4.0	**Taxas de despesas financeiros**	**1,23**	***DF***
5.0	**Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração)**	**8,12**	***L***
6.0	**Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)**	**6,05**	***I***
6.1	COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00	
6.2	PIS - Programa de Integração Social	0,65	
6.3	ISS - Imposto Sobre Serviço	2,40	
6.4	CPRB - Contribuição Previdênciária sobre a Receita Bruta	0,00	

FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :

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

BDI do PROJETO = 24,50% (sem desoneração)

1)Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 80,00%, com a respectiva alíquota de 3%.

2) Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043.791.193 - 71

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA
LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

10.0 ENCARGOS SOCIAIS

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043. 791.183 - 71

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA
LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA SEM DESONERAÇÃO

PIAUÍ — VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2026

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	26,80%	26,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,67%	Não incide	17,67%	Não incide
B2	Feriados	3,92%	Não incide	3,92%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,67%	0,88%	0,67%
B4	13º Salário	10,93%	8,31%	10,93%	8,31%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,24%	Não incide	1,24%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	11,52%	8,77%	11,52%	8,77%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	**Total**	**47,03%**	**18,41%**	**47,03%**	**18,41%**
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,02%	4,58%	6,02%	4,58%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,16%	0,12%	0,16%	0,12%
C3	Férias Indenizadas	2,84%	2,16%	2,84%	2,16%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,57%	1,95%	2,57%	1,95%
C5	Indenização Adicional	0,51%	0,39%	0,51%	0,39%
C	**Total**	**12,10%**	**9,20%**	**12,10%**	**9,20%**
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	11,51%	4,10%	17,31%	6,77%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,52%	0,40%	0,54%	0,41%
D	**Total**	**12,03%**	**4,50%**	**17,85%**	**7,18%**
TOTAL(A+B+C+D)		97,96%	58,91%	113,78%	71,59%

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23788 / CPF: 043.791.183 - 71

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA
LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

11.0 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043. 791.183 - 71

PREFEITURA
MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

OBRA
ALTERADO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA
LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

Bancos
SINAPI - 05/2026 - Piauí
ORSE - 03/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
24,5%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 113,78%
Mensalista: 71,59%

Cronograma Físico e Financeiro

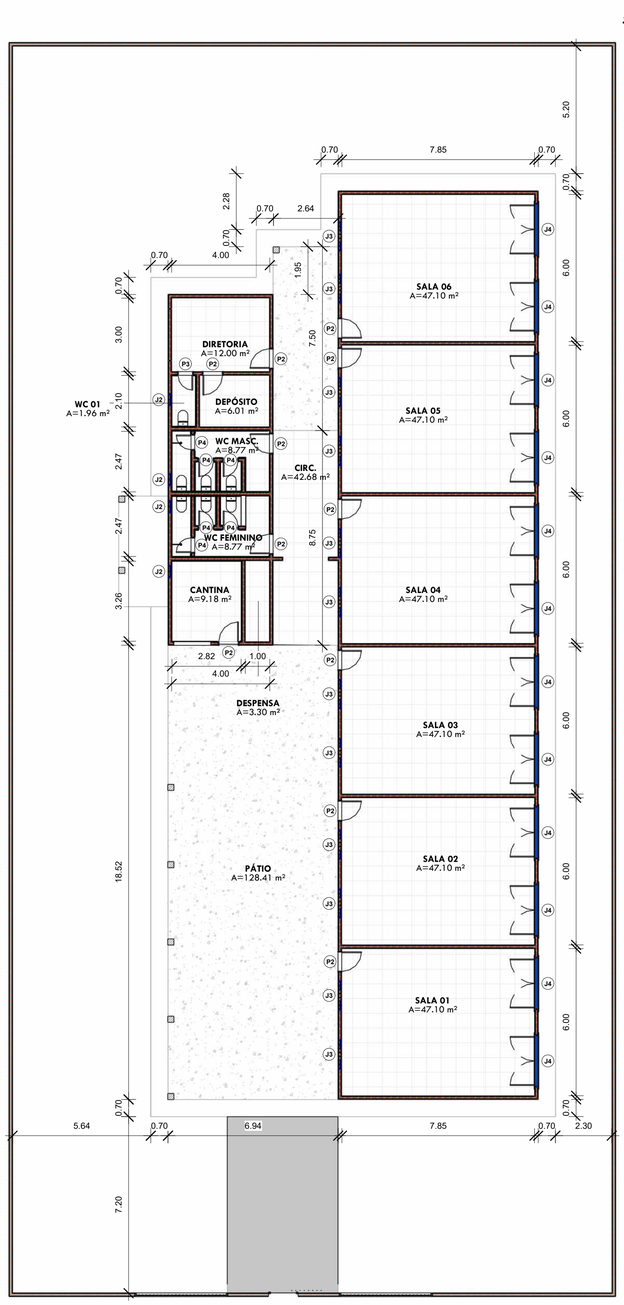
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	Administração Local da Obra	**100,00%**	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
		R$ 17.250,01	R$ 4.312,50	R$ 4.312,50	R$ 4.312,50	R$ 4.312,51
2	Serviços Preliminares	**100,00%**	100,00%			
		R$ 4.027,90	R$ 4.027,90			
3	Movimento de terra	**100,00%**	100,00%			
		R$ 8.651,83	R$ 8.651,83			
4	Demolições e Retiradas	**100,00%**	100,00%			
		R$ 97.819,50	R$ 97.819,50			
5	Infraestrutura	**100,00%**	20,00%	80,00%		
		R$ 18.632,39	R$ 3.726,48	R$ 14.905,91		
6	Superestrutura	**100,00%**	10,00%	40,00%	50,00%	
		R$ 6.925,33	R$ 692,53	R$ 2.770,13	R$ 3.462,67	
7	Alvenarias e Fechamentos	**100,00%**		60,00%	40,00%	
		R$ 8.180,96		R$ 4.908,58	R$ 3.272,38	
8	Cobertura	**100,00%**		50,00%	50,00%	
		R$ 11.378,08		R$ 5.689,04	R$ 5.689,04	
9	Pisos e Revestimentos Horizontais	**100,00%**		25,00%	75,00%	
		R$ 190.671,20		R$ 47.667,80	R$ 143.003,40	
10	Revestimentos Verticais	**100,00%**		25,00%	75,00%	
		R$ 26.685,45		R$ 6.671,36	R$ 20.014,09	
11	Instalações Elétricas	**100,00%**		20,00%	80,00%	
		R$ 14.489,42		R$ 2.897,88	R$ 11.591,54	
12	Forro	**100,00%**		20,00%	80,00%	
		R$ 1.152,60		R$ 230,52	R$ 922,08	
13	Esquadrias	**100,00%**			100,00%	
		R$ 6.371,78			R$ 6.371,78	
14	Pintura	**100,00%**		25,00%	30,00%	45,00%
		R$ 84.090,85		R$ 21.022,71	R$ 25.227,26	R$ 37.840,88
15	Serviços Complementares	**100,00%**			100,00%	
		R$ 32.525,39			R$ 32.525,39	
16	Serviços Finais	**100,00%**				100,00%
		R$ 2.463,20				R$ 2.463,20
Porcentagem			**22,44%**	**20,91%**	**48,26%**	**8,40%**
Custo			**119.230,74**	**111.076,43**	**256.392,13**	**44.616,59**
Porcentagem Acumulado			**22,44%**	**43,35%**	**91,60%**	**100,00%**
Custo Acumulado			**119.230,74**	**230.307,17**	**486.699,30**	**531.315,89**

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043. 791.183 - 71

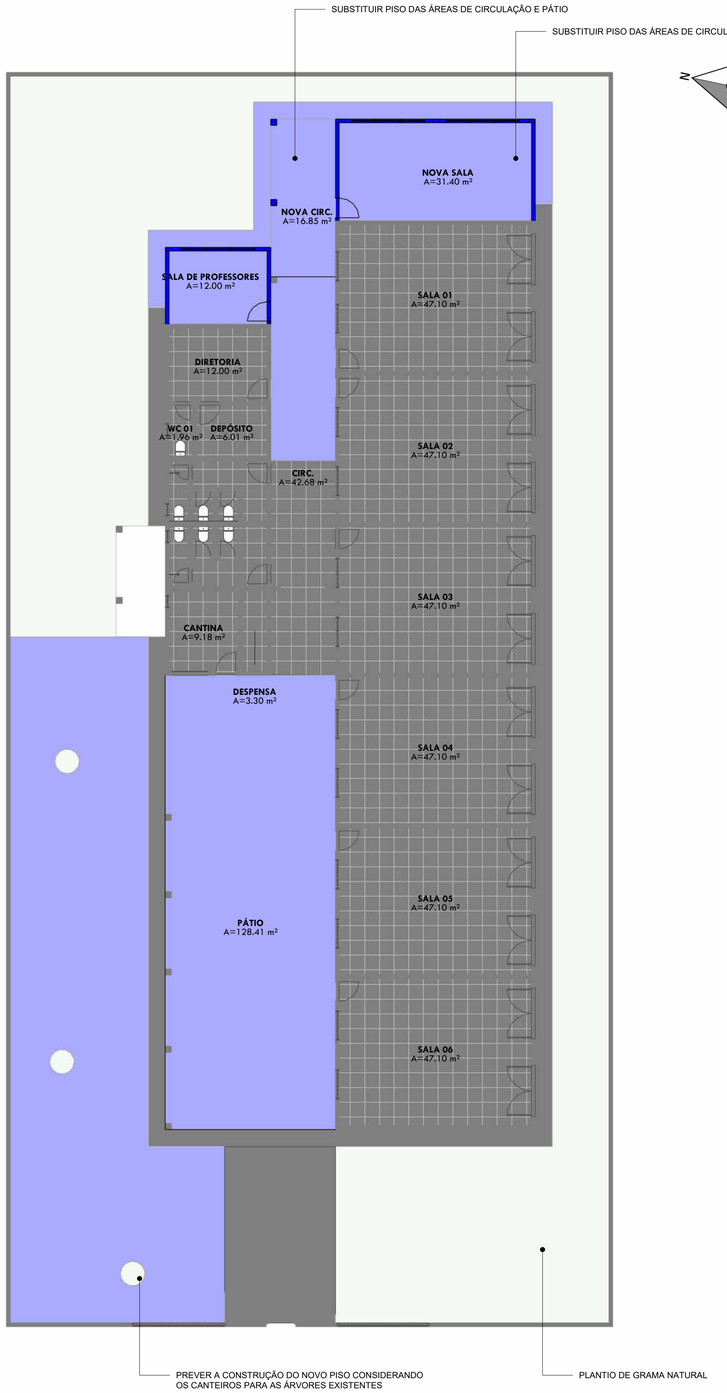
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA
LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

12.0 PROJETO GRÁFICO – DESENHOS

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043. 791.183 - 71



4 **PLANTA BAIXA EXISTENTE**
ESCALA | 1 : 125



3 **PLANTA BAIXA CONSTRUÇÃO**
ESCALA | 1 : 125

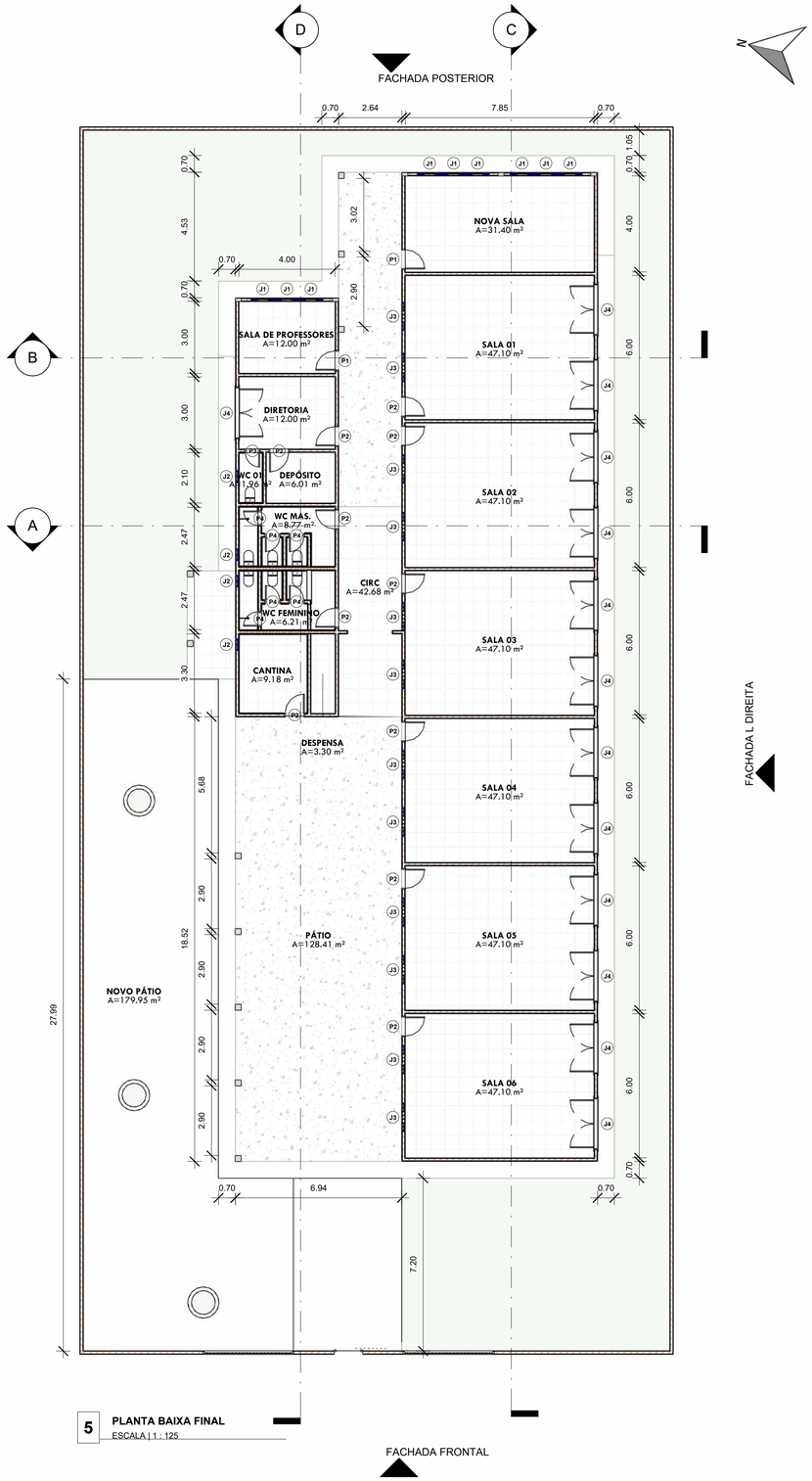
LEGENDA	
SÍMBOLO	**DESCRIÇÃO**
	ÁREA EXISTENTE
	ÁREA A DEMOLIR
	ÁREA A CONSTRUIR

norteplan

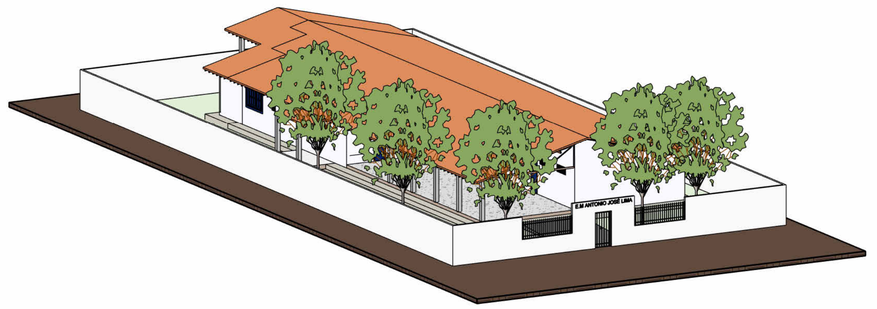
NORTEPLAN LTDA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL MORRO DO CHAPÉU - PI	**LOCAL:** MORRO DO CHAPÉU - PI
PROJETO: PROJETO REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO JOSÉ DE LIMA	**CONVÊNIO:**
DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA REFORMA	

PROJETISTA:	LEVANTAMENTO:	DESENHO:		PRANCHA:
Juscelino Norberto de Moura Filho ENGENHEIRO CIVIL CREA - PI 23788 / CPF 040.706.103-71	-	YASMIN BARROS		02/06
	ESCALA: INDICADA	**DATA:** MAI/2026	**FOLHA:** A1	**REVISÃO:**



5 PLANTA BAIXA FINAL
ESCALA | 1 : 125



6 VOLUMETRIA REFORMA
ESCALA |

QUADRO GERAL DE ÁREAS

NOME	ÁREA	PERÍMETRO	ÁREA DE REBOCO
CANTINA	9.18 m²	12.18	36.04 m²
CIRC	42.68 m²	39.35	116.48 m²
DEPÓSITO	6.01 m²	9.92	29.36 m²
DESPENSA	3.30 m²	8.60	25.46 m²
DIRETORIA	12.00 m²	14.00	41.44 m²
NOVA SALA	31.40 m²	23.70	70.15 m²
NOVO PÁTIO	179.95 m²	73.48	217.51 m²
PÁTIO	128.41 m²	52.90	156.59 m²
SALA 01	47.10 m²	27.70	81.99 m²
SALA 02	47.10 m²	27.70	81.99 m²
SALA 03	47.10 m²	27.70	81.99 m²
SALA 04	47.10 m²	27.70	81.99 m²
SALA 05	47.10 m²	27.70	81.99 m²
SALA 06	47.10 m²	27.70	81.99 m²
SALA DE PROFESSORES	12.00 m²	14.00	41.44 m²
WC 01	1.96 m²	6.05	17.90 m²
WC FEMININO	6.21 m²	16.76	49.60 m²
WC MAS.	8.77 m²	21.77	64.45 m²
Total=	724.47 m²	458.91	1358.38 m²

QUADRO DE PISOS - REFORMA

Tipo	Perímetro	Volume	Área
PISO CALÇADA A CONSTRUIR	82.91	71.04 m³	177.60 m²
PISO CALÇADA CONSTRUÇÃO	56.64	7.73 m³	19.33 m²
PISO CALÇADA EXISTENTE	206.56	28.72 m³	71.81 m²
PISO CERÂMICO A CONSTRUIR	37.70	23.87 m³	43.40 m²
PISO CERÂMICO EXISTENTE	279.06	220.66 m³	367.77 m²
PISO GRANILITE A CONSTRUIR	84.06	99.19 m³	165.31 m²
ÁREA SEM PISO	268.41	59.35 m³	593.53 m²
Total =	1015.33	510.57 m³	1438.75 m²

QUADRO DE PORTAS

CÓD	QT	Largura	Altura	Tipo
P1	2	0.80	2.10	Porta de abrir de madeira, almofadada - a pintar
P2	11	0.80	2.10	Porta de abrir de madeira, almofadada - a pintar
P3	1	0.60	2.10	Porta de abrir de madeira, almofadada - a pintar
P4	6	0.60	1.80	Porta de abrir de madeira, almofadada - a pintar
Total =	20			

QUADRO DE JANELAS

CÓD	QT	Comprimento	Altura	Peitoril	Descrição
J1	9	1.00	0.50	1.60	Basculante simples de alumínio e vidro - a implantar
J2	4	0.50	0.50	1.60	Janela simples de alumínio e vidro
J3	12	1.20	0.50	2.10	Janela simples de alumínio e vidro
J4	13	2.00	1.20	<varia>	
Total =	38				

QUADRO DE PAREDES

Tipo	Descrição	Área	Volume	Comprimento
MEIO-FIO 15CM - A CONSTRUIR	MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DIMENSÕES 13 cm X 15 cm X 30 cm X 100 cm	1.84 m²	0.24 m³	10.84
MURO EXISTENTE	Parede de alvenaria externa do muro e=0,13 + reboco 2 lados	396.28 m²	59.44 m³	151.15
PAREDE A CONSTRUIR 15 CM	Parede de alvenaria externa e=0,15 (reboco 2 lados)	96.19 m²	14.41 m³	26.75
PAREDE EXISTENTE 15 CM	Parede de alvenaria externa e=0,15 (reboco 2 lados)	793.76 m²	118.91 m³	204.75
PAREDE EXISTENTE CABINES BWC	Parede de alvenaria externa e=0,15 (reboco 2 lados)	14.67 m²	2.20 m³	11.56
REVESTIMENTO CERÂMICO EXISTENTE	Revestimento cerâmico	111.62 m²	1.12 m³	59.50
GRADIL 01 - PORTÃO DE CORRER - 2 FLs		3.00 m²	0.00 m³	1.20
Total =		1417.35 m²	196.32 m³	465.74

QUADRO DE FORRO

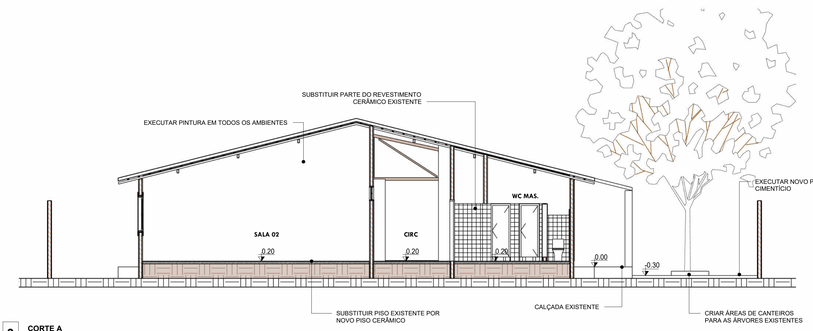
Tipo	Área	Volume	Perímetro	Contagem
NOVO FORRO PVC - SALA DOS PROFESSORES	12.00 m²	0.36 m³	14.00	1
PVC	12.00 m²	0.36 m³	14.00	1
Total =	24.00 m²	0.72 m³	28.00	2

norteplan

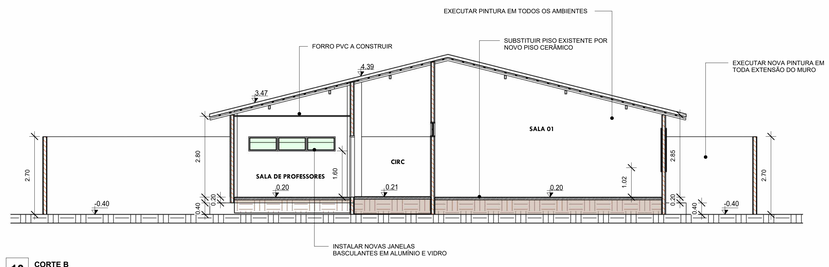
NORTEPLAN LTDA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL MORRO DO CHAPÉU - PI	LOCAL: MORRO DO CHAPÉU - PI
PROJETO: PROJETO REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO JOSÉ DE LIMA	CONVÊNIO:
DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA FINAL	

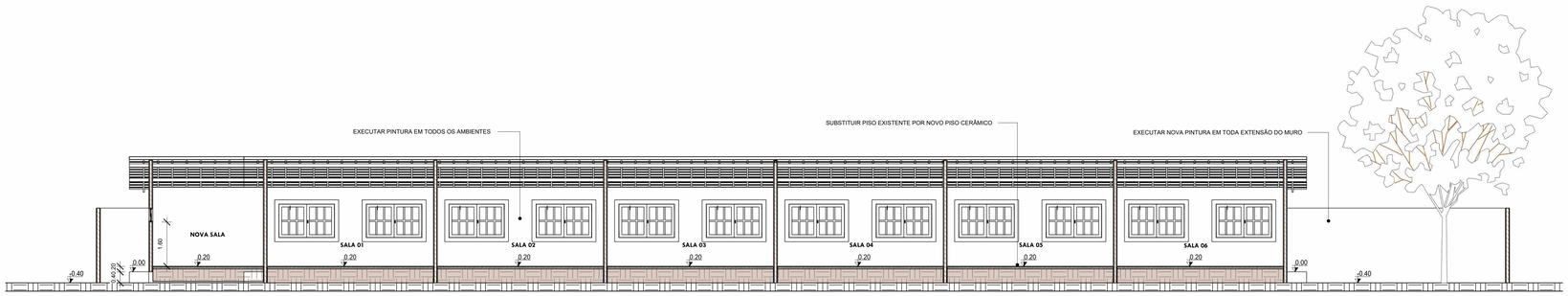
PROJETISTA:	LEVANTAMENTO:	DESENHO:		PRANCHA:
Juscelino Norberto de Moura Filho ENGENHEIRO CIVIL CREA- PI 23781/ CPF 043.781.183-71	-	YASMIN BARROS		03/06
	ESCALA: INDICADA / DATA: MAR/2026	FOLHA: A1	REVISÃO:	



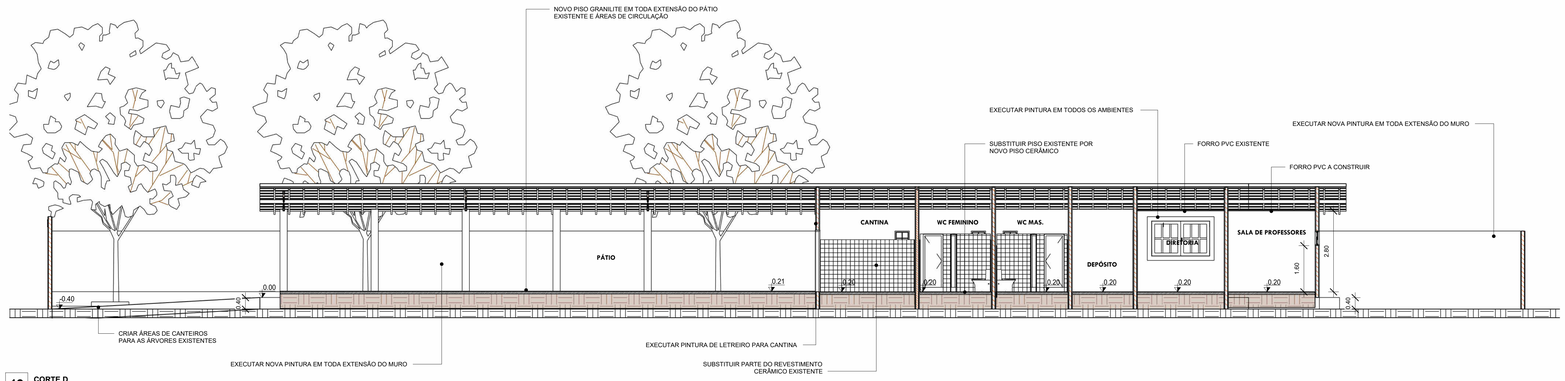
9 **CORTE A**
ESCALA | 1 : 75



10 **CORTE B**
ESCALA | 1 : 75



11 **CORTE C**
ESCALA | 1 : 75



12 **CORTE D**
ESCALA | 1 : 75

QUADRO GERAL DE ÁREAS

NOME	ÁREA	PERÍMETRO	ÁREA DE REBOCO
CANTINA	9.18 m²	12.18	36.04 m²
CIRC	42.68 m²	39.35	116.48 m²
DEPÓSITO	6.01 m²	9.92	29.36 m²
DESPENSA	3.30 m²	8.60	25.46 m²
DIRETORIA	12.00 m²	14.00	41.44 m²
NOVA SALA	31.40 m²	23.70	70.15 m²
NOVO PÁTIO	179.95 m²	73.48	217.51 m²
PÁTIO	128.41 m²	52.90	156.59 m²
SALA 01	47.10 m²	27.70	81.99 m²
SALA 02	47.10 m²	27.70	81.99 m²
SALA 03	47.10 m²	27.70	81.99 m²
SALA 04	47.10 m²	27.70	81.99 m²
SALA 05	47.10 m²	27.70	81.99 m²
SALA 06	47.10 m²	27.70	81.99 m²
SALA DE PROFESSORES	12.00 m²	14.00	41.44 m²
WC 01	1.96 m²	6.05	17.90 m²
WC FEMININO	6.21 m²	16.76	49.60 m²
WC MAS.	8.77 m²	21.77	64.45 m²
Total=	724.47 m²	458.91	1358.38 m²

QUADRO DE PISOS - REFORMA

Tipo	Perimetro	Volume	Área
PISO CALÇADA A CONSTRUIR	82.91	71.04 m³	177.60 m²
PISO CALÇADA CONSTRUÇÃO	56.64	7.73 m³	19.33 m²
PISO CALÇADA EXISTENTE	206.56	28.72 m³	71.81 m²
PISO CERÂMICO A CONSTRUIR	37.70	23.87 m³	43.40 m²
PISO CERÂMICO EXISTENTE	279.06	220.66 m³	367.77 m²
PISO GRANILITE A CONSTRUIR	84.06	99.19 m³	165.31 m²
ÁREA SEM PISO	59.35 m²	593.53 m²	
Total =	1015.33	510.57 m³	1438.75 m²

QUADRO DE JANELAS

CÓD	QT	Comprimento	Altura	Peitoril	Descrição
J1	9	1.00	0.50	1.60	Basculante simples de alumínio e vidro - a implantar
J2	4	0.50	0.50	1.60	Janela simples de alumínio e vidro
J3	12	1.20	0.50	2.10	Janela simples de alumínio e vidro
J4	13	2.00	1.20	<varia>	
Total =	38				

QUADRO DE PORTAS

CÓD	QT	Largura	Altura	Tipo
P1	2	0.80	2.10	Porta de abrir de madeira, almofadada - a pintar
P2	11	0.80	2.10	Porta de abrir de madeira, almofadada - a pintar
P3	1	0.60	2.10	Porta de abrir de madeira, almofadada - a pintar
P4	6	0.60	1.80	Porta de abrir de madeira, almofadada - a pintar
Total =	20			

QUADRO DE PAREDES

Tipo	Descrição	Área	Volume	Comprimento
MEIO-FIO 15CM - A CONSTRUIR	MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DIMENSÕES 13 cm X 15 cm X 30 cm X 100 cm	1.84 m²	0.24 m³	10.84
MURO EXISTENTE	Parede de alvenaria externa do muro e=0,13 + reboco 2 lados	396.28 m²	59.44 m³	151.15
PAREDE A CONSTRUIR 15 CM	Parede de alvenaria externa e=0,15 (reboco 2 lados)	96.19 m²	14.41 m³	26.75
PAREDE EXISTENTE 15 CM	Parede de alvenaria externa e=0,15 (reboco 2 lados)	793.76 m²	118.91 m³	204.75
PAREDE EXISTENTE CABINES BWC	Parede de alvenaria externa e=0,15 (reboco 2 lados)	14.67 m²	2.20 m³	11.56
REVESTIMENTO CERÂMICO EXISTENTE	Revestimento cerâmico	111.62 m²	1.12 m³	59.50
GRADIL 01 - PORTÃO DE CORRER - 2 FLs		3.00 m²	0.00 m³	1.20
Total =		1417.35 m²	196.32 m³	465.74

QUADRO DE FORRO

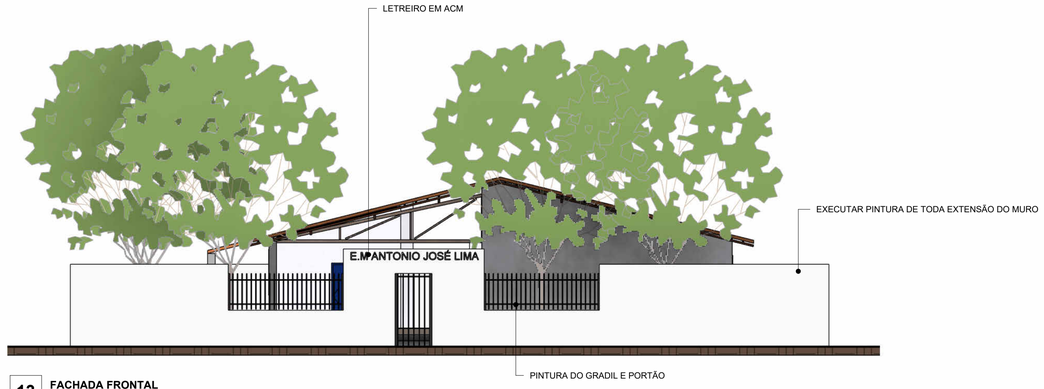
Tipo	Área	Volume	Perímetro	Contagem
NOVO FORRO PVC - SALA DOS PROFESSORES	12.00 m²	0.36 m³	14.00	1
PVC	12.00 m²	0.36 m³	14.00	1
Total =	24.00 m²	0.72 m³	28.00	2

norteplan

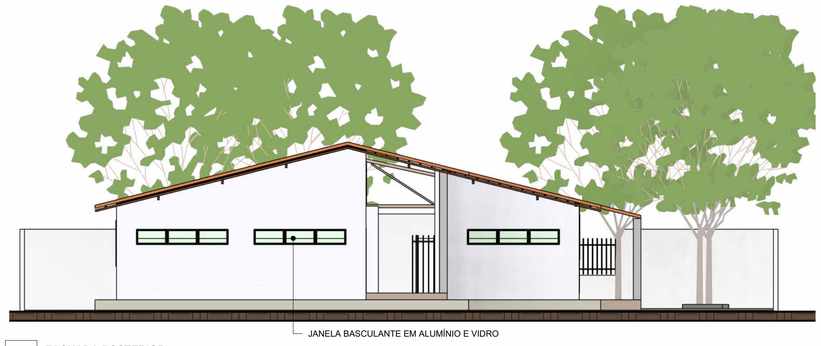
NORTEPLAN LTDA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL MORRO DO CHAPÉU - PI	LOCAL: MORRO DO CHAPÉU - PI
PROJETO: PROJETO REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO JOSÉ DE LIMA	CONVÊNIO:
DESCRIÇÃO: CORTES	

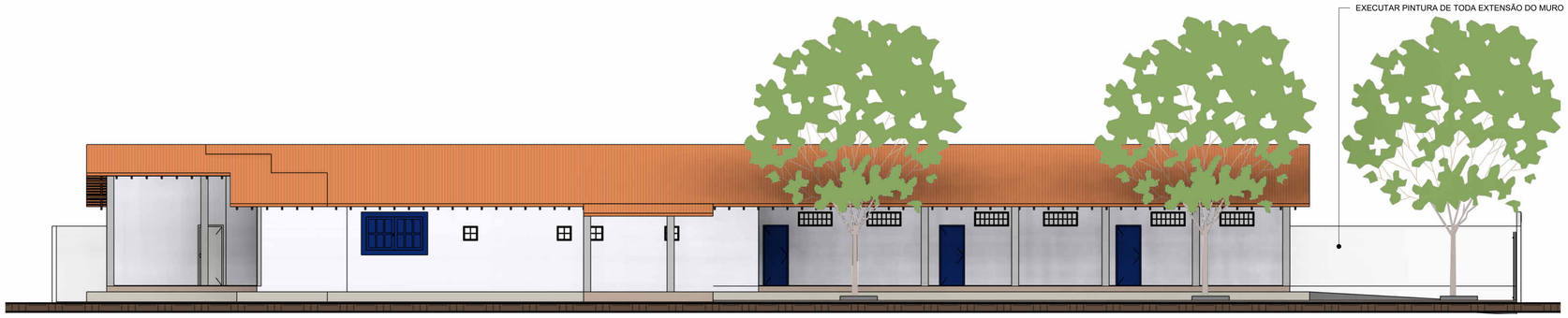
PROJETISTA:	LEVANTAMENTO:		DESENHO:		PRANCHA:
Jucivaldo Barbosa de Moura Filho ENGENHEIRO CIVIL CREA 062586/D-PI Nº 062.586-7/	-		YASMIN BARROS		05/06
	ESCALA: INDICADA	DATA: MAI/2026	FOLHA: A0	REVISÃO:	



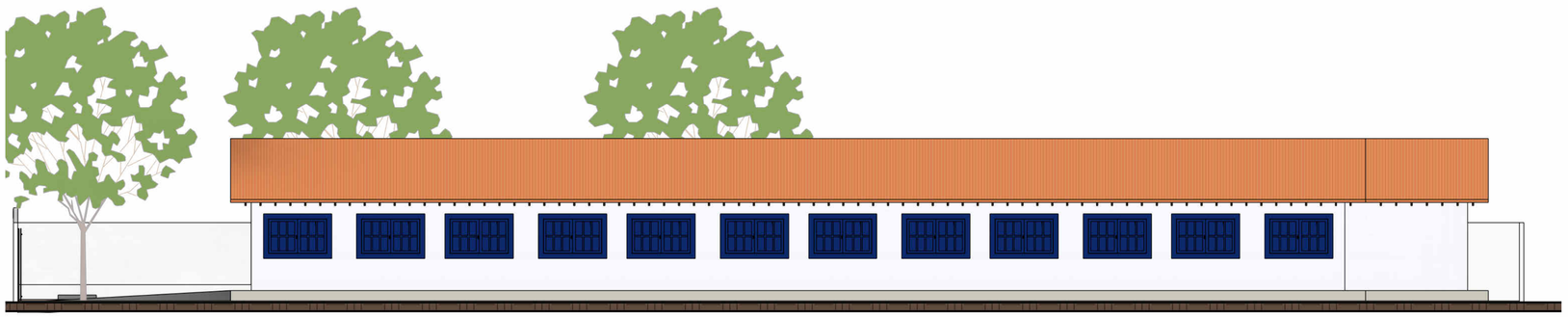
13 **FACHADA FRONTAL**
ESCALA | 1 : 100



14 **FACHADA POSTERIOR**
ESCALA | 1 : 100



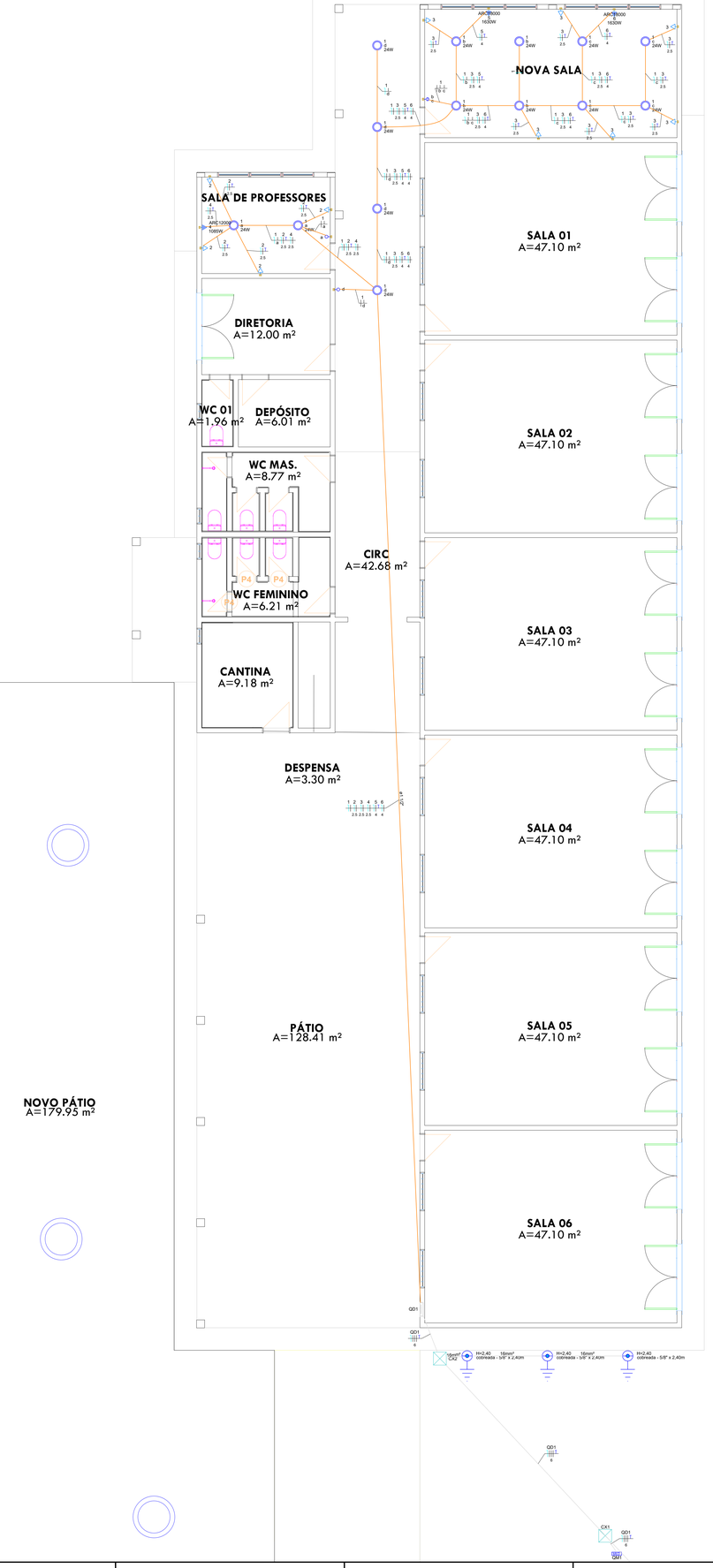
15 **FACHADA L ESQUERDA**
ESCALA | 1 : 100



16 **FACHADA L DIREITA**
ESCALA | 1 : 100

NORTEPLAN LTDA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL MORRO DO CHAPÉU - PI			LOCAL: MORRO DO CHAPÉU - PI	
PROJETO: PROJETO REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO JOSÉ DE LIMA			CONVÊNIO:	
DESCRIÇÃO: FACHADAS				
PROJETISTA: Jucelino Norberto de Moura Filho, ENGENHEIRO CIVIL, CREA - PI 070181/D	LEVANTAMENTO: -	DESENHO: YASMIN BARROS		PRANCHA: 06/06
	ESCALA: INDICADA	DATA: MAI/2026	FOLHA: A1	REVISÃO:

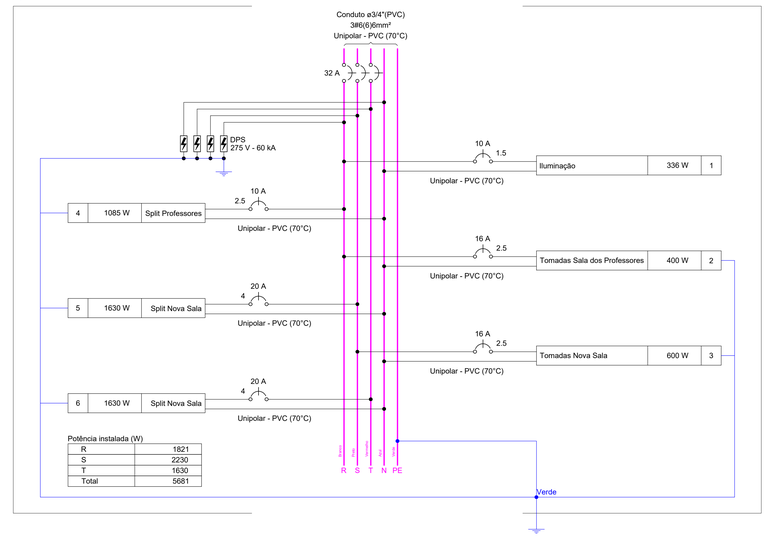


N

Quadro de Cargas (QD1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Iluminação	F+N	B1	220 V	14				373	336	R	336			1.00	0.70	2.4	1.7	1.5	17.5	3	10	0.77	1.12	OK
2	Tomadas Sala dos Professores	F+N+T	B1	220 V		4			444	400	R	400			1.00	0.70	2.9	2.0	2.5	24.0	3	16	0.51	0.87	OK
3	Tomadas Nova Sala	F+N+T	B1	220 V		6			667	600	S		600		1.00	0.70	4.3	3.0	2.5	24.0	3	16	0.90	1.25	OK
4	Split Professores	F+N+T	B1	220 V			1		1206	1085	R	1085			1.00	0.70	7.8	5.5	2.5	24.0	3	10	1.43	1.79	OK
5	Split Nova Sala	F+N+T	B1	220 V				1	1811	1630	S		1630		1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	3	20	1.51	1.87	OK
6	Split Nova Sala	F+N+T	B1	220 V				1	1811	1630	T			1630	1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	3	20	1.65	2.00	OK
TOTAL					14	10	1	2	6312	5681	R+S+T	1821	2230	1630											

QD1



Legenda de condutos - Pavimento
Elétrica
Teto
Piso

Legenda - Pavimento
Caixa de passagem 400x400x400 no piso
Entrada de serviço
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Luminária LED 24W
Quadro de distribuição
Quadro de medição
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada baixa a 0,30m do piso
cobreada - 5/8" x 2,40m

norteplan

NORTEPLAN LTDA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO DO CHAPÉU - PI	LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU - PI
PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA	CONVÊNIO:
DESCRIÇÃO: PROJETO ELÉTRICO	

PROJETISTA:	LEVANTAMENTO:		DESENHO:		FRANCHA:
Antonio N. de Nova Filho, Eng. Civil, CREA 19/ 19002/D	-				01 /01
	ESCALA:	DATA:	COTAS:	REVISÃO:	
	INDICADA	30/06/2026	-	REV1	

PREFEITURA
MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

Obra
ALTERADO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

Bancos
SINAPI - 05/2026 - Piauí
ORSE - 03/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 113,78%
Mensalista: 71,59%

Curva ABC de Insumos

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Qtd.	Valor UNITÁRIO (R$)	Valor TOTAL (R$)	Valor acumulado (R$)	Peso	Peso Acumulado	CL
00034493	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	M3	183,25	R$ 580,92	R$ 106.451,96	R$ 106.451,96	24,94	24,94	A
00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1.289,13	R$ 21,80	R$ 28.103,05	R$ 134.555,02	6,59	31,53	A
I0498	SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	755,73	R$ 26,86	R$ 20.298,99	R$ 20.298,99	4,76	36,29	A
00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1.052,37	R$ 15,94	R$ 16.774,79	R$ 37.073,77	3,93	40,22	A
I0041	SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	755,73	R$ 21,10	R$ 15.945,97	R$ 15.945,97	3,74	43,95	A
00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	565,59	R$ 21,80	R$ 12.329,90	R$ 28.275,87	2,89	46,84	A
I06111S	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	758,13	R$ 15,59	R$ 11.819,30	R$ 11.819,30	2,77	49,61	A
00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	3.933,27	R$ 2,49	R$ 9.793,84	R$ 21.613,14	2,29	51,91	B
00004430	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	949,00	R$ 10,00	R$ 9.490,03	R$ 9.490,03	2,22	54,13	B
00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	69,71	R$ 133,89	R$ 9.333,09	R$ 18.823,12	2,19	56,32	B
00035693	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA	Material	L	688,90	R$ 12,98	R$ 8.941,91	R$ 8.941,91	2,10	58,41	B
I04750S	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	398,30	R$ 20,45	R$ 8.145,28	R$ 17.087,20	1,91	60,32	B
I2045	SEINFRA	TELHA CERÂMICA COLONIAL	Material	UN	10.305,45	R$ 0,71	R$ 7.316,87	R$ 7.316,87	1,71	62,04	B
00004425	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	301,81	R$ 21,15	R$ 6.383,22	R$ 13.700,09	1,50	63,53	B
00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	3.933,27	R$ 1,42	R$ 5.585,24	R$ 5.585,24	1,31	64,84	B
00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	248,58	R$ 21,80	R$ 5.419,06	R$ 11.004,30	1,27	66,11	B
00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	321,81	R$ 16,69	R$ 5.370,93	R$ 5.370,93	1,26	67,37	B
00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	4.699,50	R$ 1,13	R$ 5.310,43	R$ 10.681,36	1,24	68,61	B
00043626	SINAPI	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	Material	KG	1.874,79	R$ 2,71	R$ 5.080,69	R$ 5.080,69	1,19	69,80	B
I0111	SEINFRA	AREIA VERMELHA	Material	M3	68,60	R$ 70,00	R$ 4.801,72	R$ 9.882,41	1,13	70,93	B
I12901	ORSE	Letras em alumínio - 50x50cm	Material	un	17,00	R$ 247,97	R$ 4.215,49	R$ 4.215,49	0,99	71,92	B
00007304	SINAPI	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	Material	L	53,23	R$ 77,84	R$ 4.143,41	R$ 8.358,90	0,97	72,89	B
00044072	SINAPI	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	Material	L	33,33	R$ 117,20	R$ 3.905,87	R$ 3.905,87	0,92	73,80	B
I14461	ORSE	Cerâmica 72 x 72 cm, porcelanato PEI 5 uso interno e externo, Via rose, linha metropole cement out ou similar	Material	m2	47,74	R$ 81,29	R$ 3.880,78	R$ 7.786,65	0,91	74,71	B
00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	428,57	R$ 9,04	R$ 3.874,26	R$ 3.874,26	0,91	75,62	B
00004069	SINAPI	MESTRE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	70,15	R$ 53,29	R$ 3.738,27	R$ 7.612,53	0,88	76,50	B
00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1.270,38	R$ 2,58	R$ 3.277,58	R$ 3.277,58	0,77	77,26	B
I01379S	ORSE	Cimento portland composto cp ii-32	Material	kg	3.640,38	R$ 0,90	R$ 3.276,35	R$ 6.553,93	0,77	78,03	B
00034797	SINAPI	JANELA MAXIM-AR, ACO GALVANIZADO PINT. ANTICORROSIVA, COM BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, SEM VIDRO, COM GRADE, 1 FL, 60 X 80 CM (A X L)	Material	UN	9,37	R$ 334,78	R$ 3.138,56	R$ 3.138,56	0,74	78,77	B
00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1.270,38	R$ 2,30	R$ 2.921,87	R$ 6.060,44	0,68	79,45	B
00007268	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 29 CM (L X A X C)	Material	UN	1.815,11	R$ 1,59	R$ 2.886,02	R$ 2.886,02	0,68	80,13	C
00004730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	M3	11,11	R$ 256,66	R$ 2.851,84	R$ 5.737,85	0,67	80,80	C
00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	M2	6,48	R$ 432,00	R$ 2.799,36	R$ 2.799,36	0,66	81,45	C
I02212	ORSE	Tijolo cerâmico maciço 5 x 9 x 19cm	Material	un	3.411,20	R$ 0,80	R$ 2.728,96	R$ 5.528,32	0,64	82,09	C
00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	485,79	R$ 5,05	R$ 2.453,24	R$ 2.453,24	0,57	82,67	C
I01106S	ORSE	Cal hidratada ch-i para argamassas	Material	kg	1.562,33	R$ 1,40	R$ 2.187,26	R$ 4.640,50	0,51	83,18	C
00004408	SINAPI	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1.130,48	R$ 1,90	R$ 2.147,92	R$ 2.147,92	0,50	83,68	C

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 21703 / CPF: 043.791.103 - 71

I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	106,01	R$ 20,26	R$ 2.147,80	R$ 4.295,72	0,50	84,19	C
00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1.032,03	R$ 1,89	R$ 1.950,53	R$ 1.950,53	0,46	84,64	C
00004253	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	82,92	R$ 23,02	R$ 1.908,73	R$ 3.859,26	0,45	85,09	C
00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	3.864,58	R$ 0,48	R$ 1.855,00	R$ 1.855,00	0,43	85,53	C
I00158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Encargos Complementares	un	129,98	R$ 14,00	R$ 1.819,65	R$ 3.674,65	0,43	85,95	C
00043053	SINAPI	ACO CA-25, 6,3 MM OU 8,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	243,78	R$ 7,37	R$ 1.796,66	R$ 1.796,66	0,42	86,37	C
I00135	ORSE	Adesivo bianco (vedacit) - p/ chapisco, concreto e argamassa - ou similar	Material	kg	57,71	R$ 29,44	R$ 1.699,10	R$ 3.495,76	0,40	86,77	C
00000536	SINAPI	REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	M2	48,18	R$ 34,84	R$ 1.678,50	R$ 1.678,50	0,39	87,16	C
00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M3	6,04	R$ 273,06	R$ 1.648,38	R$ 3.326,87	0,39	87,55	C
00007175	SINAPI	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO ROMANA, AMERICANA, PORTUGUESA, FRANCESA, COMPRIMENTO DE *41* CM, RENDIMENTO DE *16* TELHAS/M2	Material	UN	1.329,58	R$ 1,23	R$ 1.635,38	R$ 1.635,38	0,38	87,93	C
00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	73,40	R$ 21,80	R$ 1.600,15	R$ 3.235,53	0,37	88,31	C
00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	882,71	R$ 1,78	R$ 1.571,22	R$ 1.571,22	0,37	88,68	C
00000981	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	302,64	R$ 5,19	R$ 1.570,72	R$ 3.141,94	0,37	89,05	C
00001014	SINAPI	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	Material	M	492,01	R$ 3,13	R$ 1.540,00	R$ 1.540,00	0,36	89,41	C
00004760	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	61,33	R$ 21,80	R$ 1.337,01	R$ 2.877,02	0,31	89,72	C
00001527	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	Material	M3	2,06	R$ 629,33	R$ 1.298,06	R$ 1.298,06	0,30	90,02	C
00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	372,73	R$ 3,48	R$ 1.297,11	R$ 2.595,18	0,30	90,33	C
I04783S	ORSE	Pintor (horista)	Mão de Obra	h	63,17	R$ 20,45	R$ 1.291,88	R$ 1.291,88	0,30	90,63	C
00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3	13,17	R$ 96,25	R$ 1.267,95	R$ 2.559,83	0,30	90,93	C
I10492	ORSE	Cesta Básica	Encargos Complementares	un	5,75	R$ 205,00	R$ 1.177,82	R$ 1.177,82	0,28	91,20	C
00043059	SINAPI	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	162,00	R$ 7,26	R$ 1.176,15	R$ 2.353,97	0,28	91,48	C
I01213S	ORSE	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	Mão de Obra	h	57,43	R$ 20,45	R$ 1.174,51	R$ 1.174,51	0,28	91,75	C
I00081	ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	Material	kg	135,26	R$ 8,30	R$ 1.122,62	R$ 2.297,13	0,26	92,02	C
00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1.032,03	R$ 1,00	R$ 1.032,03	R$ 1.032,03	0,24	92,26	C
00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	43,42	R$ 23,02	R$ 999,52	R$ 2.031,55	0,23	92,49	C
I14478	ORSE	Luminária plafon de sobrepor em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar	Material	un	14,00	R$ 70,50	R$ 987,00	R$ 987,00	0,23	92,72	C
00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	44,57	R$ 20,34	R$ 906,65	R$ 1.893,65	0,21	92,94	C
00000123	SINAPI	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	Material	L	87,81	R$ 10,28	R$ 902,74	R$ 902,74	0,21	93,15	C
I01569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	130,22	R$ 6,69	R$ 871,15	R$ 1.773,88	0,20	93,35	C
I00630	ORSE	Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar	Material	m2	19,49	R$ 44,17	R$ 860,82	R$ 860,82	0,20	93,55	C
00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	39,37	R$ 21,80	R$ 858,19	R$ 1.719,01	0,20	93,76	C
I03374	ORSE	Argamassa industrializada Votomassa AC-III, ou similar	Material	kg	291,65	R$ 2,86	R$ 834,11	R$ 834,11	0,20	93,95	C
00005330	SINAPI	DILUENTE EPOXI	Material	L	10,58	R$ 78,77	R$ 833,37	R$ 1.667,49	0,20	94,15	C
I01057	ORSE	Gradil em alumínio anodizado preto	Material	m2	3,00	R$ 265,16	R$ 795,48	R$ 795,48	0,19	94,33	C
I00634	ORSE	Concreto usinado bombeavel b0-b1 fck=15mpa	Material	m3	1,70	R$ 451,03	R$ 766,75	R$ 1.562,23	0,18	94,51	C
00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	403,17	R$ 1,81	R$ 729,74	R$ 729,74	0,17	94,68	C
I00366S	ORSE	Areia fina - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m3	7,02	R$ 100,00	R$ 701,80	R$ 1.431,54	0,16	94,85	C
00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	29,31	R$ 22,53	R$ 660,39	R$ 660,39	0,15	95,00	C
00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	39,13	R$ 16,69	R$ 653,11	R$ 1.313,50	0,15	95,16	C
I10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Encargos Complementares	un	129,98	R$ 5,00	R$ 649,88	R$ 649,88	0,15	95,31	C
I00370S	ORSE	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m3	6,46	R$ 100,00	R$ 646,19	R$ 1.296,06	0,15	95,46	C
00000982	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	83,93	R$ 7,46	R$ 626,11	R$ 626,11	0,15	95,61	C

I02657	ORSE	Bloco cerâmico, de vedação, 6 furos horizontais, dim. 9 x 19 x 24 cm	Material	un	535,80	R$ 1,10	R$ 589,38	R$ 1.215,49	0,14	95,74	C
I02436S	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	28,08	R$ 20,45	R$ 574,24	R$ 574,24	0,13	95,88	C
00000626	SINAPI	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)	Material	KG	23,27	R$ 24,60	R$ 572,32	R$ 1.146,56	0,13	96,01	C
I04509S	ORSE	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regiao - bruta	Material	m	90,91	R$ 6,12	R$ 556,40	R$ 556,40	0,13	96,14	C
I02414	ORSE	Vassoura piaçava	Material	un	36,22	R$ 14,87	R$ 538,64	R$ 1.095,04	0,13	96,27	C
00012039	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1,00	R$ 531,40	R$ 531,40	R$ 531,40	0,12	96,39	C
I00367S	ORSE	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m3	5,20	R$ 101,30	R$ 527,12	R$ 1.058,52	0,12	96,52	C
I00545	ORSE	Cascalhinho ou pedrisco (brita 0), com frete	Material	m3	2,46	R$ 200,00	R$ 492,00	R$ 492,00	0,12	96,63	C
00036225	SINAPI	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA APROXIMADA DE 8 MM, COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)	Material	M2	12,44	R$ 39,47	R$ 490,83	R$ 982,83	0,12	96,75	C
I02378	ORSE	Vale transporte	Encargos Complementares	un	105,26	R$ 4,50	R$ 473,67	R$ 473,67	0,11	96,86	C
00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	3.933,27	R$ 0,11	R$ 432,66	R$ 906,33	0,10	96,96	C
00039027	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	Material	KG	20,92	R$ 20,32	R$ 425,12	R$ 425,12	0,10	97,06	C
00001292	SINAPI	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	Material	M2	8,91	R$ 46,78	R$ 416,74	R$ 841,86	0,10	97,16	C
00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	882,71	R$ 0,45	R$ 397,22	R$ 397,22	0,09	97,25	C
00001013	SINAPI	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	Material	M	191,11	R$ 1,98	R$ 378,40	R$ 775,62	0,09	97,34	C
I01114	ORSE	Imunizante incolor penetrol cupim (vedacit) p/ madeiras aparelhadas, ou similar	Material	l	9,36	R$ 39,82	R$ 372,86	R$ 372,86	0,09	97,43	C
I00941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Encargos Complementares	un	1,92	R$ 193,04	R$ 369,70	R$ 742,57	0,09	97,51	C
00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	403,17	R$ 0,90	R$ 362,85	R$ 362,85	0,09	97,60	C
00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	20,31	R$ 16,69	R$ 339,00	R$ 701,85	0,08	97,68	C
00007334	SINAPI	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	Material	L	16,58	R$ 19,92	R$ 330,35	R$ 330,35	0,08	97,75	C
00034586	SINAPI	BLOCO ESTRUTURAL CERAMICO DE 14 X 19 X 29 CM (L X A X C) E 6,0 MPA	Material	UN	127,16	R$ 2,52	R$ 320,45	R$ 650,79	0,08	97,83	C
00041679	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *20 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	UN	10,89	R$ 28,91	R$ 314,95	R$ 314,95	0,07	97,90	C
I07311S	ORSE	Tinta esmalte sintetico premium acetinado	Material	l	7,54	R$ 41,60	R$ 313,66	R$ 628,61	0,07	97,98	C
00043054	SINAPI	ACO CA-25, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, OU 25,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	37,74	R$ 8,25	R$ 311,36	R$ 311,36	0,07	98,05	C
I09225	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio)	Material	un	4,00	R$ 75,20	R$ 300,80	R$ 612,16	0,07	98,12	C
00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3	2,86	R$ 97,50	R$ 278,74	R$ 278,74	0,07	98,19	C
I02688S	ORSE	Eletroduto pvc flexivel corrugado, cor amarela, de 25 mm	Material	m	103,53	R$ 2,66	R$ 275,39	R$ 554,13	0,06	98,25	C
00039246	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	36,63	R$ 7,15	R$ 261,90	R$ 261,90	0,06	98,31	C
00040568	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	Material	KG	12,55	R$ 20,50	R$ 257,33	R$ 519,24	0,06	98,37	C
I00378S	ORSE	Armador (horista)	Mão de Obra	h	11,41	R$ 20,45	R$ 233,28	R$ 233,28	0,05	98,43	C
I01096	ORSE	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m, excluso conector	Material	un	4,00	R$ 55,60	R$ 222,40	R$ 455,68	0,05	98,48	C
00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	10,19	R$ 21,57	R$ 219,69	R$ 219,69	0,05	98,53	C
00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	154,16	R$ 1,31	R$ 201,95	R$ 421,65	0,05	98,58	C
00039427	SINAPI	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M	Material	M	42,56	R$ 4,69	R$ 199,63	R$ 199,63	0,05	98,62	C
00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	243,33	R$ 0,78	R$ 189,80	R$ 389,42	0,04	98,67	C
I06995	ORSE	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m	Material	m	47,79	R$ 3,72	R$ 177,79	R$ 177,79	0,04	98,71	C
I01358S	ORSE	Chapa/painel de madeira compensada resinada (madeirite resinado rosa) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 17 mm	Material	m2	3,57	R$ 45,31	R$ 161,63	R$ 339,43	0,04	98,75	C
I04718S	ORSE	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	Material	m3	1,15	R$ 138,48	R$ 159,18	R$ 159,18	0,04	98,79	C
I11392	ORSE	Adesivo em vinil para plotagem em letreiro de chapa galvanizada (c/aplicação)	Material	m2	1,00	R$ 156,14	R$ 156,14	R$ 315,32	0,04	98,82	C
I06193S	ORSE	Tabua nao aparelhada *2,5 x 20* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regiao - bruta	Material	m	10,22	R$ 15,19	R$ 155,25	R$ 155,25	0,04	98,86	C
I10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Encargos Complementares	cj	0,51	R$ 300,00	R$ 153,21	R$ 308,46	0,04	98,89	C
I43132S	ORSE	Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	Material	kg	6,11	R$ 25,00	R$ 152,79	R$ 152,79	0,04	98,93	C

00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	131,93	R$ 1,13	R$ 149,08	R$ 301,87	0,03	98,97	C
00012873	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	6,81	R$ 21,80	R$ 148,44	R$ 148,44	0,03	99,00	C
E00445	SEDOP	Caixa polifásica padrão Equatorial	Material	un	1,00	R$ 139,00	R$ 139,00	R$ 287,44	0,03	99,03	C
I01113	ORSE	Impermeabilizante para concretos e argamassas Vedacit ou similar	Material	kg	15,50	R$ 8,83	R$ 136,83	R$ 136,83	0,03	99,06	C
00012869	SINAPI	TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	6,21	R$ 21,52	R$ 133,71	R$ 270,54	0,03	99,10	C
I03329	ORSE	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, h=12cm, 200kg/m2, enchimento em bloco cerâmico h=8cm	Material	m²	4,14	R$ 32,19	R$ 133,27	R$ 133,27	0,03	99,13	C
00044497	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	7,28	R$ 17,97	R$ 130,88	R$ 264,14	0,03	99,16	C
00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	75,67	R$ 1,69	R$ 127,89	R$ 127,89	0,03	99,19	C
I01347S	ORSE	Chapa/painel de madeira compensada plastificada (madeirite plastificado) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 12 mm	Material	m2	2,30	R$ 55,31	R$ 127,43	R$ 255,32	0,03	99,22	C
00034709	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	Material	UN	2,00	R$ 59,65	R$ 119,30	R$ 119,30	0,03	99,25	C
I37370S	ORSE	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	Encargos Complementares	h	40,11	R$ 2,96	R$ 118,72	R$ 238,02	0,03	99,27	C
I04722S	ORSE	Pedra britada n. 3 (38 a 50 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	Material	m3	0,90	R$ 130,12	R$ 117,11	R$ 117,11	0,03	99,30	C
00043487	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	68,69	R$ 1,57	R$ 107,85	R$ 224,96	0,03	99,33	C
I04730S	ORSE	Pedra de mao ou pedra rachao para arrimo/fundacao (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	Material	m3	0,82	R$ 129,48	R$ 106,28	R$ 106,28	0,02	99,35	C
I0365	SEINFRA	CABO COBRE NU 16MM2	Material	M	6,02	R$ 16,63	R$ 100,08	R$ 206,36	0,02	99,37	C
00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	75,67	R$ 1,29	R$ 97,62	R$ 97,62	0,02	99,40	C
00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	103,15	R$ 0,91	R$ 93,87	R$ 191,49	0,02	99,42	C
00034557	SINAPI	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	Material	M	40,40	R$ 2,32	R$ 93,73	R$ 93,73	0,02	99,44	C
00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	10,00	R$ 9,19	R$ 91,90	R$ 185,63	0,02	99,46	C
00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	373,80	R$ 0,22	R$ 82,24	R$ 82,24	0,02	99,48	C
I44535S	ORSE	Servico de bombeamento de concreto com consumo minimo de 40 m3, (disponibilizacao de bomba), sem o lancamento	Material	m3	1,70	R$ 48,32	R$ 82,14	R$ 164,38	0,02	99,50	C
00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	68,69	R$ 1,13	R$ 77,62	R$ 77,62	0,02	99,52	C
I12893S	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Encargos Complementares	par	1,01	R$ 73,93	R$ 74,88	R$ 152,50	0,02	99,54	C
00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	16,26	R$ 4,58	R$ 74,46	R$ 74,46	0,02	99,55	C
I43466S	ORSE	Ferramentas - familia pintor - horista (encargos complementares - coletado caixa)	Encargos Complementares	h	40,11	R$ 1,82	R$ 73,00	R$ 147,46	0,02	99,57	C
I10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Encargos Complementares	un	5,75	R$ 12,54	R$ 72,05	R$ 72,05	0,02	99,59	C
I43490S	ORSE	Epi - familia pintor - horista (encargos complementares - coletado caixa)	Encargos Complementares	h	40,11	R$ 1,63	R$ 65,38	R$ 137,42	0,02	99,60	C
I04721S	ORSE	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	Material	m3	0,47	R$ 137,75	R$ 65,18	R$ 65,18	0,02	99,62	C
02041	SIURB	ELETRICISTA (SGSP)	Mão de Obra	H	1,80	R$ 35,82	R$ 64,48	R$ 129,66	0,02	99,63	C
00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	8,09	R$ 7,89	R$ 63,81	R$ 63,81	0,01	99,65	C
I43130S	ORSE	Arame galvanizado 12 bwg, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 bwg, d = 2,11 mm (0,026 kg/m)	Material	kg	2,51	R$ 25,00	R$ 62,63	R$ 126,43	0,01	99,66	C
I14092	ORSE	Rejunte Superfino para Porcelanatos e Cerâmicos Quartzolit ou similar	Material	kg	3,60	R$ 16,79	R$ 60,48	R$ 60,48	0,01	99,68	C
00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Especiais	KWH	51,51	R$ 1,10	R$ 56,66	R$ 117,14	0,01	99,69	C
I37372S	ORSE	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	Encargos Complementares	h	40,11	R$ 1,39	R$ 55,75	R$ 55,75	0,01	99,70	C
00000650	SINAPI	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	20,07	R$ 2,65	R$ 53,19	R$ 108,94	0,01	99,72	C
00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	6,00	R$ 8,49	R$ 50,94	R$ 50,94	0,01	99,73	C
00036487	SINAPI	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	Equipamento	UN	0,01	R$ 6.034,74	R$ 50,86	R$ 101,80	0,01	99,74	C
02099	SIURB	SERVENTE (SGSP)	Mão de Obra	H	1,80	R$ 25,89	R$ 46,60	R$ 46,60	0,01	99,75	C
I05061S	ORSE	Prego de aco polido com cabeca 18 x 27 (2 1/2 x 10)	Material	kg	2,84	R$ 15,77	R$ 44,77	R$ 91,37	0,01	99,76	C
00038094	SINAPI	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	13,00	R$ 3,42	R$ 44,46	R$ 44,46	0,01	99,77	C
I10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Encargos Complementares	un	2,30	R$ 18,00	R$ 41,37	R$ 85,83	0,01	99,78	C
51633	SIURB	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO TIPO LEVE - ROSCA NBR 8133 - ESP. 1,06MM - 1 1/4"	Material	M	2,52	R$ 15,66	R$ 39,46	R$ 39,46	0,01	99,79	C
00007340	SINAPI	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	1,06	R$ 37,19	R$ 39,25	R$ 78,71	0,01	99,80	C

I01997	ORSE	Sabão em pó	Material	kg	3,62	R$ 10,79	R$ 39,09	R$ 39,09	0,01	99,81	C
00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,00	R$ 27.987,41	R$ 37,39	R$ 76,47	0,01	99,82	C
00004720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M3	0,11	R$ 315,26	R$ 33,99	R$ 33,99	0,01	99,83	C
I01940S	ORSE	Curva pvc 90 graus, roscavel, 1 1/4", cor branca, agua fria predial	Material	un	1,00	R$ 33,45	R$ 33,45	R$ 67,44	0,01	99,83	C
I02684S	ORSE	Eletroduto de pvc rigido roscavel de 1 1/4", sem luva	Material	m	3,15	R$ 10,54	R$ 33,20	R$ 33,20	0,01	99,84	C
00038112	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	4,00	R$ 8,07	R$ 32,28	R$ 65,48	0,01	99,85	C
I12892S	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Encargos Complementares	par	2,94	R$ 10,87	R$ 31,92	R$ 31,92	0,01	99,86	C
MO243600	SEDOP	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	1,45	R$ 21,92	R$ 31,83	R$ 63,75	0,01	99,87	C
00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	3,17	R$ 9,88	R$ 31,36	R$ 31,36	0,01	99,87	C
I14265	ORSE	Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto	Material	un	16,00	R$ 1,79	R$ 28,64	R$ 60,00	0,01	99,88	C
00007156	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	M2	1,08	R$ 26,23	R$ 28,37	R$ 28,37	0,01	99,89	C
I10596	ORSE	Protetor auricular	Encargos Complementares	un	5,75	R$ 4,81	R$ 27,64	R$ 56,01	0,01	99,89	C
I05069S	ORSE	Prego de aco polido com cabeca 17 x 27 (2 1/2 x 11)	Material	kg	1,67	R$ 16,35	R$ 27,30	R$ 27,30	0,01	99,90	C
I02711S	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Encargos Complementares	un	0,15	R$ 175,45	R$ 26,60	R$ 53,91	0,01	99,90	C
00000242	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,52	R$ 17,05	R$ 25,92	R$ 25,92	0,01	99,91	C
00039430	SINAPI	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	Material	UN	14,72	R$ 1,76	R$ 25,91	R$ 51,83	0,01	99,92	C
I2312	SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,94	R$ 26,85	R$ 25,35	R$ 25,35	0,01	99,92	C
I37371S	ORSE	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	Encargos Complementares	h	40,11	R$ 0,63	R$ 25,27	R$ 50,61	0,01	99,93	C
I02685S	ORSE	Eletroduto de pvc rigido roscavel de 1", sem luva	Material	m	3,00	R$ 7,92	R$ 23,76	R$ 23,76	0,01	99,93	C
00038099	SINAPI	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	Material	UN	13,00	R$ 1,77	R$ 23,01	R$ 46,77	0,01	99,94	C
00010535	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,00	R$ 6.880,24	R$ 20,89	R$ 20,89	0,00	99,94	C
00012815	SINAPI	FITA CREPE ROLO DE *25* MM X 50 M	Material	UN	1,65	R$ 12,21	R$ 20,18	R$ 41,08	0,00	99,95	C
00037395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material	CENTO	0,48	R$ 41,93	R$ 20,17	R$ 20,17	0,00	99,95	C
I00664	ORSE	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	Material	un	4,00	R$ 5,00	R$ 20,00	R$ 40,17	0,00	99,96	C
I0042	SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,94	R$ 21,10	R$ 19,92	R$ 19,92	0,00	99,96	C
I39315S	ORSE	Espacador / distanciador tipo garra dupla, em plastico, cobrimento *20* mm, para ferragens de lajes e fundo de vigas	Material	un	54,10	R$ 0,36	R$ 19,48	R$ 39,40	0,00	99,97	C
I02696S	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,94	R$ 20,45	R$ 19,22	R$ 19,22	0,00	99,97	C
I05318S	ORSE	Diluente aguarras	Material	l	0,75	R$ 24,69	R$ 18,62	R$ 37,85	0,00	99,98	C
I10567S	ORSE	Tabua *2,5 x 23* cm em pinus, mista ou equivalente da regiao - bruta	Material	m	1,37	R$ 13,63	R$ 18,62	R$ 18,62	0,00	99,98	C
00040552	SINAPI	PARAFUSO, AUTOATARRAXANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, EM ACO ZINCADO, 1/4" (6,35 MM) X 25 MM	Material	CENTO	0,40	R$ 43,29	R$ 17,45	R$ 36,08	0,00	99,99	C
I00395S	ORSE	Abracadeira em aco para amarracao de eletrodutos, tipo d, com 1 1/4" e parafuso de fixacao	Material	un	6,00	R$ 2,82	R$ 16,92	R$ 16,92	0,00	99,99	C
00011272	SINAPI	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 2 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	Material	UN	2,00	R$ 7,96	R$ 15,92	R$ 32,84	0,00	99,99	C
I11247	ORSE	Serra mármore	Encargos Complementares	un	0,04	R$ 319,90	R$ 12,74	R$ 12,74	0,00	100,00	C
I39017S	ORSE	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm	Material	un	54,10	R$ 0,22	R$ 11,90	R$ 24,64	0,00	100,00	C
MO247000	SEDOP	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,73	R$ 16,17	R$ 11,74	R$ 11,74	0,00	100,00	C
00043463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	68,69	R$ 0,17	R$ 11,68	R$ 23,42	0,00	100,00	C
00043131	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	Material	KG	0,44	R$ 25,05	R$ 11,12	R$ 11,12	0,00	100,01	C
I00908	ORSE	Espelho 4" x 2" para 2 rj-45	Material	un	3,00	R$ 3,70	R$ 11,10	R$ 22,22	0,00	100,01	C
EC373700	SEDOP	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)(COLETADOCAIXA)	Encargos Complementares	h	2,10	R$ 5,15	R$ 10,82	R$ 10,82	0,00	100,01	C
I12895S	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Encargos Complementares	un	0,77	R$ 13,50	R$ 10,34	R$ 21,16	0,00	100,01	C
I03499	ORSE	Cabeçote de alumínio de 1 1/4"	Material	Un	1,00	R$ 8,10	R$ 8,10	R$ 8,10	0,00	100,02	C

I01687	ORSE	Parafuso cabeça redonda de rosca soberba 6.1x50 (ref. vl 1.77 valemam ou similar)	Material	un	9,00	R$ 0,85	R$ 7,65	R$ 15,75	0,00	100,02	C
I05068S	ORSE	Prego de aco polido com cabeca 17 x 21 (2 x 11)	Material	kg	0,42	R$ 16,04	R$ 6,70	R$ 6,70	0,00	100,02	C
00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	131,93	R$ 0,05	R$ 6,60	R$ 13,29	0,00	100,02	C
I02692S	ORSE	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em agua	Material	l	0,79	R$ 8,12	R$ 6,40	R$ 6,40	0,00	100,02	C
00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	Material	M2	0,10	R$ 64,93	R$ 6,35	R$ 12,75	0,00	100,02	C
00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,30	R$ 20,75	R$ 6,32	R$ 6,32	0,00	100,03	C
I00325	ORSE	Bucha em liga zamak para eletroduto 25mm, d=1"	Material	un	2,00	R$ 3,15	R$ 6,30	R$ 12,62	0,00	100,03	C
I01651	ORSE	Óculos branco proteção	Encargos Complementares	pr	1,02	R$ 6,00	R$ 6,09	R$ 6,09	0,00	100,03	C
00039443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	26,56	R$ 0,22	R$ 5,84	R$ 11,94	0,00	100,03	C
00001574	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	3,00	R$ 1,92	R$ 5,76	R$ 5,76	0,00	100,03	C
I01689	ORSE	Parafuso de fixação com bucha plástica 8 mm	Material	cj	6,00	R$ 0,96	R$ 5,76	R$ 11,52	0,00	100,03	C
I11249	ORSE	Serra circular eletrica portatil	Encargos Complementares	un	0,01	R$ 979,65	R$ 5,63	R$ 5,63	0,00	100,03	C
I10788	ORSE	Pá quadrada	Encargos Complementares	un	0,15	R$ 36,90	R$ 5,60	R$ 11,22	0,00	100,04	C
00001573	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	3,00	R$ 1,78	R$ 5,34	R$ 5,34	0,00	100,04	C
I12894S	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Encargos Complementares	un	0,26	R$ 20,11	R$ 5,14	R$ 10,48	0,00	100,04	C
00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	4,00	R$ 1,15	R$ 4,60	R$ 4,60	0,00	100,04	C
I37373S	ORSE	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	Encargos Complementares	h	40,11	R$ 0,11	R$ 4,41	R$ 9,01	0,00	100,04	C
I04728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Encargos Complementares	un	0,23	R$ 18,58	R$ 4,23	R$ 4,23	0,00	100,04	C
00040547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTO BROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	0,15	R$ 25,25	R$ 3,73	R$ 7,95	0,00	100,04	C
I10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Encargos Complementares	un	0,08	R$ 44,00	R$ 3,51	R$ 3,51	0,00	100,04	C
EC434840	SEDOP	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	h	2,10	R$ 1,65	R$ 3,47	R$ 6,97	0,00	100,04	C
I11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Encargos Complementares	un	0,28	R$ 11,60	R$ 3,23	R$ 3,23	0,00	100,04	C
EC373720	SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETA CAIXA)	Encargos Complementares	h	2,10	R$ 1,51	R$ 3,17	R$ 6,41	0,00	100,04	C
I04722	ORSE	Colher de pedreiro	Encargos Complementares	un	0,16	R$ 18,80	R$ 3,00	R$ 3,00	0,00	100,05	C
I04729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Encargos Complementares	un	0,08	R$ 39,50	R$ 2,99	R$ 5,99	0,00	100,05	C
I11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Encargos Complementares	un	0,16	R$ 18,75	R$ 2,99	R$ 2,99	0,00	100,05	C
00001571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	2,00	R$ 1,49	R$ 2,98	R$ 5,97	0,00	100,05	C
I11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Encargos Complementares	Un	0,28	R$ 10,22	R$ 2,85	R$ 2,85	0,00	100,05	C
00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,07	R$ 38,70	R$ 2,83	R$ 5,68	0,00	100,05	C
00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	68,69	R$ 0,04	R$ 2,75	R$ 2,75	0,00	100,05	C
I11251	ORSE	Pincel de seda 2"	Encargos Complementares	un	0,10	R$ 26,99	R$ 2,73	R$ 5,48	0,00	100,05	C
I04174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Encargos Complementares	un	0,21	R$ 12,90	R$ 2,71	R$ 2,71	0,00	100,05	C
EC373710	SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)(COLETADOCAIXA)	Encargos Complementares	h	2,10	R$ 1,19	R$ 2,50	R$ 5,21	0,00	100,05	C
I01902S	ORSE	Luva em pvc rigido roscavel, de 1 1/4", para eletroduto	Material	un	1,00	R$ 2,40	R$ 2,40	R$ 2,40	0,00	100,05	C
I00214	ORSE	Arruela em liga zamak p/eletroduto 25mm, d=1 "	Material	un	2,00	R$ 1,20	R$ 2,40	R$ 4,80	0,00	100,05	C
00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	0,31	R$ 7,29	R$ 2,27	R$ 2,27	0,00	100,05	C
00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,00	R$ 3.362,28	R$ 2,12	R$ 4,38	0,00	100,05	C
EC434600	SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOSCOMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	h	2,10	R$ 0,86	R$ 1,81	R$ 1,81	0,00	100,05	C

00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,09	R$ 20,74	R$ 1,77	R$ 3,58	0,00	100,05	C
00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,07	R$ 23,02	R$ 1,71	R$ 1,71	0,00	100,05	C
00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	0,26	R$ 6,65	R$ 1,71	R$ 3,41	0,00	100,06	C
I10366	ORSE	Arruela em liga zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4 "	Material	un	2,00	R$ 0,79	R$ 1,58	R$ 1,58	0,00	100,06	C
I10364	ORSE	Bucha em liga zamak para eletroduto 32mm, d=1 1/4"	Material	un	2,00	R$ 0,79	R$ 1,58	R$ 3,16	0,00	100,06	C
I11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	Encargos Complementares	un	0,01	R$ 246,00	R$ 1,41	R$ 1,41	0,00	100,06	C
I11250	ORSE	Rolo lã de carneiro 20cm	Encargos Complementares	un	0,05	R$ 26,00	R$ 1,34	R$ 2,76	0,00	100,06	C
I05075S	ORSE	Prego de aco polido com cabeca 18 x 30 (2 3/4 x 10)	Material	kg	0,08	R$ 16,04	R$ 1,33	R$ 1,33	0,00	100,06	C
I10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Encargos Complementares	un	0,08	R$ 15,40	R$ 1,23	R$ 2,55	0,00	100,06	C
I10583	ORSE	Trincha 3"	Encargos Complementares	un	0,10	R$ 11,98	R$ 1,21	R$ 1,21	0,00	100,06	C
I11243	ORSE	Martelo sem unha	Encargos Complementares	un	0,04	R$ 28,00	R$ 1,12	R$ 2,33	0,00	100,06	C
I11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Encargos Complementares	un	0,08	R$ 13,52	R$ 1,08	R$ 1,08	0,00	100,06	C
I10790	ORSE	Prumo de face	Encargos Complementares	un	0,04	R$ 25,95	R$ 1,03	R$ 2,11	0,00	100,06	C
00037758	SINAPI	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)	Equipamento	UN	0,00	R$ 745.573,13	R$ 0,90	R$ 0,90	0,00	100,06	C
I11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Encargos Complementares	un	0,01	R$ 140,00	R$ 0,79	R$ 1,68	0,00	100,06	C
I11252	ORSE	Escada de aluminio de abrir com 7 degraus	Encargos Complementares	un	0,00	R$ 269,00	R$ 0,60	R$ 0,60	0,00	100,06	C
I13367	ORSE	Parafuso c/ bucha S-10	Material	un	3,00	R$ 0,20	R$ 0,60	R$ 1,20	0,00	100,06	C
I10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Encargos Complementares	un	0,02	R$ 26,89	R$ 0,46	R$ 0,46	0,00	100,06	C
I11244	ORSE	Martelo com unha	Encargos Complementares	un	0,01	R$ 39,10	R$ 0,45	R$ 0,91	0,00	100,06	C
I00981	ORSE	Fita veda rosca 18mm	Material	m	1,26	R$ 0,31	R$ 0,39	R$ 0,39	0,00	100,06	C
I11240	ORSE	Alicate com isolamento	Encargos Complementares	un	0,01	R$ 47,69	R$ 0,27	R$ 0,66	0,00	100,06	C
I10578	ORSE	Formão grande	Encargos Complementares	un	0,01	R$ 21,30	R$ 0,24	R$ 0,24	0,00	100,06	C
00001442	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	Equipamento	UN	0,00	R$ 10.637,56	R$ 0,24	R$ 0,49	0,00	100,06	C
00004093	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,01	R$ 21,80	R$ 0,24	R$ 0,24	0,00	100,06	C
EC373730	SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETA CAIXA)	Encargos Complementares	h	2,10	R$ 0,11	R$ 0,23	R$ 0,47	0,00	100,06	C
I10577	ORSE	Serrote 40cm	Encargos Complementares	un	0,01	R$ 36,00	R$ 0,21	R$ 0,21	0,00	100,06	C
I04725	ORSE	Espátula	Encargos Complementares	un	0,01	R$ 16,82	R$ 0,15	R$ 0,36	0,00	100,06	C
00037736	SINAPI	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)	Equipamento	UN	0,00	R$ 91.750,00	R$ 0,14	R$ 0,14	0,00	100,06	C
I11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Encargos Complementares	un	0,00	R$ 44,00	R$ 0,12	R$ 0,26	0,00	100,06	C
I10586	ORSE	Torquesa	Encargos Complementares	un	0,00	R$ 45,00	R$ 0,10	R$ 0,10	0,00	100,06	C
I10585	ORSE	Arco de serra	Encargos Complementares	un	0,00	R$ 19,95	R$ 0,05	R$ 0,15	0,00	100,06	C
I11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Encargos Complementares	un	0,00	R$ 34,80	R$ 0,04	R$ 0,04	0,00	100,06	C
I11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Encargos Complementares	un	0,00	R$ 92,70	R$ 0,03	R$ 0,07	0,00	100,06	C
00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,00	R$ 15.701,54	R$ 0,03	R$ 0,03	0,00	100,06	C
I11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Encargos Complementares	un	0,00	R$ 49,00	R$ 0,03	R$ 0,06	0,00	100,06	C
I11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Encargos Complementares	un	0,00	R$ 27,49	R$ 0,02	R$ 0,02	0,00	100,06	C

I11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Encargos Complementares	un	0,00	R$ 32,30	R$ 0,01	R$ 0,03	0,00	100,06	C
00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento	UN	0,00	R$ 1.252,51	R$ 0,01	R$ 0,01	0,00	100,06	C
I10592	ORSE	Lima chata 12"	Encargos Complementares	un	0,00	R$ 37,93	R$ 0,00	R$ 0,01	0,00	100,06	C
I10593	ORSE	Praio simples 30cm	Encargos Complementares	un	0,00	R$ 19,57	R$ 0,00	R$ 0,00	0,00	100,06	C

Subtotal até 100,06%	R$ 427.010,96
Outros:	-R$ 255,64
Valor total do Orçamento:	R$ 426.755,32

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23703 / CPF: 043.791.103 - 71

PREFEITURA MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

Obra
ALTERADO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

Bancos
SINAPI - 05/2026 - Piauí
ORSE - 03/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
24,5%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 113,78%
Mensalista: 71,59%

Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Qtd.	Valor UNITÁRIO (R$)	Valor TOTAL (R$)	Valor acumulado (R$)	Peso	Peso Acumulado	CL
104626	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023	Serviço	M3	148,80	R$ 1.045,49	R$ 155.568,91	R$ 155.568,91	29,28	29,28	A
COM-11850242	PRÓPRIA	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA E TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	Serviço	M2	687,03	R$ 138,06	R$ 94.851,36	R$ 250.420,27	17,85	47,13	A
88495	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	Serviço	M2	2.572,44	R$ 14,54	R$ 37.403,28	R$ 287.823,55	7,04	54,17	B
104641	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	Serviço	M2	2.572,44	R$ 12,30	R$ 31.641,01	R$ 319.464,56	5,96	60,13	B
S01717	ORSE	Fossa em alvenaria de tijolo maciço 5,00 x 2,50 x 1,40 m	Serviço	un	1,00	R$ 22.379,26	R$ 22.379,26	R$ 341.843,82	4,21	64,34	B
COM-13635289	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Serviço	un	1,00	R$ 17.250,01	R$ 17.250,01	R$ 359.093,83	3,25	67,59	B
102494	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	Serviço	M2	165,31	R$ 81,20	R$ 13.423,17	R$ 372.517,01	2,53	70,11	B
88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	Serviço	M2	2.572,44	R$ 5,12	R$ 13.170,89	R$ 385.687,90	2,48	72,59	B
S12352	ORSE	Emboço ou reboco especial de parede, espessura 3cm, com argamassa 1:4 cal e areia	Serviço	m2	192,38	R$ 49,70	R$ 9.561,29	R$ 395.249,18	1,80	74,39	B
COM-33253983	PRÓPRIA	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	Serviço	M3	9,30	R$ 982,26	R$ 9.135,02	R$ 404.384,20	1,72	76,11	B
S03317	ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	Serviço	m2	192,38	R$ 47,48	R$ 9.134,20	R$ 413.518,40	1,72	77,83	B
C0330	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	Serviço	M3	62,36	R$ 138,74	R$ 8.651,83	R$ 422.170,23	1,63	79,46	B
103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	Serviço	M2	96,19	R$ 85,05	8.180,96	430.351,19	1,54	81,00	C
S13651	ORSE	Revestimento cerâmico para piso ou parede, cerâmica 72 x 72 cm, porcelanato PEI 5, Via rose, linha metropole cement out ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	Serviço	m2	43,40	R$ 165,91	7.200,49	437.551,68	1,36	82,35	C
92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	Serviço	M2	74,91	R$ 93,23	6.983,86	444.535,54	1,31	83,67	C
S12058	ORSE	Letra em alumínio 50 x 50cm - instalado	Serviço	un	17,00	R$ 316,27	5.376,59	449.912,13	1,01	84,68	C
105813	SINAPI	JANELA DE AÇO GALVANIZADO TIPO MAXIMO-AR, PINT. ANTICORROSIVA, COM BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, SEM VIDRO, COM GRADE, 1 FL, 60 X 80 CM (A X L), FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	Serviço	M2	4,50	R$ 1.149,61	5.173,25	455.085,38	0,97	85,65	C
COM-05193094	PRÓPRIA	LASTRO EM CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESP=5CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE (BASE DOS BLOCOS DOS PILARES)	Serviço	M3	4,34	R$ 1.188,44	5.157,83	460.243,21	0,97	86,62	C
S01744	ORSE	Sumidouro paredes com blocos cerâmicos 6 furos e dimensões internas de 2,00 x 1,50 x 1,50 m	Serviço	un	1,00	R$ 4.575,15	4.575,15	464.818,36	0,86	87,48	C
COM-93657200	PRÓPRIA	LASTRO DE CONCRETO MAGRO PARA PISO, PREPARO MECÂNICO	Serviço	M3	4,34	R$ 956,12	4.149,56	468.967,92	0,78	88,27	C
87271	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	Serviço	M2	44,65	R$ 92,30	4.121,20	473.089,11	0,78	89,04	C
103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Serviço	M2	6,48	R$ 621,59	4.027,90	477.117,02	0,76	89,80	C
S03311	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t2 - 1:3 (cimento / areia / adesivo bianco) - Revisado 08/2015	Serviço	m2	192,38	R$ 20,11	3.868,76	480.985,78	0,73	90,53	C
96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Serviço	KG	150,00	R$ 25,10	3.765,00	484.750,78	0,71	91,24	C
87620	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	Serviço	M2	78,97	R$ 47,58	3.757,39	488.508,17	0,71	91,94	C
94195	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Serviço	M2	74,91	R$ 39,65	2.970,18	491.478,35	0,56	92,50	C
97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Serviço	M2	92,90	R$ 31,19	2.897,55	494.375,90	0,55	93,05	C
S02450	ORSE	Limpeza geral	Serviço	m2	724,47	R$ 3,40	2.463,20	496.839,10	0,46	93,51	C
92883	SINAPI	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Serviço	KG	156,00	R$ 14,84	2.315,04	499.154,14	0,44	93,95	C
102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	Serviço	M3	1,94	R$ 1.043,05	2.023,52	501.177,66	0,38	94,33	C
S100758S	ORSE	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos). af_01/2020	Serviço	m2	29,58	R$ 63,41	1.875,67	503.053,33	0,35	94,68	C
S13672	ORSE	Luminária plafon de embutir em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar	Serviço	un	14,00	R$ 115,03	1.610,42	504.663,75	0,30	94,98	C

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA- PI 23788 / CPF: 043.791.103 - 71

103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	Serviço	M3	1,60	R$ 920,93	1.473,49	506.137,24	0,28	95,26	C
S00208	ORSE	Imunização de madeiramento de cobertura com imunizante incolor tipo Penetrol ou similar	Serviço	m2	74,91	R$ 19,01	1.424,04	507.561,27	0,27	95,53	C
S01843	ORSE	Gradil em alumínio anodizado preto	Serviço	m2	3,00	R$ 399,51	1.198,53	508.759,80	0,23	95,75	C
91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Azul	Serviço	M	172,20	R$ 6,90	1.188,18	509.947,98	0,22	95,98	C
96486	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	Serviço	M2	12,00	R$ 96,05	1.152,60	511.100,58	0,22	96,20	C
S07434	ORSE	Forma plana para vigas, em compensado resinado de 18mm, 05 usos, inclusive escoramento	Serviço	m2	15,51	R$ 73,06	1.133,16	512.233,74	0,21	96,41	C
92882	SINAPI	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Serviço	KG	66,00	R$ 16,33	1.077,78	513.311,52	0,20	96,61	C
91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Azul	Serviço	M	94,90	R$ 10,77	1.022,07	514.333,60	0,19	96,80	C
98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	Serviço	M2	15,51	R$ 64,67	1.003,03	515.336,63	0,19	96,99	C
101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	Serviço	M3	1,04	R$ 925,17	962,18	516.298,81	0,18	97,17	C
93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	Serviço	M3	7,88	R$ 116,52	918,18	517.216,98	0,17	97,35	C
S00399	ORSE	Eletroduto flexível de pvc (sanfonado), diâm = 25mm (3/4")	Serviço	m	98,60	R$ 8,90	877,54	518.094,52	0,17	97,51	C
101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Serviço	UN	1,00	R$ 789,59	789,59	518.884,11	0,15	97,66	C
104619	SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 80X80CM. AF_02/2023	Serviço	M	37,70	R$ 19,27	726,48	519.610,59	0,14	97,80	C
91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Branco	Serviço	M	95,40	R$ 6,90	658,26	520.268,85	0,12	97,92	C
S07460	ORSE	Forma plana para pilares, em compensado plastificado de 12mm, 04 usos, inclusive escoramento	Serviço	m2	7,20	R$ 84,03	605,02	520.873,87	0,11	98,03	C
91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Verde	Serviço	M	53,70	R$ 10,77	578,35	521.452,22	0,11	98,14	C
97891	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	Serviço	UN	2,00	R$ 288,06	576,12	522.028,34	0,11	98,25	C
94275	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	Serviço	M	10,84	R$ 52,43	568,34	522.596,68	0,11	98,36	C
91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Vermelho	Serviço	M	49,40	R$ 10,77	532,04	523.128,72	0,10	98,46	C
91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Preto	Serviço	M	76,80	R$ 6,90	529,92	523.658,64	0,10	98,56	C
92884	SINAPI	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Serviço	KG	34,00	R$ 14,85	504,90	524.163,54	0,10	98,65	C
91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Preto	Serviço	M	45,40	R$ 10,77	488,96	524.652,50	0,09	98,75	C
97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Serviço	M	33,30	R$ 14,37	478,52	525.131,02	0,09	98,84	C
S09041	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	Serviço	un	4,00	R$ 109,96	439,84	525.570,86	0,08	98,92	C
92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Serviço	UN	10,00	R$ 43,16	431,60	526.002,46	0,08	99,00	C
91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Verde	Serviço	M	51,30	R$ 6,90	353,97	526.356,43	0,07	99,07	C
S09379	ORSE	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	Serviço	un	4,00	R$ 85,56	342,24	526.698,67	0,06	99,13	C
S13527	ORSE	Fornecimento e assentamento de caixa pvc 4" x 2"	Serviço	un	16,00	R$ 21,31	340,96	527.039,63	0,06	99,20	C
S02660	ORSE	Apiloamento manual de fundo de vala	Serviço	m2	9,31	R$ 36,49	339,72	527.379,35	0,06	99,26	C
91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Azul	Serviço	M	63,00	R$ 4,72	297,36	527.676,71	0,06	99,32	C
170882	SEDOP	Caixa polifásica padrão Equatorial	Serviço	un	1,00	R$ 254,65	254,65	527.931,36	0,05	99,36	C
91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Branco	Serviço	M	53,20	R$ 4,72	251,10	528.182,46	0,05	99,41	C
103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	Serviço	M3	0,27	R$ 920,30	248,48	528.430,94	0,05	99,46	C
91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Vermelho	Serviço	M	13,50	R$ 15,10	203,85	528.634,79	0,04	99,50	C
91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Verde	Serviço	M	13,50	R$ 15,10	203,85	528.838,64	0,04	99,53	C

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA- PI 23788 / CPF: 043.791.183 - 71

91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Preto	Serviço	M	13,50	R$ 15,10	203,85	529.042,49	0,04	99,57	C
91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Azul	Serviço	M	13,50	R$ 15,10	203,85	529.246,34	0,04	99,61	C
91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Branco	Serviço	M	13,50	R$ 15,10	203,85	529.450,19	0,04	99,65	C
S10710	ORSE	Plotagem de adesivo vinil em letreiro (c/aplicação)	Serviço	m2	1,00	R$ 194,39	194,39	529.644,58	0,04	99,69	C
09.002.013 (E)	SIURB	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, TIPO LEVE I - 1 1/4"	Serviço	M	2,40	R$ 78,10	187,44	529.832,02	0,04	99,72	C
C0518	SEINFRA	CABO COBRE NU 16MM2	Serviço	M	5,90	R$ 30,66	180,89	530.012,92	0,03	99,75	C
91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Amarelo	Serviço	M	37,50	R$ 4,72	177,00	530.189,92	0,03	99,79	C
94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	Serviço	M2	1,00	R$ 119,03	119,03	530.308,95	0,02	99,81	C
93672	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Serviço	UN	1,00	R$ 107,48	107,48	530.416,43	0,02	99,83	C
93671	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Serviço	UN	1,00	R$ 98,69	98,69	530.515,12	0,02	99,85	C
S00355	ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	Serviço	m	3,00	R$ 27,94	83,82	530.598,94	0,02	99,87	C
91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Serviço	UN	2,00	R$ 41,10	82,20	530.681,14	0,02	99,88	C
S00026	ORSE	Coleta e carga manuais de entulho	Serviço	m3	2,90	R$ 24,34	70,59	530.751,72	0,01	99,89	C
91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Serviço	UN	1,00	R$ 62,75	62,75	530.814,47	0,01	99,91	C
S01258	ORSE	Curva de 90º de pvc rígido roscável diâm = 1 1/4"	Serviço	un	1,00	R$ 60,69	60,69	530.875,16	0,01	99,92	C
S07750	ORSE	Abraçadeira metálica tipo "D" de 1 1/4"	Serviço	un	6,00	R$ 8,94	53,64	530.928,80	0,01	99,93	C
104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	Serviço	M3	1,79	R$ 29,72	53,20	530.982,00	0,01	99,94	C
S00718	ORSE	Fornecimento e instalação de parafuso cabeça redonda de rosca soberba 6.1x50 (ref. vl 1.77 valemam ou similar)	Serviço	un	9,00	R$ 5,43	48,87	531.030,87	0,01	99,95	C
S10620	ORSE	Parafuso com bucha S-8	Serviço	un	6,00	R$ 5,70	34,20	531.065,07	0,01	99,95	C
101554	SINAPI	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	Serviço	UN	2,00	R$ 16,07	32,14	531.097,21	0,01	99,96	C
93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Serviço	UN	2,00	R$ 15,61	31,22	531.128,43	0,01	99,96	C
S00681	ORSE	Conector para haste de aterramento 5/8" - fornecimento e assentamento - Rev 02 (10/2021)	Serviço	un	4,00	R$ 7,72	30,88	531.159,31	0,01	99,97	C
S04010	ORSE	Eletroduto pvc roscavel, d=1 " - Fornecimento	Serviço	M	3,00	R$ 9,86	29,58	531.188,89	0,01	99,98	C
93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Serviço	UN	2,00	R$ 14,40	28,80	531.217,69	0,01	99,98	C
93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Serviço	UN	2,00	R$ 14,40	28,80	531.246,49	0,01	99,99	C
S09517	ORSE	Placa 4"x2" com furo	Serviço	un	3,00	R$ 6,51	19,53	531.266,02	0,00	99,99	C
S07893	ORSE	Cabeçote de alumínio de 1 1/4"	Serviço	un	1,00	R$ 18,24	18,24	531.284,26	0,00	99,99	C
S00344	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 25mm, d=1"	Serviço	un	2,00	R$ 5,96	11,92	531.296,18	0,00	100,00	C
S12559	ORSE	Parafuso com bucha S-10	Serviço	un	3,00	R$ 2,63	7,89	531.304,07	0,00	100,00	C
S00373	ORSE	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	Serviço	un	1,00	R$ 6,79	6,79	531.310,86	0,00	100,00	C
S09925	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4"	Serviço	un	2,00	R$ 2,51	5,02	531.315,88	0,00	100,00	C

Subtotal até 100,00%	R$ 531.315,89
Outros:	R$ 0,00
Valor total do Orçamento:	R$ 531.315,89

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA- PI 23788 / CPF: 043.791.183 - 71

PREFEITURA MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23781 | CPF: 043.781.193 - 71

PREFEITURA MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ
CONSTRUINDO UM NOVO FUTURO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO JOSÉ DE LIMA
LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU- PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



FOTO Nº 01



FOTO Nº 02

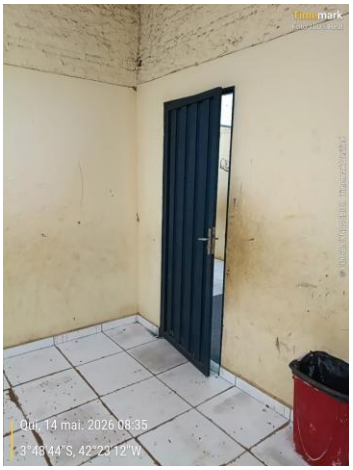


FOTO Nº 03



FOTO Nº 04

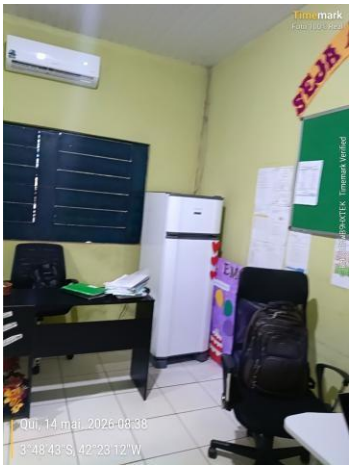


FOTO Nº 05



FOTO Nº 06

Juscelino Norberto de Moura Filho
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PI 23768 / CPF: 043. 791. 183 - 71

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
1920260060687

1. Responsável Técnico

JUSCELINO NORBERTO DE MOURA FILHO
Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1911600206** Registro:
Empresa Contratada: **NORTEPLAN LTDA** Registro: **0000042940EMPI**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ** CPF/CNPJ: **01612593000100**
Logradouro: **RUA JOÃO COSTA** **Nº:** **379**
Complemento: **Bairro:**
Cidade: **Morro do Chapéu do Piauí** **UF: PI** **CEP:** **64178-000**
Contrato: **Sem número** celebrado em **15/07/2026** Vinculado à ART:
Valor: R$ **500,00** Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**
Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **JOÃO COSTA** **Nº:** **379**
Complemento: **Bairro:**
Cidade: **Morro do Chapéu do Piauí** **UF: PI** **CEP:** **64178-000**
Data de Início: **15/07/2026** Previsão de Término: **15/08/2026** Coordenadas Geográficas: **-3.812223, -42.386787**
Finalidade: **ESCOLAR** Código:
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ** CPF/CNPJ: **01612593000100**

4. Atividade Técnica

ELABORAÇÃO	**Quantidade**	**Unidade**
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO EM MATERIAIS MISTOS	1,0000	unidade
PROJETO DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO EM MATERIAIS MISTOS	1,0000	unidade

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO, COM MEMORIAL DESCRITIVO, ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, COMPOSIÇÕES DE CUSTO E PLANTAS TÉCNICAS DA REFORMA E READEQUAÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO JOSÉ, NO MUNICÍPIO DE MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ – 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.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ - PI (Local), **16 de Julho de 2026** (Data)

Documento assinado eletronicamente com credenciais de login e senha por:
JUSCELINO NORBERTO DE MOURA FILHO
RNP: **1911600206**
Data: **16/07/26 11:40**

JUSCELINO NORBERTO DE MOURA FILHO - CPF: 04379118371

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO DO CHAPÉU DO PIAUÍ - CPF/CNPJ: 01612593000100

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 **16/07/2026 11:32:18** Valor Pago: R$ **108,39** Nosso Número: **8201876884** Baixada em: