PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI

ABRIL / 2026

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
LOCAL: MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

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 MEMÓRIA DE CÁLCULO
13.0 PROJETO GRÁFICO – DESENHOS
14.0 ANEXOS

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
LOCAL: MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

1.0 APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Paes Landim- PI vem apresentar o Projeto Básico de Engenharia para Execução da Reforma e Ampliação de Quadra no município de Paes Landim- PI, no valor de **R$ 489.548,00** (quatrocentos e oitenta e nove mil, quinhentos e quarenta e oito reais).

Este volume consta de Projeto Técnico composto de:

- Orçamentos, Memorial Descritivo e Especificações Técnicas.
- Memorial de cálculo;
- Projeto Gráfico.

2.0 JUSTIFICATIVA

A Prefeitura Municipal de Paes Landim- PI vem através deste projeto, propor a Reforma e Ampliação de Quadra no município de Paes Landim- PI, com o intuito de proporcionar à população desta localidade um espaço para desenvolvimento do lazer e esporte.

3.0 OBJETIVOS

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

- Oferecer à comunidade em geral uma área dotada de infraestrutura para o desenvolvimento do esporte e cultura entre seus membros, e uma melhoria na formação integral dos jovens e adultos com a promoção de atividades atléticas;
- Proporcionar melhores condições de vida da comunidade em geral.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
LOCAL: MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

4.0 METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO

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

A metodologia adotada para elaboração do orçamento é baseada no SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e índices da Construção Civil. As composições de preços unitários do orçamento foram montadas com base na referência do SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e índices da Construção Civil considerando os Encargos Sociais sem desoneração no valor de 113,33%.

A composição de BDI foi obtida a partir dos valores de referência do Acórdão N° 2622/2013 – TCU Plenário, e Lei N° 13.161/2015.

5.0 DESCRIÇÃO DO PROJETO

5.1 Localização da obra:

A área para implantação do projeto está inserida no município de Paes Landim (PI).

5.2 Concepção técnica do projeto:

O projeto se refere à Reforma e Ampliação de Quadra no município de Paes Landim- PI. A obra será executada conforme o projeto e de acordo com as Normas Brasileiras da ABNT.

5.3 Comprovação dos Custos Apresentados:

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

5.4 Cronograma Físico-Financeiro:

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
LOCAL: MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

Quanto ao Cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação e apresentado na Prestação de Contas, estando previsto o prazo de 120 (cento e vinte) dias, para execução da obra propriamente dita.

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

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
LOCAL: MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

6.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Obra
REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM-PI
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Piauí
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SIURB - 07/2025 - São Paulo

B.D.I.
21,2%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 113,78%
Mensalista: 71,59%

Composição SINAPI - 89874

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
89874	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_12/2014	H

Classe	Tipo
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
05/11/2019	12/2014	03.CHOR.CAUX.233/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL	29,47

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.

Composição SINAPI - 91278

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI

Classe	Tipo
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
20/08/2015	08/2015	03.CHOR.CHID.085/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	91273	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A	1

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

SINAPI	C	91274	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A	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 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 - 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**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
20/07/2017	08/2015	03.CHOR.CAUX.369/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	14618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR	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.

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos			COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
21/07/2017		06/2015	03.CHOR.CAUX.241/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	13896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA	0,0001

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;
- 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 - 89223

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			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**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos			COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
24/05/2023		11/2014	03.CHOR.CAUX.190/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	36397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE	0,00007

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.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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 - 5940

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP

Classe		Tipo	
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
25/11/2014	06/2014	03.CHOR.CHPD.028/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88301	OPERADOR DE PÁ	1
SINAPI	C	89128	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP	1
SINAPI	C	89129	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP	1
SINAPI	C	53857	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP	1
SINAPI	C	53858	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP	1

Itens e suas Características
- pá carregadeira sobre rodas com potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³ e peso operacional 11632 kg;

- operador de pá carregadeira.

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 - 89225

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	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
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
24/05/2023	11/2014	03.CHOR.CHPD.056/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	89221	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360	1
SINAPI	C	89222	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360	1
SINAPI	C	89223	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360	1
SINAPI	C	89224	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360	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
- 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 - 91693

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	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
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
13/03/2017	08/2015	03.CHOR.CHID.091/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E	1
SINAPI	C	91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR	1

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

SINAPI	C	91689	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR	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 - 5903

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	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
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
01/09/2015	06/2014	03.CHOR.CHID.023/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	91396	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL	1
SINAPI	C	91398	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL	1
SINAPI	C	91397	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL	1
SINAPI	C	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM	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

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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 - 98516

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
98516	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024			UN
Classe			**Tipo**	
Paisagismo - Plantio			-	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
30/07/2024		05/2018	02.URBA.PAIS.014/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO	0,8781
SINAPI	C	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO	0,2474
SINAPI	C	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS	0,6113
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	3,0567
SINAPI	I	38641	MUDA DE PALMEIRA	1

Itens e suas Características
- Jardineiro: profissional responsável pela execução do trabalho;
- Servente: profissional que auxilia na execução das tarefas;
- Muda de palmeira: insumo a ser plantado;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para a atividade de içamento/ plantio de palmeiras.

Equipamentos
- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6500 Kg, momento máximo de carga 5,8 TM, alcance máximo horizontal 7,60 m, inclusive caminhão toco PBT 9.700 KG, potência de 160 CV. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de palmeira com altura de muda menor ou igual a 2,00 m a ser plantada.

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, faz-se a escavação manual;
- Em seguida a palmeira é posicionada no furo;
- É feito o reaterro do furo com o solo local.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92269

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020			m²
Classe			**Tipo**	
Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado			FORMAS/CIMBRAMENTOS/ESCORAMENTO	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
03/08/2023		09/2020	01.FUES.FOCA.004/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	0,143
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS	0,607
SINAPI	C	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR	0,201
SINAPI	C	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR	0,05
SINAPI	I	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM	0,086
SINAPI	I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA	4,432
SINAPI	I	6212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU	6,53

Itens e suas Características
- Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, corte e pré-montagem das peças de fôrmas;

- Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro durante a fabricação das peças, seja distribuindo material ou identificando as peças;

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

- Peça de madeira nativa 2,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma;
- Prego polido com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm);
- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10” (250 mm).

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

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (carpinteiros, operador de serra circular e ajudantes) que estavam envolvidos com a fabricação da fôrma, seja no corte, pré-montagem ou marcação;

- Foram consideradas perdas por entulho;
- Foi considerado fabricação e material para gastalho e escoramento do pilar;
- O cálculo de consumo das peças utiliza como referência o pilar apresentado no Anexo A_4.

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

- Para as faces dos pilares, a partir do gabarito, dispor os sarrafos, que comporão a gravata, espaçados a cada 45 cm, e pregar as tabuas nas gravatas, deixando 10 cm de sarrafo livres em ambos os lados para o futuro travamento das peças;

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

Informações Complementares
- Entendem-se como estruturas similares, elementos estruturais de edificações que não necessitem de escoramento vertical para sustentação, tais como: reservatórios apoiados, pilar parede, caixas de elevador, blocos, etc.

Pendências
- Não se aplica.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Composição SINAPI - 89873

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
89873	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_12/2014	H

Classe	Tipo
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
21/12/2021	12/2014	03.CHOR.CAUX.232/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	37762	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE	0,0000642
SINAPI	I	37743	SEMIRREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO	0,0000849

Itens e suas Características

'- caminhão basculante 14 m³, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 36000 kg, potência 286 CV, inclusive semirreboque com caçamba metálica.

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 - 91285

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI

Classe	Tipo
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
05/01/2016	08/2015	03.CHOR.CHID.086/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	91279	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO	1

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

SINAPI	C	91280	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13	1

Itens e suas Características
- cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina 13 hp com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1 " (14 x 1 ").

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 - 96546

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão		Unidade
96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024		KG
Classe		**Tipo**	
Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)		ARMADURAS	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
03/07/2024	06/2017	01.FUES.FSUP.027/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM	0,044
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS	0,116
SINAPI	C	92803	CORTE E DOBRA DE ACO CA-50,	1
SINAPI	I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65	0,025
SINAPI	I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA	0,48

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

- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

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;

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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 - 92263

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020			m²
Classe			**Tipo**	
Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado			FORMAS/CIMBRAMENTOS/ESCORAMENTO	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
28/03/2022		09/2020	01.FUES.FOCA.001/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	0,25
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS	1,18
SINAPI	C	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR	0,255
SINAPI	C	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR	0,063
SINAPI	I	1358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA	1,336
SINAPI	I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA	2,308
SINAPI	I	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM	0,208
SINAPI	I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA	9,237

Itens e suas Características
- Carpinteiro de fôrmas - responsável pela medição, marcação, corte e pré-montagem das peças de fôrmas;

- Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro durante a fabricação das peças, seja distribuindo material ou identificando as peças;

- Chapa de madeira compensada resinada para fôrma de concreto de 2,20x 1,10 m; e = 17 mm;
- Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma;
- Peça de madeira nativa 2,5 x 7,5 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;
- Prego polido com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm);
- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10” (250 mm).

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

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (carpinteiros, operador de serra circular e ajudantes) que estavam envolvidos com a fabricação da fôrma nos processos de corte, pré-montagem ou marcação;

- Foram consideradas perdas por entulho;
- Foi considerado fabricação e material para gastalho;

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- Para cálculo dos consumos, considerou-se como referência um pilar característico, com peças especificadas na figura aprentada no Anexo A_1.

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

- Com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma do pilar;
- Pregar a chapa compensada na grelha;
- Executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;

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

Informações Complementares
- Entendem-se como estruturas similares, elementos estruturais de edificações que não necessitem de escoramento vertical para sustentação, tais como: reservatórios apoiados, pilar parede, caixas de elevador, blocos, etc.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 87373

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
87373	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019			m³
Classe			**Tipo**	
Argamassas			ARGAMASSAS	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
13/09/2019		08/2019	01.SEDI.ARGA.095/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	11,02
SINAPI	I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNEC.	1,35
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND	454,58

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
- 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 15% 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 - 91283

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP

Classe		Tipo	
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
05/01/2016	08/2015	03.CHOR.CHPD.086/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	91279	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13	1
SINAPI	C	91280	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA,	1
SINAPI	C	91281	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13	1
SINAPI	C	91282	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13	1

Itens e suas Características
- cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina 13 hp com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1 " (14 x 1 ").

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 - 94440

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
94440	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, 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**	
30/07/2019	06/2016	01.COBE.TELH.009/02	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

SINAPI	C	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE	0,0333
SINAPI	C	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE	0,024
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,253
SINAPI	C	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS	0,082
SINAPI	I	7175	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO ROMANA	17,749

Itens e suas Características
- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Telha cerâmica do tipo francesa 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:

-> 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 - 89221

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	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
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	-

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
31/10/2024	11/2014	03.CHOR.CAUX.188/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	36397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE	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 - 87702

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
87702	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	m²

Classe	Tipo
Contrapiso	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
29/07/2021	07/2021	01.PISO.RGCP.024/03	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	87373	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E	0,0661
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	0,299
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,149

Itens e suas Características
-Pedreiro, responsável pela execução de todas as etapas do contrapiso;
- Servente, responsável pela limpeza, transporte horizontal no andar e auxílio nas tarefas executadas pelo oficial;

- Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) em volume de material úmido para contrapiso e preparo manual.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de contrapiso efetivamente executada, em ambientes secos;

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- Descontar a área de projeção das paredes e todos os vazios na laje. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos diretamente com a execução do contrapiso;

- Para determinação do coeficiente de argamassa foi considerado contrapiso de espessura real de 6,61 cm;

- Os esforços demandados pela execução de taliscas e acabamento superficial estão contemplados nos coeficientes da composição;

- Foi considerada dupla compactação durante a execução da camada de argamassa;
- Foram consideradas perdas incorporadas. O percentual de perda é maior quanto menor for a espessura prevista;

- Não foram consideradas perdas por entulho, por serem incipientes;
- As perdas no serviço de produção de argamassa são consideradas nas composições auxiliares;

- Essa composição é válida para contrapisos executados tanto antes quanto depois da alvenaria.

Execução
- Limpar a base, incluindo lavar e molhar;
- Definir os níveis do contrapiso;
- Assentar taliscas;
- Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;

- Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

Informações Complementares
- Essa composição foi calculada para a situação específica de área característica maior que 10m². Porém, foi considerada válida também para área menor que 10 m², uma vez que seu custo é representativo para essa outra condição;

- O acabamento considerado nesta composição se refere à situação não reforçada. Para o caso do mesmo contrapiso com acabamento superficial reforçado, somar os esforços presentes na composição 01.PISO.RGCP.069/01.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91629

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
91629	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015			H
Classe			**Tipo**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos			COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
12/05/2022		08/2015	03.CHOR.CAUX.357/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	44056	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL	0,0000343
SINAPI	I	10712	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO	0,0000551

Itens e suas Características
'- guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.500 kg, momento máximo de carga 5,8 Tm, alcance máximo horizontal 7,60 m, para montagem em caminhão PBT mínimo 8.000 kg; '- caminhão toco, peso bruto total 9700 kg, carga útil

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;

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

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**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos			COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
21/07/2017		03/2016	03.CHOR.CAUX.430/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	36487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA	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.

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 - 97622

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023			m³
Classe			**Tipo**	
Demolições e Remoções			-	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
26/09/2023		12/2017	01.SERP.DERE.001/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	0,3541
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	2,1957

Itens e suas Características

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- Pedreiro: 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 o volume de parede de bloco furado a ser demolida manualmente sem reaproveitamento dos componentes.

- Este volume pode ser calculado como a área das paredes (descontadas as eventuais aberturas) multiplicada pela espessura.

Critérios de Aferição
- Nesta composição considera-se que a demolição manual é feita com marreta;
- Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares;
- A altura máxima da parede considerada nesta composição é de 3 m. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

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;
- A demolição da parede manualmente é feita com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior da parede.

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 - 53857

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
53857	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MANUTENÇÃO. AF_06/2014			H
Classe			**Tipo**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos			-	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
31/10/2024		06/2014	03.CHOR.CAUX.084/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	4262	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA	0,00007

Itens e suas Características
'- pá carregadeira sobre rodas com potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³ e peso operacional 11632 kg.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
4.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
7.INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- Não se aplica.

Pendências
8.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91632

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
91632	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	H

Classe	Tipo
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
12/05/2022	08/2015	03.CHOR.CAUX.360/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	44056	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL	0,0000643
SINAPI	I	10712	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO	0,0000689

Itens e suas Características
'- guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.200 kg, momento máximo de carga 11,7 Tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, para montagem em caminhão PBT mínimo 13.000 kg; '- caminhão toco, peso bruto total 16000 kg, carga útil máxima de 10685 kg, distância entre eixos 4,8m, potência 189 cv (inclui cabine e chassi, não inclui carroceria).

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 - 90586

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP

Classe	Tipo
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
19/05/2015	06/2015	03.CHOR.CHPD.066/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

SINAPI	C	90582	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA	1
SINAPI	C	90583	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA	1
SINAPI	C	90584	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA	1
SINAPI	C	90585	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA	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.

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**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos			COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
05/11/2019		06/2014	03.CHOR.CAUX.080/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL	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.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93280

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			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**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos			COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
21/03/2016		03/2016	03.CHOR.CAUX.431/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	2705	ENERGIA ELETRICA ATE	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.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91908

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
91908	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			UN
Classe			**Tipo**	
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores			CONEXOES	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
22/03/2023		12/2015	02.INEL.ELE1.044/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	0,235
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS	0,235

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

SINAPI	I	1874	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO	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;

- Curva 90° em PVC, DN 40 MM (1 1/4"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação)

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de peças em PVC roscável, com DN 40 MM (1 1/4") efetivamente instalada em lajes.

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;

- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição;

- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagemda tubulação);

- 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
- Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto;
- Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

Informações Complementares
- Não se aplica.

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**	
30/07/2024		07/2024	02.URBA.PAIS.034/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS	0,011
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,0548
SINAPI	I	7253	TERRA VEGETAL	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

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- Não se aplica.

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

Composição SINAPI - 91688

INFORMAÇÕES GERAIS

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

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	14618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR	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 - 92427

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
92427	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020			m²
Classe			**Tipo**	
Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado			FORMAS/CIMBRAMENTOS/ESCORAMENTO	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
09/10/2020		09/2020	01.FUES.FOCA.028/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	0,127
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS	0,695
SINAPI	C	92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS	0,15
SINAPI	I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS	0,01

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

SINAPI	I	40271	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR COM	0,196
SINAPI	I	40287	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE	0,785
SINAPI	I	40275	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA	0,393
SINAPI	I	40304	PREGO DE ACO POLIDO COM	0,019

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

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

- Fabricação de fôrma para pilares, com chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm - contém os painéis, grelhas e demais dispositivos de travamento e acoplagem, em madeira, para auxiliar na montagem;

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

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

- Barra de ancoragem e porca flangeada (5/8”) para travamento da fôrma de pilares;
- Aprumador metálico de pilares com altura e ângulo reguláveis, Hmáx = 2,80 m;
- Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 X 11).

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto;
- Essa composição é válida para pilares executados em pavimentos com pé-direito simples (menor que 3 m de altura).

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (carpinteiros e ajudantes) que estavam envolvidos com a montagem e desmontagem da fôrma;
- Considerou-se que a fôrma de chapas compensadas resinadas será utilizada 8 vezes;
- Considerou-se uma perda por reformas necessárias, devido a danos causados na desfôrma dos elementos.

Execução
- A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os gastalhos dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível lazer e outros dispositivos; fixar os gastalhos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes;

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

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

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

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

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

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

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

Informações Complementares
- Entendem-se como estruturas similares, elementos estruturais de edificações que não necessitem de escoramento vertical para sustentação, tais como: reservatórios apoiados, pilar parede, caixas de elevador, blocos, etc;

- Esta composição foi calculada para a situação de área média de seção de pilar maior que 0,25 m², mas, por ter seu custo representativo, foi considerada válida para as demais dimensões;

- Para casos específicos onde o executor queira apenas o esforço de desfôrma, como em obra paralisada e retomada que teve que retirar fôrmas já colocadas, considerar 30% do total da mão-de-obra calculada nesta composição. Durante a desfôrma não há consumo de materiais;

- Esta composição é válida para pilares retangulares de concreto armado aparentes e não aparentes.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 89224

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
31/10/2024	11/2014	03.CHOR.CAUX.191/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	2705	ENERGIA ELETRICA ATE	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;
- 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 - 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	
13/09/2019	08/2019	01.SEDI.ARGA.089/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	11,23
SINAPI	I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNEC	1,16
SINAPI	I	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA	116,4
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND	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.

Equipamentos

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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 - 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
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
31/10/2024	10/2014	03.CHOR.CAUX.135/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	2705	ENERGIA ELETRICA ATE	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;
- 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 - 91279

INFORMAÇÕES GERAIS

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Código	Descrição da Composição	Unidade
91279	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	H

Classe	Tipo
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
20/07/2017	08/2015	03.CHOR.CAUX.319/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	11280	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO	0,000064
SINAPI	I	13887	DISCO DE CORTE DIAMANTADO	0,000064

Itens e suas Características
'- cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina 13 hp com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1 " (14 x 1 ").

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 - 86910

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN

Classe	Tipo
Louças e Metais	APARELHOS SANITARIOS, LOUCAS,

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
28/03/2024	01/2020	02.INHI.ASLM.025/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO	0,1233828
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,0473591
SINAPI	I	3146	FITA VEDA ROSCA, EM	0,021
SINAPI	I	11773	TORNEIRA METALICA CROMADA DE PAREDE, PARA	1

Itens e suas Características
- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- Torneira cromada tubo móvel para pia de cozinha, de parede, 1/2” ou 3/4”, sem misturador, padrão médio;

- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal dos metais no pavimento em execução;

- Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo;

- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem “in loco”;
- O cálculo do consumo de fita veda rosca considera o diâmetro 1/2".

Execução
- Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira no orifício da mesa destinado ao seu encaixe;

- Fixar por baixo da bancada com a porca.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91635

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI

Classe	Tipo
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
14/09/2015	08/2015	03.CHOR.CHID.089/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	91629	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO	1
SINAPI	C	91631	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO	1
SINAPI	C	91630	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO	1
SINAPI	C	88286	MOTORISTA OPERADOR DE	1

Itens e suas Características
'- guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.500 kg, momento máximo de carga 5,8 tm, alcance máximo horizontal 7,60 m, para montagem em caminhão pbt mínimo 8.000 kg;
-Equipamento: caminhão toco, peso bruto total 9700 kg, carga útil máxima de 6370 kg, distância entre eixos 4,8m, potência 160 cv;

- motorista operador de Munck.

Equipamentos
- Não se aplica.

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

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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 - 91998

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			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**	
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores			INTERRUPTOR/TOMADA	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
23/03/2023		12/2015	02.INEL.ELE1.089/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	0,242
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS	0,242
SINAPI	I	38101	TOMADA 2P+T 10A, 250V	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
- 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 servico.

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 - 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
Classe	**Tipo**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES	

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
23/08/2023	06/2014	03.CHOR.CAUX.344/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	37758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15385	0,0000141
SINAPI	I	37736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM	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 - 7058

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
7058	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H

Classe	Tipo
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
21/12/2021	06/2014	03.CHOR.CAUX.059/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	37733	CACAMBA METALICA BASCULANTE	0,0000603
SINAPI	I	37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL	0,0000342

Itens e suas Características
'- caminhão basculante 6 m³ toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 CV, inclusive caçamba metálica.

Equipamentos
- Não se aplica.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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 - 91280

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91280	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	H

Classe	Tipo
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
23/08/2023	08/2015	03.CHOR.CAUX.320/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	11280	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO	0,0000148

Itens e suas Características
- cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina 13 hp com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1 " (14 x 1 ").

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 - 89870

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
89870	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_12/2014	H

Classe	Tipo

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
21/12/2021	12/2014	03.CHOR.CAUX.229/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	37762	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE	0,0000342
SINAPI	I	37743	SEMIRREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO	0,0000603

Itens e suas Características
'- caminhão basculante 14 m³, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 36000 kg, potência 286 CV, inclusive semirreboque com caçamba metálica.

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 - 103670

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão		Unidade
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022		m³
Classe		**Tipo**	
Concretagem para Estruturas de Concreto Armado		CONCRETOS	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
07/2023	02/2022	01.FUES.CCTG.001/02	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS	2,459
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	2,459
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	7,377
SINAPI	C	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA	1,417
SINAPI	C	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA	1,042

Itens e suas Características
- Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Carpinteiro: responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;
- Servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem;
- Vibrador de imersão, motor elétrico trifásico com potência de 2 cv.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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 a condição de lançamento com balde;
- Cubicar previamente e utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem da estrutura a ser executada.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos no lançamento (incluindo a movimentação de baldes no nível da concretagem), 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 baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;

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

- Conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

Informações Complementares
- 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), 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
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88629

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			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**	
13/09/2019		08/2019	01.SEDI.ARGA.134/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	8,57
SINAPI	I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNEC	1,07
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND	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
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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 - 88485

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023		m²
Classe		**Tipo**	
Pintura Interna		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
04/05/2023	06/2014	01.PINT.INTE.004/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS	0,0666
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,0222
SINAPI	I	6085	SELADOR ACRILICO	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.
- 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 - 102605

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
102605	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021		UN
Classe		**Tipo**	
Caixas de Água para Edificações		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
02/07/2021	06/2021	02.INHI.CAIX.019/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO	0,1052
SINAPI	C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO	0,1052
SINAPI	I	34637	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO	1

Itens e suas Características
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da caixa d'água;

- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da caixa d'água;

- Caixa d'água em polietileno 500 litros.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a(s) quantidade(s) de caixa(s) d'água em polietileno 500 litros, presente(s) 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; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSICÕES SINAPI
- As produtividades desta composição não contemplam furos na caixa d'água, flanges, boia, instalação de tubos e conexões. 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 execução da caixa d'água.

Execução
- Verificar o local da instalação;
- Instalar caixa d'água sobre base (rígida, plana, sem irregularidades e nivelada) predeterminada em projeto.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93277

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		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**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
21/07/2017	03/2016	03.CHOR.CAUX.428/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	36487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA	0,000064

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

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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 - 7060

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
7060	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H

Classe	Tipo
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
21/12/2021	06/2014	03.CHOR.CAUX.061/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	37733	CACAMBA METALICA BASCULANTE	0,0000849
SINAPI	I	37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL	0,0000642

Itens e suas Características
'- caminhão basculante 6 m³ toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 CV, inclusive caçamba metálica.

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 - 92802

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022			KG
Classe			**Tipo**	
Armação para Estruturas de Concreto Armado			-	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
11/03/2025		12/2015	01.FUES.ARMD.050/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM	0,0026
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS	0,0162
SINAPI	I	33	ACO CA-50, 8,0	1,11

Itens e suas Características
- Vergalhão de aço CA-50 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 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.

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 - 88828

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			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**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos			COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
24/05/2023		10/2014	03.CHOR.CAUX.134/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	10535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L	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.

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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 - 87377

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
87377	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019		m³
Classe		**Tipo**	
Argamassas		ARGAMASSAS	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
13/09/2019	08/2019	01.SEDI.ARGA.099/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	11,02
SINAPI	I	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNEC	0,94
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND	422,63

Itens e suas Características
- Servente: dosa e mistura manualmente a argamassa;
- Areia grossa: areia grossa úmida, com taxa de inchamento de 25%;
- Cimento Portland Composto CP II-32.

Equipamentos
- Não se aplica.

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.

Execução
- Diluir a emulsão polimérica na água de amassamento na proporção indicada pelo fabricante;

- 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 - 103332

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 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**	
27/12/2021	12/2021	01.PARE.ALVE.039/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA	0,0105
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	2,2
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	1,1
SINAPI	I	7267	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA	37,74
SINAPI	I	37395	PINO DE ACO COM FURO	0,0069
SINAPI	I	34557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA	0,58

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 9x14x19cm 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;

- 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);

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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 - 93382

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023			m³
Classe			**Tipo**	
Aterro e Reaterro de Valas			ATERRO/REATERRO DE VALAS COM OU	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
25/08/2023		04/2016	03.MOVT.REVA.023/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL	0,0006
SINAPI	C	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL	0,0054
SINAPI	C	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM	0,1962
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,7866

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

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

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

- 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.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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 - 87250

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
87250	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	m²

Classe	Tipo
Revestimentos Cerâmicos Internos	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
05/08/2024	06/2014	01.PISO.CINT.005/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO	0,5143
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,1666
SINAPI	I	1381	ARGAMASSA COLANTE AC I	9,1325
SINAPI	I	1287	PISO EM CERAMICA ESMALTADA	1,071
SINAPI	I	34357	REJUNTE	0,188

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 45x45 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. A área de projeção das paredes e todos os vazios na laje devem ser descontados.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes diretamente ligados na execução do serviço;

- 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
- 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 a 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;

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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 aplicacão 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) (20 UN); CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Composição SINAPI - 86906

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026			UN
Classe			**Tipo**	
Louças e Metais			APARELHOS SANITARIOS, LOUCAS,	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
28/03/2024		01/2020	02.INHI.ASLM.022/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO	0,0928366
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,0356343
SINAPI	I	13415	TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO	1

Itens e suas Características
- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Torneira cromada para lavatório, de mesa, 1/2” ou 3/4”, sem misturador, padrão popular;
- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal dos metais no pavimento em execução;

- Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo;

- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem “in loco”;
- O cálculo do consumo de fita veda rosca considera o diâmetro 1/2".

Execução
- Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira no orifício da mesa destinado ao seu encaixe;

- Fixar por baixo da bancada com a porca.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91275

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
20/07/2017	08/2015	03.CHOR.CAUX.317/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	1442	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO	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.

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 - 89877

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI

Classe		Tipo	
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
07/07/2015	12/2014	03.CHOR.CHID.064/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	89870	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE	1
SINAPI	C	89872	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE	1
SINAPI	C	89871	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE	1
SINAPI	C	88281	MOTORISTA DE BASCULANTE	1

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Itens e suas Características
- caminhão basculante 14 m³, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 36000 kg, potência 286 cv, inclusive semirreboque com caçamba metálica;
- 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 - 89876

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014			CHP
Classe			**Tipo**	
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos			CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
26/12/2014		12/2014	03.CHOR.CHPD.064/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	89870	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE	1
SINAPI	C	89872	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE	1
SINAPI	C	89871	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE	1
SINAPI	C	89873	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE	1
SINAPI	C	89874	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE	1
SINAPI	C	88281	MOTORISTA DE BASCULANTE	1

Itens e suas Características
- caminhão basculante 14 m³, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 36000 kg, potência 286 cv, inclusive semirreboque com caçamba metálica;
- motorista de caminhão.

Equipamentos
- Não se aplica.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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 - 94319

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023		m³
Classe		**Tipo**	
Aterro e Reaterro de Valas		ATERRO COM OU S/COMPACTACAO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
25/08/2023	05/2016	03.MOVT.ATVA.012/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL	0,0006
SINAPI	C	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL	0,0054
SINAPI	C	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM	0,1962
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,7866
SINAPI	I	6079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA	1,3889

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

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

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

- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Volume de aterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo.

Critérios de Aferição
- O tipo de aterro considerado nesta composição é o de vala, ou seja, um aterro que tem comprimento mais expressivo que a largura.

- Foi considerada a substituição total de solo nas composições de aterro de vala.
- Foi considerado custo do material do aterro com empolamento de 1,25 (a escavação de 1 m³ natural na jazida demanda espaço de 1,25 m³ para seu transporte), pois o preço do insumo é coletado considerando o volume solto (material pronto para ser carregado no caminhão), e redução volumétrica de 10% comparando o volume natural no corte com o volume compactado.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- Não estão contemplados custos de transporte, carga e descarga do material de aterro, para tanto, deve-se utilizar composições específicas destes serviços.

- Estão comtemplados na composição os esforços necessários para a umidificação do solo de aterro, a fim de atender as exigências normativas e definições de projeto.

- Para gerar os índices de produtividade referentes à compactação da vala aterrada foi considerado que a atividade é feita em etapas com camadas.

- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, podendo ser utilizada para ambas as situações.

- Os esforços de escavação, preparo de fundo de vala, assentamento de tubo e escoramento não estão contemplados nesta 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, como por exemplo, refazer o piso, plantio de grama, dentre outros, 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 aterro da envoltória lateral, região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.

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

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

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

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

- 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 aterro final seja executada com rolo compactador, para evitar patologias ao elemento sobre o qual será feito o aterro (vide anexo 3). Neste caso, considerar composição específica de compactação de valas com rolo.

- Esta composição foi feita para uma condição específica de compactação com uso de compactador de solos de percussão, mas ela foi considerada válida também para a condição de compactação com placa vibratória, por ter seu custo representativo quanto aos custos para outras condições.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 5942

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI

Classe	Tipo
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
25/11/2014	06/2014	03.CHOR.CHID.028/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88301	OPERADOR DE PÁ	1
SINAPI	C	89128	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP	1
SINAPI	C	89129	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP	1

Itens e suas Características
- pá carregadeira sobre rodas com potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³ e peso operacional 11632 kg;

- operador de pá carregadeira.

Equipamentos

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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 - 93200

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
93200	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024		M
Classe		**Tipo**	
Vergas, contravergas e fixação de alvenaria		CINTAS E VERGAS	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
05/04/2024	03/2016	01.FUES.VERG.019/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	87294	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA	0,004
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	0,291
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,055

Itens e suas Características
- Pedreiro: responsável pela fixação da alvenaria de vedação, juntamente com as demais tarefas de elevação da alvenaria;

- Servente: auxilia o pedreiro em todas as tarefas;
- Argamassa com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para assentamento de alvenaria de vedação, preparadas em betoneira de 600 litros, conforme composições auxiliares de argamassa.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar o metro linear de parede elevada.

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;

- Para cálculo do consumo de argamassa considerou-se uma folga entre a alvenaria de vedação e a estrutura de 3 cm e o preenchimento de 70% da largura de um bloco de 19cm de espessura.

Execução
- Preenchimento completo do vão entre a alvenaria e a estrutura de concreto armado e de pelo menos 70% na largura da parede com auxílio de uma bisnaga;

- O preenchimento deverá ser feito em 2 cordões, seguindo o assentamento da alvenaria. No caso da fachada a fixação da face externa é feita no momento de preparação para o revestimento externo.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Composição SINAPI - 89129

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
89129	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - JUROS. AF_06/2014	H

Classe	Tipo
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
23/08/2023	06/2014	03.CHOR.CAUX.179/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	4262	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA	0,0000148

Itens e suas Características
- pá carregadeira sobre rodas com potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³ e peso operacional 11632 kg.

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 - 91398

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
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
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
04/05/2022	06/2014	03.CHOR.CAUX.345/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	37758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935	0,0000057
SINAPI	I	37736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM	0,0000058

Itens e suas Características

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

'- 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.

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**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos			COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
21/12/2021		06/2015	03.CHOR.CAUX.242/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	2705	ENERGIA ELETRICA ATE	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.

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 - 91630

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

91630	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - JUROS. AF_08/2015	H

Classe		Tipo	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
23/08/2023	08/2015	03.CHOR.CAUX.358/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	44056	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL	0,0000141
SINAPI	I	10712	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO	0,0000144

Itens e suas Características
- guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.200 kg, momento máximo de carga 11,7 Tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, para montagem em caminhão PBT mínimo 13.000 kg;
- caminhão toco, peso bruto total 16000 kg, carga útil máxima de 10685 kg, distância entre eixos 4,8m, potência 189 cv (inclui cabine e chassi, não inclui carroceria).

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 - 102504

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
102504	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M

Classe		Tipo	
Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical		PINTURA PARA PISO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
28/05/2021	05/2021	01.PAVI.SINA.005/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS	0,239
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,1
SINAPI	I	12815	FITA CREPE ROLO DE *25*	0,04
SINAPI	I	7348	TINTA ACRILICA	0,021

Itens e suas Características
- Pintor responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço;

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- Servente responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;

- Tinta acrilica premium para piso, utilizada na pintura das faixas;
- Fita crepe largura 25mm, fornecida em rolo de 50 m, utilizada na delimitação da área de pintura.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar o comprimento total de faixas de mesma espessura.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos diretamente com a execução da pintura;

- Foram consideradas perdas no cálculo de consumo dos insumos.

Execução
- Limpar o piso (varredura e lavagem) e aguardar sua completa secagem;
- Medir com trena e marcar com linha e giz as faixas, círculos e semicírculos; empregar gabaritos adequados para as linhas curvas;

- Colocar fita crepe lateralmente às linhas de demarcação;
- Executar lixamento leve no local que receberá a tinta (“quebra do brilho”, com lixa fina N° 200);

- Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume;
- Aplicar 1ª demão de tinta acrílica diluída com trincha ou rolo de lã dentro das faixas demarcadas;

- Aplicar de 2 a 3 demãos com intervalo de 4 horas entre demãos;
- Remover fitas após secagem da última demão.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93278

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
93278	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016			H
Classe			**Tipo**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos			COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
23/08/2023		03/2016	03.CHOR.CAUX.429/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	36487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA	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

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 96616

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	m³

Classe	Tipo
Lastro	LASTROS/FUNDACOES DIVERSAS

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
05/02/2024	08/2017	01.FUES.LAST.001/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE	1,38
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	6,781
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	2,453

Itens e suas Características
- Pedreiro: responsável pelo lançamento e nivelamento do concreto;
- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades;
- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar o volume de concreto magro para execução de lastro, dado pela área de projeção da peça multiplicada pela espessura.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente na execução do serviço;

- Os valores calculados de produtividade não incluem o transporte do material até a frente de trabalho;

- Foi considerada perda incorporada no cálculo do consumo do concreto magro de aproximadamente

Execução
- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita;
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto;

- Nivelar a superfície final.

Informações Complementares
- Jamais apoiar as armaduras inferiores diretamente sobre o lastro;
- Quando necessário, deverá ser reforçado para suportar situações especiais de carga e geometria que possam introduzir deformações iniciais à geometria destes elementos estruturais.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88827

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	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
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
22/08/2023	10/2014	03.CHOR.CAUX.133/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

SINAPI	I	10535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L	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 - 91633

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91633	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H

Classe	Tipo
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
01/11/2019	08/2015	03.CHOR.CAUX.361/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL	22,37

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.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88489

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023			m²
Classe			**Tipo**	
Pintura Interna			-	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
04/05/2023		06/2014	01.PINT.INTE.008/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS	0,1631
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,0544
SINAPI	I	7356	TINTA LATEX ACRILICA	0,2285

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

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.

Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91634

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015			CHP
Classe			**Tipo**	
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos			CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
14/09/2015		08/2015	03.CHOR.CHPD.089/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

SINAPI	C	91629	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO	1
SINAPI	C	91631	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO	1
SINAPI	C	91630	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO	1
SINAPI	C	91632	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO	1
SINAPI	C	91633	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO	1
SINAPI	C	88286	MOTORISTA OPERADOR DE	1

Itens e suas Características
'- guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.500 kg, momento máximo de carga 5,8 tm, alcance máximo horizontal 7,60 m, para montagem em caminhão pbt mínimo 8.000 kg; '- caminhão toco, peso bruto total 9700 kg, carga útil

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 - 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**	
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos			CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
13/03/2017		08/2015	03.CHOR.CHPD.091/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E	1
SINAPI	C	91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR	1

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

SINAPI	C	91689	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR	1
SINAPI	C	91690	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR	1
SINAPI	C	91691	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR	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 - 87301

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
87301	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019		m³
Classe		**Tipo**	
Argamassas		ARGAMASSAS	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
13/09/2019	08/2019	01.SEDI.ARGA.023/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280	3,72
SINAPI	C	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280	1,13
SINAPI	C	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/	4,85
SINAPI	I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNEC	1,36
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND	459,85

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;
- Betoneira com capacidade de 400 l.

Equipamentos

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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 15% 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
- 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.

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**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
20/07/2017	08/2015	03.CHOR.CAUX.353/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	13458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO	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.

Pendências
- Não se aplica.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Composição SINAPI - 94990

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³

Classe	Tipo
Passeios de Concreto	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
23/08/2022	07/2016	03.PISO.PASS.017/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS	1,6268
SINAPI	C	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA	1,2315
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	1,4149
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	3,0417
SINAPI	I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS	0,0213
SINAPI	I	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM	0,2994
SINAPI	I	4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA	3,125
SINAPI	I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA	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; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

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

- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 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

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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 - 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**	
Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)		FORMAS/CIMBRAMENTOS/ESCORAMENTO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
01/02/2024	06/2017	01.FUES.FSUP.024/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM	0,097
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS	0,252
SINAPI	C	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60	1
SINAPI	I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65	0,025
SINAPI	I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA	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;

- 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.

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Composição SINAPI - 91281

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
91281	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	H

Classe		Tipo	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
20/07/2017	08/2015	03.CHOR.CAUX.321/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	11280	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO DIAMANTADO	0,00008
SINAPI	I	13887	DISCO DE CORTE DIAMANTADO	0,00008

Itens e suas Características

'- cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina 13 hp com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1 " (14 x 1 ").

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 - 90371

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
90371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN

Classe		Tipo	
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais		REGISTROS/VALVULAS	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
30/08/2021	08/2021	02.INHI.VALV.002/10	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO	0,1102
SINAPI	C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO	0,1102
SINAPI	I	3148	FITA VEDA ROSCA, EM	0,0106
SINAPI	I	6032	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE	1

Itens e suas Características

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;

- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;

- Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;

- Registro de esfera PVC, roscável, com volante, bitola 3/4".

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a(s) quantidade(s) de registro(s) de esfera PVC roscável, com volante, com diâmetro de 3/4", 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;

- As produtividades desta composição não consideram rasgo/corte e chumbamento na parede. 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 da válvula ou registro.

Execução
- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;

- As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 104737

INFORMAÇÕES GERAIS

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

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL	0,0006
SINAPI	C	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL	0,0054
SINAPI	C	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A	0,0942
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	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.
- 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.

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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 - 88415

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024			m²
Classe			**Tipo**	
Pintura Externa			PINTURA DE PAREDE	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
05/04/2024		06/2014	01.PINT.EXTE.005/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS	0,0566
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,0092
SINAPI	I	6085	SELADOR ACRILICO	0,29472

Itens e suas Características
- Pintor: oficial responsável pela aplicação da pintura de fachada;
- Servente: auxilia o oficial na pintura de fachada;
- Selador acríico: resina a base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a área de fachada efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadros;
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.);

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- As áreas de requadro não devem ser utilizadas para quantificação do serviço, porém o consumo para aplicação nestas foi considerado.

Critérios de Aferição
- O esforço para a colocação de escadas ou montagem de plataformas simples de trabalho está contemplado na composição, porém, montagem de andaimes deve ter seu esforço adicionado utilizando composições específicas para este equipamento.

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

- Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar uma demão de fundo selador com rolo de lã.

Informações Complementares
- Não se aplica.

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**	
28/05/2021		05/2021	01.FUES.CONC.029/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA	0,805
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	1,6702
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	6,4684
SINAPI	C	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA	0,6377
SINAPI	C	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA	0,2198
SINAPI	I	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA	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

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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;

- 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 - 53858

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
53858	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014			H
Classe			**Tipo**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos			COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
20/12/2021		06/2014	03.CHOR.CAUX.085/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL	7,64

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.

Composição SINAPI - 91532

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			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**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos			COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
04/11/2019		08/2015	03.CHOR.CAUX.356/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	4222	GASOLINA	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.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 101616

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	m²

Classe	Tipo
Escoramento e Preparo de Fundo de Valas	REGULARIZACAO E APILOAMENTO DE

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
24/09/2020	08/2020	03.MOVT.VALA.049/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM	0,006753
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	0,110919
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,191587

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.

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

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a área total do fundo da vala (comprimento x largura da vala) a ser preparada, em valas com largura menor que 1,5 m.

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 seu uso para ambas as situações;

- A composição não faz referência a profundidade da vala sendo seu uso válido para diferentes profundidades;

- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

Execução

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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;

- 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 - 104750

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
104750	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8'' E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN

Classe	Tipo
Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	SISTEMAS DE PROTECAO/ATERRAMENTO

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
31/08/2023	08/2023	02.INEL.SPDA.012/03	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	0,1863
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS	0,1863
SINAPI	I	425	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA	1

Itens e suas Características
- Eletricista: operário responsável pela execução do serviço;
- Auxiliar de eletricista: operário que auxilia na execução do serviço;
- Grampo metálico tipo olhal para haste de aterramento de 5/8, condutor de *10* a 50 mm²: material utilizado em SPDA com a função de unir condutores.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar as quantidades de conectores grampo tipo olhal, para haste de 5/8" e cabos de 10 a 50 mm², a serem utilizados na instalação do sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

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

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

Execução
- O conector é utilizado para unir elementos de SPDA (hastes, barras, cordoalhas, captor);
- Juntam-se os materiais a serem unidos e faz-se o encaixe do conector;
- Em seguida, apertam-se as porcas do conector para a completa união.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 87369

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (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	

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

13/09/2019	08/2019	01.SEDI.ARGA.091/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	11,1
SINAPI	I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNEC.	1,14
SINAPI	I	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA	171,13
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND	192,52

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.

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 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.

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 - 97647

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
97647	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²

Classe	Tipo
Demolições e Remoções	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
26/09/2023	12/2017	01.SERP.DERE.027/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,1153
SINAPI	C	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS	0,0408

Itens e suas Características
- Telhadista: profissional que executa a remoção;
- Servente: profissional que executa a remoção.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área telhada a ser retirada manualmente com uso de corda.

Critérios de Aferição

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- Foi considerado o esforço para transportar as telhas somente até a laje imediatamente abaixo da cobertura, com uso de corda;

- 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 remoção, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;

- Checar se os EPC necessários estão instalados; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Retirar os parafusos que prendem as telhas, com chave de fenda;
- Retirar cada telha manualmente;
- Baixá-las até o térreo com o eventual uso de cordas.

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 - 88497

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023			m²
Classe			**Tipo**	
Pintura Interna			-	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
04/05/2023		06/2014	01.PINT.INTE.016/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS	0,361
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,1203
SINAPI	I	3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE	0,0802
SINAPI	I	43626	MASSA CORRIDA PARA	1,3389

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 da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;
- Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento manual final e remoção do pó.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
9.PENDÊNCIAS

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 104916

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024			KG
Classe			**Tipo**	
Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)			CONCRETOS	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
03/07/2024		01/2024	01.FUES.FSUP.054/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM	0,064
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS	0,166
SINAPI	C	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60	1
SINAPI	I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65	0,025
SINAPI	I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA	0,819

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;

- 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”.

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 - 90583

INFORMAÇÕES GERAIS

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

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	13896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA	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 - 100868

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão		Unidade
100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026		UN
Classe		**Tipo**	
Louças e Metais		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
24/04/2025	01/2020	02.INHI.ASLM.070/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO	1,128414
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,4331286
SINAPI	I	36081	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX	1
SINAPI	I	4351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA	6

Itens e suas Características
- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar o oficial na instalação da peça;
- Barra de apoio reta 80cm;
- Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para instalação da peça

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal das peças.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Execução
- Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- Marcar os pontos para furação;
- Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

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**	
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos			CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
13/03/2017		08/2015	03.CHOR.CHPD.088/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	91529	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM	1
SINAPI	C	91530	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM	1
SINAPI	C	91531	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM	1
SINAPI	C	91532	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM	1
SINAPI	C	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E	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 - 102362

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_12/2025	m²

Classe		Tipo	
Cercas, Protetores e Alambrados		ALAMBRADO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
28/03/2024	03/2021	03.URBA.CERC.010/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE	0,0044506
SINAPI	C	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS	0,7531213
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,3765606
SINAPI	I	43130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76	0,0796749
SINAPI	I	11002	ELETRODO REVESTIDO	0,0025304
SINAPI	I	7167	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULA	1,0202961
SINAPI	I	7698	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA	0,8912365
SINAPI	I	7696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA	0,6253651

Itens e suas Características
- Serralheiro com encargos complementares: oficial responsável pela execução do alambrado;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na execução do alambrado;
- Tela de arame galvanizada: utilizada para fechamento do alambrado; • Tubo aço galvanizado DN 2”: utilizado nos montantes do alambrado;

- Tubo aço galvanizado DN 1 ¼”: utilizado nos travamentos horizontais e escoramento do alambrado;

- Arame galvanizado: utilizado para fixar a tela na estrutura tubular;
- Eletrodo revestido: utilizado nas soldas da estrutura tubular;
- Concreto magro: utilizado para fixar os montantes na base.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a área de alambrado para quadra poliesportiva, do piso ao seu topo.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes envolvidos na montagem e instalação do alambrado;

- Foram consideradas perdas por entulho no cálculo de consumo dos tubos, tela, arame, concreto e eletrodos;

- Para fins de quantitativos, foi considerada uma quadra de 30x20 (lateral x fundo), sendo que o alambrado nos fundos tem altura de 4 m e, nas laterais, altura de 2,4 m;

- Foram considerados escoramentos na estrutura;
- Foi considerado que os montantes são chumbados à base em furo com 50 cm de profundidade;
- Foi considerado um montante a cada 2 metros;
- Não inclui tratamento superficial (pintura anticorrosiva);
- Não inclui mureta;
- Não inclui instalação de portas no alambrado.

Execução
- Conferir medidas na obra;
- Cortar os tubos da estrutura do alambrado, conforme projeto;
- Lixar perfeitamente todas as linhas de cortes, eliminando todas as rebarbas;
- Chumbar os montantes na base com concreto;
- Soldar os travamentos horizontais e escoramento do alambrado, conforme projeto;
- Lixar os pontos de solda, eliminando os excessos;
- Após execução da estrutura tubular, posicionar a tela e fixá-la com amarração de arame em todas as malhas.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
23/08/2023	11/2014	03.CHOR.CAUX.189/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	36397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE	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 - 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
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
20/07/2017	08/2015	03.CHOR.CAUX.315/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	1442	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO	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.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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 - 91276

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	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
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
20/12/2021	08/2015	03.CHOR.CAUX.318/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	4222	GASOLINA	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
- 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 - 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

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
24/05/2023	10/2014	03.CHOR.CHPD.049/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88826	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280	1
SINAPI	C	88827	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280	1
SINAPI	C	88828	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280	1
SINAPI	C	88829	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280	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 - 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	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
04/05/2022	06/2014	03.CHOR.CAUX.037/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	37758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935	0,0000643
SINAPI	I	37736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM	0,0000689

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 87904

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
87904	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022			m²
Classe			**Tipo**	
Chapisco			-	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
24/04/2025		06/2014	01.REVE.CHAP.012/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	87377	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E	0,0037
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	0,1724
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,0575

Itens e suas Características
- Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo manual.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área total de alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.). CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Critérios de Aferição
- Foram consideradas as perdas incorporadas e por entulho na aplicação;
- Foi considerado o acesso à fachada com balancim a tração manual ou andaime, sendo possível o uso dos mesmos coeficientes para ambas as situações. No caso de uso de balancim elétrico, deve ser subtraída dos coeficientes do pedreiro e servente uma porcentagem de 5%;

- Os esforços de limpeza da base, umedecimento e colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

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

- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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

Informações Complementares
- O chapisco deve ser aplicado 3 dias antes da aplicação do revestimento a base de cimento;

- Se necessário a utilização de diferente traço de argamassa ou modo de preparo conforme especificação em projeto, alterar composição de argamassa conforme Anexo 2.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 100973

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	m³

Classe	Tipo
Transporte, Carga e Descarga de Materiais	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
03/08/2020	07/2020	03.MOVT.TRAN.041/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	67827	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL	0,0184414
SINAPI	C	67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL	0,0256007
SINAPI	C	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP	0,0142564
SINAPI	C	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP	0,0071195

Itens e suas Características
- Caminhão basculante 6 m3: equipamento onde ocorre a carga de materiais, para posterior transporte (transporte não incluso na composição). Responsável, também, pela operação de descarga de materiais.

- Pá carregadeira: equipamento utilizado para o carregamento de materiais no caminhão basculante. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Equipamentos
-Caminhão basculante 6 m3 toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica.

-Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m3, peso operacional 11632 kg.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar o volume solto (em m³) de solos ou materiais granulares.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foram considerados os tempos de carga, descarga e manobras para carga e descarga.

- Os materiais granulares se classificam em: areias, britas, pó de pedra, pedra de mão e agregados em grãos.

- As produtividades desta composição não contemplam as operações de transporte de materiais. Para tais atividades, utilizar a composição específica de momento de transporte.
- Foram separados os tempos produtivo (CHP) e improdutivo (CHI) dos equipamentos de acordo com o Fator Tempo de Trabalho (FTT) de 70%, da seguinte forma:

-> CHP caminhão: considera os tempos de carga, descarga e manobras;
-> CHI caminhão: considera tempo de espera e os demais tempos da jornada de trabalho;
-> CHP carregadeira: considera o tempo de carga;
-> CHI carregadeira: considera tempo de espera e os demais tempos da jornada de trabalho.

Execução
- Carga de solos ou materiais granulares, em caminhão basculante, com a utilização de carregadeira e descarga livre (basculamento do caminhão).

Informações Complementares

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- Não se aplica.

Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 97640

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
97640	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023		m²
Classe		**Tipo**	
Demolições e Remoções		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
26/09/2023	12/2017	01.SERP.DERE.020/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS	0,0229
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,0647

Itens e suas Características
- Montador: profissional que executa a remoção;
- Servente: profissional que executa a remoção.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de forro (drywall, PVC ou fibromineral) a ser removida.

Critérios de Aferição
- Não está considerada a remoção da estruturação do forro; para tanto, considerar composição de demolição de trama para forro;

- Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares;
- A altura máxima do forro considerada nesta composição é de 3 m.

Execução
- Antes de iniciar a remoção, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Retirar as placas/ réguas manualmente com auxílio eventual de pé-de-cabra.

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 - 91691

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		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**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
20/12/2021	08/2015	03.CHOR.CAUX.370/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	2705	ENERGIA ELETRICA ATE	1,36

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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 - 96985

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023		UN
Classe		**Tipo**	
Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA		SISTEMAS DE PROTECAO/ATERRAMENTO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
28/08/2023	12/2017	02.INEL.SPDA.015/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	0,2484
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS	0,2484
SINAPI	I	3379	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE	1

Itens e suas Características
- Eletricista: operário responsável pela execução do serviço;
- Auxiliar de eletricista: operário que auxilia na execução do serviço;
- Haste de aterramento com 3,00 m e dn = 5/8": material utilizado em SPDA com a função de condutor.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar as quantidades de hastes de aterramento 5/8" com 3 metros a ser instalada no sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

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

- As produtividades desta composição não contemplam as aberturas e reaterros de valas. Para tais atividades, utilizar composição específica;

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

Execução
- Verifica-se o local da instalação;
- O solo é molhado para facilitar a entrada da haste;
- A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.

Informações Complementares

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 87292

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	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	
13/09/2019	08/2019	01.SEDI.ARGA.014/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280	3,45
SINAPI	C	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280	1,05
SINAPI	C	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/	4,5
SINAPI	I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNEC	1,16
SINAPI	I	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA	174,1
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND	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;

- 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

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92800

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		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**	
11/03/2025	12/2015	01.FUES.ARMD.048/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM	0,0095
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS	0,0581
SINAPI	I	43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM,	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

- 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 - 7059

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
7059	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014		H
Classe		**Tipo**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
22/08/2023	06/2014	03.CHOR.CAUX.060/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	37733	CACAMBA METALICA BASCULANTE	0,0000146

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

SINAPI	I	37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL	0,0000141

Itens e suas Características
- caminhão basculante 6 m³ toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 CV, inclusive caçamba metálica.

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 - 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**	
04/05/2023		04/2023	01.PINT.INTE.023/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS	0,1631
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,0544
SINAPI	I	35693	TINTA LATEX ACRILICA	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;

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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.

Pendências
9.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**	
27/05/2020		05/2020	01.PARE.ALVD.034/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA	0,13
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	8,344
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	4,172
SINAPI	I	34586	BLOCO ESTRUTURAL CERAMICO DE	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 - 87700

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
87700	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	m²

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Classe		Tipo	
Contrapiso		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
29/07/2021	07/2021	01.PISO.RGCP.024/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	87301	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E	0,0661
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	0,299
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,149

Itens e suas Características
-Pedreiro, responsável pela execução de todas as etapas do contrapiso;
- Servente, responsável pela limpeza, transporte horizontal no andar e auxílio nas tarefas executadas pelo oficial;

- Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) em volume de material úmido para contrapiso e preparo mecânico com betoneira 400 litros.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de contrapiso efetivamente executada, em ambientes secos;
- Descontar a área de projeção das paredes e todos os vazios na laje. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos diretamente com a execução do contrapiso;

- Para determinação do coeficiente de argamassa foi considerado contrapiso de espessura real de 6,61 cm;

- Os esforços demandados pela execução de taliscas e acabamento superficial estão contemplados nos coeficientes da composição;

- Foi considerada dupla compactação durante a execução da camada de argamassa;
- Foram consideradas perdas incorporadas. O percentual de perda é maior quanto menor for a espessura prevista;

- Não foram consideradas perdas por entulho, por serem incipientes;
- As perdas no serviço de produção de argamassa são consideradas nas composições auxiliares;

- Essa composição é válida para contrapisos executados tanto antes quanto depois da alvenaria.

Execução
- Limpar a base, incluindo lavar e molhar;
- Definir os níveis do contrapiso;
- Assentar taliscas;
- Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;

- Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

Informações Complementares
- Essa composição foi calculada para a situação específica de área característica maior que 10m². Porém, foi considerada válida também para área menor que 10 m², uma vez que seu custo é representativo para essa outra condição;

- O acabamento considerado nesta composição se refere à situação não reforçada. Para o caso do mesmo contrapiso com acabamento superficial reforçado, somar os esforços presentes na composição 01.PISO.RGCP.069/01.

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	
Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
11/08/2025	10/2020	02.INEL.ELE2.099/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA	0,0144
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	1,657
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS	1,657
SINAPI	I	12039	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO	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
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADROS, CABOS, DISJUNTORES, CONTATORES E BARRAMENTOS CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICACÃO DOS SERVICOS
- 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 - 89226

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	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
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
24/05/2023	11/2014	03.CHOR.CHID.056/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	89221	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360	1
SINAPI	C	89222	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360	1

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

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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 - 102234

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			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**	
29/01/2021		01/2021	01.PINT.PMAD.042/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS	0,4529
SINAPI	I	7340	IMUNIZANTE	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 - 100939

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
100939	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE:M3XKM). AF_02/2026	M3XKM

Classe	Tipo
Transporte, Carga e Descarga de Materiais	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
04/09/2024	07/2020	03.MOVT.TRAN.019/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE	0,0067096
SINAPI	C	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE	0,0178571

Itens e suas Características
- Caminhão basculante 14 m³: equipamento utilizado para o transporte de materiais.

Equipamentos
- Caminhão basculante 14 m3, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 36.000 kg, potência 286 CV inclusive semirreboque caçamba metálica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias internas (dentro do canteiro).
- Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Critérios de Aferição
- Produtividade Horária calculada pela fórmula PH = (C*FTT)/(2*X/V), onde: PH = Produtividade horária, 39,20 m³/h; C = Capacidade da caçamba, considerado 14 m³; FTT = Fator tempo de trabalho, considerado 0,70; X = distância em km, considerado 1km; V = velocidade de transporte, considerado 8 km/h.

- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de carga e descarga de materiais. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

- O volume considerado é solto (empolado).
- Esta composição não considera eventuais custos de pedágio em rodovias concessionadas.
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do caminhão de acordo com o Fator Tempo de Trabalho (FTT) de 70%, da seguinte forma:

-> CHP: considera o tempo de ida e volta do transporte (motor ligado);
-> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
8.INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
- Não se aplica.

Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91402

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
91402	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	H

Classe	Tipo
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
21/12/2021	06/2014	03.CHOR.CAUX.346/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

SINAPI	I	37733	CACAMBA METALICA BASCULANTE	0,0000059
SINAPI	I	37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL	0,0000057

Itens e suas Características
'- caminhão basculante 6 m³ toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 CV, inclusive caçamba metálica.

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.

Composição SINAPI - 94227

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019		M
Classe		**Tipo**	
Telhamento para Cobertura		CALHA METALICA	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
17/01/2020	06/2016	01.COBE.TELH.039/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE	0,0183
SINAPI	C	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE	0,0132
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,282
SINAPI	C	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS	0,188
SINAPI	I	40782	CALHA QUADRADA DE	1,05
SINAPI	I	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM	0,008
SINAPI	I	5104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO	0,0016
SINAPI	I	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONE	0,053
SINAPI	I	13388	SOLDA EM BARRA DE	0,059

Itens e suas Características
- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Calha quadrada de chapa de aço galvanizada num 24, corte 33 cm;
- Prego polido com cabeça, bitola 18x27;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50;

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;

- 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 o comprimento total das calhas.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com a colocação calhas e ajudando o transporte horizontal das peças;

- Foi considerada perda por recortes das chapas;
- Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura.

- Foi considerada altura de içamento igual a 24m;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:

-> 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 terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);

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

- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;

- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 94964

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³

Classe	Tipo
Produção de Concreto	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
28/05/2021	07/2016	01.FUES.CONC.003/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280	0,7787
SINAPI	C	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280	0,8259
SINAPI	C	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/	1,6046
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	2,5333
SINAPI	I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNEC	0,7558
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND	322,9777
SINAPI	I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO	0,5872

Itens e suas Características

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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.

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 20 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 0,63, 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 - 92762

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		KG
Classe		**Tipo**	
Armação para Estruturas de Concreto Armado		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
24/06/2022	12/2015	01.FUES.ARMD.004/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM	0,0064
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS	0,0392
SINAPI	C	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50	1
SINAPI	I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65	0,025
SINAPI	I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA	0,543

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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

- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;

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

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 pilares e vigas 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;

- Está composição é válida tanto para pilares e vigas de seção retangular quanto para pilares de seção circular.

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
- O item relativo ao aço pode ser substituído pelo insumo 43058 – AÇO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO.

- 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 - 103800

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022			m³
Classe			**Tipo**	
Dissipadores de Energia			ESTRUTURAS DIVERSAS	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
11/08/2022		08/2022	03.DROP.DPEN.006/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE	0,4412
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	2,2158
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	3,1021
SINAPI	I	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA	0,9086

Itens e suas Características
- Pedreiro com encargos complementares - oficial responsável pela concretagem, adensamento e acabamento da bacia de dissipação;

- Servente com encargos complementares - auxilia o pedreiro em suas atividades;
- Pedra de mão ou pedra rachão para arrimo/fundação (posto pedreira/fornecedor, sem frete);

- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo manual.

Equipamentos
- Não se aplica.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Cubicar previamente e utilizar o volume teoricamente necessário para a estrutura a ser executada;

- Essa composição é válida para bacia de dissipação em pedra argamassada, através de lançamento manual.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos no lançamento, espalhamento e acabamento da argamassa e na colocação das pedras de mão;

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

- Considerou-se 10,3% de perdas incorporadas e sobras da argamassa;
- Para cálculo dos consumos, considerou-se como referência bacias de dissipação características, ilustradas nas figuras apresentadas no Anexo I.

Execução
- Posicionar as pedras de mão, com diâmetro entre 10 e 15 cm, cuidadosamente na bacia, a fim de diminuir a energia da água;

- Preparar e adicionar a argamassa sobre as pedras para preencher os vazios entre elas;
- Conferir o prumo das paredes da bacia ao final da execução.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 5901

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	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
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
24/08/2015	06/2014	03.CHOR.CHPD.023/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	91396	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL	1
SINAPI	C	91398	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL	1
SINAPI	C	91397	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL	1
SINAPI	C	5763	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL	1
SINAPI	C	53831	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL	1
SINAPI	C	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM	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.

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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 - 92403

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão		Unidade
92403	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022		m²
Classe		**Tipo**	
Pavimento Intertravado		EXECUCAO DE PAVIMENTACOES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
28/10/2022	12/2015	03.PAVI.INTE.032/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS	0,1512
SINAPI	C	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13	0,0718
SINAPI	C	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13	0,0038
SINAPI	C	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A	0,0715
SINAPI	C	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A	0,0041
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,1512
SINAPI	I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNEC	0,0568
SINAPI	I	36155	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANG	1,004
SINAPI	I	4741	PO DE PEDRA (POSTO	0,0098

Itens e suas Características
- Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e nivelamento da camada de assentamento; assentamento, arremate, rejuntamento e compactação dos blocos de concreto para pavimentação;

- Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento intertravado;

- Placa vibratória reversível: equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação;

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- Cortadora de piso: equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto, fazer os ajustes e os arremates de canto;

- Areia média: utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material;

- Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material;

- Bloco intertravado de concreto: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.

Equipamentos
- Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kN (2500 kgf), potência 5,5 cv;

- Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1").

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a área total, em metros quadrado, do pátio com bloco 16 faces de 22 x 11 x 6 e camada de assentamento de 5 cm.

Critérios de Aferição
- Esta composição refere-se à execução tanto de pátios/estacionamentos como de vias de pavimentos intertravados. Foram observadas diferenças de produtividade e consumo entre as duas situações; no entanto, as diferenças entre os custos unitários dos serviços obtidos não foram relevantes;

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os calceteiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução;

- Foi considerada uma seção tipo de pavimento de 50,00 metros de largura e 50,00 metros de comprimento;

- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de preparo da base, ou base e sub- base. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada servico;
- O esforço necessário para umidificar o material granular a fim de atender as exigências normativas para o material de assentamento e rejunte não está contemplado na composição;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:

- CHP: considera os tempos em que o equipamento está em uso;
- CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho em que o equipamento não está em uso.

Execução
- Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base e sub-base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Lançamento e espalhamento da areia ou pó de pedra na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;

- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;
- Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é composta pelas seguintes atividades:

- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados feitos por serra de disco diamantada;

- Rejuntamento feito com material granular, que é espalhado sobre a área do pavimento e varrido para que o material penetre nas juntas dos blocos. O excesso do material é retirado após a compactação;

- Compactação que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

Informações Complementares
- Os materiais granulares utilizados para a camada de assentamento e para rejuntamento, podem ser substituídos por outros materiais granulares, desde que atendam as especificações da norma vigente quanto à granulometria do material.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 94968

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³

Classe	Tipo
Produção de Concreto	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
28/05/2021	07/2016	01.FUES.CONC.007/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360	0,6462

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

SINAPI	C	89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360	0,6853
SINAPI	C	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/	1,3315
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	2,1058
SINAPI	I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNEC.	0,8325
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND	213,4531
SINAPI	I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO	0,5821

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.

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, devendo o traço ser 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 1,00, 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 - 88831

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	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
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
24/05/2023	10/2014	03.CHOR.CHID.049/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88826	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280	1
SINAPI	C	88827	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280	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 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 - 91277

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	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
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
20/08/2015	08/2015	03.CHOR.CHPD.085/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	91273	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A	1
SINAPI	C	91274	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A	1
SINAPI	C	91275	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A	1
SINAPI	C	91276	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A	1

Itens e suas Características

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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 - 92539

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	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	
05/08/2019	07/2019	01.COBE.ETMM.003/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	0,5456968
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS	0,5271
SINAPI	C	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE	0,0871
SINAPI	C	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE	0,0431
SINAPI	I	4430	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/	1,9563711
SINAPI	I	20247	PREGO DE ACO POLIDO COM	0,07
SINAPI	I	39027	PREGO DE ACO POLIDO COM	0,05
SINAPI	I	40568	PREGO DE ACO POLIDO COM	0,03
SINAPI	I	4408	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/	3,2922008
SINAPI	I	4425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/	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.

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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;

- 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 terca:
- 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 - 92265

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020			m²
Classe			**Tipo**	
Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado			FORMAS/CIMBRAMENTOS/ESCORAMENTO	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
28/03/2022		09/2020	01.FUES.FOCA.002/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	0,202
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS	0,911
SINAPI	C	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR	0,237
SINAPI	C	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR	0,05
SINAPI	I	1358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA	1,146
SINAPI	I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA	0,166
SINAPI	I	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM	0,159
SINAPI	I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA	6,952

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Itens e suas Características
- Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, corte e pré-montagem das peças de fôrmas;

- Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro durante a fabricação das peças, seja distribuindo material ou identificando as peças;

- Chapa de madeira compensada resinada para fôrma de concreto de 2,20x 1,10 m; e = 17 mm;
- Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma;
- Peça de madeira nativa 2,5 x 7,5 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;
- Prego polido com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm);
- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10” (250 mm).

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

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a área da superfície da fôrma de viga em contato com o concreto.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (carpinteiros, operador de serra circular e ajudantes) que estavam envolvidos com a fabricação da fôrma, seja no corte, pré-montagem ou marcação;

- Foram consideradas perdas por entulho;
- O cálculo de consumo das peças utiliza como referência as vigas internas e externas apresentadas no Anexo A_2, seguindo a proporção de 58% de vigas internas e 42% de vigas externas.

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

- Para a fôrma da lateral da viga, sobre o compensado já cortado, dispor os sarrafos verticais e horizontais, de forma a estruturar a grelha e dar rigidez à fôrma;

- Para a fôrma de fundo de viga, dispor os sarrafos faceando as bordas do painel e duas peças de compensado nas extremidades, que servirão de guia para a montagem;

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

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93281

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			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**	
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos			CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
21/03/2016		03/2016	03.CHOR.CHPD.105/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	93277	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE	1
SINAPI	C	93278	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE	1
SINAPI	C	93279	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE	1
SINAPI	C	93280	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE	1
SINAPI	C	88295	OPERADOR DE GUINCHO COM	1

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

- operador de guincho.

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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 - 67826

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP

Classe	Tipo
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
25/08/2015	06/2014	03.CHOR.CHPD.036/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	7058	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG,	1
SINAPI	C	91402	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG,	1
SINAPI	C	7059	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG,	1
SINAPI	C	7060	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG,	1
SINAPI	C	7061	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL	1
SINAPI	C	88281	MOTORISTA DE BASCULANTE	1

Itens e suas Características
'- caminhão basculante 6 m³ toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica;

- motorista de caminhão.

Equipamentos
- Não se aplica.

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

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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 - 103669

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
103669	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022			m³
Classe			**Tipo**	
Concretagem para Estruturas de Concreto Armado			-	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
24/04/2025		02/2022	01.FUES.CCTG.001/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS	2,459
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	2,459
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	7,377
SINAPI	C	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA	1,417
SINAPI	C	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA	1,042
SINAPI	I	38408	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA	1,103

Itens e suas Características
- Concreto usinado bombeável, classe de resistencia C25, com brita 0 e 1, slump = 190 +/- 20 mm, excluindo o servico de bombeamento;

- Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Carpinteiro: responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;
- Servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem;
- Vibrador de imersão, motor elétrico trifásico com potência de 2 cv.

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
- 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 balde.
- 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 a movimentação de baldes no nível da concretagem), 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.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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

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

- Conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

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;

- 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 nesta 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), 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). Foi observado que tais verificações ocorrem com base na nota fiscal / documento de entrega; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- 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
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88826

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
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**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos			-	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
31/10/2024		10/2014	03.CHOR.CAUX.132/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	10535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L	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.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Pendências
8.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 87777

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
87777	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²

Classe	Tipo
Massa Única Externa	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
16/08/2022	06/2014	01.REVE.EMBO.001/03	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA	0,0314
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	0,679
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,679
SINAPI	I	37411	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZI	0,1388

Itens e suas Características
- Pedreiro: responsável pelo lançamento da argamassa, sarrafeamento, acabamento e realização de detalhes na fachada;

- Servente: reponsável pela distribuição de argamassa;
- Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média para emboço/massa única com preparo manual;

- Tela de aço soldada galvanizada/zincada pra alvenaria, fio D = *1,24 mm, malha 25 x 25 mm.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de revestimento efetivamente executada, excluso as áreas de requadro, já contabilizadas no consumo de argamassa; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSICÕES SINAPI
- Todos os vãos deverão ser desconsiderados (portas, janelas, etc.).

Critérios de Aferição
- Para fins de produtividade, consideraram-se os oficiais presentes nos balancins e os ajudantes que distribuem a argamassa no andar;

- Considerou-se o esforço de acesso à fachada através de balancim de tração manual;
- Consideraram-se os detalhes construtivos existentes como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços;

- Para o consumo de argamassa, considera-se a espessura média real de 25 mm, incluindo as perdas (incorporadas e por resíduos).

Execução
- Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrossoldada, fixando-a com pinos;

- Aplicar a argamassa com colher de pedreiro;
- Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa e retirar o excesso;
- Realizar o acabamento superficial sarrafeando e, em seguida, desempenando;
- Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços podem ser realizados antes, durante ou logo após a execução do revestimento.

Informações Complementares
- No caso de uso de balancim elétrico, reduzir apenas os coeficientes da mão-de-obra - pedreiro e servente - em 5% (cinco por cento).

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91531

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
91531	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Classe		Tipo	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
20/07/2017	08/2015	03.CHOR.CAUX.355/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	13458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO	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
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 94962

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (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**	
28/05/2021	07/2016	01.FUES.CONC.001/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280	0,7188
SINAPI	C	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280	0,7623
SINAPI	C	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/	1,4811
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	2,3433
SINAPI	I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNEC	0,8269
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND	212,0194
SINAPI	I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO	0,5782

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

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- 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 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, devendo o traço ser 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 1,00, 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 - 90582

INFORMAÇÕES GERAIS

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

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	13896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA	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;

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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 - 103682

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³

Classe	Tipo
Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	CONCRETOS

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
07/2023	02/2022	01.FUES.CCTG.026/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS	1,19
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	3,571
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	8,407
SINAPI	C	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA	0,249
SINAPI	C	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA	0,942
SINAPI	I	38408	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA	1,103

Itens e suas Características
- Concreto usinado bombeável, classe de resistencia C25, com brita 0 e 1, slump = 190 +/- 20 mm, excluindo o servico de bombeamento;

- 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:
- edificação térrea;
- lançamento através de baldes com capacidade de 7 litros e sistemas de polias para elevação;

- 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 a abertura da caçamba), 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;

- 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;

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

-> 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 baldes içados por polias 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.

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;

- Esta composição é válida 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
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 89128

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
89128	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014			H
Classe			**Tipo**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos			COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
21/07/2017		06/2014	03.CHOR.CAUX.178/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	4262	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA	0,000056

Itens e suas Características
'- pá carregadeira sobre rodas com potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³ e peso operacional 11632 kg.

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.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

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**	
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos			CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
19/05/2015		06/2015	03.CHOR.CHID.066/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	90582	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA	1
SINAPI	C	90583	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA	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 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 - 91926

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			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**	
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores			-	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
02/09/2024		12/2015	02.INEL.ELE1.050/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	0,029
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS	0,029

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

SINAPI	I	1014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5	1,2434
SINAPI	I	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA	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.

Critérios para Quantificação dos Serviços
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ELETRODUTOS EMBUTIDOS, CABOS, CAIXAS, TOMADAS E INTERRUPTORES CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICACÃO DOS SERVICOS
- 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 - 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
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
23/08/2023	08/2015	03.CHOR.CAUX.368/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	14618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR	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;

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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 - 91631

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91631	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	H

Classe	Tipo
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
12/05/2022	08/2015	03.CHOR.CAUX.359/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	44056	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL	0,0000057
SINAPI	I	10712	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE	0,0000058

Itens e suas Características
'- guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.200 kg, momento máximo de carga 11,7 Tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, para montagem em caminhão PBT mínimo 13.000 kg; '- caminhão toco, peso bruto total 16000 kg, carga útil máxima de 10685 kg, distância entre eixos 4,8m, potência 189 cv (inclui cabine e chassi, não inclui carroceria).

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.

Composição SINAPI - 87893

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²

Classe	Tipo
Chapisco	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
24/04/2025	06/2014	01.REVE.CHAP.009/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	87377	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E	0,0037
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	0,1394
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,0465

Itens e suas Características

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

- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo manual.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área total de alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Critérios de Aferição

- Foram consideradas as perdas incorporadas e por entulho na aplicação;
- Foi considerado o acesso à fachada com balancim a tração manual ou andaime, sendo possível o uso dos mesmos coeficientes para ambas as situações. No caso de uso de balancim elétrico, deve ser subtraída dos coeficientes do pedreiro e servente uma porcentagem de 5%;

- Os esforços de limpeza da base, umedecimento e colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

Execução

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

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

Informações Complementares

- O chapisco deve ser aplicado 3 dias antes da aplicação do revestimento a base de cimento;

- Se necessário a utilização de diferente traço de argamassa ou modo de preparo conforme especificação em projeto, alterar composição de argamassa conforme Anexo 2.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91530

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
91530	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	H

Classe	Tipo
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
23/08/2023	08/2015	03.CHOR.CAUX.354/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	13458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO	0,0000143

Itens e suas Características

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 95471

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
95471	BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA PARA PCD SEM FURO FRONTAL, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO, SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026_PS	UN

Classe	Tipo
Louças e Metais	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
24/04/2025	01/2020	02.INHI.ASLM.011/03	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO	1,4805942
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,8175147
SINAPI	I	6138	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100	1
SINAPI	I	36520	BACIA SANITARIA (VASO)	1
SINAPI	I	11686	CONJUNTO DE LIGACAO PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTICO	1
SINAPI	I	4384	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO	2
SINAPI	I	37329	REJUNTE EPOXI,	0,022035

Itens e suas Características
- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: responsável pela rejuntamento e auxiliar ao oficial na instalação da peça;

- Vaso sanitário sifonado em louça branca para pessoa com deficiência;
- Anel de vedação: utilizado na vedação da peça;
- Parafusos, porcas e arruelas em metal não ferroso. É permitida a utilização de arruelas de material sintético: utiizado na fixação da peça;

- Argamassa industrializada de rejuntamento epóxi branco: utilizado para fixação da peça. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Critérios de Aferição

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal das louças no pavimento em execução;

- Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo;

- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem “in loco”.

Execução
- Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado;
- Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante;

- Marcar os pontos para furação no piso;
- Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 7061

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
7061	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H

Classe		Tipo	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
05/11/2019	06/2014	03.CHOR.CAUX.062/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL	13,62

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.

Composição SINAPI - 94569

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Classe		Tipo	
Esquadrias - Janelas		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
06/03/2025	07/2016	01.ESQV.JANE.011/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	1,0104139
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,5052069
SINAPI	I	34381	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L)	2,0833
SINAPI	I	4377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA	24,4
SINAPI	I	39961	SILICONE ACETICO USO	1,16875

Itens e suas Características
- Pedreiro: oficial responsável pela instalação de esquadrias;
- Servente: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;
- Janela de alumínio Maxim-ar 60 x 80cm (A x L), sem guarnição;
- Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm: utilizado para a fixação da janela;

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

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 da esquadria;

- Foram consideradas perdas para o consumo de parafusos e de silicone.

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

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

- Aplicar silicone em forma de cordão em todo o contorno;
- Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no silicone;
- Aparafusar a esquadria;
- Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.

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 aparafusamento e vedação com silicone, mas, ela foi considerada válida também para a condição de instalação com espuma expansiva e parafuso; e para a instalação com argamassa, pois o custo se apresentou similar nas tês situações.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 87878

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²

Classe		Tipo	
Chapisco		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
24/04/2025	06/2014	01.REVE.CHAP.005/01	

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	87377	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E	0,0037
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	0,0681
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,0255

Itens e suas Características

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

- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo manual.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de aplicação do chapisco em alvenaria e estruturas de concreto internas, descontando-se todos os vãos (portas, janelas 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 na execução e no transporte horizontal do material no andar do processamento;

- Foram consideradas as perdas incorporadas e por entulho na aplicação;
- Os esforços de limpeza da base, umedecimento e colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

Execução

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

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

Informações Complementares

- O chapisco deve ser aplicado 3 dias antes da aplicação do revestimento a base de cimento;

- Se necessário a utilização de diferente traço de argamassa ou modo de preparo conforme especificação em projeto, alterar composição de argamassa conforme Anexo 2.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91396

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			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**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos			COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
04/05/2022		06/2014	03.CHOR.CAUX.343/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	37758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA	0,0000343
SINAPI	I	37736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM	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.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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 - 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**	
01/10/2024		03/2016	03.MOVT.ESVA.025/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	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 - 91274

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
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**	

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
23/08/2023	08/2015	03.CHOR.CAUX.316/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	1442	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO	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 - 95305

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão		Unidade
95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023		m²
Classe		**Tipo**	
Pintura Interna		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
04/05/2023	09/2016	01.PINT.INTE.017/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS	0,1541
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,0514
SINAPI	I	38877	MASSA PREMIUM PARA TEXTURA LISA	1,1074

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 de parede para efeito texturizado liso (grãos finos) de base acrílica, diluível em água. Aplicação sobre reboco, blocos de concreto, fibrocimento, concreto aparente, massa corrida ou acrílica e repintura sobre látex PVA ou acrílico.

Equipamentos
- Não se aplica.

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

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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 preparação da superfície com selador ou aplicação de massa corrida; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;

- No consumo de textura foi considerada a aplicação de uma demão.

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

- A tinta deve ser diluída em água potável de acordo com recomendações do fabricante;
- Aplicar uma demão com rolo, conforme orientação do fabricante.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 94213

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019			m²
Classe			**Tipo**	
Telhamento para Cobertura			TELHAMENTO COM TELHA METALICA	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
30/07/2019		06/2016	01.COBE.TELH.027/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE	0,0013
SINAPI	C	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE	0,0009
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,097
SINAPI	C	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS	0,091
SINAPI	I	11029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA	4,15
SINAPI	I	7243	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM	1,166

Itens e suas Características
- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Telha de aço zincado, trapezoidal, e = 0,5 mm, sem pintura;
- Haste reta com gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4"" para fixação de telha metálica, incluindo porca e arruelas de vedação;

-Guincho elétrico de coluna.

Equipamentos
- Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, 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 a colocação de telhas e ajudando o transporte horizontal das peças;

- Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 10%;

- Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;

- Foi considerada altura de içamento igual a 6m;

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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

-> 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 terças ou ganchos vinculados à estrutura;

- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

- Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

- A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

- Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira);

- Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.

Informações Complementares
- O insumo telha de aço zincado, trapezoidal, e = 0,5 mm, sem pintura, código SINAPI 7243, pode ser substituído pelo insumo abaixo, mantendo o mesmo coeficiente da composição, desde que a unidade esteja em m²:

-> Telha de aço zincado ondulada, a = *17* mm, e = 0,5 mm, sem pintura, código SINAPI 25007.

- No caso das telhas serem fixadas em perfis metálicos, poderá ser utilizado parafuso autoperfurante.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 96114

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS			m²
Classe			**Tipo**	
Forros			-	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
01/04/2025		05/2017	01.REVE.FORR.020/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS	0,4786
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,4786
SINAPI	I	43131	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M)	0,037
SINAPI	I	39432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE	1,4276
SINAPI	I	39434	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO	0,6926
SINAPI	I	39435	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO	9,6469
SINAPI	I	39443	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA	1,2267
SINAPI	I	40547	PARAFUSO ZINCADO	0,0123
SINAPI	I	39430	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO	1,2267
SINAPI	I	39427	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO	3,547
SINAPI	I	39413	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO	1,0838

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Itens e suas Características
- Montador: oficial responsável pela execução do forro;
- Servente: auxilia o montador na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

- Chapa de gesso para drywall standard 2,4 m x 1,2 m x 10 mm;
- Perfil metálico F-47 (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- Rebite de repuxo pop 4,8 cm x 22 cm (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- Massa de rejunte em pó para drywall;
- Fita de papel micro perfurado, 50 x 150 mm, para tratamento de juntas de chapa de gesso para drywall;

- Arame galvanizado 10 bwg, 3,40 mm (0,0713 kg/m);
- Suporte nivelador (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- Parafuso TA-25;
- 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 este elemento utilizar composição auxiliar de acabamentos em perfis metálicos (instalação de acabamentos em perfil metálico para forro (roda-forro)), presentes no grupo de composições para forro;

- 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 fixada a cantoneira ou tabica;

- Preparar as guias (cantoneiras ou tabicas) no comprimento de cada parede com um corte diagonal nas extremidades para dar o acabamento;

- Posicionar as guias na altura demarcada e fixá-las utilizando os parafusos TA-25 e com o espaçamento máximo de 60 cm;

- 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 aproximadamente 1,00 m;

- 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;

- Fixar as chapas de gesso para drywall no conjunto de sustentação (perfis F-47) por meio de parafusos TA-25. Os parafusos devem estar distanciados a 20 cm entre si e a 1 cm da borda da chapa; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Ao longo das juntas entre as chapas de gesso para drywall, na face inferior aparente, aplicar uma primeira camada de massa de rejunte;

- Aplicar a fita adesiva sobre o eixo da junta e com uma espátula pressionar com firmeza a fita sobre a primeira camada de massa;

- Além do tratamento das juntas, aplica-se massa para cobrir as cabeças dos parafusos;
- Aplicar as demais camadas de massa com o auxílio de uma desempenadeira, deixando um acabamento uniforme.

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 - 91886

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
91886	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		UN
Classe		**Tipo**	
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores		CONEXOES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
22/03/2023	12/2015	02.INEL.ELE1.036/01	

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	0,244
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS	0,244
SINAPI	I	1902	LUVA EM PVC RIGIDO	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;

- Luva em PVC roscável, DN 40 MM (1 1/4") para eletroduto, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de peças em PVC roscável, com DN 40 efetivamente instalada em paredes.

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;

- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação);

- 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
-Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto;
- Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 89871

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão		Unidade
89871	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_12/2014		H
Classe		**Tipo**	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
23/08/2023	12/2014	03.CHOR.CAUX.230/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	37762	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE	0,0000141
SINAPI	I	37743	SEMIRREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO	0,0000146

Itens e suas Características
- caminhão basculante 14 m³, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 36000 kg, potência 286 CV, inclusive semirreboque com caçamba metálica.

Equipamentos
- Não se aplica.

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

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- 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 - 91868

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M

Classe		Tipo	
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores		ELETRODUTOS/CALHAS PARA LEITO DE	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
22/03/2023	12/2015	02.INEL.ELE1.019/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	0,114
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS	0,114
SINAPI	I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65	0,002
SINAPI	I	2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO	1,017

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;

- Arame recozido 18 BWG, 1,25 mm;
- Eletrodutos rígidos em PVC roscável, DN 32 MM (1"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 32 mm (1") presentes no projeto para instalação em lajes.

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;

- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição;

- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução
- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);

- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92759

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			KG
Classe			**Tipo**	
Armação para Estruturas de Concreto Armado			-	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
24/06/2022		12/2015	01.FUES.ARMD.001/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM	0,0175
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS	0,1069
SINAPI	C	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60,	1
SINAPI	I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65	0,025
SINAPI	I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA	1,19

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

- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;

- Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

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, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos.

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

- Está composição é válida tanto para pilares e vigas de seção retangular quanto para pilares de seção circular.

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
- No caso de pilares circulares, o item relativo ao aço pode ser substituído pelo insumo 95445 – CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRIBO CONTÍNUO HELICOIDAL;

- Em todos os casos, o item relativo ao aço pode ser substituído pelo insumo 43061 – AÇO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO;

- 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 - 89872

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

89872	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_12/2014	H

Classe		Tipo	
Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
21/12/2021	12/2014	03.CHOR.CAUX.231/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	37762	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG,	0,0000057
SINAPI	I	37743	SEMIRREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO	0,0000059

Itens e suas Características
'- caminhão basculante 14 m³, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 36000 kg, potência 286 CV, inclusive semirreboque com caçamba metálica.

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.

Composição SINAPI - 89987

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN

Classe		Tipo	
Válvulas e Registros para Sistemas Prediais		REGISTROS/VALVULAS	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
27/08/2021	08/2021	02.INHI.VALV.004/02	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO	0,2212
SINAPI	C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO	0,2212
SINAPI	I	3148	FITA VEDA ROSCA EM	0,0106
SINAPI	I	6005	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E	1

Itens e suas Características
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do registro;

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do registro;

- Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;

- Registro gaveta com acabamento e canopla cromada, simples, bitola 3/4".

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a(s) quantidade(s) de registro(s) de gaveta com acabamento e canopla cromada simples com diâmetro de 3/4", 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;

- As produtividades desta composição não contemplam rasgo/corte e chumbamento na parede. 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 da válvula ou registro.

Execução
- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;

- As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação;

- Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla;
- Fixar a manopla.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 67827

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
67827	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014			CHI
Classe			**Tipo**	
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos			CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
25/08/2015		06/2014	03.CHOR.CHID.036/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	7058	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL	1
SINAPI	C	91402	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL	1
SINAPI	C	7059	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL	1
SINAPI	C	88281	MOTORISTA DE BASCULANTE	1

Itens e suas Características
'- caminhão basculante 6 m³ toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica;

- motorista de caminhão.

Equipamentos
- Não se aplica.

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

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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 - 86900

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026			UN
Classe			**Tipo**	
Louças e Metais			APARELHOS SANITARIOS, LOUCAS,	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
31/01/2020		01/2020	02.INHI.ASLM.016/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM	0,3833253
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,147135
SINAPI	I	1743	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM	1
SINAPI	I	4823	MASSA PLASTICA PARA	0,198288

Itens e suas Características
- Marmorista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Cuba de embutir em aço inoxidável (46 x 30,0 x 12 cm) para pia de cozinha;
- Massa plástica adesiva: utilizado para fixação da peça.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal das cubas no pavimento em execução;

- Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo;

- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem “in loco”;
- Foi considerada aplicação da massa plástica na superfície de contato da cuba com a bancada e ao redor da cuba.

Execução
- Fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 96620

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	m³
Classe	**Tipo**	

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Lastro		LASTROS/FUNDACOES DIVERSAS	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
05/02/2024	08/2017	01.FUES.LAST.002/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE	1,38
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	5,083
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	1,838

Itens e suas Características
- Pedreiro: responsável pelo lançamento e nivelamento do concreto;
- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades;
- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0.75.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar o volume de concreto magro para execução de lastro, dado pela área de projeção da peça multiplicada pela espessura.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente na execução do serviço;

- Os valores calculados de produtividade não incluem o transporte do material até a frente de trabalho;

- Foi considerada perda incorporada no cálculo do consumo do concreto magro de aproximadamente

Execução
- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita;
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto;

- Nivelar a superfície final.

Informações Complementares
- Jamais apoiar as armaduras inferiores diretamente sobre o lastro;
- Quando necessário, deverá ser reforçado para suportar situações especiais de carga e geometria que possam introduzir deformações iniciais à geometria destes elementos estruturais.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92570

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
92570	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	m²

Classe		Tipo	
Estrutura e Trama para Cobertura		ESTRUTURA METALICA	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
05/08/2019	07/2019	01.COBE.ETMM.026/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE	0,0069
SINAPI	C	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE	0,0034
SINAPI	C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS	0,0755
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,053313
SINAPI	I	40547	PARAFUSO ZINCADO,	0,06

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

SINAPI	I	40664	PERFIL CARTOLA DE	2,2019648

Itens e suas Características
- Montador de estrutura metálica;
- Servente;
- Perfil em aço galvanizado conformado a frio tipo cartola, 21 x 30 x 13 x 0,8 mm, para apoio das telhas (ripa p/ telhado);
- Parafuso zincado autobrocante flangeado, 4,2 x 19, para fixação das ripas;
- 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;
- A perda foi considerada nula, pois os perfis são fornecidos nos comprimentos especificados pelo projetista;
- A composição é válida para tramas de aço com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 1,0 e 1,4 m e distanciamento entre eixos das ripas de 0,32 m;
- A trama descrita é geralmente apoiada sobre estrutura PONTALETADA (pontalete + caibro) ou diretamente sobre tesouras com distanciamento similar aos caibros;
- 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;
- Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;
- Aparafusar as ripas nos caibros em ambas as abas, utilizando os parafusos de 4,2 x 19.

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 - 94963

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	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	
28/05/2021	07/2016	01.FUES.CONC.002/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280	0,7131
SINAPI	C	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280	0,7563
SINAPI	C	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/	1,4695
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	2,3275
SINAPI	I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNEC.	0,8046
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND	273,063

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

SINAPI	I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO	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.

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 - 93282

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		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**	
Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
21/03/2016	03/2016	03.CHOR.CHID.105/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	93277	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE	1
SINAPI	C	93278	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE	1

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

SINAPI	C	88295	OPERADOR DE GUINCHO COM	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.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 104918

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024		KG
Classe		**Tipo**	
Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)		ARMADURAS	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
03/07/2024	01/2024	01.FUES.FSUP.056/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM	0,039
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS	0,102
SINAPI	C	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50	1
SINAPI	I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65	0,025
SINAPI	I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA	0,503

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

- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

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;

- 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”.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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 - 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**	
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores			-	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
02/09/2024		12/2015	02.INEL.ELE1.051/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	0,039
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS	0,039
SINAPI	I	981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5	1,2434
SINAPI	I	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA	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 QUANTIFICACÃO DOS SERVICOS
- 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.

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).

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 86888

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
86888	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026			UN
Classe			**Tipo**	
Louças e Metais			APARELHOS SANITARIOS, LOUCAS,	
Atualização		**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
30/01/2020		01/2020	02.INHI.ASLM.011/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO	0,862482
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,5802595
SINAPI	I	6138	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100	1
SINAPI	I	10422	BACIA SANITARIA (VASO) COM	1
SINAPI	I	4384	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO	2
SINAPI	I	37329	REJUNTE EPOXI,	0,022035

Itens e suas Características
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: responsável pela instalação da peça;

- Servente com encargos complementares: auxilia o encanador na execução do serviço;
- Vaso sanitário sifonado em louça branca com caixa acoplada;
- Anel de vedação: utilizado para vedação da peça;
- Parafusos, porcas e arruelas em metal não ferroso. É permitida a utilização de arruelas de material sintético: utilizado para instalação da peça;

- Argamassa industrializada de rejuntamento epóxi branco: utilizado para fixação da peça.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal das louças;

- Na análise de produtividade foram considerados os tempos úteis e ociosos durante a jornada de trabalho da equipe;

- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem “in loco”.

Execução
- Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado;
- Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante;

- Marcar os pontos para furação no piso;
- Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar;
- Instalar a caixa acoplada;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

Informações Complementares
- A produtividade apresentada se refere a um vaso sanitário em que os parafusos de fixação estejam expostos;

- Para vasos sanitários em que os parafusos sejam oculto, o insumo principal deverá ser alterado e seu preço coletado no mercado;

- Nesse caso, deverá ser alterado também os coeficientes de mão de obra – encanador ou bombeiro hidráulico e servente – para, respectivamente, 1,3100h e 0,6100h;

- Para os demais insumos, todos os coeficientes permanecem idênticos.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91937

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		UN
Classe		**Tipo**	
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores		CAIXAS	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
22/03/2023	12/2015	02.INEL.ELE1.055/03	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	0,222
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS	0,222
SINAPI	I	1871	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL	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;

- Caixa octogonal em PVC, 3" x 3".

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de caixas octogonais em PVC de 3" x 3" efetivamente instalada em lajes.

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;

- Foi considerado esforço de fixação da caixa diretamente na forma da laje;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução
- Após a marcação da caixa, com nível para deixa-la alinhada;
- Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 103946

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		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**	
30/07/2024	05/2022	02.URBA.PAIS.002/02	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS	0,0277
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,1386
SINAPI	I	3322	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU	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.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

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
- Não se aplica.

Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92803

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão		Unidade
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022		KG
Classe		**Tipo**	
Armação para Estruturas de Concreto Armado		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
11/03/2025	12/2015	01.FUES.ARMD.051/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM	0,0014
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS	0,0088
SINAPI	I	34	ACO CA-50, 10,0	1,11

Itens e suas Características
- Vergalhão de aço CA-50 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 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.

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.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Composição SINAPI - 91924

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	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
Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
02/09/2024	12/2015	02.INEL.ELE1.049/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	0,023
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS	0,023
SINAPI	I	1013	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5	1,2434
SINAPI	I	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA	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, 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 QUANTIFICACÃO DOS SERVICOS
- 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 - 87294

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
87294	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	m³

Classe	Tipo
Argamassas	ARGAMASSAS

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	
13/09/2019	08/2019	01.SEDI.ARGA.016/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	C	89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360	2,8
SINAPI	C	89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360	0,85
SINAPI	C	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/	3,65
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS	0,79
SINAPI	I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNEC.	1,18
SINAPI	I	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA	157,44
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND	177,12

Itens e suas Características
- Operador de betoneira: carrega, descarrega e opera a betoneira;
- Servente: auxilia o operador no carregamento;
- 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 600 l.

Equipamentos
- Betoneira: capacidade nominal 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico potência 4 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;

- 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 - 91282

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
91282	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H

Classe	Tipo

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	
20/12/2021	08/2015	03.CHOR.CAUX.322/01	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Coeficiente
SINAPI	I	4222	GASOLINA	1,45

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.

Pendências
- Não se aplica.

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
LOCAL: MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

7.0 PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Obra
REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM-PI
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Piauí
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SIURB - 07/2025 - São Paulo

B.D.I.
21,2%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 113,78%
Mensalista: 71,59%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Quant.	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1	7.648,53	1,56 %
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1	20.122,80	4,11 %
3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	1	2.025,96	0,41 %
4	ALVENARIA E FECHAMENTOS	1	62.419,69	12,75 %
5	QUIOSQUES		62.616,31	12,79 %
6	ARQUIBANCADAS	1	32.389,89	6,62 %
7	PAVIMENTAÇÃO E PAISAGISMO	1	84.066,67	17,17 %
8	COBERTURA E FORRO	1	17.166,34	3,51 %
9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	1	20.231,84	4,13 %
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1	61.187,00	12,50 %
11	ESQUADRIAS	1	55.033,60	11,24 %
12	PINTURA	1	19.990,53	4,08 %
13	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1	39.179,03	8,00 %
14	SERVIÇOS FINAIS	1	5.469,81	1,12 %

Total sem BDI	403.914,59
Total do BDI	85.633,41
Total Geral	489.548,00

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Obra
REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM-PI
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Piauí
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SIURB - 07/2025 - São Paulo

B.D.I.
21,2%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 113,78%
Mensalista: 71,59%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**		**1**		**7.648,53**	**7.648,53**	**1,56 %**
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,48	499,20	605,03	3.920,59	0,80 %
1.2	73859/002	SINAPI	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	m²	1627,92	1,89	2,29	3.727,94	0,76 %
2			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**		**1**		**20.122,80**	**20.122,80**	**4,11 %**
2.1	adm-988797	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Und	1	16.602,97	20.122,80	20.122,80	4,11 %
3			**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**		**1**		**2.025,96**	**2.025,96**	**0,41 %**
3.1	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	21	62,38	75,60	1.587,60	0,32 %
3.2	97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	65	3,88	4,70	305,50	0,06 %
3.3	97640	SINAPI	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	54,9	2,00	2,42	132,86	0,03 %
4			**ALVENARIA E FECHAMENTOS**		**1**		**62.419,69**	**62.419,69**	**12,75 %**
4.1			**MURETA PARA ALAMBRADO E MURO**		**1**		**53.157,75**	**53.157,75**	**10,86 %**
4.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	10,2	93,59	113,43	1.156,99	0,24 %
4.1.2	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	m³	20,4	1.018,06	1.233,89	25.171,36	5,14 %
4.1.3	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	m³	6,12	810,02	981,74	6.008,25	1,23 %
4.1.4	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³	6,12	739,27	896,00	5.483,52	1,12 %
4.1.5	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	m³	3,06	810,02	981,74	3.004,12	0,61 %
4.1.6	92269	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	m²	18	151,55	183,68	3.306,24	0,68 %
4.1.7	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	75	13,85	16,79	1.259,25	0,26 %
4.1.8	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	63	20,15	24,42	1.538,46	0,31 %
4.1.9	103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,7	1.069,45	1.296,17	907,32	0,19 %
4.1.10	87893	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	69	8,19	9,93	685,17	0,14 %
4.1.11	3317	ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	m²	69	40,91	49,58	3.421,02	0,70 %
4.1.12	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	m²	69	4,65	5,64	389,16	0,08 %
4.1.13	104641	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	69	9,77	11,84	816,96	0,17 %
4.1.14	87893	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	1	8,19	9,93	9,93	0,00 %
4.2			**CANTEIROS**		**1**		**9.261,94**	**9.261,94**	**1,89 %**
4.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	6,56	93,59	113,43	744,10	0,15 %
4.2.2	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	m³	0,2	1.018,06	1.233,89	246,78	0,05 %
4.2.3	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	m³	3,94	810,02	981,74	3.868,06	0,79 %
4.2.4	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	739,27	896,00	896,00	0,18 %
4.2.5	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	m³	1	810,02	981,74	981,74	0,20 %
4.2.6	87893	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	32,8	8,19	9,93	325,70	0,07 %
4.2.7	3317	ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	m²	32,8	40,91	49,58	1.626,22	0,33 %
4.2.8	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	m²	32,8	4,65	5,64	184,99	0,04 %
4.2.9	104641	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	32,8	9,77	11,84	388,35	0,08 %
5			**QUIOSQUES**		**1**		**62.616,31**	**62.616,31**	**12,79 %**
5.1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**		**1**		**368,83**	**368,83**	**0,08 %**
5.1.1	50	ORSE	Locação de construção de edificação até 200m2, inclusive execução de gabarito de madeira	m²	35,06	8,68	10,52	368,83	0,08 %
5.2			**MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES**		**1**		**1.099,61**	**1.099,61**	**0,22 %**
5.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	6,9	93,59	113,43	782,67	0,16 %
5.2.2	2660	ORSE	Apiloamento manual de fundo de vala	m²	6,9	29,96	36,31	250,54	0,05 %
5.2.3	104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m³	2,3	23,82	28,87	66,40	0,01 %
5.3			**FUNDAÇÕES**		**1**		**16.043,79**	**16.043,79**	**3,28 %**
5.3.1	C0054	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m³	4,6	667,71	809,26	3.722,60	0,76 %
5.3.2	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	4,6	319,87	387,68	1.783,33	0,36 %
5.3.3	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	104	14,10	17,09	1.777,36	0,36 %
5.3.4	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	9,2	139,31	168,84	1.553,33	0,32 %
5.3.5	6320	ORSE	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m³	4,6	798,76	968,10	4.453,26	0,91 %

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

5.3.6	104916	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	90	16,77	20,33	1.829,70	0,37 %
5.3.7	103682	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,7	1.089,36	1.320,30	924,21	0,19 %
5.4			**SUPERESTRUTURA**		**1**		**8.096,76**	**8.096,76**	**1,65 %**
5.4.1	7411	ORSE	Forma plana para vigas, em compensado plastificado de 12mm, 12 usos, inclusive escoramento	m²	4,62	45,39	55,01	254,15	0,05 %
5.4.2	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	35	14,10	17,09	598,15	0,12 %
5.4.3	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	28	14,10	17,09	478,52	0,10 %
5.4.4	103682	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,13	1.089,36	1.320,30	171,64	0,04 %
5.4.5	92269	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	m²	14,4	151,55	183,68	2.644,99	0,54 %
5.4.6	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	114	14,10	17,09	1.948,26	0,40 %
5.4.7	104916	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	64	16,77	20,33	1.301,12	0,27 %
5.4.8	103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,54	1.069,45	1.296,17	699,93	0,14 %
5.5			**SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL**		**1**		**2.899,71**	**2.899,71**	**0,59 %**
5.5.1	151	ORSE	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=1cm - Rev.09	m²	40,28	54,84	66,47	2.677,41	0,55 %
5.5.2	93200	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024	M	14,8	12,39	15,02	222,30	0,05 %
5.6			**COBERTURA E FORRO**		**1**		**12.929,01**	**12.929,01**	**2,64 %**
5.6.1	94440	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	101	31,26	37,89	3.826,89	0,78 %
5.6.2	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	101	74,36	90,12	9.102,12	1,86 %
5.7			**REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO**		**1**		**2.792,21**	**2.792,21**	**0,57 %**
5.7.1	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	80,56	9,43	11,43	920,80	0,19 %
5.7.2	4783	ORSE	Reboco externo, de parede, com argamassa traço 1:4 (cal / areia), espessura 2,5 cm	m²	40,28	38,33	46,46	1.871,41	0,38 %
5.8			**SISTEMA DE PISOS**		**1**		**6.997,97**	**6.997,97**	**1,43 %**
5.8.1	99	ORSE	Camada impermeabilizadora, espessura = 5,0cm, c/ concreto fck = 15mpa	m²	35,06	27,68	33,55	1.176,26	0,24 %
5.8.2	87702	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	m²	35,06	70,60	85,57	3.000,08	0,61 %
5.8.3	87250	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	35,06	66,40	80,48	2.821,63	0,58 %
5.9			**PINTURAS E ACABAMENTOS**		**1**		**3.603,74**	**3.603,74**	**0,74 %**
5.9.1	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	94,96	18,02	21,84	2.073,93	0,42 %
5.9.2	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	94,96	13,29	16,11	1.529,81	0,31 %
5.10			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		**1**		**7.784,68**	**7.784,68**	**1,59 %**
5.10.1	86900	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	2	180,56	218,84	437,68	0,09 %
5.10.2	86910	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	2	137,77	166,98	333,96	0,07 %
5.10.3	10759	ORSE	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	m²	3,24	558,69	677,13	2.193,90	0,45 %
5.10.4	CH-988797	Próprio	CHURRASQUEIRA DE TIJOLINHO	Und	2	1.988,09	2.409,57	4.819,14	0,98 %
6			**ARQUIBANCADAS**		**1**		**32.389,89**	**32.389,89**	**6,62 %**
6.1			**MOVIMENTO DE TERRA**		**1**		**2.213,10**	**2.213,10**	**0,45 %**
6.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	3,42	93,59	113,43	387,93	0,08 %
6.1.2	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	m²	18,35	8,01	9,71	178,18	0,04 %
6.1.3	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	3,42	27,21	32,98	112,79	0,02 %
6.1.4	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	m³	15,62	81,04	98,22	1.534,20	0,31 %
6.2			**ESTRUTURA E ELEVAÇÃO**		**1**		**21.730,92**	**21.730,92**	**4,44 %**
6.2.1	103800	SINAPI	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	m³	3,32	725,42	879,21	2.918,98	0,60 %
6.2.2	103332	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	52,96	129,64	157,12	8.321,08	1,70 %
6.2.3	103332	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	27,91	129,64	157,12	4.385,22	0,90 %
6.2.4	92427	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	4,27	63,68	77,18	329,56	0,07 %
6.2.5	103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	1,28	1.069,45	1.296,17	1.659,10	0,34 %

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

6.2.6	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	6	14,00	16,97	101,82	0,02 %
6.2.7	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	24	10,71	12,98	311,52	0,06 %
6.2.8	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF 01/2024	m³	0,75	953,47	1.155,61	866,71	0,18 %
6.2.9	87700	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF 07/2021	m²	37,7	62,09	75,25	2.836,93	0,58 %
6.3			**REVESTIMENTO**		**1**		**6.506,70**	**6.506,70**	**1,33 %**
6.3.1	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 10/2022	m²	77,59	5,59	6,78	526,06	0,11 %
6.3.2	87777	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	77,59	63,60	77,08	5.980,64	1,22 %
6.4			**PINTURA**		**1**		**1.939,17**	**1.939,17**	**0,40 %**
6.4.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023	m²	115,29	4,11	4,98	574,14	0,12 %
6.4.2	104641	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	m²	115,29	9,77	11,84	1.365,03	0,28 %
7			**PAVIMENTAÇÃO E PAISAGISMO**		**1**		**84.066,67**	**84.066,67**	**17,17 %**
7.1	92403	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	446,43	70,15	85,02	37.955,48	7,75 %
7.2	105521	SINAPI	ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024	m²	95,87	4,31	5,22	500,44	0,10 %
7.3	103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF 07/2024	m²	95,87	20,94	25,38	2.433,18	0,50 %
7.4	98516	SINAPI	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF 07/2024	UN	3	380,99	461,76	1.385,28	0,28 %
7.5	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 08/2022	m³	11,6	1.023,91	1.240,98	14.395,37	2,94 %
7.6	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 08/2022	m³	6,93	1.023,91	1.240,98	8.599,99	1,76 %
7.7	2523	ORSE	Aterro com areia fina, compactado mecanicamente, inclusive aquisição em depósito de material, exclusive transporte - Rev.04	m³	92,5	124,93	151,42	14.006,35	2,86 %
7.8	100973	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 02/2026	m³	92,5	8,61	10,44	965,70	0,20 %
7.9	100939	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE:M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	462,5	6,82	8,27	3.824,88	0,78 %
8			**COBERTURA E FORRO**		**1**		**17.166,34**	**17.166,34**	**3,51 %**
8.1	92570	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	m²	65	43,67	52,93	3.440,45	0,70 %
8.2	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	m²	65	70,35	85,26	5.541,90	1,13 %
8.3	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	43	63,87	77,41	3.328,63	0,68 %
8.4	96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	54,9	72,97	88,44	4.855,36	0,99 %
9			**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**		**1**		**20.231,84**	**20.231,84**	**4,13 %**
9.1	1200	ORSE	Ponto de água fria embutido, c/material pvc rígido soldável Ø 25mm	un	23	128,18	155,35	3.573,05	0,73 %
9.2	1679	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)	un	23	80,81	97,94	2.252,62	0,46 %
9.3	1683	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	pt	6	112,63	136,51	819,06	0,17 %
9.4	1678	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha,máquinas de lavar, etc...)	un	2	122,91	148,97	297,94	0,06 %
9.5	90371	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	5	30,48	36,94	184,70	0,04 %
9.6	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	3	112,88	136,81	410,43	0,08 %
9.7	4883	ORSE	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	5	745,56	903,62	4.518,10	0,92 %
9.8	102605	SINAPI	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2021	UN	1	283,38	343,46	343,46	0,07 %
9.9	2025	ORSE	Chuveiro elétrico de plástico (lorenzetti ou similar)	un	5	124,31	150,66	753,30	0,15 %
9.10	86888	SINAPI	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2026	UN	4	516,87	626,45	2.505,80	0,51 %
9.11	95471	SINAPI	BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA PARA PCD SEM FURO FRONTAL, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO, SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2026 PS	UN	2	842,78	1.021,45	2.042,90	0,42 %
9.12	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	8	80,31	97,34	778,72	0,16 %
9.13	2087	ORSE	Cuba de louça de embutir (oval ou circular) inclusive sifão plástico, válvulaplástica para pia e engate plástico	un	8	180,67	218,97	1.751,76	0,36 %
10			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**		**1**		**61.187,00**	**61.187,00**	**12,50 %**
10.1	11767	ORSE	Bucha de alumínio p/ eletroduto d=1"	un	1	2,31	2,80	2,80	0,00 %
10.2	9925	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4"	un	1	2,04	2,47	2,47	0,00 %
10.3	9137	ORSE	Caixa de passagem pvc 4"x2", sistema "x", com tampa	un	26	24,43	29,61	769,86	0,16 %
10.4	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	28	16,23	19,67	550,76	0,11 %
10.5	91908	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	17,39	21,08	21,08	0,00 %

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

10.6	91886	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	1	15,85	19,21	19,21	0,00 %
10.7	704	ORSE	Fornecimento e instalação de bucha de nylon s10 (ref. vl - 1.80 valemam ou similar)	un	3	4,92	5,96	17,88	0,00 %
10.8	2490	ORSE	Fornecimento e instalação de bucha de nylon s-7 (fischer ou similar)	un	6	4,88	5,91	35,46	0,01 %
10.9	104750	SINAPI	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	3	16,70	20,24	60,72	0,01 %
10.10	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	3	82,07	99,47	298,41	0,06 %
10.11	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	101,8	3,68	4,46	454,03	0,09 %
10.12	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	272	3,68	4,46	1.213,12	0,25 %
10.13	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	224,7	3,68	4,46	1.002,16	0,20 %
10.14	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	283,7	5,38	6,52	1.849,72	0,38 %
10.15	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	209,3	5,38	6,52	1.364,64	0,28 %
10.16	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	33,2	5,38	6,52	216,46	0,04 %
10.17	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	67,1	5,38	6,52	437,49	0,09 %
10.18	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	41,2	5,38	6,52	268,62	0,05 %
10.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	14,4	8,37	10,14	146,02	0,03 %
10.20	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	14,4	8,37	10,14	146,02	0,03 %
10.21	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	14,4	8,37	10,14	146,02	0,03 %
10.22	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	14,4	8,37	10,14	146,02	0,03 %
10.23	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	14,4	8,37	10,14	146,02	0,03 %
10.24	6386	ORSE	*Caixa de passagem cp1-060 (40x40x60cm)	un	14	370,72	449,31	6.290,34	1,28 %
10.25	6410	ORSE	Tampa de concreto para caixas de passagem 0,40x0,40mx0,07m	un	14	27,43	33,25	465,50	0,10 %
10.26	11191	ORSE	Cabo cobre flexível, não halogenado, 16,0mm2 - 0,6/1KV / 90º	m	5,7	26,88	32,58	185,71	0,04 %
10.27	3401	ORSE	Interruptor 01 seção simples	un	7	7,95	9,64	67,48	0,01 %
10.28	3402	ORSE	Interruptor 02 seções simples	un	1	13,34	16,17	16,17	0,00 %
10.29	8892	ORSE	Interruptor 02 seções simples + 01 seção paralela, de embutir, com caixa pvc 4"x2"	un	18	31,95	38,72	696,96	0,14 %
10.30	91998	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	18	22,46	27,22	489,96	0,10 %
10.31	7873	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 25 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)	un	1	76,62	92,86	92,86	0,02 %
10.32	8325	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 40 A, padrão NEMA (linha preta), corrente interrupção 5KA, ref.: Eletromar ou similar	un	1	116,60	141,32	141,32	0,03 %
10.33	473	ORSE	Disjuntor termomagnetico monopolar 10 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)	un	2	24,80	30,06	60,12	0,01 %
10.34	8309	ORSE	Disjuntor termomagnetico monopolar 16 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)	un	4	32,17	38,99	155,96	0,03 %
10.35	9041	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	un	4	88,87	107,71	430,84	0,09 %
10.36	399	ORSE	Eletroduto flexível de pvc (sanfonado), diâm = 25mm (3/4")	m	458,3	7,41	8,98	4.115,53	0,84 %
10.37	91868	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	3	14,51	17,59	52,77	0,01 %
10.38	355	ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	m	3	23,17	28,08	84,24	0,02 %
10.39	106671	SINAPI	ELETRODUTO METÁLICO ZINCADO FLEXÍVEL COM CAPA (SEALTUBO), DIÂMETRO 1 1/4"- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	M	24	22,97	27,84	668,16	0,14 %
10.40	13594	ORSE	Fita de LED com fonte bivolt, 5m, e = 8mm, 2.700K (luz amarela), tipo cob, g-light ou similar	un	4	132,05	160,04	640,16	0,13 %
10.41	12097	ORSE	Lâmpada PAR 20 Led 8w bivolt br	un	14	64,55	78,23	1.095,22	0,22 %
10.42	7269	ORSE	Poste de aço galvanizado cônico contíno reto, diâmetro superior 60mm, diâmetro da base 115mm, altura total 5m, Conipost ref. Série 0005/classe 60 da Conipost ou similar	un	9	1.681,42	2.037,88	18.340,92	3,75 %
10.43	12971	ORSE	Luminária Painel Led embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar - Rev01 11/2021	un	11	81,58	98,87	1.087,57	0,22 %
10.44	13669	ORSE	Luminária plafon de sobropor em LED 10x10 cm, 6w 4000K bivolt, Avant ou similar	un	28	51,98	63,00	1.764,00	0,36 %
10.45	13385	ORSE	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 35 W, 5.000 K, IP-66,IRC 70, FP>0,95, 170lm/w,5.950lm e 54.000h, com base para Relé 3 PINOS, modelo GL421 G-Light ou similar	un	18	610,63	740,08	13.321,44	2,72 %
10.46	8662	ORSE	Soquete ou bocal de porcelana E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	un	14	13,29	16,11	225,54	0,05 %
10.47	7750	ORSE	Abraçadeira metálica tipo "D" de 1 1/4"	un	6	9,77	11,84	71,04	0,01 %
10.48	3335	ORSE	Fornecimento de alça preformada para cabo multiplex 35 mm2	un	2	14,65	17,76	35,52	0,01 %
10.49	9925	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4"	un	1	2,04	2,47	2,47	0,00 %
10.50	344	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 25mm, d=1"	un	1	4,81	5,83	5,83	0,00 %
10.51	681	ORSE	Conector para haste de aterramento 5/8" - fornecimento e assentamento - Rev 02 (10/2021)	un	1	6,27	7,60	7,60	0,00 %
10.52	2886	ORSE	Fornecimento de haste âncora 16 x 2400mm - Rev 01	un	1	83,40	101,08	101,08	0,02 %

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

10.53	718	ORSE	Fornecimento e instalação de parafuso cabeça redonda de rosca soberba 6.1x50 (ref. vl 1.77 valemam ou similar)	un	6	4,51	5,47	32,82	0,01 %
10.54	718	ORSE	Fornecimento e instalação de parafuso cabeça redonda de rosca soberba 6.1x50 (ref. vl 1.77 valemam ou similar)	un	3	4,51	5,47	16,41	0,00 %
10.55	337	ORSE	Quadro de medição monofásica (até 6 kva) com caixa em noril	un	1	290,36	351,92	351,92	0,07 %
10.56	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	625,87	758,55	758,55	0,15 %
11			**ESQUADRIAS**		**1**		**55.033,60**	**55.033,60**	**11,24 %**
11.1	4716	ORSE	Grade em metalon	m²	13,8	320,84	388,86	5.366,27	1,10 %
11.2	12220	ORSE	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de abrir, 02 fls, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.	m²	4,6	407,82	494,28	2.273,69	0,46 %
11.3	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²	16	300,12	363,75	5.820,00	1,19 %
11.4	102362	SINAPI	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_12/2025	m²	100	147,35	178,59	17.859,00	3,65 %
11.5	1849	ORSE	Grade proteção c/ barra quadrada ferro 5/8"	m²	108	181,17	219,58	23.714,64	4,84 %
12			**PINTURA**		**1**		**19.990,53**	**19.990,53**	**4,08 %**
12.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	596,15	4,11	4,98	2.968,83	0,61 %
12.2	104641	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	596,15	9,77	11,84	7.058,42	1,44 %
12.3	95305	SINAPI	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	435,6	14,02	16,99	7.400,84	1,51 %
12.4	102504	SINAPI	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	171,9	10,78	13,07	2.246,73	0,46 %
12.5	2314	ORSE	Pintura de proteção e/ou acabamento sobre superfícies metálicas com aplicaçãode 01 demão de primer epoxi rico em zinco, e = 35 micra - R1	m²	11,34	22,97	27,84	315,71	0,06 %
13			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		**1**		**39.179,03**	**39.179,03**	**8,00 %**
13.1	11736	ORSE	Bancada em granito branco fortaleza, e = 2cm	m²	3,7	692,48	839,29	3.105,37	0,63 %
13.2	9483	ORSE	Brinquedo - Gangorra em madeira eucalipto d=20cm, com pintura esmalte sintético, conforme projeto p/Orla Atalaia Nova	un	3	1.416,74	1.717,09	5.151,27	1,05 %
13.3	13082	ORSE	Brinquedo - Balanço Duplo, modelo M117, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ou similar	un	1	2.165,10	2.624,10	2.624,10	0,54 %
13.4	7185	ORSE	Escorregadeira em madeira c/2,50m de pista (Sergipark ou similar)	un	1	2.465,00	2.987,58	2.987,58	0,61 %
13.5	LETREIRO-988797	Próprio	LETREIRO EM ACM	Und	1	14.159,07	17.160,79	17.160,79	3,51 %
13.6	100868	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	2	252,84	306,44	612,88	0,13 %
13.7	102257	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025	m²	16,15	385,06	466,69	7.537,04	1,54 %
14			**SERVIÇOS FINAIS**		**1**		**5.469,81**	**5.469,81**	**1,12 %**
14.1	2450	ORSE	Limpeza geral	m²	1627,92	2,77	3,36	5.469,81	1,12 %

Total sem BDI	**403.914,59**
Total do BDI	**85.633,41**
Total Geral	**489.548,00**

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
LOCAL: MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

8.0 COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Composições Analíticas com Preço Unitário
REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM-PI

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Piauí
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SIURB - 07/2025 - São Paulo

B.D.I.
21,2%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 113,78%
Mensalista: 71,59%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	1,0000000	499,20	499,20
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3729000	28,78	10,73
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1186000	23,66	26,46
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	0,5000000	26,37	13,18
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	20,74	0,27
Insumo	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	1,0000000	432,00	432,00
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	5,03	16,14
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	38,70	0,44
				MO sem LS => 14,69	LS =>	16,72	MO com LS =>	31,41
				Valor do BDI => 105,83			Valor com BDI =>	605,03

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	73859/002	SINAPI	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	1,89	1,89
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0800000	23,66	1,89
				MO sem LS => 0,61	LS =>	0,69	MO com LS =>	1,30
				Valor do BDI => 0,40			Valor com BDI =>	2,29

2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	adm-988797	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		Und	1,0000000	16.602,97	16.602,97
Composição Auxiliar	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	82,3152206	60,65	4.992,41
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	82,3152206	141,05	11.610,56
				MO sem LS => 7.326,27	LS =>	8.335,84	MO com LS =>	15.662,11
				Valor do BDI => 3.519,83			Valor com BDI =>	20.122,80

3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções	m³	1,0000000	62,38	62,38
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,1957000	23,66	51,95
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3541000	29,47	10,43
				MO sem LS => 20,39	LS =>	23,21	MO com LS =>	43,60
				Valor do BDI => 13,22			Valor com BDI =>	75,60

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções	m²	1,0000000	3,88	3,88
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0408000	28,49	1,16
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1153000	23,66	2,72
				MO sem LS => 1,29	LS =>	1,46	MO com LS =>	2,75
				Valor do BDI => 0,82			Valor com BDI =>	4,70

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97640	SINAPI	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções	m²	1,0000000	2,00	2,00
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0229000	20,72	0,47
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0647000	23,66	1,53
				MO sem LS => 0,65	LS =>	0,74	MO com LS =>	1,39
				Valor do BDI => 0,42			Valor com BDI =>	2,42

4.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	Escavação de Valas	m³	1,0000000	93,59	93,59
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,9557667	23,66	93,59
				MO sem LS => 30,11	LS =>	34,25	MO com LS =>	64,36
				Valor do BDI => 19,84			Valor com BDI =>	113,43

4.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	Lastro	m³	1,0000000	1.018,06	1.018,06
Composição Auxiliar	94968	SINAPI	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	Produção de Concreto	m³	1,3800000	550,87	760,20
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,4530000	23,66	58,03
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6,7810000	29,47	199,83
				MO sem LS => 127,89	LS =>	145,52	MO com LS =>	273,41
				Valor do BDI => 215,83			Valor com BDI =>	1.233,89

4.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,0000000	810,02	810,02
Composição Auxiliar	94963	SINAPI	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	Produção de Concreto	m³	0,8050000	616,52	496,29
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,2198000	1,37	0,30
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,6377000	0,49	0,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6,4684000	23,66	153,04
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,6702000	29,47	49,22
Insumo	00004730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,4543000	244,04	110,87
				MO sem LS => 91,50	LS =>	104,10	MO com LS =>	195,60
				Valor do BDI => 171,72			Valor com BDI =>	981,74

4.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	Alvenarias Diversas	m³	1,0000000	739,27	739,27

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Composição Auxiliar	87292	SINAPI	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	Argamassas	m³	0,1300000	665,86	86,56
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	8,3440000	29,47	245,89
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,1720000	23,66	98,70
Insumo	00034586	SINAPI	BLOCO ESTRUTURAL CERAMICO DE 14 X 19 X 29 CM (L X A X C) E 6,0 MPA	Material	UN	122,2700000	2,52	308,12
				MO sem LS => 123,88 Valor do BDI => 156,73		LS => 140,95	MO com LS => 264,83 Valor com BDI => 896,00	

4.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,0000000	810,02	810,02
Composição Auxiliar	94963	SINAPI	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	Produção de Concreto	m³	0,8050000	616,52	496,29
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,2198000	1,37	0,30
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,6377000	0,49	0,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6,4684000	23,66	153,04
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,6702000	29,47	49,22
Insumo	00004730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,4543000	244,04	110,87
				MO sem LS => 91,50 Valor do BDI => 171,72		LS => 104,10	MO com LS => 195,60 Valor com BDI => 981,74	

4.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92269	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	1,0000000	151,55	151,55
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,2010000	25,05	5,03
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6070000	28,78	17,46
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0500000	26,60	1,33
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1430000	23,66	3,38
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,4320000	3,46	15,33
Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	6,5300000	16,43	107,29
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0860000	20,34	1,75
				MO sem LS => 9,65 Valor do BDI => 32,13		LS => 10,98	MO com LS => 20,63 Valor com BDI => 183,68	

4.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	1,0000000	13,85	13,85
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0440000	24,09	1,05
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1160000	29,26	3,39
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	8,78	8,78
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,4800000	0,22	0,11
Insumo	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	0,0250000	21,27	0,53
				MO sem LS => 1,64 Valor do BDI => 2,94		LS => 1,86	MO com LS => 3,50 Valor com BDI => 16,79	

4.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	1,0000000	20,15	20,15
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2520000	29,26	7,37
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	9,67	9,67
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0970000	24,09	2,33
Insumo	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	0,0250000	21,27	0,53
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1430000	0,22	0,25
				MO sem LS => 4,03 Valor do BDI => 4,27		LS => 4,59	MO com LS => 8,62 Valor com BDI => 24,42	

4.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	1,0000000	1.069,45	1.069,45
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,0420000	1,37	1,42
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,4590000	29,47	72,46
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,4590000	28,78	70,77
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	7,3770000	23,66	174,53
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,4170000	0,49	0,69
Insumo	00038408	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1030000	679,59	749,59
				MO sem LS => 107,11 Valor do BDI => 226,72		LS => 121,86	MO com LS => 228,97 Valor com BDI => 1.296,17	

4.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87893	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	Chapisco	m²	1,0000000	8,19	8,19
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1394000	29,47	4,10
Composição Auxiliar	87377	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0037000	808,82	2,99
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0465000	23,66	1,10
				MO sem LS => 2,11 Valor do BDI => 1,74		LS => 2,40	MO com LS => 4,51 Valor com BDI => 9,93	

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

4.1.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3317	ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	Conversão InfoWOrca	m²	1,0000000	40,91	40,91
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	1903	ORSE	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	Argamassas	m³	0,0200000	672,26	13,45
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,6000000	4,03	2,42
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6000000	15,94	9,56
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,6000000	4,03	2,42
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6000000	21,80	13,08

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6800000	15,94	10,84
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1303040	14,00	1,82
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002560	28,12	0,01
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0010240	103,39	0,11
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0001360	349,00	0,05
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0019200	193,04	0,37
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0007680	18,88	0,01
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0002040	42,42	0,01
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0057600	4,81	0,03
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0029440	15,21	0,04
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000680	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0001360	67,21	0,01
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0057600	205,00	1,18
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0005120	300,00	0,15
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1032280	4,50	0,46
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0010240	7,25	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1303040	5,00	0,65
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0023040	18,00	0,04
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0057600	12,54	0,07
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	9,0440000	1,08	9,77
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0216000	96,25	2,08
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0002400	18,80	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0004200	11,60	0,00
Insumo	00045394	SINAPI	REGUA DE ALUMINIO PARA PEDREIRO 2 M X *25,5* MM	Material	UN	0,0001200	61,88	0,01
Insumo	00038376	SINAPI	PRUMO DE PAREDE EM ACO 700 A 750 G, COM CORDAO EM NYLON E TACO	Material	UN	0,0000600	56,22	0,00
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0003000	21,97	0,01
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000600	1.252,51	0,08
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0003000	44,64	0,01
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0004200	10,22	0,00
Insumo	00045240	SINAPI	MARRETA DE ACO, OITAVADA, 500 G, COM CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0001200	52,25	0,01
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0001200	15,40	0,00
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6000000	21,80	13,08
				MO sem LS =>	11,19	LS =>	12,73	MO com LS => 23,92
				Valor do BDI =>	8,67			Valor com BDI => 49,58

Composição	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE ALVENARIA, AF_06/2014	Pintura Externa	m²	1,0000000	4,65	4,65
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0092000	23,66	0,21
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0566000	31,50	1,78
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,2947200	9,04	2,66
				MO sem LS =>	0,65	LS =>	0,74	MO com LS => 1,39
				Valor do BDI =>	0,99			Valor com BDI => 5,64

Composição	104641	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES INTERNAS DE ALVENARIA, UMA COR	Pintura Interna	m²	1,0000000	9,77	9,77
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0544000	23,66	1,28
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1631000	31,50	5,13
Insumo	00035693	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA	Material	L	0,2678000	12,58	3,37
				MO sem LS =>	2,10	LS =>	2,38	MO com LS => 4,48
				Valor do BDI =>	2,07			Valor com BDI => 11,84

Composição	87893	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E CONCRETO DE LAJE DE ARTE COM ARTEIRA MANUAL, COM ROLO DE PELO	Chapisco	m²	1,0000000	8,19	8,19
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1394000	29,47	4,10
Composição Auxiliar	87377	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL, AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0037000	808,82	2,99
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0465000	23,66	1,10
				MO sem LS =>	2,11	LS =>	2,40	MO com LS => 4,51
				Valor do BDI =>	1,74			Valor com BDI => 9,93

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	Escavação de Valas	m³	1,0000000	93,59	93,59
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,9557667	23,66	93,59
				MO sem LS => 30,11	LS =>	34,25	MO com LS =>	64,36
				Valor do BDI => 19,84			Valor com BDI =>	113,43
Composição	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE	Lastro	m³	1,0000000	1.018,06	1.018,06
Composição Auxiliar	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA	Produção de Concreto	m³	1,3800000	550,87	760,20
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,4530000	23,66	58,03
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6,7810000	29,47	199,83
				MO sem LS => 127,89	LS =>	145,52	MO com LS =>	273,41
				Valor do BDI => 215,83			Valor com BDI =>	1.233,89
Composição	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME	Produção de Concreto	m³	1,0000000	810,02	810,02
Composição Auxiliar	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	Produção de Concreto	m³	0,8050000	616,52	496,29
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,2198000	1,37	0,30
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,6377000	0,49	0,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6,4684000	23,66	153,04
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,6702000	29,47	49,22
Insumo	00004730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,4543000	244,04	110,87
				MO sem LS => 91,50	LS =>	104,10	MO com LS =>	195,60
				Valor do BDI => 171,72			Valor com BDI =>	981,74
Composição	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA,	Alvenarias Diversas	m³	1,0000000	739,27	739,27
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	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	Argamassas	m³	0,1300000	665,86	86,56
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	8,3440000	29,47	245,89
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,1720000	23,66	98,70
Insumo	00034586	SINAPI	BLOCO ESTRUTURAL CERAMICO DE 14 X 19 X 29 CM (L X A X C) E 6,0 MPA	Material	UN	122,2700000	2,52	308,12
				MO sem LS => 123,88	LS =>	140,95	MO com LS =>	264,83
				Valor do BDI => 156,73			Valor com BDI =>	896,00
Composição	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME	Produção de Concreto	m³	1,0000000	810,02	810,02
Composição Auxiliar	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	Produção de Concreto	m³	0,8050000	616,52	496,29
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,2198000	1,37	0,30
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,6377000	0,49	0,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6,4684000	23,66	153,04
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,6702000	29,47	49,22
Insumo	00004730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,4543000	244,04	110,87
				MO sem LS => 91,50	LS =>	104,10	MO com LS =>	195,60
				Valor do BDI => 171,72			Valor com BDI =>	981,74
Composição	87893	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E	Chapisco	m²	1,0000000	8,19	8,19
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1394000	29,47	4,10
Composição Auxiliar	87377	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL. PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0037000	808,82	2,99
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0465000	23,66	1,10
				MO sem LS => 2,11	LS =>	2,40	MO com LS =>	4,51
				Valor do BDI => 1,74			Valor com BDI =>	9,93
Composição	3317	ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	Conversão InfoWOrca	m²	1,0000000	40,91	40,91

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas	Argamassas	m³	0,0200000	672,26	13,45
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,6000000	4,03	2,42
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6000000	15,94	9,56
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,6000000	4,03	2,42
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6000000	21,80	13,08

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6800000	15,94	10,84
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1303040	14,00	1,82
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002560	28,12	0,01
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0010240	103,39	0,11
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0001360	349,00	0,05
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0019200	193,04	0,37
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0007680	18,88	0,01

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0002040	42,42	0,01
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0057600	4,81	0,03
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0029440	15,21	0,04
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000680	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0001360	67,21	0,01
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0057600	205,00	1,18
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0005120	300,00	0,15
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1032280	4,50	0,46
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO LIVA E LIVB	Material	UN	0,0010240	7,25	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1303040	5,00	0,65
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0023040	18,00	0,04
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0057600	12,54	0,07
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	9,0440000	1,08	9,77
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0216000	96,25	2,08
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0002400	18,80	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0004200	11,60	0,00
Insumo	00045394	SINAPI	REGUA DE ALUMINIO PARA PEDREIRO 2 M X *25,5* MM	Material	UN	0,0001200	61,88	0,01
Insumo	00038376	SINAPI	PRUMO DE PAREDE EM ACO 700 A 750 G, COM CORDAO EM NYLON E TACO	Material	UN	0,0000600	56,22	0,00
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0003000	21,97	0,01
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000600	1.252,51	0,08
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0003000	44,64	0,01
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0004200	10,22	0,00
Insumo	00045240	SINAPI	MARRETA DE ACO, OITAVADA, 500 G, COM CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0001200	52,25	0,01
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0001200	15,40	0,00
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6000000	21,80	13,08
				MO sem LS => 11,19	LS =>	12,73	MO com LS =>	23,92
				Valor do BDI => 8,67			Valor com BDI =>	49,58

4.2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0092000	23,66	0,21
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0566000	31,50	1,78
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,2947200	9,04	2,66
				MO sem LS => 0,65	LS =>	0,74	MO com LS =>	1,39
				Valor do BDI => 0,99			Valor com BDI =>	5,64

4.2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0544000	23,66	1,28
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1631000	31,50	5,13
Insumo	00035693	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA	Material	L	0,2678000	12,58	3,37
				MO sem LS => 2,10	LS =>	2,38	MO com LS =>	4,48
				Valor do BDI => 2,07			Valor com BDI =>	11,84

5.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0200000	41,45	0,83
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0400000	21,80	0,87
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0400000	15,94	0,64
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	0,2400000	6,69	1,61
Insumo	00000345	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	Material	KG	0,0200000	30,34	0,61
Insumo	00005067	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	Material	KG	0,0120000	21,68	0,26
Composição	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0200000	21,67	0,43
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0400000	4,03	0,16
Composição	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,0400000	3,89	0,16
Insumo	00010567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2800000	11,20	3,14
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,0400000	0,11	0,00
Insumo	00043493	SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -	Encargos Complementares	H	0,0400000	0,92	0,04
Insumo	00007592	SINAPI	TOPOGRAFO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0201662	35,65	0,72
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,0400000	1,42	0,06
Insumo	00043469	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	0,0400000	0,09	0,00
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,0400000	0,48	0,02
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,0400000	2,49	0,10
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0400000	21,80	0,87
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0400000	15,94	0,64
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	0,2400000	6,69	1,61
Insumo	00000345	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	Material	KG	0,0200000	30,34	0,61

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	00005067	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	Material	KG	0,0120000	21,68	0,26
Insumo	00000244	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0201662	16,03	0,32
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0081440	14,00	0,11
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0000160	28,12	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0000600	103,39	0,01
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0000080	349,00	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0001200	193,04	0,02
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0000480	18,88	0,00
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000120	42,42	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0003600	4,81	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0001840	15,21	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000040	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000080	67,21	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0003600	205,00	0,07
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000320	300,00	0,01
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0063800	4,50	0,03
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0000600	7,25	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0081440	5,00	0,04
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0001440	18,00	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0003600	12,54	0,00
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0000080	44,64	0,00
Insumo	00045301	SINAPI	FURADEIRA ELETRICA DE IMPACTO 1/2", 600 W	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000040	244,22	0,00
Insumo	00045255	SINAPI	SERROTE PROFISSIONAL EM ACO TEMPERADO 20", CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0000040	64,88	0,00
Insumo	00045298	SINAPI	SERRA TICO-TICO COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE 450 W, 60 HZ, 220 V. 3000 GPM. SEM LAMINA	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000040	427,61	0,00
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0000080	21,30	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000080	26,89	0,00
Insumo	00010567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2800000	11,20	3,14
				MO sem LS => 1,19		LS => 1,36	MO com LS =>	2,55
				Valor do BDI => 1,84			Valor com BDI =>	10,52

5.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	3,9557667	23,66	93,59
				MO sem LS =>	30,11	LS =>	34,25	MO com LS =>	64,36
				Valor do BDI =>	19,84			Valor com BDI =>	113,43

5.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,5000000	4,03	6,05
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,5000000	15,94	23,91
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1527000	14,00	2,14
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ	Material	UN	0,0003000	28,12	0,01
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0012000	103,39	0,12
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0003000	349,00	0,10
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0022500	193,04	0,43
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0009000	18,88	0,02
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0004500	42,42	0,02
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0067500	4,81	0,03
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0034500	15,21	0,05
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001500	39,50	0,01
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0003000	67,21	0,02
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0067500	205,00	1,38
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0006000	300,00	0,18
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1411500	4,50	0,64
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0012000	7,25	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1527000	5,00	0,76
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0027000	18,00	0,05
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0067500	12,54	0,08
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,5000000	15,94	23,91
				MO sem LS => 11,18		LS => 12,73	MO com LS =>	23,91
				Valor do BDI => 6,35			Valor com BDI =>	36,31

5.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA,	Custos Horários Produtivo e	CHP	0,0942000	10,93	1,02
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M,	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0054000	356,38	1,92
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8809000	23,66	20,84

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Composição Auxiliar	5903	SINAPI	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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0006000	74,61	0,04
				MO sem LS =>	6,76	LS =>	7,69	MO com LS =>	14,45
				Valor do BDI =>	5,05			Valor com BDI =>	28,87

5.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	7,3770000	23,66	174,53
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,4170000	0,49	0,69
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,4590000	28,78	70,77
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,4590000	29,47	72,46
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,0420000	1,37	1,42
				MO sem LS =>	107,11	LS =>	121,86	MO com LS =>	228,97
				Valor do BDI =>	67,81			Valor com BDI =>	387,68

5.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,1020000	29,26	2,98
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	9,55	9,55
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0390000	24,09	0,93
Insumo	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	0,0250000	21,27	0,53
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5030000	0,22	0,11
				MO sem LS =>	1,53	LS =>	1,75	MO com LS =>	3,28
				Valor do BDI =>	2,99			Valor com BDI =>	17,09

5.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e	CHP	0,0500000	26,60	1,33
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,2370000	25,05	5,93
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2020000	23,66	4,77
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,9110000	28,78	26,21
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	6,9520000	3,46	24,05
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,1590000	20,34	3,23
Insumo	00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E =	Material	m²	1,1460000	62,96	72,15
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1660000	9,91	1,65
				MO sem LS =>	13,57	LS =>	15,44	MO com LS =>	29,01
				Valor do BDI =>	29,53			Valor com BDI =>	168,84

5.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	126	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	1,0000000	798,76	798,76
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,8673360	14,00	12,14
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ	Material	UN	0,0017040	28,12	0,05
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0067800	103,39	0,70
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0015240	349,00	0,53
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0127800	193,04	2,47
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0051120	18,88	0,10
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0022860	42,42	0,10
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0383400	4,81	0,18
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0195960	15,21	0,30
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0007620	39,50	0,03
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0015240	67,21	0,10
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0383400	205,00	7,86
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0034080	300,00	1,02
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,7759020	4,50	3,49
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0067800	7,25	0,05
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,8673360	5,00	4,34
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0153360	18,00	0,28
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0383400	12,54	0,48
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,9130000	97,50	89,02
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	7,6200000	15,94	121,46
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,6270000	261,00	163,65
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,2090000	259,63	54,26

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	293,0000000	1,08	316,44
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	21,80	7,85
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0002520	44,64	0,01
Insumo	00045301	SINAPI	FURADEIRA ELETRICA DE IMPACTO 1/2", 600 W	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000360	244,22	0,01
Insumo	00045255	SINAPI	SERROTE PROFISSIONAL EM ACO TEMPERADO 20", CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0000360	64,88	0,00
Insumo	00045298	SINAPI	SERRA TICO-TICO COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE 450 W, 60 HZ, 220 V, 3000 GPM, SEM LAMINA	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000360	427,61	0,02
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0000720	21,30	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000720	26,89	0,00
Insumo	00045245	SINAPI	ARCO DE SERRA REGULAVEL PARA LAMINAS DE 8" A 12"	Material	UN	0,0000360	65,52	0,00
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0000360	45,00	0,00
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0001440	18,80	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0002520	11,60	0,00
Insumo	00045394	SINAPI	REGUA DE ALUMINIO PARA PEDREIRO 2 M X *25,5* MM	Material	UN	0,0000720	61,88	0,00
Insumo	00038376	SINAPI	PRUMO DE PAREDE EM ACO 700 A 750 G, COM CORDAO EM NYLON E TACO	Material	UN	0,0000360	56,22	0,00
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0001800	21,97	0,00
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000360	1.252,51	0,05
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0002520	10,22	0,00
Insumo	00045240	SINAPI	MARRETA DE ACO, OITAVADA, 500 G, COM CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0000720	52,25	0,00
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0000720	15,40	0,00
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	21,80	7,85
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1800000	21,80	3,92
				MO sem LS => 65,99		LS => 75,09	MO com LS =>	141,08
				Valor do BDI => 169,34			Valor com BDI =>	968,10

5.3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104916	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	1,0000000	16,77	16,77
Composição	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,1660000	29,26	4,85
Composição	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0640000	24,09	1,54
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,8190000	0,22	0,18
Insumo	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	0,0250000	21,27	0,53
				MO sem LS => 2,89		LS => 3,29	MO com LS =>	6,18
				Valor do BDI => 3,56			Valor com BDI =>	20,33

5.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103682	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	1,0000000	1.089,36	1.089,36
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	1,1900000	28,78	34,24
Composição	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e	CHP	0,9420000	1,37	1,29
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	8,4070000	23,66	198,90
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,2490000	0,49	0,12
Insumo	00038408	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO	Material	m³	1,1030000	679,59	749,59
				MO sem LS => 113,43		LS => 129,07	MO com LS =>	242,50
				Valor do BDI => 230,94			Valor com BDI =>	1.320,30

5.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7411	ORSE	Forma plana para vigas, em compensado plastificado de 12mm, 12 usos, inclusive escoramento	Formas	m²	1,0000000	45,39	45,39
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	6995	ORSE	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m	Material	m	0,8070000	3,66	2,95
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	0,3320000	6,69	2,22
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2230000	4,03	0,90
Insumo	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	0,1500000	21,27	3,19
Insumo	00005061/SIN	ORSE	Prego de aco polido com cabeca 18 x 27 (2 1/2 x 10)	Material	kg	0,1250000	16,61	2,08
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,8920000	21,80	19,45
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2230000	15,94	3,55
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0200000	9,88	0,20
Composição	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,8920000	3,89	3,47
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00001347	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 12	Material	m²	0,0960000	76,85	7,38
Insumo	6995	ORSE	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m	Material	m	0,8070000	3,66	2,95
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	0,3320000	6,69	2,22

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1135070	14,00	1,59
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002230	28,12	0,01
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008028	103,39	0,08
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0000446	349,00	0,02
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0016725	193,04	0,32
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006690	18,88	0,01
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000669	42,42	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0050175	4,81	0,02
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0025645	15,21	0,04
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000223	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000446	67,21	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0050175	205,00	1,03
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004460	300,00	0,13
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0793211	4,50	0,36
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0008028	7,25	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1135070	5,00	0,57
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0020070	18,00	0,04
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0050175	12,54	0,06
Insumo	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	0,1500000	21,27	3,19
Insumo	00005061/SIN	ORSE	Prego de aco polido com cabeca 18 x 27 (2 1/2 x 10)	Material	kg	0,1250000	16,61	2,08
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,8920000	21,80	19,45
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2230000	15,94	3,55
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0200000	9,88	0,20
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0001784	44,64	0,01
Insumo	00045301	SINAPI	FURADEIRA ELETRICA DE IMPACTO 1/2", 600 W	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000892	244,22	0,02
Insumo	00045255	SINAPI	SERROTE PROFISSIONAL EM ACO TEMPERADO 20", CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0000892	64,88	0,01
Insumo	00045298	SINAPI	SERRA TICO-TICO COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE 450 W, 60 HZ, 220 V, 3000 GPM, SEM LAMINA	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000892	427,61	0,04
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0001784	21,30	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0001784	26,89	0,00
				MO sem LS => 10,76	LS =>	12,24	MO com LS =>	23,00
				Valor do BDI => 9,62			Valor com BDI =>	55,01

5.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	1,0000000	14,10	14,10
Composição	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,1020000	29,26	2,98
Composição	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0390000	24,09	0,93
Insumo	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	0,0250000	21,27	0,53
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4.2 A 12.5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5030000	0,22	0,11
				MO sem LS => 1,53	LS =>	1,75	MO com LS =>	3,28
				Valor do BDI => 2,99			Valor com BDI =>	17,09

5.4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	1,0000000	14,10	14,10
Composição	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,1020000	29,26	2,98
Composição	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0390000	24,09	0,93
Insumo	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	0,0250000	21,27	0,53
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4.2 A 12.5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5030000	0,22	0,11
				MO sem LS => 1,53	LS =>	1,75	MO com LS =>	3,28
				Valor do BDI => 2,99			Valor com BDI =>	17,09

5.4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103682	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	1,0000000	1.089,36	1.089,36
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	1,1900000	28,78	34,24
Composição	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e	CHP	0,9420000	1,37	1,29
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	8,4070000	23,66	198,90
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,2490000	0,49	0,12
Insumo	00038408	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO	Material	m³	1,1030000	679,59	749,59
				MO sem LS => 113,43	LS =>	129,07	MO com LS =>	242,50
				Valor do BDI => 230,94			Valor com BDI =>	1.320,30

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

5.4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92269	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	1,0000000	151,55	151,55
Composição	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE	Custos Horários Produtivo e	CHI	0,2010000	25,05	5,03
Composição	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE	Custos Horários Produtivo e	CHP	0,0500000	26,60	1,33
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1430000	23,66	3,38
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,4320000	3,46	15,33
Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	6,5300000	16,43	107,29
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0860000	20,34	1,75
				MO sem LS => 9,65		LS => 10,98	MO com LS =>	20,63
				Valor do BDI => 32,13			Valor com BDI =>	183,68

5.4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	1,0000000	14,10	14,10
Composição	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,1020000	29,26	2,98
Composição	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0390000	24,09	0,93
Insumo	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	0,0250000	21,27	0,53
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO. PARA VERGALHAO *4.2 A 12.5* MM. COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5030000	0,22	0,11
				MO sem LS => 1,53		LS => 1,75	MO com LS =>	3,28
				Valor do BDI => 2,99			Valor com BDI =>	17,09

5.4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104916	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	1,0000000	16,77	16,77
Composição	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,1660000	29,26	4,85
Composição	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0640000	24,09	1,54
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,8190000	0,22	0,18
Insumo	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	0,0250000	21,27	0,53
				MO sem LS => 2,89		LS => 3,29	MO com LS =>	6,18
				Valor do BDI => 3,56			Valor com BDI =>	20,33

5.4.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	1,0000000	1.069,45	1.069,45
Composição	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR	Custos Horários Produtivo e	CHP	1,0420000	1,37	1,42
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	2,4590000	28,78	70,77
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	7,3770000	23,66	174,53
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,4170000	0,49	0,69
Insumo	00038408	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO	Material	m³	1,1030000	679,59	749,59
				MO sem LS => 107,11		LS => 121,86	MO com LS =>	228,97
				Valor do BDI => 226,72			Valor com BDI =>	1.296,17

5.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	151	ORSE	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=1cm - Rev.09	Alvenarias de Vedação	m²	1,0000000	54,84	54,84
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,6400000	4,03	2,58
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3800000	15,94	6,06
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3800000	4,03	1,53
Insumo	2657	ORSE	Bloco cerâmico, de vedação, 6 furos horizontais, dim. 9 x 19 x 24 cm	Material	un	20,0000000	1,10	22,00
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6400000	21,80	13,95
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0167808	97,50	1,64
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	2,5116000	1,30	3,27
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1094554	14,00	1,53
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ	Material	UN	0,0002150	28,12	0,01
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008602	103,39	0,09
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0000870	349,00	0,03
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0016128	193,04	0,31
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006451	18,88	0,01
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0001306	42,42	0,01
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0048384	4,81	0,02

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0024730	15,21	0,04
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000435	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000870	67,21	0,01
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0048384	205,00	0,99
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004301	300,00	0,13
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0828083	4,50	0,37
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0008602	7,25	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1094554	5,00	0,55
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0019354	18,00	0,03
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0048384	12,54	0,06
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,4352000	15,94	6,94
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	2,5116000	1,08	2,71
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0002560	18,80	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0004480	11,60	0,01
Insumo	00045394	SINAPI	REGUA DE ALUMINIO PARA PEDREIRO 2 M X *25,5* MM	Material	UN	0,0001280	61,88	0,01
Insumo	00038376	SINAPI	PRUMO DE PAREDE EM ACO 700 A 750 G, COM CORDAO EM NYLON E TACO	Material	UN	0,0000640	56,22	0,00
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0003200	21,97	0,01
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000640	1.252,51	0,08
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0003200	44,64	0,01
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0004480	10,22	0,00
Insumo	00045240	SINAPI	MARRETA DE ACO, OITAVADA, 500 G, COM CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0001280	52,25	0,01
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0001280	15,40	0,00
Insumo	2657	ORSE	Bloco cerâmico, de vedação, 6 furos horizontais, dim. 9 x 19 x 24 cm	Material	un	20,0000000	1,10	22,00
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6400000	21,80	13,95
				MO sem LS => 9,77	LS =>	11,12	MO com LS =>	20,89
				Valor do BDI => 11,63			Valor com BDI =>	66,47

5.5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93200	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024	Vergas, contravergas e fixação de alvenaria	M	1,0000000	12,39	12,39
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2910000	29,47	8,57
Composição	87294	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA	Argamassas	m³	0,0040000	631,07	2,52
				MO sem LS => 3,60	LS =>	4,09	MO com LS =>	7,69
				Valor do BDI => 2,63			Valor com BDI =>	15,02

5.6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94440	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	m²	1,0000000	31,26	31,26
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0820000	28,49	2,33
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,2530000	23,66	5,98
Composição	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO	Custos Horários Produtivo e	CHI	0,0333000	25,51	0,84
Insumo	00007175	SINAPI	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO ROMANA, AMERICANA, PORTUGUESA, FRANCESA, COMPRIMENTO DE *41* CM, RENDIMENTO DE *16* TELHAS/M2	Material	UN	17,7490000	1,21	21,48
				MO sem LS => 3,27	LS =>	3,72	MO com LS =>	6,99
				Valor do BDI => 6,63			Valor com BDI =>	37,89

5.6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	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	Estrutura e Trama para Cobertura	m²	1,0000000	74,36	74,36
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5456968	23,66	12,91
Composição	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO	Custos Horários Produtivo e	CHP	0,0431000	26,72	1,15
Composição	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO	Custos Horários Produtivo e	CHI	0,0871000	25,51	2,22
Insumo	00039027	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	Material	KG	0,0500000	20,32	1,02
Insumo	00004408	SINAPI	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	3,2922008	1,90	6,26
Insumo	00004430	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,9563711	10,00	19,56
Insumo	00040568	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	Material	KG	0,0300000	20,50	0,62
Insumo	00004425	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6584402	21,15	13,93
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,0700000	22,53	1,58
				MO sem LS => 10,93	LS =>	12,43	MO com LS =>	23,36
				Valor do BDI => 15,76			Valor com BDI =>	90,12

5.7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Composição	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO.	Chapisco	m²	1,0000000	9,43	9,43
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1724000	29,47	5,08
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0575000	23,66	1,36
				MO sem LS =>	2,54	LS =>	2,88	MO com LS => 5,42
				Valor do BDI =>	2,00			Valor com BDI => 11,43

5.7.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4783	ORSE	Reboco externo, de parede, com argamassa traço 1:4 (cal / areia), espessura 2,5 cm	Argamassas	m²	1,0000000	38,33	38,33
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,6000000	4,03	2,42
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6000000	15,94	9,56
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,6000000	4,03	2,42
Composição	12032	ORSE	Argamassa cal e areia traço 1:4 - Confecção mecânica e transporte	Conversão InfoWOrca	m³	0,0250000	433,57	10,84
Detalhamento de Cálculo ORSE								
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0010400	7,25	0,01
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0002400	18,80	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0004200	11,60	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0010400	103,39	0,11
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1323400	5,00	0,66
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0058500	205,00	1,20
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002600	28,12	0,01
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1323400	14,00	1,85
Insumo	00045394	SINAPI	REGUA DE ALUMINIO PARA PEDREIRO 2 M X *25,5* MM	Material	UN	0,0001200	61,88	0,01
Insumo	00038376	SINAPI	PRUMO DE PAREDE EM ACO 700 A 750 G, COM CORDAO EM NYLON E TACO	Material	UN	0,0000600	56,22	0,00
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0003000	21,97	0,01
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1051100	4,50	0,47
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0007800	18,88	0,01
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0029900	15,21	0,05
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000600	1.252,51	0,08
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0003000	44,64	0,01
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0004200	10,22	0,00
Insumo	00045240	SINAPI	MARRETA DE ACO, OITAVADA, 500 G, COM CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0001200	52,25	0,01
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0019500	193,04	0,38
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0058500	12,54	0,07
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0058500	4,81	0,03
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0023400	18,00	0,04
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0005200	300,00	0,16
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0001200	15,40	0,00
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6000000	21,80	13,08
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,7000000	15,94	11,16
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0001400	349,00	0,05
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0002100	42,42	0,01
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000700	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0001400	67,21	0,01
Insumo	00000366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0304000	96,25	2,93
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	4,5500000	1,30	5,92
				MO sem LS =>	11,34	LS =>	12,90	MO com LS => 24,24
				Valor do BDI =>	8,13			Valor com BDI => 46,46

5.8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99	ORSE	Camada impermeabilizadora, espessura = 5,0cm, c/ concreto fck = 15mpa	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m²	1,0000000	27,68	27,68
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	11480	ORSE	Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado na infraestrutura	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	0,0500000	554,27	27,71
Detalhamento de Cálculo ORSE								
Insumo		ORSE	Servico de bombeamento de concreto com consumo minimo de 40 m3,	Material	m³	0,0500000	50,38	2,52
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0610000	15,94	0,97
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0080422	14,00	0,11
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0000158	28,12	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0000632	103,39	0,01
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG,	Material	UN	0,0000122	349,00	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0001185	193,04	0,02
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0000474	18,88	0,00

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000183	42,42	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0003555	4,81	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0001817	15,21	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000061	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000122	67,21	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0003555	205,00	0,07
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000316	300,00	0,01
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0069173	4,50	0,03
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0000632	7,25	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0080422	5,00	0,04
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0001422	18,00	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0003555	12,54	0,00
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0000072	18,80	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0000126	11,60	0,00
Insumo	00045394	SINAPI	REGUA DE ALUMINIO PARA PEDREIRO 2 M X *25,5* MM	Material	UN	0,0000036	61,88	0,00
Insumo	00038376	SINAPI	PRUMO DE PAREDE EM ACO 700 A 750 G, COM CORDAO EM NYLON E TACO	Material	UN	0,0000018	56,22	0,00
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0000090	21,97	0,00
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000018	1.252,51	0,00
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0000090	44,64	0,00
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0000126	10,22	0,00
Insumo	00045240	SINAPI	MARRETA DE ACO, OITAVADA, 500 G, COM CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0000036	52,25	0,00
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0000036	15,40	0,00
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0180000	21,80	0,39
Insumo	634	ORSE	Concreto usinado bombeavel b0-b1 fck=15mpa	Material	m³	0,0500000	470,22	23,51
				MO sem LS =>	0,64	LS =>	0,72	MO com LS => 1,36
				Valor do BDI =>	5,87			Valor com BDI => 33,55

5.8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87702	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO	Contrapiso	m²	1,0000000	70,60	70,60
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2990000	29,47	8,81
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1490000	23,66	3,52
Composição Auxiliar	87373	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0661000	881,60	58,27
				MO sem LS =>	9,79	LS =>	11,13	MO com LS => 20,92

5.8.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87250	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2	Revestimentos Cerâmicos Internos	m²	1,0000000	66,40	66,40
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5143000	29,33	15,08
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1666000	23,66	3,94
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	9,1325000	0,73	6,67
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,1880000	4,28	0,80
				MO sem LS =>	6,59	LS =>	7,49	MO com LS => 14,08
				Valor do BDI =>	14,08			Valor com BDI => 80,48

5.9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	1,0000000	18,02	18,02
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1203000	23,66	2,84
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3610000	31,50	11,37
Insumo	00043626	SINAPI	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	Material	KG	1,3389000	2,80	3,75
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR	Material	UN	0,0802000	0,94	0,08
				Valor do BDI =>	3,82			Valor com BDI => 21,84

5.9.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	1,0000000	13,29	13,29
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0544000	23,66	1,28
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1631000	31,50	5,13
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,2285000	30,15	6,89
				MO sem LS =>	2,10	LS =>	2,38	MO com LS => 4,48

5.10.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86900	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	1,0000000	180,56	180,56
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3833253	29,27	11,21
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1471350	23,66	3,48
Insumo	00001743	SINAPI	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2", DE *46 X 30 X 12* CM	Material	UN	1,0000000	155,77	155,77
Insumo	00004823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	0,1982880	50,96	10,10
				Valor do BDI =>	38,28			Valor com BDI => 218,84

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

5.10.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86910	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA. PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Louças e Metais	UN	1,0000000	137,77	137,77
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1233828	28,79	3,55
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0473591	23,66	1,12
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0210000	4,89	0,10
Insumo	00011773	SINAPI	TORNEIRA METALICA CROMADA DE PAREDE, PARA COZINHA, BICA	Material	UN	1,0000000	133,00	133,00
				Valor do BDI =>	29,21		Valor com BDI =>	166,98

5.10.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10759	ORSE	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	Conversão InfoWOrca	m²	1,0000000	558,69	558,69
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,1400000	4,03	4,59
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,6500000	4,03	2,62
Insumo	2585	ORSE	Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm	Material	m²	1,0000000	510,10	510,10
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6500000	21,80	14,17
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,1400000	15,94	18,17
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1822220	14,00	2,55
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0003580	28,12	0,01
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0014320	103,39	0,15
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0002280	349,00	0,08
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0026850	193,04	0,52
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0010740	18,88	0,02
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0003420	42,42	0,01
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0080550	4,81	0,04
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0041170	15,21	0,06
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001140	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0002280	67,21	0,02
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0080550	205,00	1,65
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0007160	300,00	0,21
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1497840	4,50	0,67
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0014320	7,25	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1822220	5,00	0,91
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0032220	18,00	0,06
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0080550	12,54	0,10
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0002600	18,80	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0004550	11,60	0,01
Insumo	00045394	SINAPI	REGUA DE ALUMINIO PARA PEDREIRO 2 M X *25,5* MM	Material	UN	0,0001300	61,88	0,01
Insumo	00038376	SINAPI	PRUMO DE PAREDE EM ACO 700 A 750 G, COM CORDAO EM NYLON E TACO	Material	UN	0,0000650	56,22	0,00
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0003250	21,97	0,01
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000650	1.252,51	0,08
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0003250	44,64	0,01
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0004550	10,22	0,00
Insumo	00045240	SINAPI	MARRETA DE ACO, OITAVADA, 500 G, COM CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0001300	52,25	0,01
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0001300	15,40	0,00
Insumo	2585	ORSE	Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm	Material	m²	1,0000000	510,10	510,10
Insumo	3116	ORSE	Cantoneira alumínio anodizado natural, 1" x 1/8" - vara com 6m - 0,408 kg/m	Material	m	0,6000000	15,09	9,05
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6500000	21,80	14,17
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,1400000	15,94	18,17
				MO sem LS =>	15,13	LS => 17,21	MO com LS =>	32,34
				Valor do BDI =>	118,44		Valor com BDI =>	677,13

5.10.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CH-988797	Próprio	CHURRASQUEIRA DE TIJOLINHO		Und	1,0000000	1.988,09	1.988,09
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,3000000	29,26	67,29
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	20,4000000	23,66	482,66
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	18,0000000	29,47	530,46
Composição Auxiliar	154	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,05m (facão), com argamassatraço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²	9,8000000	75,40	738,92
Insumo	10413	ORSE	Chapa de aço galvanizado nº 28	Material	m²	1,2000000	140,64	168,77
				Valor do BDI =>	421,48		Valor com BDI =>	2.409,57

6.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	Escavação de Valas	m³	1,0000000	93,59	93,59

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	3,9557667	23,66	93,59
				MO sem LS =>	30,11	LS =>	34,25	MO com LS =>	64,36
				Valor do BDI =>	19,84			Valor com BDI =>	113,43

6.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,0067530	33,85	0,22
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,1109190	29,47	3,26
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,1915870	23,66	4,53
				MO sem LS =>	2,67	LS =>	3,03	MO com LS =>	5,70
				Valor do BDI =>	1,70			Valor com BDI =>	9,71

6.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	Aterro e Reaterro de Valas		m³	1,0000000	27,21	27,21
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,0006000	74,61	0,04
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,7866000	23,66	18,61
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,1962000	33,85	6,64
Composição	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG,	Custos Horários Produtivo e		CHP	0,0054000	356,38	1,92
				MO sem LS =>	7,81	LS =>	8,88	MO com LS =>	16,69

6.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	Aterro e Reaterro de Valas		m³	1,0000000	81,04	81,04
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,1962000	33,85	6,64
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,0054000	356,38	1,92
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,7866000	23,66	18,61
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,0006000	74,61	0,04
Insumo	00006079	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA,	Material		m³	1,3889000	38,76	53,83
				Valor do BDI =>	17,18			Valor com BDI =>	98,22

6.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103800	SINAPI	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	Dissipadores de Energia		m³	1,0000000	725,42	725,42
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	3,1021000	23,66	73,39
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas		m³	0,4412000	827,33	365,01
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	2,2158000	29,47	65,29
Insumo	00004730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO	Material		m³	0,9086000	244,04	221,73
				MO sem LS =>	75,45	LS =>	85,85	MO com LS =>	161,30

6.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103332	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE	Alvenaria de Vedação		m²	1,0000000	129,64	129,64
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE	Argamassas		m³	0,0105000	665,86	6,99
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	1,1000000	23,66	26,02
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	2,2000000	29,47	64,83
Insumo	00007267	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	Material		UN	37,7400000	0,80	30,19
Insumo	00034557	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D	Material		M	0,5800000	2,30	1,33
				MO sem LS =>	31,70	LS =>	36,06	MO com LS =>	67,76
				Valor do BDI =>	27,48			Valor com BDI =>	157,12

6.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103332	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE	Alvenaria de Vedação		m²	1,0000000	129,64	129,64
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	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	Argamassas		m³	0,0105000	665,86	6,99
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	1,1000000	23,66	26,02
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	2,2000000	29,47	64,83
Insumo	00007267	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	Material		UN	37,7400000	0,80	30,19
Insumo	00034557	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D	Material		M	0,5800000	2,30	1,33
				MO sem LS =>	31,70	LS =>	36,06	MO com LS =>	67,76
				Valor do BDI =>	27,48			Valor com BDI =>	157,12

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

6.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92427	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES. PÉ-DIREITO SIMPLES. EM CHAPA DE MADEIRA	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	1,0000000	63,68	63,68
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6950000	28,78	20,00
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1270000	23,66	3,00
Composição Auxiliar	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. E = 17 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	0,1500000	191,09	28,66
Insumo	00040275	SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento	UNXMES	0,3930000	13,20	5,19
Insumo	00040271	SINAPI	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO	Equipamento	UNXMES	0,1960000	12,63	2,48
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE	Material	L	0,0100000	9,88	0,10
Insumo	00040287	SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	0,7850000	4,86	3,82
				MO sem LS => 10,72		LS => 12,20	MO com LS =>	22,92
				Valor do BDI => 13,50			Valor com BDI =>	77,18

6.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	1,0000000	1.069,45	1.069,45
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,0420000	1,37	1,42
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,4590000	29,47	72,46
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,4590000	28,78	70,77
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	7,3770000	23,66	174,53
Composição	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR	Custos Horários Produtivo e	CHI	1,4170000	0,49	0,69
				MO sem LS => 107,11		LS => 121,86	MO com LS =>	228,97
				Valor do BDI => 226,72			Valor com BDI =>	1.296,17

6.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	14,00	14,00
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0175000	24,09	0,42
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1069000	29,26	3,12
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	9,67	9,67
Insumo	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	0,0250000	21,27	0,53
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM	Material	UN	1,1900000	0,22	0,26
				Valor do BDI => 2,97			Valor com BDI =>	16,97

6.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	10,71	10,71
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	8,78	8,78
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0392000	29,26	1,14
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0064000	24,09	0,15
Insumo	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	0,0250000	21,27	0,53
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM	Material	UN	0,5430000	0,22	0,12
				Valor do BDI => 2,27			Valor com BDI =>	12,98

6.2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	Lastro	m³	1,0000000	953,47	953,47
Composição Auxiliar	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA	Produção de Concreto	m³	1,3800000	550,87	760,20
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,8380000	23,66	43,48
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	5,0830000	29,47	149,79
				MO sem LS => 105,53		LS => 120,07	MO com LS =>	225,60
				Valor do BDI => 202,14			Valor com BDI =>	1.155,61

6.2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87700	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE	Contrapiso	m²	1,0000000	62,09	62,09
Composição Auxiliar	87301	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0661000	752,94	49,76
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1490000	23,66	3,52
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2990000	29,47	8,81
				MO sem LS => 7,12		LS => 8,10	MO com LS =>	15,22
				Valor do BDI => 13,16			Valor com BDI =>	75,25

6.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Composição	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	Chapisco	m²	1,0000000	5,59	5,59
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0255000	23,66	0,60
Composição Auxiliar	87377	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL. PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0037000	808,82	2,99
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0681000	29,47	2,00
				MO sem LS => 1,21	LS =>	1,37	MO com LS =>	2,58
				Valor do BDI => 1,19			Valor com BDI =>	6,78

6.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87777	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	Massa Única Externa	m²	1,0000000	63,60	63,60
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6790000	23,66	16,06
Composição Auxiliar	87369	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0314000	802,72	25,20
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6790000	29,47	20,01
Insumo	00037411	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	Material	m²	0,1388000	16,85	2,34
				MO sem LS => 14,88	LS =>	16,94	MO com LS =>	31,82

6.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	1,0000000	4,11	4,11
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0222000	23,66	0,52
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0666000	31,50	2,09
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1666000	9,04	1,51
				MO sem LS => 0,86	LS =>	0,97	MO com LS =>	1,83
				Valor do BDI => 0,87			Valor com BDI =>	4,98

6.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104641	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	1,0000000	9,77	9,77
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0544000	23,66	1,28
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1631000	31,50	5,13
Insumo	00035693	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA	Material	L	0,2678000	12,58	3,37
				MO sem LS => 2,10	LS =>	2,38	MO com LS =>	4,48
				Valor do BDI => 2,07			Valor com BDI =>	11,84

7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92403	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	Pavimento Intertravado	m²	1,0000000	70,15	70,15
Composição Auxiliar	91285	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0718000	0,49	0,03
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0041000	10,93	0,04
Composição Auxiliar	91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0038000	10,57	0,04
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0715000	0,72	0,05
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,1512000	23,66	3,57
Insumo	00036155	SINAPI	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVERLOK/LANDES/PARALELEPIPEDO	Material	m²	1,0040000	53,93	54,15
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0568000	96,25	5,47
Insumo	00004741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,0098000	245,25	2,40
				MO sem LS => 2,71	LS =>	3,08	MO com LS =>	5,79
				Valor do BDI => 14,87			Valor com BDI =>	85,02

7.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	105521	SINAPI	ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024	Paisagismo - Plantio	m²	1,0000000	4,31	4,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0548000	23,66	1,29
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0110000	24,37	0,26
Insumo	00007253	SINAPI	TERRA VEGETAL (GRANEL)	Material	m³	0,0129000	214,28	2,76
				MO sem LS => 0,50	LS =>	0,57	MO com LS =>	1,07
				Valor do BDI => 0,91			Valor com BDI =>	5,22

7.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	Paisagismo - Plantio	m²	1,0000000	20,94	20,94
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1386000	23,66	3,27
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0277000	24,37	0,67
Insumo	00003322	SINAPI	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	Material	m²	1,0000000	17,00	17,00
				MO sem LS => 1,27	LS =>	1,45	MO com LS =>	2,72
				Valor do BDI => 4,44			Valor com BDI =>	25,38

7.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98516	SINAPI	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	Paisagismo - Plantio	UN	1,0000000	380,99	380,99
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6113000	24,37	14,89
Composição Auxiliar	91635	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,8781000	64,59	56,71
Composição Auxiliar	91634	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,2474000	261,39	64,66

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	3,0567000	23,66	72,32
Insumo	00038641	SINAPI	MUDA DE PALMEIRA ARECA, H= *1,50* M	Material		UN	1,0000000	172,41	172,41
				Valor do BDI =>	80,77			Valor com BDI =>	461,76

7.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	Passeios de Concreto		m³	1,0000000	1.023,91	1.023,91
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	1,6268000	28,78	46,81
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	3,0417000	23,66	71,96
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	Produção de Concreto		m³	1,2315000	676,25	832,80
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	1,4149000	29,47	41,69
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO -	Material		M	3,1250000	5,03	15,72
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE	Material		L	0,0213000	9,88	0,21
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material		KG	0,2994000	20,34	6,09
				MO sem LS =>	96,15	LS =>	109,39	MO com LS =>	205,54
				Valor do BDI =>	217,07			Valor com BDI =>	1.240,98

7.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO	Passeios de Concreto		m³	1,0000000	1.023,91	1.023,91
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	1,6268000	28,78	46,81
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	3,0417000	23,66	71,96
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	Produção de Concreto		m³	1,2315000	676,25	832,80
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	1,4149000	29,47	41,69
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO -	Material		M	3,1250000	5,03	15,72
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE	Material		L	0,0213000	9,88	0,21
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material		KG	0,2994000	20,34	6,09
				MO sem LS =>	96,15	LS =>	109,39	MO com LS =>	205,54
				Valor do BDI =>	217,07			Valor com BDI =>	1.240,98

7.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2523	ORSE	Aterro com areia fina, compactado mecanicamente, inclusive aquisição em depósito de material, exclusive transporte - Rev.04	Execução de Cortes e Aterros		m³	1,0000000	124,93	124,93

Item	Código	Banco	Equipamentos de Custo Unitário	Quantidade	Utilização.		Custo Horário		Custo Horário Total
					Produtiva	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	0,0133333	0,0133333	0	342,58	150,26	4,57
Insumo	2459	ORSE	Caminhao tanque 6000 l (m. benz - ATEGO 1418/42 - 136,0 hp ou equivalente)	0,0133333	0,0133333	0	166,01	12,87	2,21
Insumo	2483	ORSE	Rolo liso autoprop. 10,0 t (dynapac - ca 25d - 118,0 hp)	0,0133333	0,0093333	0,004	207,71	47,08	2,13
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0266667	15,94	0,43
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios		h	0,0267000	4,03	0,11
Insumo	00000366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material		m³	1,2000000	96,25	115,50

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Equipamentos de Custo Unitário	Quantidade	Utilização.		Custo Horário		Custo Horário Total
					Produtiva	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	0,0133333	0,0133333	0	342,58	150,26	4,57
Insumo	2459	ORSE	Caminhao tanque 6000 l (m. benz - ATEGO 1418/42 - 136,0 hp ou equivalente)	0,0133333	0,0133333	0	166,01	12,87	2,21
Insumo	2483	ORSE	Rolo liso autoprop. 10,0 t (dynapac - ca 25d - 118,0 hp)	0,0133333	0,0093333	0,004	207,71	47,08	2,13

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0266667	15,94	0,43
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0027181	14,00	0,04
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0000053	28,12	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0000214	103,39	0,00
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0000053	349,00	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0000401	193,04	0,01
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0000160	18,88	0,00
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000080	42,42	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0001202	4,81	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0000614	15,21	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000027	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000053	67,21	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0001202	205,00	0,02
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000107	300,00	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0025125	4,50	0,01
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0000214	7,25	0,00

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0027181	5,00	0,01
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0000481	18,00	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0001202	12,54	0,00
Insumo	00000366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,2000000	96,25	115,50
				MO sem LS => 0,20	LS =>	0,23	MO com LS =>	0,43
				Valor do BDI => 26,49			Valor com BDI =>	151,42

7.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100973	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	m³	1,0000000	8,61	8,61
Composição Auxiliar	67827	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M,	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0184414	63,73	1,17
Composição Auxiliar	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG -	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0071195	174,72	1,24
Composição Auxiliar	5942	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG -	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0142564	73,03	1,04
Composição Auxiliar	67826	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0256007	201,67	5,16
				MO sem LS => 0,65	LS =>	0,74	MO com LS =>	1,39

7.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100939	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE:M3XKM). AF_02/2026	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	M3XKM	1,0000000	6,82	6,82
Composição Auxiliar	89877	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0067096	81,75	0,54
Composição Auxiliar	89876	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0178571	352,01	6,28
				MO sem LS => 0,26	LS =>	0,29	MO com LS =>	0,55
				Valor do BDI => 1,45			Valor com BDI =>	8,27

Composição	92570	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2	Estrutura e Trama para Cobertura	m²	1,0000000	43,67	43,67
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0755000	20,72	1,56
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0069000	25,51	0,17
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0034000	26,72	0,09
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0533130	23,66	1,26
Insumo	00040547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	0,0600000	24,62	1,48
				MO sem LS => 1,02	LS =>	1,16	MO com LS =>	2,18
				Valor do BDI => 9,26			Valor com BDI =>	52,93

8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	m²	1,0000000	70,35	70,35
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0013000	25,51	0,03
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0910000	28,49	2,59
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0009000	26,72	0,02
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0970000	23,66	2,29
Insumo	00011029	SINAPI	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4"	Material	CJ	4,1500000	2,66	11,04
				MO sem LS => 1,67	LS =>	1,91	MO com LS =>	3,58
				Valor do BDI => 14,91			Valor com BDI =>	85,26

8.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	M	1,0000000	63,87	63,87
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2820000	23,66	6,67
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0132000	26,72	0,35
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1880000	28,49	5,35
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0183000	25,51	0,46
Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE	Material	KG	0,0016000	70,37	0,11
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU)	Material	310ML	0,0530000	49,30	2,61
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0590000	160,20	9,45
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0080000	20,00	0,16
				MO sem LS => 4,34	LS =>	4,93	MO com LS =>	9,27
				Valor do BDI => 13,54			Valor com BDI =>	77,41

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

8.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	Forros	m²	1,0000000	72,97	72,97
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4786000	23,66	11,32
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4786000	20,72	9,91
Insumo	00040547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	0,0123000	24,62	0,30
Insumo	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	0,0370000	24,71	0,91
Insumo	00039443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA	Material	UN	1,2267000	0,21	0,26
Insumo	00039427	SINAPI	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA	Material	M	3,5470000	4,64	16,46
Insumo	00039435	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	Material	UN	9,6469000	0,09	0,87
Insumo	00039434	SINAPI	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO	Material	KG	0,6926000	3,81	2,64
Insumo	00039430	SINAPI	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA	Material	UN	1,2267000	1,75	2,15
Insumo	00039432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	1,4276000	3,05	4,35
				MO sem LS => 7,00		LS => 7,97	MO com LS =>	14,97
				Valor do BDI => 15,47			Valor com BDI =>	88,44

9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1200	ORSE	Ponto de água fria embutido, c/material pvc rígido soldável Ø 25mm	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável	un	1,0000000	128,18	128,18
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00000013	SINAPI	ESTOPA	Material	KG	0,2500000	17,37	4,34
Insumo	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0095000	72,41	0,69
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	1,0000000	0,94	0,94
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,7500000	4,03	3,02
Composição	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,8350000	3,95	3,30
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	7,0000000	4,28	29,96
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,7500000	21,80	16,35
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	2,1000000	4,03	8,46
Insumo	2036	ORSE	Solucao limpadora pvc	Material	l	0,1350000	69,74	9,41
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,8350000	21,80	18,20
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00000013	SINAPI	ESTOPA	Material	KG	0,2500000	17,37	4,34
Insumo	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0095000	72,41	0,69
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	1,0000000	0,94	0,94
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0029480	7,25	0,02
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0003000	18,80	0,01
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0005250	11,60	0,01
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0029480	103,39	0,30
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,3751330	5,00	1,88
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0165825	205,00	3,40
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0007370	28,12	0,02
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,3751330	14,00	5,25
Insumo	00045394	SINAPI	REGUA DE ALUMINIO PARA PEDREIRO 2 M X *25,5* MM	Material	UN	0,0001500	61,88	0,01
Insumo	00038376	SINAPI	PRUMO DE PAREDE EM ACO 700 A 750 G, COM CORDAO EM NYLON E TACO	Material	UN	0,0000750	56,22	0,00
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0003750	21,97	0,01
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,3012690	4,50	1,36
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0022110	18,88	0,04
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0084755	15,21	0,13
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000750	1.252,51	0,09
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0003750	44,64	0,02
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0005250	10,22	0,01
Insumo	00045240	SINAPI	MARRETA DE ACO, OITAVADA, 500 G, COM CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0001500	52,25	0,01
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0055275	193,04	1,07
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0165825	12,54	0,21
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0165825	4,81	0,08
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0066330	18,00	0,12
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0014740	300,00	0,44
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0001500	15,40	0,00
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,1000000	15,94	33,47
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0005010	49,00	0,02

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0005845	27,49	0,02
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0003340	92,70	0,03
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0000835	19,57	0,00
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0003340	32,30	0,01
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0009185	34,80	0,03
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0000835	38,11	0,00
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	7,0000000	4,28	29,96
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,7500000	21,80	16,35
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0004200	349,00	0,15
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0006300	42,42	0,03
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0002100	39,50	0,01
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0004200	67,21	0,03
Insumo	2036	ORSE	Solucao limpadora pvc	Material	l	0,1350000	69,74	9,41
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,8350000	21,80	18,20
				MO sem LS =>	31,82	LS =>	36,20	MO com LS =>	68,02
				Valor do BDI =>	27,17			Valor com BDI =>	155,35

9.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1679	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	un	1,0000000	80,81	80,81
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0390000	72,41	2,82
Composição	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,6500000	3,95	2,57
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,2000000	0,94	0,19
Insumo	00003516	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	3,0000000	2,27	6,81
Insumo	2036	ORSE	Solucao limpadora pvc	Material	l	0,0600000	69,74	4,18
Insumo	00003517	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO	Material	UN	3,0000000	2,04	6,12
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6500000	21,80	14,17
Insumo	1703	ORSE	Pasta lubrificante p/ pvc je	Material	kg	0,0900000	63,50	5,72
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6500000	15,94	10,36
Insumo	00009835	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	4,0000000	6,31	25,24

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0390000	72,41	2,82
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0003900	49,00	0,02
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0005200	300,00	0,16
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1323400	5,00	0,66
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0004550	27,49	0,01
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0010400	103,39	0,11
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0019500	193,04	0,38
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002600	28,12	0,01
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1036750	4,50	0,47
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0010400	7,25	0,01
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0058500	4,81	0,03
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0007800	18,88	0,01
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0002600	92,70	0,02
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0000650	19,57	0,00
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0002600	32,30	0,01
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0007150	34,80	0,02
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0029900	15,21	0,05
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0058500	12,54	0,07
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0058500	205,00	1,20
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0000650	38,11	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1323400	14,00	1,85
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0023400	18,00	0,04
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,2000000	0,94	0,19
Insumo	00003516	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	3,0000000	2,27	6,81
Insumo	2036	ORSE	Solucao limpadora pvc	Material	l	0,0600000	69,74	4,18
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0001300	349,00	0,05
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0001950	42,42	0,01
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000650	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0001300	67,21	0,01
Insumo	00003517	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO	Material	UN	3,0000000	2,04	6,12
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6500000	21,80	14,17
Insumo	1703	ORSE	Pasta lubrificante p/ pvc je	Material	kg	0,0900000	63,50	5,72

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6500000	15,94	10,36
Insumo	00009835	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	4,0000000	6,31	25,24
				MO sem LS => 11,47	LS =>	13,06	MO com LS =>	24,53
				Valor do BDI => 17,13			Valor com BDI =>	97,94

9.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1683	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	pt	1,0000000	112,63	112,63
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,4000000	4,03	1,61
Insumo	00003520	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	2,0000000	8,05	16,10
Insumo	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0150000	72,41	1,09
Insumo	00000013	SINAPI	ESTOPA	Material	KG	0,0500000	17,37	0,87
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,4000000	21,80	8,72
Insumo	00009836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	4,0000000	14,44	57,76
Composição	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,4000000	3,95	1,58
Insumo	00010908	SINAPI	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAVEL, 100 X 50 MM, SERIE	Material	UN	1,0000000	18,48	18,48
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0814400	14,00	1,14
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0001600	28,12	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0006400	103,39	0,07
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0000800	349,00	0,03
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0012000	193,04	0,23
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0004800	18,88	0,01
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0001200	42,42	0,01
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0036000	4,81	0,02
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0018400	15,21	0,03
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000400	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000800	67,21	0,01
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0036000	205,00	0,74
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0003200	300,00	0,10
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0638000	4,50	0,29
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0006400	7,25	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0814400	5,00	0,41
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0014400	18,00	0,03
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0036000	12,54	0,05
Insumo	00003520	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	2,0000000	8,05	16,10
Insumo	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0150000	72,41	1,09
Insumo	00000013	SINAPI	ESTOPA	Material	KG	0,0500000	17,37	0,87
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,4000000	21,80	8,72
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,4000000	15,94	6,38
Insumo	00009836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	4,0000000	14,44	57,76
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0002400	49,00	0,01
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0002800	27,49	0,01
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0001600	92,70	0,01
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0000400	19,57	0,00
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0001600	32,30	0,01
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0004400	34,80	0,02
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0000400	38,11	0,00
Insumo	00010908	SINAPI	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAVEL, 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	18,48	18,48
				MO sem LS => 7,06	LS =>	8,04	MO com LS =>	15,10
				Valor do BDI => 23,88			Valor com BDI =>	136,51

9.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1678	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha,máquinas de lavar, etc...)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	un	1,0000000	122,91	122,91
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00000013	SINAPI	ESTOPA	Material	KG	0,0500000	17,37	0,87
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	15,94	4,78
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,2000000	0,94	0,19
Insumo	2036	ORSE	Solucao limpadora pvc	Material	l	0,0230000	69,74	1,60
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3000000	4,03	1,21
Insumo	00003518	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	3,0000000	3,67	11,01
Insumo	00007097	SINAPI	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	7,28	7,28
Insumo	1703	ORSE	Pasta lubrificante p/ pvc je	Material	kg	0,0600000	63,50	3,81
Insumo	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0150000	72,41	1,09
Insumo	00009838	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	8,0000000	10,42	83,36

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg.Nac. 1922633992

Composição	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,3000000	3,95	1,19

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00000013	SINAPI	ESTOPA	Material	KG	0,0500000	17,37	0,87
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	15,94	4,78
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,2000000	0,94	0,19
Insumo	2036	ORSE	Solucao limpadora pvc	Material	l	0,0230000	69,74	1,60
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0610800	14,00	0,86
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0001200	28,12	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0004800	103,39	0,05
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0000600	349,00	0,02
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0009000	193,04	0,17
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0003600	18,88	0,01
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000900	42,42	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0027000	4,81	0,01
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0013800	15,21	0,02
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000300	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000600	67,21	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0027000	205,00	0,55
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0002400	300,00	0,07
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0478500	4,50	0,22
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0004800	7,25	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0610800	5,00	0,31
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0010800	18,00	0,02
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0027000	12,54	0,03
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	21,80	6,54
Insumo	00003518	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	3,0000000	3,67	11,01
Insumo	00007097	SINAPI	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	7,28	7,28
Insumo	1703	ORSE	Pasta lubrificante p/ pvc je	Material	kg	0,0600000	63,50	3,81
Insumo	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0150000	72,41	1,09
Insumo	00009838	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	8,0000000	10,42	83,36
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0001800	49,00	0,01
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0002100	27,49	0,01
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0001200	92,70	0,01
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0000300	19,57	0,00
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0001200	32,30	0,00
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0003300	34,80	0,01
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0000300	38,11	0,00
				MO sem LS => 5,30		LS => 6,02	MO com LS =>	11,32
				Valor do BDI => 26,06			Valor com BDI =>	148,97

9.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90371	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	1,0000000	30,48	30,48
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1102000	28,79	3,17
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1102000	23,59	2,59
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0106000	19,21	0,20
Insumo	00006032	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 3/4", COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	1,0000000	24,52	24,52
				MO sem LS => 2,02		LS => 2,29	MO com LS =>	4,31
				Valor do BDI => 6,46			Valor com BDI =>	36,94

9.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	1,0000000	112,88	112,88
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2212000	28,79	6,36
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2212000	23,59	5,21
Insumo	00006005	SINAPI	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4"	Material	UN	1,0000000	101,11	101,11
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0106000	19,21	0,20
				MO sem LS => 4,05		LS => 4,60	MO com LS =>	8,65
				Valor do BDI => 23,93			Valor com BDI =>	136,81

9.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4883	ORSE	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços	un	1,0000000	745,56	745,56

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	126	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	0,0810000	798,76	64,70
Composição	140	ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	1,7300000	12,75	22,06
Composição	155	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²	1,8000000	125,23	225,41
Composição	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²	1,7100000	7,91	13,53
Composição	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade	Escavação Manual em Área	m³	1,8000000	59,95	107,91

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Composição	1908	ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento	Argamassas	m²	1,7100000	40,09	68,55
Composição	95	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundacões	m³	0,0810000	760,64	61,61
Composição	72	ORSE	Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do	Aterros / Reaterros / Compactações	m³	1,1500000	39,97	45,97

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	2,0397096	14,00	28,56
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0040073	28,12	0,11
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0158478	103,39	1,64
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0028128	349,00	0,98
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0300547	193,04	5,80
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0120219	18,88	0,23
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0042193	42,42	0,18
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0901640	4,81	0,43
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0460838	15,21	0,70
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0014064	39,50	0,06
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0028128	67,21	0,19
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0901640	205,00	18,48
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0080146	300,00	2,40
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	1,7140269	4,50	7,71
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0158478	7,25	0,11
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	2,0397096	5,00	10,20
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0360656	18,00	0,65
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0901640	12,54	1,13
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,2619648	97,50	25,54
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	14,0642400	15,94	224,18
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,1015740	261,00	26,51
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0338580	259,63	8,79
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	64,9619100	1,08	70,16
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,9913200	21,80	87,01
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0023583	44,64	0,11
Insumo	00045301	SINAPI	FURADEIRA ELETRICA DE IMPACTO 1/2", 600 W	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0001813	244,22	0,04
Insumo	00045255	SINAPI	SERROTE PROFISSIONAL EM ACO TEMPERADO 20", CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0001813	64,88	0,01
Insumo	00045298	SINAPI	SERRA TICO-TICO COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE 450 W, 60 HZ, 220 V, 3000 GPM, SEM LAMINA	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0001813	427,61	0,08
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0003627	21,30	0,01
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0003627	26,89	0,01
Insumo	00045245	SINAPI	ARCO DE SERRA REGULAVEL PARA LAMINAS DE 8" A 12"	Material	UN	0,0000335	65,52	0,00
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0000335	45,00	0,00
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0015965	18,80	0,03
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0027939	11,60	0,03
Insumo	00045394	SINAPI	REGUA DE ALUMINIO PARA PEDREIRO 2 M X *25,5* MM	Material	UN	0,0007983	61,88	0,05
Insumo	00038376	SINAPI	PRUMO DE PAREDE EM ACO 700 A 750 G, COM CORDAO EM NYLON E TACO	Material	UN	0,0003991	56,22	0,02
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0019957	21,97	0,04
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0003991	1.252,51	0,50
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0027939	10,22	0,03
Insumo	00045240	SINAPI	MARRETA DE ACO, OITAVADA, 500 G, COM CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0007983	52,25	0,04
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0007983	15,40	0,01
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,8133200	21,80	39,53
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1675600	21,80	3,65
Insumo	00039017/SIN	ORSE	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm	Material	un	0,6920000	0,22	0,15
Insumo	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	0,0346000	21,27	0,74
Insumo	81	ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	Material	kg	1,7300000	8,43	14,58
Insumo	00039315	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO GARRA DUPLA, EM PLASTICO, COBRIMENTO *20* MM, PARA FERRAGENS DE LAJES E FUNDO DE VIGAS	Material	UN	0,6920000	0,36	0,25
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	16,7076000	1,30	21,72
Insumo	2212	ORSE	Tijolo cerâmico maciço 5 x 9 x 19cm	Material	un	122,4000000	0,70	85,68
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0092340	96,25	0,89
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,3400000	5,03	11,77
Insumo	00043130	SINAPI	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	0,1755000	21,27	3,73
Insumo	00005067	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	Material	KG	0,3510000	21,68	7,61
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0175500	9,88	0,17
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	0,5850000	6,69	3,91
Insumo	630	ORSE	Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar	Material	m²	0,6435000	44,17	28,42

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

			MO sem LS =>	165,76	LS =>	188,61	MO com LS =>	354,37
			Valor do BDI =>	158,06			Valor com BDI =>	903,62

9.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102605	SINAPI	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	Caixas de Água para Edificações	UN	1,0000000	283,38	283,38
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1052000	23,59	2,48
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1052000	28,79	3,02
Insumo	00034637	SINAPI	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM TAMPA	Material	UN	1,0000000	277,88	277,88
				MO sem LS =>	1,92	LS => 2,19	MO com LS =>	4,11
				Valor do BDI =>	60,08		Valor com BDI =>	343,46

9.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2025	ORSE	Chuveiro elétrico de plástico (lorenzetti ou similar)	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000	124,31	124,31
Insumo	981	ORSE	Fita veda rosca 18mm	Material	m	0,8400000	0,30	0,25
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,94	15,94
Composição	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	1,0000000	3,95	3,95
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,80	21,80
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	4,03	4,03
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,0000000	3,85	3,85
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,80	21,80

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	981	ORSE	Fita veda rosca 18mm	Material	m	0,8400000	0,30	0,25
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,94	15,94
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0006000	49,00	0,03
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0012000	300,00	0,36
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,3054000	5,00	1,53
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0007000	27,49	0,02
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0023000	103,39	0,24
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0045000	193,04	0,87
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0006000	28,12	0,02
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,2249000	4,50	1,01
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR,	Material	UN	0,0024000	7,25	0,02
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0135000	4,81	0,06
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0018000	18,88	0,03
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0004000	92,70	0,04
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0001000	19,57	0,00
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0004000	32,30	0,01
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0011000	34,80	0,04
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0069000	15,21	0,10
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0135000	12,54	0,17
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0135000	205,00	2,77
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0001000	38,11	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,3054000	14,00	4,28
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0054000	18,00	0,10
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,80	21,80
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0002000	349,00	0,07
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0003000	42,42	0,01
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001000	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0002000	67,21	0,01
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0002000	47,69	0,01
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0002000	140,00	0,03
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002000	26,89	0,01
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0001000	44,00	0,00
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,80	21,80
Insumo	4275	ORSE	Chuveiro Maxi Ducha, 127V x 4500w, Lorenzetti ou similar	Material	un	1,0000000	52,68	52,68
				MO sem LS =>	27,85	LS => 31,69	MO com LS =>	59,54
				Valor do BDI =>	26,35		Valor com BDI =>	150,66

9.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86888	SINAPI	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	1,0000000	516,87	516,87
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5802595	23,66	13,72
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8624820	28,79	24,83
Insumo	00010422	SINAPI	BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFAO APARENTE, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	Material	UN	1,0000000	425,58	425,58
Insumo	00004384	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	Material	UN	2,0000000	20,26	40,52
Insumo	00006138	SINAPI	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	Material	UN	1,0000000	10,24	10,24

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	00037329	SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material		KG	0,0220350	90,28	1,99
				MO sem LS =>	13,36	LS =>	15,21	MO com LS =>	28,57
				Valor do BDI =>	109,58			Valor com BDI =>	626,45

9.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95471	SINAPI	BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA PARA PCD SEM FURO FRONTAL, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO, SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E	Louças e Metais	UN	1,0000000	842,78	842,78
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8175147	23,66	19,34
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,4805942	28,79	42,62
Insumo	00004384	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	Material	UN	2,0000000	20,26	40,52
Insumo	00036520	SINAPI	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL PARA PCD, SEM FURO FRONTAL, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	Material	UN	1,0000000	716,29	716,29
Insumo	00011686	SINAPI	CONJUNTO DE LIGACAO PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ANEL DE EXPANSAO (TUBO 1.1/2" X 20	Material	UN	1,0000000	11,79	11,79
Insumo	00037329	SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material	KG	0,0220350	90,28	1,99
Insumo	00006138	SINAPI	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	Material	UN	1,0000000	10,24	10,24
				MO sem LS =>	21,59	LS =>	24,56	MO com LS =>	46,15

9.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2026	Louças e Metais	UN	1,0000000	80,31	80,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0356343	23,66	0,84
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0928366	28,79	2,67
Insumo	00013415	SINAPI	TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4"	Material	UN	1,0000000	76,80	76,80
				MO sem LS =>	1,23	LS =>	1,40	MO com LS =>	2,63
				Valor do BDI =>	17,03			Valor com BDI =>	97,34

9.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2087	ORSE	Cuba de louça de embutir (oval ou circular) inclusive sifão plástico,	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000	180,67	180,67
Insumo	00006145	SINAPI	SIFAO PLASTICO TIPO COPO PARA PIA AMERICANA 1.1/2 X 1.1/2"	Material	UN	1,0000000	16,65	16,65
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,7500000	21,80	38,15
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,7500000	15,94	27,90
Composição	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	1,7500000	3,95	6,91
Insumo	718	ORSE	Cuba de embutir oval branca (Deca - ref. L-37 ou similar)	Material	un	1,0000000	74,17	74,17
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,7500000	4,03	7,05
Insumo	00006153	SINAPI	VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1", SEM	Material	UN	1,0000000	4,84	4,84

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006145	SINAPI	SIFAO PLASTICO TIPO COPO PARA PIA AMERICANA 1.1/2 X 1.1/2"	Material	UN	1,0000000	16,65	16,65
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,7500000	21,80	38,15
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,7500000	15,94	27,90
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0010500	49,00	0,05
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0014000	300,00	0,42
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,3563000	5,00	1,78
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0012250	27,49	0,03
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0028000	103,39	0,29
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0052500	193,04	1,01
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0007000	28,12	0,02
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,2791250	4,50	1,26
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0028000	7,25	0,02
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0157500	4,81	0,08
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0021000	18,88	0,04
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0007000	92,70	0,06
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0001750	19,57	0,00
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0007000	32,30	0,02
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0019250	34,80	0,07
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0080500	15,21	0,12
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0157500	12,54	0,20
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0157500	205,00	3,23
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0001750	38,11	0,01
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,3563000	14,00	4,99
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0063000	18,00	0,11
Insumo	718	ORSE	Cuba de embutir oval branca (Deca - ref. L-37 ou similar)	Material	un	1,0000000	74,17	74,17
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0003500	349,00	0,12
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0005250	42,42	0,02
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001750	39,50	0,01
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0003500	67,21	0,02
Insumo	00006153	SINAPI	VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1", SEM UNHO E SEM LADRAO	Material	UN	1,0000000	4,84	4,84
Insumo	00006141	SINAPI	ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM	Material	UN	1,0000000	4,98	4,98

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

MO sem LS =>	30,90	LS =>	35,15	MO com LS =>	66,05
Valor do BDI =>	38,30			Valor com BDI =>	218,97

10.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	11767	ORSE	Bucha de alumínio p/ eletroduto d=1"	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	un	1,0000000	2,31	2,31
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	313	ORSE	Bucha alumínio p/eletroduto d=1 "	Material	un	1,0000000	1,85	1,85
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0100000	15,94	0,16
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0100000	21,80	0,22
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0100000	4,03	0,04
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0100000	3,85	0,04
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0100000	15,94	0,16
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0100000	21,80	0,22
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0020360	14,00	0,03
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0000040	28,12	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0000150	103,39	0,00
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0000020	349,00	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0000300	193,04	0,01
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0000120	18,88	0,00
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000030	42,42	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0000900	4,81	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0000460	15,21	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000010	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000020	67,21	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0000900	205,00	0,02
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000080	300,00	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0015950	4,50	0,01
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0000160	7,25	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0020360	5,00	0,01
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0000360	18,00	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0000900	12,54	0,00
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000020	47,69	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000020	140,00	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000020	26,89	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000010	44,00	0,00
			MO sem LS =>	0,18	LS =>	0,20	MO com LS =>	0,38
			Valor do BDI =>	0,49			Valor com BDI =>	2,80

10.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9925	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4"	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	1,0000000	2,04	2,04
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0100000	3,85	0,04
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0100000	15,94	0,16
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0100000	21,80	0,22
Insumo	10366	ORSE	Arruela em liga zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4 "	Material	un	1,0000000	0,79	0,79
Insumo	10364	ORSE	Bucha em liga zamak para eletroduto 32mm, d=1 1/4"	Material	un	1,0000000	0,79	0,79
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0100000	4,03	0,04
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000020	47,69	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0000150	103,39	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0015950	4,50	0,01
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000020	140,00	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0000360	18,00	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000020	26,89	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0020360	14,00	0,03
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0000900	12,54	0,00
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0000160	7,25	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000080	300,00	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0000900	205,00	0,02
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0000040	28,12	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0000460	15,21	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0000300	193,04	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0020360	5,00	0,01
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0000120	18,88	0,00

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000010	44,00	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0000900	4,81	0,00
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0100000	15,94	0,16
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0100000	21,80	0,22
Insumo	10366	ORSE	Arruela em liga zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4 "	Material	un	1,0000000	0,79	0,79
Insumo	10364	ORSE	Bucha em liga zamak para eletroduto 32mm, d=1 1/4"	Material	un	1,0000000	0,79	0,79
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0000020	349,00	0,00
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000030	42,42	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000010	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000020	67,21	0,00
				MO sem LS =>	0,18	LS => 0,20	MO com LS =>	0,38
				Valor do BDI =>	0,43		Valor com BDI =>	2,47

10.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9137	ORSE	Caixa de passagem pvc 4"x2", sistema "x", com tampa	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	un	1,0000000	24,43	24,43
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,4000000	4,03	1,61
Insumo	9433	ORSE	Caixa de passagem pvc 4"x2", sistema "x", com tampa	Material	un	1,0000000	6,16	6,16
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,4000000	3,85	1,54
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,4000000	21,80	8,72
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,4000000	15,94	6,38
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ	Material	UN	0,0001600	28,12	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0006000	103,39	0,06
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG,	Material	UN	0,0000800	349,00	0,03
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0012000	193,04	0,23
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0004800	18,88	0,01
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0001200	42,42	0,01
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0036000	4,81	0,02
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0018400	15,21	0,03
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000400	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000800	67,21	0,01
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0036000	205,00	0,74
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0003200	300,00	0,10
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0638000	4,50	0,29
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0006400	7,25	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0814400	5,00	0,41
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0014400	18,00	0,03
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0036000	12,54	0,05
Insumo	9433	ORSE	Caixa de passagem pvc 4"x2", sistema "x", com tampa	Material	un	1,0000000	6,16	6,16
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000800	47,69	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000800	140,00	0,01
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000800	26,89	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000400	44,00	0,00
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,4000000	21,80	8,72
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,4000000	15,94	6,38
				MO sem LS =>	7,06	LS => 8,04	MO com LS =>	15,10
				Valor do BDI =>	5,18		Valor com BDI =>	29,61

10.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas,	UN	1,0000000	16,23	16,23
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2220000	30,09	6,67
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2220000	24,79	5,50
Insumo	00001871	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	4,06	4,06
				MO sem LS =>	4,14	LS => 4,71	MO com LS =>	8,85
				Valor do BDI =>	3,44		Valor com BDI =>	19,67

10.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91908	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1	Instalações Elétricas - Eletrodutos	UN	1,0000000	17,39	17,39
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,2350000	24,79	5,82
Insumo	00001874	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	4,50	4,50
				MO sem LS =>	4,38	LS => 4,99	MO com LS =>	9,37
				Valor do BDI =>	3,69		Valor com BDI =>	21,08

10.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91886	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA	Instalações Elétricas - Eletrodutos	UN	1,0000000	15,85	15,85

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,2440000	30,09	7,34
Insumo	00001902	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	2,47	2,47
				MO sem LS =>	4,55	LS =>	5,18	MO com LS =>	9,73
				Valor do BDI =>	3,36			Valor com BDI =>	19,21

10.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	704	ORSE	Fornecimento e instalação de bucha de nylon s10 (ref. vl - 1.80 valemam ou	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,0000000	4,92	4,92
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1000000	3,85	0,39
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000	4,03	0,40
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	15,94	1,59
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	21,80	2,18
Insumo	00004374	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	Material	UN	1,0000000	0,37	0,37
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO	Material	PAR	0,0001500	103,39	0,02
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0159500	4,50	0,07
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000200	140,00	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0003600	18,00	0,01
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000200	26,89	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0203600	14,00	0,29
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0009000	12,54	0,01
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0001600	7,25	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000800	300,00	0,02
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0009000	205,00	0,18
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0000400	28,12	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0004600	15,21	0,01
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0003000	193,04	0,06
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0203600	5,00	0,10
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0001200	18,88	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000100	44,00	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0009000	4,81	0,00
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0000200	349,00	0,01
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000300	42,42	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000100	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000200	67,21	0,00
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	15,94	1,59
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	21,80	2,18
Insumo	00004374	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	Material	UN	1,0000000	0,37	0,37
				MO sem LS =>	1,76	LS =>	2,01	MO com LS =>	3,77
				Valor do BDI =>	1,04			Valor com BDI =>	5,96

10.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2490	ORSE	Fornecimento e instalação de bucha de nylon s-7 (fischer ou similar)	Provisórios	un	1,0000000	4,88	4,88
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000	4,03	0,40
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	21,80	2,18
Insumo	319	ORSE	Bucha de nylon s-07	Material	un	1,0000000	0,33	0,33
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1000000	3,85	0,39
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	15,94	1,59
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ	Material	UN	0,0000400	28,12	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0001500	103,39	0,02
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG,	Material	UN	0,0000200	349,00	0,01
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0003000	193,04	0,06
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0001200	18,88	0,00
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000300	42,42	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0009000	4,81	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0004600	15,21	0,01
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000100	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000200	67,21	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0009000	205,00	0,18
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000800	300,00	0,02
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0159500	4,50	0,07
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0001600	7,25	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0203600	5,00	0,10

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0003600	18,00	0,01
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0009000	12,54	0,01
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	21,80	2,18
Insumo	319	ORSE	Bucha de nylon s-07	Material	un	1,0000000	0,33	0,33
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000200	47,69	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000200	140,00	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000200	26,89	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000100	44,00	0,00
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	15,94	1,59
				MO sem LS =>	1,76	LS => 2,01	MO com LS =>	3,77
				Valor do BDI =>	1,03		Valor com BDI =>	5,91

10.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104750	SINAPI	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	1,0000000	16,70	16,70
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1863000	30,09	5,60
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1863000	24,79	4,61
Insumo	00000425	SINAPI	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	Material	UN	1,0000000	6,49	6,49
				MO sem LS =>	3,48	LS => 3,95	MO com LS =>	7,43
				Valor do BDI =>	3,54		Valor com BDI =>	20,24

10.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS -	Sistema de Proteção contra	UN	1,0000000	82,07	82,07
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,2484000	30,09	7,47
Insumo	00003379	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000	68,45	68,45
				MO sem LS =>	4,63	LS => 5,27	MO com LS =>	9,90
				Valor do BDI =>	17,40		Valor com BDI =>	99,47

10.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V,	Instalações Elétricas - Eletrodutos	M	1,0000000	3,68	3,68
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0230000	30,09	0,69
Insumo	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	1,2434000	1,89	2,35
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	7,66	0,07
				MO sem LS =>	0,43	LS => 0,48	MO com LS =>	0,91
				Valor do BDI =>	0,78		Valor com BDI =>	4,46

10.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0230000	24,79	0,57
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0230000	30,09	0,69
Insumo	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	1,2434000	1,89	2,35
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	7,66	0,07
				MO sem LS =>	0,43	LS => 0,48	MO com LS =>	0,91
				Valor do BDI =>	0,78		Valor com BDI =>	4,46

10.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0230000	24,79	0,57
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0230000	30,09	0,69
Insumo	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	1,2434000	1,89	2,35
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	7,66	0,07
				MO sem LS =>	0,43	LS => 0,48	MO com LS =>	0,91
				Valor do BDI =>	0,78		Valor com BDI =>	4,46

10.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0290000	24,79	0,71
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0290000	30,09	0,87
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	7,66	0,07
Insumo	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	1,2434000	3,00	3,73
				MO sem LS =>	0,54	LS => 0,61	MO com LS =>	1,15
				Valor do BDI =>	1,14		Valor com BDI =>	6,52

10.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0290000	24,79	0,71
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0290000	30,09	0,87
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	7,66	0,07

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	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	1,2434000	3,00	3,73
				MO sem LS =>	0,54	LS =>	0,61	MO com LS => 1,15
				Valor do BDI =>	1,14			Valor com BDI => 6,52

10.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0290000	24,79	0,71
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0290000	30,09	0,87
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	7,66	0,07
Insumo	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	1,2434000	3,00	3,73
				MO sem LS =>	0,54	LS =>	0,61	MO com LS => 1,15
				Valor do BDI =>	1,14			Valor com BDI => 6,52

10.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0290000	24,79	0,71
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0290000	30,09	0,87
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	7,66	0,07
Insumo	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	1,2434000	3,00	3,73
				MO sem LS =>	0,54	LS =>	0,61	MO com LS => 1,15
				Valor do BDI =>	1,14			Valor com BDI => 6,52

10.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0290000	24,79	0,71
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0290000	30,09	0,87
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	7,66	0,07
Insumo	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	1,2434000	3,00	3,73
				MO sem LS =>	0,54	LS =>	0,61	MO com LS => 1,15
				Valor do BDI =>	1,14			Valor com BDI => 6,52

10.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0390000	30,09	1,17
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0390000	24,79	0,96
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	7,66	0,07
Insumo	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	1,2434000	4,97	6,18
				MO sem LS =>	0,73	LS =>	0,82	MO com LS => 1,55
				Valor do BDI =>	1,77			Valor com BDI => 10,14

10.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0390000	30,09	1,17
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0390000	24,79	0,96
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	7,66	0,07
Insumo	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	1,2434000	4,97	6,18
				MO sem LS =>	0,73	LS =>	0,82	MO com LS => 1,55
				Valor do BDI =>	1,77			Valor com BDI => 10,14

10.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0390000	30,09	1,17
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0390000	24,79	0,96
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	7,66	0,07
Insumo	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	1,2434000	4,97	6,18
				MO sem LS =>	0,73	LS =>	0,82	MO com LS => 1,55
				Valor do BDI =>	1,77			Valor com BDI => 10,14

10.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0390000	30,09	1,17
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0390000	24,79	0,96
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	7,66	0,07
Insumo	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	1,2434000	4,97	6,18
				MO sem LS =>	0,73	LS =>	0,82	MO com LS => 1,55
				Valor do BDI =>	1,77			Valor com BDI => 10,14

10.23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0390000	30,09	1,17

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0390000	24,79	0,96
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material		UN	0,0094000	7,66	0,07
Insumo	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	1,2434000	4,97	6,18
				MO sem LS =>	0,73	LS =>	0,82	MO com LS =>	1,55
				Valor do BDI =>	1,77			Valor com BDI =>	10,14

10.24	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	155	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²	1,3200000	125,23	165,30
Composição	3317	ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	Conversão InfoWOrca	m²	1,2900000	40,91	52,77
Composição	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	0,2400000	59,95	14,39
Composição	80	ORSE	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 02 usos	Formas para Fundações	m²	0,4790000	116,06	55,59
Composição	140	ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	1,1670000	12,75	14,88
Composição	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²	1,2900000	7,91	10,20
Composição	126	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	0,0720000	798,76	57,51
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,4826600	15,94	71,45
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,9353200	21,80	63,99
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1170998	97,50	11,42
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	7,6876800	1,30	9,99
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,8417557	14,00	11,78
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0016537	28,12	0,05
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0065405	103,39	0,68
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0008965	349,00	0,31
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0124031	193,04	2,39
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0049612	18,88	0,09
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0013448	42,42	0,06
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0372092	4,81	0,18
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0190181	15,21	0,29
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0004483	39,50	0,02
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0008965	67,21	0,06
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0372092	205,00	7,63
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0033075	300,00	0,99
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,6694266	4,50	3,01
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0065405	7,25	0,05
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,8417557	5,00	4,21
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0148837	18,00	0,27
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0372092	12,54	0,47
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	43,3671300	1,08	46,84
Insumo	2212	ORSE	Tijolo cerâmico maciço 5 x 9 x 19cm	Material	un	89,7600000	0,70	62,83
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0011741	18,80	0,02
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0020547	11,60	0,02
Insumo	00045394	SINAPI	REGUA DE ALUMINIO PARA PEDREIRO 2 M X *25,5* MM	Material	UN	0,0005871	61,88	0,04
Insumo	00038376	SINAPI	PRUMO DE PAREDE EM ACO 700 A 750 G, COM CORDAO EM NYLON E TACO	Material	UN	0,0002935	56,22	0,02
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0014677	21,97	0,03
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0002935	1.252,51	0,37
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0016165	44,64	0,07
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0020547	10,22	0,02
Insumo	00045240	SINAPI	MARRETA DE ACO, OITAVADA, 500 G, COM CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0005871	52,25	0,03
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0005871	15,40	0,01
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0348300	96,25	3,35
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,9580000	5,03	4,82
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,7444200	21,80	16,23
Insumo	00045301	SINAPI	FURADEIRA ELETRICA DE IMPACTO 1/2", 600 W	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000744	244,22	0,02
Insumo	00045255	SINAPI	SERROTE PROFISSIONAL EM ACO TEMPERADO 20", CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0000744	64,88	0,00
Insumo	00045298	SINAPI	SERRA TICO-TICO COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE 450 W, 60 HZ, 220 V, 3000 GPM, SEM LAMINA	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000744	427,61	0,03
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0001489	21,30	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0001489	26,89	0,00
Insumo	00043130	SINAPI	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	0,0718500	21,27	1,53
Insumo	00005067	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	Material	KG	0,1437000	21,68	3,12
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0071850	9,88	0,07

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	0,2395000	6,69	1,60
Insumo	630	ORSE	Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar	Material	m²	0,2634500	44,17	11,64
Insumo	00039017/SIN	ORSE	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm	Material	un	0,4668000	0,22	0,10
Insumo	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	0,0233400	21,27	0,50
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1063200	21,80	2,32
Insumo	00045245	SINAPI	ARCO DE SERRA REGULAVEL PARA LAMINAS DE 8" A 12"	Material	UN	0,0000213	65,52	0,00
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0000213	45,00	0,00
Insumo	81	ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	Material	kg	1,1670000	8,43	9,84
Insumo	00039315	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO GARRA DUPLA, EM PLASTICO, COBRIMENTO *20* MM, PARA FERRAGENS DE LAJES E FUNDO DE VIGAS	Material	UN	0,4668000	0,36	0,17
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0451440	261,00	11,78
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0150480	259,63	3,91
				MO sem LS =>	72,03	LS =>	81,96	MO com LS =>	153,99
				Valor do BDI =>	78,59			Valor com BDI =>	449,31

10.25	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	6410	ORSE	Tampa de concreto para caixas de passagem 0,40x0,40mx0,07m	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	27,43	27,43
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	6456	ORSE	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	Conversão InfoWOrca	m³	0,0112000	2.451,73	27,46
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0736960	21,80	1,61
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1130080	21,80	2,46
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0439532	5,00	0,22
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0019429	4,81	0,01
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0001727	300,00	0,05
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE	Material	UN	0,0002591	18,88	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0019429	12,54	0,02
Insumo	00045245	SINAPI	ARCO DE SERRA REGULAVEL PARA LAMINAS DE 8" A 12"	Material	UN	0,0000147	65,52	0,00
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0000147	45,00	0,00
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0003341	7,25	0,00
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0000864	28,12	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0009930	15,21	0,02
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0003341	103,39	0,03
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0006476	193,04	0,13
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0351545	4,50	0,16
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0019429	205,00	0,40
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0439532	14,00	0,62
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0000246	44,64	0,00
Insumo	00045301	SINAPI	FURADEIRA ELETRICA DE IMPACTO 1/2", 600 W	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000113	244,22	0,00
Insumo	00045255	SINAPI	SERROTE PROFISSIONAL EM ACO TEMPERADO 20", CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0000113	64,88	0,00
Insumo	00045298	SINAPI	SERRA TICO-TICO COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE 450 W, 60 HZ, 220 V, 3000 GPM, SEM LAMINA	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000113	427,61	0,00
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0000226	21,30	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000226	26,89	0,00
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0040320	21,80	0,09
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0000016	18,80	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0000028	11,60	0,00
Insumo	00045394	SINAPI	REGUA DE ALUMINIO PARA PEDREIRO 2 M X *25,5* MM	Material	UN	0,0000008	61,88	0,00
Insumo	00038376	SINAPI	PRUMO DE PAREDE EM ACO 700 A 750 G, COM CORDAO EM NYLON E TACO	Material	UN	0,0000004	56,22	0,00
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0000020	21,97	0,00
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000004	1.252,51	0,00
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0000028	10,22	0,00
Insumo	00045240	SINAPI	MARRETA DE ACO, OITAVADA, 500 G, COM CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0000008	52,25	0,00
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0000008	15,40	0,00
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2410240	15,94	3,84
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0000482	349,00	0,02
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000723	42,42	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000241	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000482	67,21	0,00
Insumo	00044535/SIN	ORSE	Servico de bombeamento de concreto com consumo minimo de 40 m3, (disponibilizacao de bomba), sem o lancamento	Material	m³	0,0112000	50,38	0,56
Insumo	00034492/SIN	ORSE	Concreto usinado bombeavel, classe de resistencia c20, com brita 0 e 1, slump= 100 +/- 20 mm, exclui servico de bombeamento (nbr 8953)	Material	m³	0,0112000	490,00	5,49
Insumo	00039017/SIN	ORSE	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm	Material	un	0,3584000	0,22	0,08
Insumo	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	0,0179200	21,27	0,38
Insumo	81	ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	Material	kg	0,8960000	8,43	7,55

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	00039315	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO GARRA DUPLA, EM PLASTICO, COBRIMENTO *20* MM, PARA FERRAGENS DE LAJES E FUNDO DE VIGAS	Material	UN	0,3584000	0,36	0,13
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	0,1374240	6,69	0,92
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1219680	5,03	0,61
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0028000	20,34	0,06
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0112000	20,74	0,23
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0022400	9,88	0,02
Insumo	630	ORSE	Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar	Material	m²	0,0262080	44,17	1,16
Insumo	00043130	SINAPI	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	0,0168000	21,27	0,36
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	0,0136640	14,13	0,19
				MO sem LS =>	3,74	LS => 4,26	MO com LS =>	8,00
				Valor do BDI =>	5,82		Valor com BDI =>	33,25

10.26	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	11191	ORSE	Cabo cobre flexível, não halogenado, 16,0mm2 - 0,6/1KV / 90º	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	m	1,0000000	26,88	26,88
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1600000	4,03	0,64
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1600000	15,94	2,55
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1600000	21,80	3,49
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1600000	3,85	0,62
Insumo	12039	ORSE	Cabo cobre flexível, não halogenado, 16,0mm2 - 0,6/1KV / 90º	Material	m	1,0200000	19,22	19,60
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0325760	14,00	0,46
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0000640	28,12	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0002400	103,39	0,02
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG,	Material	UN	0,0000320	349,00	0,01
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0001920	18,88	0,00
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000480	42,42	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0014400	4,81	0,01
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0007360	15,21	0,01
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000160	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000320	67,21	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0014400	205,00	0,30
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0001280	300,00	0,04
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0255200	4,50	0,11
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR,	Material	UN	0,0002560	7,25	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0325760	5,00	0,16
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0005760	18,00	0,01
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0014400	12,54	0,02
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1600000	15,94	2,55
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1600000	21,80	3,49
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000320	47,69	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000320	140,00	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000320	26,89	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000160	44,00	0,00
Insumo	12039	ORSE	Cabo cobre flexível, não halogenado, 16,0mm2 - 0,6/1KV / 90º	Material	m	1,0200000	19,22	19,60
				MO sem LS =>	2,83	LS => 3,21	MO com LS =>	6,04
				Valor do BDI =>	5,70		Valor com BDI =>	32,58

10.27	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3401	ORSE	Interruptor 01 seção simples	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	7,95	7,95
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	1117	ORSE	Interruptor embutir 01 seção simples com placa	Material	un	1,0000000	3,40	3,40
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	15,94	1,59
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000	4,03	0,40
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	21,80	2,18
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1000000	3,85	0,39
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	1117	ORSE	Interruptor embutir 01 seção simples com placa	Material	un	1,0000000	3,40	3,40
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	15,94	1,59
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0203600	14,00	0,29
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ	Material	UN	0,0000400	28,12	0,00

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG,	Material	UN	0,0000200	349,00	0,01
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0003000	193,04	0,06
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE	Material	UN	0,0001200	18,88	0,00
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000300	42,42	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0009000	4,81	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0004600	15,21	0,01
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000100	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000200	67,21	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0009000	205,00	0,18
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000800	300,00	0,02
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0159500	4,50	0,07
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0001600	7,25	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0203600	5,00	0,10
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0003600	18,00	0,01
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0009000	12,54	0,01
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	21,80	2,18
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000200	47,69	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000200	140,00	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000200	26,89	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000100	44,00	0,00
				MO sem LS =>	1,76	LS =>	2,01	MO com LS =>	3,77
				Valor do BDI =>	1,69			Valor com BDI =>	9,64

10.28	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3402	ORSE	Interruptor 02 seções simples	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	13,34	13,34
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	1119	ORSE	Interruptor embutir 02 seções simples com placa	Material	un	1,0000000	6,50	6,50
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1500000	15,94	2,39
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1500000	4,03	0,60
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1500000	3,85	0,58
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1500000	21,80	3,27
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	1119	ORSE	Interruptor embutir 02 seções simples com placa	Material	un	1,0000000	6,50	6,50
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1500000	15,94	2,39
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0305400	14,00	0,43
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ	Material	UN	0,0000600	28,12	0,00
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG,	Material	UN	0,0000300	349,00	0,01
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0004500	193,04	0,09
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE	Material	UN	0,0001800	18,88	0,00
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000450	42,42	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0013500	4,81	0,01
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0006900	15,21	0,01
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000150	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000300	67,21	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0013500	205,00	0,28
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0001200	300,00	0,04
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0239250	4,50	0,11
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0002400	7,25	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0305400	5,00	0,15
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0005400	18,00	0,01
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0013500	12,54	0,02
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000300	47,69	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000300	140,00	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000300	26,89	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000150	44,00	0,00
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1500000	21,80	3,27
				MO sem LS =>	2,65	LS =>	3,01	MO com LS =>	5,66
				Valor do BDI =>	2,83			Valor com BDI =>	16,17

10.29	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	8892	ORSE	Interruptor 02 seções simples + 01 seção paralela, de embutir, com caixa pvc 4"x2"	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000	31,95	31,95
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	9161	ORSE	Interruptor 02 seções simples + 01 seção paralela, de embutir, com placa	Material	un	1,0000000	14,70	14,70
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,2100000	4,03	0,85
Insumo	00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	2,27	2,27

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg.Nac. 1922633992

Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2100000	15,94	3,35
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2100000	4,03	0,85
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2100000	3,85	0,81
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2100000	21,80	4,58
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2100000	21,80	4,58

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	9161	ORSE	Interruptor 02 seções simples + 01 seção paralela, de embutir, com placa	Material	un	1,0000000	14,70	14,70
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0000840	18,80	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0001470	11,60	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO	Material	PAR	0,0004830	103,39	0,05
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0641340	5,00	0,32
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0028350	205,00	0,58
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0001260	28,12	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0641340	14,00	0,90
Insumo	00045394	SINAPI	REGUA DE ALUMINIO PARA PEDREIRO 2 M X *25,5* MM	Material	UN	0,0000420	61,88	0,00
Insumo	00038376	SINAPI	PRUMO DE PAREDE EM ACO 700 A 750 G, COM CORDAO EM NYLON E TACO	Material	UN	0,0000210	56,22	0,00
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0001050	21,97	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0472290	4,50	0,21
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0003780	18,88	0,01
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0014490	15,21	0,02
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000210	1.252,51	0,03
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0001050	44,64	0,00
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0001470	10,22	0,00
Insumo	00045240	SINAPI	MARRETA DE ACO, OITAVADA, 500 G, COM CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0000420	52,25	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0009450	193,04	0,18
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0028350	12,54	0,04
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0028350	4,81	0,01
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0011340	18,00	0,02
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0002520	300,00	0,08
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0000420	15,40	0,00
Insumo	00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	2,27	2,27
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2100000	15,94	3,35
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0000420	349,00	0,01
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000630	42,42	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000210	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000420	67,21	0,00
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000420	47,69	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000420	140,00	0,01
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000420	26,89	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000210	44,00	0,00
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2100000	21,80	4,58
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2100000	21,80	4,58
				MO sem LS => 5,85	LS =>	6,66	MO com LS =>	12,51
				Valor do BDI => 6,77			Valor com BDI =>	38,72

10.30	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91998	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas,	UN	1,0000000	22,46	22,46
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2420000	24,79	5,99
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2420000	30,09	7,28
Insumo	00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	9,19	9,19
				MO sem LS => 4,51	LS =>	5,14	MO com LS =>	9,65
				Valor do BDI => 4,76			Valor com BDI =>	27,22

10.31	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7873	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 25 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000	76,62	76,62
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,0000000	3,85	3,85
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,94	15,94
Insumo	3736	ORSE	Disjuntor tripolar 25 A, padrão NEMA (linha preta), corrente interrupção 5KA, ref.: Eletromar ou similar	Material	un	1,0000000	31,00	31,00
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	4,03	4,03

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0002000	47,69	0,01
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0015000	103,39	0,16

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1595000	4,50	0,72
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0002000	140,00	0,03
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0036000	18,00	0,06
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,2036000	14,00	2,85
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0090000	12,54	0,11
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR,	Material	UN	0,0016000	7,25	0,01
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0008000	300,00	0,24
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0090000	205,00	1,85
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0004000	28,12	0,01
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0046000	15,21	0,07
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0030000	193,04	0,58
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,2036000	5,00	1,02
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE	Material	UN	0,0012000	18,88	0,02
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0001000	44,00	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0090000	4,81	0,04
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,94	15,94
Insumo	3736	ORSE	Disjuntor tripolar 25 A, padrão NEMA (linha preta), corrente interrupção 5KA, ref.: Eletromar ou similar	Material	un	1,0000000	31,00	31,00
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0002000	349,00	0,07
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0003000	42,42	0,01
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001000	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0002000	67,21	0,01
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,80	21,80
				MO sem LS =>	17,65	LS =>	20,09	MO com LS => 37,74
				Valor do BDI =>	16,24			Valor com BDI => 92,86

10.32	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	8325	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 40 A, padrão NEMA (linha preta), corrente interrupção 5KA, ref.: Eletromar ou similar	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000	116,60	116,60
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	4,03	4,03
Insumo	3738	ORSE	Disjuntor tripolar 40 A, padrão NEMA (linha preta), corrente interrupção 5KA, ref.: Eletromar ou similar	Material	un	1,0000000	70,98	70,98
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,80	21,80
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,0000000	3,85	3,85
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,94	15,94

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,2036000	14,00	2,85
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0004000	28,12	0,01
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0015000	103,39	0,16
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0002000	349,00	0,07
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0030000	193,04	0,58
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0003000	42,42	0,01
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0090000	4,81	0,04
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0046000	15,21	0,07
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001000	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0002000	67,21	0,01
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0090000	205,00	1,85
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0008000	300,00	0,24
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1595000	4,50	0,72
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0016000	7,25	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,2036000	5,00	1,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0036000	18,00	0,06
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0090000	12,54	0,11
Insumo	3738	ORSE	Disjuntor tripolar 40 A, padrão NEMA (linha preta), corrente interrupção 5KA, ref.: Eletromar ou similar	Material	un	1,0000000	70,98	70,98
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,80	21,80
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0002000	47,69	0,01
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0002000	140,00	0,03
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002000	26,89	0,01
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0001000	44,00	0,00
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,94	15,94
				MO sem LS =>	17,65	LS =>	20,09	MO com LS => 37,74
				Valor do BDI =>	24,72			Valor com BDI => 141,32

10.33	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Composição	473	ORSE	Disjuntor termomagnetico monopolar 10 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000	24,80	24,80
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	824	ORSE	Disjuntor monopolar 10 A, padrão NEMA (linha preta), corrente de interrupção 5KA, ref.: Eletromar ou similar	Material	un	1,0000000	11,13	11,13
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,3000000	3,85	1,16
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	21,80	6,54
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	15,94	4,78
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3000000	4,03	1,21
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	824	ORSE	Disjuntor monopolar 10 A, padrão NEMA (linha preta), corrente de interrupção 5KA, ref.: Eletromar ou similar	Material	un	1,0000000	11,13	11,13
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000600	47,69	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0004500	103,39	0,05
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0478500	4,50	0,22
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000600	140,00	0,01
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000600	26,89	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0610800	14,00	0,86
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0027000	12,54	0,03
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0004800	7,25	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0002400	300,00	0,07
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0027000	205,00	0,55
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0001200	28,12	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0013800	15,21	0,02
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0009000	193,04	0,17
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0610800	5,00	0,31
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0003600	18,88	0,01
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000300	44,00	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0027000	4,81	0,01
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	21,80	6,54
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	15,94	4,78
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0000600	349,00	0,02
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000900	42,42	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000300	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000600	67,21	0,00
				MO sem LS =>	5,30	LS =>	6,02	MO com LS => 11,32
				Valor do BDI =>	5,26			Valor com BDI => 30,06

10.34	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	8309	ORSE	Disjuntor termomagnetico monopolar 16 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000	32,17	32,17
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3000000	4,03	1,21
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	21,80	6,54
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,3000000	3,85	1,16
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	15,94	4,78
Insumo	8492	ORSE	Disjuntor monopolar 16 A, padrão NEMA (linha preta), corrente de interrupção 5KA, ref.: Eletromar ou similar	Material	un	1,0000000	18,50	18,50
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0610800	14,00	0,86
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0001200	28,12	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0004500	103,39	0,05
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0000600	349,00	0,02
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0009000	193,04	0,17
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000900	42,42	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0027000	4,81	0,01
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0013800	15,21	0,02
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000300	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000600	67,21	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0027000	205,00	0,55
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0002400	300,00	0,07
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0478500	4,50	0,22
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0004800	7,25	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0610800	5,00	0,31
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0010800	18,00	0,02
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0027000	12,54	0,03
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	21,80	6,54

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000600	47,69	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000600	140,00	0,01
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000600	26,89	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000300	44,00	0,00
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	15,94	4,78
Insumo	8492	ORSE	Disjuntor monopolar 16 A, padrão NEMA (linha preta), corrente de interrupção 5KA, ref.: Eletromar ou similar	Material	un	1,0000000	18,50	18,50
				MO sem LS =>	5,30	LS => 6,02	MO com LS =>	11,32
				Valor do BDI =>	6,82		Valor com BDI =>	38,99

10.35	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9041	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000	88,87	88,87
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	15,94	4,78
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,3000000	3,85	1,16
Insumo	9225	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio)	Material	un	1,0000000	75,20	75,20
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	21,80	6,54
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3000000	4,03	1,21
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	15,94	4,78
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000600	47,69	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0004500	103,39	0,05
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0478500	4,50	0,22
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000600	140,00	0,01
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000600	26,89	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0610800	14,00	0,86
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0027000	12,54	0,03
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0004800	7,25	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0002400	300,00	0,07
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0027000	205,00	0,55
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0001200	28,12	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0013800	15,21	0,02
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0009000	193,04	0,17
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0610800	5,00	0,31
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0003600	18,88	0,01
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000300	44,00	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0027000	4,81	0,01
Insumo	9225	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio)	Material	un	1,0000000	75,20	75,20
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	21,80	6,54
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0000600	349,00	0,02
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000900	42,42	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000300	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000600	67,21	0,00
				MO sem LS =>	5,30	LS => 6,02	MO com LS =>	11,32
				Valor do BDI =>	18,84		Valor com BDI =>	107,71

10.36	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	399	ORSE	Eletroduto flexível de pvc (sanfonado), diâm = 25mm (3/4")	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	m	1,0000000	7,41	7,41
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	15,94	1,59
Insumo	00002688	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	Material	M	1,0500000	2,72	2,86
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000	4,03	0,40
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1000000	3,85	0,39
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	21,80	2,18
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	15,94	1,59
Insumo	00002688	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	Material	M	1,0500000	2,72	2,86
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0203600	14,00	0,29
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ	Material	UN	0,0000400	28,12	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO	Material	PAR	0,0001500	103,39	0,02
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0003000	193,04	0,06
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0001200	18,88	0,00
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000300	42,42	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0009000	4,81	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0004600	15,21	0,01

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000100	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000200	67,21	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0009000	205,00	0,18
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000800	300,00	0,02
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0159500	4,50	0,07
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO LIVA E LIVR	Material	UN	0,0001600	7,25	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0203600	5,00	0,10
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0003600	18,00	0,01
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0009000	12,54	0,01
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000200	47,69	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000200	140,00	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000200	26,89	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000100	44,00	0,00
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	21,80	2,18
				MO sem LS => 1,76	LS =>	2,01	MO com LS =>	3,77
				Valor do BDI => 1,57			Valor com BDI =>	8,98

10.37	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91868	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas,	M	1,0000000	14,51	14,51
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1140000	24,79	2,82
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1140000	30,09	3,43
Insumo	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	0,0020000	21,27	0,04
Insumo	00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	Material	M	1,0170000	8,09	8,23
				MO sem LS => 2,12	LS =>	2,42	MO com LS =>	4,54
				Valor do BDI => 3,08			Valor com BDI =>	17,59

10.38	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	355	ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	m	1,0000000	23,17	23,17
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2600000	3,85	1,00
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2600000	21,80	5,67
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2600000	15,94	4,14
Insumo	00002684	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA	Material	M	1,0500000	10,78	11,32

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000520	47,69	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0003900	103,39	0,04
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0414700	4,50	0,19
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000520	140,00	0,01
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0009360	18,00	0,02
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0529360	14,00	0,74
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0023400	12,54	0,03
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR,	Material	UN	0,0004160	7,25	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0002080	300,00	0,06
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0023400	205,00	0,48
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0001040	28,12	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0011960	15,21	0,02
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0007800	193,04	0,15
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0529360	5,00	0,26
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE	Material	UN	0,0003120	18,88	0,01
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000260	44,00	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0023400	4,81	0,01
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2600000	21,80	5,67
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2600000	15,94	4,14
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0000520	349,00	0,02
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000780	42,42	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000260	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000520	67,21	0,00
Insumo	00002684	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA	Material	M	1,0500000	10,78	11,32
				MO sem LS => 4,59	LS =>	5,22	MO com LS =>	9,81
				Valor do BDI => 4,91			Valor com BDI =>	28,08

10.39	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	106671	SINAPI	ELETRODUTO METÁLICO ZINCADO FLEXÍVEL COM CAPA (SEALTUBO), DIÂMETRO 1 1/4"- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Conduletes Aparentes	M	1,0000000	22,97	22,97
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0452086	30,09	1,36
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0226043	24,79	0,56

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	00002502	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM FITA DE ACO GALVANIZADO, REVESTIDO COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 40 MM, DN = 1 1/4", TIPO	Material		M	1,0160000	20,72	21,05
				MO sem LS =>	0,66	LS =>	0,75	MO com LS =>	1,41
				Valor do BDI =>	4,87			Valor com BDI =>	27,84

10.40	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	13594	ORSE	Fita de LED com fonte bivolt, 5m, e = 8mm, 2.700K (luz amarela), tipo cob, g-light ou similar	Aparelhos, Utensílios e Equipamentos Elétricos		un	1,0000000	132,05	132,05
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	14330	ORSE	Fita de LED auto colante com fonte bivolt, 5m, e = 8mm, 2.700K (luz amarela),tipo cob, g-light ou similar	Material		un	1,0000000	126,93	126,93
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios		h	0,2000000	3,85	0,77
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,2000000	21,80	4,36
			Detalhamento de Cálculo ORSE						
Insumo	14330	ORSE	Fita de LED auto colante com fonte bivolt, 5m, e = 8mm, 2.700K (luz	Material		un	1,0000000	126,93	126,93
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material		un	0,0000400	47,69	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material		PAR	0,0001400	103,39	0,01
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material		un	0,0130800	4,50	0,06
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material		un	0,0000400	140,00	0,01
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material		un	0,0003600	18,00	0,01
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material		un	0,0000400	26,89	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços		un	0,0009000	12,54	0,01
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material		UN	0,0001600	7,25	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços		cj	0,0000800	300,00	0,02
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material		un	0,0009000	205,00	0,18
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material		UN	0,0000400	28,12	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material		PAR	0,0004600	15,21	0,01
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material		un	0,0003000	193,04	0,06
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços		un	0,0203600	5,00	0,10
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material		UN	0,0001200	18,88	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material		un	0,0000200	44,00	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material		un	0,0009000	4,81	0,00
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,2000000	21,80	4,36
				MO sem LS =>	2,04	LS =>	2,32	MO com LS =>	4,36
				Valor do BDI =>	27,99			Valor com BDI =>	160,04

10.41	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12097	ORSE	Lâmpada PAR 20 Led 8w bivolt br	Luminárias Internas		un	1,0000000	64,55	64,55
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios		h	0,1000000	3,85	0,39
Insumo	12927	ORSE	Lâmpada PAR 20 Led 8w bivolt br	Material		un	1,0000000	62,00	62,00
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,1000000	21,80	2,18
			Detalhamento de Cálculo ORSE						
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material		un	0,0000200	47,69	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material		PAR	0,0000700	103,39	0,01
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material		un	0,0065400	4,50	0,03
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material		un	0,0000200	140,00	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material		un	0,0001800	18,00	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material		un	0,0000200	26,89	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material		un	0,0101800	14,00	0,14
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR,	Material		UN	0,0000800	7,25	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços		cj	0,0000400	300,00	0,01
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material		un	0,0004500	205,00	0,09
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material		UN	0,0000200	28,12	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material		PAR	0,0002300	15,21	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material		un	0,0001500	193,04	0,03
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços		un	0,0101800	5,00	0,05
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE	Material		UN	0,0000600	18,88	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material		un	0,0000100	44,00	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material		un	0,0004500	4,81	0,00
Insumo	12927	ORSE	Lâmpada PAR 20 Led 8w bivolt br	Material		un	1,0000000	62,00	62,00
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,1000000	21,80	2,18
				MO sem LS =>	1,02	LS =>	1,16	MO com LS =>	2,18
				Valor do BDI =>	13,68			Valor com BDI =>	78,23

10.42	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7269	ORSE	Poste de aço galvanizado cônico contíno reto, diâmetro superior 60mm, diâmetro da base 115mm, altura total 5m, Conipost ref. Série 0005/classe 60 da Conipost	Postes Tubulares de Ferro Galvanizado		un	1,0000000	1.681,42	1.681,42
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg.Nac. 1922633992

Insumo	6827	ORSE	Poste de aço galvanizado cônico contíno reto, diâmetro superior 60mm, diâmetro da base 115mm, altura útil 5m(total 6m). Conipost ref. Série 0005/classe 60da	Material	un	1,0000000	1.470,00	1.470,00
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	3,0000000	4,03	12,09
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	15,94	47,82
Composição	95	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	0,0500000	760,64	38,03
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	21,80	65,40
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	3,0000000	4,03	12,09
Composição	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	0,6000000	59,95	35,97

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	6827	ORSE	Poste de aço galvanizado cônico contíno reto, diâmetro superior 60mm, diâmetro da base 115mm, altura útil 5m(total 6m). Conipost ref. Série 0005/classe 60da	Material	un	1,0000000	1.470,00	1.470,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,8374068	14,00	11,72
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ	Material	UN	0,0016452	28,12	0,05
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG,	Material	UN	0,0010362	349,00	0,36
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0123390	193,04	2,38
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE	Material	UN	0,0049356	18,88	0,09
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0015543	42,42	0,07
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0370170	4,81	0,18
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0189198	15,21	0,29
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0005181	39,50	0,02
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0010362	67,21	0,07
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0370170	205,00	7,59
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0032904	300,00	0,99
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,6866751	4,50	3,09
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR,	Material	UN	0,0065790	7,25	0,05
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,8374068	5,00	4,19
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0148068	18,00	0,27
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0370170	12,54	0,46
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	5,1810000	15,94	82,59
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	12,7500000	1,08	13,77
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0104500	259,63	2,71
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0471500	97,50	4,60
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0313500	261,00	8,18
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0180000	21,80	65,79
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0015126	44,64	0,07
Insumo	00045301	SINAPI	FURADEIRA ELETRICA DE IMPACTO 1/2", 600 W	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000018	244,22	0,00
Insumo	00045255	SINAPI	SERROTE PROFISSIONAL EM ACO TEMPERADO 20", CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0000018	64,88	0,00
Insumo	00045298	SINAPI	SERRA TICO-TICO COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE 450 W, 60 HZ, 220 V. 3000 GPM. SEM LAMINA	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000018	427,61	0,00
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0000036	21,30	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000036	26,89	0,00
Insumo	00045245	SINAPI	ARCO DE SERRA REGULAVEL PARA LAMINAS DE 8" A 12"	Material	UN	0,0000018	65,52	0,00
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0000018	45,00	0,00
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0012072	18,80	0,02
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0021126	11,60	0,02
Insumo	00045394	SINAPI	REGUA DE ALUMINIO PARA PEDREIRO 2 M X *25,5* MM	Material	UN	0,0006036	61,88	0,04
Insumo	00038376	SINAPI	PRUMO DE PAREDE EM ACO 700 A 750 G, COM CORDAO EM NYLON E TACO	Material	UN	0,0003018	56,22	0,02
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0015090	21,97	0,03
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0003018	1.252,51	0,38
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0021126	10,22	0,02
Insumo	00045240	SINAPI	MARRETA DE ACO, OITAVADA, 500 G, COM CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0006036	52,25	0,03
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0006036	15,40	0,01
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0180000	21,80	0,39
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0090000	21,80	0,20

MO sem LS => 69,68 LS => 79,29 MO com LS => 148,97

Valor do BDI => 356,46 Valor com BDI => 2.037,88

10.43	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12971	ORSE	Luminária Painel Led embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar - Rev01 11/2021	Luminárias Internas	un	1,0000000	81,58	81,58
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	4,03	4,03
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,94	15,94
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,0000000	3,85	3,85

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,80	21,80
Insumo	13685	ORSE	Luminária Painel Led embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar	Material	un	1,0000000	35,96	35,96

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,2036000	14,00	2,85
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0004000	28,12	0,01
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0015000	103,39	0,16
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0002000	349,00	0,07
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0030000	193,04	0,58
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0012000	18,88	0,02
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0003000	42,42	0,01
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0046000	15,21	0,07
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001000	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0002000	67,21	0,01
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0090000	205,00	1,85
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0008000	300,00	0,24
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1595000	4,50	0,72
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0016000	7,25	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,2036000	5,00	1,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0036000	18,00	0,06
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0090000	12,54	0,11
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,94	15,94
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0002000	47,69	0,01
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0002000	140,00	0,03
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002000	26,89	0,01
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0001000	44,00	0,00
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,80	21,80
Insumo	13685	ORSE	Luminária Painel Led embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar	Material	un	1,0000000	35,96	35,96
				MO sem LS =>	17,65	LS => 20,09	MO com LS =>	37,74
				Valor do BDI =>	17,29		Valor com BDI =>	98,87

10.44	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	13669	ORSE	Luminária plafon de sobropor em LED 10x10 cm, 6w 4000K bivolt, Avant ou similar	Luminárias Internas	un	1,0000000	51,98	51,98
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,5000000	15,94	7,97
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,5000000	21,80	10,90
Insumo	14476	ORSE	Luminária plafon de sobrepor em LED 10x10 cm, 6w 4000K bivolt, Avant ou similar	Material	un	1,0000000	29,17	29,17
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	4,03	2,02
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,85	1,93

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,5000000	15,94	7,97
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,5000000	21,80	10,90
Insumo	14476	ORSE	Luminária plafon de sobrepor em LED 10x10 cm, 6w 4000K bivolt, Avant ou similar	Material	un	1,0000000	29,17	29,17
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	14,00	1,43
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	28,12	0,01
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0007500	103,39	0,08
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG,	Material	UN	0,0001000	349,00	0,03
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE	Material	UN	0,0006000	18,88	0,01
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0001500	42,42	0,01
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,81	0,02
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0023000	15,21	0,03
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000500	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0001000	67,21	0,01
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	205,00	0,92
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0797500	4,50	0,36
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR,	Material	UN	0,0008000	7,25	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,51
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	18,00	0,03
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,06
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0001000	47,69	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0001000	140,00	0,01
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0001000	26,89	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000500	44,00	0,00

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

MO sem LS =>	8,83	LS =>	10,04	MO com LS =>	18,87	
Valor do BDI =>	11,02			Valor com BDI =>	63,00	

10.45	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	13385	ORSE	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 35 W, 5.000 K, IP-66,IRC 70, FP>0,95, 170lm/w,5.950lm e 54.000h, com base para Relé 3	Luminárias Externas	un	1,0000000	610,63	610,63
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,80	21,80
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,94	15,94
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	4,03	4,03
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,0000000	3,85	3,85
Insumo	14111	ORSE	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 35 W, 5.000 K, IP-66,IRC 70, FP>0,95, 170lm/w,5.950lm e 54.000h, com base para Relé 3	Material	un	1,0000000	565,01	565,01

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,80	21,80
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,94	15,94
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,2036000	14,00	2,85
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0004000	28,12	0,01
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0015000	103,39	0,16
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0002000	349,00	0,07
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0030000	193,04	0,58
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0003000	42,42	0,01
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0090000	4,81	0,04
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0046000	15,21	0,07
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001000	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0002000	67,21	0,01
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0090000	205,00	1,85
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0008000	300,00	0,24
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1595000	4,50	0,72
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0016000	7,25	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,2036000	5,00	1,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0036000	18,00	0,06
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0090000	12,54	0,11
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0002000	47,69	0,01
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0002000	140,00	0,03
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002000	26,89	0,01
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0001000	44,00	0,00
Insumo	14111	ORSE	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 35 W, 5.000 K, IP-66,IRC 70, FP>0,95, 170lm/w,5.950lm e 54.000h, com base para Relé 3	Material	un	1,0000000	565,01	565,01

MO sem LS =>	17,65	LS =>	20,09	MO com LS =>	37,74
Valor do BDI =>	129,45			Valor com BDI =>	740,08

10.46	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	8662	ORSE	Soquete ou bocal de porcelana E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	Diversos	un	1,0000000	13,29	13,29
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1500000	3,85	0,58
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1500000	4,03	0,60
Insumo	8928	ORSE	Soquete ou bocal de louça (porcelana) E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	Material	un	1,0000000	6,45	6,45
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1500000	15,94	2,39
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1500000	21,80	3,27

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000300	47,69	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0002250	103,39	0,02
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0239250	4,50	0,11
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000300	140,00	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0005400	18,00	0,01
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000300	26,89	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0305400	14,00	0,43
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0002400	7,25	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0001200	300,00	0,04
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0013500	205,00	0,28
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0000600	28,12	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0006900	15,21	0,01
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0004500	193,04	0,09

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0305400	5,00	0,15
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0001800	18,88	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000150	44,00	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0013500	4,81	0,01
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0000300	349,00	0,01
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000450	42,42	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000150	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000300	67,21	0,00
Insumo	8928	ORSE	Soquete ou bocal de louça (porcelana) E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	Material	un	1,0000000	6,45	6,45
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1500000	15,94	2,39
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1500000	21,80	3,27
				MO sem LS =>	2,65	LS =>	3,01	MO com LS =>	5,66
				Valor do BDI =>	2,82			Valor com BDI =>	16,11

10.47	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7750	ORSE	Abraçadeira metálica tipo "D" de 1 1/4"	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável	un	1,0000000	9,77	9,77
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	21,80	2,18
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000	4,03	0,40
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	15,94	1,59
Insumo	00000395	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	1,0000000	5,22	5,22
Composição	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,1000000	3,95	0,40
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	21,80	2,18
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0203600	14,00	0,29
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0000400	28,12	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0001600	103,39	0,02
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0000200	349,00	0,01
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0003000	193,04	0,06
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE	Material	UN	0,0001200	18,88	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0009000	4,81	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0004600	15,21	0,01
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000100	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000200	67,21	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0009000	205,00	0,18
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000800	300,00	0,02
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0159500	4,50	0,07
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0001600	7,25	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0203600	5,00	0,10
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0003600	18,00	0,01
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0009000	12,54	0,01
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	15,94	1,59
Insumo	00000395	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	1,0000000	5,22	5,22
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0000600	49,00	0,00
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0000700	27,49	0,00
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0000400	92,70	0,00
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0000100	19,57	0,00
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0000400	32,30	0,00
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0001100	34,80	0,00
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0000100	38,11	0,00
				MO sem LS =>	1,76	LS =>	2,01	MO com LS =>	3,77
				Valor do BDI =>	2,07			Valor com BDI =>	11,84

10.48	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3335	ORSE	Fornecimento de alça preformada para cabo multiplex 35 mm2	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	14,65	14,65
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	2668	ORSE	Alça preformada para cabo multiplex 35 mm2	Material	un	1,0000000	14,65	14,65
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	2668	ORSE	Alça preformada para cabo multiplex 35 mm2	Material	un	1,0000000	14,65	14,65
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	3,11			Valor com BDI =>	17,76

10.49	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Composição	9925	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4"	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	1,0000000	2,04	2,04
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0100000	3,85	0,04
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0100000	15,94	0,16
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0100000	21,80	0,22
Insumo	10366	ORSE	Arruela em liga zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4 "	Material	un	1,0000000	0,79	0,79
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0100000	4,03	0,04
Detalhamento de Cálculo ORSE								
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000020	47,69	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0000150	103,39	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0015950	4,50	0,01
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000020	140,00	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0000360	18,00	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000020	26,89	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0000900	12,54	0,00
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0000160	7,25	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000080	300,00	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0000900	205,00	0,02
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0000040	28,12	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0000460	15,21	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0000300	193,04	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0020360	5,00	0,01
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0000120	18,88	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000010	44,00	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0000900	4,81	0,00
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0100000	15,94	0,16
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0100000	21,80	0,22
Insumo	10366	ORSE	Arruela em liga zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4 "	Material	un	1,0000000	0,79	0,79
Insumo	10364	ORSE	Bucha em liga zamak para eletroduto 32mm, d=1 1/4"	Material	un	1,0000000	0,79	0,79
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0000020	349,00	0,00
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000030	42,42	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000010	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000020	67,21	0,00
				MO sem LS =>	0,18	LS => 0,20	MO com LS =>	0,38
				Valor do BDI =>	0,43		Valor com BDI =>	2,47

10.50	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	344	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 25mm, d=1"	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	1,0000000	4,81	4,81
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	214	ORSE	Arruela em liga zamak p/eletroduto 25mm, d=1 "	Material	un	1,0000000	1,20	1,20
Insumo	325	ORSE	Bucha em liga zamak para eletroduto 25mm, d=1"	Material	un	1,0000000	3,15	3,15
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0100000	4,03	0,04
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0100000	21,80	0,22
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0100000	3,85	0,04
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0100000	15,94	0,16
Detalhamento de Cálculo ORSE								
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	214	ORSE	Arruela em liga zamak p/eletroduto 25mm, d=1 "	Material	un	1,0000000	1,20	1,20
Insumo	325	ORSE	Bucha em liga zamak para eletroduto 25mm, d=1"	Material	un	1,0000000	3,15	3,15
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0020360	14,00	0,03
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0000040	28,12	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0000150	103,39	0,00
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG,	Material	UN	0,0000020	349,00	0,00
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0000120	18,88	0,00
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000030	42,42	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0000900	4,81	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0000460	15,21	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000010	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000020	67,21	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0000900	205,00	0,02
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000080	300,00	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0015950	4,50	0,01
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0000160	7,25	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0020360	5,00	0,01
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0000360	18,00	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0000900	12,54	0,00

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0100000	21,80	0,22
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000020	47,69	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000020	140,00	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000020	26,89	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000010	44,00	0,00
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0100000	15,94	0,16
				MO sem LS =>	0,18	LS => 0,20	MO com LS =>	0,38
				Valor do BDI =>	1,02		Valor com BDI =>	5,83

10.51	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	681	ORSE	Conector para haste de aterramento 5/8" - fornecimento e assentamento - Rev 02 (10/2021)	Pontos de Suprimento de Telefone	un	1,0000000	6,27	6,27
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0500000	21,80	1,09
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0500000	3,85	0,19
Insumo	664	ORSE	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	Material	un	1,0000000	5,00	5,00
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0500000	21,80	1,09
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000100	47,69	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0000350	103,39	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0032700	4,50	0,01
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000100	140,00	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0000900	18,00	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000100	26,89	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0050900	14,00	0,07
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0002250	12,54	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000200	300,00	0,01
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0002250	205,00	0,05
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ	Material	UN	0,0000100	28,12	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0001150	15,21	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0000750	193,04	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0050900	5,00	0,03
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0000300	18,88	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000050	44,00	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0002250	4,81	0,00
Insumo	664	ORSE	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	Material	un	1,0000000	5,00	5,00
				MO sem LS =>	0,51	LS => 0,58	MO com LS =>	1,09
				Valor do BDI =>	1,33		Valor com BDI =>	7,60

10.52	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2886	ORSE	Fornecimento de haste âncora 16 x 2400mm - Rev 01	Fornecimento de Materiais para Redes de Energia Elétrica e	un	1,0000000	83,40	83,40
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	1092	ORSE	Haste âncora 16 x 2400mm	Material	un	1,0000000	83,40	83,40
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	1092	ORSE	Haste âncora 16 x 2400mm	Material	un	1,0000000	83,40	83,40
				MO sem LS =>	0,00	LS => 0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	17,68		Valor com BDI =>	101,08

10.53	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	718	ORSE	Fornecimento e instalação de parafuso cabeça redonda de rosca soberba 6.1x50 (ref. vl 1.77 valemam ou similar)	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,0000000	4,51	4,51
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0800000	15,94	1,28
Insumo	1687	ORSE	Parafuso cabeça redonda de rosca soberba 6.1x50 (ref. vl 1.77 valemam ou similar)	Material	un	1,0000000	0,85	0,85
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0800000	21,80	1,74
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0800000	4,03	0,32
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0800000	15,94	1,28
Insumo	1687	ORSE	Parafuso cabeça redonda de rosca soberba 6.1x50 (ref. vl 1.77 valemam ou similar)	Material	un	1,0000000	0,85	0,85
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0800000	21,80	1,74
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0162880	14,00	0,23
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0000320	28,12	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0001200	103,39	0,01
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG,	Material	UN	0,0000160	349,00	0,01
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0000960	18,88	0,00
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000240	42,42	0,00

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0007200	4,81	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0003680	15,21	0,01
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000080	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000160	67,21	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0007200	205,00	0,15
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000640	300,00	0,02
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0127600	4,50	0,06
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR,	Material	UN	0,0001280	7,25	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0162880	5,00	0,08
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0002880	18,00	0,01
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0007200	12,54	0,01
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000160	47,69	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000160	140,00	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000160	26,89	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000080	44,00	0,00
				MO sem LS =>	1,41	LS =>	1,61	MO com LS => 3,02
				Valor do BDI =>	0,96			Valor com BDI => 5,47

10.54	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	718	ORSE	Fornecimento e instalação de parafuso cabeça redonda de rosca soberba 6.1x50 (ref. vl 1.77 valemam ou similar)	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,0000000	4,51	4,51
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0800000	15,94	1,28
Insumo	1687	ORSE	Parafuso cabeça redonda de rosca soberba 6.1x50 (ref. vl 1.77 valemam ou similar)	Material	un	1,0000000	0,85	0,85
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0800000	21,80	1,74
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0800000	4,03	0,32
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0800000	3,85	0,31

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0800000	15,94	1,28
Insumo	1687	ORSE	Parafuso cabeça redonda de rosca soberba 6.1x50 (ref. vl 1.77 valemam ou similar)	Material	un	1,0000000	0,85	0,85
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0800000	21,80	1,74
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0162880	14,00	0,23
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0000320	28,12	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0001200	103,39	0,01
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG,	Material	UN	0,0000160	349,00	0,01
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE	Material	UN	0,0000960	18,88	0,00
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000240	42,42	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0007200	4,81	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0003680	15,21	0,01
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000080	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000160	67,21	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0007200	205,00	0,15
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000640	300,00	0,02
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0127600	4,50	0,06
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR,	Material	UN	0,0001280	7,25	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0162880	5,00	0,08
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0002880	18,00	0,01
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0007200	12,54	0,01
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000160	47,69	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000160	140,00	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000160	26,89	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000080	44,00	0,00
				MO sem LS =>	1,41	LS =>	1,61	MO com LS => 3,02
				Valor do BDI =>	0,96			Valor com BDI => 5,47

10.55	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	337	ORSE	Quadro de medição monofásica (até 6 kva) com caixa em noril	Entrada em Baixa Tensão	un	1,0000000	290,36	290,36
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00039175	SINAPI	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	3,0000000	1,24	3,72
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0000000	21,80	87,20
Insumo	965	ORSE	Fio de cobre nu tipo cordoalha para aterramento - 10mm2	Material	m	2,0000000	7,16	14,32
Insumo	00000940	SINAPI	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B. 450/750V. SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	1,0000000	7,63	7,63
Insumo	3490	ORSE	Haste cobreada copperweld p/ aterramento 254 micr d= 5/8" x 2,40 m	Material	un	1,0000000	29,90	29,90
Insumo	866	ORSE	Eletroduto condulete pvc rígido, d= 3/4"	Material	m	1,5000000	5,02	7,53

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	435	ORSE	Caixa de medicao monofásica, em noril (policarbonato)	Material	un	1,0000000	35,20	35,20
Insumo	663	ORSE	Conector p/ haste de aterramento 3/4"	Material	un	1,0000000	7,00	7,00
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	4,0000000	4,03	16,12
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0000000	15,94	63,76
Insumo	207	ORSE	Arruela de alumínio p/eletroduto d= 3/4"	Material	un	3,0000000	0,85	2,55
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	4,0000000	3,85	15,40

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0000000	21,80	87,20
Insumo	965	ORSE	Fio de cobre nu tipo cordoalha para aterramento - 10mm2	Material	m	2,0000000	7,16	14,32
Insumo	00000940	SINAPI	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-	Material	M	1,0000000	7,63	7,63
Insumo	3490	ORSE	Haste cobreada copperweld p/ aterramento 254 micr d= 5/8" x 2,40 m	Material	un	1,0000000	29,90	29,90
Insumo	866	ORSE	Eletroduto condulete pvc rígido, d= 3/4"	Material	m	1,5000000	5,02	7,53
Insumo	435	ORSE	Caixa de medicao monofásica, em noril (policarbonato)	Material	un	1,0000000	35,20	35,20
Insumo	663	ORSE	Conector p/ haste de aterramento 3/4"	Material	un	1,0000000	7,00	7,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,8144000	14,00	11,40
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0016000	28,12	0,04
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0060000	103,39	0,62
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0008000	349,00	0,28
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0120000	193,04	2,32
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0048000	18,88	0,09
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0012000	42,42	0,05
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0360000	4,81	0,17
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0184000	15,21	0,28
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0004000	39,50	0,02
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0008000	67,21	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0360000	205,00	7,38
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0032000	300,00	0,96
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,6380000	4,50	2,87
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0064000	7,25	0,05
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,8144000	5,00	4,07
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0144000	18,00	0,26
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0360000	12,54	0,45
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0000000	15,94	63,76
Insumo	207	ORSE	Arruela de alumínio p/eletroduto d= 3/4"	Material	un	3,0000000	0,85	2,55
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0008000	47,69	0,04
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0008000	140,00	0,11
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0008000	26,89	0,02
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0004000	44,00	0,02

MO sem LS => 70,61 LS => 80,35 MO com LS => 150,96

Valor do BDI => 61,56 Valor com BDI => 351,92

10.56	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e	UN	1,0000000	625,87	625,87
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,6570000	30,09	49,85
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,6570000	24,79	41,07
Composição Auxiliar	87367	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE	Argamassas	m³	0,0144000	811,51	11,68
Insumo	00012039	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1,0000000	523,27	523,27

MO sem LS => 32,17 LS => 36,60 MO com LS => 68,77

Valor do BDI => 132,68 Valor com BDI => 758,55

11.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4716	ORSE	Grade em metalon	Esquadrias de Ferro	m²	1,0000000	320,84	320,84

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	1,0000000	4,03	4,03
Insumo	4406	ORSE	Grade em metalon	Material	m²	1,0000000	254,87	254,87
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,80	21,80
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,94	15,94
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	4,03	4,03

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0016960	7,25	0,01
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0004000	18,80	0,01
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0007000	11,60	0,01

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0016960	103,39	0,18
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,2158160	5,00	1,08
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0095400	205,00	1,96
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,2158160	14,00	3,02
Insumo	00045394	SINAPI	REGUA DE ALUMINIO PARA PEDREIRO 2 M X *25,5* MM	Material	UN	0,0002000	61,88	0,01
Insumo	00038376	SINAPI	PRUMO DE PAREDE EM ACO 700 A 750 G, COM CORDAO EM NYLON E	Material	UN	0,0001000	56,22	0,01
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0005000	21,97	0,01
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1707920	4,50	0,77
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0012720	18,88	0,02
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0048760	15,21	0,07
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0001000	1.252,51	0,13
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0005000	44,64	0,02
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0007000	10,22	0,01
Insumo	00045240	SINAPI	MARRETA DE ACO, OITAVADA, 500 G, COM CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0002000	52,25	0,01
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0031800	193,04	0,61
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0095400	12,54	0,12
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0095400	4,81	0,05
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0038160	18,00	0,07
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0008480	300,00	0,25
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0002000	15,40	0,00
Insumo	4406	ORSE	Grade em metalon	Material	m²	1,0000000	254,87	254,87
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,80	21,80
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,1200000	15,94	17,85
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0002240	349,00	0,08
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0003360	42,42	0,01
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001120	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0002240	67,21	0,02
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	13,5660000	1,08	14,65
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0324000	96,25	3,12
				MO sem LS =>	18,55	LS =>	21,10	MO com LS =>	39,65
				Valor do BDI =>	68,02			Valor com BDI =>	388,86

11.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12220	ORSE	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de abrir, 02 fls, vazado, em tubo quadrado 3"x1 1/2" horizontais e engradado e 1 1/2"x1 1/2" verticais, com espacamento de	Esquadrias de Alumínio	m²	1,0000000	407,82	407,82
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	1903	ORSE	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	Argamassas	m³	0,0030000	672,26	2,02
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,80	21,80
Insumo	13064	ORSE	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de abrir, 02 fls, vazado, em tubo quadrado 3"x1 1/2" horizontais e engradado e 1 1/2"x1 1/2" verticais, com espacamento de	Material	m²	1,0000000	350,00	350,00
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,5000000	15,94	23,91
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,5000000	4,03	6,05
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	1,0000000	4,03	4,03

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,5120000	15,94	24,10
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,2557216	14,00	3,58
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0005024	28,12	0,01
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0020096	103,39	0,21
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0003024	349,00	0,11
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0037680	193,04	0,73
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE	Material	UN	0,0015072	18,88	0,03
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0113040	4,81	0,05
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0057776	15,21	0,09
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001512	39,50	0,01
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0003024	67,21	0,02
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0113040	205,00	2,32
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0010048	300,00	0,30
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,2076792	4,50	0,93
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0020096	7,25	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,2557216	5,00	1,28
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0045216	18,00	0,08
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0113040	12,54	0,14
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	1,3566000	1,08	1,47

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0032400	96,25	0,31
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,80	21,80
Insumo	13064	ORSE	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de abrir, 02 fls, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de	Material	m²	1,0000000	350,00	350,00
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0004000	18,80	0,01
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0007000	11,60	0,01
Insumo	00045394	SINAPI	REGUA DE ALUMINIO PARA PEDREIRO 2 M X *25,5* MM	Material	UN	0,0002000	61,88	0,01
Insumo	00038376	SINAPI	PRUMO DE PAREDE EM ACO 700 A 750 G, COM CORDAO EM NYLON E TACO	Material	UN	0,0001000	56,22	0,01
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0005000	21,97	0,01
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0001000	1.252,51	0,13
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0005000	44,64	0,02
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0007000	10,22	0,01
Insumo	00045240	SINAPI	MARRETA DE ACO, OITAVADA, 500 G, COM CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0002000	52,25	0,01
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0002000	15,40	0,00
				MO sem LS =>	21,47	LS => 24,43	MO com LS =>	45,90
				Valor do BDI =>	86,46		Valor com BDI =>	494,28

11.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM	Esquadrias - Janelas	m²	1,0000000	300,12	300,12
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3130180	29,47	9,22
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1565090	23,66	3,70
Insumo	00036896	SINAPI	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE	Material	UN	0,8333000	316,80	263,99
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material	UN	9,2000000	0,16	1,47
Insumo	00039961	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material	UN	0,6678571	32,58	21,76
				MO sem LS =>	4,44	LS => 5,06	MO com LS =>	9,50
				Valor do BDI =>	63,63		Valor com BDI =>	363,75

11.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102362	SINAPI	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME	Cercas, Protetores e Alambrados	m²	1,0000000	147,35	147,35
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7531213	29,26	22,03
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA	Produção de Concreto	m³	0,0044506	553,17	2,46
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3765606	23,66	8,90
Insumo	00011002	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	Material	KG	0,0025304	31,61	0,08
Insumo	00007167	SINAPI	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	Material	m²	1,0202961	26,02	26,55
Insumo	00007698	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = *3,25* MM, PESO *3,14* KG/M (NBR 5580)	Material	M	0,8912365	44,19	39,38
Insumo	00043130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D =	Material	KG	0,0796749	21,27	1,69
				MO sem LS =>	10,76	LS => 12,25	MO com LS =>	23,01
				Valor do BDI =>	31,24		Valor com BDI =>	178,59

11.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1849	ORSE	Grade proteção c/ barra quadrada ferro 5/8"	Esquadrias de Ferro	m²	1,0000000	181,17	181,17
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	1,0000000	4,03	4,03
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM	Material	m³	0,0090000	96,25	0,87
Insumo	1055	ORSE	Grade de proteção c/ barra quadrada ferro 5/8"	Material	m²	1,0000000	127,48	127,48
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,2000000	15,94	19,13
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,80	21,80
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	2,8000000	1,08	3,02

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0017600	7,25	0,01
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0004000	18,80	0,01
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0007000	11,60	0,01
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0017600	103,39	0,18
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,2239600	5,00	1,12
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0099000	205,00	2,03
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ	Material	UN	0,0004400	28,12	0,01
Insumo	00045394	SINAPI	REGUA DE ALUMINIO PARA PEDREIRO 2 M X *25,5* MM	Material	UN	0,0002000	61,88	0,01
Insumo	00038376	SINAPI	PRUMO DE PAREDE EM ACO 700 A 750 G, COM CORDAO EM NYLON E TACO	Material	UN	0,0001000	56,22	0,01
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE	Material	UN	0,0005000	21,97	0,01

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1783200	4,50	0,80
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0013200	18,88	0,02
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0050600	15,21	0,08
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0001000	1.252,51	0,13
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0005000	44,64	0,02
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0007000	10,22	0,01
Insumo	00045240	SINAPI	MARRETA DE ACO, OITAVADA, 500 G, COM CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0002000	52,25	0,01
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0033000	193,04	0,64
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0099000	12,54	0,12
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0099000	4,81	0,05
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0039600	18,00	0,07
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0008800	300,00	0,26
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0002000	15,40	0,00
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0090000	96,25	0,87
Insumo	1055	ORSE	Grade de proteção c/ barra quadrada ferro 5/8"	Material	m²	1,0000000	127,48	127,48
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0002400	349,00	0,08
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0003600	42,42	0,02
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001200	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0002400	67,21	0,02
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,2000000	15,94	19,13
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,80	21,80
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	2,8000000	1,08	3,02
				MO sem LS => 19,15		LS => 21,78	MO com LS =>	40,93
				Valor do BDI => 38,41			Valor com BDI =>	219,58

12.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	1,0000000	4,11	4,11
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0222000	23,66	0,52
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0666000	31,50	2,09
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1666000	9,04	1,51
				MO sem LS => 0,86		LS => 0,97	MO com LS =>	1,83
				Valor do BDI => 0,87			Valor com BDI =>	4,98

12.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104641	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	1,0000000	9,77	9,77
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0544000	23,66	1,28
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1631000	31,50	5,13
Insumo	00035693	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA	Material	L	0,2678000	12,58	3,37
				MO sem LS => 2,10		LS => 2,38	MO com LS =>	4,48
				Valor do BDI => 2,07			Valor com BDI =>	11,84

12.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95305	SINAPI	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	1,0000000	14,02	14,02
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1541000	31,50	4,85
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0514000	23,66	1,21
				MO sem LS => 1,98		LS => 2,25	MO com LS =>	4,23
				Valor do BDI => 2,97			Valor com BDI =>	16,99

12.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102504	SINAPI	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	Pintura para Pisos e para Sinalizacão Horizontal e Vertical	M	1,0000000	10,78	10,78
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2390000	31,50	7,52
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,1000000	23,66	2,36
Insumo	00007348	SINAPI	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	Material	L	0,0210000	20,22	0,42
				MO sem LS => 3,23		LS => 3,67	MO com LS =>	6,90
				Valor do BDI => 2,29			Valor com BDI =>	13,07

12.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2314	ORSE	Pintura de proteção e/ou acabamento sobre superfícies metálicas com aplicaçãode 01 demão de primer epoxi rico em zinco, e = 35 micra - R1	Pintura em Estrutura Metálica	m²	1,0000000	22,97	22,97
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1500000	15,94	2,39
Composição	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3000000	31,50	9,45
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1500000	4,03	0,60
Insumo	1891	ORSE	Primer epóxi zinco	Material	l	0,1000000	85,03	8,50
Composição	10553	ORSE	Encargos Complementares - Pintor	Provisórios	h	0,3000000	4,09	1,23
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1500000	15,94	2,39
Insumo	00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	0,3000000	2,58	0,77
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,3000000	0,11	0,03
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3044280	21,80	6,64
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,3000000	1,42	0,43
Insumo	00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	0,3000000	2,30	0,69
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,3000000	2,49	0,75
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS	Encargos Complementares	H	0,3000000	0,48	0,14
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ	Material	UN	0,0000900	28,12	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0003600	103,39	0,04
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG,	Material	UN	0,0000300	349,00	0,01
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0006750	193,04	0,13
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0002700	18,88	0,01
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000450	42,42	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0020250	4,81	0,01
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0010350	15,21	0,02
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000150	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000300	67,21	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0020250	205,00	0,42
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0001800	300,00	0,05
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0337350	4,50	0,15
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0003600	7,25	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0458100	5,00	0,23
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0008100	18,00	0,01
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0020250	12,54	0,03
Insumo	1891	ORSE	Primer epóxi zinco	Material	l	0,1000000	85,03	8,50
Insumo	4725	ORSE	Espátula	Material	un	0,0001200	16,82	0,00
Insumo	11251	ORSE	Pincel de seda 2"	Material	un	0,0013500	27,12	0,04
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0001500	21,97	0,00
Insumo	10583	ORSE	Trincha 3"	Material	un	0,0013500	11,98	0,02
Insumo	11252	ORSE	Escada de aluminio de abrir com 7 degraus	Material	un	0,0000300	269,00	0,01
Insumo	11250	ORSE	Rolo lã de carneiro 20cm	Material	un	0,0006900	26,00	0,02
				MO sem LS =>	4,22	LS =>	4,81	MO com LS =>	9,03
				Valor do BDI =>	4,87			Valor com BDI =>	27,84

13.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	11736	ORSE	Bancada em granito branco fortaleza, e = 2cm	Conversão InfoWOrca	m²	1,0000000	692,48	692,48
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,80	21,80
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	1,0000000	4,03	4,03
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	4,03	4,03
Insumo	3116	ORSE	Cantoneira alumínio anodizado natural, 1" x 1/8" - vara com 6m - 0,408 kg/m	Material	m	0,6000000	15,09	9,05
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,94	15,94
Insumo	12602	ORSE	Tampo para bancada em granito branco fortaleza, e=2cm	Material	m²	1,0000000	637,63	637,63
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,80	21,80
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0016000	7,25	0,01
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0004000	18,80	0,01
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0007000	11,60	0,01
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0016000	103,39	0,17
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,2036000	5,00	1,02
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0090000	205,00	1,85
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0004000	28,12	0,01
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,2036000	14,00	2,85
Insumo	00038376	SINAPI	PRUMO DE PAREDE EM ACO 700 A 750 G, COM CORDAO EM NYLON E	Material	UN	0,0001000	56,22	0,01
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0005000	21,97	0,01
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1595000	4,50	0,72
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0012000	18,88	0,02
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0046000	15,21	0,07
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0001000	1.252,51	0,13
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0005000	44,64	0,02
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0007000	10,22	0,01
Insumo	00045240	SINAPI	MARRETA DE ACO, OITAVADA, 500 G, COM CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0002000	52,25	0,01

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0030000	193,04	0,58
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0090000	12,54	0,11
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0090000	4,81	0,04
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0036000	18,00	0,06
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0008000	300,00	0,24
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0002000	15,40	0,00
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0002000	349,00	0,07
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0003000	42,42	0,01
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001000	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0002000	67,21	0,01
Insumo	3116	ORSE	Cantoneira alumínio anodizado natural, 1" x 1/8" - vara com 6m - 0,408 kg/m	Material	m	0,6000000	15,09	9,05
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,94	15,94
Insumo	12602	ORSE	Tampo para bancada em granito branco fortaleza, e=2cm	Material	m²	1,0000000	637,63	637,63
				MO sem LS => 17,65	LS =>	20,09	MO com LS =>	37,74
				Valor do BDI => 146,81			Valor com BDI =>	839,29

13.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9483	ORSE	Brinquedo - Gangorra em madeira eucalipto d=20cm, com pintura esmalte sintético, conforme projeto p/Orla Atalaia Nova	Urbanização de Parques e Praças	un	1,0000000	1.416,74	1.416,74
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	9484	ORSE	Pintura de acabamento com lixamento e aplicação de 02 demãos de esmalte sintético brilhante sobre madeira (Suvinil ou similar)	Esmalte Sintético / Óleo	m²	2,4600000	28,03	68,95
Insumo	00006110	SINAPI	SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	6,0000000	21,80	130,80
Insumo	2422	ORSE	Vergalhão (Tirante) com rosca total ø 3/8"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	Material	m	1,0000000	8,33	8,33
Composição	10594	ORSE	Encargos Complementares - Serralheiro ou Operador de Equipamento Leve	Provisórios	h	6,0000000	3,83	22,98
Insumo	9823	ORSE	Peça de eucalipto tratado c/ 3 metros, d=17 a 20cm	Material	un	3,0000000	181,18	543,54
Insumo	4685	ORSE	Arruela p/ parafuso 3/8 "	Material	un	2,0000000	2,13	4,26
Composição	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1.50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	0,2500000	59,95	14,99
Composição	2311	ORSE	Pintura de acabamento com lixamento, aplicação de 01 demão de tinta à base dezarcão e 02 demãos de tinta esmalte	Esmalte Sintético / Óleo	m²	0,1000000	37,27	3,73
Insumo	00004342	SINAPI	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8"	Material	UN	2,0000000	0,20	0,40
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	8,0000000	4,03	32,24
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	15,94	127,52
Composição	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	8,0000000	3,89	31,12
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	21,80	174,40
Insumo	00003456	SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	Material	UN	4,0000000	9,85	39,40
Composição	885	ORSE	Tubo aço galvanizado c/costura 3/4" (20mm), p/condução fluidos, classe leve, e=2.25mm. 1.43kg/m. NBR-5580	Tubos e Conexões de Ferro Galvanizado	m	1,6000000	37,79	60,46
Composição	7691	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	0,1100000	819,68	90,16
Composição	3846	ORSE	Cordão de solda elétrica - eletrodo 7018/6018 - 4mm	Estrutura Metálica	cm	30,0000000	0,79	23,70
Insumo	3302	ORSE	Parafuso em aço inox, 3/8" x 1 1/2"	Material	un	4,0000000	2,22	8,88

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	11,1962000	15,94	178,47
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	2,8169282	14,00	39,44
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0055342	28,12	0,16
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO	Material	PAR	0,0213330	103,39	2,21
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0022392	349,00	0,78
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0415068	193,04	8,01
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE	Material	UN	0,0166027	18,88	0,31
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,1245204	4,81	0,60
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0636438	15,21	0,97
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0011196	39,50	0,04
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0022392	67,21	0,15
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,1245204	205,00	25,53
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0110685	300,00	3,32
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	2,1310274	4,50	9,59
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0213330	7,25	0,15
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	2,8169282	5,00	14,08
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0498082	18,00	0,90
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,1245204	12,54	1,56
Insumo	00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,5360000	2,58	3,96
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,5360000	0,11	0,17
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,5586714	21,80	33,98
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,5360000	1,42	2,18
Insumo	00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,5360000	2,30	3,53
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,5360000	2,49	3,82
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,5360000	0,48	0,74
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	1,0090000	0,94	0,95

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Insumo	4725	ORSE	Espátula	Material	un	0,0006144	16,82	0,01
Insumo	11251	ORSE	Pincel de seda 2"	Material	un	0,0069120	27,12	0,19
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0007878	21,97	0,02
Insumo	10583	ORSE	Trincha 3"	Material	un	0,0069120	11,98	0,08
Insumo	11252	ORSE	Escada de aluminio de abrir com 7 degraus	Material	un	0,0001536	269,00	0,04
Insumo	11250	ORSE	Rolo lã de carneiro 20cm	Material	un	0,0035328	26,00	0,09
Insumo	2698	ORSE	Tinta esmalte sintético brilhante (Suvinil ou similar)	Material	l	0,4428000	52,50	23,25
Insumo	00006110	SINAPI	SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	6,0000000	21,80	130,80
Insumo	2422	ORSE	Vergalhão (Tirante) com rosca total ø 3/8"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	Material	m	1,0000000	8,33	8,33
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0012040	45,00	0,05
Insumo	00045245	SINAPI	ARCO DE SERRA REGULAVEL PARA LAMINAS DE 8" A 12"	Material	UN	0,0012040	65,52	0,08
Insumo	9823	ORSE	Peça de eucalipto tratado c/ 3 metros, d=17 a 20cm	Material	un	3,0000000	181,18	543,54
Insumo	4685	ORSE	Arruela p/ parafuso 3/8 "	Material	un	2,0000000	2,13	4,26
Insumo	00003768	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	Material	UN	0,0300000	2,82	0,08
Insumo	2226	ORSE	Tinta esmalte sintético (coralit ou similar)	Material	l	0,0180000	41,64	0,75
Insumo	2446	ORSE	Zarcão anticorrosivo	Material	l	0,0090000	14,94	0,13
Insumo	00004342	SINAPI	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8"	Material	UN	2,0000000	0,20	0,40
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0016277	44,64	0,07
Insumo	00045301	SINAPI	FURADEIRA ELETRICA DE IMPACTO 1/2", 600 W	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0008040	244,22	0,20
Insumo	00045255	SINAPI	SERROTE PROFISSIONAL EM ACO TEMPERADO 20", CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0008040	64,88	0,05
Insumo	00045298	SINAPI	SERRA TICO-TICO COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE 450 W, 60 HZ, 220 V, 3000 GPM, SEM LAMINA	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0008040	427,61	0,34
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0016079	21,30	0,03
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0016079	26,89	0,04
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0396000	21,80	175,26
Insumo	00003456	SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	Material	UN	4,0000000	9,85	39,40
Insumo	981	ORSE	Fita veda rosca 18mm	Material	m	0,7520000	0,30	0,23
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0002880	49,00	0,01
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0003360	27,49	0,01
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0001920	92,70	0,02
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0000480	19,57	0,00
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0001920	32,30	0,01
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0005280	34,80	0,02
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0000480	38,11	0,00
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,4800000	21,80	10,46
Insumo	00021009	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), E = 2,25 MM, *1,3* KG/M (NBR 5580)	Material	M	1,6160000	23,71	38,32
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0396000	21,80	0,86
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0000277	11,60	0,00
Insumo	00045394	SINAPI	REGUA DE ALUMINIO PARA PEDREIRO 2 M X *25,5* MM	Material	UN	0,0000079	61,88	0,00
Insumo	00038376	SINAPI	PRUMO DE PAREDE EM ACO 700 A 750 G, COM CORDAO EM NYLON E	Material	UN	0,0000040	56,22	0,00
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000040	1.252,51	0,00
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0000277	10,22	0,00
Insumo	00045240	SINAPI	MARRETA DE ACO, OITAVADA, 500 G, COM CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0000079	52,25	0,00
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0000079	15,40	0,00
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0198000	21,80	0,43
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	34,6500000	1,08	37,42
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA,	Material	m³	0,0990000	97,50	9,65
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0682000	261,00	17,80
Insumo	00006160	SINAPI	SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	21,80	7,85
Insumo	11279	ORSE	Alicate para anéis de pistão capacidade 50-100mm. ref.44044101 Tramontina ou similar	Material	un	0,0000720	216,85	0,02
Insumo	11281	ORSE	Bolsa de lona para ferramentas 40 x 30 x 20cm	Material	un	0,0002880	357,49	0,10
Insumo	11277	ORSE	Alicate de pressão para solda de chapa 18" (460mm), Ref.138 Z Gedore	Material	un	0,0000720	202,75	0,01
Insumo	11273	ORSE	Esquadro de alumínio para soldagem de peças, com duas morsas, 35 x 35 x	Material	un	0,0000720	223,29	0,02
Insumo	11285	ORSE	Fonte inversora de solda WMI 140ED 220V - BAMBOZZI - WMI- 140ED	Material	un	0,0000360	930,00	0,03
Insumo	11280	ORSE	Chave Inglesa 15" ref. 012418012 carbografite	Material	un	0,0000720	60,50	0,00
Insumo	11274	ORSE	Grampo de de aperto rápido 16" Ref. 60987 Beltools	Material	un	0,0001080	19,17	0,00
Insumo	11286	ORSE	Macariço de solda Ref. CG201 código 010414410 carbografite	Material	un	0,0001080	406,60	0,04
Insumo	11271	ORSE	Talhadeira com punho de proteção 22 x225mm ref.207206BR Belzer	Material	un	0,0000360	61,45	0,00
Insumo	11276	ORSE	Alicate de pressão para solda tipo U, para apertar chapas, tiras e qualquer tipo de perfil. Niquelado, mordentes reforçados em aço laminadao. Corpo em chapa dobrada extra-reforçada e rebites de aço, 11" (280mm). Ref. 138 Gedore.	Material	un	0,0000720	169,93	0,01
Insumo	11278	ORSE	Alicate diagonal para corte rente 5" a 8"	Material	un	0,0000720	31,98	0,00
Insumo	11284	ORSE	Cavalete de ferro nº 1	Material	un	0,0000720	123,10	0,01
Insumo	11275	ORSE	Alicate de pressão 11"	Material	un	0,0000720	136,13	0,01
Insumo	11270	ORSE	Martelo de solda do tipo picareta, cabo de madeira, 300x0,4x0,5mm	Material	un	0,0001080	44,02	0,00
Insumo	11282	ORSE	Esmerilhadeira angular elétrico portátil 4 1/2" - 1000 watts - ref. G1000kB2Black	Material	un	0,0000720	362,00	0,03
Insumo	00010997	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	Material	KG	0,2400000	32,92	7,90
Insumo	3302	ORSE	Parafuso em aço inox, 3/8" x 1 1/2"	Material	un	4,0000000	2,22	8,88
Insumo	1032	ORSE	Fundo sintético nivelador selador (coralit ou similar)	Material	l	0,2214000	33,06	7,32
				MO sem LS =>	251,71	LS =>	286,40	MO com LS => 538,11

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

				Valor do BDI =>	300,35		Valor com BDI =>	1.717,09

13.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	13082	ORSE	Brinquedo - Balanço Duplo, modelo M117, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ou similar	Urbanização de Parques e Praças	un	1,0000000	2.165,10	2.165,10
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	13844	ORSE	Brinquedo - Balanço Duplo, modelo M117, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ou similar	Material	un	1,0000000	1.800,00	1.800,00
Composição	95	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	0,4800000	760,64	365,11
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	13844	ORSE	Brinquedo - Balanço Duplo, modelo M117, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ou similar	Material	un	1,0000000	1.800,00	1.800,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,4163213	14,00	5,83
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0008179	28,12	0,02
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0032544	103,39	0,34
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0007315	349,00	0,26
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0061344	193,04	1,18
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0024538	18,88	0,05
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0010973	42,42	0,05
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0184032	4,81	0,09
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0094061	15,21	0,14
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0003658	39,50	0,01
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0007315	67,21	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0184032	205,00	3,77
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0016358	300,00	0,49
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,3724330	4,50	1,68
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR,	Material	UN	0,0032544	7,25	0,02
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0184032	12,54	0,23
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	122,4000000	1,08	132,19
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,1003200	259,63	26,05
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,4526400	97,50	44,13
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,6576000	15,94	58,30
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,3009600	261,00	78,55
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1728000	21,80	3,77
Insumo	00045228	SINAPI	MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA *60* MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,0001210	44,64	0,01
Insumo	00045301	SINAPI	FURADEIRA ELETRICA DE IMPACTO 1/2", 600 W	Equipamento para Aquisição	UN	0,0000173	244,22	0,00
Insumo	00045255	SINAPI	SERROTE PROFISSIONAL EM ACO TEMPERADO 20", CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0000173	64,88	0,00
Insumo	00045298	SINAPI	SERRA TICO-TICO COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE 450 W, 60 HZ, 220 V, 3000 GPM, SEM LAMINA	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000173	427,61	0,01
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0000346	21,30	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000346	26,89	0,00
Insumo	00045245	SINAPI	ARCO DE SERRA REGULAVEL PARA LAMINAS DE 8" A 12"	Material	UN	0,0000173	65,52	0,00
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0000173	45,00	0,00
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0000691	18,80	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0001210	11,60	0,00
Insumo	00045394	SINAPI	REGUA DE ALUMINIO PARA PEDREIRO 2 M X *25,5* MM	Material	UN	0,0000346	61,88	0,00
Insumo	00038376	SINAPI	PRUMO DE PAREDE EM ACO 700 A 750 G, COM CORDAO EM NYLON E TACO	Material	UN	0,0000173	56,22	0,00
Insumo	00038370	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X *25* CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,0000864	21,97	0,00
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000173	1.252,51	0,02
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0001210	10,22	0,00
Insumo	00045240	SINAPI	MARRETA DE ACO, OITAVADA, 500 G, COM CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,0000346	52,25	0,00
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0000346	15,40	0,00
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1728000	21,80	3,77
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0864000	21,80	1,88
				MO sem LS =>	31,68	LS =>	36,04	MO com LS => 67,72
				Valor do BDI =>	459,00			Valor com BDI => 2.624,10

13.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7185	ORSE	Escorregadeira em madeira c/2,50m de pista (Sergipark ou similar)	Urbanização de Parques e Praças	un	1,0000000	2.465,00	2.465,00
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	2591	ORSE	Escorregadeira em madeira com 2,50m de pista, Sergipark ou similar	Material	un	1,0000000	2.465,00	2.465,00
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	2591	ORSE	Escorregadeira em madeira com 2,50m de pista, Sergipark ou similar	Material	un	1,0000000	2.465,00	2.465,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	522,58			Valor com BDI => 2.987,58

13.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	LETREIRO-988797	Próprio	LETREIRO EM ACM		Und	1,0000000	14.159,07	14.159,07
Composição Auxiliar	12055	ORSE	Letra em alumínio 25 x 25cm - instalado	Diversos	un	12,0000000	132,08	1.584,96
Insumo	12247	ORSE	Letras em chapa metálica pintada, altura=60cm, esp.=10cm, instalada	Material	un	19,0000000	339,05	6.441,95
Insumo	12246	ORSE	Letras em chapa metálica pintada, altura=40cm, esp.=10cm, instalada	Material	un	32,0000000	191,63	6.132,16
				MO sem LS =>	30,59	LS =>	34,81	MO com LS => 65,40
				Valor do BDI =>	3.001,72			Valor com BDI => 17.160,79

13.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100868	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM,	Louças e Metais	UN	1,0000000	252,84	252,84
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1284140	28,79	32,48
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4331286	23,66	10,24
Insumo	00036081	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	Material	UN	1,0000000	120,00	120,00
Insumo	00004351	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR	Material	UN	6,0000000	15,02	90,12
				MO sem LS =>	15,00	LS =>	17,07	MO com LS => 32,07

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

				Valor do BDI =>	53,60			Valor com BDI =>	306,44

13.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102257	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025	Instalações de Divisórias Diversas	m²	1,0000000	385,06	385,06
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,6191515	25,05	40,55
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8313000	23,66	19,66
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0433485	26,60	1,15
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,6625000	29,27	48,66
Insumo	00037596	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	Material	KG	0,9700000	2,57	2,49
Insumo	00010698	SINAPI	DIVISORIA, PLACA PRE-MOLDADA EM GRANILITE, MARMORITE OU	Material	m²	1,0500000	226,69	238,02
Insumo	00000131	SINAPI	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO)	Material	KG	0,5300000	65,16	34,53
				MO sem LS =>	38,46	LS =>	43,76	MO com LS =>	82,22
				Valor do BDI =>	81,63			Valor com BDI =>	466,69

14.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2450	ORSE	Limpeza geral	Limpeza	m²	1,0000000	2,77	2,77
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000	4,03	0,40
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	15,94	1,59
Insumo	2414	ORSE	Vassoura piaçava	Material	un	0,0500000	14,87	0,74
Insumo	1997	ORSE	Sabão em pó	Material	kg	0,0050000	10,66	0,05
			Detalhamento de Cálculo ORSE					
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0101800	14,00	0,14
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0000200	28,12	0,00
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0000800	103,39	0,01
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,0000200	349,00	0,01
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0001500	193,04	0,03
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0000600	18,88	0,00
Insumo	00045239	SINAPI	TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,0000300	42,42	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0004500	4,81	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	0,0002300	15,21	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000100	39,50	0,00
Insumo	00045234	SINAPI	PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,0000200	67,21	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0004500	205,00	0,09
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000400	300,00	0,01
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0094100	4,50	0,04
Insumo	00036152	SINAPI	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	0,0000800	7,25	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0101800	5,00	0,05
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0001800	18,00	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0004500	12,54	0,01
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	15,94	1,59
Insumo	2414	ORSE	Vassoura piaçava	Material	un	0,0500000	14,87	0,74
Insumo	1997	ORSE	Sabão em pó	Material	kg	0,0050000	10,66	0,05
				MO sem LS =>	0,74	LS =>	0,85	MO com LS =>	1,59
				Valor do BDI =>	0,59			Valor com BDI =>	3,36

Total sem BDI	**403.914,59**
Total do BDI	**85.633,41**
Total Geral	**489.548,00**

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
LOCAL: MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

9.0 BDI – BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

PREFEITURA DE PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

CÁLCULO DO BDI - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (%)	DENOMINAÇÃO
1.0	**Taxa de administração central**	**4,20**	***AC***
2.0	**Taxa de seguro e garantia**	**1,00**	***S+G***
3.0	**Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento**	**1,06**	***R***
4.0	**Taxas de despesas financeiros**	**1,05**	***DF***
5.0	**Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração)**	**6,50**	***L***
6.0	**Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)**	**5,10**	***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	2,00	
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 = 21,20% (SEM DESONERAÇÃO)

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
LOCAL: MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

10.0 ENCARGOS SOCIAIS

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

PREFEITURA DE PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRAS ESPORTIVAS
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

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%

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
LOCAL: MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

11.0 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Obra
REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM-PI
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Piauí
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SIURB - 07/2025 - São Paulo

B.D.I.
21,2%

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	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 7.648,53	100,00% 7.648,53			
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100,00% 20.122,80	25,00% 5.030,70	25,00% 5.030,70	25,00% 5.030,70	25,00% 5.030,70
3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	100,00% 2.025,96	100,00% 2.025,96			
4	ALVENARIA E FECHAMENTOS	100,00% 62.419,69	20,00% 12.483,94	30,00% 18.725,91	50,00% 31.209,85	
5	QUIOSQUES	100,00% 62.616,31	15,00% 9.392,45	25,00% 15.654,08	50,00% 31.308,16	10,00% 6.261,63
6	ARQUIBANCADAS	100,00% 32.389,89		30,00% 9.716,97	70,00% 22.672,92	
7	PAVIMENTAÇÃO E PAISAGISMO	100,00% 84.066,67		25,00% 21.016,67	75,00% 63.050,00	
8	COBERTURA E FORRO	100,00% 17.166,34		50,00% 8.583,17	50,00% 8.583,17	
9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	100,00% 20.231,84		25,00% 5.057,96	75,00% 15.173,88	
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00% 61.187,00		25,00% 15.296,75	75,00% 45.890,25	
11	ESQUADRIAS	100,00% 55.033,60			50,00% 27.516,80	50,00% 27.516,80
12	PINTURA	100,00% 19.990,53		20,00% 3.998,11	40,00% 7.996,21	40,00% 7.996,21
13	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00% 39.179,03			30,00% 11.753,71	70,00% 27.425,32
14	SERVIÇOS FINAIS	100,00% 5.469,81				100,00% 5.469,81
Porcentagem			**7,47%**	**21,06%**	**55,19%**	**16,28%**
Custo			**36.581,57**	**103.080,30**	**270.185,64**	**79.700,47**
Porcentagem Acumulado			**7,47%**	**28,53%**	**83,72%**	**100,0%**
Custo Acumulado			**36.581,57**	**139.661,87**	**409.847,51**	**489.548,00**

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
LOCAL: MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

12.0 MEMÓRIA DE CÁLCULO

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD ORÇADA	COMP.	LARG.	ALT.	FATOR	QTD CALCULADA	ARRED	CRITÉRIO	OBSERVAÇÃO
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**										
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,48	3,6	1,8		1	6,48	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
1.2	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	m²	1627,92	39,9	40,8		1	1627,92	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
2	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**										
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Und	1				1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO
3	**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**										
3.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	21	50	3	0,14	1	21	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
3.2	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	65	16,09	4,04		1	65	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
3.3	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	54,9	15,34	3,58		1	54,9	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
4	**ALVENARIA E FECHAMENTOS**										
4.1	**MURETA PARA ALAMBRADO E MURO**										
4.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	10,2	51	0,4	0,5	1	10,2	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
4.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	m³	20,4	51	0,4		1	20,4	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
4.1.3	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	m³	6,12	51	0,3	0,4	1	6,12	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
4.1.4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³	6,12	51	0,3	0,4	1	6,12	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
4.1.5	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	m³	3,06	51	0,2	0,3	1	3,06	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
4.1.6	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	m²	18	10	0,15	3	4	18	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
4.1.7	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	75				75	75	0	Unitário	CONFORME PROJETO
4.1.8	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	63				63	63	0	Unitário	CONFORME PROJETO
4.1.9	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,7	0,15	0,15	3	10	0,675	0,0025	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
4.1.10	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	**69**					**69**	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
				51	0,5		2	51			PAREDES
				0,15	4	3	10	18			PILARES
4.1.11	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	m²	**69**					**69**	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
				51	0,5		2	51			PAREDES
				0,15	4	3	10	18			PILARES
4.1.12	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	m²	**69**					**69**	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
				51	0,5		2	51			PAREDES
				0,15	4	3	10	18			PILARES
4.1.13	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	**69**					**69**	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
				51	0,5		2	51			PAREDES
				0,15	4	3	10	18			PILARES

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

4.1.14	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	1	1	1		1	1	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
4.2	**CANTEIROS**										
4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	6,56	16,4	0,4	0,5	2	6,56	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
4.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	m³	0,2	16,4	0,3	0,02	2	0,1968	0,0032	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
4.2.3	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	m³	3,94	16,4	0,3	0,4	2	3,936	0,004	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
4.2.4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³	1	16,4	0,15	0,2	2	0,984	0,016	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
4.2.5	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	m³	1	16,4	0,15	0,2	2	0,984	0,016	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
4.2.6	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	32,8	16,4	0,5	2	2	32,8	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
4.2.7	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	m²	32,8	16,4	0,5	2	2	32,8	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
4.2.8	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	m²	32,8	16,4	0,5	2	2	32,8	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
4.2.9	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	32,8	16,4	0,5	2	2	32,8	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
5	**QUIOSQUE**										
5.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**										
5.1.1	Locação de construção de edificação até 200m2, inclusive execução de gabarito de madeira	m²	35,06	3,65	4,8		2	35,06	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
5.2	**MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES**										
5.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	6,9	11,5	0,6	0,5	2	6,9	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
5.2.2	Apiloamento manual de fundo de vala	m²	6,9	11,5	0,6	0,5	2	6,9	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
5.2.3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m³	2,3	11,5	0,5	0,4	1	2,3	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
5.3	**FUNDAÇÕES**										
5.3.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m³	4,6	11,5	0,5	0,4	2	4,6	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
5.3.2	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	4,6	11,5	0,5	0,4	2	4,6	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
5.3.3	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	104				104	104	52	Unitário	CONFORME PROJETO
5.3.4	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	9,2	11,5	0,2	2	2	9,2	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
5.3.5	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m³	4,6	2,3	1	1	2	4,6	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
5.3.6	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	90				90	90	0	Unitário	CONFORME PROJETO
5.3.7	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,7	11,5	0,15	0,2	2	0,69	0,01	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
5.4	**SUPERESTRUTURA**										
5.4.1	Forma plana para vigas, em compensado plastificado de 12mm, 12 usos, inclusive escoramento	m²	4,62	4,2	0,28	2	2	4,62	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
5.4.2	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	35	1	1	1	2	35	0	Unitário	CONFORME PROJETO
5.4.3	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	28	1	1	1	28	28	0	Unitário	CONFORME PROJETO
5.4.4	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,13	4,2	0,2	0,15	1	0,126	0,004	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

5.4.5	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	m²	14,4	4	0,15	3	8	14,4	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
5.4.6	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	114	1	1	1	2	114	0	Unitário	CONFORME PROJETO
5.4.7	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	64	1	1	1	2	64	0	Unitário	CONFORME PROJETO
5.4.8	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,54	4	0,15	0,15	6	0,54	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
5.5	**SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL**										
5.5.1	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=1cm - Rev.09	m²	**40,28**				**1**	**40,28**	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
				7,4	1,1		2	16,28			Meia Parede
				4		3	2	24			Parede fundo
5.5.2	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024	M	7,4	7,4	1	1	1	7,4	0	Linear	CONFORME PROJETO
5.6	**COBERTURA E FORRO**										
5.6.1	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	101	5,15	9,81		2	101	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
5.6.2	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	101	5,15	9,81		2	101	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
5.7	**REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO**										
5.7.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	80,56	20,14		2	2	80,56	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
5.7.2	Reboco externo, de parede, com argamassa traço 1:4 (cal / areia), espessura 2,5 cm	m²	40,28	20,14		2	1	40,28	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
5.8	**SISTEMA DE PISOS**										
5.8.1	Camada impermeabilizadora, espessura = 5,0cm, c/ concreto fck = 15mpa	m²	35,06	3,65	4,8		2	35,06	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
5.8.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	m²	35,06	3,65	4,8		2	35,06	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
5.8.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	35,06	3,65	4,8		2	35,06	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
5.9	**PINTURAS E ACABAMENTOS**										
5.9.1	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	**94,96**				**1**	**94,96**	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
				20,14		2	2	80,56			PAREDES
				4	0,15	4	6	14,4			PILARES
5.9.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	**94,96**				**1**	**94,96**	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
				20,14		2	2	80,56			PAREDES
				4	0,15	4	6	14,4			PILARES
5.10	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**										
5.10.1	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	1	1	1	1	1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO
5.10.2	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	1	1	1	1	1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO
5.10.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	m²	3,24	2,7	0,6		2	3,24	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
5.10.4	CHURRASQUEIRA DE TIJOLINHO	Und	1	1	1	1	1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO
6	**ARQUIBANCADAS**										
6.1	**MOVIMENTO DE TERRA**										
6.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	3,42	18,35	0,37	0,5	1	3,42	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

6.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	m²	18,35	18,35	1		1	18,35	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
6.1.3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	3,42	18,35	0,19		1	3,42	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
6.1.4	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	m³	15,62	18,35	0,89	0,96	1	15,62	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
6.2	**ESTRUTURA E ELEVAÇÃO**										
6.2.1	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	m³	3,32	18,35	0,4	0,45	1	3,32	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
6.2.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	52,96	18,35		0,96	3	52,96	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
6.2.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	27,91	18,35		0,51	3	27,91	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
6.2.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	4,27		0,15	1,42	20	4,27	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
6.2.5	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	1,28	0,30	0,15	1,42	20	1,28	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
6.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	6				6	6	0	Unitário	CONFORME PROJETO
6.2.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	24				24	24	0	Unitário	CONFORME PROJETO
6.2.8	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	m³	0,75	18,35	1,0	0,04	1	0,75	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
6.2.9	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	m²	37,7	18,35	2,1		1	37,7	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
6.3	**REVESTIMENTO**										
6.3.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	77,59	18,35	4,23	1	1	77,59	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
6.3.2	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	77,59	18,35	4,23	1	1	77,59	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
6.4	**PINTURA**										
6.4.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	115,29	18,35	3,14	1	2	115,29	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
6.4.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	115,29	18,35	3,14	1	2	115,29	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
7	**PAVIMENTAÇÃO E PAISAGISMO**										
7.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	446,43	52,52	8,5		1	446,43	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
7.2	ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024	m²	95,87	17,43	5,5		1	95,87	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
7.3	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	m²	95,87	17,43	5,5		1	95,87	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
7.4	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	UN	3				3	3	0	Unitário	CONFORME PROJETO
7.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	11,6	7,73	1,5		1	11,6	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
7.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	**6,93**					**6,93**	0	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

				15,4	0,6	0,5		4,62				Degrau maior (escadinha)
				15,4	0,6	0,25		2,31				Degrau menor (escadinha)
7.7	Aterro com areia fina, compactado mecanicamente, inclusive aquisição em depósito de material, exclusive transporte - Rev.04	m³	92,5	24,3	7,6	0,5	1	92,5	0,046	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
7.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	m³	92,5	24,3	7,6	0,5	1	92,5	0,046	Volume (C x L x H)	CONFORME PROJETO
7.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE:M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	462,5	24,3	7,6	0,5	5	462,3	0,23	Volume x Distância (5km)	CONFORME PROJETO
8	**COBERTURA E FORRO**											
8.1	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	m²	65	16,09	4,04		1	65	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
8.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	65	16,09	4,04		1	65	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
8.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	43	43			1	43	0	Linear	CONFORME PROJETO
8.4	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	54,9	15,34	3,58		1	54,9	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
9	**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**											
9.1	Ponto de água fria embutido, c/material pvc rígido soldável Ø 25mm	un	23				23	23	0	Unitário	CONFORME PROJETO
9.2	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)	un	23				23	23	0	Unitário	CONFORME PROJETO
9.3	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	pt	6				6	6	0	Unitário	CONFORME PROJETO
9.4	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha,máquinas de lavar, etc...)	un	2				2	2	0	Unitário	CONFORME PROJETO
9.5	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5				5	5	0	Unitário	CONFORME PROJETO
9.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3				3	3	0	Unitário	CONFORME PROJETO
9.7	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	5				5	5	0	Unitário	CONFORME PROJETO
9.8	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1				1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO
9.9	Chuveiro elétrico de plástico (lorenzetti ou similar)	un	5				5	5	0	Unitário	CONFORME PROJETO
9.10	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	4				4	4	0	Unitário	CONFORME PROJETO
9.11	BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA PARA PCD SEM FURO FRONTAL, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO, SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026_PS	UN	2				2	2	0	Unitário	CONFORME PROJETO
9.12	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	8				8	8	0	Unitário	CONFORME PROJETO
9.13	Cuba de louça de embutir (oval ou circular) inclusive sifão plástico, válvulaplástica para pia e engate plástico	un	8				8	8	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**											
10.1	Bucha de alumínio p/ eletroduto d=1"	un	1				1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.2	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4"	un	1				1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.3	Caixa de passagem pvc 4"x2", sistema "x", com tampa	un	26				26	26	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.4	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	28				28	28	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.5	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1				1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.6	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1				1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

10.7	Fornecimento e instalação de bucha de nylon s10 (ref. vl - 1.80 valemam ou similar)	un	3				3	3	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.8	Fornecimento e instalação de bucha de nylon s-7 (fischer ou similar)	un	6				6	6	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.9	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8'' E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	3				3	3	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.10	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	3				3	3	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	101,8	101,8			1	101,8	0	Linear	CONFORME PROJETO
10.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	272	272			1	272	0	Linear	CONFORME PROJETO
10.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	224,7	224,7			1	224,7	0	Linear	CONFORME PROJETO
10.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	283,7	283,7			1	283,7	0	Linear	CONFORME PROJETO
10.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	209,3	209,3			1	209,3	0	Linear	CONFORME PROJETO
10.16	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	33,2	33,2			1	33,2	0	Linear	CONFORME PROJETO
10.17	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	67,1	67,1			1	67,1	0	Linear	CONFORME PROJETO
10.18	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	41,2	41,2			1	41,2	0	Linear	CONFORME PROJETO
10.19	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	14,4	14,4			1	14,4	0	Linear	CONFORME PROJETO
10.20	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	14,4	14,4			1	14,4	0	Linear	CONFORME PROJETO
10.21	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	14,4	14,4			1	14,4	0	Linear	CONFORME PROJETO
10.22	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	14,4	14,4			1	14,4	0	Linear	CONFORME PROJETO
10.23	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	14,4	14,4			1	14,4	0	Linear	CONFORME PROJETO
10.24	*Caixa de passagem cp1-060 (40x40x60cm)	un	14				14	14	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.25	Tampa de concreto para caixas de passagem 0,40x0,40mx0,07m	un	14				14	14	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.26	Cabo cobre flexível, não halogenado, 16,0mm2 - 0,6/1KV / 90º	m	5,7	5,7			1	5,7	0	Linear	CONFORME PROJETO
10.27	Interruptor 01 seção simples	un	7				7	7	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.28	Interruptor 02 seções simples	un	1				1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.29	Interruptor 02 seções simples + 01 seção paralela, de embutir, com caixa pvc 4"x2"	un	18				18	18	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.30	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	18				18	18	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.31	Disjuntor termomagnetico tripolar 25 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)	un	1				1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.32	Disjuntor termomagnetico tripolar 40 A, padrão NEMA (linha preta), corrente interrupção 5KA, ref.: Eletromar ou similar	un	1				1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.33	Disjuntor termomagnetico monopolar 10 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)	un	2				2	2	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.34	Disjuntor termomagnetico monopolar 16 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)	un	4				4	4	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.35	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	un	4				4	4	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.36	Eletroduto flexível de pvc (sanfonado), diâm = 25mm (3/4")	m	458,3	458,3			1	458,3	0	Linear	CONFORME PROJETO
10.37	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3	3			1	3	0	Linear	CONFORME PROJETO
10.38	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	m	3	3			1	3	0	Linear	CONFORME PROJETO
10.39	ELETRODUTO METÁLICO ZINCADO FLEXÍVEL COM CAPA (SEALTUBO), DIÂMETRO 1 1/4"- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	M	24	24			1	24	0	Linear	CONFORME PROJETO

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

10.40	Fita de LED com fonte bivolt, 5m, e = 8mm, 2.700K (luz amarela), tipo cob, g-light ou similar	un	4				4	4	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.41	Lâmpada PAR 20 Led 8w bivolt br	un	14				14	14	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.42	Poste de aço galvanizado cônico contíno reto, diâmetro superior 60mm, diâmetro da base 115mm, altura total 5m, Conipost ref. Série 0005/classe 60 da Conipost ou similar	un	9				9	9	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.43	Luminária Painel Led embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar - Rev01_11/2021	un	11				11	11	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.44	Luminária plafon de sobropor em LED 10x10 cm, 6w 4000K bivolt, Avant ou similar	un	28				28	28	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.45	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 35 W, 5.000 K, IP-66,IRC 70, FP>0,95, 170lm/w,5.950lm e 54.000h, com base para Relé 3 PINOS, modelo GL421 G-Light ou similar	un	18				18	18	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.46	Soquete ou bocal de porcelana E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	un	14				14	14	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.47	Abraçadeira metálica tipo "D" de 1 1/4"	un	6				6	6	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.48	Fornecimento de alça preformada para cabo multiplex 35 mm2	un	2				2	2	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.49	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4"	un	1				1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.50	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 25mm, d=1"	un	1				1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.51	Conector para haste de aterramento 5/8" - fornecimento e assentamento - Rev 02 (10/2021)	un	1				1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.52	Fornecimento de haste âncora 16 x 2400mm - Rev 01	un	1				1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.53	Fornecimento e instalação de parafuso cabeça redonda de rosca soberba 6.1x50 (ref. vl 1.77 valemam ou similar)	un	6				6	6	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.54	Fornecimento e instalação de parafuso cabeça redonda de rosca soberba 6.1x50 (ref. vl 1.77 valemam ou similar)	un	3				3	3	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.55	Quadro de medição monofásica (até 6 kva) com caixa em noril	un	1				1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO
10.56	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				1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO
11	**ESQUADRIAS**										
11.1	Grade em metalon	m²	13,8	2		2,3	3	13,8	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
11.2	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de abrir, 02 fls, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.	m²	4,6	0,73		2,1	3	4,6	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
11.3	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²	16	14,55		1,1	1	16	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
11.4	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_12/2025	m²	100	50		2	1	100	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
11.5	Grade proteção c/ barra quadrada ferro 5/8"	m²	108	46,96	1	2,3	1	108	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
12	**PINTURA**										
12.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	**596,15**					**596,15**	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
				82		2,3	2	377,2			MURO
				37,75		2,9	2	218,95			BANHEIROS E LANCHONETE
12.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	**596,15**					**596,15**	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
				82		2,3	2	377,2			MURO
				37,75		2,9	2	218,95			BANHEIROS E LANCHONETE
12.3	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	435,6	36,3		6	2	435,6	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
12.4	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	171,9	171,9	1	1	1	171,9	0	Linear	CONFORME PROJETO

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

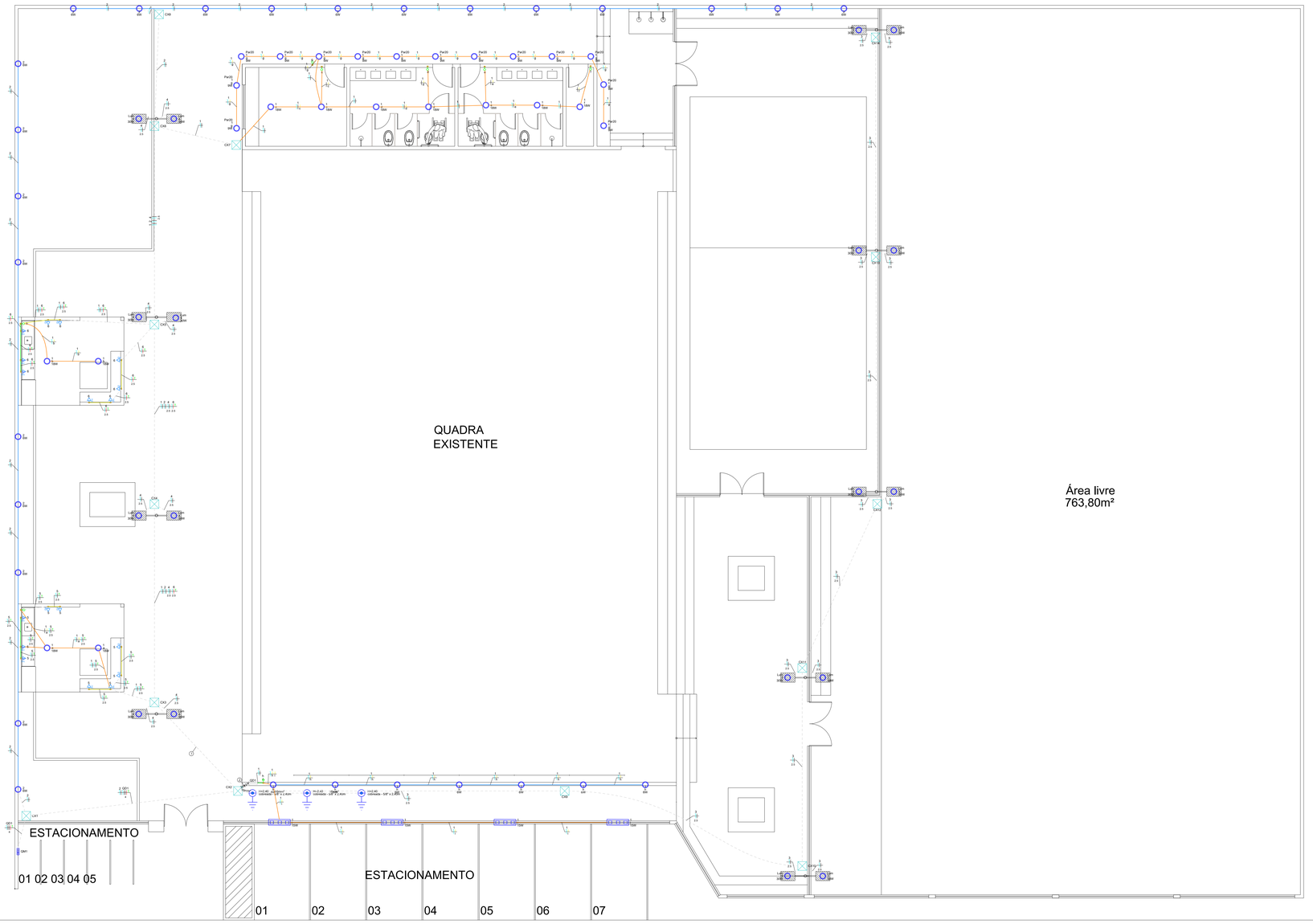
12.5	Pintura de proteção e/ou acabamento sobre superfícies metálicas com aplicaçãode 01 demão de primer epoxi rico em zinco, e = 35 micra - R1	m²	11,34	6	0,9	2,1	1	11,34	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
13	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**										
13.1	Bancada em granito branco fortaleza, e = 2cm	m²	3,7	6,17	0,6		1	3,7	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
13.2	Gangorra com 3 pranchas em aço industrial ou madeira (Sergipark ou similar)	un	3				3	3	0	Unitário	CONFORME PROJETO
13.3	Brinquedo - Balanço Duplo, modelo M117, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ou similar	un	1				1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO
13.4	Escorregadeira em madeira c/2,50m de pista (Sergipark ou similar)	un	1				1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO
13.5	LETREIRO EM ACM	Und	1				1	1	0	Unitário	CONFORME PROJETO
13.6	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	2				2	2	0	Unitário	CONFORME PROJETO
13.7	DIVISORIA SANITÁRIA, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025	UN	16,15	9,5		1,7	1	16,15	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO
14	**SERVIÇOS FINAIS**										
14.1	Limpeza geral	m²	1627,92	39,9	40,8		1	1627,92	0	Área (C x L)	CONFORME PROJETO

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
LOCAL: MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

13.0 PROJETO GRÁFICO – DESENHOS

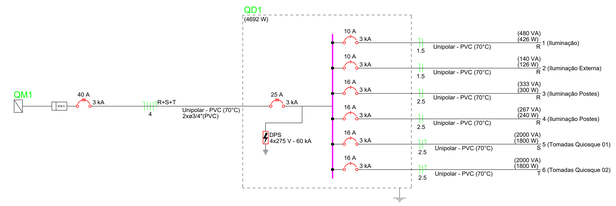
Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992



Legenda de condutos - Pavimento
Elétrica
Teto
Alta
Média
Baixa
Piso

Legenda - Pavimento	
	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	2 Tomadas médias a 1,20m do piso
	Caixa de passagem 400x400x400 no piso
	Entrada de serviço
	Fitas de led
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
	Luminária LED 18W
	Luminária LED 30W
	Luminária LED 6W
	Lâmpada Led 9W Par 20
	Quadro de distribuição
QMED	Quadro de medição
	cobreada - 5/8" x 2,40m

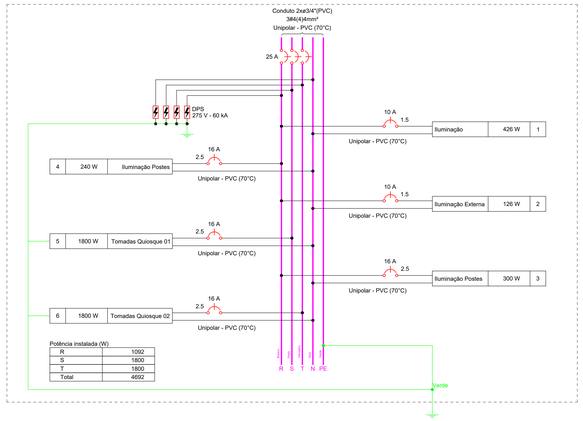
Legenda de fiação - Pavimento	
1	1 2 4 5 6 — 2.5 2.5 2.5
2	1 2 3 4 5 6 — QD1 — 2.5 2.5 2.5 2.5 — 4



Quadro de Cargas (QD1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 6	9	15	18	30	Tomadas (W) 100	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	7	14	4	11			480	426	R	426			1.00	0.80	2.1	2.2	1.5	17.5	3	10	0.80	1.26	OK
2	Iluminação Externa	F+N	B1	220 V	21						140	126	R	126			1.00	0.80	0.8	0.6	1.5	17.5	3	10	0.23	0.69	OK
3	Iluminação Postes	F+N	B1	220 V					10		333	300	R	300			1.00	1.00	1.5	1.5	2.5	24.0	3	16	0.47	0.93	OK
4	Iluminação Postes	F+N	B1	220 V					8		267	240	R	240			1.00	0.80	1.5	1.2	2.5	24.0	3	16	0.17	0.63	OK
5	Tomadas Quiosque 01	F+N+T	B1	220 V						18	2000	1800	S		1800		1.00	0.80	11.4	9.1	2.5	24.0	3	16	0.90	1.36	OK
6	Tomadas Quiosque 02	F+N+T	B1	220 V						18	2000	1800	T			1800	1.00	0.80	11.4	9.1	2.5	24.0	3	16	1.70	2.16	OK
TOTAL					28	14	4	11	18	36	5220	4692	R+S+T	1092	1800	1800											

QD1



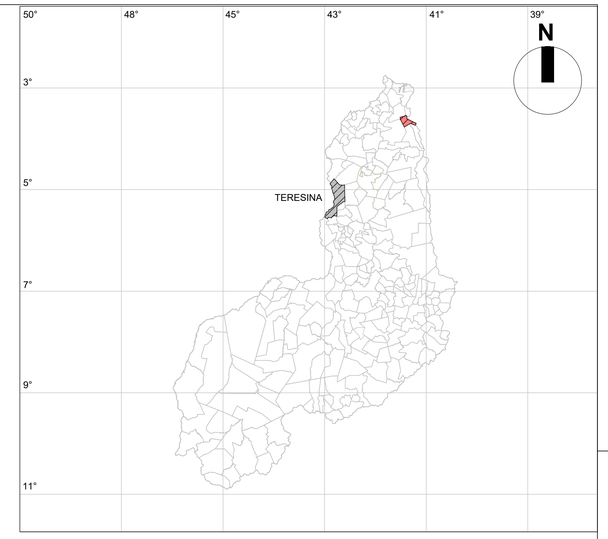
norteplan

NORTEPLAN LTDA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAES LANDIM	LOCAL: PAES LANDIM - PI
PROJETO: ELÉTRICO REFORMA GINÁSIO POLIESPORTIVO - FRANCISCO IRINEU DE MORAIS	CONVÊNIO: 958797/2025
DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA, QUADRO DE CARGAS, DIAGRAMAS UNIFILAR, MULTIFILAR, LEGENDAS	

PROJETISTA	LEVANTAMENTO:	DESENHO:	PRANCHA:
Jorge Luiz Galeno de Castro, Engenheiro Eletricista, Reg. 0623 - MG/DF/GO			01/01

ESCALA:	DATA:	COTAS:	REVISÃO:
INDICADA	ABR/2026		R001



LEGENDA	
SÍMBOLO	**DESCRIÇÃO**
	TERESINA
	MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI

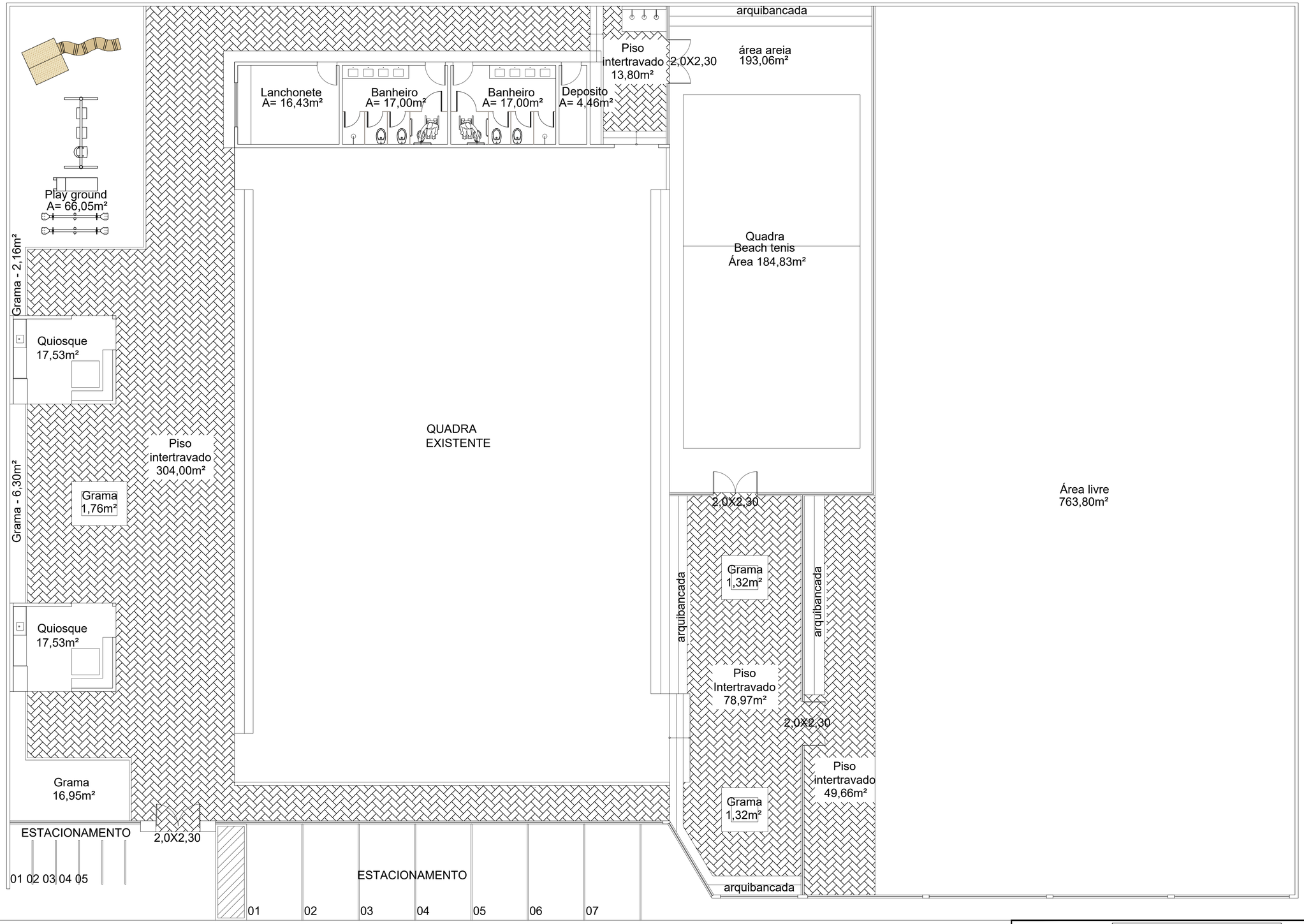
LEGENDA		
PONTO	**LATITUDE**	**LONGITUDE**
P01	-7.777709°	-42.252181°
P02	-7.777639°	-7.777639°
P03	-7.777956°	-42.251828°
P04	-7.778050°	-42.252083°
P05		
P06		

norteplan

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAES LANDIM	**LOCAL:** PAES LANDIM - PI
PROJETO: REFORMA GINÁSIO POLIESPORTIVO - FRANCISCO IRINEU DE MORAIS	**CONVÊNIO:** 988797/2025
DESCRIÇÃO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO	

PROJETISTA:	LEVANTAMENTO:	DESENHO:	PRANCHA:
Jorge Luis Sampaio da Cunha, Engenheiro Civil - CREA-PI 6152, Reg. Nac. 192263992			01/09

ESCALA:	DATA:	COTAS:	REVISÃO:
INDICADA	ABR/2026		R001



QUADRO DE ÁREA

PISO INTERTRAVADO	446,43m²
GRAMA /PLAYGROUND	95,86m²
AREIA	66,05m²
CALÇADA EXTERNA	193,06m²

QUADRO ESQUADRIA

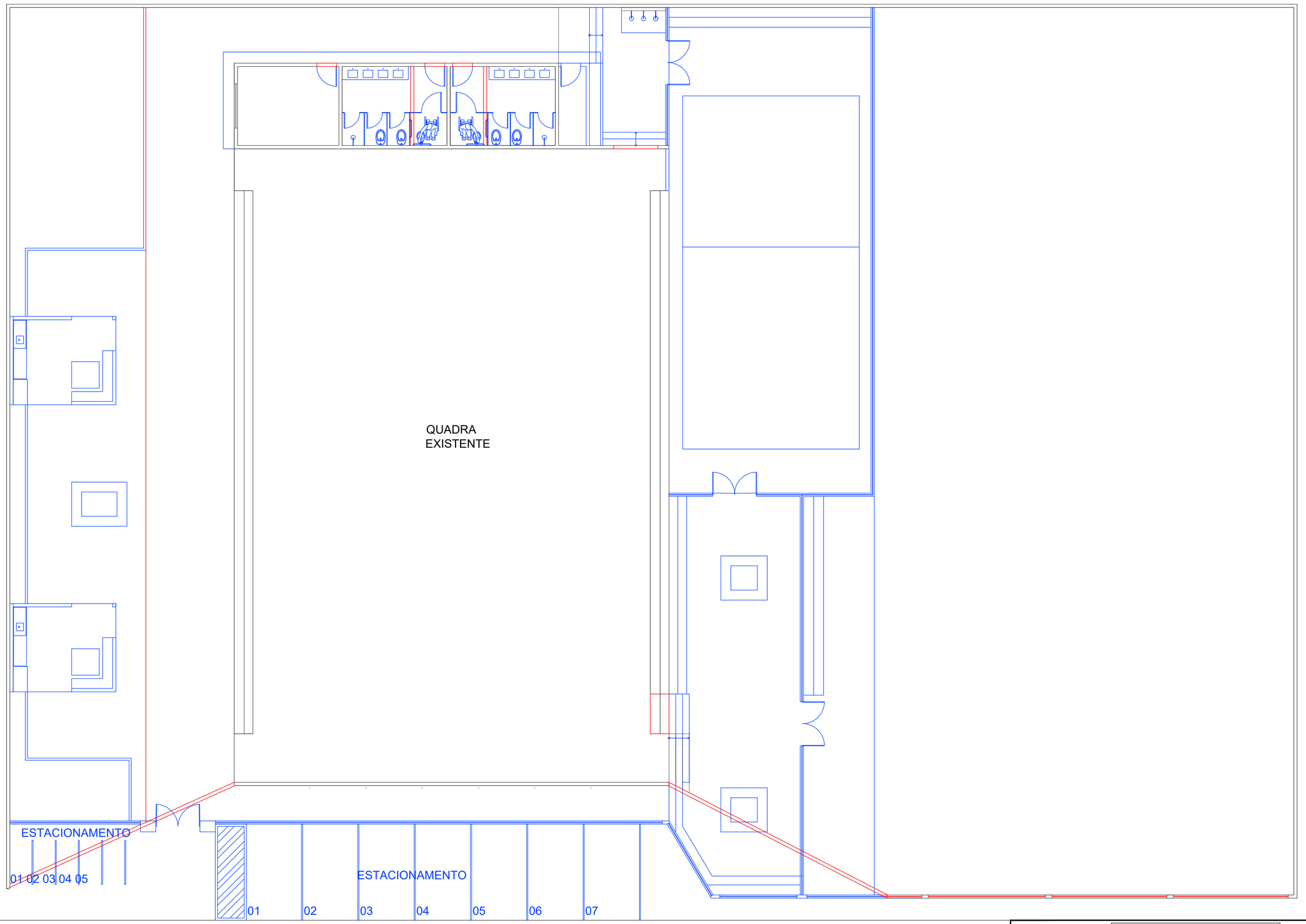
PORTÃO TIPO GRADE EM METALON NA COR PRETA 2,0X2,30 - 3 UNIDADES
PORTA DE GIRO EM ALUMINIO NA COR PRETA 0,90X2,10 - 4 UNIDADES
PORTA DE GIRO EM ALUMINIO NA COR PRETA 0,70X1,65 - 6 UNIDADES
PORTA DE GIRO EM ALUMINIO NA COR PRETA 0,90X1,65 - 6 UNIDADES
JANELA TIPO CORRER EM ALUMINIO E VIDRO NA COR PRETA 2,0X1,10 - 1 UNIDADE
JANELA TIPO CORRER EM ALUMINIO E VIDRO NA COR PRETA 2,0X0,60 - 1 UNIDADES
JANELA TIPO CORRER EM ALUMINIO E VIDRO NA COR PRETA 3,0X0,60 - 3 UNIDADES

norteplan

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAES LANDIM	LOCAL: PAES LANDIM - PI
PROJETO: REFORMA GINÁSIO POLIESPORTIVO - FRANCISCO IRINEU DE MORAIS	CONVÊNIO: 988797/2025
DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA- LAYOUT	

PROJETISTA:	LEVANTAMENTO:	DESENHO:	PRANCHA:
Jorge Luiz Sampaio da Costa, Engenheiro Civil - CREA PI 44121, Reg. Nac. 110291339-2			02/09

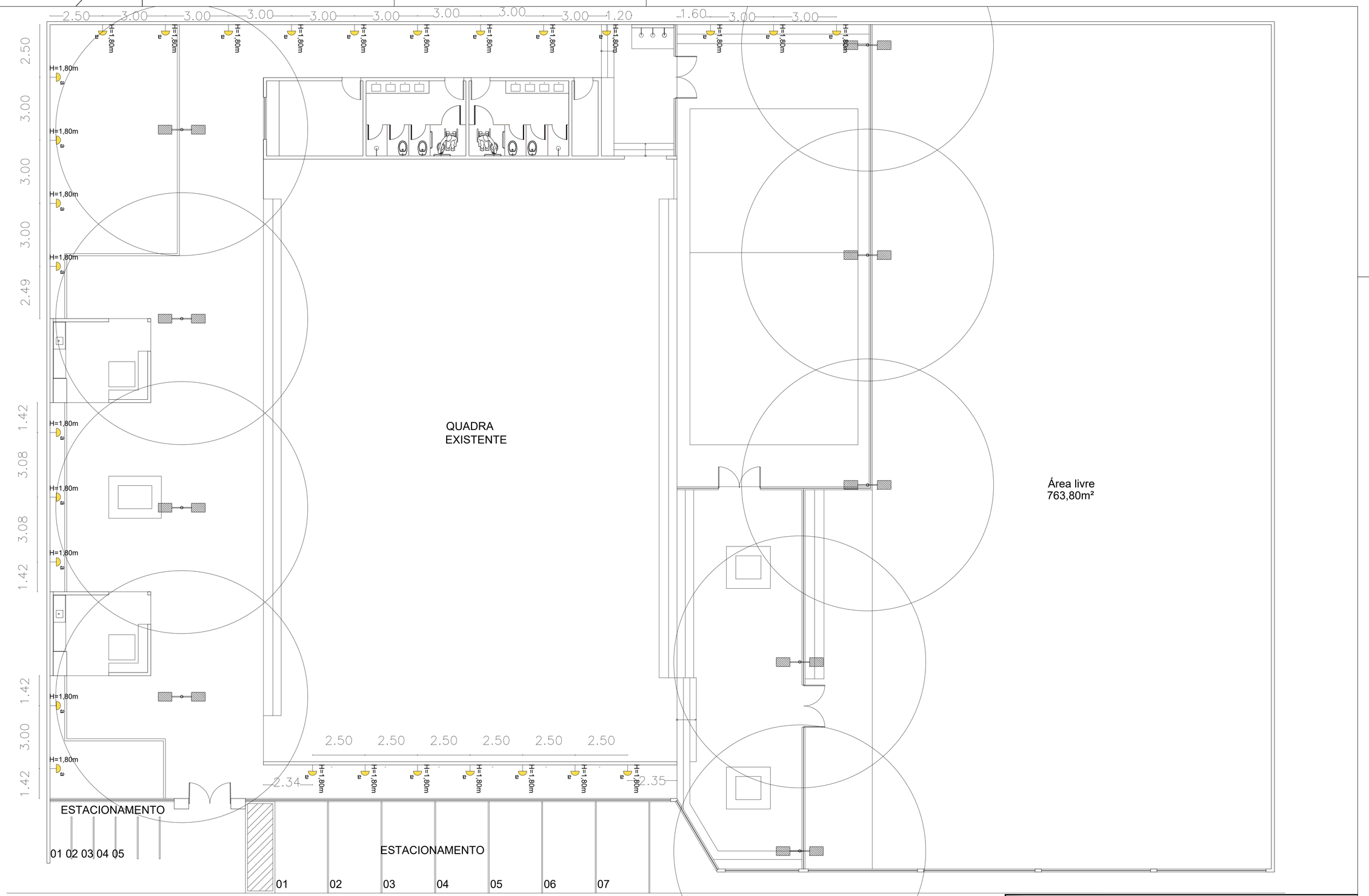
ESCALA:	DATA:	COTAS:	REVISÃO:
INDICADA	ABR/2026		R001



norteplan

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAES LANDIM	**LOCAL:** PAES LANDIM - PI
PROJETO: REFORMA GINÁSIO POLIESPORTIVO - FRANCISCO IRINEU DE MORAIS	**CONVÊNIO:** 988797/2025
DESCRIÇÃO: PLANTA DE DEMOLIÇÃO\ CONSTRUÇÃO	

PROJETISTA:	LEVANTAMENTO:		DESENHO:		PRANCHA:
Jorge Luis Sampaio da Cunha, Engenheiro Civil - CREA PI 44525, Reg. Nac.: 110291319152	ESCALA: INDICADA	DATA: ABR/2026	COTAS:	REVISÃO: R001	03/09



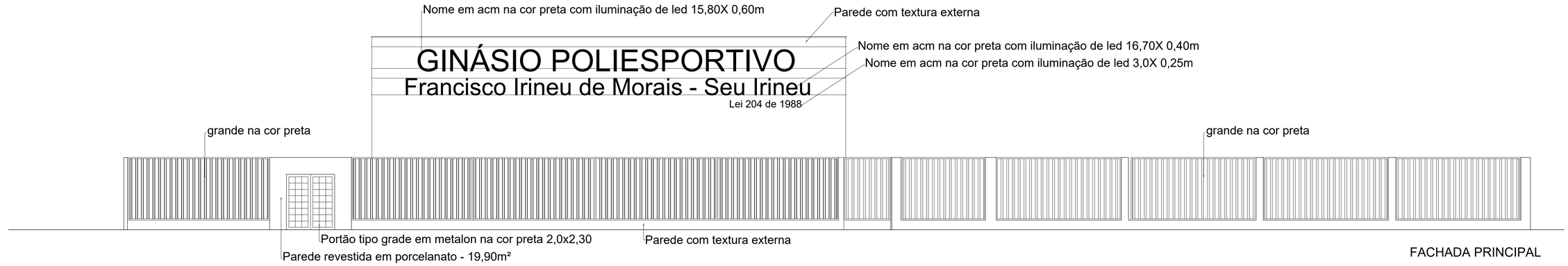
LEGENDA

H=1,80m
e
ARANDELA EXTERNA - 28 UNIDADES

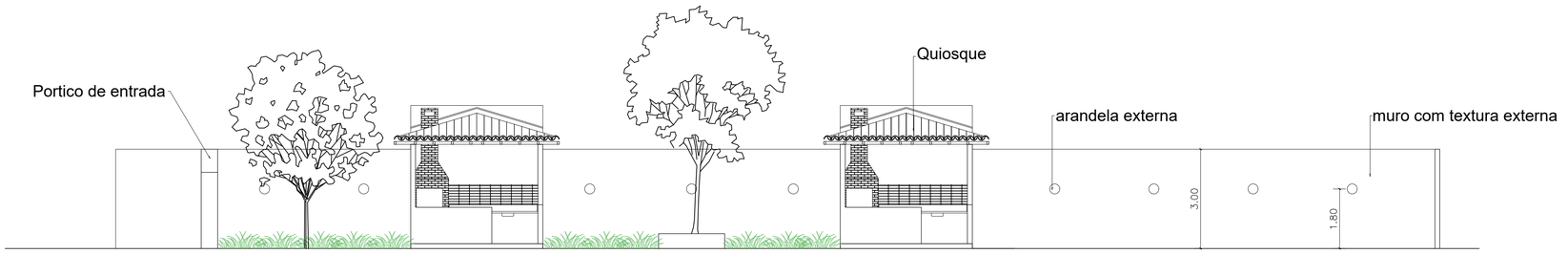
POSTE DE 2 PETÁLAS 5M DE 30W
CADA PETÁLA - 9 UNIDADES

norteplan

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAES LANDIM			LOCAL: PAES LANDIM - PI	
PROJETO: REFORMA GINÁSIO POLIESPORTIVO - FRANCISCO IRINEU DE MORAIS			CONVÊNIO: 988797/2025	
DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA- LUMINOTÉCNICA				
PROJETISTA: Jorge Luis Sampaio da Cunha Engenheiro Civil - CREA-PI 0422[illegible] Reg. Nac. 2622615961	LEVANTAMENTO:		DESENHO:	PRANCHA: 04/09
	ESCALA: INDICADA	DATA: ABR/2026	COTAS:	REVISÃO: R001



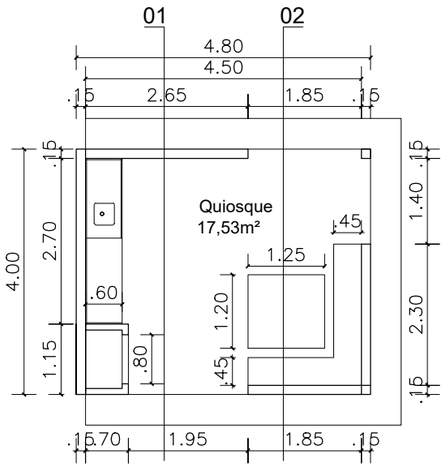
FACHADA PRINCIPAL



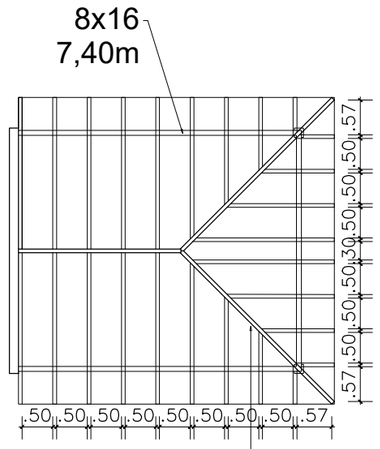
norteplan

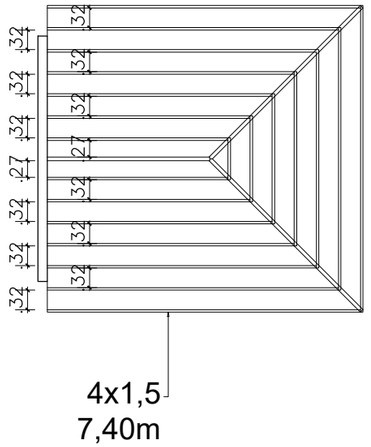
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAES LANDIM	**LOCAL:** PAES LANDIM - PI
PROJETO: REFORMA GINÁSIO POLIESPORTIVO - FRANCISCO IRINEU DE MORAIS	**CONVÊNIO:** 988797/2025
DESCRIÇÃO: FACHADA DETALHAMENTO	

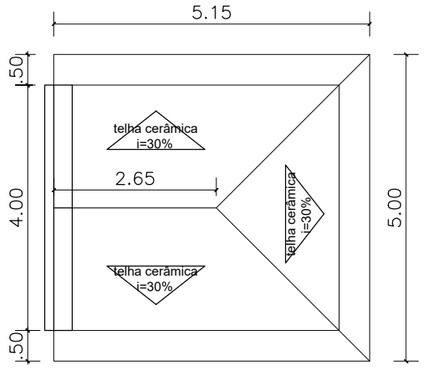
PROJETISTA:	LEVANTAMENTO:		DESENHO:		PRANCHA:
Jorge Luis Sampaio do Couto Engenheiro Civil - CREA PI 44525 Reg. Nac.: 1929533992	ESCALA: INDICADA	DATA: ABR/2026	COTAS:	REVISÃO: R001	05/09



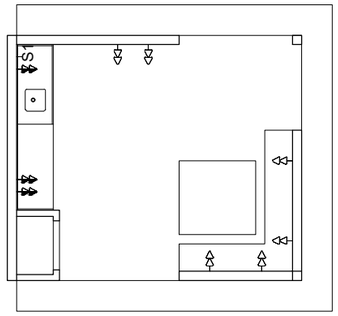
PLANTA BAIXA







PLANTA COBERTURA

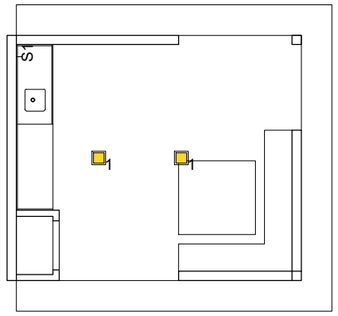


PLANTA BAIXA

LEGENDA

TOMADA BAIXA MEDIA - 6 UNIDADES

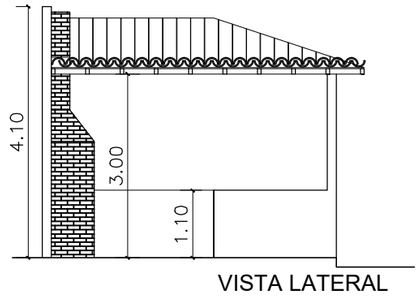
TOMADA DUPLA MEDIA - 3 UNIDADES



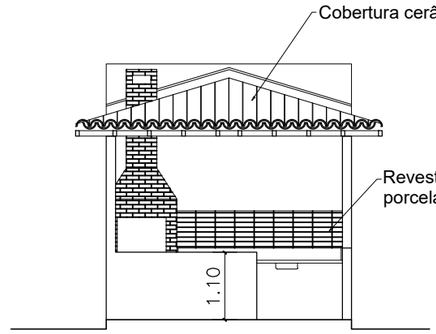
PLANTA BAIXA

LEGENDA:

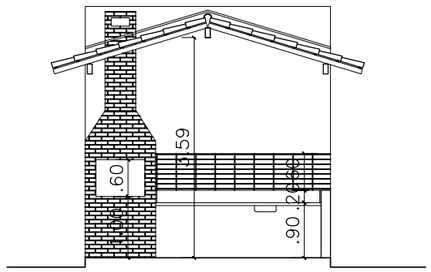
PLAFON DE LED 4000K - 18W - 2 UNIDADES



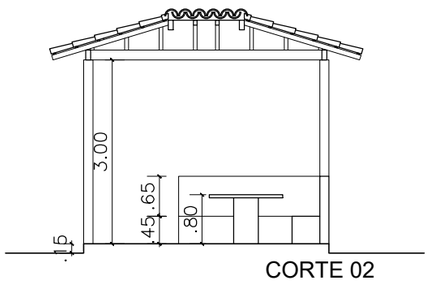
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



CORTE 02



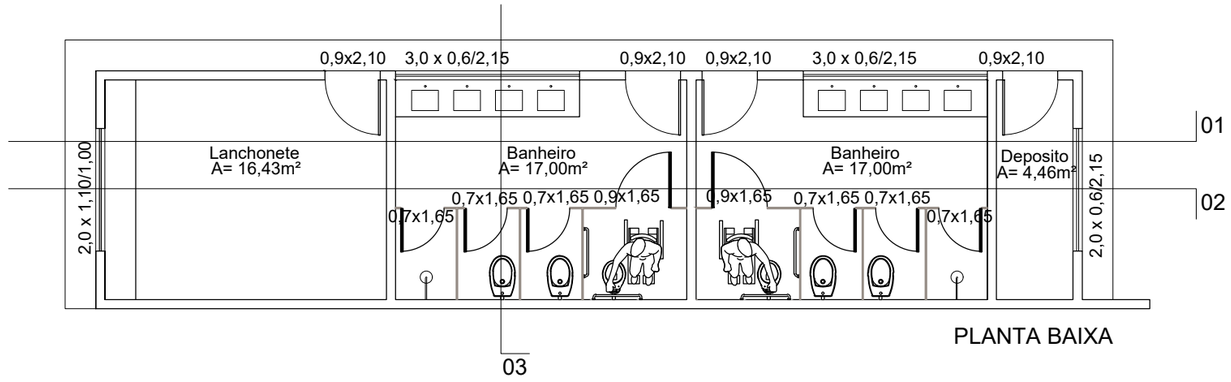
CORTE 02

norteplan

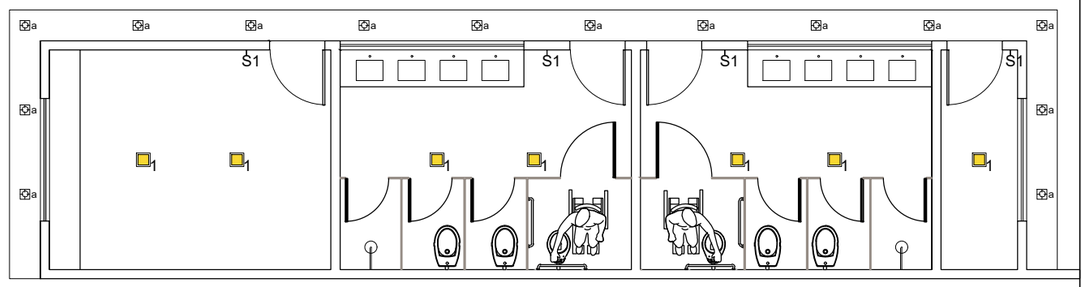
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAES LANDIM	**LOCAL:** PAES LANDIM - PI
PROJETO: REFORMA GINÁSIO POLIESPORTIVO - FRANCISCO IRINEU DE MORAIS	**CONVÊNIO:** 988797/2025
DESCRIÇÃO: ANEXOS- QUIOSQUES	

PROJETISTA:	**LEVANTAMENTO:**	**DESENHO:**	**PRANCHA:**
Jorge Luís Sampaio da Cunha Engenheiro Civil - CREA-PI 44521 Reg. Nac. 1922633992			
ESCALA: INDICADA	**DATA:** ABR/2026	**COTAS:**	**REVISÃO:** R001

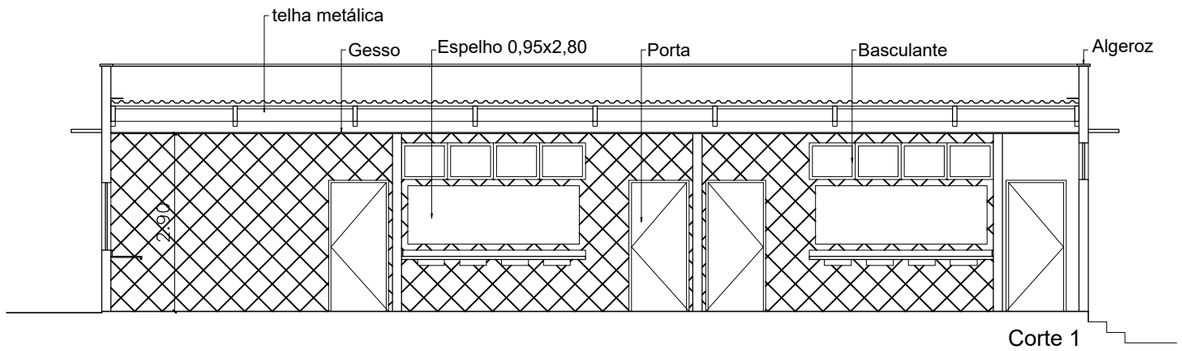
06/09



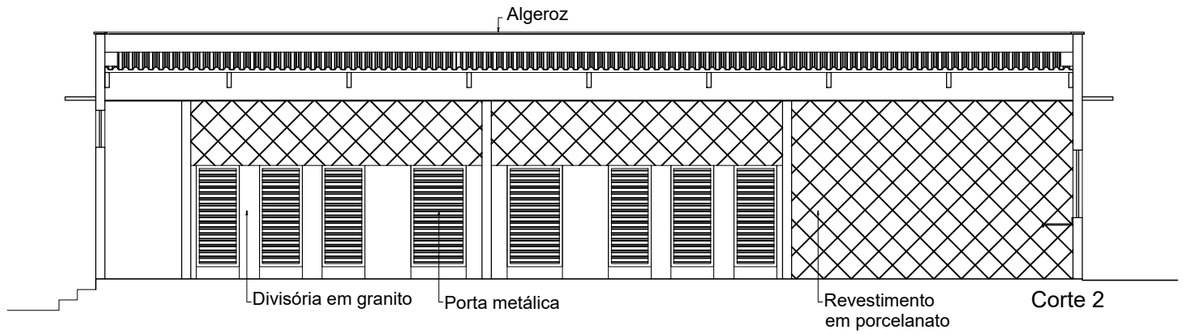
PLANTA BAIXA



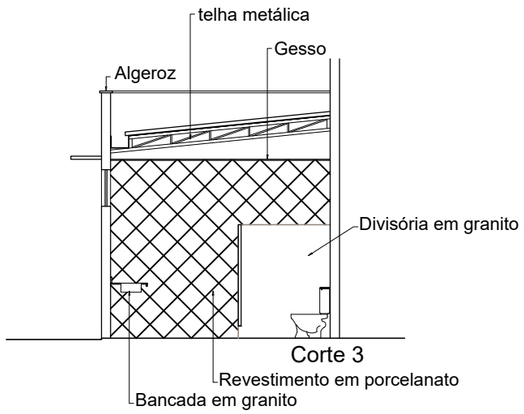
PLANTA BAIXA



Corte 1



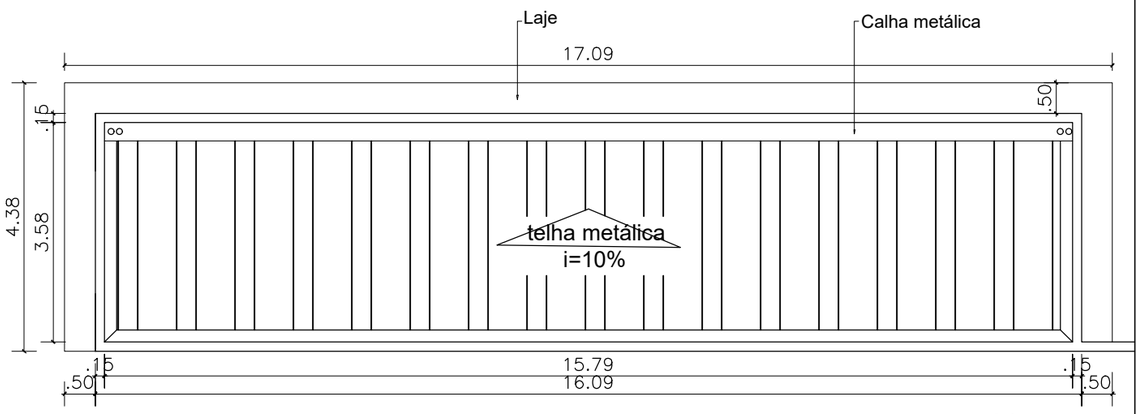
Corte 2



Corte 3

LEGENDA:

- PLAFON DE LED 4000K - 18W - 7 UNIDADES
- SPOT DE SOBREPOR 4000K - 9W - 14 UNIDADES



PLANTA COBERTURA

QUADRO DE ÁREAS:

- ÁREA DE PISO:

LANCHONETE:	16,43m²
BANHEIRO MASCULINO:	17,00m²
BANHEIRO FEMININO:	17,00m²
DEPOSITO:	4,46m²

- ÁREA DE REVESTIMENTO:

LANCHONETE:	43,55m²
BANHEIRO MASCULINO:	44,45m²
BANHEIRO FEMININO:	44,45m²

- ÁREA DE PINTURA:

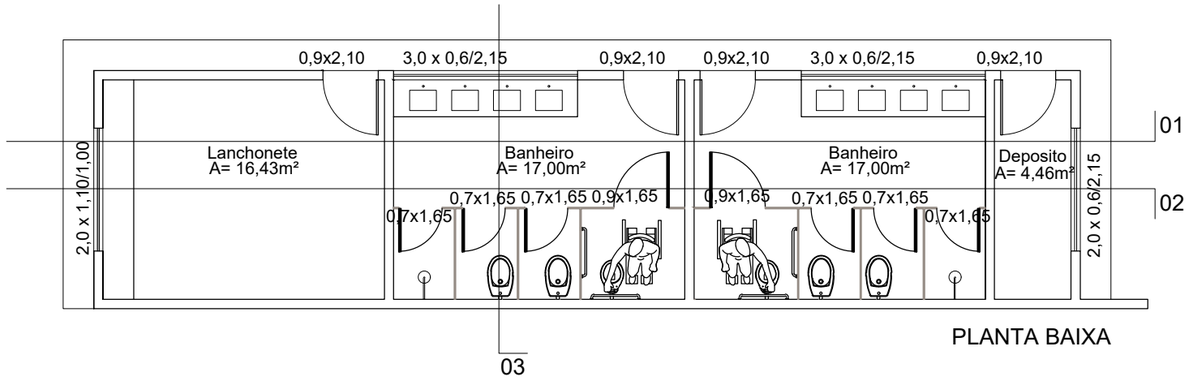
BLOCO ANEXO

textura 01	79,84m²
textura 02	25,00m²

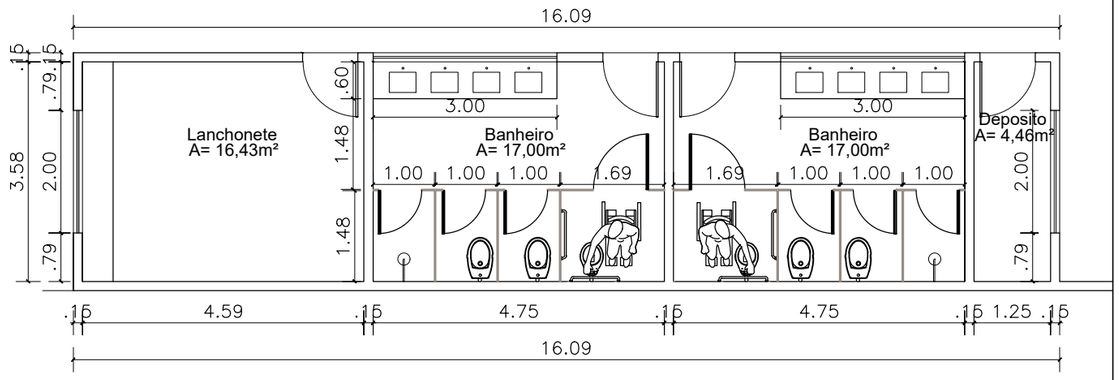
norteplan

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAES LANDIM	**LOCAL:** PAES LANDIM - PI
PROJETO: REFORMA GINÁSIO POLIESPORTIVO - FRANCISCO IRINEU DE MORAIS	**CONVÊNIO:** 988797/2025
DESCRIÇÃO: ANEXO- BANHEIROS E LANCHONETE	

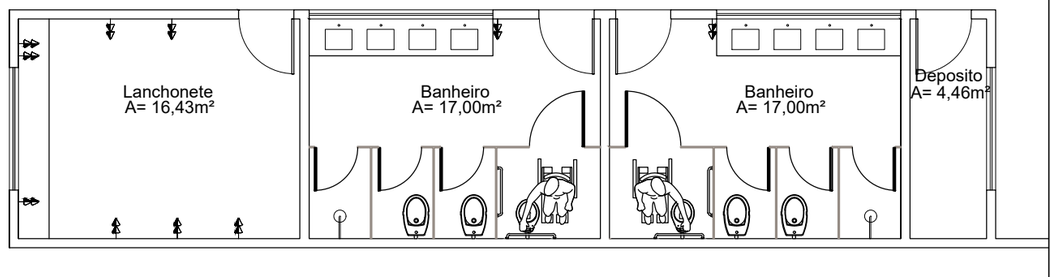
PROJETISTA: Jorge Luis Sampaio da Cunha, Engenheiro Civil - CREA-PI 44521, Reg. Nac. 1922633992	**LEVANTAMENTO:**	**DESENHO:**		**PRANCHA:** 07/09
	ESCALA: INDICADA	**DATA:** ABR/2026	**COTAS:**	**REVISÃO:** R001



PLANTA BAIXA



PLANTA BAIXA



PLANTA BAIXA

Vista frontal

Vista lateral direita

Vista lateral esquerda

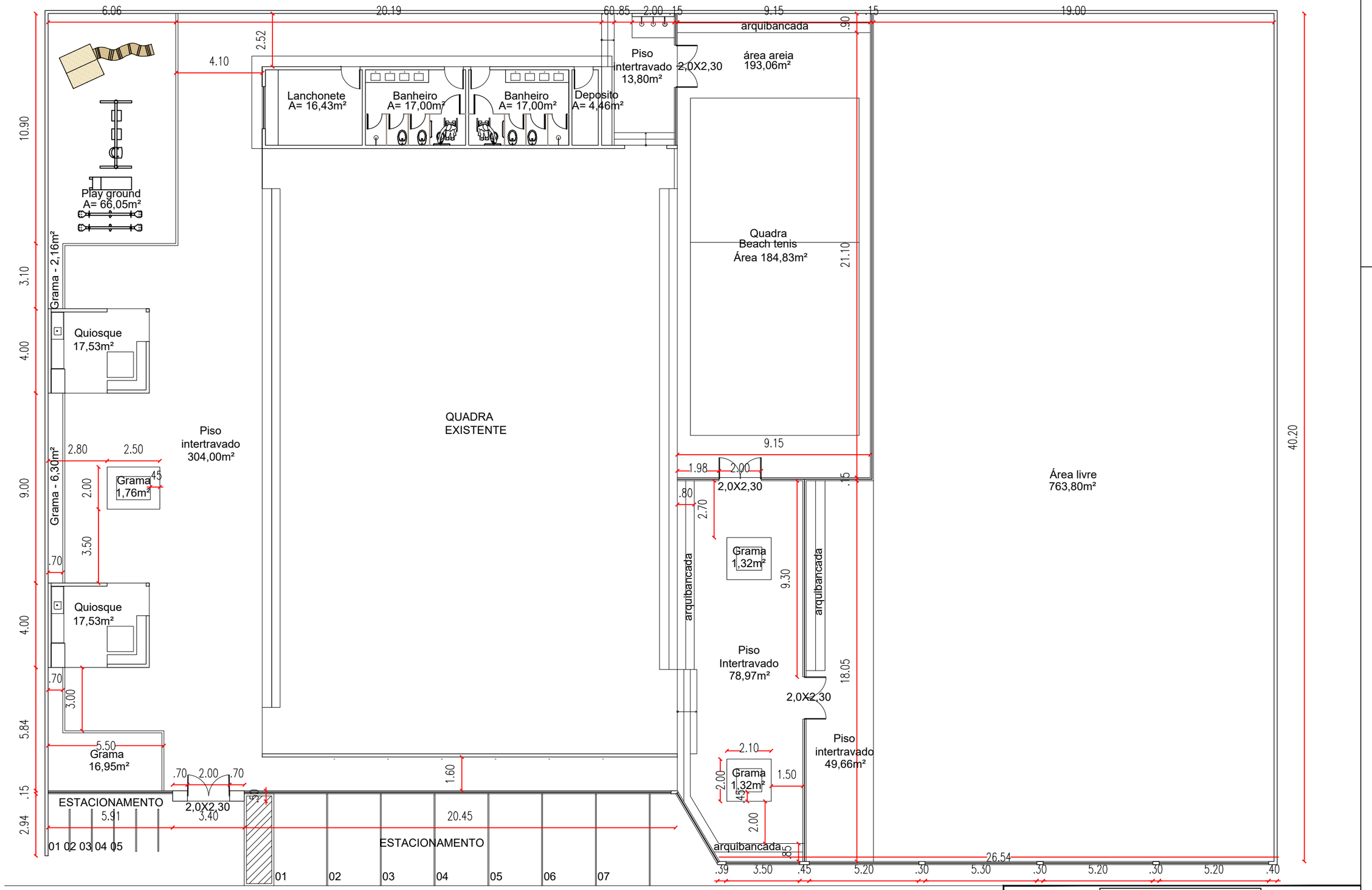
LEGENDA

TOMADA DUPLA MEDIA - 10 UNIDADES

norteplan

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAES LANDIM	**LOCAL:** PAES LANDIM - PI
PROJETO: REFORMA GINÁSIO POLIESPORTIVO - FRANCISCO IRINEU DE MORAIS	**CONVÊNIO:** 988797/2025
DESCRIÇÃO: ANEXO- BANHEIROS E LANCHONETE	

PROJETISTA: Jorge Luis Sampaio da Cunha, Engenheiro Civil - CREA-PI 44521, Reg. Nac. 1922633992	**LEVANTAMENTO:**	**DESENHO:**		**PRANCHA:** 08/09
	ESCALA: INDICADA	**DATA:** ABR/2026	**COTAS:**	**REVISÃO:** R001



QUADRO DE ÁREA

PISO INTERTRAVADO	446,43m²
GRAMA /PLAYGROUND	95,86m²
AREIA	66,05m²
CALÇADA EXTERNA	193,06m²

QUADRO ESQUADRIA

PORTÃO TIPO GRADE EM METALON NA COR PRETA 2,0X2,30 - 3 UNIDADES
PORTA DE GIRO EM ALUMINIO NA COR PRETA 0,90X2,10 - 4 UNIDADES
PORTA DE GIRO EM ALUMINIO NA COR PRETA 0,70X1,65 - 6 UNIDADES
PORTA DE GIRO EM ALUMINIO NA COR PRETA 0,90X1,65 - 6 UNIDADES
JANELA TIPO CORRER EM ALUMINIO E VIDRO NA COR PRETA 2,0X1,10 - 1 UNIDADE
JANELA TIPO CORRER EM ALUMINIO E VIDRO NA COR PRETA 2,0X0,60 - 1 UNIDADES
JANELA TIPO CORRER EM ALUMINIO E VIDRO NA COR PRETA 3,0X0,60 - 3 UNIDADES

norteplan

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAES LANDIM	LOCAL: PAES LANDIM - PI
PROJETO: REFORMA GINÁSIO POLIESPORTIVO - FRANCISCO IRINEU DE MORAIS	CONVÊNIO: 988797/2025
DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA	

PROJETISTA:	LEVANTAMENTO:	DESENHO:	PRANCHA:
Jorge Luiz Sampaio do Couto Engenheiro Civil - CREA PI 6051 Reg. Nac. - 060943595C			09/09
	ESCALA: INDICADA / DATA: ABR/2026	COTAS: / REVISÃO: R001	

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
LOCAL: MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

14.0 ANEXOS

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM- PI
LOCAL: MUNICIPIO DE PAES LANDIM– PI
CONVENIO Nº: 988797/2025

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

FOTO 01

FOTO 02

FOTO 03

FOTO 04

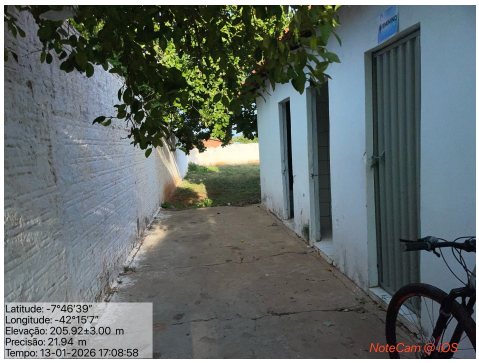


FOTO 05

FOTO 06

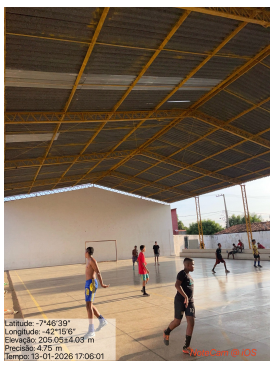


FOTO 07

FOTO 08

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Obra
REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM-PI
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Piauí
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SIURB - 07/2025 - São Paulo

Curva ABC de Insumos

Código	Banco	Grupo	Descrição	Tipo	Und	Quantidade	Valor Unitário		Total			Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
							Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Geral				
00006111	SINAPI		SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	2401,433294		19,32		46.393,96		46.393,96	9,48%	46.393,96	9,48%
00001379	SINAPI		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	25692,57524		1,31		33.630,55		33.630,55	6,87%	80.024,52	16,35%
00036155	SINAPI		BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	Material	m²	448,229372		65,36		29.297,69		29.297,69	5,98%	109.322,20	22,33%
00004750	SINAPI		PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1039,49531		26,42		27.465,13		27.465,13	5,61%	136.787,33	27,94%
1055	ORSE		Grade de proteção c/ barra quadrada ferro 5/8"	Material	m²	108,0032895		154,51		16.687,13		16.687,13	3,41%	153.474,46	31,35%
6827	ORSE		Poste de aço galvanizado cônico contínuo reto, diâmetro superior 60mm, diâmetro da base 115mm, altura útil 5m(total 6m), Conipost ref. Série 0005/classe 60da Conipost ou similar	Material	un	9,000274127		1.781,64		16.035,25		16.035,25	3,28%	169.509,71	34,63%
00002706	SINAPI		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	83,53273747		162,27		13.555,25		13.555,25	2,77%	183.064,96	37,39%
00000366	SINAPI		AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	112,2279302		116,66		13.091,95		13.091,95	2,67%	196.156,91	40,07%
14111	ORSE		Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 35 W, 5.000 K, IP-66,IRC 70, FP>0,95, 170lm/w,5.950lm e 54.000h, com base para Relé 3 PINOS, modelo GL421 G-Light ou similar	Material	un	18,00054825		684,79		12.326,63		12.326,63	2,52%	208.483,54	42,59%
00004721	SINAPI		PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	38,99722538		314,67		12.271,32		12.271,32	2,51%	220.754,86	45,09%
00000370	SINAPI		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	95,50120762		116,66		11.140,69		11.140,69	2,28%	231.895,55	47,37%
00037370	SINAPI		ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	3507,146197		3,02		10.584,15		10.584,15	2,16%	242.479,70	49,53%
00004783	SINAPI		PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	358,4639489		26,42		9.471,19		9.471,19	1,93%	251.950,89	51,47%
12247	ORSE		Letras em chapa metálica pintada, altura=60cm, esp.=10cm, instalada	Material	un	19,00057871		410,93		7.807,88		7.807,88	1,59%	259.758,77	53,06%
12246	ORSE		Letras em chapa metálica pintada, altura=40cm, esp.=10cm, instalada	Material	un	32,00097467		232,26		7.432,40		7.432,40	1,52%	267.191,18	54,58%
00037372	SINAPI		EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	3507,146197		1,72		6.035,94		6.035,94	1,23%	273.227,12	55,81%
00007696	SINAPI		TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	Material	M	62,53841477		89,71		5.610,46		5.610,46	1,15%	278.837,58	56,96%
00004069	SINAPI		MESTRE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	84,06286364		64,59		5.429,41		5.429,41	1,11%	284.266,99	58,07%
00036896	SINAPI		JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO	Material	UN	13,3332061		383,96		5.119,44		5.119,44	1,05%	289.386,42	59,11%
00001213	SINAPI		CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	190,3449392		26,42		5.029,22		5.029,22	1,03%	294.415,64	60,14%
00007698	SINAPI		TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = *3,25* MM, PESO *3,14* KG/M (NBR 5580)	Material	M	89,12636458		53,56		4.773,45		4.773,45	0,98%	299.189,10	61,12%
00002436	SINAPI		ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	177,8619408		26,42		4.699,40		4.699,40	0,96%	303.888,49	62,08%
00010698	SINAPI		DIVISORIA, PLACA PRE-MOLDADA EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, E = *3 CM	Material	m²	16,9580165		274,75		4.659,19		4.659,19	0,95%	308.547,68	63,03%
00007243	SINAPI		TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	Material	m²	75,79230846		56,54		4.285,28		4.285,28	0,88%	312.832,96	63,90%
4406	ORSE		Grade em metalon	Material	m²	13,80042033		308,90		4.262,98		4.262,98	0,87%	317.095,95	64,77%
00006212	SINAPI		TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	211,5784442		19,91		4.213,20		4.213,20	0,86%	321.309,14	65,63%
00038877	SINAPI		MASSA PREMIUM PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO	Material	KG	482,3981327		8,71		4.203,75		4.203,75	0,86%	325.512,89	66,49%
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	6,480197372		523,58		3.392,93		3.392,93	0,69%	328.905,82	67,19%
00035693	SINAPI		TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA	Material	L	217,7923054		15,25		3.320,67		3.320,67	0,68%	332.226,49	67,86%
00043491	SINAPI		EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1442,655896		2,29		3.304,66		3.304,66	0,68%	335.531,15	68,54%
00007167	SINAPI		TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	Material	m²	102,0327177		31,54		3.217,73		3.217,73	0,66%	338.748,88	69,20%
00040664	SINAPI		PERFIL CARTOLA DE ACO GALVANIZADO, *20 X 30 X 10* MM, E = 0,8 MM	Material	KG	143,1320715		21,54		3.082,67		3.082,67	0,63%	341.831,55	69,83%
00000033	SINAPI		ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	311,9195003		9,85		3.073,52		3.073,52	0,63%	344.905,07	70,45%
00038408	SINAPI		CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	3,695162546		823,66		3.043,57		3.043,57	0,62%	347.948,64	71,08%
2591	ORSE		Escorregadeira em madeira com 2,50m de pista, Sergipark ou similar	Material	un	1,000030459		2.987,58		2.987,67		2.987,67	0,61%	350.936,31	71,69%
00007267	SINAPI		BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	Material	UN	3052,126761		0,97		2.959,34		2.959,34	0,60%	353.895,65	72,29%
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	788,9613299		3,64		2.868,66		2.868,66	0,59%	356.764,32	72,88%
12602	ORSE		Tampo para bancada em granito branco fortaleza, e=2cm	Material	m²	3,700112697		772,81		2.859,48		2.859,48	0,58%	359.623,79	73,46%
00004730	SINAPI		PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	9,431555263		295,78		2.789,63		2.789,63	0,57%	362.413,42	74,03%
00000378	SINAPI		ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	104,3196367		26,42		2.756,29		2.756,29	0,56%	365.169,71	74,59%
158	ORSE		Almoço (Participação do empregador)	Material	un	160,1422599		16,97		2.717,29		2.717,29	0,56%	367.887,01	75,15%
00034586	SINAPI		BLOCO ESTRUTURAL CERAMICO DE 14 X 19 X 29 CM (L X A X C) E 6,0 MPA	Material	UN	870,5889161		3,05		2.658,99		2.658,99	0,54%	370.546,00	75,69%
00037666	SINAPI		OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	114,4439545		23,10		2.643,74		2.643,74	0,54%	373.189,73	76,23%
00007175	SINAPI		TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO ROMANA, AMERICANA, PORTUGUESA, FRANCESA, COMPRIMENTO DE *41* CM, RENDIMENTO DE *16* TELHAS/M2	Material	UN	1792,703602		1,47		2.629,04		2.629,04	0,54%	375.818,77	76,77%
00006110	SINAPI		SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	98,83732633		26,42		2.611,44		2.611,44	0,53%	378.430,21	77,30%
00004221	SINAPI		OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	300,9926047		8,58		2.582,81		2.582,81	0,53%	381.013,02	77,83%
00004430	SINAPI		CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	197,5994995		12,12		2.394,91		2.394,91	0,49%	383.407,92	78,32%
2212	ORSE		Tijolo cerâmico maciço 5 x 9 x 19cm	Material	un	2731,123184		0,85		2.317,08		2.317,08	0,47%	385.725,01	78,79%
13844	ORSE		Brinquedo - Balanço Duplo, modelo M117, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ou similar	Material	un	1,000030459		2.181,60		2.181,67		2.181,67	0,45%	387.906,67	79,24%
00043489	SINAPI		EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	979,6518982		2,19		2.149,08		2.149,08	0,44%	390.055,75	79,68%
00043059	SINAPI		ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	238,6172677		8,79		2.096,73		2.096,73	0,43%	392.152,48	80,11%
00010422	SINAPI		BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFAO APARENTE, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	Material	UN	4,000121834		515,80		2.063,27		2.063,27	0,42%	394.215,76	80,53%
00040782	SINAPI		CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 33 CM	Material	M	45,15137521		44,69		2.017,65		2.017,65	0,41%	396.233,41	80,94%
2585	ORSE		Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm	Material	m²	3,240098686		618,24		2.003,16		2.003,16	0,41%	398.236,58	81,35%
00037371	SINAPI		TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	3424,828469		0,58		1.992,43		1.992,43	0,41%	400.229,00	81,75%
00001106	SINAPI		CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	1258,925152		1,58		1.983,56		1.983,56	0,41%	402.212,57	82,16%
9823	ORSE		Peça de eucalipto tratado c/ 3 metros, d=17 a 20cm	Material	un	9,000274127		219,59		1.976,37		1.976,37	0,40%	404.188,94	82,56%
00003322	SINAPI		GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	Material	m²	95,87292007		20,60		1.975,37		1.975,37	0,40%	406.164,30	82,97%
13064	ORSE		Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de abrir, 02 fls, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.	Material	m²	4,60014011		424,20		1.951,38		1.951,38	0,40%	408.115,68	83,37%
00002696	SINAPI		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	69,37168581		26,42		1.832,91		1.832,91	0,37%	409.948,59	83,74%
2973	ORSE		Letras em alumínio - 25x25 cm	Material	un	12,0003655		152,28		1.827,36		1.827,36	0,37%	411.775,96	84,11%
00004759	SINAPI		CALCETEIRO / RASTELEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	68,28124818		26,42		1.804,10		1.804,10	0,37%	413.580,06	84,48%
10492	ORSE		Cesta Básica	Material	un	7,078980056		248,46		1.758,84		1.758,84	0,36%	415.338,90	84,84%
00043467	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1442,655896		1,21		1.748,50		1.748,50	0,36%	417.087,40	85,20%
00036520	SINAPI		BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL PARA PCD, SEM FURO FRONTAL, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	Material	UN	2,000060917		868,14		1.736,34		1.736,34	0,35%	418.823,74	85,55%
00004425	SINAPI		VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	66,50448577		25,63		1.704,76		1.704,76	0,35%	420.528,50	85,90%
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	744,1975665		2,29		1.704,72		1.704,72	0,35%	422.233,22	86,25%
00001287	SINAPI		PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m²	37,5504037		45,18		1.696,65		1.696,65	0,35%	423.929,87	86,60%
00006085	SINAPI		SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	148,532924		10,96		1.627,40		1.627,40	0,33%	425.557,27	86,93%
00039413	SINAPI		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	Material	m²	59,50243231		26,68		1.587,29		1.587,29	0,32%	427.144,57	87,25%
00002688	SINAPI		ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	Material	M	481,2296571		3,30		1.586,44		1.586,44	0,32%	428.731,01	87,58%
00004718	SINAPI		PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	4,811942561		316,33		1.522,17		1.522,17	0,31%	430.253,18	87,89%
2414	ORSE		Vassoura piaçava	Material	un	81,39847921		18,02		1.467,00		1.467,00	0,30%	431.720,18	88,19%
00004741	SINAPI		PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	4,375147257		297,24		1.300,48		1.300,48	0,27%	433.020,66	88,45%
00006117	SINAPI		CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	63,23100429		20,23		1.279,05		1.279,05	0,26%	434.299,71	88,71%
00000367	SINAPI		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	10,21667446		118,17		1.207,30		1.207,30	0,25%	435.507,02	88,96%
00043466	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	353,2499792		3,13		1.104,60		1.104,60	0,23%	436.611,62	89,19%
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	194,7362312		5,62		1.095,13		1.095,13	0,22%	437.706,75	89,41%
00004517	SINAPI		SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	259,8044115		4,19		1.089,49		1.089,49	0,22%	438.796,25	89,63%
2657	ORSE		Bloco cerâmico, de vedação, 6 furos horizontais, dim. 9 x 19 x 24 cm	Material	un	805,6245374		1,33		1.074,06		1.074,06	0,22%	439.870,31	89,85%
00043465	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	979,6518982		1,09		1.068,60		1.068,60	0,22%	440.938,91	90,07%
12927	ORSE		Lâmpada PAR 20 Led 8w bivolt br	Material	un	14,00042642		75,14		1.052,05		1.052,05	0,21%	441.990,96	90,29%

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 192263135-2

00000247	SINAPI		AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	51,73334979		20,23		1.046,48		1.046,48	0,21%	443.037,43	90,50%
00037762	SINAPI		CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *36000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *286* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,00114381		903.253,48		1.033,15		1.033,15	0,21%	444.070,58	90,71%
00000034	SINAPI		ACO CA-50, 10.0 MM, VERGALHAO	Material	KG	109,8933471		9,28		1.020,24		1.020,24	0,21%	445.090,83	90,92%
00006079	SINAPI		ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	21,69527879		46,98		1.019,18		1.019,18	0,21%	446.110,01	91,13%
634	ORSE		Concreto usinado bombeavel b0-b1 fck=15mpa	Material	m³	1,753053394		569,91		999,08		999,08	0,20%	447.109,08	91,33%
14476	ORSE		Luminária plafon de sobrepor em LED 10x10 cm, 6w 4000K bivolt, Avant ou similar	Material	un	28,00085284		35,35		989,94		989,94	0,20%	448.099,03	91,53%
00043490	SINAPI		EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	353,2499792		2,79		984,72		984,72	0,20%	449.083,75	91,73%
00004230	SINAPI		OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	42,16775362		23,10		974,11		974,11	0,20%	450.057,85	91,93%
10761	ORSE		Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	160,1422599		6,06		970,46		970,46	0,20%	451.028,31	92,13%
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	11,39925519		76,31		869,85		869,85	0,18%	451.898,16	92,31%
00011029	SINAPI		HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	Material	CJ	269,7582162		3,22		869,68		869,68	0,18%	452.767,84	92,49%
00009868	SINAPI		TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	161,0049038		5,19		835,19		835,19	0,17%	453.603,03	92,66%
00007356	SINAPI		TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	21,6990209		36,54		792,92		792,92	0,16%	454.395,95	92,82%
00004408	SINAPI		RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	332,5224087		2,30		765,73		765,73	0,16%	455.161,69	92,98%
00013415	SINAPI		TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4"	Material	UN	8,000243669		93,08		744,68		744,68	0,15%	455.906,36	93,13%
00004755	SINAPI		MARMORISTA / GRANITEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	28,0244917		26,35		738,41		738,41	0,15%	456.644,78	93,28%
718	ORSE		Cuba de embutir oval branca (Deca - ref. L-37 ou similar)	Material	un	8,000243669		89,89		719,17		719,17	0,15%	457.363,95	93,43%
2378	ORSE		Vale transporte	Material	un	129,520407		5,45		706,40		706,40	0,14%	458.070,35	93,57%
00009835	SINAPI		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	92,00280219		7,65		703,61		703,61	0,14%	458.773,97	93,71%
I1600	SEINFRA		PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	Material	m³	5,06015412		137,26		694,55		694,55	0,14%	459.468,52	93,86%
00006114	SINAPI		AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	33,85960163		20,23		684,92		684,92	0,14%	460.153,44	94,00%
00000131	SINAPI		ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO)	Material	KG	8,55976071		78,97		676,00		676,00	0,14%	460.829,44	94,13%
00012869	SINAPI		TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	25,22149501		26,08		657,83		657,83	0,13%	461.487,27	94,27%
00004509	SINAPI		SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	105,5187999		6,10		643,28		643,28	0,13%	462.130,55	94,40%
00012039	SINAPI		QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1,000030459		634,20		634,22		634,22	0,13%	462.764,77	94,53%
00038641	SINAPI		MUDA DE PALMEIRA ARECA, H= *1,50* M	Material	UN	3,000091376		208,96		626,90		626,90	0,13%	463.391,68	94,66%
14330	ORSE		Fita de LED auto colante com fonte bivolt, 5m, e = 8mm, 2.700K (luz amarela),tipo cob, g-light ou similar	Material	un	4,000121834		153,84		615,38		615,38	0,13%	464.007,05	94,78%
00002502	SINAPI		ELETRODUTO FLEXIVEL, EM FITA DE ACO GALVANIZADO, REVESTIDO COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 40 MM, DN = 1 1/4", TIPO SEALTUBO	Material	M	24,3847427		25,11		612,37		612,37	0,13%	464.619,42	94,91%
00044497	SINAPI		MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	32,81520534		18,02		591,41		591,41	0,12%	465.210,83	95,03%
941	ORSE		Fardamento com mangas curta	Material	un	2,359660019		233,96		552,08		552,08	0,11%	465.762,90	95,14%
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	89,5275268		6,02		539,28		539,28	0,11%	466.302,18	95,25%
E9524	SICRO3		Motoniveladora - 93 kW	Equipamento	H	1,233367816	0	415,21	150,2593	512,10	0	512,10	0,10%	466.814,29	95,36%
00004253	SINAPI		OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	21,450634		23,10		495,53		495,53	0,10%	467.309,81	95,46%
00013388	SINAPI		SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	2,537077273		194,16		492,61		492,61	0,10%	467.802,42	95,56%
00004760	SINAPI		AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	18,29805816		26,42		483,46		483,46	0,10%	468.285,88	95,66%
00043483	SINAPI		EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	223,3145094		2,16		481,77		481,77	0,10%	468.767,65	95,76%
13685	ORSE		Luminária Painel Led embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar	Material	un	11,00033504		43,58		479,43		479,43	0,10%	469.247,09	95,85%
00037373	SINAPI		SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	3507,146197		0,13		467,57		467,57	0,10%	469.714,66	95,95%
00043626	SINAPI		MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	Material	KG	127,1458166		3,39		431,48		431,48	0,09%	470.146,14	96,04%
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	16,52514332		25,78		426,01		426,01	0,09%	470.572,15	96,12%
00020020	SINAPI		MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	15,51503476		27,43		425,54		425,54	0,09%	470.997,69	96,21%
00039961	SINAPI		SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material	UN	10,68603907		39,49		421,96		421,96	0,09%	471.419,65	96,30%
00009836	SINAPI		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	24,00073101		17,50		420,04		420,04	0,09%	471.839,69	96,38%
10413	ORSE		Chapa de aço galvanizado nº 28	Material	m²	2,400073101		170,46		409,11		409,11	0,08%	472.248,80	96,47%
630	ORSE		Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar	Material	m²	7,272933517		53,53		389,35		389,35	0,08%	472.638,15	96,55%
81	ORSE		Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	Material	kg	37,53314317		10,22		383,48		383,48	0,08%	473.021,63	96,62%
2036	ORSE		Solucao limpadora pvc	Material	l	4,531138008		84,52		382,99		382,99	0,08%	473.404,62	96,70%
00001743	SINAPI		CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2", DE *46 X 30 X 12* CM	Material	UN	2,000060917		188,79		377,60		377,60	0,08%	473.782,22	96,78%
00006005	SINAPI		REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4"	Material	UN	3,000091376		122,55		367,65		367,65	0,08%	474.149,87	96,85%
9225	ORSE		Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio)	Material	un	4,000121834		91,14		364,58		364,58	0,07%	474.514,45	96,93%
00034637	SINAPI		CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM TAMPA	Material	UN	1,000030459		336,79		336,80		336,80	0,07%	474.851,25	97,00%
00011773	SINAPI		TORNEIRA METALICA CROMADA DE PAREDE, PARA COZINHA, BICA MOVEL, COM AREJADOR, 1/2" OU 3/4"	Material	UN	2,000060917		161,20		322,40		322,40	0,07%	475.173,65	97,06%
00007253	SINAPI		TERRA VEGETAL (GRANEL)	Material	m³	1,236760669		259,71		321,20		321,20	0,07%	475.494,85	97,13%
9161	ORSE		Interruptor 02 seções simples + 01 seção paralela, de embutir, com placa	Material	un	18,00054825		17,82		320,70		320,70	0,07%	475.815,55	97,19%
4275	ORSE		Chuveiro Maxi Ducha, 127V x 4500w, Lorenzetti ou similar	Material	un	5,000152293		63,85		319,25		319,25	0,07%	476.134,80	97,26%
00037743	SINAPI		SEMIRREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,001619288		196.784,72		318,65		318,65	0,07%	476.453,45	97,33%
00043488	SINAPI		EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	229,6518741		1,37		314,52		314,52	0,06%	476.767,97	97,39%
00004384	SINAPI		PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	Material	UN	12,0003655		24,56		294,67		294,67	0,06%	477.062,64	97,45%
00036081	SINAPI		BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	Material	UN	2,000060917		145,44		290,89		290,89	0,06%	477.353,53	97,51%
00039432	SINAPI		FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	78,3776272		3,70		289,73		289,73	0,06%	477.643,26	97,57%
00001381	SINAPI		ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	320,1952024		0,88		283,30		283,30	0,06%	477.926,56	97,63%
00037752	SINAPI		CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,000372031		716.989,69		266,74		266,74	0,05%	478.193,30	97,68%
00043130	SINAPI		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	10,08639721		25,78		260,02		260,02	0,05%	478.453,32	97,73%
00003379	SINAPI		HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	3,000091376		82,96		248,89		248,89	0,05%	478.702,21	97,78%
00005068	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	9,969809657		24,65		245,78		245,78	0,05%	478.947,99	97,83%
10517	ORSE		Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,629242672		363,60		228,79		228,79	0,05%	479.176,78	97,88%
00037411	SINAPI		TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24* MM, MALHA 25 X 25 MM	Material	m²	10,76982002		20,42		219,94		219,94	0,04%	479.396,73	97,93%
00004351	SINAPI		PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material	UN	12,0003655		18,20		218,46		218,46	0,04%	479.615,18	97,97%
00043484	SINAPI		EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	100,2867641		2,05		205,42		205,42	0,04%	479.820,60	98,01%
00009838	SINAPI		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	16,00048734		12,63		202,07		202,07	0,04%	480.022,67	98,05%
00038101	SINAPI		TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	18,00054825		11,14		200,50		200,50	0,04%	480.223,17	98,10%
9433	ORSE		Caixa de passagem pvc 4"x2", sistema "x", com tampa	Material	un	26,00079192		7,47		194,12		194,12	0,04%	480.417,29	98,13%
00020247	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	7,070215342		27,31		193,06		193,06	0,04%	480.610,35	98,17%
00003516	SINAPI		JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	69,00210164		2,75		189,84		189,84	0,04%	480.800,19	98,21%
00039434	SINAPI		MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	Material	KG	38,02489815		4,62		175,59		175,59	0,04%	480.975,78	98,25%
00003517	SINAPI		JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO	Material	UN	69,00210164		2,47		170,61		170,61	0,03%	481.146,38	98,28%
1703	ORSE		Pasta lubrificante p/ pvc je	Material	kg	2,190066704		76,96		168,55		168,55	0,03%	481.314,94	98,32%
00006145	SINAPI		SIFAO PLASTICO TIPO COPO PARA PIA AMERICANA 1.1/2 X 1.1/2"	Material	UN	8,000243669		20,18		161,44		161,44	0,03%	481.476,38	98,35%
00043460	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	100,2867641		1,56		156,80		156,80	0,03%	481.633,17	98,38%
00043487	SINAPI		EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	82,31772781		1,90		156,64		156,64	0,03%	481.789,81	98,42%
00012893	SINAPI		BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	1,240658237		125,31		155,47		155,47	0,03%	481.945,28	98,45%
00036397	SINAPI		BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,00452538		33.920,74		153,50		153,50	0,03%	482.098,78	98,48%
00004262	SINAPI		PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,000186095		824.160,00		153,37		153,37	0,03%	482.252,15	98,51%
00006032	SINAPI		REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 3/4", COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	5,000152293		29,72		148,60		148,60	0,03%	482.400,75	98,54%
1569	ORSE		Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	18,15072883		8,11		147,17		147,17	0,03%	482.547,92	98,57%
00003456	SINAPI		COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	Material	UN	12,0003655		11,94		143,26		143,26	0,03%	482.691,18	98,60%
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	67,34788126		2,12		142,84		142,84	0,03%	482.834,03	98,63%
00002705	SINAPI		ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	106,845043		1,33		142,45		142,45	0,03%	482.976,47	98,66%

Jorge Luiz Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI-44521
Reg. Nac. 192263/D02

00021009	SINAPI		TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), E = 2,25 MM, *1,3* KG/M (NBR 5580)	Material	M	4,848147663		28,74		139,32		139,32	0,03%	483.115,79	98,69%
00001871	SINAPI		CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	28,00085284		4,92		137,78		137,78	0,03%	483.253,58	98,71%
00040547	SINAPI		PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	4,575409356		29,84		136,53		136,53	0,03%	483.390,11	98,74%
00044056	SINAPI		CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,000230399		591.801,01		136,35		136,35	0,03%	483.526,46	98,77%
00000142	SINAPI		SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	2,279069415		59,75		136,18		136,18	0,03%	483.662,63	98,80%
12039	ORSE		Cabo cobre flexível, não halogenado, 16,0mm2 - 0,6/1KV / 90º	Material	m	5,814177086		23,29		135,44		135,44	0,03%	483.798,07	98,83%
00010908	SINAPI		JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAVEL, 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	6,000182752		22,40		134,39		134,39	0,03%	483.932,46	98,85%
00010567	SINAPI		TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	9,817099006		13,57		133,26		133,26	0,03%	484.065,72	98,88%
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	46,90602865		2,79		130,76		130,76	0,03%	484.196,48	98,91%
00000013	SINAPI		ESTOPA	Material	KG	6,15018732		21,05		129,48		129,48	0,03%	484.325,96	98,93%
00039027	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	Material	KG	5,050153816		24,63		124,37		124,37	0,03%	484.450,33	98,96%
00043459	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	223,3145094		0,55		121,80		121,80	0,02%	484.572,13	98,98%
00003520	SINAPI		JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	12,0003655		9,76		117,08		117,08	0,02%	484.689,21	99,01%
1891	ORSE		Primer epóxi zinco	Material	l	1,13403454		103,06		116,87		116,87	0,02%	484.806,08	99,03%
00044535/SINAPI	ORSE		Servico de bombeamento de concreto com consumo minimo de 40 m3, (disponibilizacao de bomba), sem o lancamento	Material	m³	1,90985817		61,06		116,62		116,62	0,02%	484.922,70	99,06%
00044503	SINAPI		JARDINEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	5,572458035		20,70		115,36		115,36	0,02%	485.038,05	99,08%
00021127	SINAPI		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	12,26737364		9,28		113,89		113,89	0,02%	485.151,94	99,10%
00043486	SINAPI		EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	82,31772781		1,37		112,74		112,74	0,02%	485.264,68	99,13%
00005067	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	Material	KG	4,187647546		26,28		110,04		110,04	0,02%	485.374,71	99,15%
8928	ORSE		Soquete ou bocal de louça (porcelana) E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	Material	un	14,00042642		7,82		109,45		109,45	0,02%	485.484,16	99,17%
138	ORSE		Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	1,235537632		87,76		108,43		108,43	0,02%	485.592,59	99,19%
10362	ORSE		Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	7,078980056		15,20		107,59		107,59	0,02%	485.700,18	99,21%
00039017	SINAPI		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	395,6620509		0,27		105,50		105,50	0,02%	485.805,68	99,24%
1997	ORSE		Sabão em pó	Material	kg	8,139847921		12,92		105,17		105,17	0,02%	485.910,85	99,26%
2459	ORSE		Caminhao tanque 6000 l (m. benz - ATEGO 1418/42 - 136,0 hp ou equivalente)	Equipamento	h	1,233367816	0	83,86	12,87	103,43	0	103,43	0,02%	486.014,28	99,28%
00012815	SINAPI		FITA CREPE ROLO DE *25* MM X 50 M	Material	UN	6,876209433		14,80		101,76		101,76	0,02%	486.116,03	99,30%
00004096	SINAPI		MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,431877832		29,61		101,62		101,62	0,02%	486.217,65	99,32%
1092	ORSE		Haste âncora 16 x 2400mm	Material	un	1,000030459		101,08		101,08		101,08	0,02%	486.318,73	99,34%
2483	ORSE		Rolo liso autoprop. 10,0 t (dynapac - ca 25d - 118,0 hp)	Equipamento	h	0,863356546	0,37	94,17	47,08	81,30	17,42013058	98,72	0,02%	486.417,46	99,36%
00034492/SINAPI	ORSE		Concreto usinado bombeavel, classe de resistencia c20, com brita 0 e 1, slump= 100 +/- 20 mm, exclui servico de bombeamento (nbr 8953)	Material	m³	0,156804776		593,88		93,12		93,12	0,02%	486.510,58	99,38%
8492	ORSE		Disjuntor monopolar 16 A, padrão NEMA (linha preta), corrente de interrupção 5KA, ref.: Eletromar ou similar	Material	un	4,000121834		22,42		89,69		89,69	0,02%	486.600,27	99,40%
00007348	SINAPI		TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	Material	L	3,610009952		24,51		88,47		88,47	0,02%	486.688,74	99,42%
3738	ORSE		Disjuntor tripolar 40 A, padrão NEMA (linha preta), corrente interrupção 5KA, ref.: Eletromar ou similar	Material	un	1,000030459		86,03		86,03		86,03	0,02%	486.774,77	99,43%
2698	ORSE		Tinta esmalte sintético brilhante (Suvinil ou similar)	Material	l	1,328440461		63,63		84,53		84,53	0,02%	486.859,30	99,45%
00002711	SINAPI		CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,185639235		422,99		78,52		78,52	0,02%	486.937,82	99,47%
3116	ORSE		Cantoneira alumínio anodizado natural, 1" x 1/8" - vara com 6m - 0,408 kg/m	Material	m	4,16412683		18,29		76,16		76,16	0,02%	487.013,98	99,48%
00040568	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	Material	KG	3,03009229		24,85		75,29		75,29	0,02%	487.089,27	99,50%
00004222	SINAPI		GASOLINA COMUM	Material	L	9,383180726		8,00		75,06		75,06	0,02%	487.164,33	99,51%
00006138	SINAPI		ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	Material	UN	6,000182752		12,41		74,47		74,47	0,02%	487.238,79	99,53%
00010535	SINAPI		BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,008107736		8.338,85		67,61		67,61	0,01%	487.306,40	99,54%
00012892	SINAPI		LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Material	PAR	3,618145362		18,43		66,70		66,70	0,01%	487.373,10	99,56%
00014618	SINAPI		SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,041118299		1.518,04		62,42		62,42	0,01%	487.435,52	99,57%
10599	ORSE		Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	2,831592022		21,82		61,77		61,77	0,01%	487.497,29	99,58%
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	2,031361871		29,95		60,84		60,84	0,01%	487.558,13	99,59%
00039435	SINAPI		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA). COMPRIMENTO 25 MM	Material	UN	529,6309413		0,11		57,77		57,77	0,01%	487.615,90	99,61%
00001872	SINAPI		CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	18,00054825		2,75		49,52		49,52	0,01%	487.665,43	99,62%
00037596	SINAPI		ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	Material	KG	15,66597715		3,11		48,80		48,80	0,01%	487.714,22	99,63%
00006141	SINAPI		ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM	Material	UN	8,000243669		6,04		48,29		48,29	0,01%	487.762,51	99,64%
00007340	SINAPI		IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	1,055300142		45,07		47,57		47,57	0,01%	487.810,08	99,64%
00006153	SINAPI		VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1", SEM UNHO E SEM LADRAO	Material	UN	8,000243669		5,87		46,93		46,93	0,01%	487.857,01	99,65%
00004248	SINAPI		OPERADOR DE PA CARREGADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,993762595		23,10		46,06		46,06	0,01%	487.903,07	99,66%
00003767	SINAPI		LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	38,64396901		1,14		44,03		44,03	0,01%	487.947,09	99,67%
435	ORSE		Caixa de medicao monofásica, em noril (policarbonato)	Material	un	1,000030459		42,66		42,66		42,66	0,01%	487.989,76	99,68%
00001347	SINAPI		CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 12 MM	Material	m²	0,443533509		93,14		41,31		41,31	0,01%	488.031,07	99,69%
10596	ORSE		Protetor auricular	Material	un	7,078980056		5,83		41,27		41,27	0,01%	488.072,34	99,70%
00002684	SINAPI		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA	Material	M	3,150095945		13,07		41,16		41,16	0,01%	488.113,49	99,71%
00000395	SINAPI		ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	6,000182752		6,33		37,96		37,96	0,01%	488.151,45	99,71%
00010712	SINAPI		GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 7,60 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 8000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,000305397		123.863,08		37,83		37,83	0,01%	488.189,28	99,72%
3736	ORSE		Disjuntor tripolar 25 A, padrão NEMA (linha preta), corrente interrupção 5KA, ref.: Eletromar ou similar	Material	un	1,000030459		37,57		37,57		37,57	0,01%	488.226,85	99,73%
3490	ORSE		Haste cobreada copperweld p/ aterramento 254 micr d= 5/8" x 2,40 m	Material	un	1,000030459		36,24		36,24		36,24	0,01%	488.263,09	99,74%
00004491	SINAPI		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,005565543		12,01		36,10		36,10	0,01%	488.299,19	99,74%
2668	ORSE		Alça preformada para cabo multiplex 35 mm2	Material	un	2,000060917		17,76		35,51		35,51	0,01%	488.334,71	99,75%
00034357	SINAPI		REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	6,591480761		5,19		34,19		34,19	0,01%	488.368,90	99,76%
3302	ORSE		Parafuso em aço inox, 3/8" x 1 1/2"	Material	un	12,0003655		2,69		32,29		32,29	0,01%	488.401,19	99,77%
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 para Aquisição Permanente	UN	0,002432764		12.967,49		31,55		31,55	0,01%	488.432,73	99,77%
00007592	SINAPI		TOPOGRAFO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,707048507		43,21		30,55		30,55	0,01%	488.463,28	99,78%
2422	ORSE		Vergalhão (Tirante) com rosca total ø 3/8"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	Material	m	3,000091376		10,10		30,29		30,29	0,01%	488.493,57	99,78%
00002685	SINAPI		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	Material	M	3,051092929		9,81		29,92		29,92	0,01%	488.523,49	99,79%
1117	ORSE		Interruptor embutir 01 seção simples com placa	Material	un	7,00021321		4,12		28,85		28,85	0,01%	488.552,34	99,80%
00010997	SINAPI		ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	Material	KG	0,72002193		39,90		28,73		28,73	0,01%	488.581,06	99,80%
00011686	SINAPI		CONJUNTO DE LIGACAO PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ANEL DE EXPANSAO (TUBO 1.1/2" X 20 CM)	Material	UN	2,000060917		14,29		28,58		28,58	0,01%	488.609,64	99,81%
00004377	SINAPI		PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material	UN	147,2044835		0,19		28,55		28,55	0,01%	488.638,19	99,81%
00006160	SINAPI		SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,080032895		26,42		28,54		28,54	0,01%	488.666,73	99,82%
00037395	SINAPI		PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material	CENTO	0,558019996		50,82		28,36		28,36	0,01%	488.695,08	99,83%
00000246	SINAPI		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,343570926		20,23		27,18		27,18	0,01%	488.722,26	99,83%
824	ORSE		Disjuntor monopolar 10 A, padrão NEMA (linha preta), corrente de interrupção 5KA, ref.: Eletromar ou similar	Material	un	2,000060917		13,49		26,98		26,98	0,01%	488.749,24	99,84%
00037733	SINAPI		CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,000530236		50.683,63		26,87		26,87	0,01%	488.776,12	99,84%
00040275	SINAPI		LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento	UNXMES	1,678161113		16,00		26,85		26,85	0,01%	488.802,96	99,85%
00003518	SINAPI		JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	6,000182752		4,45		26,69		26,69	0,01%	488.829,65	99,85%
1032	ORSE		Fundo sintético nivelador selador (coralit ou similar)	Material	l	0,664220231		40,07		26,61		26,61	0,01%	488.856,27	99,86%
00000345	SINAPI		ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	Material	KG	0,701221358		36,77		25,79		25,79	0,01%	488.882,05	99,86%
00004823	SINAPI		MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	0,396588079		61,76		24,49		24,49	0,01%	488.906,55	99,87%
00000425	SINAPI		GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	Material	UN	3,000091376		7,87		23,60		23,60	0,00%	488.930,15	99,87%
00013896	SINAPI		VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0059539		3.813,58		22,71		22,71	0,00%	488.952,85	99,88%
00043485	SINAPI		EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	12,29737735		1,84		22,65		22,65	0,00%	488.975,51	99,88%
00012895	SINAPI		CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,943864007		22,88		21,60		21,60	0,00%	488.997,10	99,89%

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 192263159G2

00011280	SINAPI		CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18"), MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,002795308		7.299,95		20,41		20,41	0,00%	489.017,51	99,89%
00040287	SINAPI		LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	3,352052096		5,89		19,74		19,74	0,00%	489.037,25	99,90%
00007097	SINAPI		TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	2,000060917		8,82		17,65		17,65	0,00%	489.054,90	99,90%
965	ORSE		Fio de cobre nu tipo cordoalha para aterramento - 10mm2	Material	m	2,000060917		8,68		17,36		17,36	0,00%	489.072,26	99,90%
00039443	SINAPI		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	67,34788126		0,25		17,14		17,14	0,00%	489.089,40	99,91%
00043463	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	82,31772781		0,21		16,96		16,96	0,00%	489.106,36	99,91%
6995	ORSE		Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m	Material	m	3,72845356		4,44		16,54		16,54	0,00%	489.122,90	99,91%
00036487	SINAPI		GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,002120551		7.314,10		15,51		15,51	0,00%	489.138,41	99,92%
4685	ORSE		Arruela p/ parafuso 3/8 "	Material	un	6,000182752		2,58		15,49		15,49	0,00%	489.153,90	99,92%
00045234	SINAPI		PA QUADRADA COM CABO DE MADEIRA EM Y DE 71 CM	Material	UN	0,185639235		81,46		15,12		15,12	0,00%	489.169,02	99,92%
00037329	SINAPI		REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material	KG	0,132214027		109,42		14,47		14,47	0,00%	489.183,49	99,93%
00045239	SINAPI		TALHADEIRA CHATA, DE ACO, 10"	Material	UN	0,278458852		51,41		14,32		14,32	0,00%	489.197,80	99,93%
00043464	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	229,6518741		0,06		13,92		13,92	0,00%	489.211,72	99,93%
00000244	SINAPI		AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,707048507		19,43		13,74		13,74	0,00%	489.225,46	99,93%
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 para Aquisição Permanente	UN	1,43371E-05		903.634,63		12,96		12,96	0,00%	489.238,41	99,94%
00040271	SINAPI		LOCACAO DE APRUMADOR METÁLICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE "1,50" A "2,80" M	Equipamento	UNXMES	0,836945491		15,31		12,81		12,81	0,00%	489.251,23	99,94%
00005061/SI	ORSE		Prego de aco polido com cabeca 18 x 27 (2 1/2 x 10)	Material	kg	0,57751759		20,13		11,63		11,63	0,00%	489.262,85	99,94%
00036152	SINAPI		OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON. COM PROTECAO UVA E UVB	Material	UN	1,25321482		8,79		11,01		11,01	0,00%	489.273,86	99,94%
00005330	SINAPI		DILUENTE EPOXI	Material	L	0,113403454		95,47		10,83		10,83	0,00%	489.284,69	99,95%
00045228	SINAPI		MARTELO DE BORRACHA PRETO 450 G, CABO DE MADEIRA "60" MM DE DIAMETRO	Material	UN	0,199010492		54,10		10,77		10,77	0,00%	489.295,46	99,95%
00012894	SINAPI		CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,314621336		34,08		10,72		10,72	0,00%	489.306,18	99,95%
00013458	SINAPI		COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,000518355		19.140,63		9,92		9,92	0,00%	489.316,10	99,95%
00011002	SINAPI		ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	Material	KG	0,253047707		38,31		9,69		9,69	0,00%	489.325,80	99,95%
1687	ORSE		Parafuso cabeça redonda de rosca soberba 6.1x50 (ref. vl 1.77 valemam ou similar)	Material	un	9,000274127		1,03		9,27		9,27	0,00%	489.335,07	99,96%
00000940	SINAPI		FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	1,000030459		9,25		9,25		9,25	0,00%	489.344,32	99,96%
866	ORSE		Eletroduto condulete pvc rígido, d= 3/4"	Material	m	1,500045688		6,08		9,13		9,13	0,00%	489.353,44	99,96%
00002692	SINAPI		DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,749511828		11,97		8,98		8,98	0,00%	489.362,42	99,96%
00043461	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	12,29737735		0,70		8,64		8,64	0,00%	489.371,06	99,96%
663	ORSE		Conector p/ haste de aterramento 3/4"	Material	un	1,000030459		8,48		8,48		8,48	0,00%	489.379,55	99,97%
00005061	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,344010478		24,24		8,34		8,34	0,00%	489.387,89	99,97%
1119	ORSE		Interruptor embutir 02 seções simples com placa	Material	un	1,000030459		7,88		7,88		7,88	0,00%	489.395,76	99,97%
00039315	SINAPI		ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO GARRA DUPLA, EM PLASTICO, COBRIMENTO "20" MM, PARA FERRAGENS DE LAJES E FUNDO DE VIGAS	Material	UN	15,01325727		0,44		6,55		6,55	0,00%	489.402,31	99,97%
00005069	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,242343381		25,14		6,09		6,09	0,00%	489.408,41	99,97%
664	ORSE		Conector p/ haste de aterramento 5/8"	Material	un	1,000030459		6,06		6,06		6,06	0,00%	489.414,47	99,97%
00005104	SINAPI		REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,068802096		85,29		5,87		5,87	0,00%	489.420,33	99,97%
00045394	SINAPI		REGUA DE ALUMINIO PARA PEDREIRO 2 M X "25,5" MM	Material	UN	0,075387778		75,00		5,65		5,65	0,00%	489.425,99	99,98%
00001874	SINAPI		CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,000030459		5,45		5,45		5,45	0,00%	489.431,44	99,98%
00038370	SINAPI		DESEMPENADEIRA DE ACO LISA 12 X "25" CM COM CABO FECHADO DE MADEIRA	Material	UN	0,192474566		26,63		5,13		5,13	0,00%	489.436,57	99,98%
00045240	SINAPI		MARRETA DE ACO, OITAVADA, 500 G, COM CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,075387778		63,33		4,77		4,77	0,00%	489.441,34	99,98%
00039175	SINAPI		BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	3,000091376		1,50		4,51		4,51	0,00%	489.445,85	99,98%
4729	ORSE		Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,092819617		47,87		4,44		4,44	0,00%	489.450,29	99,98%
11241	ORSE		Alicate volt-amperímetro	Material	un	0,025113165		169,68		4,26		4,26	0,00%	489.454,56	99,98%
00039017/SI	ORSE		Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm	Material	un	15,01325727		0,27		4,00		4,00	0,00%	489.458,56	99,98%
00043462	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	82,31772781		0,05		3,99		3,99	0,00%	489.462,55	99,98%
325	ORSE		Bucha em liga zamak para eletroduto 25mm, d=1"	Material	un	1,000030459		3,82		3,82		3,82	0,00%	489.466,37	99,98%
11245	ORSE		Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,263857222		14,06		3,71		3,71	0,00%	489.470,08	99,98%
4722	ORSE		Colher de pedreiro	Material	un	0,150775555		22,79		3,44		3,44	0,00%	489.473,51	99,98%
00005065	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,07322623		46,90		3,43		3,43	0,00%	489.476,95	99,99%
00004093	SINAPI		MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,128695643		26,42		3,40		3,40	0,00%	489.480,35	99,99%
00006193	SINAPI		TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,191301827		17,13		3,28		3,28	0,00%	489.483,62	99,99%
11246	ORSE		Escala métrica de bambú	Material	Un	0,263857222		12,39		3,27		3,27	0,00%	489.486,89	99,99%
207	ORSE		Arruela de alumínio p/eletroduto d= 3/4"	Material	un	3,000091376		1,03		3,09		3,09	0,00%	489.489,98	99,99%
00001902	SINAPI		LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,000030459		2,99		2,99		2,99	0,00%	489.492,98	99,99%
00045298	SINAPI		SERRA TICO-TICO COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE 450 W, 60 HZ, 220 V, 3000 GPM, SEM LAMINA	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,005270524		518,26		2,73		2,73	0,00%	489.495,71	99,99%
2226	ORSE		Tinta esmalte sintético (corallit ou similar)	Material	l	0,054001645		50,47		2,73		2,73	0,00%	489.498,43	99,99%
11253	ORSE		Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,06401645		42,18		2,70		2,70	0,00%	489.501,13	99,99%
11256	ORSE		Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,023278709		112,35		2,62		2,62	0,00%	489.503,75	99,99%
00038376	SINAPI		PRUMO DE PAREDE EM ACO 700 A 750 G, COM CORDAO EM NYLON E TACO	Material	UN	0,037693889		68,14		2,57		2,57	0,00%	489.506,32	99,99%
00040304	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,081132471		30,43		2,47		2,47	0,00%	489.508,79	99,99%
319	ORSE		Bucha de nylon s-07	Material	un	6,000182752		0,40		2,40		2,40	0,00%	489.511,19	99,99%
981	ORSE		Fita veda rosca 18mm	Material	m	6,456196641		0,36		2,35		2,35	0,00%	489.513,53	99,99%
313	ORSE		Bucha alumínio p/eletroduto d=1 "	Material	un	1,000030459		2,24		2,24		2,24	0,00%	489.515,78	99,99%
11255	ORSE		Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,034918064		59,39		2,07		2,07	0,00%	489.517,85	99,99%
00003148	SINAPI		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,084802583		23,28		1,97		1,97	0,00%	489.519,82	99,99%
10364	ORSE		Bucha em liga zamak para eletroduto 32mm, d=1 1/4"	Material	un	2,000060917		0,96		1,92		1,92	0,00%	489.521,74	99,99%
10366	ORSE		Arruela em liga zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4 "	Material	un	2,000060917		0,96		1,92		1,92	0,00%	489.523,65	100,00%
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 para Aquisição Permanente	UN	1,75817E-05		108.171,00		1,90		1,90	0,00%	489.525,56	100,00%
00043493	SINAPI		EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,402442715		1,12		1,56		1,56	0,00%	489.527,12	100,00%
00045301	SINAPI		FURADEIRA ELETRICA DE IMPACTO 1/2", 600 W	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,005270524		295,99		1,56		1,56	0,00%	489.528,68	100,00%
00004342	SINAPI		PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8"	Material	UN	6,000182752		0,24		1,45		1,45	0,00%	489.530,13	100,00%
214	ORSE		Arruela em liga zamak p/eletroduto 25mm, d=1 "	Material	un	1,000030459		1,45		1,45		1,45	0,00%	489.531,59	100,00%
11240	ORSE		Alicate com isolamento	Material	un	0,025113165		57,80		1,45		1,45	0,00%	489.533,04	100,00%
10789	ORSE		Nível de bolha de madeira	Material	un	0,075387778		18,66		1,41		1,41	0,00%	489.534,45	100,00%
00013887	SINAPI		DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO/ASFALTO, DIAMETRO DE "350" MM, FURO DE 25,40 MM	Material	UN	0,002295792		604,74		1,39		1,39	0,00%	489.535,83	100,00%
11254	ORSE		Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,040737741		33,32		1,36		1,36	0,00%	489.537,19	100,00%
00004374	SINAPI		BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	Material	UN	3,000091376		0,45		1,35		1,35	0,00%	489.538,54	100,00%
11251	ORSE		Pincel de seda 2"	Material	un	0,036046098		32,87		1,18		1,18	0,00%	489.539,72	100,00%
10579	ORSE		Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,035654212		32,59		1,16		1,16	0,00%	489.540,88	100,00%
11257	ORSE		Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,023278709		39,15		0,91		0,91	0,00%	489.541,80	100,00%
11242	ORSE		Chave inglesa 12"	Material	un	0,012556582		53,33		0,67		0,67	0,00%	489.542,47	100,00%
11250	ORSE		Rolo lã de carneiro 20cm	Material	un	0,018423561		31,51		0,58		0,58	0,00%	489.543,05	100,00%
10583	ORSE		Trincha 3"	Material	un	0,036046098		14,52		0,52		0,52	0,00%	489.543,57	100,00%
2446	ORSE		Zarcão anticorrosivo	Material	l	0,027000822		18,11		0,49		0,49	0,00%	489.544,06	100,00%
00045255	SINAPI		SERROTE PROFISSIONAL EM ACO TEMPERADO 20", CABO DE MADEIRA	Material	UN	0,005270524		78,63		0,41		0,41	0,00%	489.544,47	100,00%
11281	ORSE		Bolsa de lona para ferramentas 40 x 30 x 20cm	Material	un	0,000864026		433,28		0,37		0,37	0,00%	489.544,85	100,00%
00045245	SINAPI		ARCO DE SERRA REGULAVEL PARA LAMINAS DE 8" A 12"	Material	UN	0,004482701		79,41		0,36		0,36	0,00%	489.545,20	100,00%
00003768	SINAPI		LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	Material	UN	0,090002741		3,42		0,31		0,31	0,00%	489.545,51	100,00%
10578	ORSE		Formão grande	Material	un	0,010541047		25,82		0,27		0,27	0,00%	489.545,78	100,00%
10592	ORSE		Lima chata 12"	Material	un	0,005819677		46,19		0,27		0,27	0,00%	489.546,05	100,00%
11252	ORSE		Escada de alumínio de abrir com 7 degraus	Material	un	0,000801024		326,03		0,26		0,26	0,00%	489.546,31	100,00%
00003146	SINAPI		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,042001279		5,93		0,25		0,25	0,00%	489.546,56	100,00%
10586	ORSE		Torquesa	Material	un	0,004482701		54,54		0,24		0,24	0,00%	489.546,81	100,00%
11286	ORSE		Macariço de solda Ref. CG201 código 010414410 carbografite	Material	un	0,00032401		492,80		0,16		0,16	0,00%	489.546,97	100,00%

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI-44521
Reg. Nac. 192263135902

00043469	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,402442715		0,11		0,15		0,15	0,00%	489.547,12	100,00%
10593	ORSE		Prato simples 30cm	Material	un	0,005819677		23,72		0,14		0,14	0,00%	489.547,26	100,00%
11285	ORSE		Fonte inversora de solda WMI 140ED 220V - BAMBOZZI - WMI- 140ED	Material	un	0,000108003		1.127,16		0,12		0,12	0,00%	489.547,38	100,00%
11283	ORSE		Selador horizontal para fita de aço 1"	Material	un	0,000108003		887,39		0,10		0,10	0,00%	489.547,47	100,00%
11282	ORSE		Esmerilhadeira angular elétrico portátil 4 1/2" - 1000 watts - ref. G1000kB2Black e Decker	Material	un	0,000216007		438,74		0,09		0,09	0,00%	489.547,57	100,00%
4725	ORSE		Espátula	Material	un	0,003204098		20,39		0,07		0,07	0,00%	489.547,63	100,00%
11273	ORSE		Esquadro de alumínio para soldagem de peças, com duas morsas, 35 x 35 x 4,5cm, marca Black Jack	Material	un	0,000216007		270,63		0,06		0,06	0,00%	489.547,69	100,00%
11279	ORSE		Alicate para anéis de pistão capacidade 50-100mm. ref.44044101 Tramontina ou similar	Material	un	0,000216007		262,82		0,06		0,06	0,00%	489.547,75	100,00%
11277	ORSE		Alicate de pressão para solda de chapa 18" (460mm), Ref.138 Z Gedore	Material	un	0,000216007		245,73		0,05		0,05	0,00%	489.547,80	100,00%
11276	ORSE		Alicate de pressão para solda tipo U, para apertar chapas, tiras e qualquer tipo de perfil. Niquelado, mordentes reforçados em aço laminadao. Corpo em chapa dobrada extra-reforçada e rebites de aço, 11" (280mm). Ref. 138 Gedore.	Material	un	0,000216007		205,96		0,04		0,04	0,00%	489.547,85	100,00%
11275	ORSE		Alicate de pressão 11"	Material	un	0,000216007		164,99		0,04		0,04	0,00%	489.547,88	100,00%
11284	ORSE		Cavalete de ferro nº 1	Material	un	0,000216007		149,20		0,03		0,03	0,00%	489.547,92	100,00%
11272	ORSE		Alicate Climpador (cripador)	Material	un	0,000108003		257,36		0,03		0,03	0,00%	489.547,94	100,00%
11270	ORSE		Martelo de solda do tipo picareta, cabo de madeira, 300x0,4x0,5mm	Material	un	0,00032401		53,35		0,02		0,02	0,00%	489.547,96	100,00%
11280	ORSE		Chave Inglesa 15" ref. 012418012 carbografite	Material	un	0,000216007		73,33		0,02		0,02	0,00%	489.547,98	100,00%
11278	ORSE		Alicate diagonal para corte rente 5" a 8"	Material	un	0,000216007		38,76		0,01		0,01	0,00%	489.547,98	100,00%
11271	ORSE		Talhadeira com punho de proteção 22 x225mm ref.207206BR Belzer	Material	un	0,000108003		74,48		0,01		0,01	0,00%	489.547,99	100,00%
11274	ORSE		Grampo de de aperto rápido 16" Ref. 60987 Beltools	Material	un	0,00032401		23,23		0,01		0,01	0,00%	489.548,00	100,00%

Equipamento	R$ 773,66
Equipamento para Aquisição Permanente	R$ 2.375,74
Mão de Obra	R$ 131.435,21
Material	R$ 322.456,29
Serviços	R$ 1.306,84
Encargos Complementares	R$ 31.057,81
Franquia	R$ 142,45
Total sem BDI	**403.914,59**
Total do BDI	**85.633,41**
Total Geral	**489.548,00**

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922353592

PREFEITURA DE PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

Obra
REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM-PI
CONVÊNIO Nº: 988797/2025

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Piauí
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SIURB - 07/2025 - São Paulo

B.D.I.
21,2%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 113,78%
Mensalista: 71,59%

Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
92403	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	Pavimento Intertravado	m²	446,43	85,02	37.955,48	7,75	7,75
96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	Lastro	m³	20,6	1.233,89	25.418,13	5,19	12,95
1849	ORSE	Grade proteção c/ barra quadrada ferro 5/8"	Esquadrias de Ferro	m²	108,0	219,58	23.714,64	4,84	17,79
94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	Passeios de Concreto	m³	18,53	1.240,98	22.995,36	4,70	22,49
adm-988797	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		Und	1,0	20.122,80	20.122,80	4,11	26,60
7269	ORSE	Poste de aço galvanizado cônico contíno reto, diâmetro superior 60mm, diâmetro da base 115mm, altura total 5m, Conipost ref. Série 0005/classe 60 da Conipost ou similar	Postes Tubulares de Ferro Galvanizado	un	9,0	2.037,88	18.340,92	3,75	30,34
102362	SINAPI	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_12/2025	Cercas, Protetores e Alambrados	m²	100,0	178,59	17.859,00	3,65	33,99
LETREIRO-988797	Próprio	LETREIRO EM ACM		Und	1,0	17.160,79	17.160,79	3,51	37,50
2523	ORSE	Aterro com areia fina, compactado mecanicamente, inclusive aquisição em depósito de material, exclusive transporte - Rev.04	Execução de Cortes e Aterros	m³	92,5	151,42	14.006,35	2,86	40,36
102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	14,12	981,74	13.862,17	2,83	43,19
13385	ORSE	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 35 W, 5.000 K, IP-66,IRC 70, FP>0,95, 170lm/w,5.950lm e 54.000h, com base para Relé 3 PINOS, modelo GL421 G-Light ou similar	Luminárias Externas	un	18,0	740,08	13.321,44	2,72	45,91
103332	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	Alvenaria de Vedação	m²	80,87	157,12	12.706,29	2,60	48,51
104641	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	813,24	11,84	9.628,76	1,97	50,47
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	Estrutura e Trama para Cobertura	m²	101,0	90,12	9.102,12	1,86	52,33
102257	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025	Instalações de Divisórias Diversas	m²	16,15	466,69	7.537,04	1,54	53,87
95305	SINAPI	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	435,6	16,99	7.400,84	1,51	55,38
101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	Alvenarias Diversas	m³	7,12	896,00	6.379,52	1,30	56,69
6386	ORSE	*Caixa de passagem cp1-060 (40x40x60cm)	Conversão InfoWOrca	un	14,0	449,31	6.290,34	1,28	57,97
87777	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	Massa Única Externa	m²	77,59	77,08	5.980,64	1,22	59,19
92269	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	32,4	183,68	5.951,23	1,22	60,41
94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	Esquadrias - Janelas	m²	16,0	363,75	5.820,00	1,19	61,60
94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	m²	65,0	85,26	5.541,90	1,13	62,73
2450	ORSE	Limpeza geral	Limpeza	m²	1.627,92	3,36	5.469,81	1,12	63,85
4716	ORSE	Grade em metalon	Esquadrias de Ferro	m²	13,8	388,86	5.366,27	1,10	64,94
9483	ORSE	Brinquedo - Gangorra em madeira eucalipto d=20cm, com pintura esmalte sintético, conforme projeto p/Orla Atalaia Nova	Urbanização de Parques e Praças	un	3,0	1.717,09	5.151,27	1,05	66,00
3317	ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	Conversão InfoWOrca	m²	101,8	49,58	5.047,24	1,03	67,03
96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	Forros	m²	54,9	88,44	4.855,36	0,99	68,02
CH-988797	Próprio	CHURRASQUEIRA DE TIJOLINHO		Und	2,0	2.409,57	4.819,14	0,98	69,00
104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	281,0	17,09	4.802,29	0,98	69,98
4883	ORSE	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos macicos	un	5,0	903,62	4.518,10	0,92	70,91
6320	ORSE	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	4,6	968,10	4.453,26	0,91	71,82
91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	634,5	6,52	4.136,94	0,85	72,66
399	ORSE	Eletroduto flexível de pvc (sanfonado), diâm = 25mm (3/4")	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	m	458,3	8,98	4.115,53	0,84	73,50
103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	6,48	605,03	3.920,59	0,80	74,30
94440	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	m²	101,0	37,89	3.826,89	0,78	75,09
100939	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE:M3XKM). AF_02/2026	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	M3XKM	462,5	8,27	3.824,88	0,78	75,87
73859/002	SINAPI	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1.627,92	2,29	3.727,94	0,76	76,63
C0054	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	0	m³	4,6	809,26	3.722,60	0,76	77,39
1200	ORSE	Ponto de água fria embutido, c/material pvc rígido soldável Ø 25mm	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável	un	23,0	155,35	3.573,05	0,73	78,12
88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	711,44	4,98	3.542,97	0,72	78,84
92570	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	Estrutura e Trama para Cobertura	m²	65,0	52,93	3.440,45	0,70	79,54
94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	M	43,0	77,41	3.328,63	0,68	80,22

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	2,52	1.296,17	3.266,35	0,67	80,89
104916	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	154,0	20,33	3.130,82	0,64	81,53
11736	ORSE	Bancada em granito branco fortaleza, e = 2cm	Conversão InfoWOrca	m²	3,7	839,29	3.105,37	0,63	82,17
93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	Escavação de Valas	m³	27,08	113,43	3.071,68	0,63	82,79
87702	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	Contrapiso	m²	35,06	85,57	3.000,08	0,61	83,41
7185	ORSE	Escorregadeira em madeira c/2,50m de pista (Sergipark ou similar)	Urbanização de Parques e Praças	un	1,0	2.987,58	2.987,58	0,61	84,02
103800	SINAPI	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	Dissipadores de Energia	m³	3,32	879,21	2.918,98	0,60	84,61
87700	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	Contrapiso	m²	37,7	75,25	2.836,93	0,58	85,19
87250	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	Revestimentos Cerâmicos Internos	m²	35,06	80,48	2.821,63	0,58	85,77
151	ORSE	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=1cm - Rev.09	Alvenarias de Vedação	m²	40,28	66,47	2.677,41	0,55	86,32
91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	598,5	4,46	2.669,31	0,55	86,86
13082	ORSE	Brinquedo - Balanço Duplo, modelo M117, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ou similar	Urbanização de Parques e Praças	un	1,0	2.624,10	2.624,10	0,54	87,40
86888	SINAPI	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	4,0	626,45	2.505,80	0,51	87,91
103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	Paisagismo - Plantio	m²	95,87	25,38	2.433,18	0,50	88,41
12220	ORSE	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de abrir, 02 fls, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.	Esquadrias de Alumínio	m²	4,6	494,28	2.273,69	0,46	88,87
1679	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	un	23,0	97,94	2.252,62	0,46	89,33
102504	SINAPI	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	M	171,9	13,07	2.246,73	0,46	89,79
10759	ORSE	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	Conversão InfoWOrca	m²	3,24	677,13	2.193,90	0,45	90,24
88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	94,96	21,84	2.073,93	0,42	90,66
95471	SINAPI	BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA PARA PCD SEM FURO FRONTAL, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO, SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026_PS	Louças e Metais	UN	2,0	1.021,45	2.042,90	0,42	91,08
4783	ORSE	Reboco externo, de parede, com argamassa traço 1:4 (cal / areia), espessura 2,5 cm	Argamassas	m²	40,28	46,46	1.871,41	0,38	91,46
103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	4,6	387,68	1.783,33	0,36	91,82
13669	ORSE	Luminária plafon de sobropor em LED 10x10 cm, 6w 4000K bivolt, Avant ou similar	Luminárias Internas	un	28,0	63,00	1.764,00	0,36	92,19
2087	ORSE	Cuba de louça de embutir (oval ou circular) inclusive sifão plástico, válvulaplástica para pia e engate plástico	Louças e Metais Sanitários	un	8,0	218,97	1.751,76	0,36	92,54
97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções	m³	21,0	75,60	1.587,60	0,32	92,87
92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	9,2	168,84	1.553,33	0,32	93,18
96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	63,0	24,42	1.538,46	0,31	93,50
94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	Aterro e Reaterro de Valas	m³	15,62	98,22	1.534,20	0,31	93,81
88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	94,96	16,11	1.529,81	0,31	94,12
98516	SINAPI	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	Paisagismo - Plantio	UN	3,0	461,76	1.385,28	0,28	94,41
96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	75,0	16,79	1.259,25	0,26	94,66
99	ORSE	Camada impermeabilizadora, espessura = 5,0cm, c/ concreto fck = 15mpa	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m²	35,06	33,55	1.176,26	0,24	94,91
103682	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	0,83	1.320,30	1.095,85	0,22	95,13
12097	ORSE	Lâmpada PAR 20 Led 8w bivolt br	Luminárias Internas	un	14,0	78,23	1.095,22	0,22	95,35
12971	ORSE	Luminária Painel Led embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar - Rev01 11/2021	Luminárias Internas	un	11,0	98,87	1.087,57	0,22	95,57
87893	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	Chapisco	m²	102,8	9,93	1.020,80	0,21	95,78
100973	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	m³	92,5	10,44	965,70	0,20	95,98
87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	Chapisco	m²	80,56	11,43	920,80	0,19	96,17
96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	Lastro	m³	0,75	1.155,61	866,71	0,18	96,35
1683	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	pt	6,0	136,51	819,06	0,17	96,51
86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	8,0	97,34	778,72	0,16	96,67
9137	ORSE	Caixa de passagem pvc 4"x2", sistema "x", com tampa	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	un	26,0	29,61	769,86	0,16	96,83
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	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	1,0	758,55	758,55	0,15	96,98
2025	ORSE	Chuveiro elétrico de plástico (lorenzetti ou similar)	Louças e Metais Sanitários	un	5,0	150,66	753,30	0,15	97,14
91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	72,0	10,14	730,08	0,15	97,29
8892	ORSE	Interruptor 02 seções simples + 01 seção paralela, de embutir, com caixa pvc 4"x2"	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	18,0	38,72	696,96	0,14	97,43
106671	SINAPI	ELETRODUTO METÁLICO ZINCADO FLEXÍVEL COM CAPA (SEALTUBO), DIÂMETRO 1 1/4"- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Conduletes Aparentes	M	24,0	27,84	668,16	0,14	97,57
13594	ORSE	Fita de LED com fonte bivolt, 5m, e = 8mm, 2.700K (luz amarela), tipo cob, g-light ou similar	Aparelhos, Utensílios e Equipamentos Elétricos	un	4,0	160,04	640,16	0,13	97,70

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

100868	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	2,0	306,44	612,88	0,13	97,82
88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	Pintura Externa	m²	101,8	5,64	574,15	0,12	97,94
91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e	UN	28,0	19,67	550,76	0,11	98,05
87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	Chapisco	m²	77,59	6,78	526,06	0,11	98,16
105521	SINAPI	ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024	Paisagismo - Plantio	m²	95,87	5,22	500,44	0,10	98,26
91998	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	18,0	27,22	489,96	0,10	98,36
6410	ORSE	Tampa de concreto para caixas de passagem 0,40x0,40mx0,07m	Conversão InfoWOrca	un	14,0	33,25	465,50	0,10	98,46
86900	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	2,0	218,84	437,68	0,09	98,55
9041	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	4,0	107,71	430,84	0,09	98,63
89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	3,0	136,81	410,43	0,08	98,72
50	ORSE	Locação de construção de edificação até 200m2, inclusive execução de gabarito de madeira	Locação de Edificações	m²	35,06	10,52	368,83	0,08	98,79
337	ORSE	Quadro de medição monofásica (até 6 kva) com caixa em noril	Entrada em Baixa Tensão	un	1,0	351,92	351,92	0,07	98,87
102605	SINAPI	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	Caixas de Água para Edificações	UN	1,0	343,46	343,46	0,07	98,94
86910	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	2,0	166,98	333,96	0,07	99,00
92427	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	4,27	77,18	329,56	0,07	99,07
2314	ORSE	Pintura de proteção e/ou acabamento sobre superfícies metálicas com aplicaçãode 01 demão de primer epoxi rico em zinco, e = 35 micra - R1	Pintura em Estrutura Metálica	m²	11,34	27,84	315,71	0,06	99,14
92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	24,0	12,98	311,52	0,06	99,20
97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções	m²	65,0	4,70	305,50	0,06	99,26
96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	3,0	99,47	298,41	0,06	99,32
1678	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha,máquinas de lavar, etc...)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	un	2,0	148,97	297,94	0,06	99,38
7411	ORSE	Forma plana para vigas, em compensado plastificado de 12mm, 12 usos, inclusive escoramento	Formas	m²	4,62	55,01	254,15	0,05	99,44
2660	ORSE	Apiloamento manual de fundo de vala	Lastros, Lajes e Berços	m²	6,9	36,31	250,54	0,05	99,49
8662	ORSE	Soquete ou bocal de porcelana E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	Diversos	un	14,0	16,11	225,54	0,05	99,53
93200	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024	Vergas, contravergas e fixação de alvenaria	M	14,8	15,02	222,30	0,05	99,58
11191	ORSE	Cabo cobre flexível, não halogenado, 16,0mm2 - 0,6/1KV / 90º	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	m	5,7	32,58	185,71	0,04	99,62
90371	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	5,0	36,94	184,70	0,04	99,65
101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	Escoramento e Preparo de Fundo de Valas	m²	18,35	9,71	178,18	0,04	99,69
8309	ORSE	Disjuntor termomagnetico monopolar 16 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	4,0	38,99	155,96	0,03	99,72
8325	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 40 A, padrão NEMA (linha preta), corrente interrupção 5KA, ref.: Eletromar ou similar	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0	141,32	141,32	0,03	99,75
97640	SINAPI	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções	m²	54,9	2,42	132,86	0,03	99,78
93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	Aterro e Reaterro de Valas	m³	3,42	32,98	112,79	0,02	99,80
92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	6,0	16,97	101,82	0,02	99,82
2886	ORSE	Fornecimento de haste âncora 16 x 2400mm - Rev 01	Fornecimento de Materiais para Redes de Energia Elétrica e Iluminação	un	1,0	101,08	101,08	0,02	99,84
7873	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 25 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0	92,86	92,86	0,02	99,86
355	ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	m	3,0	28,08	84,24	0,02	99,88
7750	ORSE	Abraçadeira metálica tipo "D" de 1 1/4"	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável	un	6,0	11,84	71,04	0,01	99,89
3401	ORSE	Interruptor 01 seção simples	Conversão InfoWOrca	un	7,0	9,64	67,48	0,01	99,91
104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	Aterro e Reaterro de Valas	m³	2,3	28,87	66,40	0,01	99,92
104750	SINAPI	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	3,0	20,24	60,72	0,01	99,93
473	ORSE	Disjuntor termomagnetico monopolar 10 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	2,0	30,06	60,12	0,01	99,95
91868	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	3,0	17,59	52,77	0,01	99,96
718	ORSE	Fornecimento e instalação de parafuso cabeça redonda de rosca soberba 6.1x50 (ref. vl 1.77 valemam ou similar)	Pontos de Suprimento de Lógica	un	9,0	5,47	49,23	0,01	99,97
3335	ORSE	Fornecimento de alça preformada para cabo multiplex 35 mm2	Conversão InfoWOrca	un	2,0	17,76	35,52	0,01	99,97
2490	ORSE	Fornecimento e instalação de bucha de nylon s-7 (fischer ou similar)	Provisórios	un	6,0	5,91	35,46	0,01	99,98
91908	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0	21,08	21,08	0,00	99,98
91886	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0	19,21	19,21	0,00	99,99
704	ORSE	Fornecimento e instalação de bucha de nylon s10 (ref. vl - 1.80 valemam ou similar)	Pontos de Suprimento de Lógica	un	3,0	5,96	17,88	0,00	99,99
3402	ORSE	Interruptor 02 seções simples	Conversão InfoWOrca	un	1,0	16,17	16,17	0,00	100,00
681	ORSE	Conector para haste de aterramento 5/8" - fornecimento e assentamento - Rev 02 (10/2021)	Pontos de Suprimento de Telefone	un	1,0	7,60	7,60	0,00	100,00
344	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 25mm, d=1"	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	1,0	5,83	5,83	0,00	100,00
9925	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4"	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	2,0	2,47	4,94	0,00	100,00

Jorge Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

11767	ORSE	Bucha de alumínio p/ eletroduto d=1"	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	un	1,0	2,80	2,80	0,00	100,00

Total sem BDI	**403.914,59**
Total do BDI	**85.633,41**
Total Geral	**489.548,00**

Jorge Luis Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PI

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

ART de Obra ou Serviço
1920260035825

1. Responsável Técnico

JORGE LUIS SAMPAIO DA CUNHA

RNP: **1922633992**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Registro: **44521**

Empresa Contratada: **NORTEPLAN LTDA**

Registro: **0000042940EMPI**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE PAES LANDIM** CPF/CNPJ: **06553663000110**

Logradouro: **RUA PIAUí** **Nº:** **SN**

Complemento: **Bairro:** **CENTRO**

Cidade: **Paes Landim** **UF:** **PI** **CEP:** **64710-000**

Contrato: **Sem número** celebrado em **29/04/2026** Vinculado à ART:

Valor: R$ **1.000,00** Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **SEDE** **Nº:** **S/N**

Complemento: **Bairro:**

Cidade: **Paes Landim** **UF:** **PI** **CEP:** **64710-000**

Data de Início: **29/04/2026** Previsão de Término: **29/04/2027** Coordenadas Geográficas: **-7.777709, -42.252181**

Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA** Código:

Proprietário: **MUNICIPIO DE PAES LANDIM** CPF/CNPJ: **06553663000110**

4. Atividade Técnica

ELABORAÇÃO	**Quantidade**	**Unidade**
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO PARA FINS COMERCIAIS	1,0000	unidade
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA	1,0000	unidade
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA ARQUIBANCADAS	1,0000	unidade
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO PARA FINS COMERCIAIS	1,0000	unidade
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO EM MATERIAIS MISTOS	1,0000	unidade
PROJETO DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO PARA FINS COMERCIAIS	1,0000	unidade
PROJETO DE EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA	1,0000	unidade
PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA ARQUIBANCADAS	1,0000	unidade
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO PARA FINS COMERCIAIS	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 para a reforma e ampliação da quadra no município de Paes Landim – PI, compreendendo memorial descritivo, relatório fotográfico, especificações técnicas, planilha orçamentária, composições de custo unitário, cronograma físico-financeiro, memória de cálculo e desenhos gráficos, incluindo todos os serviços necessários à execução do empreendimento, visando à modernização do espaço esportivo, melhoria das condições estruturais e funcionais, adequação das instalações e atendimento às normas técnicas vigentes, conforme Convênio nº 988797/2025, firmado entre a Prefeitura Municipal de Paes Landim e o Ministério do Esporte, via Caixa Econômica Federal.

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.

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
1920260035825

1. Responsável Técnico

JORGE LUIS SAMPAIO DA CUNHA

RNP: **1922633992**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Registro: **44521**

Empresa Contratada: **NORTEPLAN LTDA**

Registro: **0000042940EMPI**

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

TERESINA - PI , **29 de Abril de 2026**

Local | Data

Documento assinado eletronicamente com credenciais de login e senha por:
JORGE LUIS SAMPAIO DA CUNHA
RNP: **1922633992**
Data: **30/04/26 10:36**

JORGE LUIS SAMPAIO DA CUNHA - CPF: 08268505370

MUNICIPIO DE PAES LANDIM - CPF/CNPJ: 06553663000110

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 **29/04/2026 05:19:24** Valor Pago: R$ **108,39** Nosso Número: **8201844491** Baixada em:

DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL ESTADUAL

PI-DDLAE.05323-3/2026
Processo: DDLAE.05986-4/2026

A Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí , no uso das atribuições que lhe confere a Lei Estadual Nº 4.854, de 10 de julho de 1996, e de acordo com os procedimentos de Licenciamento Ambiental estabelecidos pela Lei Federal N° 6.938, de 31 de Agosto de 1981, e suas alterações, regulamentada pelo Decreto Nº 99.274, de 06 de junho de 1990 , resolve expedir a(o) presente DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL ESTADUAL, nos termos, características e condições seguintes.

EMPREENDEDOR

NOME	CPF/CNPJ
MUNICIPIO DE PAES LANDIM	06.553.663/0001-10

EMPREENDIMENTO

NOME

REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA NO MUNICÍPIO DE PAES LANDIM-PI.CONVÊNIO 988797/2025

ATIVIDADES

ATIV.43049

REFORMA DE EDIFICAÇÕES DIVERSAS (D0037)

Município:	Coordenadas Geográficas:
Paes Landim (PI)	07°46'40.98"S / 42°15'07.50"O

MEMORIAL DESCRITIVO

(-42.25208333333333, -7.77805)

Assinado eletronicamente por FRANCISCO FELIPHE DA LUZ ARAUJO (Gabinete SEMAR) em 30/04/2026 às 11:38
[FHhiOccNtzx0ylZRzfkMNUdWlKyAPD6bJrsX3AnxGSsYCKlJO45mCP0MipCo8Khr]

Emitido eletronicamente em 30/04/2026 11:38 pelo sistema SIGA

A autenticidade deste documento pode ser conferida acessando o sistema através do link https://siga.semarh.pi.gov.br/validar/ informando o token a seguir:

[SIGA.23811-2/2026.DD16.5867.8518]

DETALHAMENTO

Reforma e Ampliação de quadra no município de Paes Landim-PI.

AREA TOTAL -2.263,26 M²

A presente DECLARAÇAÕ DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO ESTADUAL foi emitida considerando o processo administrativo DDLAE.05986-4/2026, no qual as atividades na forma como declaradas foram consideradas de impacto ambiental insignificante/inexistente e atendeu, assim, aos critérios estabelecidos na legislação, conforme declarado a seguir:

Pergunta	Resposta
Localizada em formações dunares, planícies fluviais e de deflação, mangues e demais áreas úmidas?	Não
Localizada no bioma Mata Atlântica e implica corte e supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração, conforme dispõe a Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006?	Não

Assinado eletronicamente por FRANCISCO FELIPHE DA LUZ ARAUJO (Gabinete SEMAR) em 30/04/2026 às 11:38
[FHhiOccNtzx0ylZRzfkMNUdWlKyAPD6bJrsX3AnxGSsYCKlJO45mCP0MipCo8Khr]

Emitido eletronicamente em 30/04/2026 11:38 pelo sistema SIGA

A autenticidade deste documento pode ser conferida acessando o sistema através do link https://siga.semarh.pi.gov.br/validar/ informando o token a seguir:

[SIGA.23811-2/2026.DD16.5867.8518]

Pergunta	Resposta
Localizada na Zona Costeira e implica em alterações significativas das suas características naturais, conforme dispõe a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988?	Não
Localizada em zonas de amortecimento de unidades de conservação de proteção integral, adotando-se o limite de 3 km (três quilômetros) a partir do limite da unidade de conservação, cuja zona de amortecimento não esteja ainda estabelecida?	Não
Desenvolvida em área de Preservação Permanente (APP)?	Não
Gera resíduos perigosos?	Não
Estoca, armazena e usa produtos perigosos em grande quantidade?	Não

CONDIÇÕES GERAIS

i. A DDLAE no âmbito da SEMAR não se aplica às atividades de impacto local situadas em municípios licenciadores, devendo, neste caso, prevalecer as regulamentações específicas daquele município;
ii. A DDLAE não desobriga o responsável pela atividade/empreendimento do atendimento às normas de uso e ocupação do solo do município;
iii. Caso haja qualquer alteração na atividade/empreendimento que implique na mudança de sua classe conforme enquadramento contido no Anexo I da Resolução CONSEMA 033/2020, o interessado fica obrigado a requerer a DBIA ou licença ambiental junto à SEMAR;
iv. O desenvolvimento da atividade/empreendimento está restrito ao pedido protocolado e termos aprovados por meio do processo original, não devendo ocupar áreas de restrição e/ou interesse ambiental e áreas de preservação permanente sem expressa autorização deste órgão ambiental;
v. Todas as informações prestadas são de inteira responsabilidade do interessado pela atividade/empreendimento, respondendo este legalmente pelas mesmas.
vi. A Dispensa de Licenciamento Ambiental não exime o empreendedor de atender aos regramentos específicos referentes à instalação/operação de atividades inseridas em Unidades de Conservação ou suas zonas de amortecimento.
vii. Em caso de localização em imóvel rural é obrigatória a inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR).
viii. Esta Dispensa não exime o empreendedor de possuir e atender/cumprir a Certidão de Dispensa de Outorga ou Portaria de Outorga para uso dos recursos hídricos caso esteja previsto na atividade/empreendimento captação, barramento, lançamento e outros usos, conforme legislações específicas.
ix. Esta Dispensa não autoriza o corte, a exploração ou a supressão de vegetação nativa.
x. Esta Dispensa não exime o empreendedor de zelar pela conservação do solo e da água por meio de adoção de boas práticas agronômicas, de minimizar os impactos ambientais advindos de suas atividades, bem como de cumprir as determinações da legislação ambiental vigente.
xi. Qualquer alteração nas especificações do projeto deverá ser precedida de anuência da SEMAR.
xii. Em qualquer fase da atividade/empreendimento, se houver a descoberta fortuita de qualquer elemento de interesse arqueológico ou pré-histórico, o empreendedor ficará obrigado a comunicar o fato imediatamente à SEMAR e ao IPHAN.
xiii. O empreendedor não está dispensado de buscar as demais licenças e/ou autorizações legalmente cabíveis, bem como de observar em sua atividade/empreendimento, as normas ambientais vigentes, sujeitando-se o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas no ordenamento jurídico.

Assinado eletronicamente por FRANCISCO FELIPHE DA LUZ ARAUJO (Gabinete SEMAR) em 30/04/2026 às 11:38
[FHhiOccNtzx0ylZRzfkMNUdWlKyAPD6bJrsX3AnxGSsYCKlJO45mCP0MipCo8Khr]

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Não há Condições Específicas para esta "Declaração de Dispensa de Licenciamento Ambiental Estadual (DDLAE)"

OBSERVAÇÕES

Nada consta.

Teresina (PI), 30/04/2026

(assinado eletronicamente)
FRANCISCO FELIPHE DA LUZ ARAUJO
SECRETÁRIO DO MEIO AMBIENTE
AUDITOR FISCAL
Gabinete SEMAR

Assinado eletronicamente por FRANCISCO FELIPHE DA LUZ ARAUJO (Gabinete SEMAR) em 30/04/2026 às 11:38
[FHhiOccNtzx0ylZRzfkMNUdWlKyAPD6bJrsX3AnxGSsYCKlJO45mCP0MipCo8Khr]

Emitido eletronicamente em 30/04/2026 11:38 pelo sistema SIGA

A autenticidade deste documento pode ser conferida acessando o sistema através do link https://siga.semarh.pi.gov.br/validar/ informando o token a seguir:

[SIGA.23811-2/2026.DD16.5867.8518]

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

DECLARAÇÃO DA ALIQUOTA DO ISS UTILIZADA NO MUNICIPIO

A Prefeitura Municipal de Paes Landim (PI), CNPJ n.º 06.553.663/0001-10, Declara para fins de comprovação junto a Caixa Econômica Federal, que a aliquota do ISS cobrado por este municipio é de 5,00%. Conforme Código Tributário Municipal (CTM) e o percentual incidente sobre a Mão-de-obra para referida obra é de 40,00%, totalizando assim o valor de 2,00%, sendo este o percentual utilizado na composição do cálculo do BDI.

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387

Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:51:58 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA

A Prefeitura Municipal de Paes Landim (PI), através do seu representante legal, abaixo identificado, pelo presente documento, DECLARA estar de acordo com a execução das obras de Reforma e Ampliação de quadra no município de Paes Landim (PI), no âmbito do programa de APOIO A IMPLANTACAO E MODERNIZACAO DE INFRAESTRUTURA PARA ESPORTE AMADOR, EDUCACIONAL, RECREATIVO E DE LAZER, Convênio n.º 988797/2025, intermediados pela Caixa Econômica Federal, cuja obra proporcionará benefícios diretos as famílias, residentes nas áreas contempladas pelo projeto.

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387

Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:52:19 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DO PROJETO

Declaramos para os devidos fins que a Prefeitura Municipal de Paes Landim (PI) aprovou o Projeto de Reforma e Ampliação de quadra no município de Paes Landim (PI), conforme Proposta Nº 065323/2025.

Bem como a empresa vencedora, atendeu a todos os dispositivos constantes na legislação em vigor em especial à Lei Nº 14.133, de 01 de abril de 2021,e alterações da Lei n.º 14.770. - Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387

Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:52:41 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA DA EQUIPE DE COORDENAÇÃO
Convênio Nº 988797/2025

Declaramos para os devidos fins que a Equipe de Coordenação, possui Capacidade Técnica e Gerencial para execução do referido objeto, Reforma e Ampliação de quadra no município de Paes Landim (PI), conforme Proposta Nº 065323/2025, segue em anexo integrantes da Equipe de Coordenação:

NOME	CARGO	FONE
LUIS FERNANDO DA SILVA RODRIGUES DIAS	Engenheiro Civil - Fiscalização	(86) 99587-3847
ANATALIA BORGES DE MORAES CLAUDINO	Secretário de Meio Ambiente	(89) 9406-3922
JOSÉ EXPEDITO FERREIRA DE FRANÇA	Secretário de Obras	(11) 96762-8916

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:53:31 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO

Declaramos para os devidos fins e sob as penas da Lei,que a área contemplada no projeto de Reforma e Ampliação de quadra no município de Paes Landim (PI), relativo ao Convênio nº 988797/2025, são de Domínio Público e que a Prefeitura Municipal de Paes Landim (PI) se responsabilizará pela retirada e/ou remanejamento de quaisquer obstáculos (edificação, muro (s), calçada(s), cerca (s), árvore (s) e/ou poste (s)) quando for necessário e/ou não previsto em projeto, que poderá evitar a continuidade da realização dos serviços, para a devida readequação dos padrões do Apoio a Politica Nacional de Desenvolvimento Urbano Voltado a Implantacao e Qualificação Viaria - RP2, possibilitando assim, a execução dos mesmos.

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387

Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:53:53 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

DECLARAÇÃO DE CONTRAPARTIDA DO AGENTE EXECUTOR

Declaro, em conformidade com a Lei das Diretrizes Orçamentárias vigentes e orientações do MINISTÉRIO DO ESPORTE, que dispomos dos recursos financeiros, no valor de R$ 600,00 (seiscentos reais) para participação na contrapartida ao repasse de recursos destinados a Reforma e Ampliação de quadra no município de Paes Landim (PI), através do Convênio nº 988797/2025.

Declaro, também, que na hipótese de eventual necessidade de um aporte adicional de recursos, este Agente Executor, se compromete pela sua integralização durante a vigência do Contrato que vier a ser celebrado.

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387

Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:54:34 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

DECLARAÇÃO DE DOMÍNIO PÚBLICO

Declaro para os devidos fins e sob as penas da Lei, que a Área de Intervenção, Objeto do Convênio nº 988797/2025, referente à Reforma e Ampliação de quadra no município de Paes Landim (PI), através do programa de APOIO A IMPLANTACAO E MODERNIZACAO DE INFRAESTRUTURA PARA ESPORTE AMADOR, EDUCACIONAL, RECREATIVO E DE LAZER, é de DOMÍNIO PÚBLICO e está em nome do Município de Paes Landim (PI).

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387

Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:55:00 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

EQUIPE DE COORDENAÇÃO
Convênio Nº 988797/2025

NOME	CARGO	FONE
LUIS FERNANDO DA SILVA RODRIGUES DIAS	Engenheiro Civil - Fiscalização	(86) 99587-3847
ANATALIA BORGES DE MORAES CLAUDINO	Secretário de Meio Ambiente	(89) 9406-3922
JOSE EXPEDITO FERREIRA DE FRANÇA	Secretário de Obras	(11) 96762-8916

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387

Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:55:21 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

DECLARAÇÃO DE EXISTÊNCIA DE REDE DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA E SOLUÇÃO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A Prefeitura Municipal de Paes Landim (PI), através do seu representante legal, abaixo identificado, pelo presente documento, DECLARA que existe rede de distribuição de água potável e solução de esgotamento sanitário, tipo fossa/sumidouro em 100% das residências localizadas nas proximidades da área destinada à reforma e ampliação da quadra coberta, objeto de repasse do programa de APOIO A IMPLANTACAO E MODERNIZACAO DE INFRAESTRUTURA PARA ESPORTE AMADOR, EDUCACIONAL, RECREATIVO E DE LAZER, Convênio nº 988797/2025.

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387

Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:55:41 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

DECLARAÇÃO DE BEM DE USO COMUM DO POVO

Declaro para os devidos fins e sob as penas da Lei, que a Área de Intervenção, Objeto do Convênio nº 988797/2025, referente à Reforma e Ampliação de quadra no município de Paes Landim (PI), através do programa de APOIO A IMPLANTACAO E MODERNIZACAO DE INFRAESTRUTURA PARA ESPORTE AMADOR, EDUCACIONAL, RECREATIVO E DE LAZER, é bem de uso comum do povo e está em nome do Município de Paes Landim.

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387

Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:56:19 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

DECLARAÇÃO DE REGIME DE EXECUÇÃO DE OBRA

A Prefeitura Municipal de Paes Landim (PI), declara para os devidos fins, que o regime de execução de obra referente ao Convênio n.º 988797/2025, será através de Empreitada por Preço Unitário, obedecendo a Lei Nº 14.133, de 01 de abril de 2021,e alterações da Lei n.º 14.770. - Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387

Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:56:40 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

DECLARAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE E MANUTENÇÃO

A Prefeitura Municipal de Paes Landim (PI), CNPJ n.º 06.553.663/0001-10, DECLARA para fins de comprovação junto a Caixa Econômica Federal, que se compromete a adotar os atributos de sustentabilidade presentes nos projeto de Reforma e Ampliação de quadra no município de Paes Landim (PI) - convênio nº 988797/2025.

Declaro, ainda, que a Prefeitura Municipal de Paes Landim (PI), possui recursos financeiros, técnicos e estruturais de modo a garantir a conservação da obra pactuada, prevendo reparos e periodicidade de manutenções necessárias durante a vida útil do objeto.

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:56:58 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

DECLARAÇÃO DE PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA DE CONTRAPARTIDA

Declaro, sob as penas da Lei, e em conformidade com a Lei de Diretrizes Orçamentárias e com a Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000, que dispomos dos recursos orçamentários, no valor de R$ 600,00 (seiscentos reais), para participação, a título de contrapartida, no repasse de recursos destinados a Reforma e Ampliação de quadra no município de Paes Landim (PI), através do programa de APOIO A IMPLANTACAO E MODERNIZACAO DE INFRAESTRUTURA PARA ESPORTE AMADOR, EDUCACIONAL, RECREATIVO E DE LAZER, Convênio n.º 988797/2025.

Os recursos estão dispostos na rubrica orçamentária: Unidade Orçamentária: 01.07; Função: 8; Sub-Função: 244; Programa: 0561; Projeto/Atividade: 1004 da Lei Orçamentária n.º 434/2025 de 29 de outubro de 2024., conforme cópia anexa.

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387

Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:57:17 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

DECLARAÇÃO QUANTO A LICITAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Paes Landim (PI), declara para os devidos fins, que será executada apenas uma licitação para a execução da obra referente ao Convênio n.º 988797/2025, cabendo à empresa vencedora, a execução de todos os serviços contemplados no projeto.

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387

Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:57:35 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA E GERENCIAL

Declaramos para os devidos fins que a Prefeitura Municipal de Paes Landim (PI), possui Capacidade Técnica e Gerencial para execução do referido objeto, Reforma e Ampliação de quadra no município de Paes Landim (PI), conforme Convênio nº 988797/2025, e que contará com Engenheiro responsável pela Fiscalização e acompanhamento da obra.

O Engenheiro Civil que fará a fiscalização e acompanhamento desta obra será Luís Fernando da Silva Rodrigues Dias, registrado no CREA sob o registro n.º 1922945595.

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387

Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:53:11 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

gov.br
Documento assinado digitalmente
LUIS FERNANDO DA SILVA RODRIGUES DIAS
Data: 30/04/2026 10:54:47-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Luís Fernando da Silva Rodrigues Dias
Engenheiro Civil - Fiscalização

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE

Eu, JORGE LUIS SAMPAIO DA CUNHA – Engenheiro Civil - CREA 1922633992/PI, DECLARO, na qualidade de representante da Prefeitura Municipal de Paes Landim (PI), CNPJ n.º 06.553.663/0001-10, Responsável Técnico pelo Projeto de Reforma e Ampliação de quadra no município de Paes Landim (PI), relativo ao convênio nº 988797/2025, para fins do disposto no Anexo I da Instrução Normativa nº 02, de 09 de outubro de 2017, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, que foram atendidos os itens de acessibilidade constantes da Lista de Verificação de Acessibilidade anexa.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

gov.br
Documento assinado digitalmente
JORGE LUIS SAMPAIO DA CUNHA
Data: 30/04/2026 11:11:14-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JORGE LUIS SAMPAIO DA CUNHA
Engenheiro Civil - CREA 1922633992/PI

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:54:15 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

DECLARAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE ONERAÇÃO NAS PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

A Prefeitura Municipal de Paes Landim (PI), CNPJ n.º 06.553.663/0001-10, junto ao responsável técnico pela elaboração do projeto, Engenheiro Civil JORGE LUIS SAMPAIO DA CUNHA , registrado no CREA sob o registro n.º 1922633992/PI, Declara para fins de comprovação junto a Caixa Econômica Federal, que a alternativa utilizada para elaboração das planilhas orçamentárias referente ao Convênio n.º 988797/2025 foi sem desoneração das mesmas, sendo esta a solução mais adequada para a Administração Pública.

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

gov.br
Documento assinado digitalmente
JORGE LUIS SAMPAIO DA CUNHA
Data: 30/04/2026 11:13:37-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JORGE LUIS SAMPAIO DA CUNHA
Engenheiro Civil CREA nº 1922633992

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:56:00 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

DECLARAÇÃO QUANTO À REFERÊNCIA DOS CUSTOS DO ORÇAMENTO

A Prefeitura Municipal de Paes Landim (PI), junto ao responsável técnico pela elaboração do projeto, Engenheira Civil JORGE LUIS SAMPAIO DA CUNHA , registrado no CREA sob o registro n.º 1922633992/PI, DECLARA que nos custos unitários do Orçamento do Projeto de Reforma e Ampliação de quadra no município de Paes Landim (PI), no âmbito do programa de APOIO A IMPLANTACAO E MODERNIZACAO DE INFRAESTRUTURA PARA ESPORTE AMADOR, EDUCACIONAL, RECREATIVO E DE LAZER, Convênio Nº 988797/2025, foram utilizadas como referência as Tabelas: SINAPI (data base março/2026), ORSE (data base fevereiro/2026) e SIURB (data base julho/2025).

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

gov.br
Documento assinado digitalmente
JORGE LUIS SAMPAIO DA CUNHA
Data: 30/04/2026 11:15:09-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JORGE LUIS SAMPAIO DA CUNHA
Engenheiro Civil - CREA 1922633992/PI

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:57:55 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

Ofício n.º39/2026

Paes Landim-PI, 26 de Abril de 2026.

A V.Exa. Presidente,

Câmara municipal dos vereadores do munícipio de Paes Landim-PI

A Prefeitura Municipal de Paes Landim(PI) ,CNPJ N. 06.553.663/0001-10, com sede instalada na RUA PIAUÍ, Nº 230, CENTRO. Paes Landim- PI. CEP: 64710-000, criado para promover o bem-estar dos seus munícipes, vem através deste para informar que dispõe de condições para consecução da proposta n°988797/2025, que tem como objeto a Reforma e Ampliação de quadra no município de Paes Landim-PI. Declaro ainda que o município possui condições orçamentárias para arcar com as despesas e meios que garantem o pleno funcionamento do objeto, incluindo sua operação e manutenção do objeto proposto depois de concluído, conforme documentos comprobatórios em anexo.

E, por estar de pleno acordo, firma o presente para que se produzam os efeitos nele contido.

Atenciosamente,

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387

Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:58:15 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

Ofício n.º 40 /26 – Gab/Prefeitura

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

Senhor (a) Gerente,

A Prefeitura Municipal de Paes Landim (PI), vem encaminhar a V. Sa., Projeto Técnico de Engenharia de Reforma e Ampliação de quadra no município de Paes Landim (PI), a ser executado através do Convênio n.º 988797/2025, nos termos das normas definidas e divulgadas pelo MINISTÉRIO DO ESPORTE.

O valor do repasse é de R$ 488.948,00 (quatrocentos e oitenta e oito mil, novecentos e quarenta e oito reais), e a contrapartida desta Prefeitura de R$ 600,00 (seiscentos reais), totalizando assim, o valor global de R$ 489.548,00 (quatrocentos e oitenta e nove mil, quinhentos e quarenta e oito reais).

Atenciosamente,

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387

Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:58:38 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

IIma. Sra.
FÁBIA CARVALHO LE LONNES
Gerente de Filial de Apoio ao Desenvolvimento Urbano
Caixa Econômica Federal
Teresina – Piauí

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

PARECER TÉCNICO DE COMPATIBILIDADE

Eu, JORGE LUIS SAMPAIO DA CUNHA – Engenheiro Civil - CREA 1922633992/PI, DECLARO, na qualidade de representante da Prefeitura Municipal de Paes Landim (PI), CNPJ n.º 06.553.663/0001-10, Responsável Técnico pelo Projeto de Reforma e Ampliação de quadra no município de Paes Landim (PI), relativo ao convênio nº 988797/2025, declara que, embora os insumos das composições do SINAPI contidas no projeto em questão, utilizem valores referentes a São Paulo (AS – Atribuído São Paulo), os preços dos mesmos refletem a realidade dos valores utilizados no mercado local na região do Piauí.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

gov.br
Documento assinado digitalmente
JORGE LUIS SAMPAIO DA CUNHA
Data: 30/04/2026 11:16:24-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JORGE LUIS SAMPAIO DA CUNHA
Engenheiro Civil - CREA 1922633992/PI

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

TERMO DE RESPONSABILIDADE, MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Paes Landim (PI), CNPJ n.º 06.553.663/0001-10, declara para fins de comprovação junto a Caixa Econômica Federal, que assumirá a responsabilização pela conservação e manutenção periodica do objeto do contrato dos serviços de Reforma e Ampliação de quadra no município de Paes Landim (PI) através do Programa APOIO A IMPLANTACAO E MODERNIZACAO DE INFRAESTRUTURA PARA ESPORTE AMADOR, EDUCACIONAL, RECREATIVO E DE LAZER, Convênio nº 988797/2025.

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387

Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:59:03 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA DE
PAES LANDIM
NOSSA CIDADE NA DIREÇÃO CERTA

TERMO DE RESPONSABILIDADE, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

A Prefeitura Municipal de Paes Landim (PI), CNPJ n.º 06.553.663/0001-10, declara para fins de comprovação junto a Caixa Econômica Federal, que assumirá a implantação e operacionalização dos serviços de Reforma e Ampliação de quadra no município de Paes Landim (PI) através do programa de APOIO A IMPLANTACAO E MODERNIZACAO DE INFRAESTRUTURA PARA ESPORTE AMADOR, EDUCACIONAL, RECREATIVO E DE LAZER, Convênio nº 988797/2025, bem como a manutenção da mesma.

Paes Landim (PI), 26 de abril de 2026

FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387

Assinado de forma digital por FRANCINALDO MORAES BEZERRA:81830548387
Dados: 2026.04.28 15:59:25 -03'00'

FRANCINALDO MORAES BEZERRA
PREFEITO MUNICIPAL