# REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO - PI

**AGOSTO / 2026**

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ÍNDICE


**1.0 APRESENTAÇÃO**
**2.0 ASPECTOS GEOGRÁFICOS**
**3.0 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS**
**4.0 ASPECTOS FISIOGRÁFICOS**
**5.0 JUSTIFICATIVA**
**6.0 OBJETIVOS**
**7.0 METAS**
**8.0 MEMORIAL DESCRITIVO**
**9.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**
**10.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
**11.0 PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**
**12.0 CRONOGRAMA FISÍCO FINANCEIRO**
**13.0 COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**
**14.0 COMPOSIÇÃO DO BDI**
**15.0 COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS**
**16.0 PROJETO GRÁFICO**


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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

## 1.0 APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de FRANCISCO MACEDO vem apresentar Projeto Básico de Engenharia para Reforma e Ampliação da Unidade Básica de Saúde (UBS) Joaquim Antão de Carvalho no município de FRANCISCO MACEDO - PI.

**OBJETO**: Reforma e Ampliação da Unidade Básica de Saúde (UBS) Joaquim Antão de Carvalho no município de FRANCISCO MACEDO - PI.

- **INVESTIMENTO:** R$ 568.878,04 (Quinhentos e sessenta e oito mil, oitocentos e setenta e oito reais e quatro centavos).

## 2.0 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

O município está localizado na microrregião de Alto Médio Canindé (Figura 1), compreendendo uma área irregular de 136,68 km2, tendo como limite o município de Alegrete do Piauí ao norte, ao sul com Marcolândia e Padre Marcos, a leste com Caldeirão Grande do Piauí e, a oeste com Padre Marcos.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 07o19’50” de latitude sul e 40o47’68” de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 391 km de Teresina.



Figura 1 – Mapa de localização do município.

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

## 3.0 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

O município foi criado pela Lei Estadual nº 4.810 de 14/12/1995, sendo desmembrado do município de Padre Marcos. A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 2.337 habitantes e uma densidade demográfica de 17,1 hab/km2, onde 72,7% das pessoas estão na zona rural. Com relação a educação, 63,7% da população acima de 10 anos de idade são alfabetizadas.

A sede do município dispõe de abastecimento de água, energia elétrica distribuída pela Companhia EQUATORIAL ENERGIA, terminais telefônicos, agencia de correios e telégrafos, posto de saúde e escolas de ensino fundamental.

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

## 4.0 ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

As condições climáticas do município de Francisco Macedo (com altitude da sede a 360 m acima do nível do mar) apresentam temperaturas mínimas de 18 oC e máximas de 36 oC, com clima semi-árido, quente e seco. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais em torno de 500 mm e trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeiro fevereiro como os mais chuvosos. Apresenta elevada deficiência hídrica (IBGE, 1977).

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

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

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

## 5.0 JUSTIFICATIVA

A necessidade de adequação e melhoria da infraestrutura física da unidade, visando proporcionar melhores condições de funcionamento, conforto, segurança, acessibilidade e salubridade aos usuários e profissionais de saúde. A intervenção permitirá a recuperação e adequação dos ambientes existentes, bem como a ampliação dos espaços necessários ao desenvolvimento adequado das atividades de atenção básica, contribuindo para a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população e para o fortalecimento da assistência à saúde no município, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis aos estabelecimentos assistenciais de saúde.

## 6.0 OBJETIVOS

### 6.1 GERAL:

A reforma e ampliação da Unidade Básica de Saúde (UBS) Joaquim Antão de Carvalho, no Município de Francisco Macedo – PI, visando adequar e melhorar sua infraestrutura física, proporcionando ambientes funcionais, seguros, acessíveis e adequados ao desenvolvimento das atividades de atenção básica à saúde, de modo a garantir melhores condições de atendimento à população e de trabalho aos profissionais de saúde.

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

## 6.2 ESPECÍFICOS:

- Adequar e modernizar os ambientes físicos da Unidade Básica de Saúde, proporcionando melhores condições de funcionamento;
- Ampliar os espaços destinados aos atendimentos e demais atividades de assistência à saúde;
- Melhorar as condições de conforto, segurança, acessibilidade e salubridade da unidade;
- Corrigir e recuperar elementos construtivos e instalações que apresentem necessidade de intervenção;
- Adequar os ambientes às necessidades dos usuários e dos profissionais de saúde;
- Proporcionar melhores condições para a realização de consultas, procedimentos e demais serviços de atenção básica;
- Contribuir para a melhoria da qualidade e eficiência dos serviços de saúde oferecidos à população;
- Atender às normas técnicas e aos requisitos aplicáveis às edificações destinadas aos serviços de saúde.

## 7.0 METAS

A reforma e ampliação da unidade básica de saúde (UBS) Joaquim Antão de Carvalho no município de Francisco Macedo - PI.

## 8.0 MEMORIAL DESCRITIVO

### 8.1 Representações Gráficas do projeto:

Planta com indicação da área de intervenção, Planta baixa, corte e detalhes executivos em anexo.

### 8.2 Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições detalhadas de custos em anexo.

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

## 8.3 Localização da obra:

A área para implantação do projeto está inserida no município de FRANCISCO MACEDO, conforme, com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos.

## 8.4 Descrição do projeto:

A Reforma e Ampliação da Unidade Básica de Saúde (UBS) Joaquim Antão de Carvalho contemplara os seguintes serviços:

- Reforma e ampliação da ubs joaquim antão de carvalho

## 8.5 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.

## 8.6 Cronograma Físico-Financeiro:

Quanto ao Cronograma, ocorrerá ele sendo exigido na licitação e apresentado na Prestação de Contas, estando previsto o prazo de 120 (cento e vinte) dias, para execução 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 Luís Sampaio da Cunha
Engenheiro Civil - CREA-PI 44521
Reg. Nac. 1922633992

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# 9.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

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

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI**

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# RELATÓRIO FOTOGRÁFICO




**FOTO 01**




**FOTO 02**




**FOTO 03**

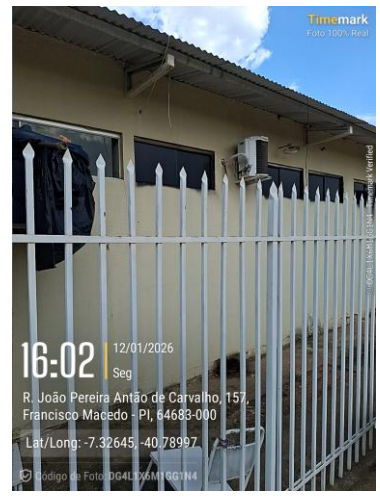



**FOTO 04**




**FOTO 05**




**FOTO 06**

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

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI**

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# RELATÓRIO FOTOGRÁFICO




**FOTO 07**




**FOTO 08**




**FOTO 09**

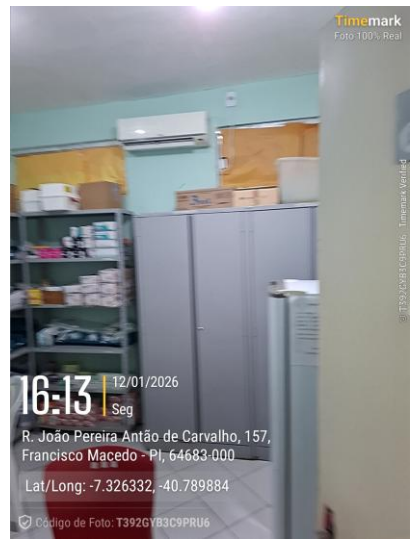



**FOTO 10**




**FOTO 11**




**FOTO 12**

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

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI**

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# RELATÓRIO FOTOGRÁFICO




**FOTO 13**




**FOTO 14**




**FOTO 15**

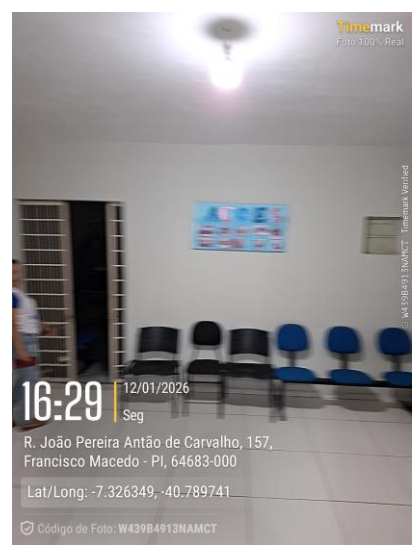



**FOTO 16**

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# 10.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Composição SINAPI - 95241

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 95241 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 | | | m² |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Lastro | | LASTROS/FUNDACOES DIVERSAS | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 05/02/2024 | 07/2016 | 01.FUES.LAST.002/03 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 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 | 0,069 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,25415 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0919 |

### 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 a área de concreto magro para execução de lastro com espessura de 5 cm, dado pela área de projeção da peça.

### 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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 - 91952

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 91952 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | | INTERRUPTOR/TOMADA | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 22/03/2023 | 12/2015 | 02.INEL.ELE1.068/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

## Itens e suas Características

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

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

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

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

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

## Critérios de Aferição

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

## Execução

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

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

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

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91398

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | 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 |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES |

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

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 37758 | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA) | UN | 0,0000057 |
| SINAPI | I | 37736 | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | UN | 0,0000058 |

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 93286

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 93286 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 20/12/2021 | 03/2016 | 03.CHOR.CAUX.435/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 2705 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | KWH | 13 |

## 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;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 93589

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 93589 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 | | | M3XKM |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Transporte, Carga e Descarga de Materiais | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 04/09/2024 | 07/2020 | 03.MOVT.TRAN.002/01 | ATIVO | |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 91387 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 0,0035785 |
| SINAPI | C | 91386 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,0095238 |

## Itens e suas Características

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Caminhão basculante 10 m³: equipamento utilizado para o transporte de materiais.

## Equipamentos

- Caminhão basculante 10 m3, trucado cabine simples, peso bruto total 23000kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive 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 urbanas em revestimento primário.
- 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, 77 m³/h; C = Capacidade da caçamba, considerado 10 m³; FTT = Fator tempo de trabalho, considerado 0,70; X = distância em km, considerado 1km; V = velocidade de transporte, considerado 22 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 - 91533

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91533 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Equipamentos | CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 13/03/2017 | 08/2015 | 03.CHOR.CHPD.088/01 | ATIVO |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 91529 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO, AF_08/2015 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91530 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS, AF_08/2015 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91531 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO, AF_08/2015 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91532 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO, AF_08/2015 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88297 | OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS | H | 1 |

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

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

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 89221

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 89221 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 31/10/2024 | 11/2014 | 03.CHOR.CAUX.188/01 | ATIVO | |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 36397 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR | UN | 0,000064 |

## Itens e suas Características

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

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;

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

## Critérios de Aferição

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

## Execução

- Não se aplica.

## Informações Complementares

7.INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## Pendências

8.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Composição SINAPI - 102617

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 102617 | CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 | | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Caixas de Água para Edificações | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 02/07/2021 | 06/2021 | 02.INHI.CAIX.031/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,4821 |
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,4821 |
| SINAPI | C | 93288 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016 | CHI | 2,3611 |
| SINAPI | C | 93287 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016 | CHP | 0,2634 |
| SINAPI | I | 37105 | CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TAMPA | UN | 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 poliéster reforçado com fibra de vidro 5000 litros;
- Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica de 40 metros, capacidade máxima 60 T, potência 260 KW: utilizado para içar a caixa d’água. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

### Equipamentos

- Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica de 40 metros, capacidade máxima 60 T, potência 260 KW.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a(s) quantidade(s) de caixa(s) d’água em PRFV de 5000 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;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: o CHP considera os tempos de carregamento, transporte e descarregamento da caixa d'água e o CHI considera os tempos de ociosidades.

## Execução

- Verificar o local da instalação;
- Prender caixa d'água na lança do guindaste;
- Içar e posicionar caixa d'água sobre base pronta (rígida, plana, sem irregularidades e nivelada) predeterminada em projeto;

- Por fim, soltar caixa d'água da lança do guindaste.

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 89273

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 89273 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHI DIURNO. AF_11/2014 | CHI |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Equipamentos | CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 27/04/2016 | 11/2014 | 03.CHOR.CHID.061/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 89267 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 89269 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_11/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 89268 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - JUROS. AF_11/2014 | H | 1 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88296 | OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1 |

## Itens e suas Características
- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4;

- operador de guindaste.

## 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 - 89272

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 89272 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014 | | | CHP |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Equipamentos | | CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 27/04/2016 | 11/2014 | 03.CHOR.CHPD.061/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 89267 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 89269 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_11/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 89268 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - JUROS. AF_11/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 89270 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - MANUTENÇÃO. AF_11/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 89271 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88296 | OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1 |

## Itens e suas Características
- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4;

- operador de guindaste.

## 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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 93358

## INFORMAÇÕES GERAIS

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

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

## Itens e suas Características

- Servente: profissional que escava manualmente a vala.

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

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

## Critérios de Aferição

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

## Execução

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

## Informações Complementares

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

## Pendências

- Não se aplica.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Composição SINAPI - 92264

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 92264 | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020 | | | m² |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado | | FORMAS/CIMBRAMENTOS/ESCORAMENTOS | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 28/03/2022 | 09/2020 | 01.FUES.FOCA.001/02 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,25 |
| SINAPI | C | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,18 |
| SINAPI | C | 91693 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHI | 0,255 |
| SINAPI | C | 91692 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | 0,063 |
| SINAPI | I | 1345 | CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = *17* MM | m² | 1,336 |
| SINAPI | I | 4491 | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | M | 2,308 |
| SINAPI | I | 5068 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11) | KG | 0,208 |
| SINAPI | I | 4517 | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | M | 9,237 |

### 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 plastificada para fôrma de concreto de 2,44 x 1,22 m; e = 18 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).

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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;
- 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 - 91384

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91384 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 01/04/2022 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.339/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 4221 | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500 | L | 23,7 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 - 97734

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 97734 | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 | m³ |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas | ESTRUTURAS DIVERSAS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 16/04/2024 | 01/2018 | 01.FUES.PREM.023/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,192 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 92767 | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 27,8988 |
| SINAPI | C | 88261 | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 5,96 |
| SINAPI | C | 94971 | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | m³ | 1,2 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 31,3499 |
| SINAPI | C | 91693 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHI | 0,7043 |
| SINAPI | C | 91692 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | 0,4877 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 31,3499 |
| SINAPI | C | 90587 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | CHI | 18,0917 |
| SINAPI | C | 90586 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | CHP | 6,635 |
| SINAPI | I | 1358 | CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM | m² | 1,9404 |
| SINAPI | I | 2692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | L | 0,0833 |
| SINAPI | I | 20247 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13) | KG | 0,4365 |
| SINAPI | I | 4517 | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | M | 5,6283 |

## Itens e suas Características

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

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

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

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

- Prego de aço polido com cabeça 15 x 15 ( 1 1/4 x 13) - para execução das fôrmas;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Chapa/Painel de madeira compensada resinada para fôrma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 17 mm - para execução de fôrmas;
- Sarrafo 2,5 x 7,5 cm em pinus, mista ou equivalente da região - para execução de fôrmas;
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionade em água - para execução de fôrmas;

- Serra circular de bancada - para execução de fôrmas.

## Equipamentos

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

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

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o volume total das peças pré-moldadas com volume correspondente ao descrito na composição.

## Critérios de Aferição

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

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

## Execução

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

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

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

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 88857

## INFORMAÇÕES GERAIS

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 88857 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 21/07/2017 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.150/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 36531 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M | UN | 0,000056 |

## Itens e suas Características

'- retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 HP, caçamba carregamento capacidade mínima 1 m³, caçamba retro capacidade 0,26 m³, peso operacional mínimo 6.674 kg, profundidade de escavação máxima de 4,37 m.

## 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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Composição SINAPI - 91690

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 91690 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 20/07/2017 | 08/2015 | 03.CHOR.CAUX.369/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 14618 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM) | UN | 0,00005 |

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91531

### INFORMAÇÕES GERAIS

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 91531 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 20/07/2017 | 08/2015 | 03.CHOR.CAUX.355/01 | ATIVO | |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 13458 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV) | UN | 0,0000667 |

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 92767

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 92767 | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG |
| **Classe** | **Tipo** | |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| Armação para Estruturas de Concreto Armado | | - | |
|---|---|---|---|
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 23/06/2022 | 12/2015 | 01.FUES.ARMD.009/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

## Itens e suas Características

- Peças de aço CA-60 com 4,2 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);

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

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

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

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

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

## Critérios de Aferição

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

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

## Execução

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Informações Complementares

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

## Pendências

- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 91689

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91689 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 23/08/2023 | 08/2015 | 03.CHOR.CAUX.368/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

## Itens e suas Características

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

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

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

## Critérios de Aferição

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

## Execução

- Não se aplica.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Informações Complementares
- Não se aplica.

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 87548

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 87548 | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Massa Única Interna | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 27/08/2025 | 06/2014 | 01.REVE.MUEI.015/02 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 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_07/2026 | m³ | 0,0194 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3789 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1894 |

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

- 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.

## Equipamentos
- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de revestimento em paredes efetivamente executado. Todos os vãos deverão ser descontados (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 diretamente ligados na execução do serviço;
- O esforço para realização de quinas entre duas paredes foi contemplado na composição;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Não se considerou a existência de requadros em função de as janelas consideradas serem faceadas internamente e de as portas terem batentes da espessura da parede;
- Consideraram-se os pilares e vigas faceados nas paredes (sem ressaltos);
- A espessura média real inclui as perdas incorporadas, às quais foram adicionadas as perdas por resíduos gerados.

## Execução

- Realizar o taliscamento prévio da base;
- Preparar a argamassa conforme especificado pelo projetista;
- Aplicar argamassa para execução das mestras;
- Efetuar o lançamento da argamassa com colher de pedreiro entre as mestras;
- Executar a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- Realizar o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando- se o excesso;

- Por fim, efetuar o acabamento superficial, isto é, o desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 102969

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 102969 | COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 31/10/2024 | 05/2017 | 03.CHOR.CAUX.574/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 2705 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | KWH | 0,15 |

## Itens e suas Características

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

## Equipamentos

- Não se aplica.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 - 101749

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 101749 | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026 | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Pisos | PISO CIMENTADO |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 23/09/2020 | 09/2020 | 01.PISO.PISO.039/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 87304 | ARGAMASSA TRAÇO 1:5 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026 | m³ | 0,053 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,43701 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,218505 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 0,5 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 3671 | JUNTA PLASTICA DE DILATACAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA) | M | 1 |

## Itens e suas Características

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do piso;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do piso;
- Argamassa de cimento e areia, traço 1:3, preparo mecânico com betoneira de 400 litros: material que compõe o piso;

- Junta plástica de dilatação para pisos: material que compõe o piso;
- Cimento Portland Composto CP II-32: material que compõe o piso.

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área real de execução do revestimento de piso.

## Critérios de Aferição

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

## Execução

- Sobre o contrapiso limpo e nivelado, definir os pontos de nível e assentar as juntas plásticas com a própria argamassa do piso;

- Lançar e espalhar a argamassa traço 1:3, procurando obter o máximo de adensamento contra a base;

- Nivelar com sarrafo e desempenar com desempenadeira de madeira, efetuar o polvilhamento de cimento e alisar com desempenadeira de aço, de modo a obter uma camada superficial de pasta de cimento de 1mm.

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 102272

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 102272 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MANUTENÇÃO. AF_01/2021 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 21/12/2021 | 01/2021 | 03.CHOR.CAUX.597/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 40703 | MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG | UN | 0,00008 |

### Itens e suas Características
- martelo demolidor elétrico, com potência de 2.000 w, 1.000 impactos por minuto, peso de 30 kg.

### 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 - 5795

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 5795 | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016 | | | CHP |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Equipamentos | | CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 19/12/2016 | 07/2016 | 03.CHOR.CHPD.006/01 | ATIVO | |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 95114 | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_07/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 95115 | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - JUROS. AF_07/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 53863 | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - MANUTENÇÃO. AF_07/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88298 | OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS | H | 1 |

### Itens e suas Características
'- martelo demolidor pneumático manual, peso de 28kg, com silenciador.

### 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 - 91381

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | |
|---|---|---|
| 91381 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 23/08/2023 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.336/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 37734 | CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | UN | 0,0000146 |
| SINAPI | I | 37758 | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA) | UN | 0,0000141 |

## Itens e suas Características
- caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Composição SINAPI - 90806

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 90806 | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | UN |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Esquadrias - Portas | | PORTA DE MADEIRA | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 27/05/2022 | 12/2019 | 01.ESQV.PORT.018/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88629 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_07/2026 | m³ | 0,0223 |
| SINAPI | C | 90801 | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM. AF_10/2025 | UN | 1 |
| SINAPI | C | 88261 | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,67747 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,6725041 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,6641231 |
| SINAPI | I | 39027 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9) | KG | 0,2 |
| SINAPI | I | 7319 | TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS | L | 0,7084 |

### Itens e suas Características

- Carpinteiro de esquadria com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de aduelas;

- Pedreiro com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de aduelas;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de aduelas;
- Aduela/batente: batente/marco de madeira pré-montado com travamentos, espessura de 14cm, para portas, padrão médio;

- Pregos galvanizados com cabeça, bitola 19x36 (Ø = 3,9mm, L = 83mm);
- Argamassa de cimento e areia no traço em volume de 1:3 para preenchimento do vão entre o batente/marco e a parede;

- Tinta primaria betuminosa em suspensão aquosa - tinta betuminosa para impermeabilização do batente.

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade de marcos / batentes de madeira a serem instalados com as dimensões especificadas na composição.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam na instalação do marco / batente, seja no encunhamento, na fixação, no preparo da argamassa ou no transporte de materiais no andar de instalação;
- Foram consideradas perdas incorporadas de argamassa (folga entre vão e batente nas laterais e no topo).

## Execução

- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X"; utilizar pregos galvanizados com cabeça, bitola 19 x 36, cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;

- Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;

- Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;
- Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;

- Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão;

- No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa".

## Informações Complementares

- Esta composição foi aferida para a condição de fator de "comprimento do vão” de 70 cm. No entanto, por ter seu custo representativo, ela foi considerada válida para outras condições do fator (vãos de 60 cm, 80 cm e 90 cm).

## Pendências

- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 91529

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91529 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 20/07/2017 | 08/2015 | 03.CHOR.CAUX.353/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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.

# Composição SINAPI - 93279

## INFORMAÇÕES GERAIS

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

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

## Itens e suas Características

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 - 97634

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 97634 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | | | m² |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Demolições e Remoções | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 26/09/2023 | 12/2017 | 01.SERP.DERE.013/01 | ATIVO | |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88256 | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0323 |
| SINAPI | C | 102274 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021 | CHI | 0,0603 |
| SINAPI | C | 102275 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021 | CHP | 0,0788 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1085 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Itens e suas Características
- Azulejista: profissional que executa a demolição;
- Servente: profissional que executa a demolição;
- Martelo demolidor elétrico, 2000 W, 30 kg: equipamento utilizado para demolição do revestimento cerâmico.

## Equipamentos
- Martelo demolidor elétrico, com potência de 2.000 W 1.000 impactos por minuto, peso de 30 kg.

## Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a área de revestimento cerâmico em parede ou piso a ser demolida com uso de martelete manual. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

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

## Execução
- Antes de iniciar a demolição, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;

- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Remover o revestimento cerâmico com uso de martelo demolidor.

## 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 - 92800

### INFORMAÇÕES GERAIS

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

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

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

## Itens e suas Características

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

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

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

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

## Critérios de Aferição

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

## Execução

- 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 - 5903

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 5903 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

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

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 91396 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91398 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91397 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88282 | MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1 |

### Itens e suas Características

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

- motorista de caminhão.

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

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

### Critérios de Aferição

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

### Execução

- Não se aplica.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 5630

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 5630 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 01/11/2019 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.005/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 4221 | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500 | L | 10,77 |

### 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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Informações Complementares
- Não se aplica.

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 88485

## INFORMAÇÕES GERAIS

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

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0666 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0222 |
| SINAPI | I | 6085 | SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR | L | 0,1666 |

## Itens e suas Características
- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

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

## Equipamentos
- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
- 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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 - 91928

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91928 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 02/09/2024 | 12/2015 | 02.INEL.ELE1.051/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

## Itens e suas Características

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

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

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

- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

## Equipamentos

- Não se aplica.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Critérios para Quantificação dos Serviços

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ELETRODUTOS EMBUTIDOS, CABOS, CAIXAS, TOMADAS E INTERRUPTORES CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 4,0 mm², obtidos a partir do projeto de instalações elétricas, efetivamente passados, e na quantidade prevista, em cada trecho de eletroduto instalado entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

## Critérios de Aferição

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

## 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 - 91532

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 91532 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 04/11/2019 | 08/2015 | 03.CHOR.CAUX.356/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 4222 | GASOLINA COMUM | L | 1,03 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 - 91334

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91334 | KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | UN |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Esquadrias - Portas | | PORTA DE MADEIRA | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 09/01/2020 | 12/2019 | 01.ESQV.PORT.061/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 100659 | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | M | 10 |
| SINAPI | C | 90806 | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | UN | 1 |
| SINAPI | C | 91298 | PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | UN | 1 |

## Itens e suas Características
- Serviço de instalação de folha de portas nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos;

- Aduela / marco / batente de madeira, nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos (fornecimento e instalação), padrão médio;
- Alizar / guarnição de madeira maciça nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos, padrão médio.

## Equipamentos
- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

## Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam na instalação das folhas das portas diretamente ou no transporte de materiais no andar de instalação;

- Foram consideradas perdas para os pregos e parafusos.

## Execução
- Para os detalhes da execução verificar o Item “6. EXECUÇÃO” das seguintes composições: 90806, 91298 e 100659.

## Informações Complementares
- Não se aplica.

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 95114

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 95114 | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_07/2016 | H |
| **Classe** | **Tipo** | |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
|---|---|---|---|
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 21/07/2017 | 07/2016 | 03.CHOR.CAUX.466/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 41898 | MARTELO DEMOLIDOR PNEUMATICO MANUAL, PESO DE 28 KG, COM SILENCIADOR | UN | 0,000064 |

### Itens e suas Características
'- martelo demolidor pneumático manual, peso de 28kg, com silenciador.

### 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 - 89998

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 89998 | ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2026 | | | KG |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Graute e Armação | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 30/09/2021 | 01/2015 | 01.FUES.ARMA.003/01 | ATIVO | |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0168047 |
| SINAPI | C | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0602168 |
| SINAPI | C | 92803 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022 | KG | 1 |

### Itens e suas Características
- Vergalhões de aço CA-50 com 10 mm de diâmetro, previamente separadas no canteiro;
- Armador com encargos complementares - oficial responsável pela preparação das armaduras;
- Ajudante de armador com encargos complementares - auxilia o armador durante a preparação da armadura, seja transportando ou identificando os vergalhões.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade/peso de vergalhões para armação das cintas de alvenaria estrutural com diâmetro especificado na composição.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os ajudantes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

### Execução
- Posicionar as armaduras de acordo com o projeto.

### Informações Complementares
- Vergalhão de aço CA-50 com diâmetro nominal 10 mm e massa nominal 0,617 kg/m.

### Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 5628

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 5628 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 22/08/2023 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.003/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 10685 | ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA | UN | 0,0000148 |

### Itens e suas Características
- escavadeira hidráulica com potência de 111 HP e caçamba com capacidade de 0,8 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 - 101619

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 101619 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026 | | | m³ |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Escoramento e Preparo de Fundo de Valas | | VALAS | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 24/09/2020 | 08/2020 | 03.MOVT.VALA.054/01 | ATIVO | |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

## Itens e suas Características

- Pedreiro: profissional que executa o nivelamento e regularização do fundo da vala;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades e faz a limpeza da vala e opera o Compactador;

- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo no preparo do fundo de vala;
- Pedra britada: material utilizado como lastro no fundo da vala para assentamento dos tubos.

## Equipamentos

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

## Critérios para Quantificação dos Serviços

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

## Critérios de Aferição

- O preparo de fundo de vala considera a regularização do solo presente no fundo da vala;
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações;

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

- Os índices de produtividade foram obtidos considerando a camada de material granular com espessura de 10 cm;

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

## Execução

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

- 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).

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Informações Complementares
- Não se aplica.

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 5679

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 5679 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Equipamentos | CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 29/10/2014 | 06/2014 | 03.CHOR.CHID.002/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88294 | OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1 |
| SINAPI | C | 88857 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88858 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014 | H | 1 |

## Itens e suas Características
- retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carregamento capacidade mínima 1 m³, caçamba retro capacidade 0,26 m³, peso operacional mínimo 6.674 kg, profundidade de escavação máxima de 4,37 m;

- operador de escavadeira.

## 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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 - 94971

## INFORMAÇÕES GERAIS

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

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Produção de Concreto | - |

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

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 89226 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHI | 0,6067 |
| SINAPI | C | 89225 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP | 0,6434 |
| SINAPI | C | 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,2501 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,9792 |
| SINAPI | I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 0,7275 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 364,9433 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 4721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | m³ | 0,5972 |

## Itens e suas Características

- Cimento Portland composto CP II-32;

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

- Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI
- Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;

- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

- Betoneira, equipamento utilizado na produção de concreto em obra Composição 94972

- Cimento Portland composto CP II-32;

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

- Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;
- Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;
- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento;
- Betoneira: equipamento utilizado na produção de concreto em obra.

## Equipamentos

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

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;

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

## Critérios de Aferição

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

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

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

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

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

## Execução

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

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

- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI
- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 86904

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 86904 | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Louças e Metais | | OUTROS | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 31/01/2020 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.020/01 | ATIVO | |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,431241 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2515359 |
| SINAPI | I | 10425 | LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM | UN | 1 |
| SINAPI | I | 4351 | PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8 | UN | 2 |
| SINAPI | I | 37329 | REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR | KG | 0,007605 |

## Itens e suas Características

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: responsável pelo rejuntamento e auxiliar ao oficial na instalação da peça;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Lavatório de louça branca suspenso, 29,5 x 39cm, ou equivalente, padrão popular;
- Parafuso niquelado para fixar lavatório e coluna - inclusa porca cega, arruela e bucha de nylon S-8: utilizado para fixação da peça;

- Argamassa industrializada de rejuntamento: utilizado para fixação da peça.

## Equipamentos
- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços
- Quantificação unitária 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 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;

- Sifão, válvula, torneira e demais peças estão contempladas em outras composições;
- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem “in loco”.

## Execução
- Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações;
- Posicionar a louça, nivelar e parafusar;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

## Informações Complementares
- Não se aplica.

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 102275

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 102275 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021 | | | CHP |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Equipamentos | | CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 05/02/2021 | 01/2021 | 03.CHOR.CHPD.146/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 102270 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_01/2021 | H | 1 |
| SINAPI | C | 102271 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - JUROS. AF_01/2021 | H | 1 |
| SINAPI | C | 102272 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MANUTENÇÃO. AF_01/2021 | H | 1 |
| SINAPI | C | 102273 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2021 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88298 | OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS | H | 1 |

## Itens e suas Características
- martelo demolidor elétrico, com potência de 2.000 w, 1.000 impactos por minuto, peso de 30 kg.

## 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 - 90583

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | |
|---|---|---|
| 90583 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 23/08/2023 | 06/2015 | 03.CHOR.CAUX.240/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 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 |
|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| Pintura Interna | | - | |
|---|---|---|---|
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 04/05/2023 | 04/2023 | 01.PINT.INTE.023/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

## Itens e suas Características

- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

- Tinta acrílica econômica, cor branco fosco - tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Econômica.

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

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

## Critérios de Aferição

- Não inclui a preparação da superfície com selador e massa corrida;
- Para o consumo de tinta, considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;

- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

## Execução

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

- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Composição SINAPI - 94342

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 94342 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023 | | | m³ |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Aterro e Reaterro de Valas | | ATERRO COM OU S/COMPACTACAO | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 25/08/2023 | 05/2016 | 03.MOVT.ATVA.024/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 5903 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 0,0006 |
| SINAPI | C | 5901 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,0054 |
| SINAPI | C | 91533 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | 0,1962 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,7866 |
| SINAPI | I | 368 | AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 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.
- Areia: 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

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

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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.

- 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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 90796

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 90796 | KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Esquadrias - Portas | PORTA DE MADEIRA |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 20/10/2020 | 12/2019 | 01.ESQV.PORT.009/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 105925 | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS - SOMENTE INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | M | 10 |
| SINAPI | C | 88629 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_07/2026 | m³ | 0,0226 |
| SINAPI | C | 88261 | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3602932 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,2731759 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,7442413 |
| SINAPI | I | 39484 | KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, COM MARCO EM ACO, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO BRANCO (INCLUI MARCO, ALIZARES, DOBRADICAS E FECHADURA) | UN | 1 |

## Itens e suas Características

- Carpinteiro de esquadria com encargos complementares: oficial responsável pelo posicionamento da porta e conferência do nível e prumo;
- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pelo chumbamento da porta;
- Servente com encargos complementares: auxilia o carpinteiro e o pedreiro na instalação de portas;

- Kit porta pronta de madeira, folha leve (NBR 15930) de 80x210 cm, e=35 mm, com batente em aço, núcleo colmeia, capa lisa em MDF, acabamento melamínico branco (incluso batente, alizares, dobradiças e fechadura);

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Argamassa de cimento e areia no traço em volume de 1:3, para preenchimento do vão entre o batente/marco e o contorno do vão.

## Equipamentos
- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de portas de madeira a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

## Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam na instalação da porta, seja no encunhamento, fixação, preparo da argamassa ou transporte de materiais no andar de instalação;

- Foram consideradas perdas incorporadas de argamassa (folga entre vão e batente nas laterais e no topo).

## Execução
- Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta, com a previsão de folga de 2cm no topo e de 3cm nas laterais do vão;
- Com o auxílio de um alicate, dobrar as grapas o suficiente para se executar o chumbamento com a argamassa;
- Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada;
- Posicionar o kit porta-pronta no vão, conferindo sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede;
- Proceder ao chumbamento das grapas com aplicação da argamassa traço 1:3; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão, envolvendo cada grapa cerca de 15cm para cada lado;

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

## Informações Complementares
- A produtividade para instalação de kit com batente de madeira com argamassa é semelhante à produtividade para instalação de kit com batente metálico, podendo ser utilizada a mesma composição para ambos os casos.

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 88650

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 88650 | RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023 | M |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Revestimentos Cerâmicos Internos | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 05/08/2024 | 06/2014 | 01.REVE.RODA.003/01 | ATIVO |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88256 | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0871 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0326 |
| SINAPI | I | 1381 | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS | KG | 0,6392 |
| SINAPI | I | 1292 | PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2 | m² | 0,1875 |
| SINAPI | I | 34357 | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | KG | 0,089 |

## 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 60x60 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas.

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o perímetro do ambiente que receberá rodapé cerâmico. Todos os vãos devem ser descontados (portas, etc.). CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

## Critérios de Aferição

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

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

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

- O esforço de retrabalho não está contemplado nos cálculos.

## Execução

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

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

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

- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardoz da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;

- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

## Informações Complementares
- Não se aplica.

## Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 93283

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 93283 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 12/11/2021 | 03/2016 | 03.CHOR.CAUX.432/01 | ATIVO | |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 44474 | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6 | UN | 0,00004 |

## Itens e suas Características
'- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 T, potência

## Equipamentos
- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 86881

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 86881 | SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Louças e Metais | | OUTROS | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 28/03/2024 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.007/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3042645 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1167884 |
| SINAPI | I | 6136 | SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA OU LAVATORIO, 1 X 1.1/2" | UN | 1 |

## 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;
- Sifão do tipo garrafa em metal cromado, 1 x 1.1/2”, para pias e lavatórios;
- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

## Equipamentos
- Não se aplica.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 sifões no pavimento em execução;

- Na análise de produtividade foram considerados os tempos úteis e de ineficiências usuais durante a jornada de trabalho da equipe;

- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem “in loco”.

## Execução
- Conectar a entrada do sifão à válvula (pia ou lavatório);
- Verificar se a saída do esgoto está desobstruída e se a altura está adequada para a instalação do componente;

- Conectar a saída do sifão à conexão de esgoto.

## 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 | Situação |
|---|---|---|---|
| 26/09/2023 | 12/2017 | 01.SERP.DERE.001/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3541 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,1957 |

## Itens e suas Características
- Pedreiro: profissional que executa a demolição;
- Servente: profissional que executa a demolição.

## Equipamentos

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 91851

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91851 | ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | ELETRODUTOS/CALHAS PARA LEITO DE CABOS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 22/03/2023 | 12/2015 | 02.INEL.ELE1.008/02 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,103 |
| SINAPI | C | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,103 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 43132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | KG | 0,0023 |
| SINAPI | I | 40402 | ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 40 MM | M | 1,1 |

## 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;

- Eletrodutos corrugados em PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Arame recozido 18 BWG, 1,25 mm.

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto corrugado, PEAD, com DN 40 MM (1 1/4"), 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;
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem do eletroduto);

- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais dos eletrodutos; fixação de abraçadeiras 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 bobina do eletroduto;
- Coloca-se o eletroduto no local definido utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido;

- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 94968

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | |
|---|---|---|
| 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 | Situação |
|---|---|---|---|
| 28/05/2021 | 07/2016 | 01.FUES.CONC.007/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 89226 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHI | 0,6462 |
| SINAPI | C | 89225 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP | 0,6853 |
| SINAPI | C | 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,3315 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,1058 |
| SINAPI | I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 0,8325 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 213,4531 |
| SINAPI | I | 4721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | m³ | 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;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 91688

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91688 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 20/07/2017 | 08/2015 | 03.CHOR.CAUX.367/01 | ATIVO |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 92000

## INFORMAÇÕES GERAIS

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

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 91946 | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 1 |
| SINAPI | C | 91998 | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 1 |

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

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

## Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

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

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

## Informações Complementares
- Não se aplica.

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 86884

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 86884 | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Louças e Metais | | OUTROS | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 28/03/2024 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.010/01 | ATIVO | |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1503354 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0577045 |
| SINAPI | I | 6141 | ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM | UN | 1 |
| SINAPI | I | 3146 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C) | UN | 0,021 |

### 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;
- Engate flexível em plástico branco (PVC ou ABS), 1/2” x 30cm;
- 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 engates flexíveis 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
- Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário;
- Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 89222

### INFORMAÇÕES GERAIS

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 89222 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | H |

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

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 89268

### INFORMAÇÕES GERAIS

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 89268 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - JUROS. AF_11/2014 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 23/08/2023 | 11/2014 | 03.CHOR.CAUX.219/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 44475 | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 28,80 M, CAPACIDADE MAXIMA 30 T, POTENCIA 97 KW, TRACAO 4 X 4 | UN | 0,0000141 |

### Itens e suas Características
- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4.

### 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 - 92877

### INFORMAÇÕES GERAIS

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

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

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

## Itens e suas Características

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

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

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

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

## Critérios de Aferição

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

## Execução

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

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

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 | | OUTROS | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 30/01/2020 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.011/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,862482 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,5802595 |
| SINAPI | I | 6138 | ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO | UN | 1 |
| SINAPI | I | 10422 | BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFAO APARENTE, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO) | UN | 1 |
| SINAPI | I | 4384 | PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S- | UN | 2 |
| SINAPI | I | 37329 | REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR | KG | 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;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 97891

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 97891 | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Caixas Enterradas | CAIXAS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 12/05/2022 | 12/2020 | 03.INEL.CXEL.011/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 100475 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026 | m³ | 0,0261 |
| SINAPI | C | 87316 | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026 | m³ | 0,0064 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,3764 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 97734 | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 | m³ | 0,0252 |
| SINAPI | C | 101619 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026 | m³ | 0,049 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,0814 |
| SINAPI | I | 650 | BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136) | UN | 10,0361 |

## Itens e suas Características

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

- Bloco vedação concreto 9 x 19 x 39 cm: utilizado para a execução da alvenaria da caixa;
- Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco;
- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa.

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

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

## Critérios de Aferição

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

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

- Esta composição é válida para trabalho diurno.

## Execução

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

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

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### Informações Complementares
- Ver figura do Anexo 01.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 94216

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 94216 | TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026 | | | m² |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Telhamento para Cobertura | | TELHAMENTO COM TELHA METALICA | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 14/05/2020 | 06/2016 | 01.COBE.TELH.030/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 93282 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016 | CHI | 0,0021831 |
| SINAPI | C | 93281 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016 | CHP | 0,000976 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1952328 |
| SINAPI | C | 88323 | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1089338 |
| SINAPI | I | 11029 | 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 | CJ | 4,15 |
| SINAPI | I | 40740 | TELHA GALVALUME COM ISOLAMENTO TERMOACUSTICO EM ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO (PU) INJETADO, ESPESSURA DE 30 MM, DENSIDADE DE 35 KG/M3, REVESTIMENTO EM TELHA TRAPEZOIDAL NAS DUAS FACES COM ESPESSURA DE 0,50 MM CADA, ACABAMENTO NATURAL (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO) | m² | 1,1456858 |

### Itens e suas Características
- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Telha de alumínio com isolamento termoacústico em espuma rígida de poliuretano (pu) injetado, e = 30 mm, densidade 35 kg/m3, com duas faces trapezoidais (não inclui acessórios de fixação);

- Haste reta para gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4"" x 30 cm para fixação de telha metálica, incluindo porca e arruelas de vedação, para fixação em madeira;
- 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;

- 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 gancho em ferro galvanizado Ø ¼" ou haste de alumínio Ø 5/16";
- Na fixação não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica;
- As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento.

## Informações Complementares

'- O insumo haste reta para gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4"" x 30 cm para fixação de telha metálica, incluindo porca e arruelas de vedação, para fixação em madeira, código SINAPI 11029, pode ser substituído pelo insumo abaixo.

-> Gancho tipo "L" em aço galvanizado com rosca, 5/16" x 350mm.
- No caso das telhas serem fixadas em perfis metálicos, poderá ser utilizado parafuso autoperfurante.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 104790

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 104790 | DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | | | m³ |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Demolições e Remoções | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 27/09/2023 | 09/2023 | 01.SERP.DERE.048/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 90965 | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | CHI | 0,8695 |
| SINAPI | C | 90964 | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | CHP | 1,137 |
| SINAPI | C | 5952 | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016 | CHI | 0,8695 |
| SINAPI | C | 5795 | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016 | CHP | 1,137 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0722 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,4479 |

### Itens e suas Características
- Pedreiro: profissional que executa a demolição;
- Servente: profissional que executa a demolição;
- Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg: equipamento utilizado para demolição do concreto;

- Compressor de ar rebocável, 89 PCM, 102 PSI, motor diesel, 20 CV: equipamento utilizado para demolição do concreto.

### Equipamentos
- Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Compressor de ar rebocável, vazão 89 PCM, pressão efetiva de trabalho 102 Psi, motor diesel, potência 20 cv.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar o volume de piso a ser demolido com uso de martelete manual.

## Critérios de Aferição
- Nesta composição considera-se que a demolição do concreto é feita com martelete manual;
- Não estão contemplados as estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

## Execução
- Antes de iniciar a demolição, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;

- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Realizar a demolição do piso com o uso de martelete manual.

## 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 - 93281

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 93281 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016 | CHP |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Equipamentos | CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 21/03/2016 | 03/2016 | 03.CHOR.CHPD.105/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 93277 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 93278 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 93279 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MANUTENÇÃO. AF_03/2016 | H | 1 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 93280 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88295 | OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1 |

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

- operador de guincho.

## Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

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

## Execução
- Não se aplica.

## Informações Complementares
- Não se aplica.

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 97644

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 97644 | REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Demolições e Remoções | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 26/09/2023 | 12/2017 | 01.SERP.DERE.024/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1087 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3075 |

## Itens e suas Características
- Pedreiro: 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 das portas a serem removidas.

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

## Execução
- Antes de iniciar a remoção, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;

- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI
- Quebrar o vínculo entre o batente e a vedação vertical com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la;

- Retirar a esquadria com cuidado e apoiá-la no piso.

## 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 - 93277

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 93277 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 21/07/2017 | 03/2016 | 03.CHOR.CAUX.428/01 | ATIVO | |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 36487 | GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV | UN | 0,000064 |

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 53831

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 53831 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 05/11/2019 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.080/01 | ATIVO | |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

### Itens e suas Características
'- óleo diesel combustível comum.

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

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

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 97663

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 97663 | REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Demolições e Remoções | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 27/09/2023 | 12/2017 | 01.SERP.DERE.043/01 | ATIVO |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1448 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,4096 |

### Itens e suas Características
- Encanador: 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 quantidade total de louças a serem removidas.

### Critérios de Aferição
- São consideradas louças os aparelhos sanitários.

### Execução
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Retirar os parafusos que prendem a louça e removê-la. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

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

### Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 90801

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 90801 | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM. AF_10/2025 | | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Esquadrias - Portas | | PORTA DE MADEIRA | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 21/01/2020 | 12/2019 | 01.ESQV.PORT.014/01 | ATIVO | |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88261 | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 3,9369179 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,1126072 |
| SINAPI | I | 183 | BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = *3* CM, L = *14* CM, PARA PORTAS DE GIRO DE *60 CM A 120* CM X *210* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI / CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES) | JG | 1 |
| SINAPI | I | 5066 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12 | KG | 0,011 |
| SINAPI | I | 5075 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) | KG | 0,024 |

## Itens e suas Características

- Carpinteiro de esquadria com encargos complementares: oficial responsável pela montagem de aduelas;

- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na montagem de aduelas;
- Aduela/batente/marco: batente de madeira, espessura de 13cm, fornecido em peças separadas, para portas, padrão médio;

- Prego polido com cabeça 12x12: embalagem de 1kg contendo aproximadamente 200 unidades;
- Prego polido com cabeça 18x30: embalagem de 1kg contendo aproximadamente 187 unidades.

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade de marcos/batentes de madeira a serem instalados com as dimensões especificadas na composição.

## Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam na montagem do batente diretamente ou no transporte de materiais no andar de instalação;

- Foram consideradas perdas para os pregos;
- Os coeficientes de produtividade de mão de obra consideram a montagem de aduela/marco/batente para uma porta de 70x210cm.

## Execução

- Utilizar gabarito para portas de 60x210cm devidamente no esquadro;
- Pregar a travessa nos dois montantes utilizando os pregos de 18x30;
- Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, com pregos de 12x12, garantindo o esquadro da estrutura.

## Informações Complementares

- Esta composição foi aferida para a condição de fator de "comprimento do vão” de 70 cm. No entanto, por ter seu custo representativo, ela foi considerada válida para outras condições do fator (vãos de 60 cm, 80 cm e 90 cm).

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 92762

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | 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** | **Situação** | |
| 24/06/2022 | 12/2015 | 01.FUES.ARMD.004/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0064 |
| SINAPI | C | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0392 |
| SINAPI | C | 92803 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022 | KG | 1 |
| SINAPI | I | 43132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | KG | 0,025 |
| SINAPI | I | 39017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | UN | 0,543 |

### Itens e suas Características
- Peças de aço CA-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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 88629

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 88629 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_07/2026 | m³ |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Argamassas | ARGAMASSAS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 13/09/2019 | 08/2019 | 01.SEDI.ARGA.134/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 12,3150605 |
| SINAPI | I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 1,047482 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 471,3669065 |

## 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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Equipamentos
- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços
- Não se aplica.

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

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

## Execução
- Fazer uma mistura inicial a seco de areia 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 - 102476

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 102476 | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | m³ |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Produção de Concreto | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 28/05/2021 | 05/2021 | 01.FUES.CONC.018/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88831 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHI | 0,6902 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88830 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP | 0,732 |
| SINAPI | C | 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,4222 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,2483 |
| SINAPI | I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 0,7277 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 381,6832 |
| SINAPI | I | 4734 | SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE) | m³ | 0,589 |

## 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;

- Seixo rolado para aplicação em concreto – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 0,6 e 25 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 25 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

## Critérios de Aferição

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

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção de 1m³ de concreto considerou-se o traço em massa orientativos e a relação água / cimento igual a 0,52, 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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 91946

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91946 | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | INTERRUPTOR/TOMADA |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 22/03/2023 | 12/2015 | 02.INEL.ELE1.063/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

### Itens e suas Características

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

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

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

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

## Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

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

## Informações Complementares
- Não se aplica.

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 104626

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 104626 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023 | m³ |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Passeios de Concreto | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 27/03/2023 | 03/2023 | 03.PISO.PASS.021/02 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,6268 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,156 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,7828 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 34493 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | m³ | 1,2315 |
| SINAPI | I | 2692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | L | 0,0213 |
| SINAPI | I | 5068 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11) | KG | 0,2994 |
| SINAPI | I | 4509 | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | M | 3,125 |
| SINAPI | I | 4517 | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | M | 2,5 |

## Itens e suas Características

- Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio, tais como lançamento, adensamento, nivelamento e sarrafeamento e desempeno do concreto;
- Carpinteiro: profissional que instala e remove as fôrmas utilizadas para a concretagem dos passeios;

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

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

- Madeira: utilizada para fabricação da fôrma para conter o concreto; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

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

- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira.

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 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";

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Nos índices de produtividade dos carpinteiros estão inclusos o tempo de montagem e desmontagem das fôrmas;

- Foi considerado o reaproveitamento das fôrmas igual a 4 vezes;
- Foi considerado no consumo e na produtividade que há fôrma nas duas laterais do passeio e que a largura média do passeio é de 2 m;
- Foi considerado que a execução de juntas de dilatação ocorre a cada 2 m com cortes a seco;

- As produtividades desta composição não contemplam nos índices os ensaios do concreto.

## Execução

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

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

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

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 88628

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 88628 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026 | | | m³ |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Argamassas | | ARGAMASSAS | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 13/09/2019 | 08/2019 | 01.SEDI.ARGA.133/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88831 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHI | 3,5854119 |
| SINAPI | C | 88830 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP | 1,0389177 |
| SINAPI | C | 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 4,6243296 |
| SINAPI | I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 1,068965 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 481,0342633 |

## 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 nominal 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 22% sobre a massa de materiais secos para o preparo da argamassa;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção da argamassa, foram consideradas as sobras de argamassa ao final do dia;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:

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

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

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

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

## Execução
- 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 - 88715

## INFORMAÇÕES GERAIS

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 88715 | 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 ATÉ 600 L. AF_07/2026 | m³ |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Argamassas | ARGAMASSAS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 13/09/2019 | 08/2019 | 01.SEDI.ARGA.015/02 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88831 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHI | 5,4169764 |
| SINAPI | C | 88830 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP | 1,5696363 |
| SINAPI | C | 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 6,9866126 |
| SINAPI | I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 1,1779826 |
| SINAPI | I | 1106 | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 157,0643415 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 176,6973842 |

### 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;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 5629

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 5629 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 20/07/2017 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.004/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 10685 | ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA | UN | 0,00007 |

## Itens e suas Características

'- escavadeira hidráulica com potência de 111 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³.

## Equipamentos

- Não se aplica.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 - 102271

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 102271 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - JUROS. AF_01/2021 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 24/08/2023 | 01/2021 | 03.CHOR.CAUX.596/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 40703 | MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG | UN | 0,0000148 |

## Itens e suas Características

- martelo demolidor elétrico, com potência de 2.000 w, 1.000 impactos por minuto, peso de 30 kg.

## 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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 90964

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 90964 | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | CHP |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Equipamentos | | CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 24/06/2015 | 06/2015 | 03.CHOR.CHPD.079/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 90960 | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015 | H | 1 |
| SINAPI | C | 90961 | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - JUROS. AF_06/2015 | H | 1 |
| SINAPI | C | 90962 | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015 | H | 1 |
| SINAPI | C | 90963 | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015 | H | 1 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Itens e suas Características
- compressor de ar rebocável, vazão 89 pcm, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel, potência 20 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 - 93653

### INFORMAÇÕES GERAIS

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

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,035428 |
| SINAPI | C | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,035428 |
| SINAPI | I | 34653 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A | UN | 1 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 1570 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | UN | 1 |

## Itens e suas Características

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

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

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

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

## Critérios de Aferição

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

## Execução

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

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

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 87250

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | 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 | Situação |
|---|---|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 05/08/2024 | 06/2014 | 01.PISO.CINT.005/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88256 | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,5143 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1666 |
| SINAPI | I | 1381 | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS | KG | 9,1325 |
| SINAPI | I | 1287 | PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2 | m² | 1,071 |
| SINAPI | I | 34357 | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | KG | 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;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardoz da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;

- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

9.PENDÊNCIAS A Pendência por Exclusão (PE) ocorre quando é excluído item da composição por não haver custo/preço disponível nem substituição possível e por representar parcela pouco relevante no custo da composição. Pendências por Exclusão nesta composição: INSUMO 44940: ESPACADOR / DISTANCIADOR, TIPO CRUZETA, DE PLASTICO, PARA JUNTA DE PISO (QUALQUER MEDIDA) (20 UN); CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

# Composição SINAPI - 86887

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 86887 | ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Louças e Metais | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 24/04/2025 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.010/04 | ATIVO | |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1503354 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0577045 |
| SINAPI | I | 11684 | ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2" X 40 CM | UN | 1 |
| SINAPI | I | 3146 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C) | UN | 0,021 |

## 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;
- Engate flexível em inox, 1/2” x 40cm;
- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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
- 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 engates flexíveis no pavimento em execução; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI
- 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
- Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário;
- Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação.

## Informações Complementares
- Não se aplica.

## Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 100659

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 100659 | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | | | M |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Esquadrias - Portas | | PORTA DE MADEIRA | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 21/01/2020 | 12/2019 | 01.ESQV.PORT.065/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88261 | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0705411 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0199355 |
| SINAPI | I | 20017 | GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA, E = *1* CM, L = *5* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI/ CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 1,163 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 39026 | PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13) | KG | 0,006 |

## Itens e suas Características

- Carpinteiro de esquadria com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de alizares;

- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de alizares;
- Alizar / guarnição de madeira maciça medindo 5cm de largura e 1,5cm de espessura;
- Prego de aço de 15x15 sem cabeça para madeira.

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade em metros de alizar/guarnições a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

## Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam na fixação dos alizares diretamente ou no transporte de materiais no andar de instalação;
- Foram consideradas perdas para os pregos;
- Os coeficientes de produtividade de mão de obra consideram a instalação de alizar/guarnição para uma porta de 70x210cm.

## Execução

- Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;

- Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;
- Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;

- Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;
- Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;

- Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior.

## Informações Complementares

- Esta composição foi aferida para a condição de fator de "comprimento do vão" de 70 cm. No entanto, por ter seu custo representativo, ela foi considerada válida para outras condições do fator (vãos de 60 cm, 80 cm e 90 cm).

## Pendências

- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 102270

## INFORMAÇÕES GERAIS

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 102270 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_01/2021 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 21/12/2021 | 01/2021 | 03.CHOR.CAUX.595/01 | ATIVO | |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 40703 | MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG | UN | 0,000064 |

### Itens e suas Características
- martelo demolidor elétrico, com potência de 2.000 w, 1.000 impactos por minuto, peso de 30 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.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 101166

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | |
|---|---|---|
| 101166 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 | m³ |

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

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 87292 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026 | m³ | 0,13 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 8,344 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 4,172 |
| SINAPI | I | 34586 | BLOCO ESTRUTURAL CERAMICO DE 14 X 19 X 29 CM (L X A X C) E 6,0 MPA | UN | 122,27 |

## Itens e suas Características

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

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

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

## Critérios de Aferição

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

## Execução

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

## Informações Complementares

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 105033

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 105033 | CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024 | M |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Vergas, contravergas e fixação de alvenaria | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 23/07/2025 | 03/2024 | 01.FUES.VERG.024/02 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88715 | 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 ATÉ 600 L. AF_07/2026 | m³ | 0,0015 |
| SINAPI | C | 89998 | ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2026 | KG | 1,234 |
| SINAPI | C | 89994 | GRAUTEAMENTO DE CINTA INTERMEDIÁRIA OU DE CONTRAVERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL, FGK = 20 MPA. AF_06/2026 | m³ | 0,021 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,241 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,121 |
| SINAPI | I | 659 | CANALETA DE CONCRETO 14 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136) | UN | 5,34 |

### Itens e suas Características
- Pedreiro: responsável pelo assentamento dos blocos canaleta, armação e grauteamento da cinta, juntamente com as demais tarefas de elevação da alvenaria;
- Servente: auxilia o pedreiro em todas as tarefas;
- Bloco de vedação tipo canaleta de concreto, 14 x 19 x 19 cm (NBR 6136);
- 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,
- Graute: micro-concreto composto de cimento, cal, água, agregados miúdos e graúdos em proporção definida pelo projetista para preenchimento de espaços vazios dos blocos de alvenaria estrutural. Traço CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI em massa sugerido para fins de orçamento: 1:0,04:1,6:1,9 (cimento:cal:areia:pedrisco). Fgk = 20 MPa. Relação a/c=0,60;

- Vergalhão de aço CA-50, para armação de vergas, com diâmetro de 10,0 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Equipamentos
- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a extensão em metros de cintas de amarração.

## 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 o consumo, considerou-se uma cinta utilizando canaleta de 14 x 19 x 19 cm;
- Foi considerada perda por entulho para blocos canaleta e graute, nos valores de 6,8 % e 20 %, respectivamente;

- Foi considerada perda nula para as barras de aço.

## Execução
- Assentar os blocos canaletas sobre a parede, conferindo o alinhamento com régua e fazendo os ajustes necessários;

- Aplicar graute no interior do bloco até atingir 3,0 cm e dispor a armação conforme projeto;
- Completar com graute.

## Informações Complementares
- Esta composição é válida tanto para cinta intermediária quanto cinca superior, em termos de custos.

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 5763

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 5763 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 04/05/2022 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.037/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 37758 | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA) | UN | 0,0000643 |
| SINAPI | I | 37736 | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | UN | 0,0000689 |

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

## Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

## Execução
- Não se aplica.

## Informações Complementares
- Não se aplica.

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 87257

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 87257 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Revestimentos Cerâmicos Internos | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 05/08/2024 | 06/2014 | 01.PISO.CINT.009/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88256 | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2892 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1356 |
| SINAPI | I | 1381 | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS | KG | 9,13 |
| SINAPI | I | 1292 | PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2 | m² | 1,0691 |
| SINAPI | I | 34357 | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | KG | 0,141 |

## 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 60x60 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;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardoz da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;

- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

## Informações Complementares
- Não se aplica.

## Pendências
9.PENDÊNCIAS A Pendência por Exclusão (PE) ocorre quando é excluído item da composição por não haver custo/preço disponível nem substituição possível e por representar parcela pouco relevante no custo da composição. Pendências por Exclusão nesta composição: INSUMO 44940: ESPACADOR / DISTANCIADOR, TIPO CRUZETA, DE PLASTICO, PARA JUNTA DE PISO (QUALQUER MEDIDA) (12 UN); CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

# Composição SINAPI - 102273

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 102273 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2021 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 05/02/2021 | 01/2021 | 03.CHOR.CAUX.598/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 2705 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | KWH | 1,7 |

## 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;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 92884

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 92884 | ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | | | KG |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Armação para Estruturas de Concreto Armado | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 23/06/2022 | 12/2015 | 01.FUES.ARMD.003/02 | ATIVO | |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0086 |
| SINAPI | C | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0529 |
| SINAPI | C | 92877 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022 | KG | 1 |
| SINAPI | I | 43132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | KG | 0,025 |
| SINAPI | I | 39017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | UN | 0,543 |

## Itens e suas Características
- Peças de aço CA-25 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro. (Composição Auxiliar);

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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.

## Critérios de Aferição
- Foram adotados os mesmos índices de produtividade da composição aferida de código 92762.

## Execução
- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

## Informações Complementares
- Não se aplica.

## Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 87316

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 87316 | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026 | m³ |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Argamassas | ARGAMASSAS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 13/09/2019 | 08/2019 | 01.SEDI.ARGA.038/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88831 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHI | 3,7818686 |
| SINAPI | C | 88830 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP | 1,0958435 |
| SINAPI | C | 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 4,8777121 |
| SINAPI | I | 367 | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 1,0208092 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 344,5230975 |

## Itens e suas Características

- Operador de betoneira: carrega, descarrega e opera a betoneira;
- Areia grossa: areia grossa úmida, com taxa de inchamento de 25%;
- Cimento Portland Composto CP II-32;
- Betoneira com capacidade de 400 l.

## Equipamentos

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

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Argamassa recomendada para execução de chapisco aplicado com colher de pedreiro ou projetado com "canequinha".

## Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo da argamassa;
- O traço indicado na composição refere-se a volume de materiais;
- Foi considerado um volume de água equivalente a 30% sobre a massa de materiais secos para o preparo da argamassa;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção da argamassa, foram consideradas as sobras de argamassa ao final do dia;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:

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

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

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

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

## Execução

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

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 86900

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | 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 | OUTROS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 31/01/2020 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.016/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88274 | MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3833253 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,147135 |
| SINAPI | I | 1743 | CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2", DE *46 X 30 X 12* CM | UN | 1 |
| SINAPI | I | 4823 | MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO | KG | 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;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 89267

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 89267 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 12/11/2021 | 11/2014 | 03.CHOR.CAUX.218/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 44475 | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 28,80 M, CAPACIDADE MAXIMA 30 T, POTENCIA 97 KW, TRACAO 4 X 4 | UN | 0,00004 |

## Itens e suas Características
'- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4.

## 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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### 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 - 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** | **Situação** | |
| 29/01/2021 | 01/2021 | 01.PINT.PMAD.042/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,4529 |
| SINAPI | I | 7340 | IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR | L | 0,3257 |

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e/ou ajudantes) envolvidos diretamente com a pintura imunizante;
- Para a obtenção dos coeficientes da composição foram analisados em campo serviços com portas de madeira e ripas de madeira componentes de pergolado;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 53786

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 53786 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 20/12/2021 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.067/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 4221 | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500 | L | 8,53 |

## Itens e suas Características
'- óleo diesel combustível comum.

## Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 91387

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91387 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Equipamentos | CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 24/08/2015 | 06/2014 | 03.CHOR.CHID.087/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 91380 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91382 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | H | 1 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 91381 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88281 | MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1 |

## Itens e suas Características

'- caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 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).

## 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 - 98557

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 98557 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 | | | m² |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Tratamento de Junta | | ASFALTICA E | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 27/09/2023 | 06/2018 | 01.IMPE.MANT.012/01 | ATIVO | |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0969 |
| SINAPI | C | 88270 | IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,4299 |
| SINAPI | I | 626 | MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL) | KG | 1,5 |

## Itens e suas Características

- Impermeabilizador: profissional responsável pela aplicação da impermeabilização;
- Ajudante especializado: auxiliar do impermeabilizador;
- Emulsão asfáltica com elastômeros: produto utilizado para impermeabilização de superfícies.

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização;
- Caso seja executado rodapé, incluir a área correspondente.

## Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes que estavam envolvidos com a execução do sistema de impermeabilização;
- Foram consideradas perdas incorporadas nos consumos dos diversos insumos;
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de tratamento de ralos, pontos emergentes e rodapés com tela de poliéster estruturante. Para tais atividades, utilizar composições auxiliares;

- As etapas de regularização da base e proteção mecânica são tratadas em composições específicas, não sendo contemplados os esforços referentes a essas etapas nessa composição.

## Execução

- A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de párticulas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;
- Aguardar o tempo recomendado pelo fabricante para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;

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

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91382

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91382 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 04/05/2022 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.337/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 37734 | CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | UN | 0,0000059 |
| SINAPI | I | 37758 | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA) | UN | 0,0000057 |

### Itens e suas Características

'- caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 93654

### INFORMAÇÕES GERAIS

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

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

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

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Critérios de Aferição

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

## Execução

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

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

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 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 |
|---|---|
| Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 02/09/2024 | 12/2015 | 02.INEL.ELE1.050/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,029 |
| SINAPI | C | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,029 |
| SINAPI | I | 1014 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2 | M | 1,2434 |
| SINAPI | I | 21127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | UN | 0,0094 |

## Itens e suas Características

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

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

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

## Critérios de Aferição

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

## 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 - 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** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 23/08/2023 | 03/2016 | 03.CHOR.CAUX.429/01 | ATIVO | |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 36487 | GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV | UN | 0,0000148 |

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 90279

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 90279 | GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,8:2,1 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2026 | m³ |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Graute e Armação | | - | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 30/09/2021 | 02/2015 | 01.FUES.GAUT.002/01 | ATIVO |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88831 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHI | 2,4898 |
| SINAPI | C | 88830 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP | 1,102 |
| SINAPI | C | 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 3,5919 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,7959 |
| SINAPI | I | 367 | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 0,6468 |
| SINAPI | I | 1106 | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 15,5225 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 431,1803 |
| SINAPI | I | 4720 | PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | m³ | 0,6037 |

### Itens e suas Características

- Operador de betoneira estacionária com encargos complementares - responsável pelo carregamento, descarregamento e pela operação da betoneira;
- Servente com encargos complementares - auxilia no carregamento e descarregamento;
- Cimento Portland Composto CP II-32;
- Cal Hidratada tipo CH-I; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI
- Areia grossa – areia grossa úmida, taxa de inchamento de 25%, pronta para uso;
- Brita 0 ou pedrisco;
- Betoneira de capacidade 400 litros, motor elétrico trifásico, potência 2 CV.

### 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, ajustando-se o traço em função da natureza 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 do graute;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- O traço indicado na composição refere-se à massa de materiais secos, enquanto que o consumo de areia foi determinado para materiais úmidos, adotando-se taxa de inchamento de 25%;
- Considerou-se a relação água/cimento igual a 0,60, obtida com o emprego da cal hidratada. A relação água/cimento acima da indicada redundará em graute com menor resistência mecânica e maior retração;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção do graute, foram consideradas as sobras 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.
- Os tempos de carregamento foram calculados 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

-Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento;
- Lançar o cimento conforme dosagem indicada;
- Após algumas voltas do misturador, lançar a cal hidratada e o restante da água;
- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

## Informações Complementares

- Caso seja necessário o peneiramento da areia grossa úmida, deve-se utilizar composição correspondente.

## Pendências

- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 91380

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91380 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 04/05/2022 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.335/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 37734 | CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | UN | 0,0000603 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 37758 | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA) | UN | 0,0000342 |

## Itens e suas Características
'- caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive 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 - 87381

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 87381 | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE EMULSÃO POLIMÉRICA PARA CHAPISCO ROLADO, PREPARO MANUAL. AF_07/2026 | m³ |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Argamassas | ARGAMASSAS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 13/09/2019 | 08/2019 | 01.SEDI.ARGA.103/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 11,3347827 |
| SINAPI | I | 7334 | ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS | L | 189,0729981 |
| SINAPI | I | 367 | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 0,7821229 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 263,9664804 |

## 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;
- Adesivo para argamassa e chapisco - emulsão polimérica adicionada à água de amassamento na proporção indicada pelo fabricante.

## Equipamentos
- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços
- Argamassa recomendada para execução de chapisco aplicado com rolo para textura.

## 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 50% 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 - 98528

## INFORMAÇÕES GERAIS

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 98528 | REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M. AF_03/2024 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Supressão Vegetal | MANUTENCAO E LIMPEZA DE AREAS VERDES |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 04/04/2024 | 05/2018 | 02.URBA.PAIS.026/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88441 | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,3226 |
| SINAPI | C | 5679 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 1,9679 |
| SINAPI | C | 5678 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,3547 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,3226 |

### Itens e suas Características

- Jardineiro: profissional responsável pela execução do trabalho;
- Servente: profissional que auxilia na execução das tarefas;
- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira.

### Equipamentos

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líquida 88HP.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,60 m com raízes a serem removidas.

### Critérios de Aferição

- Foram consideradas raízes de árvores com tronco maior que 0,60 m de diâmetro;
- Considerou-se que os troncos a serem destocados possuem até 0,80 m de altura acima do solo;

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

-> CHP: considera os tempos de remoção de raízes remanescentes de troncos de árvores;
-> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Execução
- É feita a remoção (destocamento) das raízes com o uso da retroescavadeira.

## Informações Complementares
- Não se aplica.

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 91298

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91298 | PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Esquadrias - Portas | PORTA DE MADEIRA |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 09/01/2020 | 12/2019 | 01.ESQV.PORT.023/04 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88261 | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,2419776 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,6336024 |
| SINAPI | I | 11945 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S4 | UN | 19,8 |
| SINAPI | I | 2432 | DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS | UN | 3 |
| SINAPI | I | 11055 | PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1") | UN | 19,8 |
| SINAPI | I | 4969 | PORTA DE MADEIRA-DE-LEI TIPO VENEZIANA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM | m² | 1,68 |

## Itens e suas Características
- Carpinteiro de esquadria com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de folhas de porta;

- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de folhas de porta;

- Folha de porta de madeira-de-lei tipo veneziana (angelim ou equivalente regional), E= 3,5 cm;

- Dobradiça de ferro cromado 3x2 ½" ;
- Parafuso de rosca soberba de aço zincado, cabeça chata e fenda simples, de 3,5x25mm.

## Equipamentos
- Não se aplica.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

## Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam na instalação das folhas das portas diretamente ou no transporte de materiais no andar de instalação;

- Foram consideradas perdas para os pregos e parafusos.

## Execução
- Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão;

- Marcar a posição das dobradiças;
- Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças;

- Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado;

- Parafusar as dobradiças na folha de porta;
- Posicionar a folha de porta corretamente no vão, apoiá-la convenientemente e parafusar as dobradiças no batente.

## Informações Complementares
- Não se aplica.

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 88828

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 88828 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 24/05/2023 | 10/2014 | 03.CHOR.CAUX.134/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 90585

### INFORMAÇÕES GERAIS

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

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 - 90586

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 90586 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | | | CHP |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Equipamentos | | CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 19/05/2015 | 06/2015 | 03.CHOR.CHPD.066/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 90584 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015 | H | 1 |
| SINAPI | C | 90585 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015 | H | 1 |

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

## Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

## Execução
- Não se aplica.

## Informações Complementares
- Não se aplica.

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 89224

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 89224 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | - |

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Hora alocada à composição principal CHP;

- 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 - 94204

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 94204 | TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026 | | | m² |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Telhamento para Cobertura | | TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 30/07/2019 | 06/2016 | 01.COBE.TELH.018/01 | ATIVO | |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 93282 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016 | CHI | 0,0000832 |
| SINAPI | C | 93281 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016 | CHP | 0,0000372 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,8047038 |
| SINAPI | C | 88323 | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,4434206 |
| SINAPI | I | 7173 | TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2 | MIL | 0,0275347 |

## Itens e suas Características

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Telha cerâmica capa-canal do tipo colonial com rendimento de 26 telhas/m²;
- Guincho elétrico de coluna.

## 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 o assentamento de telhas e ajudando no transporte horizontal das peças;

- Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 20%;

- 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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

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

- Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas;
- 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 - 96113

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 96113 | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Forros | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 01/04/2025 | 05/2017 | 01.REVE.FORR.019/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88269 | GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,7867 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,4522 |
| SINAPI | I | 345 | ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M) | KG | 0,0217 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 3315 | GESSO EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS E | KG | 1,8127 |
| SINAPI | I | 40547 | PARAFUSO ZINCADO, AUTO BROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM | CENTO | 0,0293 |
| SINAPI | I | 4812 | PLACA DE GESSO PARA FORRO, *60 X 60* CM, ESPESSURA DE 12 MM (SEM COLOCACAO) | m² | 1,0414 |
| SINAPI | I | 20250 | SISAL EM FIBRA / ESTOPA SISAL PARA GESSO | KG | 0,0078 |

## Itens e suas Características
- Gesseiro: oficial responsável pela execução do forro;
- Servente: auxilia o gesseiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

- Placa de gesso para forro, de 60 x 60* cm e espessura de 12 mm;
- Rebite de repuxo 4,8 x 22 (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- Arame galvanizado 18 bwg, 1,24 mm (0,009 kg/m);
- Estopa de sisal em fibra para aplicação geral em gesso;
- Gesso de fundição.

## Equipamentos
- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços
CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de forro executada em ambiente.

## Critérios de Aferição
- Nesta composição não estão contemplados o tempo de montagem e instalação de acabamentos como juntas de dilatação, cantoneiras, tabicas ou roda-tetos. Para tal elemento utilizar as composições auxiliares de acabamentos em gesso ("Instalação de acabamentos em gesso para forro") ou acabamentos metálicos ("Instalação de acabamentos em perfil metálico para forro (roda-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.

## 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 instalado o forro em placas de gesso;

- Instalar alguns pregos na marcação feita nos elementos verticais com o objetivo de suportar temporariamente os acabamentos em gesso;
- Com o auxílio de uma trena, marcar as linhas guias com espaçamento equivalente às dimensões da placa de gesso (60 x 60 cm) de maneira a facilitar a identificação da localização e quantidade de placas a serem utilizadas;

- Fixar os arames (tirantes) na laje, com o auxílio de rebites de repuxo, utilizando as linhas guias como referência e de acordo com a altura a ser fixado o forro;
- Perfurar uma das extremidades da placa de gesso a uma distância de aproximadamente 5 cm das margens e vincar a placa (entre o furo até o vértice mais próximo) de modo a facilitar a amarração e a futura camuflagem do arame;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Planificar os dois lados de engate (fêmea/macho) da primeira placa que estarão em contato direto com os elementos verticais periféricos (paredes) e prendê-la ao arame; planificar a(s) lateral(is) de engate das demais placas conforme o número de superfície em que estarão contato direto;

- Encaixar o engate macho da placa no engate fêmea da anterior e amarrar ao tirante (arame); repetir o mesmo processo até finalizar a fiada;
- Preparar a pasta de gesso de fundição;
- Mergulhar o sisal na pasta de gesso e aplicar a mistura de sisal com gesso na parte superior da instalação (superfície não visível) nas juntas entre as placas;
- Repetir o processo de encaixe e amarração das placas e de fundição da pasta de gesso com sisal a cada fiada do forro;

- Retirar os pregos instalados no perímetro do forro;
- Com uma espátula, aplicar a pasta de gesso de fundição nas juntas da superfície inferior (superfície visível) do forro já instalado para dar acabamento.

## 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: CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI INSUMO 44071: REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO, DIAMETRO 4,8 X 22 MM DE COMPRIMENTO (0,321 KG) (2,93 UN) substituído por: INSUMO 40547 (0,0293 CENTO); CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

# Composição SINAPI - 93287

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 93287 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016 | CHP |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Equipamentos | CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 07/04/2016 | 03/2016 | 03.CHOR.CHPD.106/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 93283 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 93296 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_03/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 93284 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - JUROS. AF_03/2016 | H | 1 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 93285 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MANUTENÇÃO. AF_03/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 93286 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88296 | OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1 |

## Itens e suas Características
- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 t, potência 260 kw.

## 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 - 91383

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91383 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 04/05/2022 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.338/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 37734 | CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | UN | 0,0000849 |
| SINAPI | I | 37758 | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA) | UN | 0,0000642 |

### Itens e suas Características
'- caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 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 - 86879

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 86879 | VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN |
| **Classe** | **Tipo** | |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| Louças e Metais | | OUTROS | |
|---|---|---|---|
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 28/03/2024 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.006/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1078103 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0413817 |
| SINAPI | I | 6153 | VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1", SEM UNHO E SEM LADRAO | UN | 1 |

## 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;
- Válvula de escoamento em plástico branco PVC 1” para aplicação em lavatórios, pias e tanques;
- 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 das válvulas 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

- Desrosquear a porca de aperto;
- Colocar a válvula juntamente com uma das vedações da aba no lavatório, pia e tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canaleta da porca de aperto, caso não utilize as vedações;

- Rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação.

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

- Não se aplica.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Composição SINAPI - 92882

### INFORMAÇÕES GERAIS

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

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

### Itens e suas Características

- Peças de aço CA-25 com 6,3 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro. (Composição Auxiliar);

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

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

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

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

### Critérios de Aferição

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

### Execução

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 5664

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 5664 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 29/10/2014 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.007/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 36531 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M | UN | 0,00007 |

### Itens e suas Características
'- retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 HP, caçamba carregamento capacidade mínima 1 m³, caçamba retro capacidade 0,26 m³, peso operacional mínimo 6.674 kg, profundidade de escavação máxima de 4,37 m.

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 96523

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 96523 | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 | m³ |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Baldrame) | ABERTO |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 01/02/2024 | 06/2017 | 01.MOVT.FSUP.004/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,966 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 3,126 |

### Itens e suas Características
- Pedreiro: operário responsável pela escavação com uso de ferramentas manuais;
- Servente: operário que auxilia na escavação.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar o volume efetivamente escavado, resultante da multiplicação da projeção da peça somado à distancia necessária para escoramento da fôrma pela altura escavada.

### Critérios de Aferição

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários e ajudantes que estavam envolvidos na escavação da peça;
- As proteções necessárias na região escavada são consideradas executadas e o esforço relativo a execução desta proteção são tratados em outra composição;
- Para a determinação da produtividade, considerou-se a necessidade de escavação de 40cm de terra ao redor da peça para possibilitar a montagem e escoramento da fôrma;
- As composições são válidas para escavação de solo em primeira categoria.

## Execução

- Marcar no terreno as dimensões dos blocos e/ou sapatas a serem escavados;
- Executar a cava utilizando pá, picareta e ponteira;
- Após o arrasamento das estacas, no caso de blocos, finalizar a escavação do fundo e realizar o nivelamento;

- Retirar todo material solto do fundo;
- Respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações.

## Informações Complementares

- No item 6. "Execução", consta o seguinte: "Respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações". Informamos que os serviços referentes à bloco, estaca e sua armadura não estão presentes nesta composição.

## Pendências

- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 89225

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 89225 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Equipamentos | CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO |

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

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 89221 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | H | 1 |
| SINAPI | C | 89222 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | H | 1 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 89223 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | H | 1 |
| SINAPI | C | 89224 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | H | 1 |

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

## Equipamentos
- Não se aplica.

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

## Critérios de Aferição
- 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 - 90963

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 90963 | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 01/11/2019 | 06/2015 | 03.CHOR.CAUX.296/01 | ATIVO |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 4221 | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500 | L | 2,5 |

### 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 - 88827

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 88827 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES |

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 10535 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR | UN | 0,0000148 |

### Itens e suas Características
- betoneira com capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico com potência 2 CV, sem carregador.

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 5952

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 5952 | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016 | | | CHI |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Equipamentos | | CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 19/12/2016 | 07/2016 | 03.CHOR.CHID.006/01 | ATIVO | |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 95114 | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_07/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 95115 | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - JUROS. AF_07/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88298 | OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS | H | 1 |

### Itens e suas Características
- martelo demolidor pneumático manual, peso de 28kg, com silenciador.

### 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 - 92433

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 92433 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado | FORMAS/CIMBRAMENTOS/ESCORAMENTOS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 09/10/2020 | 09/2020 | 01.FUES.FOCA.034/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,199 |
| SINAPI | C | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,088 |
| SINAPI | C | 92264 | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, AF_09/2020 | m² | 0,105 |
| SINAPI | I | 2692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | L | 0,004 |
| SINAPI | I | 40271 | LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M | UNXMES | 0,196 |
| SINAPI | I | 40287 | LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE | MES | 0,785 |
| SINAPI | I | 40275 | LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M | UNXMES | 0,393 |
| SINAPI | I | 40304 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | KG | 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 plastificada, e = 18 mm - contém os painéis, grelhas e demais dispositivos de travamento e acoplagem, em madeira, para auxiliar na montagem;

- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
- Viga sanduíche metálica, formada por dois perfis tipo “U” enrijecido ligados pela superfície maior, para travamento da fôrma de pilares;
- Barra de ancoragem e porca flangeada (5/8”) para travamento da fôrma de pilares;
- Aprumador metálico de pilares com altura e ângulo reguláveis, Hmáx = 2,80 m;
- Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 X 11).

### 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 duplo (maior que 3 m de altura).

### Critérios de Aferição

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 plastificadas será utilizada 10 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 - 87899

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 87899 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Chapisco | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 24/04/2025 | 06/2014 | 01.REVE.CHAP.011/01 | ATIVO |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 87381 | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE EMULSÃO POLIMÉRICA PARA CHAPISCO ROLADO, PREPARO MANUAL. AF_07/2026 | m³ | 0,0015 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1074 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0358 |

## 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 1:4 (em volume de cimento e areia grossa úmida) com adição de emulsão polimérica para chapisco rolado, 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;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista ou fornecedor, umedecer o rolo para aplicação de textura acrílica, mergulhando-o no recipiente de mistura e retirando o excesso de argamassa;

- Aplicar o chapisco utilizando o rolo com movimentos em sentido único.

## 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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 92799

## INFORMAÇÕES GERAIS

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

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

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

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

## Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

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

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Informações Complementares

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

## Pendências

- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 86932

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 86932 | BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Louças e Metais | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 24/04/2025 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.033/02 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 86888 | BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 1 |
| SINAPI | C | 86887 | ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 1 |

## Itens e suas Características

- Ver composição SINAPI-SIPCI código 86888;
- Ver composição SINAPI-SIPCI código 86887.

## 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

- O acessório: engate flexível, necessário para o pleno funcionamento do equipamento, está contemplado na composição auxiliar integrante desta composição. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

## Execução

- Vide recomendações das composições auxiliares.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Informações Complementares
- Vide recomendações das composições auxiliares.

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 90965

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 90965 | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | CHI |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Equipamentos | CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 24/06/2015 | 06/2015 | 03.CHOR.CHID.079/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 90960 | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015 | H | 1 |
| SINAPI | C | 90961 | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - JUROS. AF_06/2015 | H | 1 |

## Itens e suas Características
- compressor de ar rebocável, vazão 89 pcm, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel, potência 20 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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 90584

### INFORMAÇÕES GERAIS

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

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 21/07/2017 | 06/2015 | 03.CHOR.CAUX.241/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

### 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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 5631

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 5631 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014 | | | CHP |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Equipamentos | | CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 24/10/2014 | 06/2014 | 03.CHOR.CHPD.001/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 5627 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 5628 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 5629 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 5630 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88294 | OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1 |

### Itens e suas Características
- escavadeira hidráulica com potência de 111 hp e caçamba com capacidade de 0,8 m³;
- operador de escavadeira.

### 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;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 88495

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 88495 | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Pintura Interna | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 04/05/2023 | 06/2014 | 01.PINT.INTE.014/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2459 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,082 |
| SINAPI | I | 3767 | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA | UN | 0,0401 |
| SINAPI | I | 43626 | MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS | KG | 0,7288 |

## Itens e suas Características
- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

- Massa corrida acrílica para paredes internas - massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006;
- Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

## Equipamentos
- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

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

## Critérios de Aferição
- Considerado o esforço de lixamento da massa para uniformização da superfície; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição.

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

- Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

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

## Informações Complementares
- Não se aplica.

## Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 88830

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 88830 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Equipamentos | CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 24/05/2023 | 10/2014 | 03.CHOR.CHPD.049/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88826 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88827 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | H | 1 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88828 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88829 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | H | 1 |

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

## Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

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

## Execução
- Não se aplica.

## Informações Complementares
- Não se aplica.

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 100982

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 100982 | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026 | m³ |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Transporte, Carga e Descarga de Materiais | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 24/04/2025 | 07/2020 | 03.MOVT.TRAN.050/01 | ATIVO |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 91387 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 0,0127836 |
| SINAPI | C | 91386 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,0199348 |
| SINAPI | C | 5632 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 0,0100799 |
| SINAPI | C | 5631 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,0083333 |

## Itens e suas Características

- Caminhão basculante 10 m3: equipamento onde ocorre a carga de entulho, para posterior transporte (transporte não incluso na composição). Responsável, também, pela operação de descarga de entulho.

- Escavadeira: equipamento utilizado para o carregamento de entulho no caminhão basculante. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

## Equipamentos

- Caminhão basculante 10 m3, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica.

- Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m3, peso operacional 17,8 t, potência líquida 110 hp.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o volume solto (em m³) de entulho.

## 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.
- 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 escavadeira: considera o tempo de carga;

-> CHI escavadeira: considera o tempo de espera e os demais tempos da jornada de trabalho.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### Execução
- Carga de entulho, em caminhão basculante, com a utilização de escavadeira e descarga livre (basculamento do caminhão).

### Informações Complementares
- Não se aplica

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 86936

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 86936 | CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Louças e Metais | OUTROS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 06/02/2020 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.035/02 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 86900 | CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 1 |
| SINAPI | C | 86881 | SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 1 |
| SINAPI | C | 86878 | VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 1 |

### Itens e suas Características
- Ver composição SINAPI-SIPCI código 86900;
- Ver composição SINAPI-SIPCI código 86878;
- Ver composição SINAPI-SIPCI código 86881.

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Critérios de Aferição
- Os acessórios: sifão, válvula necessários para o pleno funcionamento do equipamento, estão contempladas nas composições auxiliares integrantes desta composição.

## Execução
- Vide recomendações das composições auxiliares.

## Informações Complementares
- Vide recomendações das composições auxiliares.

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 93284

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 93284 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - JUROS. AF_03/2016 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 23/08/2023 | 03/2016 | 03.CHOR.CAUX.433/01 | ATIVO | |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 44474 | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6 | UN | 0,0000141 |

## Itens e suas Características
- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 T, potência

## 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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 - 103332

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 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 | Situação |
|---|---|---|---|
| 27/12/2021 | 12/2021 | 01.PARE.ALVE.039/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 87292 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026 | m³ | 0,0105 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,2 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,1 |
| SINAPI | I | 7267 | BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 14 X 19 CM (L X A X C) | UN | 37,74 |
| SINAPI | I | 37395 | PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA) | CENTO | 0,0069 |
| SINAPI | I | 34557 | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM | M | 0,58 |

## Itens e suas Características

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 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 | Situação |
|---|---|---|---|
| 05/08/2019 | 07/2019 | 01.COBE.ETMM.003/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

### Itens e suas Características

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

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

## Equipamentos

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

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de projeção do telhado.

## Critérios de Aferição

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

- Foram consideradas perdas por entulho;

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

- A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes;
- Foi considerado o transporte vertical;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:

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

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

## Execução

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

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

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

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

- Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;
- Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;

- Pregar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça;
- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

## Informações Complementares

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 90962

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 90962 | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 20/07/2017 | 06/2015 | 03.CHOR.CAUX.295/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 13803 | COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 89 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO *102* PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA *20* CV | UN | 0,0000667 |

### Itens e suas Características
'- compressor de ar rebocável, vazão 89 PCM, pressão efetiva de trabalho 102 PSI, motor diesel, potência

### 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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 86878

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 86878 | VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Louças e Metais | | OUTROS | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 28/03/2024 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.005/02 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1790848 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0687396 |
| SINAPI | I | 6157 | VALVULA EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2" | UN | 1 |

### 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;
- Válvula de escoamento em metal cromado, tipo americana 3.1/2” x 1.1/2”, para aplicação em pias de cozinha;

- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m.

### 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 válvulas 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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Desrosquear a porca de aperto;
- Colocar a válvula juntamente com uma das vedações da aba no lavatório, pia e tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canaleta da porca de aperto, caso não utilize as vedações;

- Rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 90587

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 90587 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | CHI |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Equipamentos | CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 19/05/2015 | 06/2015 | 03.CHOR.CHID.066/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

### 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;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 91396

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91396 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 04/05/2022 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.343/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 37758 | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA) | UN | 0,0000343 |
| SINAPI | I | 37736 | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | UN | 0,0000551 |

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 53863

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 53863 | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - MANUTENÇÃO. AF_07/2016 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 21/07/2017 | 07/2016 | 03.CHOR.CAUX.087/01 | ATIVO | |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 41898 | MARTELO DEMOLIDOR PNEUMATICO MANUAL, PESO DE 28 KG, COM SILENCIADOR | UN | 0,00008 |

## Itens e suas Características
'- martelo demolidor pneumático manual, peso de 28kg, com silenciador.

## 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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 - 90961

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 90961 | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - JUROS. AF_06/2015 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 23/08/2023 | 06/2015 | 03.CHOR.CAUX.294/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 13803 | COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 89 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO *102* PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA *20* CV | UN | 0,0000143 |

## Itens e suas Características
- compressor de ar rebocável, vazão 89 PCM, pressão efetiva de trabalho 102 PSI, motor diesel, potência

## 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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### 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 - 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 | Situação |
|---|---|---|---|
| 24/04/2025 | 02/2022 | 01.FUES.CCTG.001/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,459 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,459 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 7,377 |
| SINAPI | C | 90587 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | CHI | 1,417 |
| SINAPI | C | 90586 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | CHP | 1,042 |
| SINAPI | I | 38408 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | m³ | 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;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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.

## 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;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 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 ATÉ 600 L. AF_07/2026 | m³ |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Argamassas | ARGAMASSAS |

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

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88831 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHI | 3,7073416 |
| SINAPI | C | 88830 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP | 1,0742483 |
| SINAPI | C | 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 4,7815899 |
| SINAPI | I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 1,1652258 |
| SINAPI | I | 1106 | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 174,7838679 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 196,6318514 |

### 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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 91953

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 91953 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | | INTERRUPTOR/TOMADA | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 22/03/2023 | 12/2015 | 02.INEL.ELE1.068/02 | ATIVO | |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 91952 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 1 |
| SINAPI | C | 91946 | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 1 |

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

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

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

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

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 5901

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 5901 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Equipamentos | CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

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

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 91396 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91398 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91397 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 5763 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 53831 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88282 | MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1 |

### Itens e suas Características

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

- motorista de caminhão.

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora efetiva em operação produtiva.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 - 93288

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 93288 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016 | CHI |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Equipamentos | CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 07/04/2016 | 03/2016 | 03.CHOR.CHID.106/01 | ATIVO |

**ITENS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 93283 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 93296 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_03/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 93284 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - JUROS. AF_03/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88296 | OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1 |

## Itens e suas Características

- guindaste hidráulico atropropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 t, potência 260 kw;

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

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- operador de guindaste.

## 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 - 92875

### INFORMAÇÕES GERAIS

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

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

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

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

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

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

## Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

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

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

## Informações Complementares
- Não se aplica.

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

# Composição SINAPI - 91386

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91386 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Equipamentos | | CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 24/08/2015 | 06/2014 | 03.CHOR.CHPD.087/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 91380 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91382 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91381 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91383 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91384 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88281 | MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1 |

## Itens e suas Características

'- caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica;

- motorista de caminhão.

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora efetiva em operação produtiva.

## Critérios de Aferição

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

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 100475

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 100475 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026 | m³ |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Argamassas | ARGAMASSAS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 13/09/2019 | 08/2019 | 01.SEDI.ARGA.138/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88831 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHI | 3,9719179 |
| SINAPI | C | 88830 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP | 1,1509126 |
| SINAPI | C | 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 5,1228306 |
| SINAPI | I | 123 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS | L | 19,379843 |
| SINAPI | I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 1,0766579 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 484,4960757 |

### Itens e suas Características
- Operador de betoneira: carrega, descarrega e opera a betoneira;
- Areia média: areia média úmida, com taxa de inchamento de 30%;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Cimento Portland Composto CP II-32.
- Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação;
- Betoneira com capacidade nominal de 400 l.

## Equipamentos

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

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Não se aplica.

## Critérios de Aferição

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

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção da argamassa, foram consideradas as sobras de argamassa ao final do dia;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:

-> CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento;
-> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho;

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

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

## Execução

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

- Adicionar um pouco da água na betoneira e ligá-la;
- Lançar a areia e o cimento conforme dosagem indicada e adicionar água restante aos poucos até se obter uma mistura homogênea e livre de grumos;
- Respeitar o tempo mínimo de batida indicado pela norma e/ou pelo fabricante do equipamento.

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 87304

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 87304 | ARGAMASSA TRAÇO 1:5 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026 | m³ |

| Classe | Tipo |
|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| Argamassas | | ARGAMASSAS | |
|---|---|---|---|
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 13/09/2019 | 08/2019 | 01.SEDI.ARGA.026/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88831 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHI | 3,5688159 |
| SINAPI | C | 88830 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP | 1,0341088 |
| SINAPI | C | 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 4,6029246 |
| SINAPI | I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 1,4382849 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 388,3369364 |

## 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

- 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;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 93280

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 93280 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 21/03/2016 | 03/2016 | 03.CHOR.CAUX.431/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 - 102897

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 102897 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRA, PESO OPERACIONAL ENTRE 22,00 E 23,50 T, POTÊNCIA NOMINAL 139 HP, COM MARTELO ROMPEDOR HIDRÁULICO 1700 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_04/2019 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 21/12/2021 | 04/2019 | 03.CHOR.AUXV.062/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 4221 | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500 | L | 15,03 |

## 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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 - 88831

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 88831 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHI |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Equipamentos | CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO |

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

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88826 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88827 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | H | 1 |

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

## Equipamentos
- Não se aplica.

## 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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 - 90960

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 90960 | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 20/07/2017 | 06/2015 | 03.CHOR.CAUX.293/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 13803 | COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 89 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO *102* PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA *20* CV | UN | 0,0000533 |

## Itens e suas Características
'- compressor de ar rebocável vazão 89 PCM, pressão efetiva de trabalho 102 PSI, motor diesel, potência

## 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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 89994

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 89994 | GRAUTEAMENTO DE CINTA INTERMEDIÁRIA OU DE CONTRAVERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL, FGK = 20 MPA. AF_06/2026 | | | m³ |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Graute e Armação | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 30/09/2021 | 01/2015 | 01.FUES.GRAU.002/01 | ATIVO | |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 90279 | GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,8:2,1 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2026 | m³ | 1,1967872 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 15,9710326 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 11,9782745 |

## Itens e suas Características

- Pedreiro com encargos complementares - oficial responsável pelo grauteamento;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pedreiro em suas atividades;
- Graute: fgk = 20 MPa. Relação a/c = 0,60. Traço sugerido: 1:0,04:1,8:2,1 (cimento/cal/areia/brita 0). Preparo mecânico em betoneira de capacidade 400 litros.

## Equipamentos

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume de graute necessário para o preenchimento de cinta intermediária e contraverga.

## 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;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI
- Considerou-se, para o cálculo do consumo de graute, o preenchimento dos trechos horizontais de grauteamento para um bloco de 14x19x29 ou de 14x19x39 (área do vazado de 0,01143 m²), considerando as perdas incorporadas e as por entulho.

## Execução

- Antes de verter o graute, verificar se os furos estão alinhados e desobstruídos;
- Molhar os vazados dos blocos a serem grauteados;
- Lançar o graute de forma a preencher toda a canaleta.

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

# 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 | OUTROS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 28/03/2024 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.022/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0928366 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0356343 |
| SINAPI | I | 13415 | TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4" | UN | 1 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 - 91692

### INFORMAÇÕES GERAIS

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

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88297 | OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS | H | 1 |
| SINAPI | C | 91688 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF. 08/2015 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91689 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF. 08/2015 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91690 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF. 08/2015 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91691 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF. 08/2015 | H | 1 |

## Itens e suas Características

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

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora efetiva em operação produtiva.

## Critérios de Aferição

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

## Execução

- Não se aplica.

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 101161

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | |
|---|---|---|
| 101161 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 | m² |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Alvenarias Diversas | | CONCRETO | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 27/05/2020 | 05/2020 | 01.PARE.ALVD.029/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88628 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026 | m³ | 0,01 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,055 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,028 |
| SINAPI | I | 665 | ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO, QUADRICULADO, 16 FUROS *50 X 50 X 7* CM | UN | 3,95 |

## 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;
- Elemento vazado de concreto, quadriculado, 16 furos, 50x50x7cm;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo mecânico com betoneira de 600 litros.

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria, incluindo a primeira fiada.

## 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, distribuir as peças no vão de forma a criar um gabarito das juntas, executar a primeira fiada;

- Elevação da alvenaria - molhar as faces que entrarão em contato com a argamassa, assentar as peças com juntas a prumo, utilizando argamassa aplicada com colher de pedreiro;
- Conferir que a inclinação das aletas conduza as àguas pluviais para o exterior do edifício;

- Rejuntar as peças utilizando um molde sulcador para assegurar a uniformidade do rejuntamento.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### Informações Complementares
- Esta composição também é válida para cobogós cujas dimensões são maiores que 25x25 cm.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 93282

### INFORMAÇÕES GERAIS

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

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Equipamentos | CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 21/03/2016 | 03/2016 | 03.CHOR.CHID.105/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

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

- operador de guincho.

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91530

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 91530 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 23/08/2023 | 08/2015 | 03.CHOR.CAUX.354/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 13458 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV) | UN | 0,0000143 |

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

### Execução

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### 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 |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 31/10/2024 | 10/2014 | 03.CHOR.CAUX.132/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 10535 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR | UN | 0,000064 |

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;

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

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Execução
- Não se aplica.

## Informações Complementares
7.INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
- Não se aplica.

## Pendências
8.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 91937

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91937 | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | CAIXAS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 22/03/2023 | 12/2015 | 02.INEL.ELE1.055/03 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,222 |
| SINAPI | C | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,222 |
| SINAPI | I | 1871 | CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO | UN | 1 |

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

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

- 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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

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 - 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** | **Situação** | |
| 11/03/2025 | 12/2015 | 01.FUES.ARMD.051/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0014 |
| SINAPI | C | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0088 |
| SINAPI | I | 34 | ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO | KG | 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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 - 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 |
|---|---|
| Equipamentos | CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO |

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

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 89221 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | H | 1 |
| SINAPI | C | 89222 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | H | 1 |

## Itens e suas Características

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 - 89271

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 89271 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 01/11/2019 | 11/2014 | 03.CHOR.CAUX.222/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 4221 | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500 | L | 4,85 |

## Itens e suas Características
'- óleo diesel combustível comum.

## Equipamentos
- Não se aplica.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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 - 89270

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 89270 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - MANUTENÇÃO. AF_11/2014 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 12/11/2021 | 11/2014 | 03.CHOR.CAUX.221/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 44475 | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 28,80 M, CAPACIDADE MAXIMA 30 T, POTENCIA 97 KW, TRACAO 4 X 4 | UN | 0,0000643 |

## Itens e suas Características

'- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4.

## Equipamentos

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 5627

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 5627 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 20/07/2017 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.002/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 10685 | ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA | UN | 0,000056 |

## Itens e suas Características

'- escavadeira hidráulica com potência de 111 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³.

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 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 | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 23/08/2023 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.344/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 37758 | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA) | UN | 0,0000141 |
| SINAPI | I | 37736 | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | UN | 0,0000144 |

### Itens e suas Características

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 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 - 93296

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 93296 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_03/2016 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 20/12/2021 | 03/2016 | 03.CHOR.CAUX.436/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 44474 | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6 | UN | 0,0000057 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Itens e suas Características

'- guindaste hidráulico atropropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 T, potência

## 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 - 89223

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 89223 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 24/05/2023 | 11/2014 | 03.CHOR.CAUX.190/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Itens e suas Características

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

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

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

## Critérios de Aferição

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

## Execução

- Não se aplica.

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 93285

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 93285 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MANUTENÇÃO. AF_03/2016 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 12/11/2021 | 03/2016 | 03.CHOR.CAUX.434/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 44474 | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6 | UN | 0,0000643 |

## Itens e suas Características

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

'- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 T, potência

## 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 - 100753

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 100753 | PINTURA COM TINTA ACRILICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFICIES METALICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMAOS). AF_01/2020 | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Pintura em Superfícies Metálicas | PINTURA PARA METAL |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 05/2023 | 01/2020 | 01.PINT.PMET.038/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 102970 | COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHI | 0,4301 |
| SINAPI | C | 102971 | COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP | 0,1768 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,6069 |
| SINAPI | I | 43649 | TINTA ESMALTE BASE AGUA PREMIUM ACETINADO | L | 0,115 |

## Itens e suas Características

- Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças;
- Tinta acrílica premium, cor branco fosco, para superfícies metálicas;
- Compressor de ar: equipamento utilizado para a realização da pintura (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências).

## Equipamentos

- Compressor de ar, vazão de 10 pcm, reservatório 100 l, pressão de trabalho entre 6,9 e 9,7 bar, potência 2 hp, tensão 110/220 V.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área da superfície a ser efetivamente pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na composição. Ou seja, deve-se medir toda a área de superfície, considerando todos os lados a serem pintados;

- Para o caso de gradis e esquadrias, por exemplo, a área a ser considerada é a da superfície metálica e não a área do vão (não contabilizar área de vidros e nem as abertas).

## Critérios de Aferição

- Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material;
- Para o cálculo do consumo de tinta, foram consideradas 2 camadas de tinta seca com a espessura de 40 micrometros, cada camada, e a porcentagem de sólidos das tintas igual a 33,5%; - Não estão contemplados o esforços de preparo da superfície com lixa ou jateamento. Para tais esforços, considerar as composições específicas para este serviço;

- Não está contemplada a proteção da peça com fita. Para isso, utilizar composição específica;

- Foram consideradas 02 demãos.
- Esta composição não é válida para a pintura de perfis metálicos utilizados em estruturas metálicas para edificações (presentes no grupo estruturas metálicas).

## Execução

- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- Aplicação de 2 demãos de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização. Respeitando o intervalo entre as demão, conforme a orientação do fabricante.

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

- O insumo aferido em campo INx “Compressor de ar, vazão de 10 pcm, reservatório 100 l, pressão de trabalho entre 6,9 e 9,7 bar, potência 2 HP, tensão 110/220 V.” não possui preço coletado pelo IBGE. Na oportunidade da aferição, verificou-se que os custos do CHP e do CHI calculados considerando este insumo são pouco significativos em relação ao custo da composição. Visando oferecer referência de custo para a composição, optou-se por excluir as composições auxiliares de CHP e CHI do compressor. No entanto, considerando a composição aferida, o usuário poderá realizar pesquisa de preço do insumo, calcular os CHP e CHI e incluí-los na composição, caso entenda necessário. Classe: PINT - PINTURAS Tipo: 0158 - PINTURA PARA METAL

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Composição SINAPI - 88829

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 88829 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | - |

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

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

8.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 102274

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 102274 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021 | | | CHI |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Equipamentos | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 24/04/2025 | 01/2021 | 03.CHOR.CHID.146/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 102270 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_01/2021 | H | 1 |
| SINAPI | C | 102271 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - JUROS. AF_01/2021 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88298 | OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS | H | 1 |

### Itens e suas Características
- martelo demolidor elétrico, com potência de 2.000 w, 1.000 impactos por minuto, peso de 30 kg.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
4.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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Informações Complementares

7.INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## Pendências

8.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 94275

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 94275 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 | M |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Guias e sarjetas | MEIO FIO, LINHA D'AGUA E SARJERTA |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 01/02/2024 | 06/2016 | 03.DROP.GUSA.013/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88629 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_07/2026 | m³ | 0,0012 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2151 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2151 |
| SINAPI | I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 0,0066 |
| SINAPI | I | 41679 | MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *20 X 12/15* CM (H X L1/L2) | UN | 1,005 |

## Itens e suas Características

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

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

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

## Equipamentos

- Não se aplica.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Critérios para Quantificação dos Serviços

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

## Critérios de Aferição

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

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

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

## Execução

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

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 91693

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 91693 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | | | CHI |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Equipamentos | | CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 13/03/2017 | 08/2015 | 03.CHOR.CHID.091/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88297 | OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS | H | 1 |
| SINAPI | C | 91688 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 | H | 1 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 91689 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015 | H | 1 |

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

## Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

## Execução
- Não se aplica.

## Informações Complementares
- Não se aplica.

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 101895

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 101895 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Contatores e Barramentos Blindados | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 11/08/2025 | 10/2020 | 02.INEL.ELE2.112/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,222415 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,222415 |
| SINAPI | I | 2391 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125 A / 425 V / ICC - 25 KA | UN | 1 |
| SINAPI | I | 1578 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8 | UN | 3 |

## Itens e suas Características

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Disjuntor temomagnetico tripolar 125A;
- Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 50 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m8: para conexão do cabo.

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de disjuntor termomagnetico tripolar 125A, presente no projeto. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADROS, CABOS, DISJUNTORES, CONTATORES E BARRAMENTOS CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

## Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.

## Execução

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

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 86942

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | |
|---|---|---|
| 86942 | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Louças e Metais | | OUTROS | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 06/02/2020 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.039/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 86884 | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 1 |
| SINAPI | C | 86904 | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 1 |
| SINAPI | C | 86882 | SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 1 |
| SINAPI | C | 86906 | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 1 |
| SINAPI | C | 86879 | VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 1 |

### Itens e suas Características
- Ver composição SINAPI-SIPCI código 86904;
- Ver composição SINAPI-SIPCI código 86882;
- Ver composição SINAPI-SIPCI código 86879;
- Ver composição SINAPI-SIPCI código 86884;
- Ver composição SINAPI-SIPCI código 86906.

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

### Critérios de Aferição
- Os acessórios: sifão, válvula, torneira, engate flexível necessários para o pleno funcionamento do equipamento, estão contempladas nas composições auxiliares integrantes desta composição.

### Execução
- Vide recomendações das composições auxiliares.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Informações Complementares
- Vide recomendações das composições auxiliares.

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 88858

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 88858 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 22/08/2023 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.151/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 36531 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M | UN | 0,0000148 |

## Itens e suas Características
- retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 HP, caçamba carregamento capacidade mínima 1 m³, caçamba retro capacidade 0,26 m³, peso operacional mínimo 6.674 kg, profundidade de escavação máxima de 4,37 m.

## 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;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 97667

### INFORMAÇÕES GERAIS

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

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Redes Enterradas de Distribuição Elétrica | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 29/12/2021 | 04/2016 | 02.INEL.ELE3.001/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

### Itens e suas Características
- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do eletroduto;

- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do eletroduto;

- Eletroduto PEAD flexível corrugado 50 mm.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar o comprimento de eletroduto PEAD, conforme o projeto.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Critérios de Aferição

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

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

## Execução

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

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 92577

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 92577 | TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025 | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Estrutura e Trama para Cobertura | ESTRUTURA METALICA |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 17/01/2020 | 07/2019 | 01.COBE.ETMM.047/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 93282 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016 | CHI | 0,0357 |
| SINAPI | C | 93281 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016 | CHP | 0,0176 |
| SINAPI | C | 88278 | MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,5255 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3144431 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 40424 | CHAPA DE ACO CARBONO LAMINADO A QUENTE, QUALIDADE ESTRUTURAL, BITOLA 3/16", E =4,75 MM (37,29 KG/M2) | KG | 0,2 |
| SINAPI | I | 1330 | CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4" (6,35 MM) 49,79 KG/M2 | KG | 0,45 |
| SINAPI | I | 40547 | PARAFUSO ZINCADO, AUTO BROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM | CENTO | 0,06 |
| SINAPI | I | 40839 | PARAFUSO, ASTM A307 - GRAU A, SEXTAVADO, ZINCADO, DIAMETRO 3/8" (9,52 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM) | CENTO | 0,005 |
| SINAPI | I | 40549 | PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM) | CENTO | 0,007 |
| SINAPI | I | 43083 | PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M) | KG | 6,9173048 |
| SINAPI | I | 40535 | PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 2,65 MM, H = 75 MM, L = 40 MM (3,04 KG/M) | KG | 2,6664198 |
| SINAPI | I | 40664 | PERFIL CARTOLA DE ACO GALVANIZADO, *20 X 30 X 10* MM, E = 0,8 MM | KG | 1,7308915 |

## 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);
- Perfil em aço galvanizado conformado a frio tipo "U", 75 x 40 x 2,65 mm, para apoio das ripas metálicas (caibro p/ telhado);
- Perfil em aço galvanizado conformado a frio tipo "UE", 200 x 75 x 3,75 mm para apoio dos caibros metálicos (terças);
- Chapa de aço, espessura de 4,75 mm para fixação dos caibros nas terças;
- Chapa de aço A-36, espessura de 6,35 mm para fixação das terças nas estruturas de apoio;
- Parafuso zincado autobrocante flangeado, 4,2 x 19, para fixação das ripas;
- Parafuso comum ASTM A307, aço carbono, cabeça sextavada, d = 12,7 mm (1/2") para fixação das terças;
- Parafuso comum ASTM A307, aço carbono, cabeça sextavada, d = 3/8" para fixação dos caibros;
- 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;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- A composição é válida para tramas de aço com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,5 e 4,0 m, distanciamento entre eixos das terças entre 1,5 e 2,1 m, distanciamento entre eixos dos caibros de 1,0 a 1,2 m e distanciamento entre eixos das ripas de 0,40 m;

- A trama descrita é geralmente apoiada sobre tesouras metálicas ou pontaletes metálicos;
- 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 com os parafusos ASTM A307, d = 12,7 mm;
- Posicionar os caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros;

- Fixar os caibros nas terças com os parafusos ASTM A307, d = 6,35 mm;
- Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;

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

## 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 - 96543

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 96543 | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | | | KG |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Baldrame) | | FORMAS/CIMBRAMENTOS/ESCORAMENTOS | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 01/02/2024 | 06/2017 | 01.FUES.FSUP.024/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,097 |
| SINAPI | C | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,252 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 92800 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022 | KG | 1 |
| SINAPI | I | 43132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | KG | 0,025 |
| SINAPI | I | 39017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | UN | 1,143 |

## Itens e suas Características
- Armador: operário responsável pela montageme posicionamento da armadura;
- Ajudante de armador: operário que auxilia nas tarefas de montagem e posicionamento da armadura;

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

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

## Equipamentos
- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

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

- 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 - 87369

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 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_07/2026 | m³ |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Argamassas | ARGAMASSAS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 13/09/2019 | 08/2019 | 01.SEDI.ARGA.091/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 12,1027589 |
| SINAPI | I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 1,1408423 |
| SINAPI | I | 1106 | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 171,1263467 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 192,5171401 |

### 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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### 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** | | |
| Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | | INTERRUPTOR/TOMADA | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 23/03/2023 | 12/2015 | 02.INEL.ELE1.089/01 | ATIVO | |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

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

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

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

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

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Informações Complementares
- Não se aplica.

## Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 86882

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 86882 | SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Louças e Metais | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 24/04/2025 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.008/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,143747 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0551756 |
| SINAPI | I | 6146 | SIFAO PLASTICO TIPO COPO PARA TANQUE, 1.1/4 X 1.1/2" | UN | 1 |

## 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;
- Sifão do tipo garrafa/ copo, em PVC, 1.1/4”, para pias, lavatórios e tanques;
- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação 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.

## 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 sifões no pavimento em execução; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- 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”.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## Execução

- Conectar a entrada do sifão à válvula (pia, tanque ou lavatório);
- Verificar se a saída do esgoto está desobstruída, se possui bolsa ou ponta e se a altura está adequada para a instalação do componente;
- Conectar a saída do sifão à conexão de esgoto.

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 95115

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 95115 | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - JUROS. AF_07/2016 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 24/08/2023 | 07/2016 | 03.CHOR.CAUX.467/01 | ATIVO |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 41898 | MARTELO DEMOLIDOR PNEUMATICO MANUAL, PESO DE 28 KG, COM SILENCIADOR | UN | 0,0000148 |

## Itens e suas Características

- martelo demolidor pneumático manual, peso de 28kg, com silenciador.

## 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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 97631

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 97631 | DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Demolições e Remoções | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 26/09/2023 | 12/2017 | 01.SERP.DERE.011/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1151 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3872 |

### Itens e suas Características
- 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 a área de Argamassa a ser removida manualmente.

### Critérios de Aferição
- Foi considerado esforço para retirada de argamassa em piso ou em parede com espessura máxima de 5 cm;

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

### Execução

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Antes de iniciar a demolição, 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;
- Remover a argamassa com uso de talhadeira e marreta.

## 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 - 88476

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 88476 | CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021 | | | m² |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Contrapiso | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 29/07/2021 | 07/2021 | 01.PISO.RGCP.054/01 | ATIVO | |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,053 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,026 |
| SINAPI | I | 7334 | ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS | L | 0,21 |
| SINAPI | I | 38546 | ARGAMASSA USINADA AUTOADENSAVEL E AUTONIVELANTE PARA CONTRAPISO, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO | m³ | 0,031 |

## 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 – argamassa plástica (argamassa fluida de cimento de alto desempenho autoadensável e autonivelante) com espessura nominal de 20mm;
- Adesivo para argamassas e chapisco – emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante.

## Equipamentos

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de contrapiso efetivamente executada;
- 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 3,10 cm;

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

- Perdas incorporadas: consideradas no consumo de argamassa;
- Perdas por entulho: desprezadas;
- Emulsão polimérica: considerada diluição em água na proporção de 1:2;
- Essa composição é válida para contrapisos executados tanto antes quanto depois da alvenaria.

## Execução

- Limpar a base, incluindo lavar e molhar;
- Delimitar as áreas de execução do contrapiso com argamassa autonivelante;
- Definir os níveis do contrapiso;
- Posicionar niveletas com auxílio de nível a laser;
- Camada de aderência: aplicar a emulsão polimérica diluída;
- Lançar mecanicamente a argamassa de contrapiso até o nível determinado;
- Agitar superficialmente com rodo graduado.

## 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.

## Pendências

- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 90582

### INFORMAÇÕES GERAIS

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 5632

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 5632 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014 | | | CHI |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Equipamentos | | CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 24/10/2014 | 06/2014 | 03.CHOR.CHID.001/01 | ATIVO | |

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 5627 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO, AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 5628 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS, AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88294 | OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1 |

## Itens e suas Características
- escavadeira hidráulica com potência de 111 hp e caçamba com capacidade de 0,8 m³;
- operador de escavadeira.

## 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 - 92255

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 92255 | INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PE | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Estrutura e Trama para Cobertura | ESTRUTURA METALICA |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 05/08/2019 | 07/2019 | 01.COBE.ETMM.143/01 | ATIVO |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 89273 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHI DIURNO. AF_11/2014 | CHI | 0,1746241 |
| SINAPI | C | 89272 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014 | CHP | 0,0863985 |
| SINAPI | C | 88278 | MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 3,4201667 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,7331141 |
| SINAPI | I | 11964 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM | UN | 12 |

## Itens e suas Características

- Montador de estrutura metálica;
- Servente;
- Parafuso de aço tipo chumbador Parabolt, diâmetro de 3/8"", comprimento 75 mm para fixação da tesoura na laje.

- Guindaste hidráulico autopropelido.

## Equipamentos

- Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 40 M, capacidade máxima 60T, potência 260Kw.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade de tesouras adotadas no telhado, considerando-se as características da composição.

## Critérios de Aferição

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

- Foram consideradas perdas por entulho;
- Foi considerado o içamento da tesoura;
- 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

- Posicionar as tesouras nos locais definidos no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas;
- Fixar a tesoura com o auxílio de cantoneiras de aço já previstas na tesoura (uma em cada lado da linha da tesoura, na parte central e nas extremidades), e chumbadores Parabolt dispostos no apoio central e em cada apoio das extremidades;

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

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

### 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 - 5678

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 5678 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Equipamentos | CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 29/10/2014 | 06/2014 | 03.CHOR.CHPD.002/01 | ATIVO |

### ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88294 | OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1 |
| SINAPI | C | 88857 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88858 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 5664 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | H | 1 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 53786 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | H | 1 |

## Itens e suas Características
- retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líquida 88 hp, caçamba carregamento capacidade mínima 1 m³, caçamba retro capacidade 0,26 m³, peso operacional mínimo 6.674 kg, profundidade de escavação máxima de 4,37 m;

## 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 - 91691

### INFORMAÇÕES GERAIS

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

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

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

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

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

### Equipamentos
- Não se aplica.

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

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

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

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 89269

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 89269 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_11/2014 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 20/12/2021 | 11/2014 | 03.CHOR.CAUX.220/01 | ATIVO |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 44475 | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 28,80 M, CAPACIDADE MAXIMA 30 T, POTENCIA 97 KW, TRACAO 4 X 4 | UN | 0,0000057 |

## Itens e suas Características
'- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4.

## 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 - 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 | | VALAS | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 24/09/2020 | 08/2020 | 03.MOVT.VALA.049/01 | ATIVO | |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## ITENS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 91533 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | 0,006753 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,110919 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 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

- 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.

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# 11.0 PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
SINAPI - 07/2026 - Piauí
SICRO3 - 04/2026 - Piauí
ORSE - 05/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará
FDE - 04/2026 - São Paulo
EMBASA - 06/2026

**B.D.I.**
21,33%

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

**Planilha Orçamentária Resumida**

| Item | Descrição | Quant. | Total | Peso (%) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 1 | 22.554,80 | 3,96 % |
| 2 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 1 | 2.426,92 | 0,43 % |
| 3 | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UBS JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO | 1 | 543.896,32 | 95,61 % |

| | |
|---|---|
| Total sem BDI | 468.864,85 |
| Total do BDI | 100.013,19 |
| Total Geral | 568.878,04 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

**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** | | | **ADMINISTRAÇÃO LOCAL** | | **1** | | **22.554,80** | **22.554,80** | **3,96 %** |
| 1.1 | 90778 | SINAPI | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 85 | 141,30 | 171,44 | 14.572,40 | 2,56 % |
| 1.2 | 90776 | SINAPI | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 160 | 41,12 | 49,89 | 7.982,40 | 1,40 % |
| **2** | | | **SERVIÇOS PRELIMINARES** | | **1** | | **2.426,92** | **2.426,92** | **0,43 %** |
| 2.1 | 103689 | SINAPI | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | m² | 4 | 500,07 | 606,73 | 2.426,92 | 0,43 % |
| **3** | | | **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UBS JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO** | | **1** | | **543.896,32** | **543.896,32** | **95,61 %** |
| **3.1** | | | **AMPLIAÇÃO DA UBS** | | **1** | | **151.323,16** | **151.323,16** | **26,60 %** |
| **3.1.1** | | | **INFRAESTRUTURA** | | **1** | | **34.780,38** | **34.780,38** | **6,11 %** |
| 3.1.1.1 | 93358 | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 | m³ | 5,31 | 93,59 | 113,55 | 602,95 | 0,11 % |
| 3.1.1.2 | 96523 | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 | m³ | 1,08 | 102,42 | 124,27 | 134,21 | 0,02 % |
| 3.1.1.3 | 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 | 8,85 | 8,04 | 9,75 | 86,29 | 0,02 % |
| 3.1.1.4 | 95241 | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 | m² | 1,8 | 49,59 | 60,17 | 108,31 | 0,02 % |
| 3.1.1.5 | 92884 | SINAPI | ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 170 | 11,39 | 13,82 | 2.349,40 | 0,41 % |
| 3.1.1.6 | 92882 | SINAPI | ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 135 | 12,65 | 15,35 | 2.072,25 | 0,36 % |
| 3.1.1.7 | 96543 | SINAPI | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | KG | 126 | 19,71 | 23,91 | 3.012,66 | 0,53 % |
| 3.1.1.8 | 102476 | SINAPI | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | m³ | 2,74 | 1.132,05 | 1.373,52 | 3.763,44 | 0,66 % |
| 3.1.1.9 | C0054 | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA | m³ | 8,03 | 675,18 | 819,20 | 6.578,18 | 1,16 % |
| 3.1.1.10 | 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 | 745,57 | 904,60 | 5.427,60 | 0,95 % |
| 3.1.1.11 | 98557 | SINAPI | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 | m² | 65,45 | 55,84 | 67,75 | 4.434,24 | 0,78 % |
| 3.1.1.12 | 94342 | SINAPI | ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023 | m³ | 52,98 | 96,62 | 117,23 | 6.210,85 | 1,09 % |
| **3.1.2** | | | **SUPERESTRUTURA** | | **1** | | **12.953,96** | **12.953,96** | **2,28 %** |
| 3.1.2.1 | 92433 | SINAPI | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | m² | 32,4 | 74,82 | 90,78 | 2.941,27 | 0,52 % |
| 3.1.2.2 | 92882 | SINAPI | ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 189 | 12,65 | 15,35 | 2.901,15 | 0,51 % |
| 3.1.2.3 | 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 | 142 | 10,22 | 12,40 | 1.760,80 | 0,31 % |
| 3.1.2.4 | 105033 | SINAPI | CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024 | M | 40,95 | 76,02 | 92,24 | 3.777,23 | 0,66 % |
| 3.1.2.5 | 103669 | SINAPI | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 | m³ | 1,22 | 1.063,02 | 1.289,76 | 1.573,51 | 0,28 % |
| **3.1.3** | | | **ELEVAÇÕES E PAINÉIS** | | **1** | | **34.151,95** | **34.151,95** | **6,00 %** |
| 3.1.3.1 | 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 | 129,88 | 130,20 | 157,97 | 20.517,14 | 3,61 % |
| 3.1.3.2 | 87899 | SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 | m² | 259,76 | 11,21 | 13,60 | 3.532,74 | 0,62 % |
| 3.1.3.3 | 87548 | SINAPI | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | m² | 259,76 | 32,05 | 38,89 | 10.102,07 | 1,78 % |
| **3.1.4** | | | **PINTURA** | | **1** | | **12.342,49** | **12.342,49** | **2,17 %** |
| 3.1.4.1 | 88485 | SINAPI | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 | m² | 259,76 | 4,11 | 4,99 | 1.296,20 | 0,23 % |
| 3.1.4.2 | 4941 | ORSE | Pintura de acabamento com tinta emborrachada - 03 demãos - R1 | m² | 129,88 | 48,14 | 58,41 | 7.586,29 | 1,33 % |
| 3.1.4.3 | 88495 | SINAPI | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 | m² | 129,88 | 11,73 | 14,23 | 1.848,19 | 0,32 % |
| 3.1.4.4 | 104641 | SINAPI | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | m² | 129,88 | 10,23 | 12,41 | 1.611,81 | 0,28 % |
| **3.1.5** | | | **PISOS E REVESTIMENTOS** | | **1** | | **14.654,36** | **14.654,36** | **2,58 %** |
| 3.1.5.1 | 95241 | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 | m² | 34,09 | 49,59 | 60,17 | 2.051,20 | 0,36 % |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

**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 (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.5.2 | 88476 | SINAPI | CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021 | m² | 34,09 | 26,07 | 31,63 | 1.078,27 | 0,19 % |
| 3.1.5.3 | 87257 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE | m² | 34,09 | 70,63 | 85,70 | 2.921,51 | 0,51 % |
| 3.1.5.4 | 88650 | SINAPI | RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023 | M | 31,36 | 13,18 | 15,99 | 501,45 | 0,09 % |
| 3.1.5.5 | 104626 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023 | m³ | 7,89 | 846,34 | 1.026,86 | 8.101,93 | 1,42 % |
| **3.1.6** | | | **FORRO** | | **1** | | **2.006,54** | **2.006,54** | **0,35 %** |
| 3.1.6.1 | 96113 | SINAPI | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS | m² | 34,09 | 48,51 | 58,86 | 2.006,54 | 0,35 % |
| **3.1.7** | | | **COBERTURA** | | **1** | | **11.133,20** | **11.133,20** | **1,96 %** |
| 3.1.7.1 | 92577 | SINAPI | TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025 | m² | 12,85 | 144,64 | 175,49 | 2.255,05 | 0,40 % |
| 3.1.7.2 | 94216 | SINAPI | TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026 | m² | 12,85 | 196,10 | 237,93 | 3.057,40 | 0,54 % |
| 3.1.7.3 | 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 | 34,97 | 74,88 | 90,85 | 3.177,02 | 0,56 % |
| 3.1.7.4 | 94204 | SINAPI | TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026 | m² | 34,97 | 62,31 | 75,60 | 2.643,73 | 0,46 % |
| **3.1.8** | | | **ESQUADRIAS** | | **1** | | **12.707,15** | **12.707,15** | **2,23 %** |
| 3.1.8.1 | 90796 | SINAPI | KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | UN | 3 | 882,61 | 1.070,87 | 3.212,61 | 0,56 % |
| 3.1.8.2 | 14025 | ORSE | Janela basculante em alumínio Anodizado, cor branca, com vidro de 4mm liso incolor | m² | 4,8 | 1.630,29 | 1.978,03 | 9.494,54 | 1,67 % |
| **3.1.9** | | | **INSTALAÇÃO ELÉTRICA** | | **1** | | **16.593,13** | **16.593,13** | **2,92 %** |
| **3.1.9.1** | | | **Acessórios para eletrodutos** | | **1** | | **823,14** | **823,14** | **0,14 %** |
| 3.1.9.1.1 | 344 | ORSE | Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 25mm, d=1" | un | 3 | 4,44 | 5,39 | 16,17 | 0,00 % |
| 3.1.9.1.2 | 9925 | ORSE | Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4" | un | 3 | 2,13 | 2,58 | 7,74 | 0,00 % |
| 3.1.9.1.3 | 13518 | ORSE | Fornecimento e assentamento de caixa pvc 4" x 2" | un | 12 | 20,60 | 24,99 | 299,88 | 0,05 % |
| 3.1.9.1.4 | 653 | ORSE | Fornecimento e assentamento de caixa pvc 4" x 4" | un | 3 | 23,33 | 28,31 | 84,93 | 0,01 % |
| 3.1.9.1.5 | 91937 | SINAPI | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 6 | 16,23 | 19,69 | 118,14 | 0,02 % |
| 3.1.9.1.6 | 7893 | ORSE | Cabeçote de alumínio de 1 1/4" | un | 3 | 16,03 | 19,45 | 58,35 | 0,01 % |
| 3.1.9.1.7 | 1258 | ORSE | Curva de 90º de pvc rígido roscável diâm = 1 1/4" | un | 3 | 59,13 | 71,74 | 215,22 | 0,04 % |
| 3.1.9.1.8 | 373 | ORSE | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4") | un | 3 | 6,24 | 7,57 | 22,71 | 0,00 % |
| **3.1.9.2** | | | **Acessórios uso geral** | | **1** | | **121,32** | **121,32** | **0,02 %** |
| 3.1.9.2.1 | 704 | ORSE | Fornecimento e instalação de bucha de nylon s10 (ref. vl - 1.80 valemam ou similar) | un | 6 | 5,75 | 6,98 | 41,88 | 0,01 % |
| 3.1.9.2.2 | 10620 | ORSE | Parafuso com bucha S-8 | un | 12 | 5,46 | 6,62 | 79,44 | 0,01 % |
| **3.1.9.3** | | | **Cabo Unipolar (cobre)** | | **1** | | **9.122,82** | **9.122,82** | **1,60 %** |
| 3.1.9.3.1 | 91926 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Amarelo | M | 125,5 | 5,54 | 6,72 | 843,36 | 0,15 % |
| 3.1.9.3.2 | 91926 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Azul | M | 125,5 | 5,54 | 6,72 | 843,36 | 0,15 % |
| 3.1.9.3.3 | 91926 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Branco | M | 125,5 | 5,54 | 6,72 | 843,36 | 0,15 % |
| 3.1.9.3.4 | 91926 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Verde | M | 125,5 | 5,54 | 6,72 | 843,36 | 0,15 % |
| 3.1.9.3.5 | 91928 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Branco | M | 182,52 | 8,65 | 10,50 | 1.916,46 | 0,34 % |
| 3.1.9.3.6 | 91928 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Verde | M | 182,52 | 8,65 | 10,50 | 1.916,46 | 0,34 % |
| 3.1.9.3.7 | 91928 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Azul | M | 182,52 | 8,65 | 10,50 | 1.916,46 | 0,34 % |
| **3.1.9.4** | | | **Caixa de passagem - embutir** | | **1** | | **2.263,36** | **2.263,36** | **0,40 %** |
| 3.1.9.4.1 | 97891 | SINAPI | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020 | UN | 8 | 233,18 | 282,92 | 2.263,36 | 0,40 % |
| **3.1.9.5** | | | **Dispositivo Elétrico - embutido** | | **1** | | **520,48** | **520,48** | **0,09 %** |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

**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 (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.9.5.1 | 91953 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 4 | 33,01 | 40,05 | 160,20 | 0,03 % |
| 3.1.9.5.2 | 9517 | ORSE | Placa 4"x2" com furo | un | 2 | 5,59 | 6,78 | 13,56 | 0,00 % |
| 3.1.9.5.3 | 8998 | ORSE | Placa cega para caixa de pvc 4"x 4", p/eletroduto | un | 2 | 4,19 | 5,08 | 10,16 | 0,00 % |
| 3.1.9.5.4 | 92000 | SINAPI | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 8 | 34,67 | 42,07 | 336,56 | 0,06 % |
| **3.1.9.6** | | | **Dispositivo de Proteção** | | **1** | | **1.496,66** | **1.496,66** | **0,26 %** |
| 3.1.9.6.1 | 101895 | SINAPI | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 2 | 410,97 | 498,63 | 997,26 | 0,18 % |
| 3.1.9.6.2 | 93653 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 2 | 11,57 | 14,04 | 28,08 | 0,00 % |
| 3.1.9.6.3 | 93654 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 2 | 11,57 | 14,04 | 28,08 | 0,00 % |
| 3.1.9.6.4 | 9041 | ORSE | Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v | un | 4 | 91,33 | 110,81 | 443,24 | 0,08 % |
| **3.1.9.7** | | | **Eletroduto PVC flexível** | | **1** | | **1.419,56** | **1.419,56** | **0,25 %** |
| 3.1.9.7.1 | 399 | ORSE | Eletroduto flexível de pvc (sanfonado), diâm = 25mm (3/4") | m | 117 | 8,24 | 10,00 | 1.170,00 | 0,21 % |
| 3.1.9.7.2 | 97667 | SINAPI | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | M | 3,1 | 11,54 | 14,00 | 43,40 | 0,01 % |
| 3.1.9.7.3 | 91851 | SINAPI | ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 14,8 | 11,48 | 13,93 | 206,16 | 0,04 % |
| **3.1.9.8** | | | **Luminárias e Acessórios** | | **1** | | **825,79** | **825,79** | **0,15 %** |
| 3.1.9.8.1 | 13672 | ORSE | Luminária plafon de embutir em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar | un | 7 | 97,23 | 117,97 | 825,79 | 0,15 % |
| **3.2** | | | **REFORMA DA UBS** | | **1** | | **315.344,34** | **315.344,34** | **55,43 %** |
| **3.2.1** | | | **DEMOLIÇÕES E RETIRADAS** | | **1** | | **57.536,21** | **57.536,21** | **10,11 %** |
| 3.2.1.1 | 97622 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | m³ | 5,76 | 62,38 | 75,69 | 435,97 | 0,08 % |
| 3.2.1.2 | 97631 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | m² | 38,28 | 12,55 | 15,23 | 583,00 | 0,10 % |
| 3.2.1.3 | 7725 | ORSE | Remoção de pintura látex (raspagem e/ou lixamento e/ou escovação) | m² | 1600,02 | 9,47 | 11,49 | 18.384,23 | 3,23 % |
| 3.2.1.4 | 15.50.030 | FDE | REMOCAO DE PINTURA EM ESTRUTURA METALICA COM LIXAMENTO | m² | 44,05 | 27,97 | 33,94 | 1.495,06 | 0,26 % |
| 3.2.1.5 | 97644 | SINAPI | REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | m² | 8,4 | 10,47 | 12,70 | 106,68 | 0,02 % |
| 3.2.1.6 | 97663 | SINAPI | REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | UN | 4 | 13,85 | 16,80 | 67,20 | 0,01 % |
| 3.2.1.7 | 98528 | SINAPI | REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M. AF_03/2024 | UN | 6 | 296,31 | 359,51 | 2.157,06 | 0,38 % |
| 3.2.1.8 | 97630 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO EM GERAL, DE FORMA MECANIZADA COM ROMPEDOR ACOPLADO EM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | m³ | 45 | 67,29 | 81,64 | 3.673,80 | 0,65 % |
| 3.2.1.9 | C1053 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA | m² | 49,41 | 44,80 | 54,36 | 2.685,93 | 0,47 % |
| 3.2.1.10 | 104790 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | m³ | 109,04 | 113,46 | 137,66 | 15.010,45 | 2,64 % |
| 3.2.1.11 | 97634 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | m² | 381,43 | 7,36 | 8,93 | 3.406,17 | 0,60 % |
| 3.2.1.12 | 45 | ORSE | Apicoamento total de piso com ponteiras/talhadeiras | m² | 686,55 | 7,10 | 8,61 | 5.911,20 | 1,04 % |
| 3.2.1.13 | 7228 | ORSE | Remoção de banco de concreto pré-moldado | un | 6 | 25,37 | 30,78 | 184,68 | 0,03 % |
| 3.2.1.14 | C1054 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC | m² | 145,05 | 19,52 | 23,68 | 3.434,78 | 0,60 % |
| **3.2.2** | | | **PINTURA** | | **1** | | **102.710,79** | **102.710,79** | **18,05 %** |
| 3.2.2.1 | 88485 | SINAPI | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 | m² | 1600,02 | 4,11 | 4,99 | 7.984,10 | 1,40 % |
| 3.2.2.2 | 4941 | ORSE | Pintura de acabamento com tinta emborrachada - 03 demãos - R1 | m² | 1600,02 | 48,14 | 58,41 | 93.457,17 | 16,43 % |
| 3.2.2.3 | 100753 | SINAPI | PINTURA COM TINTA ACRILICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFICIES METALICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMAOS). AF_01/2020 | m² | 44,05 | 23,75 | 28,82 | 1.269,52 | 0,22 % |
| **3.2.3** | | | **ESQUADRIAS** | | **1** | | **2.180,34** | **2.180,34** | **0,38 %** |
| 3.2.3.1 | 91334 | SINAPI | KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | UN | 1 | 1.797,03 | 2.180,34 | 2.180,34 | 0,38 % |
| **3.2.4** | | | **LOUÇAS E BANCADAS** | | **1** | | **4.103,03** | **4.103,03** | **0,72 %** |
| 3.2.4.1 | 86932 | SINAPI | BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 2 | 583,88 | 708,42 | 1.416,84 | 0,25 % |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

**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 (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.4.2 | 86942 | SINAPI | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 2 | 268,42 | 325,67 | 651,34 | 0,11 % |
| 3.2.4.3 | 86936 | SINAPI | CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 1 | 487,15 | 591,06 | 591,06 | 0,10 % |
| 3.2.4.4 | 10759 | ORSE | Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm | m² | 2,1 | 566,65 | 687,52 | 1.443,79 | 0,25 % |
| **3.2.5** | | | **INSTALAÇÃO HIDROSSANITARIA** | | **1** | | **15.167,37** | **15.167,37** | **2,67 %** |
| 3.2.5.1 | FM01 | Próprio | BASE DE CONCRETO ARMADO PARA 5.000 LTS(02 PILARES E UM DISCO) COM 5 METROS DE ALTURA E FUNDAÇÃO | UN | 1 | 8.496,79 | 10.309,16 | 10.309,16 | 1,81 % |
| 3.2.5.2 | 102617 | SINAPI | CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 | UN | 1 | 4.004,13 | 4.858,21 | 4.858,21 | 0,85 % |
| **3.2.6** | | | **PISO E REVESTIMENTO** | | **1** | | **85.961,08** | **85.961,08** | **15,11 %** |
| 3.2.6.1 | 7656 | ORSE | Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4 | m³ | 19,07 | 1.393,56 | 1.690,81 | 32.243,75 | 5,67 % |
| 3.2.6.2 | 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 | 381,43 | 68,06 | 82,58 | 31.498,49 | 5,54 % |
| 3.2.6.3 | 101749 | SINAPI | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026 | m² | 305,12 | 60,02 | 72,82 | 22.218,84 | 3,91 % |
| **3.2.7** | | | **FORRO** | | **1** | | **8.537,64** | **8.537,64** | **1,50 %** |
| 3.2.7.1 | 96113 | SINAPI | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS | m² | 145,05 | 48,51 | 58,86 | 8.537,64 | 1,50 % |
| **3.2.8** | | | **COBERTURA** | | **1** | | **29.885,49** | **29.885,49** | **5,25 %** |
| 3.2.8.1 | 15.02.86 | EMBASA | REVISÃO DE COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO CANAL COMUM, COM APROVEITAMENTO DE 30% DO MATERIAL | m² | 102,35 | 42,05 | 51,02 | 5.221,90 | 0,92 % |
| 3.2.8.2 | NP - 00036 | Próprio | Revisão em cobertura com telha de aço/alumínio | m² | 412,09 | 49,33 | 59,85 | 24.663,59 | 4,34 % |
| **3.2.9** | | | **INSTALAÇÃO ELÉTRICA** | | **1** | | **9.262,39** | **9.262,39** | **1,63 %** |
| 3.2.9.1 | 627 | ORSE | Revisão de ponto de tomada simples com reposição da tomada | pt | 25 | 26,79 | 32,50 | 812,50 | 0,14 % |
| 3.2.9.2 | 11963 | ORSE | Revisão de quadros elétricos com barramentos em subestação abrigada | und | 1 | 1.756,36 | 2.130,99 | 2.130,99 | 0,37 % |
| 3.2.9.3 | 630 | ORSE | Revisão de ponto de tomada de força tipo 2 | pt | 10 | 224,81 | 272,76 | 2.727,60 | 0,48 % |
| 3.2.9.4 | 631 | ORSE | Revisão de ponto de interruptor com reposição do interruptor | pt | 15 | 19,19 | 23,28 | 349,20 | 0,06 % |
| 3.2.9.5 | 629 | ORSE | Revisão de ponto de tomada de força tipo 1 | pt | 20 | 75,51 | 91,62 | 1.832,40 | 0,32 % |
| 3.2.9.6 | 624 | ORSE | Revisão de ponto de luz tipo 1, em teto ou parede | pt | 30 | 38,73 | 46,99 | 1.409,70 | 0,25 % |
| **3.3** | | | **ESTACIONAMENTO** | | **1** | | **26.862,13** | **26.862,13** | **4,72 %** |
| **3.3.1** | | | **PISO** | | **1** | | **8.224,41** | **8.224,41** | **1,45 %** |
| 3.3.1.1 | 95241 | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 | m² | 49,96 | 49,59 | 60,17 | 3.006,09 | 0,53 % |
| 3.3.1.2 | 88476 | SINAPI | CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021 | m² | 49,96 | 26,07 | 31,63 | 1.580,23 | 0,28 % |
| 3.3.1.3 | 101749 | SINAPI | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026 | m² | 49,96 | 60,02 | 72,82 | 3.638,09 | 0,64 % |
| **3.3.2** | | | **GUARDA RODAS** | | **1** | | **932,39** | **932,39** | **0,16 %** |
| 3.3.2.1 | 94275 | SINAPI | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 | M | 18,2 | 42,22 | 51,23 | 932,39 | 0,16 % |
| **3.3.3** | | | **PINTURA** | | **1** | | **47,44** | **47,44** | **0,01 %** |
| 3.3.3.1 | 3724 | ORSE | Demarcação de pavimentos com pintura de 1 demão de resina acrílica, e aplicação de micro-esferas para sinalização horizontal (Estacionamentos, faixas de pedrestres, etc.) | m² | 3,36 | 11,64 | 14,12 | 47,44 | 0,01 % |
| **3.3.4** | | | **COBERTURA** | | **1** | | **17.657,89** | **17.657,89** | **3,10 %** |
| 3.3.4.1 | 92577 | SINAPI | TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025 | m² | 62,3 | 144,64 | 175,49 | 10.933,03 | 1,92 % |
| 3.3.4.2 | 9961 | ORSE | Telhamento com telha metálica em chapa de aço galvanizado natural ondulada e=0,5mm | m² | 62,3 | 76,82 | 93,21 | 5.806,98 | 1,02 % |
| 3.3.4.3 | 92255 | SINAPI | INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PE | UN | 4 | 189,13 | 229,47 | 917,88 | 0,16 % |
| **3.4** | | | **LIXEIRA UBS** | | **1** | | **40.365,99** | **40.365,99** | **7,10 %** |
| **3.4.1** | | | **SUPERESTRUTURA** | | **1** | | **4.936,64** | **4.936,64** | **0,87 %** |
| 3.4.1.1 | 92433 | SINAPI | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | m² | 5,2 | 74,82 | 90,78 | 472,06 | 0,08 % |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

**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 (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.4.1.2 | 92882 | SINAPI | ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 80 | 12,65 | 15,35 | 1.228,00 | 0,22 % |
| 3.4.1.3 | 105033 | SINAPI | CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024 | M | 26 | 76,02 | 92,24 | 2.398,24 | 0,42 % |
| 3.4.1.4 | 103669 | SINAPI | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 | m³ | 0,65 | 1.063,02 | 1.289,76 | 838,34 | 0,15 % |
| **3.4.2** | | | **ELEVAÇÕES E PAINÉIS** | | **1** | | **7.977,12** | **7.977,12** | **1,40 %** |
| 3.4.2.1 | 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 | 24,58 | 130,20 | 157,97 | 3.882,90 | 0,68 % |
| 3.4.2.2 | 87899 | SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 | m² | 78 | 11,21 | 13,60 | 1.060,80 | 0,19 % |
| 3.4.2.3 | 87548 | SINAPI | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | m² | 78 | 32,05 | 38,89 | 3.033,42 | 0,53 % |
| **3.4.3** | | | **PINTURA** | | **1** | | **2.035,80** | **2.035,80** | **0,36 %** |
| 3.4.3.1 | 88485 | SINAPI | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 | m² | 117 | 4,11 | 4,99 | 583,83 | 0,10 % |
| 3.4.3.2 | 104641 | SINAPI | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | m² | 117 | 10,23 | 12,41 | 1.451,97 | 0,26 % |
| **3.4.4** | | | **PISOS E REVESTIMENTOS** | | **1** | | **9.651,61** | **9.651,61** | **1,70 %** |
| 3.4.4.1 | 95241 | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 | m² | 40 | 49,59 | 60,17 | 2.406,80 | 0,42 % |
| 3.4.4.2 | 88476 | SINAPI | CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021 | m² | 40 | 26,07 | 31,63 | 1.265,20 | 0,22 % |
| 3.4.4.3 | 87257 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE | m² | 40 | 70,63 | 85,70 | 3.428,00 | 0,60 % |
| 3.4.4.4 | 88650 | SINAPI | RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023 | M | 26 | 13,18 | 15,99 | 415,74 | 0,07 % |
| 3.4.4.5 | 104626 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023 | m³ | 2,08 | 846,34 | 1.026,86 | 2.135,87 | 0,38 % |
| **3.4.5** | | | **COBERTURA** | | **1** | | **10.051,91** | **10.051,91** | **1,77 %** |
| 3.4.5.1 | 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 | 60,39 | 74,88 | 90,85 | 5.486,43 | 0,96 % |
| 3.4.5.2 | 94204 | SINAPI | TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026 | m² | 60,39 | 62,31 | 75,60 | 4.565,48 | 0,80 % |
| **3.4.6** | | | **ESQUADRIAS** | | **1** | | **1.639,46** | **1.639,46** | **0,29 %** |
| 3.4.6.1 | 101161 | SINAPI | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 | m² | 1,5 | 216,97 | 263,25 | 394,88 | 0,07 % |
| 3.4.6.2 | 11956 | ORSE | Porta em chapa lisa de alumínio, cor N/P/B, comum, de abrir ou correr | m² | 3,36 | 305,29 | 370,41 | 1.244,58 | 0,22 % |
| **3.4.7** | | | **INSTALAÇÃO ELÉTRICA** | | **1** | | **4.073,45** | **4.073,45** | **0,72 %** |
| **3.4.7.1** | | | **Cabo Unipolar (cobre)** | | **1** | | **2.163,84** | **2.163,84** | **0,38 %** |
| 3.4.7.1.1 | 91926 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Amarelo | M | 80,5 | 5,54 | 6,72 | 540,96 | 0,10 % |
| 3.4.7.1.2 | 91926 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Azul | M | 80,5 | 5,54 | 6,72 | 540,96 | 0,10 % |
| 3.4.7.1.3 | 91926 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Branco | M | 80,5 | 5,54 | 6,72 | 540,96 | 0,10 % |
| 3.4.7.1.4 | 91926 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Verde | M | 80,5 | 5,54 | 6,72 | 540,96 | 0,10 % |
| **3.4.7.2** | | | **Caixa de passagem - embutir** | | **1** | | **848,76** | **848,76** | **0,15 %** |
| 3.4.7.2.1 | 97891 | SINAPI | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020 | UN | 3 | 233,18 | 282,92 | 848,76 | 0,15 % |
| **3.4.7.3** | | | **Dispositivo Elétrico - embutido** | | **1** | | **40,05** | **40,05** | **0,01 %** |
| 3.4.7.3.1 | 91953 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 1 | 33,01 | 40,05 | 40,05 | 0,01 % |
| **3.4.7.4** | | | **Eletroduto PVC flexível** | | **1** | | **1.000,00** | **1.000,00** | **0,18 %** |
| 3.4.7.4.1 | 399 | ORSE | Eletroduto flexível de pvc (sanfonado), diâm = 25mm (3/4") | m | 100 | 8,24 | 10,00 | 1.000,00 | 0,18 % |
| **3.4.7.5** | | | **Luminárias e Acessórios** | | **1** | | **20,80** | **20,80** | **0,00 %** |
| 3.4.7.5.1 | 12094 | ORSE | Lâmpada PAR 30 Led 15w bivolt branca | un | 2 | 8,57 | 10,40 | 20,80 | 0,00 % |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

**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 (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3.5** | | | **LIMPEZA GERAL** | | **1** | | **3.643,76** | **3.643,76** | **0,64 %** |
| 3.5.1 | 2450 | ORSE | Limpeza geral | m² | 984,8 | 3,05 | 3,70 | 3.643,76 | 0,64 % |
| **3.6** | | | **TRANSPORTE CARGA E DESCARGA** | | **1** | | **6.356,94** | **6.356,94** | **1,12 %** |
| 3.6.1 | 100982 | SINAPI | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026 | m³ | 209,8 | 9,64 | 11,70 | 2.454,66 | 0,43 % |
| 3.6.2 | 93589 | SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 | M3XKM | 1049 | 3,07 | 3,72 | 3.902,28 | 0,69 % |

**Total sem BDI** **468.864,85**
**Total do BDI** **100.013,19**
**Total Geral** **568.878,04**

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# 12.0 CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

## Cronograma Físico e Financeiro

| Item | Descrição | Total Por Etapa | 30 DIAS | 60 DIAS | 90 DIAS | 120 DIAS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | **100,00%** | 40,00% | 20,00% | 20,00% | 20,00% |
| | | **22.554,80** | 9.021,92 | 4.510,96 | 4.510,96 | 4.510,96 |
| 2 | SERVIÇOS PRELIMINARES | **100,00%** | 100,00% | | | |
| | | **2.426,92** | 2.426,92 | | | |
| 3 | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UBS JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO | **100,00%** | 39,73% | 20,09% | 20,09% | 20,09% |
| | | **543.896,32** | 216.094,89 | 109.266,81 | 109.266,81 | 109.267,80 |
| 3.1 | AMPLIAÇÃO DA UBS | **100,00%** | 100,00% | | | |
| | | **151.323,16** | 151.323,16 | | | |
| 3.2 | REFORMA DA UBS | **100,00%** | 20,54% | 34,65% | 34,65% | 10,16% |
| | | **315.344,34** | 64.771,73 | 109.266,81 | 109.266,81 | 32.038,98 |
| 3.3 | ESTACIONAMENTO | **100,00%** | | | | 100,00% |
| | | **26.862,13** | | | | 26.862,13 |
| 3.4 | LIXEIRA UBS | **100,00%** | | | | 100,00% |
| | | **40.365,99** | | | | 40.365,99 |
| 3.5 | LIMPEZA GERAL | **100,00%** | | | | 100,00% |
| | | **3.643,76** | | | | 3.643,76 |
| 3.6 | TRANSPORTE CARGA E DESCARGA | **100,00%** | | | | 100,00% |
| | | **6.356,94** | | | | 6.356,94 |
| **Porcentagem** | | | **40,0%** | **20,0%** | **20,0%** | **20,0%** |
| **Custo** | | | **227.543,72** | **113.777,77** | **113.777,77** | **113.778,76** |
| **Porcentagem Acumulado** | | | **40,0%** | **60,0%** | **80,0%** | **100,0%** |
| **Custo Acumulado** | | | **227.543,72** | **341.321,49** | **455.099,26** | **568.878,04** |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# 13.0 COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

**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 | 90778 | SINAPI | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 141,30 | 141,30 |
| Composição Auxiliar | 95403 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 1,97 | 1,97 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00043462 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,04 | 0,04 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00043486 | SINAPI | EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,13 | 1,13 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00002707 | SINAPI | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 134,14 | 134,14 |
| | | | | MO sem LS => 63,67 | LS => | 72,44 | MO com LS => | 136,11 |
| | | | | Valor do BDI => 30,14 | | | Valor com BDI => | 171,44 |

| 1.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 90776 | SINAPI | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 41,12 | 41,12 |
| Composição Auxiliar | 95401 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,72 | 0,72 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00043487 | SINAPI | EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,57 | 1,57 |
| Insumo | 00043463 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,17 | 0,17 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00004083 | SINAPI | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 34,16 | 34,16 |
| | | | | MO sem LS => 16,32 | LS => | 18,56 | MO com LS => | 34,88 |
| | | | | Valor do BDI => 8,77 | | | Valor com BDI => | 49,89 |

| 2.1 | 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 | 500,07 | 500,07 |
| Composição Auxiliar | 102234 | SINAPI | PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | Pintura em Madeira | m² | 0,5000000 | 27,65 | 13,82 |
| 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 |
| 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 | 00005065 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17) | Material | KG | 0,0113000 | 38,70 | 0,43 |
| 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 | 00004509 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M | 3,2083000 | 5,10 | 16,36 |
| | | | | MO sem LS => 14,69 | LS => | 16,72 | MO com LS => | 31,41 |
| | | | | Valor do BDI => 106,66 | | | Valor com BDI => | 606,73 |

| 3.1.1.1 | 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 => 19,96 | | | Valor com BDI => | 113,55 |

| 3.1.1.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 96523 | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 | Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame) | m³ | 1,0000000 | 102,42 | 102,42 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 3,1260000 | 23,66 | 73,96 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,9660000 | 29,47 | 28,46 |
| | | | | MO sem LS => 33,85 | LS => | 38,51 | MO com LS => | 72,36 |
| | | | | Valor do BDI => 21,85 | | | Valor com BDI => | 124,27 |

| 3.1.1.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 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 | 1,0000000 | 8,04 | 8,04 |
| 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 | 0,0067530 | 38,14 | 0,25 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1915870 | 23,66 | 4,53 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1109190 | 29,47 | 3,26 |
| | | | | MO sem LS => 2,68 | LS => | 3,04 | MO com LS => | 5,72 |
| | | | | Valor do BDI => 1,71 | | | Valor com BDI => | 9,75 |

| 3.1.1.4 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95241 | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 | Lastro | m² | 1,0000000 | 49,59 | 49,59 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2541500 | 29,47 | 7,48 |
| 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 | 0,0690000 | 578,89 | 39,94 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0919000 | 23,66 | 2,17 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MO sem LS => | 5,44 | LS => | 6,19 | MO com LS => | 11,63 |
| | | Valor do BDI => | 10,58 | | | Valor com BDI => | 60,17 |

| 3.1.1.5 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 92884 | SINAPI | ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | Armação para Estruturas de Concreto Armado | KG | 1,0000000 | 11,39 | 11,39 |
| Composição Auxiliar | 92877 | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022 | Armação para Estruturas de Concreto Armado | KG | 1,0000000 | 9,01 | 9,01 |
| Composição Auxiliar | 88238 | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0086000 | 24,09 | 0,20 |
| Composição Auxiliar | 88245 | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0529000 | 29,26 | 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 | 0,5430000 | 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 | 21,59 | 0,53 |
| | | | MO sem LS => 0,75 | | LS => | 0,85 | MO com LS => | 1,60 |
| | | | Valor do BDI => 2,43 | | | | Valor com BDI => | 13,82 |

| 3.1.1.6 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 92882 | SINAPI | ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | Armação para Estruturas de Concreto Armado | KG | 1,0000000 | 12,65 | 12,65 |
| Composição Auxiliar | 88238 | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0155000 | 24,09 | 0,37 |
| Composição Auxiliar | 92875 | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022 | Armação para Estruturas de Concreto Armado | KG | 1,0000000 | 8,77 | 8,77 |
| Composição Auxiliar | 88245 | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0947000 | 29,26 | 2,77 |
| 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 | 21,59 | 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 | 0,9700000 | 0,22 | 0,21 |
| | | | MO sem LS => 1,57 | | LS => | 1,78 | MO com LS => | 3,35 |
| | | | Valor do BDI => 2,70 | | | | Valor com BDI => | 15,35 |

| 3.1.1.7 | 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 | 19,71 | 19,71 |
| 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 | 9,23 | 9,23 |
| Composição Auxiliar | 88245 | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2520000 | 29,26 | 7,37 |
| Composição Auxiliar | 88238 | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0970000 | 24,09 | 2,33 |
| 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 |
| 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 | 21,59 | 0,53 |
| | | | MO sem LS => 4,03 | | LS => | 4,59 | MO com LS => | 8,62 |
| | | | Valor do BDI => 4,20 | | | | Valor com BDI => | 23,91 |

| 3.1.1.8 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102476 | SINAPI | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | Produção de Concreto | m³ | 1,0000000 | 1.132,05 | 1.132,05 |
| Composição Auxiliar | 88377 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,4222000 | 28,89 | 41,08 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 2,2483000 | 23,66 | 53,19 |
| Composição Auxiliar | 88831 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,6902000 | 0,54 | 0,37 |
| Composição Auxiliar | 88830 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,7320000 | 2,39 | 1,74 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 381,6832000 | 1,14 | 435,11 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 0,7277000 | 98,75 | 71,86 |
| Insumo | 00004734 | SINAPI | SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE) | Material | m³ | 0,5890000 | 897,63 | 528,70 |
| | | | MO sem LS => 32,54 | | LS => | 37,03 | MO com LS => | 69,57 |
| | | | Valor do BDI => 241,47 | | | | Valor com BDI => | 1.373,52 |

| 3.1.1.9 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | C0054 | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA | 0 | m³ | 1,0000000 | 675,18 | 675,18 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 6,0000000 | 29,47 | 176,82 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 9,0000000 | 23,66 | 212,94 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 0,3648000 | 98,75 | 36,02 |
| Insumo | I1600 | SEINFRA | PEDRA DE MÃO (RACHÃO) | Material | m³ | 1,1000000 | 113,25 | 124,57 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 109,5000000 | 1,14 | 124,83 |
| | | | MO sem LS => 130,97 | | LS => | 149,02 | MO com LS => | 279,99 |
| | | | Valor do BDI => 144,02 | | | | Valor com BDI => | 819,20 |

| 3.1.1.10 | 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 | 745,57 | 745,57 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 4,1720000 | 23,66 | 98,70 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 8,3440000 | 29,47 | 245,89 |
| 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 ATÉ 600 L. AF_07/2026 | Argamassas | m³ | 0,1300000 | 714,38 | 92,86 |
| 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 => 125,37 | | LS => | 142,65 | MO com LS => | 268,02 |
| | | | Valor do BDI => 159,03 | | | | Valor com BDI => | 904,60 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| 3.1.1.11 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 98557 | SINAPI | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 | Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta | m² | 1,0000000 | 55,84 | 55,84 |
| Composição Auxiliar | 88243 | SINAPI | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0969000 | 24,63 | 2,38 |
| Composição Auxiliar | 88270 | SINAPI | IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4299000 | 29,47 | 12,66 |
| Insumo | 00000626 | SINAPI | MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL) | Material | KG | 1,5000000 | 27,20 | 40,80 |
| | | | | MO sem LS => 5,25 | LS => | 5,98 | MO com LS => | 11,23 |
| | | | | Valor do BDI => 11,91 | | | Valor com BDI => | 67,75 |

| 3.1.1.12 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 94342 | SINAPI | ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023 | Aterro e Reaterro de Valas | m³ | 1,0000000 | 96,62 | 96,62 |
| 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 ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,0054000 | 358,49 | 1,93 |
| 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 | 75,02 | 0,04 |
| 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 | 38,14 | 7,48 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,7866000 | 23,66 | 18,61 |
| Insumo | 00000368 | SINAPI | AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 1,3889000 | 49,37 | 68,56 |
| | | | | MO sem LS => 8,17 | LS => | 9,30 | MO com LS => | 17,47 |
| | | | | Valor do BDI => 20,61 | | | Valor com BDI => | 117,23 |

| 3.1.2.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 92433 | SINAPI | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado | m² | 1,0000000 | 74,82 | 74,82 |
| Composição Auxiliar | 92264 | SINAPI | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020 | Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado | m² | 0,1050000 | 252,30 | 26,49 |
| Composição Auxiliar | 88239 | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1990000 | 23,66 | 4,70 |
| Composição Auxiliar | 88262 | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0880000 | 28,78 | 31,31 |
| 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 | 13,60 | 5,34 |
| Insumo | 00040271 | SINAPI | LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M | Equipamento | UNXMES | 0,1960000 | 13,01 | 2,54 |
| Insumo | 00002692 | SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | Material | L | 0,0040000 | 10,72 | 0,04 |
| Insumo | 00040304 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | Material | KG | 0,0190000 | 25,11 | 0,47 |
| 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 | 5,01 | 3,93 |
| | | | | MO sem LS => 14,64 | LS => | 16,66 | MO com LS => | 31,30 |
| | | | | Valor do BDI => 15,96 | | | Valor com BDI => | 90,78 |

| 3.1.2.3 | 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. AF_06/2022 | Armação para Estruturas de Concreto Armado | KG | 1,0000000 | 10,22 | 10,22 |
| Composição Auxiliar | 88238 | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0064000 | 24,09 | 0,15 |
| 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 | 8,29 | 8,29 |
| Composição Auxiliar | 88245 | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0392000 | 29,26 | 1,14 |
| 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 | 21,59 | 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 | 0,5430000 | 0,22 | 0,11 |
| | | | | MO sem LS => 0,55 | LS => | 0,62 | MO com LS => | 1,17 |
| | | | | Valor do BDI => 2,18 | | | Valor com BDI => | 12,40 |

| 3.1.2.4 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 105033 | SINAPI | CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024 | Vergas, contravergas e fixação de alvenaria | M | 1,0000000 | 76,02 | 76,02 |
| Composição Auxiliar | 89994 | SINAPI | GRAUTEAMENTO DE CINTA INTERMEDIÁRIA OU DE CONTRAVERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL, FGK = 20 MPA. AF_06/2026 | Graute e Armação | m³ | 0,0210000 | 1.852,01 | 38,89 |
| Composição Auxiliar | 88715 | SINAPI | 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 ATÉ 600 L. AF_07/2026 | Argamassas | m³ | 0,0015000 | 735,15 | 1,10 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2410000 | 29,47 | 7,10 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1210000 | 23,66 | 2,86 |
| Composição Auxiliar | 89998 | SINAPI | ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2026 | Graute e Armação | KG | 1,2340000 | 10,45 | 12,89 |
| Insumo | 00000659 | SINAPI | CANALETA DE CONCRETO 14 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136) | Material | UN | 5,3400000 | 2,47 | 13,18 |
| | | | | MO sem LS => 11,31 | LS => | 12,86 | MO com LS => | 24,17 |
| | | | | Valor do BDI => 16,22 | | | Valor com BDI => | 92,24 |

| 3.1.2.5 | 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 | 1.063,02 | 1.063,02 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | 0,52 | 0,73 |
| 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 | 1,42 | 1,47 |
| 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 |
| 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 | 673,68 | 743,06 |
| | | | | MO sem LS => 107,11 | LS => | 121,86 | MO com LS => | 228,97 |
| | | | | Valor do BDI => 226,74 | | | Valor com BDI => | 1.289,76 |

| 3.1.3.1 | 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 ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | Alvenaria de Vedação | m² | 1,0000000 | 130,20 | 130,20 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 2,2000000 | 29,47 | 64,83 |
| 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 ATÉ 600 L. AF_07/2026 | Argamassas | m³ | 0,0105000 | 714,38 | 7,50 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,1000000 | 23,66 | 26,02 |
| Insumo | 00037395 | SINAPI | PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA) | Material | CENTO | 0,0069000 | 46,74 | 0,32 |
| 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 = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM | Material | M | 0,5800000 | 2,32 | 1,34 |
| | | | | MO sem LS => 31,82 | LS => | 36,20 | MO com LS => | 68,02 |
| | | | | Valor do BDI => 27,77 | | | Valor com BDI => | 157,97 |

| 3.1.3.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 87899 | SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 | Chapisco | m² | 1,0000000 | 11,21 | 11,21 |
| Composição Auxiliar | 87381 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE EMULSÃO POLIMÉRICA PARA CHAPISCO ROLADO, PREPARO MANUAL. AF_07/2026 | Argamassas | m³ | 0,0015000 | 4.812,61 | 7,21 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1074000 | 29,47 | 3,16 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0358000 | 23,66 | 0,84 |
| | | | | MO sem LS => 1,52 | LS => | 1,72 | MO com LS => | 3,24 |
| | | | | Valor do BDI => 2,39 | | | Valor com BDI => | 13,60 |

| 3.1.3.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 87548 | SINAPI | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | Massa Única Interna | m² | 1,0000000 | 32,05 | 32,05 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1894000 | 23,66 | 4,48 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3789000 | 29,47 | 11,16 |
| 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_07/2026 | Argamassas | m³ | 0,0194000 | 846,05 | 16,41 |
| | | | | MO sem LS => 7,17 | LS => | 8,16 | MO com LS => | 15,33 |
| | | | | Valor do BDI => 6,84 | | | Valor com BDI => | 38,89 |

| 3.1.4.1 | 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 | 88310 | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0666000 | 31,50 | 2,09 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0222000 | 23,66 | 0,52 |
| Insumo | 00006085 | SINAPI | SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR | Material | L | 0,1666000 | 9,04 | 1,50 |
| | | | | MO sem LS => 0,86 | LS => | 0,97 | MO com LS => | 1,83 |
| | | | | Valor do BDI => 0,88 | | | Valor com BDI => | 4,99 |

| 3.1.4.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 4941 | ORSE | Pintura de acabamento com tinta emborrachada - 03 demãos - R1 | Outras Pinturas | m² | 1,0000000 | 48,14 | 48,14 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 88310 | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,9000000 | 31,50 | 28,35 |
| Insumo | 4718 | ORSE | Tinta emborrachada branca | Material | l | 0,2700000 | 33,55 | 9,06 |
| Insumo | 4719 | ORSE | Corante para tinta | Material | tb | 0,0140000 | 5,20 | 0,07 |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4500000 | 23,66 | 10,65 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,3500000 | 2,49 | 3,36 |
| Insumo | 00004783 | SINAPI | PINTOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,9132840 | 21,80 | 19,91 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,3500000 | 0,11 | 0,15 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,3500000 | 1,42 | 1,92 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00043466 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,9000000 | 2,58 | 2,32 |
| Insumo | 00043490 | SINAPI | EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,9000000 | 2,30 | 2,07 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,3500000 | 0,48 | 0,65 |
| Insumo | 4718 | ORSE | Tinta emborrachada branca | Material | l | 0,2700000 | 33,55 | 9,06 |
| Insumo | 4719 | ORSE | Corante para tinta | Material | tb | 0,0140000 | 5,20 | 0,07 |
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,4595400 | 15,94 | 7,33 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,4500000 | 1,00 | 0,45 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,4500000 | 1,89 | 0,85 |
| | | | | MO sem LS => 12,74 | LS => | 14,50 | MO com LS => | 27,24 |
| | | | | Valor do BDI => 10,27 | | | Valor com BDI => | 58,41 |

| 3.1.4.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88495 | SINAPI | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 | Pintura Interna | m² | 1,0000000 | 11,73 | 11,73 |
| Composição Auxiliar | 88310 | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2459000 | 31,50 | 7,74 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0820000 | 23,66 | 1,94 |
| Insumo | 00003767 | SINAPI | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA | Material | UN | 0,0401000 | 0,94 | 0,03 |
| Insumo | 00043626 | SINAPI | MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS | Material | KG | 0,7288000 | 2,78 | 2,02 |
| | | | | MO sem LS => 3,16 | LS => | 3,60 | MO com LS => | 6,76 |
| | | | | Valor do BDI => 2,50 | | | Valor com BDI => | 14,23 |

| 3.1.4.4 | 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 | 10,23 | 10,23 |
| 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 | 14,27 | 3,82 |
| | | | | MO sem LS => 2,10 | LS => | 2,38 | MO com LS => | 4,48 |
| | | | | Valor do BDI => 2,18 | | | Valor com BDI => | 12,41 |

| 3.1.5.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88476 | SINAPI | CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021 | Contrapiso | m² | 1,0000000 | 26,07 | 26,07 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0260000 | 23,66 | 0,61 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0530000 | 29,47 | 1,56 |
| Insumo | 00007334 | SINAPI | ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS | Material | L | 0,2100000 | 22,03 | 4,62 |
| Insumo | 00038546 | SINAPI | ARGAMASSA USINADA AUTOADENSAVEL E AUTONIVELANTE PARA CONTRAPISO, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO | Material | m³ | 0,0310000 | 621,95 | 19,28 |
| | | | | MO sem LS => 0,74 | LS => | 0,85 | MO com LS => | 1,59 |
| | | | | Valor do BDI => 5,56 | | | Valor com BDI => | 31,63 |

| 3.1.5.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 87257 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE | Revestimentos Cerâmicos Internos | m² | 1,0000000 | 70,63 | 70,63 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1356000 | 23,66 | 3,20 |
| Composição Auxiliar | 88256 | SINAPI | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2892000 | 29,33 | 8,48 |
| Insumo | 00001292 | SINAPI | PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2 | Material | m² | 1,0691000 | 47,89 | 51,19 |
| Insumo | 00001381 | SINAPI | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS | Material | KG | 9,1300000 | 0,78 | 7,12 |
| Insumo | 00034357 | SINAPI | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | Material | KG | 0,1410000 | 4,58 | 0,64 |
| | | | | MO sem LS => 4,02 | LS => | 4,57 | MO com LS => | 8,59 |
| | | | | Valor do BDI => 15,07 | | | Valor com BDI => | 85,70 |

| 3.1.5.4 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88650 | SINAPI | RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023 | Revestimentos Cerâmicos Internos | M | 1,0000000 | 13,18 | 13,18 |
| Composição Auxiliar | 88256 | SINAPI | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0871000 | 29,33 | 2,55 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0326000 | 23,66 | 0,77 |
| Insumo | 00001292 | SINAPI | PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2 | Material | m² | 0,1875000 | 47,89 | 8,97 |
| Insumo | 00001381 | SINAPI | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS | Material | KG | 0,6392000 | 0,78 | 0,49 |
| Insumo | 00034357 | SINAPI | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | Material | KG | 0,0890000 | 4,58 | 0,40 |
| | | | | MO sem LS => 1,15 | LS => | 1,30 | MO com LS => | 2,45 |
| | | | | Valor do BDI => 2,81 | | | Valor com BDI => | 15,99 |

| 3.1.5.5 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 104626 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023 | Passeios de Concreto | m³ | 1,0000000 | 846,34 | 846,34 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1560000 | 29,47 | 4,59 |
| 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 | 1,7828000 | 23,66 | 42,18 |
| Insumo | 00005068 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11) | Material | KG | 0,2994000 | 20,34 | 6,08 |
| Insumo | 00004517 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M | 2,5000000 | 3,52 | 8,80 |
| Insumo | 00004509 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M | 3,1250000 | 5,10 | 15,93 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00034493 | SINAPI | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | Material | m³ | 1,2315000 | 586,06 | 721,73 |
| Insumo | 00002692 | SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | Material | L | 0,0213000 | 10,72 | 0,22 |
| | | | | MO sem LS => 31,97 | LS => | 36,37 | MO com LS => | 68,34 |
| | | | | Valor do BDI => 180,52 | | | Valor com BDI => | 1.026,86 |

| 3.1.6.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 96113 | SINAPI | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS | Forros | m² | 1,0000000 | 48,51 | 48,51 |
| Composição Auxiliar | 88269 | SINAPI | GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,7867000 | 28,50 | 22,42 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4522000 | 23,66 | 10,69 |
| Insumo | 00003315 | SINAPI | GESSO EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS E USO GERAL | Material | KG | 1,8127000 | 0,85 | 1,54 |
| Insumo | 00020250 | SINAPI | SISAL EM FIBRA / ESTOPA SISAL PARA GESSO | Material | KG | 0,0078000 | 13,50 | 0,10 |
| Insumo | 00000345 | SINAPI | ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M) | Material | KG | 0,0217000 | 30,79 | 0,66 |
| Insumo | 00040547 | SINAPI | PARAFUSO ZINCADO, AUTO BROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM | Material | CENTO | 0,0293000 | 25,25 | 0,73 |
| Insumo | 00004812 | SINAPI | PLACA DE GESSO PARA FORRO, *60 X 60* CM, ESPESSURA DE 12 MM (SEM COLOCACAO) | Material | m² | 1,0414000 | 11,88 | 12,37 |
| | | | | MO sem LS => 11,27 | LS => | 12,82 | MO com LS => | 24,09 |
| | | | | Valor do BDI => 10,35 | | | Valor com BDI => | 58,86 |

| 3.1.7.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 92577 | SINAPI | TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025 | Estrutura e Trama para Cobertura | m² | 1,0000000 | 144,64 | 144,64 |
| Composição Auxiliar | 88278 | SINAPI | MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,5255000 | 23,85 | 12,53 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3144431 | 23,66 | 7,43 |
| 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 | 0,0357000 | 29,53 | 1,05 |
| 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 | 0,0176000 | 30,73 | 0,54 |
| Insumo | 00040547 | SINAPI | PARAFUSO ZINCADO, AUTO BROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM | Material | CENTO | 0,0600000 | 25,25 | 1,51 |
| Insumo | 00040535 | SINAPI | PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 2,65 MM, H = 75 MM, L = 40 MM (3,04 KG/M) | Material | KG | 2,6664198 | 8,66 | 23,09 |
| Insumo | 00040839 | SINAPI | PARAFUSO, ASTM A307 - GRAU A, SEXTAVADO, ZINCADO, DIAMETRO 3/8" (9,52 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM) | Material | CENTO | 0,0050000 | 104,61 | 0,52 |
| Insumo | 00040424 | SINAPI | CHAPA DE ACO CARBONO LAMINADO A QUENTE, QUALIDADE ESTRUTURAL, BITOLA 3/16", E =4,75 MM (37,29 KG/M2) | Material | KG | 0,2000000 | 9,59 | 1,91 |
| Insumo | 00040549 | SINAPI | PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM) | Material | CENTO | 0,0070000 | 171,35 | 1,19 |
| Insumo | 00040664 | SINAPI | PERFIL CARTOLA DE ACO GALVANIZADO, *20 X 30 X 10* MM, E = 0,8 MM | Material | KG | 1,7308915 | 17,77 | 30,75 |
| Insumo | 00043083 | SINAPI | PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M) | Material | KG | 6,9173048 | 8,66 | 59,90 |
| Insumo | 00001330 | SINAPI | CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4" (6,35 MM) 49,79 KG/M2 | Material | KG | 0,4500000 | 9,38 | 4,22 |
| | | | | MO sem LS => 7,43 | LS => | 8,46 | MO com LS => | 15,89 |
| | | | | Valor do BDI => 30,85 | | | Valor com BDI => | 175,49 |

| 3.1.7.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 94216 | SINAPI | TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026 | Telhamento para Cobertura | m² | 1,0000000 | 196,10 | 196,10 |
| 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 | 0,0021831 | 29,53 | 0,06 |
| 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 | 0,0009760 | 30,73 | 0,02 |
| Composição Auxiliar | 88323 | SINAPI | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1089338 | 28,49 | 3,10 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1952328 | 23,66 | 4,61 |
| Insumo | 00040740 | SINAPI | TELHA GALVALUME COM ISOLAMENTO TERMOACUSTICO EM ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO (PU) INJETADO, ESPESSURA DE 30 MM, DENSIDADE DE 35 KG/M3, REVESTIMENTO EM TELHA TRAPEZOIDAL NAS DUAS FACES COM ESPESSURA DE 0,50 MM CADA, ACABAMENTO NATURAL (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO) | Material | m² | 1,1456858 | 154,74 | 177,28 |
| Insumo | 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 | 4,1500000 | 2,66 | 11,03 |
| | | | | MO sem LS => 2,62 | LS => | 2,99 | MO com LS => | 5,61 |
| | | | | Valor do BDI => 41,83 | | | Valor com BDI => | 237,93 |

| 3.1.7.3 | 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 | 74,88 | 74,88 |
| 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 | 0,0431000 | 30,73 | 1,32 |
| 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 | 0,0871000 | 29,53 | 2,57 |
| Composição Auxiliar | 88262 | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,5271000 | 28,78 | 15,16 |
| Composição Auxiliar | 88239 | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,5456968 | 23,66 | 12,91 |
| Insumo | 00020247 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13) | Material | KG | 0,0700000 | 22,53 | 1,57 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | 0,61 |
| Insumo | 00004408 | SINAPI | RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M | 3,2922008 | 1,90 | 6,25 |
| 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 | 13,92 |
| Insumo | 00039027 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9) | Material | KG | 0,0500000 | 20,32 | 1,01 |
| | | | | MO sem LS => 11,17 | LS => | 12,71 | MO com LS => | 23,88 |
| | | | | Valor do BDI => 15,97 | | | Valor com BDI => | 90,85 |

| 3.1.7.4 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 94204 | SINAPI | TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026 | Telhamento para Cobertura | m² | 1,0000000 | 62,31 | 62,31 |
| 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 | 0,0000832 | 29,53 | 0,00 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,8047038 | 23,66 | 19,03 |
| 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 | 0,0000372 | 30,73 | 0,00 |
| Composição Auxiliar | 88323 | SINAPI | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4434206 | 28,49 | 12,63 |
| Insumo | 00007173 | SINAPI | TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2 | Material | MIL | 0,0275347 | 1.113,20 | 30,65 |
| | | | | MO sem LS => 10,63 | LS => | 12,10 | MO com LS => | 22,73 |
| | | | | Valor do BDI => 13,29 | | | Valor com BDI => | 75,60 |

| 3.1.8.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 90796 | SINAPI | KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | Esquadrias - Portas | UN | 1,0000000 | 882,61 | 882,61 |
| Composição Auxiliar | 88261 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3602932 | 27,78 | 10,00 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,7442413 | 23,66 | 17,60 |
| Composição Auxiliar | 88629 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_07/2026 | Argamassas | m³ | 0,0226000 | 932,15 | 21,06 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 2,2731759 | 29,47 | 66,99 |
| Composição Auxiliar | 105925 | SINAPI | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS - SOMENTE INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | Esquadrias - Portas | M | 10,0000000 | 2,55 | 25,50 |
| Insumo | 00039484 | SINAPI | KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, COM MARCO EM ACO, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO BRANCO (INCLUI MARCO, ALIZARES, DOBRADICAS E FECHADURA) | Material | UN | 1,0000000 | 741,46 | 741,46 |
| | | | | MO sem LS => 43,41 | LS => | 49,39 | MO com LS => | 92,80 |
| | | | | Valor do BDI => 188,26 | | | Valor com BDI => | 1.070,87 |

| 3.1.8.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 14025 | ORSE | Janela basculante em alumínio Anodizado, cor branca, com vidro de 4mm liso incolor | Esquadrias de Alumínio | m² | 1,0000000 | 1.630,29 | 1.630,29 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 29,47 | 29,47 |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 23,66 | 23,66 |
| Insumo | 14873 | ORSE | Janela basculante em alumínio Anodizado, cor branca, com vidro de 4mm liso incolor | Material | m² | 1,0500000 | 1.500,00 | 1.575,00 |
| 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 | 716,83 | 2,15 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 2,0120000 | 0,48 | 0,97 |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,90 | 0,90 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 2,0120000 | 1,42 | 2,86 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 2,0120000 | 0,11 | 0,22 |
| Insumo | 00004750 | SINAPI | PEDREIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0212000 | 21,80 | 22,26 |
| Insumo | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,81 | 1,81 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 2,0120000 | 2,49 | 5,01 |
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0334544 | 15,94 | 16,47 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0120000 | 1,00 | 1,01 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0120000 | 1,89 | 1,91 |
| Insumo | 14873 | ORSE | Janela basculante em alumínio Anodizado, cor branca, com vidro de 4mm liso incolor | Material | m² | 1,0500000 | 1.500,00 | 1.575,00 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 0,0032400 | 98,75 | 0,32 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 1,3566000 | 1,14 | 1,55 |
| | | | | MO sem LS => 18,12 | LS => | 20,61 | MO com LS => | 38,73 |
| | | | | Valor do BDI => 347,74 | | | Valor com BDI => | 1.978,03 |

| 3.1.9.1.1 | 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 | 4,44 | 4,44 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0100000 | 30,09 | 0,30 |
| Insumo | 325 | ORSE | Bucha em liga zamak para eletroduto 25mm, d=1" | Material | un | 1,0000000 | 2,70 | 2,70 |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0100000 | 23,66 | 0,24 |
| Insumo | 214 | ORSE | Arruela em liga zamak p/eletroduto 25mm, d=1 " | Material | un | 1,0000000 | 1,20 | 1,20 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,0200000 | 1,42 | 0,03 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,0200000 | 0,11 | 0,00 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,0200000 | 0,48 | 0,01 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0103732 | 21,80 | 0,23 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,0100000 | 1,69 | 0,02 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,0200000 | 2,49 | 0,05 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,0100000 | 1,29 | 0,01 |
| Insumo | 325 | ORSE | Bucha em liga zamak para eletroduto 25mm, d=1" | Material | un | 1,0000000 | 2,70 | 2,70 |
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0102120 | 15,94 | 0,16 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,0100000 | 1,00 | 0,01 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,0100000 | 1,89 | 0,02 |
| Insumo | 214 | ORSE | Arruela em liga zamak p/eletroduto 25mm, d=1 " | Material | un | 1,0000000 | 1,20 | 1,20 |
| | | | | MO sem LS => 0,18 | LS => | 0,21 | MO com LS => | 0,39 |
| | | | | Valor do BDI => 0,95 | | | Valor com BDI => | 5,39 |

| 3.1.9.1.2 | 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 | 2,13 | 2,13 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 10364 | ORSE | Bucha em liga zamak para eletroduto 32mm, d=1 1/4" | Material | un | 1,0000000 | 0,79 | 0,79 |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0100000 | 23,66 | 0,24 |
| Composição | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0100000 | 30,09 | 0,30 |
| Insumo | 10366 | ORSE | Arruela em liga zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4 " | Material | un | 1,0000000 | 0,80 | 0,80 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 10364 | ORSE | Bucha em liga zamak para eletroduto 32mm, d=1 1/4" | Material | un | 1,0000000 | 0,79 | 0,79 |
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0102120 | 15,94 | 0,16 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,0100000 | 1,00 | 0,01 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,0200000 | 0,11 | 0,00 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,0100000 | 1,89 | 0,02 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,0200000 | 0,48 | 0,01 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,0200000 | 2,49 | 0,05 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,0200000 | 1,42 | 0,03 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0103732 | 21,80 | 0,23 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,0100000 | 1,69 | 0,02 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,0100000 | 1,29 | 0,01 |
| Insumo | 10366 | ORSE | Arruela em liga zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4 " | Material | un | 1,0000000 | 0,80 | 0,80 |
| | | | | MO sem LS => 0,18 | LS => | 0,21 | MO com LS => | 0,39 |
| | | | | Valor do BDI => 0,45 | | | Valor com BDI => | 2,58 |

| 3.1.9.1.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 13518 | ORSE | Fornecimento e assentamento de caixa pvc 4" x 2" | Pontos de Suprimento de Energia Convencionais | un | 1,0000000 | 20,60 | 20,60 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 14254 | ORSE | Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto flexivel corrugado | Material | un | 1,0000000 | 1,79 | 1,79 |
| Composição | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3500000 | 30,09 | 10,53 |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3500000 | 23,66 | 8,28 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 14254 | ORSE | Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto flexivel corrugado | Material | un | 1,0000000 | 1,79 | 1,79 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,7000000 | 1,42 | 0,99 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,7000000 | 0,11 | 0,08 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,7000000 | 0,48 | 0,34 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,3630620 | 21,80 | 7,91 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,3500000 | 1,69 | 0,59 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,7000000 | 2,49 | 1,74 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,3500000 | 1,29 | 0,45 |
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,3574200 | 15,94 | 5,70 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,3500000 | 1,00 | 0,35 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,3500000 | 1,89 | 0,66 |
| | | | | MO sem LS => 6,37 | LS => | 7,24 | MO com LS => | 13,61 |
| | | | | Valor do BDI => 4,39 | | | Valor com BDI => | 24,99 |

| 3.1.9.1.4 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 653 | ORSE | Fornecimento e assentamento de caixa pvc 4" x 4" | Pontos de Suprimento de Energia Convencionais | un | 1,0000000 | 23,33 | 23,33 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 00001873 | SINAPI | CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO | Material | UN | 1,0000000 | 4,52 | 4,52 |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3500000 | 23,66 | 8,28 |
| Composição | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3500000 | 30,09 | 10,53 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00001873 | SINAPI | CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO | Material | UN | 1,0000000 | 4,52 | 4,52 |
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,3574200 | 15,94 | 5,70 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,3500000 | 1,00 | 0,35 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,7000000 | 0,11 | 0,08 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,3500000 | 1,89 | 0,66 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,7000000 | 0,48 | 0,34 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,7000000 | 2,49 | 1,74 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,7000000 | 1,42 | 0,99 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,3630620 | 21,80 | 7,91 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,3500000 | 1,69 | 0,59 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,3500000 | 1,29 | 0,45 |
| | | | | MO sem LS => 6,37 | LS => | 7,24 | MO com LS => | 13,61 |
| | | | | Valor do BDI => 4,98 | | | Valor com BDI => | 28,31 |

| 3.1.9.1.5 | 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 => 3,46 | | | Valor com BDI => | 19,69 |

| 3.1.9.1.6 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 7893 | ORSE | Cabeçote de alumínio de 1 1/4" | Tubos e Conexões de Ferro Galvanizado | un | 1,0000000 | 16,03 | 16,03 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2700000 | 30,09 | 8,12 |
| Insumo | 3499 | ORSE | Cabeçote de alumínio de 1 1/4" | Material | Un | 1,0000000 | 7,90 | 7,90 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,2700000 | 1,42 | 0,38 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,2700000 | 0,11 | 0,03 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,2700000 | 0,48 | 0,13 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,2800764 | 21,80 | 6,11 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,2700000 | 1,69 | 0,46 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,2700000 | 2,49 | 0,67 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,2700000 | 1,29 | 0,35 |
| Insumo | 3499 | ORSE | Cabeçote de alumínio de 1 1/4" | Material | Un | 1,0000000 | 7,90 | 7,90 |
| | | | | MO sem LS => 2,86 | LS => | 3,25 | MO com LS => | 6,11 |
| | | | | Valor do BDI => 3,42 | | | Valor com BDI => | 19,45 |

| 3.1.9.1.7 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 1258 | ORSE | Curva de 90º de pvc rígido roscável diâm = 1 1/4" | Tubos e Conexões de PVC Rígido Roscável | un | 1,0000000 | 59,13 | 59,13 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3400000 | 23,66 | 8,04 |
| Insumo | 00001940 | SINAPI | CURVA PVC 90 GRAUS, ROSCAVEL, 1 1/4", COR BRANCA, AGUA FRIA PREDIAL | Material | UN | 1,0000000 | 40,91 | 40,91 |
| Composição | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3400000 | 28,79 | 9,79 |
| Insumo | 981 | ORSE | Fita veda rosca 18mm | Material | m | 1,2600000 | 0,30 | 0,38 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

**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 | 0,3472080 | 15,94 | 5,53 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,3400000 | 1,00 | 0,34 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,6800000 | 0,11 | 0,07 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,3400000 | 1,89 | 0,64 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,6800000 | 0,48 | 0,33 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,6800000 | 2,49 | 1,69 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,6800000 | 1,42 | 0,97 |
| Insumo | 00001940 | SINAPI | CURVA PVC 90 GRAUS, ROSCAVEL, 1 1/4", COR BRANCA, AGUA FRIA PREDIAL | Material | UN | 1,0000000 | 40,91 | 40,91 |
| Insumo | 00043461 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,3400000 | 0,58 | 0,20 |
| Insumo | 00043485 | SINAPI | EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,3400000 | 1,52 | 0,52 |
| Insumo | 00002696 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,3461132 | 21,80 | 7,55 |
| Insumo | 981 | ORSE | Fita veda rosca 18mm | Material | m | 1,2600000 | 0,30 | 0,38 |
| | | | | MO sem LS => 6,12 | LS => | 6,96 | MO com LS => | 13,08 |
| | | | | Valor do BDI => 12,61 | | | Valor com BDI => | 71,74 |

| 3.1.9.1.8 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 373 | ORSE | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4") | Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões | un | 1,0000000 | 6,24 | 6,24 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0700000 | 23,66 | 1,66 |
| Insumo | 00001902 | SINAPI | LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO | Material | UN | 1,0000000 | 2,47 | 2,47 |
| Composição | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0700000 | 30,09 | 2,11 |

**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 | 0,0714840 | 15,94 | 1,14 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,0700000 | 1,00 | 0,07 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,1400000 | 0,11 | 0,02 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,0700000 | 1,89 | 0,13 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,1400000 | 0,48 | 0,07 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,1400000 | 2,49 | 0,35 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,1400000 | 1,42 | 0,20 |
| Insumo | 00001902 | SINAPI | LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO | Material | UN | 1,0000000 | 2,47 | 2,47 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0726124 | 21,80 | 1,58 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,0700000 | 1,69 | 0,12 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,0700000 | 1,29 | 0,09 |
| | | | | MO sem LS => 1,27 | LS => | 1,45 | MO com LS => | 2,72 |
| | | | | Valor do BDI => 1,33 | | | Valor com BDI => | 7,57 |

| 3.1.9.2.1 | 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 similar) | Pontos de Suprimento de Lógica | un | 1,0000000 | 5,75 | 5,75 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1000000 | 30,09 | 3,01 |
| Insumo | 00004374 | SINAPI | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10 | Material | UN | 1,0000000 | 0,37 | 0,37 |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1000000 | 23,66 | 2,37 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,2000000 | 1,42 | 0,28 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,2000000 | 0,11 | 0,02 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,2000000 | 0,48 | 0,10 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,1037320 | 21,80 | 2,26 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,1000000 | 1,69 | 0,17 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,2000000 | 2,49 | 0,50 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,1000000 | 1,29 | 0,13 |
| Insumo | 00004374 | SINAPI | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10 | Material | UN | 1,0000000 | 0,37 | 0,37 |
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,1021200 | 15,94 | 1,63 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,1000000 | 1,00 | 0,10 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,1000000 | 1,89 | 0,19 |
| | | | | MO sem LS => 1,82 | LS => | 2,07 | MO com LS => | 3,89 |
| | | | | Valor do BDI => 1,23 | | | Valor com BDI => | 6,98 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| 3.1.9.2.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 10620 | ORSE | Parafuso com bucha S-8 | Diversos | un | 1,0000000 | 5,46 | 5,46 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 1689 | ORSE | Parafuso de fixação com bucha plástica 8 mm | Material | cj | 1,0000000 | 0,96 | 0,96 |
| Composição | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1500000 | 30,09 | 4,51 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 1689 | ORSE | Parafuso de fixação com bucha plástica 8 mm | Material | cj | 1,0000000 | 0,96 | 0,96 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,1500000 | 1,42 | 0,21 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,1500000 | 0,11 | 0,02 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,1500000 | 0,48 | 0,07 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,1555980 | 21,80 | 3,39 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,1500000 | 1,69 | 0,25 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,1500000 | 2,49 | 0,37 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,1500000 | 1,29 | 0,19 |
| | | | | MO sem LS => 1,59 | LS => | 1,80 | MO com LS => | 3,39 |
| | | | | Valor do BDI => 1,16 | | | Valor com BDI => | 6,62 |

| 3.1.9.3.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 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 | 1,0000000 | 5,54 | 5,54 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0290000 | 30,09 | 0,87 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0290000 | 24,79 | 0,71 |
| 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 | 3,13 | 3,89 |
| Insumo | 00021127 | SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | Material | UN | 0,0094000 | 8,37 | 0,07 |
| | | | | MO sem LS => 0,54 | LS => | 0,61 | MO com LS => | 1,15 |
| | | | | Valor do BDI => 1,18 | | | Valor com BDI => | 6,72 |

| 3.1.9.3.5 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 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 | 1,0000000 | 8,65 | 8,65 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | 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 | 8,37 | 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 | 5,19 | 6,45 |
| | | | | MO sem LS => 0,73 | LS => | 0,82 | MO com LS => | 1,55 |
| | | | | Valor do BDI => 1,85 | | | Valor com BDI => | 10,50 |

| 3.1.9.4.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 97891 | SINAPI | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020 | Caixas Enterradas | UN | 1,0000000 | 233,18 | 233,18 |
| Composição Auxiliar | 101619 | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026 | Escoramento e Preparo de Fundo de Valas | m³ | 0,0490000 | 494,62 | 24,23 |
| Composição Auxiliar | 100475 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026 | Argamassas | m³ | 0,0261000 | 1.027,78 | 26,82 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,3764000 | 29,47 | 40,56 |
| Composição Auxiliar | 97734 | SINAPI | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 | Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas | m³ | 0,0252000 | 3.373,46 | 85,01 |
| Composição Auxiliar | 87316 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026 | Argamassas | m³ | 0,0064000 | 640,43 | 4,09 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0814000 | 23,66 | 25,58 |
| Insumo | 00000650 | SINAPI | BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136) | Material | UN | 10,0361000 | 2,68 | 26,89 |
| | | | | MO sem LS => 45,52 | LS => | 51,79 | MO com LS => | 97,31 |
| | | | | Valor do BDI => 49,74 | | | Valor com BDI => | 282,92 |

| 3.1.9.5.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91953 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | UN | 1,0000000 | 33,01 | 33,01 |
| Composição Auxiliar | 91952 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | UN | 1,0000000 | 20,80 | 20,80 |
| Composição Auxiliar | 91946 | SINAPI | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | UN | 1,0000000 | 12,21 | 12,21 |
| | | | | MO sem LS => 6,71 | LS => | 7,64 | MO com LS => | 14,35 |
| | | | | Valor do BDI => 7,04 | | | Valor com BDI => | 40,05 |

| 3.1.9.5.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 9517 | ORSE | Placa 4"x2" com furo | Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões | un | 1,0000000 | 5,59 | 5,59 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0800000 | 23,66 | 1,89 |
| Insumo | 908 | ORSE | Espelho 4" x 2" para 2 rj-45 | Material | un | 1,0000000 | 3,70 | 3,70 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

**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 | 0,0816960 | 15,94 | 1,30 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,0800000 | 1,00 | 0,08 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,0800000 | 0,11 | 0,01 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,0800000 | 1,89 | 0,15 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,0800000 | 0,48 | 0,04 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,0800000 | 2,49 | 0,20 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,0800000 | 1,42 | 0,11 |
| Insumo | 908 | ORSE | Espelho 4" x 2" para 2 rj-45 | Material | un | 1,0000000 | 3,70 | 3,70 |
| | | | | MO sem LS => 0,61 | LS => | 0,69 | MO com LS => | 1,30 |
| | | | | Valor do BDI => 1,19 | | | Valor com BDI => | 6,78 |

| 3.1.9.5.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 8998 | ORSE | Placa cega para caixa de pvc 4"x 4", p/eletroduto | Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões | un | 1,0000000 | 4,19 | 4,19 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0800000 | 23,66 | 1,89 |
| Insumo | 9287 | ORSE | Placa cega para caixa de pvc 4"x 4", p/eletroduto | Material | un | 1,0000000 | 2,30 | 2,30 |

**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 | 0,0816960 | 15,94 | 1,30 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,0800000 | 1,00 | 0,08 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,0800000 | 0,11 | 0,01 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,0800000 | 1,89 | 0,15 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,0800000 | 0,48 | 0,04 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,0800000 | 2,49 | 0,20 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,0800000 | 1,42 | 0,11 |
| Insumo | 9287 | ORSE | Placa cega para caixa de pvc 4"x 4", p/eletroduto | Material | un | 1,0000000 | 2,30 | 2,30 |
| | | | | MO sem LS => 0,61 | LS => | 0,69 | MO com LS => | 1,30 |
| | | | | Valor do BDI => 0,89 | | | Valor com BDI => | 5,08 |

| 3.1.9.5.4 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 92000 | SINAPI | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | UN | 1,0000000 | 34,67 | 34,67 |
| Composição Auxiliar | 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 | 1,0000000 | 22,46 | 22,46 |
| Composição Auxiliar | 91946 | SINAPI | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | UN | 1,0000000 | 12,21 | 12,21 |
| | | | | MO sem LS => 6,90 | LS => | 7,85 | MO com LS => | 14,75 |
| | | | | Valor do BDI => 7,40 | | | Valor com BDI => | 42,07 |

| 3.1.9.6.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 101895 | SINAPI | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e | UN | 1,0000000 | 410,97 | 410,97 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,2224150 | 30,09 | 36,78 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,2224150 | 24,79 | 30,30 |
| Insumo | 00002391 | SINAPI | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125 A / 425 V / ICC - 25 KA | Material | UN | 1,0000000 | 325,35 | 325,35 |
| Insumo | 00001578 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8 | Material | UN | 3,0000000 | 6,18 | 18,54 |
| | | | | MO sem LS => 22,82 | LS => | 25,97 | MO com LS => | 48,79 |
| | | | | Valor do BDI => 87,66 | | | Valor com BDI => | 498,63 |

| 3.1.9.6.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93653 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e | UN | 1,0000000 | 11,57 | 11,57 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0354280 | 30,09 | 1,06 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0354280 | 24,79 | 0,87 |
| Insumo | 00034653 | SINAPI | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A | Material | UN | 1,0000000 | 8,49 | 8,49 |
| Insumo | 00001570 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | Material | UN | 1,0000000 | 1,15 | 1,15 |
| | | | | MO sem LS => 0,66 | LS => | 0,75 | MO com LS => | 1,41 |
| | | | | Valor do BDI => 2,47 | | | Valor com BDI => | 14,04 |

| 3.1.9.6.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93654 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e | UN | 1,0000000 | 11,57 | 11,57 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0354280 | 24,79 | 0,87 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0354280 | 30,09 | 1,06 |
| Insumo | 00001570 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | Material | UN | 1,0000000 | 1,15 | 1,15 |
| Insumo | 00034653 | SINAPI | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A | Material | UN | 1,0000000 | 8,49 | 8,49 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MO sem LS => | 0,66 | LS => | 0,75 | MO com LS => | 1,41 |
| | | | Valor do BDI => | 2,47 | | | Valor com BDI => | 14,04 |

| 3.1.9.6.4 | 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 | 91,33 | 91,33 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 9225 | ORSE | Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio) | Material | un | 1,0000000 | 75,20 | 75,20 |
| Composição | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3000000 | 30,09 | 9,03 |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3000000 | 23,66 | 7,10 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 9225 | ORSE | Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio) | Material | un | 1,0000000 | 75,20 | 75,20 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,6000000 | 1,42 | 0,85 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,6000000 | 0,11 | 0,07 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,6000000 | 0,48 | 0,29 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,3111960 | 21,80 | 6,78 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,3000000 | 1,69 | 0,51 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,6000000 | 2,49 | 1,49 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,3000000 | 1,29 | 0,39 |
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,3063600 | 15,94 | 4,88 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,3000000 | 1,00 | 0,30 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,3000000 | 1,89 | 0,57 |
| | | | | MO sem LS => | 5,45 | LS => | 6,21 | MO com LS => | 11,66 |
| | | | | Valor do BDI => | 19,48 | | | Valor com BDI => | 110,81 |

| 3.1.9.7.1 | 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 | 8,24 | 8,24 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1000000 | 30,09 | 3,01 |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1000000 | 23,66 | 2,37 |
| Insumo | 00002688 | SINAPI | ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM | Material | M | 1,0500000 | 2,72 | 2,86 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,2000000 | 1,42 | 0,28 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,2000000 | 0,11 | 0,02 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,2000000 | 0,48 | 0,10 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,1037320 | 21,80 | 2,26 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,1000000 | 1,69 | 0,17 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,2000000 | 2,49 | 0,50 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,1000000 | 1,29 | 0,13 |
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,1021200 | 15,94 | 1,63 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,1000000 | 1,00 | 0,10 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,1000000 | 1,89 | 0,19 |
| Insumo | 00002688 | SINAPI | ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM | Material | M | 1,0500000 | 2,72 | 2,86 |
| | | | | MO sem LS => | 1,82 | LS => | 2,07 | MO com LS => | 3,89 |
| | | | | Valor do BDI => | 1,76 | | | Valor com BDI => | 10,00 |

| 3.1.9.7.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 97667 | SINAPI | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | Redes Enterradas de Distribuição Elétrica | M | 1,0000000 | 11,54 | 11,54 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0672000 | 24,79 | 1,66 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0672000 | 30,09 | 2,02 |
| Insumo | 00039246 | SINAPI | ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715) | Material | M | 1,1000000 | 7,15 | 7,86 |
| | | | | MO sem LS => | 1,25 | LS => | 1,42 | MO com LS => | 2,67 |
| | | | | Valor do BDI => | 2,46 | | | Valor com BDI => | 14,00 |

| 3.1.9.7.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91851 | SINAPI | ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M | 1,0000000 | 11,48 | 11,48 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1030000 | 30,09 | 3,09 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1030000 | 24,79 | 2,55 |
| Insumo | 00040402 | SINAPI | ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 40 MM | Material | M | 1,1000000 | 5,28 | 5,80 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

## Composições Analíticas com Preço Unitário

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | 0,0023000 | 21,59 | 0,04 |
| | | | | MO sem LS => 1,92 | LS => | 2,18 | MO com LS => | 4,10 |
| | | | | Valor do BDI => 2,45 | | | Valor com BDI => | 13,93 |

| 3.1.9.8.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 13672 | ORSE | Luminária plafon de embutir em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar | Luminárias Internas | un | 1,0000000 | 97,23 | 97,23 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,5000000 | 23,66 | 11,83 |
| Insumo | 14478 | ORSE | Luminária plafon de sobrepor em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar | Material | un | 1,0000000 | 70,33 | 70,33 |
| Composição | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,5000000 | 30,09 | 15,05 |

**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 | 0,5106000 | 15,94 | 8,14 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,5000000 | 1,00 | 0,50 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,5000000 | 1,89 | 0,95 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 14478 | ORSE | Luminária plafon de sobrepor em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar | Material | un | 1,0000000 | 70,33 | 70,33 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,5186600 | 21,80 | 11,31 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,5000000 | 1,69 | 0,85 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,5000000 | 1,29 | 0,65 |
| | | | | MO sem LS => 9,10 | LS => | 10,35 | MO com LS => | 19,45 |
| | | | | Valor do BDI => 20,74 | | | Valor com BDI => | 117,97 |

| 3.2.1.1 | 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 => 13,31 | | | Valor com BDI => | 75,69 |

| 3.2.1.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 97631 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | Demolições e Remoções | m² | 1,0000000 | 12,55 | 12,55 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3872000 | 23,66 | 9,16 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1151000 | 29,47 | 3,39 |
| | | | | MO sem LS => 4,14 | LS => | 4,71 | MO com LS => | 8,85 |
| | | | | Valor do BDI => 2,68 | | | Valor com BDI => | 15,23 |

| 3.2.1.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 7725 | ORSE | Remoção de pintura látex (raspagem e/ou lixamento e/ou escovação) | Demolições / Remoções | m² | 1,0000000 | 9,47 | 9,47 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4000000 | 23,66 | 9,46 |

**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 | 0,4084800 | 15,94 | 6,51 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,4000000 | 1,00 | 0,40 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,4000000 | 0,11 | 0,04 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,4000000 | 1,89 | 0,76 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,4000000 | 0,48 | 0,19 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,4000000 | 2,49 | 1,00 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,4000000 | 1,42 | 0,57 |
| | | | | MO sem LS => 3,05 | LS => | 3,46 | MO com LS => | 6,51 |
| | | | | Valor do BDI => 2,02 | | | Valor com BDI => | 11,49 |

| 3.2.1.4 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 15.50.030 | FDE | REMOCAO DE PINTURA EM ESTRUTURA METALICA COM LIXAMENTO | Remocoes | m² | 1,0000000 | 27,97 | 27,97 |
| Insumo | 1.01.41 | FDE | AJUDANTE DE PINTOR | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 23,11 | 23,11 |
| Insumo | 3.80.12 | FDE | LIXA PARA FERRO | Material | UN | 1,5000000 | 3,24 | 4,86 |
| | | | | MO sem LS => 10,81 | LS => | 12,30 | MO com LS => | 23,11 |
| | | | | Valor do BDI => 5,97 | | | Valor com BDI => | 33,94 |

| 3.2.1.5 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 97644 | SINAPI | REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | Demolições e Remoções | m² | 1,0000000 | 10,47 | 10,47 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3075000 | 23,66 | 7,27 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1087000 | 29,47 | 3,20 |
| | | | | MO sem LS => 3,47 | LS => | 3,94 | MO com LS => | 7,41 |
| | | | | Valor do BDI => 2,23 | | | Valor com BDI => | 12,70 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| 3.2.1.6 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 97663 | SINAPI | REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | Demolições e Remoções | UN | 1,0000000 | 13,85 | 13,85 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1448000 | 28,79 | 4,16 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4096000 | 23,66 | 9,69 |
| | | | | MO sem LS => 4,62 | LS => | 5,25 | MO com LS => | 9,87 |
| | | | | Valor do BDI => 2,95 | | | Valor com BDI => | 16,80 |

| 3.2.1.7 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 98528 | SINAPI | REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M. AF_03/2024 | Supressão Vegetal | UN | 1,0000000 | 296,31 | 296,31 |
| Composição Auxiliar | 88441 | SINAPI | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 2,3226000 | 24,37 | 56,60 |
| Composição Auxiliar | 5678 | SINAPI | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,3547000 | 158,67 | 56,28 |
| Composição Auxiliar | 5679 | SINAPI | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 1,9679000 | 65,29 | 128,48 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 2,3226000 | 23,66 | 54,95 |
| | | | | MO sem LS => 65,20 | LS => | 74,18 | MO com LS => | 139,38 |
| | | | | Valor do BDI => 63,20 | | | Valor com BDI => | 359,51 |

| 3.2.1.8 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 97630 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO EM GERAL, DE FORMA MECANIZADA COM ROMPEDOR ACOPLADO EM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | Demolições e Remoções | m³ | 1,0000000 | 67,29 | 67,29 |
| Composição Auxiliar | 102899 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRA, PESO OPERACIONAL ENTRE 22,00 E 23,50 T, POTÊNCIA NOMINAL 139 HP, COM MARTELO ROMPEDOR HIDRÁULICO 1700 KG - CHI DIURNO. AF_04/2019 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,1011000 | 134,40 | 13,58 |
| Composição Auxiliar | 102898 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRA, PESO OPERACIONAL ENTRE 22,00 E 23,50 T, POTÊNCIA NOMINAL 139 HP, COM MARTELO ROMPEDOR HIDRÁULICO 1700 KG - CHP DIURNO. AF_04/2019 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,1740000 | 308,73 | 53,71 |
| | | | | MO sem LS => 3,41 | LS => | 3,89 | MO com LS => | 7,30 |
| | | | | Valor do BDI => 14,35 | | | Valor com BDI => | 81,64 |

| 3.2.1.9 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | C1053 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA | 0 | m² | 1,0000000 | 44,80 | 44,80 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,5000000 | 23,66 | 35,49 |
| Composição Auxiliar | 88317 | SINAPI | SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3000000 | 31,04 | 9,31 |
| | | | | MO sem LS => 14,51 | LS => | 16,50 | MO com LS => | 31,01 |
| | | | | Valor do BDI => 9,56 | | | Valor com BDI => | 54,36 |

| 3.2.1.10 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 104790 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | Demolições e Remoções | m³ | 1,0000000 | 113,46 | 113,46 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0722000 | 29,47 | 2,12 |
| Composição Auxiliar | 5952 | SINAPI | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,8695000 | 25,98 | 22,58 |
| Composição Auxiliar | 90965 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,8695000 | 8,90 | 7,73 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4479000 | 23,66 | 10,59 |
| Composição Auxiliar | 5795 | SINAPI | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,1370000 | 26,47 | 30,09 |
| Composição Auxiliar | 90964 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,1370000 | 35,49 | 40,35 |
| | | | | MO sem LS => 22,75 | LS => | 25,89 | MO com LS => | 48,64 |
| | | | | Valor do BDI => 24,20 | | | Valor com BDI => | 137,66 |

| 3.2.1.11 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 97634 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | Demolições e Remoções | m² | 1,0000000 | 7,36 | 7,36 |
| Composição Auxiliar | 102274 | SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,0603000 | 26,31 | 1,58 |
| Composição Auxiliar | 88256 | SINAPI | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0323000 | 29,33 | 0,94 |
| Composição Auxiliar | 102275 | SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,0788000 | 29,01 | 2,28 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1085000 | 23,66 | 2,56 |
| | | | | MO sem LS => 2,44 | LS => | 2,78 | MO com LS => | 5,22 |
| | | | | Valor do BDI => 1,57 | | | Valor com BDI => | 8,93 |

| 3.2.1.12 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 45 | ORSE | Apicoamento total de piso com ponteiras/talhadeiras | Demolições / Remoções | m² | 1,0000000 | 7,10 | 7,10 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3000000 | 23,66 | 7,10 |

**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 | 0,3063600 | 15,94 | 4,88 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,3000000 | 1,00 | 0,30 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,3000000 | 0,11 | 0,03 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,3000000 | 1,89 | 0,57 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,3000000 | 0,48 | 0,14 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,3000000 | 2,49 | 0,75 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,3000000 | 1,42 | 0,43 |
| | | | | MO sem LS => 2,28 | LS => | 2,60 | MO com LS => | 4,88 |
| | | | | Valor do BDI => 1,51 | | | Valor com BDI => | 8,61 |

| 3.2.1.13 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 7228 | ORSE | Remoção de banco de concreto pré-moldado | Demolições / Remoções | un | 1,0000000 | 25,37 | 25,37 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,6600000 | 23,66 | 15,62 |
| Composição | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3300000 | 29,47 | 9,73 |

**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 | 0,6739920 | 15,94 | 10,74 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,6600000 | 1,00 | 0,66 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,9900000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,6600000 | 1,89 | 1,25 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,9900000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,9900000 | 2,49 | 2,47 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,9900000 | 1,42 | 1,41 |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,3300000 | 0,90 | 0,30 |
| Insumo | 00004750 | SINAPI | PEDREIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,3369960 | 21,80 | 7,35 |
| Insumo | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,3300000 | 1,81 | 0,60 |
| | | | | MO sem LS => 8,46 | LS => | 9,63 | MO com LS => | 18,09 |
| | | | | Valor do BDI => 5,41 | | | Valor com BDI => | 30,78 |

| 3.2.1.14 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | C1054 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC | 0 | m² | 1,0000000 | 19,52 | 19,52 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,7500000 | 23,66 | 17,74 |
| Composição Auxiliar | 88278 | SINAPI | MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0750000 | 23,85 | 1,78 |
| | | | | MO sem LS => 6,34 | LS => | 7,22 | MO com LS => | 13,56 |
| | | | | Valor do BDI => 4,16 | | | Valor com BDI => | 23,68 |

| 3.2.2.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 100753 | SINAPI | PINTURA COM TINTA ACRILICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFICIES METALICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMAOS). AF_01/2020 | Pintura em Superfícies Metálicas | m² | 1,0000000 | 23,75 | 23,75 |
| Composição Auxiliar | 102970 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,4301000 | 0,20 | 0,08 |
| Composição Auxiliar | 102971 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHP DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,1768000 | 0,52 | 0,09 |
| Composição Auxiliar | 88310 | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,6069000 | 31,50 | 19,11 |
| Insumo | 00043649 | SINAPI | TINTA ESMALTE BASE AGUA PREMIUM ACETINADO | Material | L | 0,1150000 | 38,92 | 4,47 |
| | | | | MO sem LS => 6,28 | LS => | 7,14 | MO com LS => | 13,42 |
| | | | | Valor do BDI => 5,07 | | | Valor com BDI => | 28,82 |

| 3.2.3.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91334 | SINAPI | KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | Esquadrias - Portas | UN | 1,0000000 | 1.797,03 | 1.797,03 |
| Composição Auxiliar | 90806 | SINAPI | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | Esquadrias - Portas | UN | 1,0000000 | 436,87 | 436,87 |
| Composição Auxiliar | 100659 | SINAPI | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | Esquadrias - Portas | M | 10,0000000 | 10,13 | 101,30 |
| Composição Auxiliar | 91298 | SINAPI | PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | Esquadrias - Portas | UN | 1,0000000 | 1.258,86 | 1.258,86 |
| | | | | MO sem LS => 113,76 | LS => | 129,44 | MO com LS => | 243,20 |
| | | | | Valor do BDI => 383,31 | | | Valor com BDI => | 2.180,34 |

| 3.2.4.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 86932 | SINAPI | BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 583,88 | 583,88 |
| Composição Auxiliar | 86888 | SINAPI | BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 521,92 | 521,92 |
| Composição Auxiliar | 86887 | SINAPI | ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 61,96 | 61,96 |
| | | | | MO sem LS => 15,36 | LS => | 17,47 | MO com LS => | 32,83 |
| | | | | Valor do BDI => 124,54 | | | Valor com BDI => | 708,42 |

| 3.2.4.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 86942 | SINAPI | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 268,42 | 268,42 |
| Composição Auxiliar | 86879 | SINAPI | VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 8,92 | 8,92 |
| Composição Auxiliar | 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 | 73,41 | 73,41 |
| Composição Auxiliar | 86904 | SINAPI | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 154,02 | 154,02 |
| Composição Auxiliar | 86884 | SINAPI | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 10,78 | 10,78 |
| Composição Auxiliar | 86882 | SINAPI | SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 21,29 | 21,29 |
| | | | | MO sem LS => 12,94 | LS => | | MO com LS => | 27,67 |
| | | | | Valor do BDI => 57,25 | | | Valor com BDI => | 325,67 |

| 3.2.4.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 86936 | SINAPI | CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 487,15 | 487,15 |
| Composição Auxiliar | 86878 | SINAPI | VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 83,20 | 83,20 |
| Composição Auxiliar | 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 | 168,64 | 168,64 |
| Composição Auxiliar | 86881 | SINAPI | SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 235,31 | 235,31 |
| | | | | MO sem LS => 11,49 | LS => | | MO com LS => | 24,57 |
| | | | | Valor do BDI => 103,91 | | | Valor com BDI => | 591,06 |

| 3.2.4.4 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 10759 | ORSE | Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm | Conversão InfoWOrca | m² | 1,0000000 | 566,65 | 566,65 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 2585 | ORSE | Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm | Material | m² | 1,0000000 | 510,10 | 510,10 |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,1400000 | 23,66 | 26,97 |
| Composição | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,6500000 | 29,47 | 19,16 |
| Insumo | 3116 | ORSE | Cantoneira alumínio anodizado natural, 1" x 1/8" - vara com 6m - 0,408 kg/m | Material | m | 0,6000000 | 17,34 | 10,40 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 2585 | ORSE | Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm | Material | m² | 1,0000000 | 510,10 | 510,10 |
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,1641680 | 15,94 | 18,56 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,1400000 | 1,00 | 1,14 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,7900000 | 0,11 | 0,20 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,1400000 | 1,89 | 2,15 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,7900000 | 0,48 | 0,86 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,7900000 | 2,49 | 4,46 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,7900000 | 1,42 | 2,54 |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,6500000 | 0,90 | 0,59 |
| Insumo | 00004750 | SINAPI | PEDREIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,6637800 | 21,80 | 14,47 |
| Insumo | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,6500000 | 1,81 | 1,18 |
| Insumo | 3116 | ORSE | Cantoneira alumínio anodizado natural, 1" x 1/8" - vara com 6m - 0,408 kg/m | Material | m | 0,6000000 | 17,34 | 10,40 |
| | | | | MO sem LS => 15,45 | LS => | 17,58 | MO com LS => | 33,03 |
| | | | | Valor do BDI => 120,87 | | | Valor com BDI => | 687,52 |

| 3.2.5.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102617 | SINAPI | CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 | Caixas de Água para Edificações | UN | 1,0000000 | 4.004,13 | 4.004,13 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,4821000 | 28,79 | 42,66 |
| Composição Auxiliar | 88248 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,4821000 | 23,59 | 34,96 |
| Composição Auxiliar | 93287 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,2634000 | 360,86 | 95,05 |
| Composição Auxiliar | 93288 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 2,3611000 | 186,39 | 440,08 |
| Insumo | 00037105 | SINAPI | CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TAMPA | Material | UN | 1,0000000 | 3.391,38 | 3.391,38 |
| | | | | MO sem LS => 66,14 | LS => | 75,26 | MO com LS => | 141,40 |
| | | | | Valor do BDI => 854,08 | | | Valor com BDI => | 4.858,21 |

| 3.2.6.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 7656 | ORSE | Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4 | Pisos : Cimentados, em Concreto Simples, tipo Tech-Stone e de Alta | m³ | 1,0000000 | 1.393,56 | 1.393,56 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 16,0000000 | 29,47 | 471,52 |
| Composição | 1906 | ORSE | Argamassa cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confecção mecânica e transporte | Argamassas | m³ | 1,0000000 | 543,32 | 543,32 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 16,0000000 | 23,66 | 378,56 |
| **Detalhamento de Cálculo ORSE** | | | | | | | | |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 36,0000000 | 0,48 | 17,28 |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 16,0000000 | 0,90 | 14,40 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 36,0000000 | 1,42 | 51,12 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 36,0000000 | 0,11 | 3,96 |
| Insumo | 00004750 | SINAPI | PEDREIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 16,3392000 | 21,80 | 356,19 |
| Insumo | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 16,0000000 | 1,81 | 28,96 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 36,0000000 | 2,49 | 89,64 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 1,0800000 | 98,75 | 106,65 |
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 20,4240000 | 15,94 | 325,56 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 20,0000000 | 1,00 | 20,00 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 20,0000000 | 1,89 | 37,80 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 300,0000000 | 1,14 | 342,00 |
| | | | | MO sem LS => 318,90 | LS => | 362,85 | MO com LS => | 681,75 |
| | | | | Valor do BDI => 297,25 | | | Valor com BDI => | 1.690,81 |
| **3.2.6.2** | **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 E 10 M2. AF_02/2023_PE | Revestimentos Cerâmicos Internos | m² | 1,0000000 | 68,06 | 68,06 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1666000 | 23,66 | 3,94 |
| Composição Auxiliar | 88256 | SINAPI | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,5143000 | 29,33 | 15,08 |
| Insumo | 00001287 | SINAPI | PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2 | Material | m² | 1,0710000 | 38,34 | 41,06 |
| Insumo | 00001381 | SINAPI | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS | Material | KG | 9,1325000 | 0,78 | 7,12 |
| Insumo | 00034357 | SINAPI | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | Material | KG | 0,1880000 | 4,58 | 0,86 |
| | | | | MO sem LS => 6,59 | LS => | 7,49 | MO com LS => | 14,08 |
| | | | | Valor do BDI => 14,52 | | | Valor com BDI => | 82,58 |
| **3.2.6.3** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 101749 | SINAPI | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026 | Pisos | m² | 1,0000000 | 60,02 | 60,02 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2185050 | 23,66 | 5,16 |
| Composição Auxiliar | 87304 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:5 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026 | Argamassas | m³ | 0,0530000 | 722,09 | 38,27 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4370100 | 29,47 | 12,87 |
| Insumo | 00003671 | SINAPI | JUNTA PLASTICA DE DILATACAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA) | Material | M | 1,0000000 | 3,15 | 3,15 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 0,5000000 | 1,14 | 0,57 |
| | | | | MO sem LS => 8,85 | LS => | 10,08 | MO com LS => | 18,93 |
| | | | | Valor do BDI => 12,80 | | | Valor com BDI => | 72,82 |
| **3.2.8.1** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 15.02.86 | EMBASA | REVISÃO DE COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO CANAL COMUM, COM APROVEITAMENTO DE 30% DO MATERIAL | 15 | m² | 1,0000000 | 42,05 | 42,05 |
| Composição Auxiliar | 88239 | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 23,66 | 23,66 |
| Composição Auxiliar | 88262 | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,5000000 | 28,78 | 14,39 |
| Insumo | 00007180 | SINAPI | TELHA CERAMICA TIPO PAULISTA, COMPRIMENTO DE *48* CM, RENDIMENTO DE *26* TELHAS/M2 | Material | UN | 8,0000000 | 0,50 | 4,00 |
| | | | | MO sem LS => 13,07 | LS => | 14,88 | MO com LS => | 27,95 |
| | | | | Valor do BDI => 8,97 | | | Valor com BDI => | 51,02 |
| **3.2.8.2** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | NP - 00036 | Próprio | Revisão em cobertura com telha de aço/alumínio | COBE - COBERTURA | m² | 1,0000000 | 49,33 | 49,33 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1260000 | 23,66 | 2,98 |
| Composição Auxiliar | 88278 | SINAPI | MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1260000 | 23,85 | 3,00 |
| Insumo | 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 | 0,2570000 | 46,27 | 11,89 |
| Insumo | 00040549 | SINAPI | PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM) | Material | CENTO | 0,0070000 | 171,35 | 1,19 |
| Insumo | 00043083 | SINAPI | PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M) | Material | KG | 2,9230000 | 8,66 | 25,31 |
| Insumo | 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 | 1,8680000 | 2,66 | 4,96 |
| | | | | MO sem LS => 2,03 | LS => | 2,30 | MO com LS => | 4,33 |
| | | | | Valor do BDI => 10,52 | | | Valor com BDI => | 59,85 |
| **3.2.9.1** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 627 | ORSE | Revisão de ponto de tomada simples com reposição da tomada | Revisões e Reposições | pt | 1,0000000 | 26,79 | 26,79 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 9096 | ORSE | Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc | Material | un | 1,0000000 | 11,00 | 11,00 |
| Insumo | 00020111 | SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | Material | UN | 0,0250000 | 28,69 | 0,72 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,5000000 | 30,09 | 15,05 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 9096 | ORSE | Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc | Material | un | 1,0000000 | 11,00 | 11,00 |
| Insumo | 00020111 | SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | Material | UN | 0,0250000 | 28,69 | 0,72 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,5000000 | 1,42 | 0,71 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,5000000 | 0,11 | 0,06 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,5000000 | 0,48 | 0,24 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,5186600 | 21,80 | 11,31 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,5000000 | 1,69 | 0,85 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,5000000 | 2,49 | 1,25 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,5000000 | 1,29 | 0,65 |
| | | | | MO sem LS => 5,29 | LS => | 6,02 | MO com LS => | 11,31 |
| | | | | Valor do BDI => 5,71 | | | Valor com BDI => | 32,50 |

| 3.2.9.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 11963 | ORSE | Revisão de quadros elétricos com barramentos em subestação abrigada | Subsestação Transformadora Abrigada | und | 1,0000000 | 1.756,36 | 1.756,36 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 32,0000000 | 24,79 | 793,28 |
| Composição | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 32,0000000 | 30,09 | 962,88 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 64,0000000 | 1,42 | 90,88 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 64,0000000 | 2,49 | 159,36 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 64,0000000 | 1,29 | 82,56 |
| Insumo | 00000247 | SINAPI | AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 33,1942400 | 16,69 | 554,01 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 64,0000000 | 0,48 | 30,72 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 64,0000000 | 1,69 | 108,16 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 64,0000000 | 0,11 | 7,04 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 33,1942400 | 21,80 | 723,63 |
| | | | | MO sem LS => 597,64 | LS => | 680,00 | MO com LS => | 1.277,64 |
| | | | | Valor do BDI => 374,63 | | | Valor com BDI => | 2.130,99 |

| 3.2.9.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 630 | ORSE | Revisão de ponto de tomada de força tipo 2 | Revisões e Reposições | pt | 1,0000000 | 224,81 | 224,81 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 00020111 | SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | Material | UN | 0,0450000 | 28,69 | 1,29 |
| 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 | 0,0060000 | 21,59 | 0,13 |
| Insumo | 00002674 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA | Material | M | 1,4170000 | 5,18 | 7,34 |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 3,1330000 | 23,66 | 74,13 |
| Insumo | 00001008 | SINAPI | CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2 | Material | M | 3,6150000 | 8,40 | 30,37 |
| Composição | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 3,3290000 | 30,09 | 100,17 |
| Insumo | 00039175 | SINAPI | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO | Material | UN | 0,3000000 | 1,27 | 0,38 |
| Insumo | 00002685 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA | Material | M | 0,9450000 | 8,09 | 7,65 |
| Insumo | 4024 | ORSE | Tomada 3p, 220V, 20A | Material | un | 0,3000000 | 11,05 | 3,32 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00020111 | SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | Material | UN | 0,0450000 | 28,69 | 1,29 |
| 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 | 0,0060000 | 21,59 | 0,13 |
| Insumo | 00002674 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA | Material | M | 1,4170000 | 5,18 | 7,34 |
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 3,1994196 | 15,94 | 51,00 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 3,1330000 | 1,00 | 3,13 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 6,4620000 | 0,11 | 0,71 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 3,1330000 | 1,89 | 5,92 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 6,4620000 | 0,48 | 3,10 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 6,4620000 | 2,49 | 16,09 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 6,4620000 | 1,42 | 9,18 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00001008 | SINAPI | CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2 | Material | M | 3,6150000 | 8,40 | 30,37 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 3,4532383 | 21,80 | 75,28 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 3,3290000 | 1,69 | 5,63 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 3,3290000 | 1,29 | 4,29 |
| Insumo | 00039175 | SINAPI | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO | Material | UN | 0,3000000 | 1,27 | 0,38 |
| Insumo | 00002685 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA | Material | M | 0,9450000 | 8,09 | 7,65 |
| Insumo | 4024 | ORSE | Tomada 3p, 220V, 20A | Material | un | 0,3000000 | 11,05 | 3,32 |
| | | | | MO sem LS => 59,07 | LS => | 67,21 | MO com LS => | 126,28 |
| | | | | Valor do BDI => 47,95 | | | Valor com BDI => | 272,76 |

| 3.2.9.4 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 631 | ORSE | Revisão de ponto de interruptor com reposição do interruptor | Revisões e Reposições | pt | 1,0000000 | 19,19 | 19,19 |
| **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 | 00020111 | SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | Material | UN | 0,0250000 | 28,69 | 0,72 |
| Composição | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,5000000 | 30,09 | 15,05 |

**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 | 00020111 | SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | Material | UN | 0,0250000 | 28,69 | 0,72 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,5000000 | 1,42 | 0,71 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,5000000 | 0,11 | 0,06 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,5000000 | 0,48 | 0,24 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,5186600 | 21,80 | 11,31 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,5000000 | 1,69 | 0,85 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,5000000 | 2,49 | 1,25 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,5000000 | 1,29 | 0,65 |
| | | | | MO sem LS => 5,29 | LS => | 6,02 | MO com LS => | 11,31 |
| | | | | Valor do BDI => 4,09 | | | Valor com BDI => | 23,28 |

| 3.2.9.5 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 629 | ORSE | Revisão de ponto de tomada de força tipo 1 | Revisões e Reposições | pt | 1,0000000 | 75,51 | 75,51 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 00001008 | SINAPI | CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2 | Material | M | 1,2050000 | 8,40 | 10,12 |
| 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 | 21,59 | 0,04 |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0440000 | 23,66 | 24,70 |
| Insumo | 00039175 | SINAPI | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO | Material | UN | 0,2000000 | 1,27 | 0,25 |
| Composição | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,1260000 | 30,09 | 33,88 |
| Insumo | 4024 | ORSE | Tomada 3p, 220V, 20A | Material | un | 0,1000000 | 11,05 | 1,11 |
| Insumo | 00002685 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA | Material | M | 0,3150000 | 8,09 | 2,55 |
| Insumo | 00020111 | SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | Material | UN | 0,0150000 | 28,69 | 0,43 |
| Insumo | 00002674 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA | Material | M | 0,4720000 | 5,18 | 2,44 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00001008 | SINAPI | CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2 | Material | M | 1,2050000 | 8,40 | 10,12 |
| 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 | 21,59 | 0,04 |
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0661328 | 15,94 | 16,99 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0440000 | 1,00 | 1,04 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 2,1700000 | 0,11 | 0,24 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0440000 | 1,89 | 1,97 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 2,1700000 | 0,48 | 1,04 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 2,1700000 | 2,49 | 5,40 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 2,1700000 | 1,42 | 3,08 |
| Insumo | 00039175 | SINAPI | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO | Material | UN | 0,2000000 | 1,27 | 0,25 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,1680223 | 21,80 | 25,46 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,1260000 | 1,69 | 1,90 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,1260000 | 1,29 | 1,45 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 4024 | ORSE | Tomada 3p, 220V, 20A | Material | un | 0,1000000 | 11,05 | 1,11 |
| Insumo | 00002685 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA | Material | M | 0,3150000 | 8,09 | 2,55 |
| Insumo | 00020111 | SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | Material | UN | 0,0150000 | 28,69 | 0,43 |
| Insumo | 00002674 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA | Material | M | 0,4720000 | 5,18 | 2,44 |
| | | | | MO sem LS => 19,86 | LS => | 22,59 | MO com LS => | 42,45 |
| | | | | Valor do BDI => 16,11 | | | Valor com BDI => | 91,62 |

| 3.2.9.6 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 624 | ORSE | Revisão de ponto de luz tipo 1, em teto ou parede | Revisões e Reposições | pt | 1,0000000 | 38,73 | 38,73 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4900000 | 23,66 | 11,59 |
| Insumo | 10394 | ORSE | Bucha em liga zamak para eletroduto 16mm, d=1/2" | Material | un | 0,2000000 | 0,35 | 0,07 |
| Insumo | 00020111 | SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | Material | UN | 0,0150000 | 28,69 | 0,43 |
| 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 | 21,59 | 0,04 |
| Insumo | 00011891 | SINAPI | CORDAO DE COBRE, FLEXIVEL, TORCIDO, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/D, 300 V, 2 CONDUTORES DE 2,5 MM2 | Material | M | 1,1000000 | 7,40 | 8,14 |
| Composição | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,5400000 | 30,09 | 16,25 |
| Insumo | 00002673 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA | Material | M | 0,4500000 | 4,16 | 1,87 |
| Insumo | 00002557 | SINAPI | CAIXA DE LUZ "4 X 4" EM ACO ESMALTADA | Material | UN | 0,1000000 | 3,37 | 0,34 |

**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 | 0,5003880 | 15,94 | 7,98 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,4900000 | 1,00 | 0,49 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0300000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,4900000 | 1,89 | 0,93 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0300000 | 0,48 | 0,49 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0300000 | 2,49 | 2,56 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0300000 | 1,42 | 1,46 |
| Insumo | 10394 | ORSE | Bucha em liga zamak para eletroduto 16mm, d=1/2" | Material | un | 0,2000000 | 0,35 | 0,07 |
| Insumo | 00020111 | SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | Material | UN | 0,0150000 | 28,69 | 0,43 |
| 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 | 21,59 | 0,04 |
| Insumo | 00011891 | SINAPI | CORDAO DE COBRE, FLEXIVEL, TORCIDO, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/D, 300 V, 2 CONDUTORES DE 2,5 MM2 | Material | M | 1,1000000 | 7,40 | 8,14 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,5601528 | 21,80 | 12,21 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,5400000 | 1,69 | 0,91 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,5400000 | 1,29 | 0,70 |
| Insumo | 00002673 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA | Material | M | 0,4500000 | 4,16 | 1,87 |
| Insumo | 00002557 | SINAPI | CAIXA DE LUZ "4 X 4" EM ACO ESMALTADA | Material | UN | 0,1000000 | 3,37 | 0,34 |
| | | | | MO sem LS => 9,44 | LS => | 10,75 | MO com LS => | 20,19 |
| | | | | Valor do BDI => 8,26 | | | Valor com BDI => | 46,99 |

| 3.3.2.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 94275 | SINAPI | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 | Guias e sarjetas | M | 1,0000000 | 42,22 | 42,22 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2151000 | 23,66 | 5,08 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2151000 | 29,47 | 6,33 |
| Composição Auxiliar | 88629 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_07/2026 | Argamassas | m³ | 0,0012000 | 932,15 | 1,11 |
| Insumo | 00041679 | SINAPI | MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *20 X 12/15* CM (H X L1/L2) | Material | UN | 1,0050000 | 28,91 | 29,05 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 0,0066000 | 98,75 | 0,65 |
| | | | | MO sem LS => 3,98 | LS => | 4,53 | MO com LS => | 8,51 |
| | | | | Valor do BDI => 9,01 | | | Valor com BDI => | 51,23 |

| 3.3.3.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 3724 | ORSE | Demarcação de pavimentos com pintura de 1 demão de resina acrílica, e aplicação de micro-esferas para sinalização horizontal (Estacionamentos, faixas de pedrestres, etc.) | Outras Pinturas | m² | 1,0000000 | 11,64 | 11,64 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 2926 | ORSE | Demarcação de pavimentos com pintura de 1 demão de resina acrílica, e aplicação de micro-esferas para sinalização horizontal (Estacionamentos, faixas de pedrestres, etc.) | Serviços | m² | 1,0000000 | 11,64 | 11,64 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 2926 | ORSE | Demarcação de pavimentos com pintura de 1 demão de resina acrílica, e aplicação de micro-esferas para sinalização horizontal (Estacionamentos, faixas de pedrestres, etc.) | Serviços | m² | 1,0000000 | 11,64 | 11,64 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 2,48 Valor com BDI => 14,12

| 3.3.4.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 9961 | ORSE | Telhamento com telha metálica em chapa de aço galvanizado natural ondulada e=0,5mm | Telhamento | m² | 1,0000000 | 76,82 | 76,82 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4000000 | 23,66 | 9,46 |
| Insumo | 10380 | ORSE | Fixação (parafuso e conjunto vedação) para telhas de aço | Material | un | 4,0000000 | 1,23 | 4,92 |
| Composição | 88262 | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4000000 | 28,78 | 11,51 |
| Insumo | 00025007 | SINAPI | TELHA ONDULADA EM ACO ZINCADO, ALTURA DE 17 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM, LARGURA UTIL DE APROXIMADAMENTE 985 MM, SEM PINTURA | Material | m² | 1,1500000 | 44,28 | 50,92 |

**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 | 0,4084800 | 15,94 | 6,51 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,4000000 | 1,00 | 0,40 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,8000000 | 0,11 | 0,09 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,4000000 | 1,89 | 0,76 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,8000000 | 0,48 | 0,38 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,8000000 | 2,49 | 1,99 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,8000000 | 1,42 | 1,14 |
| Insumo | 10380 | ORSE | Fixação (parafuso e conjunto vedação) para telhas de aço | Material | un | 4,0000000 | 1,23 | 4,92 |
| Insumo | 00001213 | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,4046160 | 21,80 | 8,82 |
| Insumo | 00043483 | SINAPI | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,4000000 | 1,78 | 0,71 |
| Insumo | 00043459 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,4000000 | 0,45 | 0,18 |
| Insumo | 00025007 | SINAPI | TELHA ONDULADA EM ACO ZINCADO, ALTURA DE 17 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM, LARGURA UTIL DE APROXIMADAMENTE 985 MM, SEM PINTURA | Material | m² | 1,1500000 | 44,28 | 50,92 |

MO sem LS => 7,17 LS => 8,16 MO com LS => 15,33
Valor do BDI => 16,39 Valor com BDI => 93,21

| 3.3.4.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 92255 | SINAPI | INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PE | Estrutura e Trama para Cobertura | UN | 1,0000000 | 189,13 | 189,13 |
| Composição Auxiliar | 89273 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHI DIURNO. AF_11/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,1746241 | 114,89 | 20,06 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,7331141 | 23,66 | 41,00 |
| Composição Auxiliar | 89272 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,0863985 | 232,71 | 20,10 |
| Composição Auxiliar | 88278 | SINAPI | MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 3,4201667 | 23,85 | 81,57 |
| Insumo | 00011964 | SINAPI | PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM | Material | UN | 12,0000000 | 2,20 | 26,40 |

MO sem LS => 46,13 LS => 52,48 MO com LS => 98,61
Valor do BDI => 40,34 Valor com BDI => 229,47

| 3.4.6.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 101161 | SINAPI | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 | Alvenarias Diversas | m² | 1,0000000 | 216,97 | 216,97 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 2,0550000 | 29,47 | 60,56 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0280000 | 23,66 | 24,32 |
| Composição Auxiliar | 88628 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026 | Argamassas | m³ | 0,0100000 | 791,93 | 7,91 |
| Insumo | 00000665 | SINAPI | ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO, QUADRICULADO, 16 FUROS *50 X 50 X 7* CM | Material | UN | 3,9500000 | 31,44 | 124,18 |

MO sem LS => 29,72 LS => 33,81 MO com LS => 63,53
Valor do BDI => 46,28 Valor com BDI => 263,25

| 3.4.6.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 11956 | ORSE | Porta em chapa lisa de alumínio, cor N/P/B, comum, de abrir ou correr | Esquadrias de Alumínio | m² | 1,0000000 | 305,29 | 305,29 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 12807 | ORSE | Porta em chapa lisa de alumínio, cor N/P/B, comum, de abrir ou correr | Material | m² | 1,0000000 | 250,00 | 250,00 |
| 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 | 716,83 | 2,15 |
| Composição | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 29,47 | 29,47 |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 23,66 | 23,66 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 12807 | ORSE | Porta em chapa lisa de alumínio, cor N/P/B, comum, de abrir ou correr | Material | m² | 1,0000000 | 250,00 | 250,00 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 0,0032400 | 98,75 | 0,32 |
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0334544 | 15,94 | 16,47 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0120000 | 1,00 | 1,01 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 2,0120000 | 0,11 | 0,22 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0120000 | 1,89 | 1,91 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 2,0120000 | 0,48 | 0,97 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 2,0120000 | 2,49 | 5,01 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 2,0120000 | 1,42 | 2,86 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 1,3566000 | 1,14 | 1,55 |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,90 | 0,90 |
| Insumo | 00004750 | SINAPI | PEDREIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0212000 | 21,80 | 22,26 |
| Insumo | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,81 | 1,81 |
| | | | | MO sem LS => 18,12 | LS => | 20,61 | MO com LS => | 38,73 |
| | | | | Valor do BDI => 65,12 | | | Valor com BDI => | 370,41 |

| 3.4.7.5.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 12094 | ORSE | Lâmpada PAR 30 Led 15w bivolt branca | Luminárias Internas | un | 1,0000000 | 8,57 | 8,57 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 00038194 | SINAPI | LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27) | Material | UN | 1,0000000 | 5,56 | 5,56 |
| Composição | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1000000 | 30,09 | 3,01 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00038194 | SINAPI | LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27) | Material | UN | 1,0000000 | 5,56 | 5,56 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,1000000 | 1,42 | 0,14 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,1000000 | 0,11 | 0,01 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,1000000 | 0,48 | 0,05 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,1037320 | 21,80 | 2,26 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,1000000 | 1,69 | 0,17 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,1000000 | 2,49 | 0,25 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,1000000 | 1,29 | 0,13 |
| | | | | MO sem LS => 1,06 | LS => | 1,20 | MO com LS => | 2,26 |
| | | | | Valor do BDI => 1,83 | | | Valor com BDI => | 10,40 |

| 3.5.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 2450 | ORSE | Limpeza geral | Limpeza | m² | 1,0000000 | 3,05 | 3,05 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 2414 | ORSE | Vassoura piaçava | Material | un | 0,0500000 | 12,50 | 0,63 |
| Insumo | 1997 | ORSE | Sabão em pó | Material | kg | 0,0050000 | 10,82 | 0,05 |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1000000 | 23,66 | 2,37 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 2414 | ORSE | Vassoura piaçava | Material | un | 0,0500000 | 12,50 | 0,63 |
| Insumo | 1997 | ORSE | Sabão em pó | Material | kg | 0,0050000 | 10,82 | 0,05 |
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,1021200 | 15,94 | 1,63 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,1000000 | 1,00 | 0,10 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,1000000 | 0,11 | 0,01 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 0,1000000 | 1,89 | 0,19 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,1000000 | 0,48 | 0,05 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,1000000 | 2,49 | 0,25 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 0,1000000 | 1,42 | 0,14 |
| | | | | MO sem LS => 0,76 | LS => | 0,87 | MO com LS => | 1,63 |
| | | | | Valor do BDI => 0,65 | | | Valor com BDI => | 3,70 |

| 3.6.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 100982 | SINAPI | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026 | Transporte, Carga e Descarga de Materiais | m³ | 1,0000000 | 9,64 | 9,64 |
| Composição Auxiliar | 91387 | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,0127836 | 73,44 | 0,93 |
| Composição Auxiliar | 91386 | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,0199348 | 295,10 | 5,88 |
| Composição Auxiliar | 5632 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,0100799 | 92,45 | 0,93 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

## Composições Analíticas com Preço Unitário

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 5631 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,0083333 | 228,63 | 1,90 |
| | | | | MO sem LS => 0,57 | LS => | 0,65 | MO com LS => | 1,22 |
| | | | | Valor do BDI => 2,06 | | | Valor com BDI => | 11,70 |

| 3.6.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93589 | SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 | Transporte, Carga e Descarga de Materiais | M3XKM | 1,0000000 | 3,07 | 3,07 |
| Composição Auxiliar | 91387 | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,0035785 | 73,44 | 0,26 |
| Composição Auxiliar | 91386 | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,0095238 | 295,10 | 2,81 |
| | | | | MO sem LS => 0,14 | LS => | 0,15 | MO com LS => | 0,29 |
| | | | | Valor do BDI => 0,65 | | | Valor com BDI => | 3,72 |

## Composições Auxiliares

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88238 | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 24,09 | 24,09 |
| Composição Auxiliar | 95308 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,19 | 0,19 |
| Insumo | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,81 | 1,81 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00006114 | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 16,69 | 16,69 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,90 | 0,90 |
| | | | | MO sem LS => 7,90 | LS => | 8,98 | MO com LS => | 16,88 |
| | | | | Valor do BDI => 5,14 | | | Valor com BDI => | 29,23 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88239 | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 23,66 | 23,66 |
| Composição Auxiliar | 95309 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,24 | 0,24 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00006117 | SINAPI | CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 16,69 | 16,69 |
| Insumo | 00043483 | SINAPI | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,78 | 1,78 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00043459 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,45 | 0,45 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| | | | | MO sem LS => 7,92 | LS => | 9,01 | MO com LS => | 16,93 |
| | | | | Valor do BDI => 5,05 | | | Valor com BDI => | 28,71 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88243 | SINAPI | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 24,63 | 24,63 |
| Composição Auxiliar | 95313 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,19 | 0,19 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,89 | 1,89 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,00 | 1,00 |
| Insumo | 00000242 | SINAPI | AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 17,05 | 17,05 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| | | | | MO sem LS => 8,06 | LS => | 9,18 | MO com LS => | 17,24 |
| | | | | Valor do BDI => 5,25 | | | Valor com BDI => | 29,88 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 105925 | SINAPI | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS - SOMENTE INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | Esquadrias - Portas | M | 1,0000000 | 2,55 | 2,55 |
| Composição Auxiliar | 88261 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0705411 | 27,78 | 1,95 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0199355 | 23,66 | 0,47 |
| Insumo | 00039026 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13) | Material | KG | 0,0060000 | 22,88 | 0,13 |
| | | | | MO sem LS => 0,84 | LS => | 0,96 | MO com LS => | 1,80 |
| | | | | Valor do BDI => 0,54 | | | Valor com BDI => | 3,09 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 100659 | SINAPI | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | Esquadrias - Portas | M | 1,0000000 | 10,13 | 10,13 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 88261 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0705411 | 27,78 | 1,95 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0199355 | 23,66 | 0,47 |
| Insumo | 00020017 | SINAPI | GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA, E = *1* CM, L = *5* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI/ CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO | Material | M | 1,1630000 | 6,52 | 7,58 |
| Insumo | 00039026 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13) | Material | KG | 0,0060000 | 22,88 | 0,13 |
| | | | | MO sem LS => 0,84 | LS => | 0,96 | MO com LS => | 1,80 |
| | | | | Valor do BDI => 2,16 | | | Valor com BDI => | 12,29 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 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_07/2026 | Argamassas | m³ | 1,0000000 | 846,05 | 846,05 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 12,1027589 | 23,66 | 286,35 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 192,5171401 | 1,14 | 219,46 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 1,1408423 | 98,75 | 112,65 |
| Insumo | 00001106 | SINAPI | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | Material | KG | 171,1263467 | 1,33 | 227,59 |
| | | | | MO sem LS => 92,11 | LS => | 104,80 | MO com LS => | 196,91 |
| | | | | Valor do BDI => 180,46 | | | Valor com BDI => | 1.026,51 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 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 ATÉ 600 L. AF_07/2026 | Argamassas | m³ | 1,0000000 | 714,38 | 714,38 |
| Composição Auxiliar | 88377 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 4,7815899 | 28,89 | 138,14 |
| Composição Auxiliar | 88830 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0742483 | 2,39 | 2,56 |
| Composição Auxiliar | 88831 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 3,7073416 | 0,54 | 2,00 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 1,1652258 | 98,75 | 115,06 |
| Insumo | 00001106 | SINAPI | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | Material | KG | 174,7838679 | 1,33 | 232,46 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 196,6318514 | 1,14 | 224,16 |
| | | | | MO sem LS => 51,91 | LS => | 59,07 | MO com LS => | 110,98 |
| | | | | Valor do BDI => 152,38 | | | Valor com BDI => | 866,76 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88715 | SINAPI | 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 ATÉ 600 L. AF_07/2026 | Argamassas | m³ | 1,0000000 | 735,15 | 735,15 |
| Composição Auxiliar | 88831 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 5,4169764 | 0,54 | 2,92 |
| Composição Auxiliar | 88830 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,5696363 | 2,39 | 3,75 |
| Composição Auxiliar | 88377 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 6,9866126 | 28,89 | 201,84 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 176,6973842 | 1,14 | 201,43 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 1,1779826 | 98,75 | 116,32 |
| Insumo | 00001106 | SINAPI | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | Material | KG | 157,0643415 | 1,33 | 208,89 |
| | | | | MO sem LS => 75,85 | LS => | 86,30 | MO com LS => | 162,15 |
| | | | | Valor do BDI => 156,81 | | | Valor com BDI => | 891,96 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 100475 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026 | Argamassas | m³ | 1,0000000 | 1.027,78 | 1.027,78 |
| Composição Auxiliar | 88830 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,1509126 | 2,39 | 2,75 |
| Composição Auxiliar | 88831 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 3,9719179 | 0,54 | 2,14 |
| Composição Auxiliar | 88377 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 5,1228306 | 28,89 | 147,99 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 1,0766579 | 98,75 | 106,31 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 484,4960757 | 1,14 | 552,32 |
| Insumo | 00000123 | SINAPI | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS | Material | L | 19,3798430 | 11,16 | 216,27 |
| | | | | MO sem LS => 55,62 | LS => | 63,28 | MO com LS => | 118,90 |
| | | | | Valor do BDI => 219,23 | | | Valor com BDI => | 1.247,01 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88629 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_07/2026 | Argamassas | m³ | 1,0000000 | 932,15 | 932,15 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 12,3150605 | 23,66 | 291,37 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 1,0474820 | 98,75 | 103,43 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 471,3669065 | 1,14 | 537,35 |
| | | | | MO sem LS => 93,72 | LS => | 106,64 | MO com LS => | 200,36 |
| | | | | Valor do BDI => 198,83 | | | Valor com BDI => | 1.130,98 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88628 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026 | Argamassas | m³ | 1,0000000 | 791,93 | 791,93 |
| Composição Auxiliar | 88831 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 3,5854119 | 0,54 | 1,93 |
| Composição Auxiliar | 88830 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0389177 | 2,39 | 2,48 |
| Composição Auxiliar | 88377 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 4,6243296 | 28,89 | 133,59 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 481,0342633 | 1,14 | 548,37 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 1,0689650 | 98,75 | 105,56 |
| | | | | MO sem LS => 50,21 | LS => | 57,12 | MO com LS => | 107,33 |
| | | | | Valor do BDI => 168,92 | | | Valor com BDI => | 960,85 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 87381 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE EMULSÃO POLIMÉRICA PARA CHAPISCO ROLADO, PREPARO MANUAL. AF_07/2026 | Argamassas | m³ | 1,0000000 | 4.812,61 | 4.812,61 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 11,3347827 | 23,66 | 268,18 |
| Insumo | 00007334 | SINAPI | ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS | Material | L | 189,0729981 | 22,03 | 4.165,27 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 263,9664804 | 1,14 | 300,92 |
| Insumo | 00000367 | SINAPI | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 0,7821229 | 100,04 | 78,24 |
| | | | | MO sem LS => 86,26 | LS => | 98,15 | MO com LS => | 184,41 |
| | | | | Valor do BDI => 1.026,53 | | | Valor com BDI => | 5.839,14 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 87316 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026 | Argamassas | m³ | 1,0000000 | 640,43 | 640,43 |
| Composição Auxiliar | 88377 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 4,8777121 | 28,89 | 140,91 |
| Composição Auxiliar | 88830 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0958435 | 2,39 | 2,61 |
| Composição Auxiliar | 88831 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 3,7818686 | 0,54 | 2,04 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 344,5230975 | 1,14 | 392,75 |
| Insumo | 00000367 | SINAPI | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 1,0208092 | 100,04 | 102,12 |
| | | | | MO sem LS => 52,96 | LS => | 60,25 | MO com LS => | 113,21 |
| | | | | Valor do BDI => 136,60 | | | Valor com BDI => | 777,03 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 87304 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:5 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026 | Argamassas | m³ | 1,0000000 | 722,09 | 722,09 |
| Composição Auxiliar | 88831 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 3,5688159 | 0,54 | 1,92 |
| Composição Auxiliar | 88377 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 4,6029246 | 28,89 | 132,97 |
| Composição Auxiliar | 88830 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0341088 | 2,39 | 2,47 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 1,4382849 | 98,75 | 142,03 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 388,3369364 | 1,14 | 442,70 |
| | | | | MO sem LS => 49,97 | LS => | 56,86 | MO com LS => | 106,83 |
| | | | | Valor do BDI => 154,02 | | | Valor com BDI => | 876,11 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88245 | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 29,26 | 29,26 |
| Composição Auxiliar | 95314 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,25 | 0,25 |
| Insumo | 00000378 | SINAPI | ARMADOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 21,80 | 21,80 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,90 | 0,90 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,81 | 1,81 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| | | | | MO sem LS => 10,31 | LS => | 11,74 | MO com LS => | 22,05 |
| | | | | Valor do BDI => 6,24 | | | Valor com BDI => | 35,50 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89998 | SINAPI | ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2026 | Graute e Armação | KG | 1,0000000 | 10,45 | 10,45 |
| Composição Auxiliar | 88238 | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0168047 | 24,09 | 0,40 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 88245 | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0602168 | 29,26 | 1,76 |
| 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 | 8,29 | 8,29 |
| | | | | MO sem LS => 0,85 | LS => | 0,96 | MO com LS => | 1,81 |
| | | | | Valor do BDI => 2,23 | | | Valor com BDI => | 12,68 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 92767 | SINAPI | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | Armação para Estruturas de Concreto Armado | KG | 1,0000000 | 15,02 | 15,02 |
| Composição Auxiliar | 88245 | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1055000 | 29,26 | 3,08 |
| Composição Auxiliar | 92799 | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022 | Armação para Estruturas de Concreto Armado | KG | 1,0000000 | 10,39 | 10,39 |
| Composição Auxiliar | 88238 | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0172000 | 24,09 | 0,41 |
| Insumo | 00039017 | SINAPI | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | Material | UN | 2,8160000 | 0,22 | 0,61 |
| 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 | 21,59 | 0,53 |
| | | | | MO sem LS => 2,30 | LS => | 2,61 | MO com LS => | 4,91 |
| | | | | Valor do BDI => 3,20 | | | Valor com BDI => | 18,22 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 24,79 | 24,79 |
| Composição Auxiliar | 95316 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,62 | 0,62 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,29 | 1,29 |
| Insumo | 00000247 | SINAPI | AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 16,69 | 16,69 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,69 | 1,69 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| | | | | MO sem LS => 8,10 | LS => | 9,21 | MO com LS => | 17,31 |
| | | | | Valor do BDI => 5,29 | | | Valor com BDI => | 30,08 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88248 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 23,59 | 23,59 |
| Composição Auxiliar | 95317 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,30 | 0,30 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00043485 | SINAPI | EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,52 | 1,52 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00000246 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 16,69 | 16,69 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00043461 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,58 | 0,58 |
| | | | | MO sem LS => 7,95 | LS => | 9,04 | MO com LS => | 16,99 |
| | | | | Valor do BDI => 5,03 | | | Valor com BDI => | 28,62 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88256 | SINAPI | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 29,33 | 29,33 |
| Composição Auxiliar | 95324 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,32 | 0,32 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00004760 | SINAPI | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 21,80 | 21,80 |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,90 | 0,90 |
| Insumo | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,81 | 1,81 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| | | | | MO sem LS => 10,35 | LS => | 11,77 | MO com LS => | 22,12 |
| | | | | Valor do BDI => 6,26 | | | Valor com BDI => | 35,59 |

| | 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 | 1,0000000 | 716,83 | 716,83 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 1,0800000 | 98,75 | 106,65 |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 4,0000000 | 23,66 | 94,64 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 452,2000000 | 1,14 | 515,51 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 1,0800000 | 98,75 | 106,65 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 4,0848000 | 15,94 | 65,11 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 4,0000000 | 1,00 | 4,00 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 4,0000000 | 0,11 | 0,44 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 4,0000000 | 1,89 | 7,56 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 4,0000000 | 0,48 | 1,92 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 4,0000000 | 2,49 | 9,96 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 4,0000000 | 1,42 | 5,68 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 452,2000000 | 1,14 | 515,51 |
| | | | | MO sem LS => 30,46 | LS => | 34,65 | MO com LS => | 65,11 |
| | | | | Valor do BDI => 152,90 | | | Valor com BDI => | 869,73 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 1906 | ORSE | Argamassa cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confecção mecânica e transporte | Argamassas | m³ | 1,0000000 | 543,32 | 543,32 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 1,0800000 | 98,75 | 106,65 |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 4,0000000 | 23,66 | 94,64 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 300,0000000 | 1,14 | 342,00 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 1,0800000 | 98,75 | 106,65 |
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 4,0848000 | 15,94 | 65,11 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 4,0000000 | 1,00 | 4,00 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 4,0000000 | 0,11 | 0,44 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 4,0000000 | 1,89 | 7,56 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 4,0000000 | 0,48 | 1,92 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 4,0000000 | 2,49 | 9,96 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 4,0000000 | 1,42 | 5,68 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 300,0000000 | 1,14 | 342,00 |
| | | | | MO sem LS => 30,46 | LS => | 34,65 | MO com LS => | 65,11 |
| | | | | Valor do BDI => 115,89 | | | Valor com BDI => | 659,21 |

| | 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 | 521,92 | 521,92 |
| 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 | 00037329 | SINAPI | REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR | Material | KG | 0,0220350 | 96,46 | 2,12 |
| Insumo | 00004384 | SINAPI | PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10 | Material | UN | 2,0000000 | 20,78 | 41,56 |
| Insumo | 00010422 | SINAPI | BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFAO APARENTE, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO) | Material | UN | 1,0000000 | 429,92 | 429,92 |
| Insumo | 00006138 | SINAPI | ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO | Material | UN | 1,0000000 | 9,77 | 9,77 |
| | | | | MO sem LS => 13,36 | LS => | 15,21 | MO com LS => | 28,57 |
| | | | | Valor do BDI => 111,33 | | | Valor com BDI => | 633,25 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 90806 | SINAPI | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | Esquadrias - Portas | UN | 1,0000000 | 436,87 | 436,87 |
| Composição Auxiliar | 90801 | SINAPI | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM. AF_10/2025 | Esquadrias - Portas | UN | 1,0000000 | 315,95 | 315,95 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,6725041 | 29,47 | 49,28 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,6641231 | 23,66 | 15,71 |
| Composição Auxiliar | 88261 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,6774700 | 27,78 | 18,82 |
| Composição Auxiliar | 88629 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_07/2026 | Argamassas | m³ | 0,0223000 | 932,15 | 20,78 |
| Insumo | 00007319 | SINAPI | TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS | Material | L | 0,7084000 | 17,33 | 12,27 |
| Insumo | 00039027 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9) | Material | KG | 0,2000000 | 20,32 | 4,06 |
| | | | | MO sem LS => 78,45 | LS => | 89,26 | MO com LS => | 167,71 |
| | | | | Valor do BDI => 93,18 | | | Valor com BDI => | 530,05 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 90801 | SINAPI | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM. AF_10/2025 | Esquadrias - Portas | UN | 1,0000000 | 315,95 | 315,95 |
| Composição Auxiliar | 88261 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 3,9369179 | 27,78 | 109,36 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,1126072 | 23,66 | 26,32 |
| Insumo | 00005066 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12 | Material | KG | 0,0110000 | 26,81 | 0,29 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00000183 | SINAPI | BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = *3* CM, L = *14* CM, PARA PORTAS DE GIRO DE *60 CM A 120* CM X *210* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI / CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES) | Material | JG | 1,0000000 | 179,50 | 179,50 |
| Insumo | 00005075 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) | Material | KG | 0,0240000 | 20,34 | 0,48 |
| | | | | MO sem LS => 47,23 | LS => | 53,74 | MO com LS => | 100,97 |
| | | | | Valor do BDI => 67,39 | | | Valor com BDI => | 383,34 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88831 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 1,0000000 | 0,54 | 0,54 |
| Composição Auxiliar | 88826 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,44 | 0,44 |
| Composição Auxiliar | 88827 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,10 | 0,10 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,12 | | | Valor com BDI => | 0,66 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88830 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0000000 | 2,39 | 2,39 |
| Composição Auxiliar | 88826 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,44 | 0,44 |
| Composição Auxiliar | 88828 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Composição Auxiliar | 88827 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,10 | 0,10 |
| Composição Auxiliar | 88829 | SINAPI | 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 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,37 | 1,37 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,51 | | | Valor com BDI => | 2,90 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88826 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,44 | 0,44 |
| Insumo | 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 | 0,0000640 | 6.880,24 | 0,44 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,09 | | | Valor com BDI => | 0,53 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88827 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,10 | 0,10 |
| Insumo | 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 | 0,0000148 | 6.880,24 | 0,10 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,02 | | | Valor com BDI => | 0,12 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88828 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 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 | 0,0000700 | 6.880,24 | 0,48 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,10 | | | Valor com BDI => | 0,58 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88829 | SINAPI | 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 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,37 | 1,37 |
| Insumo | 00002705 | SINAPI | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | Franquia | KWH | 1,2500000 | 1,10 | 1,37 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,29 | | | Valor com BDI => | 1,66 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89226 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 1,0000000 | 2,20 | 2,20 |
| Composição Auxiliar | 89221 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,79 | 1,79 |
| Composição Auxiliar | 89222 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,41 | 0,41 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,47 | | | Valor com BDI => | 2,67 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89225 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0000000 | 6,90 | 6,90 |
| Composição Auxiliar | 89221 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,79 | 1,79 |
| Composição Auxiliar | 89223 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,95 | 1,95 |
| Composição Auxiliar | 89224 | SINAPI | 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 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 2,75 | 2,75 |
| Composição Auxiliar | 89222 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,41 | 0,41 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 1,47 | | | Valor com BDI => | 8,37 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89221 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,79 | 1,79 |
| Insumo | 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 | 0,0000640 | 27.987,41 | 1,79 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,38 | | | Valor com BDI => | 2,17 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89222 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,41 | 0,41 |
| Insumo | 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 | 0,0000148 | 27.987,41 | 0,41 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,09 | | | Valor com BDI => | 0,50 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89223 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,95 | 1,95 |
| Insumo | 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 | 0,0000700 | 27.987,41 | 1,95 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,42 | | | Valor com BDI => | 2,37 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89224 | SINAPI | 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 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 2,75 | 2,75 |
| Insumo | 00002705 | SINAPI | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | Franquia | KWH | 2,5000000 | 1,10 | 2,75 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,59 | | | Valor com BDI => | 3,34 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91387 | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 1,0000000 | 73,44 | 73,44 |
| Composição Auxiliar | 91381 | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 11,38 | 11,38 |
| Composição Auxiliar | 88281 | SINAPI | MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 28,42 | 28,42 |
| Composição Auxiliar | 91380 | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 29,04 | 29,04 |
| Composição Auxiliar | 91382 | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 4,60 | 4,60 |
| | | | | MO sem LS => 10,64 | LS => | 12,10 | MO com LS => | 22,74 |
| | | | | Valor do BDI => 15,66 | | | Valor com BDI => | 89,10 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91386 | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0000000 | 295,10 | 295,10 |
| Composição Auxiliar | 91383 | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 52,92 | 52,92 |
| Composição Auxiliar | 91380 | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 29,04 | 29,04 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 91384 | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 168,74 | 168,74 |
| Composição Auxiliar | 91382 | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 4,60 | 4,60 |
| Composição Auxiliar | 91381 | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 11,38 | 11,38 |
| Composição Auxiliar | 88281 | SINAPI | MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 28,42 | 28,42 |
| | | | | MO sem LS => 10,64 | LS => | 12,10 | MO com LS => | 22,74 |
| | | | | Valor do BDI => 62,94 | | | Valor com BDI => | 358,04 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91380 | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 29,04 | 29,04 |
| Insumo | 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 | 0,0000342 | 749.364,30 | 25,62 |
| Insumo | 00037734 | SINAPI | CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000603 | 56.845,27 | 3,42 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 6,19 | | | Valor com BDI => | 35,23 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91382 | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 4,60 | 4,60 |
| Insumo | 00037734 | SINAPI | CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000059 | 56.845,27 | 0,33 |
| Insumo | 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 | 0,0000057 | 749.364,30 | 4,27 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,98 | | | Valor com BDI => | 5,58 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91381 | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 11,38 | 11,38 |
| Insumo | 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 | 0,0000141 | 749.364,30 | 10,56 |
| Insumo | 00037734 | SINAPI | CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000146 | 56.845,27 | 0,82 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 2,43 | | | Valor com BDI => | 13,81 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91383 | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 52,92 | 52,92 |
| Insumo | 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 | 0,0000642 | 749.364,30 | 48,10 |
| Insumo | 00037734 | SINAPI | CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000849 | 56.845,27 | 4,82 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 11,29 | | | Valor com BDI => | 64,21 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91384 | SINAPI | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 168,74 | 168,74 |
| Insumo | 00004221 | SINAPI | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500 | Material | L | 23,7000000 | 7,12 | 168,74 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 35,99 | | | Valor com BDI => | 204,73 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 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 | 1,0000000 | 75,02 | 75,02 |
| Composição Auxiliar | 91396 | 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 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 30,75 | 30,75 |
| Composição Auxiliar | 91397 | 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 - JUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 11,88 | 11,88 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 88282 | SINAPI | MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 27,59 | 27,59 |
| Composição Auxiliar | 91398 | 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 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 4,80 | 4,80 |
| | | | | MO sem LS => 10,25 | | LS => 11,66 | MO com LS => | 21,91 |
| | | | | Valor do BDI => 16,00 | | | Valor com BDI => | 91,02 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 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 ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0000000 | 358,49 | 358,49 |
| Composição Auxiliar | 91398 | 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 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 4,80 | 4,80 |
| Composição Auxiliar | 91397 | 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 - JUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 11,88 | 11,88 |
| Composição Auxiliar | 5763 | 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 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 54,50 | 54,50 |
| Composição Auxiliar | 88282 | SINAPI | MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 27,59 | 27,59 |
| Composição Auxiliar | 53831 | 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 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 228,97 | 228,97 |
| Composição Auxiliar | 91396 | 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 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 30,75 | 30,75 |
| | | | | MO sem LS => 10,25 | | LS => 11,66 | MO com LS => | 21,91 |
| | | | | Valor do BDI => 76,47 | | | Valor com BDI => | 434,96 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91396 | 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 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 30,75 | 30,75 |
| Insumo | 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 | 0,0000551 | 91.750,00 | 5,05 |
| Insumo | 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 | 0,0000343 | 749.364,30 | 25,70 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | | LS => 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 6,56 | | | Valor com BDI => | 37,31 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91398 | 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 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 4,80 | 4,80 |
| Insumo | 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 | 0,0000058 | 91.750,00 | 0,53 |
| Insumo | 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 | 0,0000057 | 749.364,30 | 4,27 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | | LS => 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 1,02 | | | Valor com BDI => | 5,82 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91397 | 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 - JUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 11,88 | 11,88 |
| Insumo | 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 | 0,0000141 | 749.364,30 | 10,56 |
| Insumo | 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 | 0,0000144 | 91.750,00 | 1,32 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | | LS => 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 2,53 | | | Valor com BDI => | 14,41 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 5763 | 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 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 54,50 | 54,50 |
| Insumo | 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 | 0,0000689 | 91.750,00 | 6,32 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 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 | 0,0000643 | 749.364,30 | 48,18 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 11,62 | | | Valor com BDI => | 66,12 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 53831 | 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 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 228,97 | 228,97 |
| Insumo | 00004221 | SINAPI | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500 | Material | L | 32,1600000 | 7,12 | 228,97 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 48,84 | | | Valor com BDI => | 277,81 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88261 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 27,78 | 27,78 |
| Composição Auxiliar | 95329 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,30 | 0,30 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00043483 | SINAPI | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,78 | 1,78 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00043459 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,45 | 0,45 |
| Insumo | 00001214 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 20,75 | 20,75 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| | | | | MO sem LS => 9,85 | LS => | 11,20 | MO com LS => | 21,05 |
| | | | | Valor do BDI => 5,93 | | | Valor com BDI => | 33,71 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88262 | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 28,78 | 28,78 |
| Composição Auxiliar | 95330 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,25 | 0,25 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00043483 | SINAPI | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,78 | 1,78 |
| Insumo | 00043459 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,45 | 0,45 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00001213 | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 21,80 | 21,80 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| | | | | MO sem LS => 10,31 | LS => | 11,74 | MO com LS => | 22,05 |
| | | | | Valor do BDI => 6,14 | | | Valor com BDI => | 34,92 |

| | 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 | 1,0000000 | 38,14 | 38,14 |
| Composição Auxiliar | 91530 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,22 | 0,22 |
| Composição Auxiliar | 91529 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,83 | 0,83 |
| Composição Auxiliar | 91531 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,04 | 1,04 |
| Composição Auxiliar | 91532 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 7,09 | 7,09 |
| Composição Auxiliar | 88297 | SINAPI | OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 28,96 | 28,96 |
| | | | | MO sem LS => 10,89 | LS => | 12,39 | MO com LS => | 23,28 |
| | | | | Valor do BDI => 8,14 | | | Valor com BDI => | 46,28 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91529 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,83 | 0,83 |
| Insumo | 00013458 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000533 | 15.701,54 | 0,83 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,18 | | | Valor com BDI => | 1,01 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91530 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,22 | 0,22 |
| Insumo | 00013458 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000143 | 15.701,54 | 0,22 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,05 | | | Valor com BDI => | 0,27 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91531 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,04 | 1,04 |
| Insumo | 00013458 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000667 | 15.701,54 | 1,04 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,22 | | | Valor com BDI => | 1,26 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91532 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 7,09 | 7,09 |
| Insumo | 00004222 | SINAPI | GASOLINA COMUM | Material | L | 1,0300000 | 6,89 | 7,09 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 1,51 | | | Valor com BDI => | 8,60 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 90965 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHI DIURNO. AF 06/2015 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 1,0000000 | 8,90 | 8,90 |
| Composição Auxiliar | 90960 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - DEPRECIAÇÃO. AF 06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 7,02 | 7,02 |
| Composição Auxiliar | 90961 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - JUROS. AF 06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,88 | 1,88 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 1,90 | | | Valor com BDI => | 10,80 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 90964 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHP DIURNO. AF 06/2015 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0000000 | 35,49 | 35,49 |
| Composição Auxiliar | 90960 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - DEPRECIAÇÃO. AF 06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 7,02 | 7,02 |
| Composição Auxiliar | 90962 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - MANUTENÇÃO. AF 06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 8,79 | 8,79 |
| Composição Auxiliar | 90963 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 17,80 | 17,80 |
| Composição Auxiliar | 90961 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - JUROS. AF 06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,88 | 1,88 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 7,57 | | | Valor com BDI => | 43,06 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 90960 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - DEPRECIAÇÃO. AF 06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 7,02 | 7,02 |
| Insumo | 00013803 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 89 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO *102* PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA *20* CV | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000533 | 131.850,00 | 7,02 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 1,50 | | | Valor com BDI => | 8,52 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 90961 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - JUROS. AF 06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,88 | 1,88 |
| Insumo | 00013803 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 89 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO *102* PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA *20* CV | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000143 | 131.850,00 | 1,88 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,40 | | | Valor com BDI => | 2,28 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 90962 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - MANUTENÇÃO. AF 06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 8,79 | 8,79 |
| Insumo | 00013803 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 89 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO *102* PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA *20* CV | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000667 | 131.850,00 | 8,79 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 1,87 | | | Valor com BDI => | 10,66 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 90963 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 17,80 | 17,80 |
| Insumo | 00004221 | SINAPI | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500 | Material | L | 2,5000000 | 7,12 | 17,80 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 3,80 | | | Valor com BDI => | 21,60 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102970 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 1,0000000 | 0,20 | 0,20 |
| Composição Auxiliar | 102966 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,17 | 0,17 |
| Composição Auxiliar | 102967 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - JUROS. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,03 | 0,03 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,04 | | | Valor com BDI => | 0,24 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102971 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHP DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0000000 | 0,52 | 0,52 |
| Composição Auxiliar | 102967 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - JUROS. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,03 | 0,03 |
| Composição Auxiliar | 102968 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,16 | 0,16 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 102969 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,16 | 0,16 |
| Composição Auxiliar | 102966 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,17 | 0,17 |
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,11 | | | Valor com BDI => | 0,63 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102966 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,17 | 0,17 |
| Insumo | 00045300 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR PROFISSIONAL 10 PCM, *110* L, 140 PSI, 110/220 VOLTS, MONOFASICO | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000720 | 2.434,38 | 0,17 |
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,04 | | | Valor com BDI => | 0,21 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102967 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - JUROS. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,03 | 0,03 |
| Insumo | 00045300 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR PROFISSIONAL 10 PCM, *110* L, 140 PSI, 110/220 VOLTS, MONOFASICO | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000148 | 2.434,38 | 0,03 |
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,01 | | | Valor com BDI => | 0,04 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102968 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,16 | 0,16 |
| Insumo | 00045300 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR PROFISSIONAL 10 PCM, *110* L, 140 PSI, 110/220 VOLTS, MONOFASICO | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000667 | 2.434,38 | 0,16 |
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,03 | | | Valor com BDI => | 0,19 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102969 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,16 | 0,16 |
| Insumo | 00002705 | SINAPI | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | Franquia | KWH | 0,1500000 | 1,10 | 0,16 |
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,03 | | | Valor com BDI => | 0,19 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 94971 | SINAPI | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | Produção de Concreto | m³ | 1,0000000 | 739,63 | 739,63 |
| Composição Auxiliar | 88377 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,2501000 | 28,89 | 36,11 |
| Composição Auxiliar | 89225 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,6434000 | 6,90 | 4,43 |
| Composição Auxiliar | 89226 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,6067000 | 2,20 | 1,33 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,9792000 | 23,66 | 46,82 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 364,9433000 | 1,14 | 416,03 |
| Insumo | 00004721 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | Material | m³ | 0,5972000 | 273,06 | 163,07 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 0,7275000 | 98,75 | 71,84 |
| | | | | MO sem LS => | 28,63 | LS => | 32,58 | MO com LS => | 61,21 |
| | | | | Valor do BDI => | 157,76 | | | Valor com BDI => | 897,39 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 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 | 1,0000000 | 578,89 | 578,89 |
| Composição Auxiliar | 88377 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,3315000 | 28,89 | 38,46 |
| Composição Auxiliar | 89226 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,6462000 | 2,20 | 1,42 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 2,1058000 | 23,66 | 49,82 |
| Composição Auxiliar | 89225 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,6853000 | 6,90 | 4,72 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 0,8325000 | 98,75 | 82,20 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 213,4531000 | 1,14 | 243,33 |
| Insumo | 00004721 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | Material | m³ | 0,5821000 | 273,06 | 158,94 |
| | | | | MO sem LS => | 30,48 | LS => | 34,68 | MO com LS => | 65,16 |
| | | | | Valor do BDI => | 123,48 | | | Valor com BDI => | 702,37 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 92877 | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022 | Armação para Estruturas de Concreto Armado | KG | 1,0000000 | 9,01 | 9,01 |
| Composição Auxiliar | 88238 | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0018000 | 24,09 | 0,04 |
| Composição Auxiliar | 88245 | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0125000 | 29,26 | 0,36 |
| Insumo | 00043054 | SINAPI | ACO CA-25, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, OU 25,0 MM, VERGALHAO | Material | KG | 1,1100000 | 7,76 | 8,61 |
| | | | | MO sem LS => | 0,14 | LS => | 0,16 | MO com LS => | 0,30 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

Valor do BDI => 1,92 Valor com BDI => 10,93

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 92875 | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022 | Armação para Estruturas de Concreto Armado | KG | 1,0000000 | 8,77 | 8,77 |
| Composição Auxiliar | 88238 | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0059000 | 24,09 | 0,14 |
| Composição Auxiliar | 88245 | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0420000 | 29,26 | 1,22 |
| Insumo | 00043053 | SINAPI | ACO CA-25, 6,3 MM OU 8,0 MM, VERGALHAO | Material | KG | 1,0700000 | 6,93 | 7,41 |
| | | | | MO sem LS => 0,47 | LS => | 0,54 | MO com LS => | 1,01 |
| | | | | Valor do BDI => 1,87 | | | Valor com BDI => | 10,64 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 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 | 8,29 | 8,29 |
| Composição Auxiliar | 88245 | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0088000 | 29,26 | 0,25 |
| Composição Auxiliar | 88238 | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0014000 | 24,09 | 0,03 |
| Insumo | 00000034 | SINAPI | ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO | Material | KG | 1,1100000 | 7,22 | 8,01 |
| | | | | MO sem LS => 0,10 | LS => | 0,11 | MO com LS => | 0,21 |
| | | | | Valor do BDI => 1,77 | | | Valor com BDI => | 10,06 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 92799 | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022 | Armação para Estruturas de Concreto Armado | KG | 1,0000000 | 10,39 | 10,39 |
| Composição Auxiliar | 88238 | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0152000 | 24,09 | 0,36 |
| Composição Auxiliar | 88245 | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0933000 | 29,26 | 2,72 |
| Insumo | 00043059 | SINAPI | ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO | Material | KG | 1,0700000 | 6,84 | 7,31 |
| | | | | MO sem LS => 1,08 | LS => | 1,22 | MO com LS => | 2,30 |
| | | | | Valor do BDI => 2,22 | | | Valor com BDI => | 12,61 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 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 | 9,23 | 9,23 |
| Composição Auxiliar | 88238 | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0095000 | 24,09 | 0,22 |
| Composição Auxiliar | 88245 | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0581000 | 29,26 | 1,70 |
| Insumo | 00043059 | SINAPI | ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO | Material | KG | 1,0700000 | 6,84 | 7,31 |
| | | | | MO sem LS => 0,67 | LS => | 0,77 | MO com LS => | 1,44 |
| | | | | Valor do BDI => 1,97 | | | Valor com BDI => | 11,20 |

| | 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 | 168,64 | 168,64 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1471350 | 23,66 | 3,48 |
| Composição Auxiliar | 88274 | SINAPI | MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3833253 | 29,27 | 11,21 |
| Insumo | 00004823 | SINAPI | MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO | Material | KG | 0,1982880 | 45,34 | 8,99 |
| 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 | 144,96 | 144,96 |
| | | | | MO sem LS => 5,07 | LS => | 5,77 | MO com LS => | 10,84 |
| | | | | Valor do BDI => 35,97 | | | Valor com BDI => | 204,61 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95308 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,19 | 0,19 |
| Insumo | 00006114 | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0115400 | 16,69 | 0,19 |
| | | | | MO sem LS => 0,09 | LS => | 0,10 | MO com LS => | 0,19 |
| | | | | Valor do BDI => 0,04 | | | Valor com BDI => | 0,23 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95309 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,24 | 0,24 |
| Insumo | 00006117 | SINAPI | CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0147600 | 16,69 | 0,24 |
| | | | | MO sem LS => 0,11 | LS => | 0,13 | MO com LS => | 0,24 |
| | | | | Valor do BDI => 0,05 | | | Valor com BDI => | 0,29 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95313 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,19 | 0,19 |
| Insumo | 00000242 | SINAPI | AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0115400 | 17,05 | 0,19 |
| | | | | MO sem LS => 0,09 | LS => | 0,10 | MO com LS => | 0,19 |
| | | | | Valor do BDI => 0,04 | | | Valor com BDI => | 0,23 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95314 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,25 | 0,25 |
| Insumo | 00000378 | SINAPI | ARMADOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0115400 | 21,80 | 0,25 |
| | | | | MO sem LS => 0,12 | LS => | 0,13 | MO com LS => | 0,25 |
| | | | | Valor do BDI => 0,05 | | | Valor com BDI => | 0,30 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95316 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,62 | 0,62 |
| Insumo | 00000247 | SINAPI | AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0373200 | 16,69 | 0,62 |
| | | | | MO sem LS => 0,29 | LS => | 0,33 | MO com LS => | 0,62 |
| | | | | Valor do BDI => 0,13 | | | Valor com BDI => | 0,75 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95317 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,30 | 0,30 |
| Insumo | 00000246 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0179800 | 16,69 | 0,30 |
| | | | | MO sem LS => 0,14 | LS => | 0,16 | MO com LS => | 0,30 |
| | | | | Valor do BDI => 0,06 | | | Valor com BDI => | 0,36 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95324 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,32 | 0,32 |
| Insumo | 00004760 | SINAPI | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0147600 | 21,80 | 0,32 |
| | | | | MO sem LS => 0,15 | LS => | 0,17 | MO com LS => | 0,32 |
| | | | | Valor do BDI => 0,07 | | | Valor com BDI => | 0,39 |
| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
| Composição | 95329 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,30 | 0,30 |
| Insumo | 00001214 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0147600 | 20,75 | 0,30 |
| | | | | MO sem LS => 0,14 | LS => | 0,16 | MO com LS => | 0,30 |
| | | | | Valor do BDI => 0,06 | | | Valor com BDI => | 0,36 |
| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
| Composição | 95330 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,25 | 0,25 |
| Insumo | 00001213 | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0115400 | 21,80 | 0,25 |
| | | | | MO sem LS => 0,12 | LS => | 0,13 | MO com LS => | 0,25 |
| | | | | Valor do BDI => 0,05 | | | Valor com BDI => | 0,30 |
| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
| Composição | 95332 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,81 | 0,81 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0373200 | 21,80 | 0,81 |
| | | | | MO sem LS => 0,38 | LS => | 0,43 | MO com LS => | 0,81 |
| | | | | Valor do BDI => 0,17 | | | Valor com BDI => | 0,98 |
| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
| Composição | 95335 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,39 | 0,39 |
| Insumo | 00002696 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0179800 | 21,80 | 0,39 |
| | | | | MO sem LS => 0,18 | LS => | 0,21 | MO com LS => | 0,39 |
| | | | | Valor do BDI => 0,08 | | | Valor com BDI => | 0,47 |
| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
| Composição | 95401 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,72 | 0,72 |
| Insumo | 00004083 | SINAPI | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0212000 | 34,16 | 0,72 |
| | | | | MO sem LS => 0,34 | LS => | 0,38 | MO com LS => | 0,72 |
| | | | | Valor do BDI => 0,15 | | | Valor com BDI => | 0,87 |
| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
| Composição | 95403 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 1,97 | 1,97 |
| Insumo | 00002707 | SINAPI | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0147600 | 134,14 | 1,97 |
| | | | | MO sem LS => 0,92 | LS => | 1,05 | MO com LS => | 1,97 |
| | | | | Valor do BDI => 0,42 | | | Valor com BDI => | 2,39 |
| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
| Composição | 95337 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA GESSEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,24 | 0,24 |
| Insumo | 00012872 | SINAPI | GESSEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0115400 | 21,05 | 0,24 |
| | | | | MO sem LS => 0,11 | LS => | 0,13 | MO com LS => | 0,24 |
| | | | | Valor do BDI => 0,05 | | | Valor com BDI => | 0,29 |
| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
| Composição | 95338 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA IMPERMEABILIZADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,46 | 0,46 |
| Insumo | 00012873 | SINAPI | IMPERMEABILIZADOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0212000 | 21,80 | 0,46 |
| | | | | MO sem LS => 0,22 | LS => | 0,24 | MO com LS => | 0,46 |
| | | | | Valor do BDI => 0,10 | | | Valor com BDI => | 0,56 |
| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
| Composição | 95390 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA JARDINEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,08 | 0,08 |
| Insumo | 00044503 | SINAPI | JARDINEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0050900 | 17,08 | 0,08 |
| | | | | MO sem LS => 0,04 | LS => | 0,04 | MO com LS => | 0,08 |
| | | | | Valor do BDI => 0,02 | | | Valor com BDI => | 0,10 |
| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
| Composição | 95341 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MARMORISTA/GRANITEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,32 | 0,32 |
| Insumo | 00004755 | SINAPI | MARMORISTA / GRANITEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0147600 | 21,74 | 0,32 |
| | | | | MO sem LS => 0,15 | LS => | 0,17 | MO com LS => | 0,32 |
| | | | | Valor do BDI => 0,07 | | | Valor com BDI => | 0,39 |
| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
| Composição | 95344 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,20 | 0,20 |
| Insumo | 00044497 | SINAPI | MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA | Mão de Obra | H | 0,0115400 | 17,97 | 0,20 |
| | | | | MO sem LS => 0,09 | LS => | 0,11 | MO com LS => | 0,20 |
| | | | | Valor do BDI => 0,04 | | | Valor com BDI => | 0,24 |
| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
| Composição | 95346 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00020020 | SINAPI | MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0050900 | 22,63 | 0,11 |
| | | | | MO sem LS => 0,05 | LS => | 0,06 | MO com LS => | 0,11 |
| | | | | Valor do BDI => 0,02 | | | Valor com BDI => | 0,13 |
| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
| Composição | 95347 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00004093 | SINAPI | MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0050900 | 21,80 | 0,11 |
| | | | | MO sem LS => 0,05 | LS => | 0,06 | MO com LS => | 0,11 |
| | | | | Valor do BDI => 0,02 | | | Valor com BDI => | 0,13 |
| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95389 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,19 | 0,19 |
| Insumo | 00037666 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0083100 | 23,02 | 0,19 |
| | | | | MO sem LS => 0,09 | LS => | 0,10 | MO com LS => | 0,19 |
| | | | | Valor do BDI => 0,04 | | | Valor com BDI => | 0,23 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95357 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,30 | 0,30 |
| Insumo | 00004234 | SINAPI | OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0115400 | 26,29 | 0,30 |
| | | | | MO sem LS => 0,14 | LS => | 0,16 | MO com LS => | 0,30 |
| | | | | Valor do BDI => 0,06 | | | Valor com BDI => | 0,36 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95358 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINCHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,37 | 0,37 |
| Insumo | 00004253 | SINAPI | OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0163700 | 23,02 | 0,37 |
| | | | | MO sem LS => 0,17 | LS => | 0,20 | MO com LS => | 0,37 |
| | | | | Valor do BDI => 0,08 | | | Valor com BDI => | 0,45 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95359 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINDASTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,51 | 0,51 |
| Insumo | 00004254 | SINAPI | OPERADOR DE GUINDASTE (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0163700 | 31,25 | 0,51 |
| | | | | MO sem LS => 0,24 | LS => | 0,27 | MO com LS => | 0,51 |
| | | | | Valor do BDI => 0,11 | | | Valor com BDI => | 0,62 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95361 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,16 | 0,16 |
| Insumo | 00004257 | SINAPI | OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0083100 | 19,66 | 0,16 |
| | | | | MO sem LS => 0,07 | LS => | 0,09 | MO com LS => | 0,16 |
| | | | | Valor do BDI => 0,03 | | | Valor com BDI => | 0,19 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95360 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,26 | 0,26 |
| Insumo | 00004230 | SINAPI | OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0115400 | 23,02 | 0,26 |
| | | | | MO sem LS => 0,12 | LS => | 0,14 | MO com LS => | 0,26 |
| | | | | Valor do BDI => 0,06 | | | Valor com BDI => | 0,32 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95371 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,46 | 0,46 |
| Insumo | 00004750 | SINAPI | PEDREIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0212000 | 21,80 | 0,46 |
| | | | | MO sem LS => 0,22 | LS => | 0,24 | MO com LS => | 0,46 |
| | | | | Valor do BDI => 0,10 | | | Valor com BDI => | 0,56 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95372 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,32 | 0,32 |
| Insumo | 00004783 | SINAPI | PINTOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0147600 | 21,80 | 0,32 |
| | | | | MO sem LS => 0,15 | LS => | 0,17 | MO com LS => | 0,32 |
| | | | | Valor do BDI => 0,07 | | | Valor com BDI => | 0,39 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95378 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,33 | 0,33 |
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0212000 | 15,94 | 0,33 |
| | | | | MO sem LS => 0,15 | LS => | 0,18 | MO com LS => | 0,33 |
| | | | | Valor do BDI => 0,07 | | | Valor com BDI => | 0,40 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95379 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SOLDADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,25 | 0,25 |
| Insumo | 00006160 | SINAPI | SOLDADOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0115400 | 21,80 | 0,25 |
| | | | | MO sem LS => 0,12 | LS => | 0,13 | MO com LS => | 0,25 |
| | | | | Valor do BDI => 0,05 | | | Valor com BDI => | 0,30 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95385 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,24 | 0,24 |
| Insumo | 00012869 | SINAPI | TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0115400 | 21,52 | 0,24 |
| | | | | MO sem LS => 0,11 | LS => | 0,13 | MO com LS => | 0,24 |
| | | | | Valor do BDI => 0,05 | | | Valor com BDI => | 0,29 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 30,09 | 30,09 |
| Composição Auxiliar | 95332 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,81 | 0,81 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 21,80 | 21,80 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,69 | 1,69 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,29 | 1,29 |
| | | | | MO sem LS => 10,58 | LS => | 12,03 | MO com LS => | 22,61 |
| | | | | Valor do BDI => 6,42 | | | Valor com BDI => | 36,51 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 28,79 | 28,79 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 95335 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,39 | 0,39 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00043461 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,58 | 0,58 |
| Insumo | 00043485 | SINAPI | EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,52 | 1,52 |
| Insumo | 00002696 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 21,80 | 21,80 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| | | | | MO sem LS => 10,38 | LS => | 11,81 | MO com LS => | 22,19 |
| | | | | Valor do BDI => 6,14 | | | Valor com BDI => | 34,93 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 86887 | SINAPI | ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 61,96 | 61,96 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0577045 | 23,66 | 1,36 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1503354 | 28,79 | 4,32 |
| Insumo | 00011684 | SINAPI | ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2" X 40 CM | Material | UN | 1,0000000 | 56,17 | 56,17 |
| Insumo | 00003146 | SINAPI | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C) | Material | UN | 0,0210000 | 5,33 | 0,11 |
| | | | | MO sem LS => 1,99 | LS => | 2,27 | MO com LS => | 4,26 |
| | | | | Valor do BDI => 13,22 | | | Valor com BDI => | 75,18 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 86884 | SINAPI | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 10,78 | 10,78 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0577045 | 23,66 | 1,36 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1503354 | 28,79 | 4,32 |
| Insumo | 00003146 | SINAPI | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C) | Material | UN | 0,0210000 | 5,33 | 0,11 |
| Insumo | 00006141 | SINAPI | ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM | Material | UN | 1,0000000 | 4,99 | 4,99 |
| | | | | MO sem LS => 1,99 | LS => | 2,27 | MO com LS => | 4,26 |
| | | | | Valor do BDI => 2,30 | | | Valor com BDI => | 13,08 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102899 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRA, PESO OPERACIONAL ENTRE 22,00 E 23,50 T, POTÊNCIA NOMINAL 139 HP, COM MARTELO ROMPEDOR HIDRÁULICO 1700 KG - CHI DIURNO. AF_04/2019 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 1,0000000 | 134,40 | 134,40 |
| Composição Auxiliar | 102894 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRA, PESO OPERACIONAL ENTRE 22,00 E 23,50 T, POTÊNCIA NOMINAL 139 HP, COM MARTELO ROMPEDOR HIDRÁULICO 1700 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_04/2019 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 87,90 | 87,90 |
| Composição Auxiliar | 104161 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRA, PESO OPERACIONAL ENTRE 22,00 E 23,50 T, POTÊNCIA NOMINAL 139 HP, COM MARTELO ROMPEDOR HIDRÁULICO 1700 KG - JUROS. AF_04/2019 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 14,23 | 14,23 |
| Composição Auxiliar | 88294 | SINAPI | OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 32,27 | 32,27 |
| | | | | MO sem LS => 12,44 | LS => | 14,15 | MO com LS => | 26,59 |
| | | | | Valor do BDI => 28,67 | | | Valor com BDI => | 163,07 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102898 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRA, PESO OPERACIONAL ENTRE 22,00 E 23,50 T, POTÊNCIA NOMINAL 139 HP, COM MARTELO ROMPEDOR HIDRÁULICO 1700 KG - CHP DIURNO. AF_04/2019 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0000000 | 308,73 | 308,73 |
| Composição Auxiliar | 102896 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRA, PESO OPERACIONAL ENTRE 22,00 E 23,50 T, POTÊNCIA NOMINAL 139 HP, COM MARTELO ROMPEDOR HIDRÁULICO 1700 KG - MANUTENÇÃO. AF_04/2019 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 67,32 | 67,32 |
| Composição Auxiliar | 102894 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRA, PESO OPERACIONAL ENTRE 22,00 E 23,50 T, POTÊNCIA NOMINAL 139 HP, COM MARTELO ROMPEDOR HIDRÁULICO 1700 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_04/2019 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 87,90 | 87,90 |
| Composição Auxiliar | 102897 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRA, PESO OPERACIONAL ENTRE 22,00 E 23,50 T, POTÊNCIA NOMINAL 139 HP, COM MARTELO ROMPEDOR HIDRÁULICO 1700 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_04/2019 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 107,01 | 107,01 |
| Composição Auxiliar | 104161 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRA, PESO OPERACIONAL ENTRE 22,00 E 23,50 T, POTÊNCIA NOMINAL 139 HP, COM MARTELO ROMPEDOR HIDRÁULICO 1700 KG - JUROS. AF_04/2019 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 14,23 | 14,23 |
| Composição Auxiliar | 88294 | SINAPI | OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 32,27 | 32,27 |
| | | | | MO sem LS => 12,44 | LS => | 14,15 | MO com LS => | 26,59 |
| | | | | Valor do BDI => 65,85 | | | Valor com BDI => | 374,58 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102894 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRA, PESO OPERACIONAL ENTRE 22,00 E 23,50 T, POTÊNCIA NOMINAL 139 HP, COM MARTELO ROMPEDOR HIDRÁULICO 1700 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_04/2019 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 87,90 | 87,90 |
| Insumo | 00014525 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS COM CACAMBA DE 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTENCIA BRUTA 155 HP | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000914 | 961.801,77 | 87,90 |
| Insumo | 00044386 | SINAPI | MARTELO ROMPEDOR HIDRAULICO ACOPLAVEL PARA RETROESCAVADEIRAS / ESCAVADEIRAS, *1500 A 1700* KG | Material | UN | 0,0000914 | 1,00 | 0,00 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 18,75 | | | Valor com BDI => | 106,65 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 104161 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRA, PESO OPERACIONAL ENTRE 22,00 E 23,50 T, POTÊNCIA NOMINAL 139 HP, COM MARTELO ROMPEDOR HIDRÁULICO 1700 KG - JUROS. AF_04/2019 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 14,23 | 14,23 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00044386 | SINAPI | MARTELO ROMPEDOR HIDRAULICO ACOPLAVEL PARA RETROESCAVADEIRAS / ESCAVADEIRAS, *1500 A 1700* KG | Material | UN | 0,0000148 | 1,00 | 0,00 |
| Insumo | 00014525 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS COM CACAMBA DE 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTENCIA BRUTA 155 HP | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000148 | 961.801,77 | 14,23 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 3,04 | | | Valor com BDI => | 17,27 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102896 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRA, PESO OPERACIONAL ENTRE 22,00 E 23,50 T, POTÊNCIA NOMINAL 139 HP, COM MARTELO ROMPEDOR HIDRÁULICO 1700 KG - MANUTENÇÃO. AF_04/2019 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 67,32 | 67,32 |
| Insumo | 00014525 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS COM CACAMBA DE 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTENCIA BRUTA 155 HP | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000700 | 961.801,77 | 67,32 |
| Insumo | 00044386 | SINAPI | MARTELO ROMPEDOR HIDRAULICO ACOPLAVEL PARA RETROESCAVADEIRAS / ESCAVADEIRAS, *1500 A 1700* KG | Material | UN | 0,0000429 | 1,00 | 0,00 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 14,36 | | | Valor com BDI => | 81,68 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102897 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRA, PESO OPERACIONAL ENTRE 22,00 E 23,50 T, POTÊNCIA NOMINAL 139 HP, COM MARTELO ROMPEDOR HIDRÁULICO 1700 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_04/2019 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 107,01 | 107,01 |
| Insumo | 00004221 | SINAPI | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500 | Material | L | 15,0300000 | 7,12 | 107,01 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 22,83 | | | Valor com BDI => | 129,84 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 5632 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 1,0000000 | 92,45 | 92,45 |
| Composição Auxiliar | 5628 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 12,58 | 12,58 |
| Composição Auxiliar | 88294 | SINAPI | OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 32,27 | 32,27 |
| Composição Auxiliar | 5627 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 47,60 | 47,60 |
| | | | | MO sem LS => 12,44 | LS => | 14,15 | MO com LS => | 26,59 |
| | | | | Valor do BDI => 19,72 | | | Valor com BDI => | 112,17 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 5631 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0000000 | 228,63 | 228,63 |
| Composição Auxiliar | 5629 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 59,50 | 59,50 |
| Composição Auxiliar | 5627 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 47,60 | 47,60 |
| Composição Auxiliar | 5628 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 12,58 | 12,58 |
| Composição Auxiliar | 5630 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 76,68 | 76,68 |
| Composição Auxiliar | 88294 | SINAPI | OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 32,27 | 32,27 |
| | | | | MO sem LS => 12,44 | LS => | 14,15 | MO com LS => | 26,59 |
| | | | | Valor do BDI => 48,77 | | | Valor com BDI => | 277,40 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 5627 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 47,60 | 47,60 |
| Insumo | 00010685 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000560 | 850.000,00 | 47,60 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 10,15 | | | Valor com BDI => | 57,75 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 5628 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 12,58 | 12,58 |
| Insumo | 00010685 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000148 | 850.000,00 | 12,58 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 2,68 | | | Valor com BDI => | 15,26 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 5629 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 59,50 | 59,50 |
| Insumo | 00010685 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000700 | 850.000,00 | 59,50 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 12,69 | | | Valor com BDI => | 72,19 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 5630 | SINAPI | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 76,68 | 76,68 |
| Insumo | 00004221 | SINAPI | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500 | Material | L | 10,7700000 | 7,12 | 76,68 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 16,36 | | | Valor com BDI => | 93,04 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 92264 | SINAPI | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020 | Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado | m² | 1,0000000 | 252,30 | 252,30 |
| 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 | 0,2550000 | 29,06 | 7,41 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | 0,0630000 | 30,61 | 1,92 |
| Composição Auxiliar | 88239 | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2500000 | 23,66 | 5,91 |
| Composição Auxiliar | 88262 | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,1800000 | 28,78 | 33,96 |
| Insumo | 00005068 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11) | Material | KG | 0,2080000 | 20,34 | 4,23 |
| Insumo | 00001345 | SINAPI | CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = *17* MM | Material | m² | 1,3360000 | 107,17 | 143,17 |
| Insumo | 00004491 | SINAPI | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M | 2,3080000 | 10,05 | 23,19 |
| Insumo | 00004517 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M | 9,2370000 | 3,52 | 32,51 |
| | | | | MO sem LS => 17,60 | LS => | 20,03 | MO com LS => | 37,63 |
| | | | | Valor do BDI => 53,82 | | | Valor com BDI => | 306,12 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88269 | SINAPI | GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 28,50 | 28,50 |
| Composição Auxiliar | 95337 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA GESSEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,24 | 0,24 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,81 | 1,81 |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,90 | 0,90 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00012872 | SINAPI | GESSEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 21,05 | 21,05 |
| | | | | MO sem LS => 9,96 | LS => | 11,33 | MO com LS => | 21,29 |
| | | | | Valor do BDI => 6,08 | | | Valor com BDI => | 34,58 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 90279 | SINAPI | GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,8:2,1 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2026 | Graute e Armação | m³ | 1,0000000 | 917,42 | 917,42 |
| Composição Auxiliar | 88377 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 3,5919000 | 28,89 | 103,76 |
| Composição Auxiliar | 88830 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,1020000 | 2,39 | 2,63 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,7959000 | 23,66 | 42,49 |
| Composição Auxiliar | 88831 | SINAPI | 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 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 2,4898000 | 0,54 | 1,34 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 431,1803000 | 1,14 | 491,54 |
| Insumo | 00001106 | SINAPI | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | Material | KG | 15,5225000 | 1,33 | 20,64 |
| Insumo | 00000367 | SINAPI | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 0,6468000 | 100,04 | 64,70 |
| Insumo | 00004720 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | Material | m³ | 0,6037000 | 315,26 | 190,32 |
| | | | | MO sem LS => 52,66 | LS => | 59,91 | MO com LS => | 112,57 |
| | | | | Valor do BDI => 195,69 | | | Valor com BDI => | 1.113,11 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89994 | SINAPI | GRAUTEAMENTO DE CINTA INTERMEDIÁRIA OU DE CONTRAVERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL, FGK = 20 MPA. AF_06/2026 | Graute e Armação | m³ | 1,0000000 | 1.852,01 | 1.852,01 |
| Composição Auxiliar | 90279 | SINAPI | GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,8:2,1 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2026 | Graute e Armação | m³ | 1,1967872 | 917,42 | 1.097,95 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 11,9782745 | 23,66 | 283,40 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 15,9710326 | 29,47 | 470,66 |
| | | | | MO sem LS => 320,47 | LS => | 364,64 | MO com LS => | 685,11 |
| | | | | Valor do BDI => 395,03 | | | Valor com BDI => | 2.247,04 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 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 | 1,0000000 | 29,53 | 29,53 |
| Composição Auxiliar | 93277 | SINAPI | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,38 | 0,38 |
| Composição Auxiliar | 88295 | SINAPI | OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 29,07 | 29,07 |
| Composição Auxiliar | 93278 | SINAPI | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,08 | 0,08 |
| | | | | MO sem LS => 10,94 | LS => | 12,45 | MO com LS => | 23,39 |
| | | | | Valor do BDI => 6,30 | | | Valor com BDI => | 35,83 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 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 | 1,0000000 | 30,73 | 30,73 |
| Composição Auxiliar | 88295 | SINAPI | OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 29,07 | 29,07 |
| Composição Auxiliar | 93279 | SINAPI | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MANUTENÇÃO. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,35 | 0,35 |
| Composição Auxiliar | 93278 | SINAPI | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,08 | 0,08 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 93277 | SINAPI | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,38 | 0,38 |
| Composição Auxiliar | 93280 | SINAPI | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,85 | 0,85 |
| | | | | MO sem LS => 10,94 | LS => | 12,45 | MO com LS => | 23,39 |
| | | | | Valor do BDI => 6,55 | | | Valor com BDI => | 37,28 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93277 | SINAPI | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,38 | 0,38 |
| Insumo | 00036487 | SINAPI | GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000640 | 5.945,49 | 0,38 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,08 | | | Valor com BDI => | 0,46 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93278 | SINAPI | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,08 | 0,08 |
| Insumo | 00036487 | SINAPI | GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000148 | 5.945,49 | 0,08 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,02 | | | Valor com BDI => | 0,10 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93279 | SINAPI | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MANUTENÇÃO. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,35 | 0,35 |
| Insumo | 00036487 | SINAPI | GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000600 | 5.945,49 | 0,35 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,07 | | | Valor com BDI => | 0,42 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93280 | SINAPI | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,85 | 0,85 |
| Insumo | 00002705 | SINAPI | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | Franquia | KWH | 0,7800000 | 1,10 | 0,85 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,18 | | | Valor com BDI => | 1,03 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89273 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHI DIURNO. AF_11/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 1,0000000 | 114,89 | 114,89 |
| Composição Auxiliar | 88296 | SINAPI | OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 37,44 | 37,44 |
| Composição Auxiliar | 89268 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - JUROS. AF_11/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 18,26 | 18,26 |
| Composição Auxiliar | 89267 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 51,81 | 51,81 |
| Composição Auxiliar | 89269 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_11/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 7,38 | 7,38 |
| | | | | MO sem LS => 14,86 | LS => | 16,90 | MO com LS => | 31,76 |
| | | | | Valor do BDI => 24,51 | | | Valor com BDI => | 139,40 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89272 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0000000 | 232,71 | 232,71 |
| Composição Auxiliar | 88296 | SINAPI | OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 37,44 | 37,44 |
| Composição Auxiliar | 89271 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 34,53 | 34,53 |
| Composição Auxiliar | 89268 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - JUROS. AF_11/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 18,26 | 18,26 |
| Composição Auxiliar | 89269 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_11/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 7,38 | 7,38 |
| Composição Auxiliar | 89267 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 51,81 | 51,81 |
| Composição Auxiliar | 89270 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - MANUTENÇÃO. AF_11/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 83,29 | 83,29 |
| | | | | MO sem LS => 14,86 | LS => | 16,90 | MO com LS => | 31,76 |
| | | | | Valor do BDI => 49,64 | | | Valor com BDI => | 282,35 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89267 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 51,81 | 51,81 |
| Insumo | 00044475 | SINAPI | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 28,80 M, CAPACIDADE MAXIMA 30 T, POTENCIA 97 KW, TRACAO 4 X 4 | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000400 | 1.295.335,74 | 51,81 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 11,05 | | | Valor com BDI => | 62,86 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89269 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_11/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 7,38 | 7,38 |
| Insumo | 00044475 | SINAPI | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 28,80 M, CAPACIDADE MAXIMA 30 T, POTENCIA 97 KW, TRACAO 4 X 4 | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000057 | 1.295.335,74 | 7,38 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 1,57 | | | Valor com BDI => | 8,95 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89268 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - JUROS. AF_11/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 18,26 | 18,26 |
| Insumo | 00044475 | SINAPI | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 28,80 M, CAPACIDADE MAXIMA 30 T, POTENCIA 97 KW, TRACAO 4 X 4 | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000141 | 1.295.335,74 | 18,26 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | | LS => 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 3,89 | | | Valor com BDI => | 22,15 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89270 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - MANUTENÇÃO. AF_11/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 83,29 | 83,29 |
| Insumo | 00044475 | SINAPI | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 28,80 M, CAPACIDADE MAXIMA 30 T, POTENCIA 97 KW, TRACAO 4 X 4 | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000643 | 1.295.335,74 | 83,29 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | | LS => 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 17,77 | | | Valor com BDI => | 101,06 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89271 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 34,53 | 34,53 |
| Insumo | 00004221 | SINAPI | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500 | Material | L | 4,8500000 | 7,12 | 34,53 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | | LS => 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 7,37 | | | Valor com BDI => | 41,90 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93288 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 1,0000000 | 186,39 | 186,39 |
| Composição Auxiliar | 93283 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 99,64 | 99,64 |
| Composição Auxiliar | 93284 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - JUROS. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 35,12 | 35,12 |
| Composição Auxiliar | 93296 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 14,19 | 14,19 |
| Composição Auxiliar | 88296 | SINAPI | OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 37,44 | 37,44 |
| | | | | MO sem LS => 14,86 | | LS => 16,90 | MO com LS => | 31,76 |
| | | | | Valor do BDI => 39,76 | | | Valor com BDI => | 226,15 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93287 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0000000 | 360,86 | 360,86 |
| Composição Auxiliar | 93285 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MANUTENÇÃO. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 160,17 | 160,17 |
| Composição Auxiliar | 88296 | SINAPI | OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 37,44 | 37,44 |
| Composição Auxiliar | 93283 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 99,64 | 99,64 |
| Composição Auxiliar | 93296 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 14,19 | 14,19 |
| Composição Auxiliar | 93284 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - JUROS. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 35,12 | 35,12 |
| Composição Auxiliar | 93286 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 14,30 | 14,30 |
| | | | | MO sem LS => 14,86 | | LS => 16,90 | MO com LS => | 31,76 |
| | | | | Valor do BDI => 76,97 | | | Valor com BDI => | 437,83 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93283 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 99,64 | 99,64 |
| Insumo | 00044474 | SINAPI | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6 | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000400 | 2.491.030,28 | 99,64 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | | LS => 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 21,25 | | | Valor com BDI => | 120,89 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93296 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 14,19 | 14,19 |
| Insumo | 00044474 | SINAPI | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6 | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000057 | 2.491.030,28 | 14,19 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | | LS => 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 3,03 | | | Valor com BDI => | 17,22 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93284 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - JUROS. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 35,12 | 35,12 |
| Insumo | 00044474 | SINAPI | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6 | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000141 | 2.491.030,28 | 35,12 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | | LS => 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 7,49 | | | Valor com BDI => | 42,61 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93285 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MANUTENÇÃO. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 160,17 | 160,17 |
| Insumo | 00044474 | SINAPI | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6 | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000643 | 2.491.030,28 | 160,17 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 34,16 Valor com BDI => 194,33

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93286 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 14,30 | 14,30 |
| Insumo | 00002705 | SINAPI | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | Franquia | KWH | 13,0000000 | 1,10 | 14,30 |

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 3,05 Valor com BDI => 17,35

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88270 | SINAPI | IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 29,47 | 29,47 |
| Composição Auxiliar | 95338 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA IMPERMEABILIZADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,46 | 0,46 |
| Insumo | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,81 | 1,81 |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,90 | 0,90 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00012873 | SINAPI | IMPERMEABILIZADOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 21,80 | 21,80 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |

MO sem LS => 10,41 LS => 11,85 MO com LS => 22,26
Valor do BDI => 6,29 Valor com BDI => 35,76

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91952 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | UN | 1,0000000 | 20,80 | 20,80 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2320000 | 30,09 | 6,98 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2320000 | 24,79 | 5,75 |
| Insumo | 00038112 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO) | Material | UN | 1,0000000 | 8,07 | 8,07 |

MO sem LS => 4,33 LS => 4,92 MO com LS => 9,25
Valor do BDI => 4,44 Valor com BDI => 25,24

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88441 | SINAPI | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 24,37 | 24,37 |
| Composição Auxiliar | 95390 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA JARDINEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,08 | 0,08 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00044503 | SINAPI | JARDINEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 17,08 | 17,08 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,90 | 0,90 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,81 | 1,81 |

MO sem LS => 8,03 LS => 9,13 MO com LS => 17,16
Valor do BDI => 5,20 Valor com BDI => 29,57

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 86904 | SINAPI | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 154,02 | 154,02 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2515359 | 23,66 | 5,95 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4312410 | 28,79 | 12,41 |
| Insumo | 00010425 | SINAPI | LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM | Material | UN | 1,0000000 | 104,13 | 104,13 |
| Insumo | 00037329 | SINAPI | REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR | Material | KG | 0,0076050 | 96,46 | 0,73 |
| Insumo | 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 | 2,0000000 | 15,40 | 30,80 |

MO sem LS => 6,39 LS => 7,26 MO com LS => 13,65
Valor do BDI => 32,85 Valor com BDI => 186,87

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88274 | SINAPI | MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 29,27 | 29,27 |
| Composição Auxiliar | 95341 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MARMORISTA/GRANITEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,32 | 0,32 |
| Insumo | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,81 | 1,81 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,90 | 0,90 |
| Insumo | 00004755 | SINAPI | MARMORISTA / GRANITEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 21,74 | 21,74 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |

MO sem LS => 10,32 LS => 11,74 MO com LS => 22,06
Valor do BDI => 6,24 Valor com BDI => 35,51

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 5952 | SINAPI | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 1,0000000 | 25,98 | 25,98 |
| Composição Auxiliar | 88298 | SINAPI | OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 25,50 | 25,50 |
| Composição Auxiliar | 95115 | SINAPI | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - JUROS. AF_07/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na | H | 1,0000000 | 0,09 | 0,09 |
| Composição Auxiliar | 95114 | SINAPI | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_07/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na | H | 1,0000000 | 0,39 | 0,39 |
| | | | | MO sem LS => 9,27 | LS => | 10,55 | MO com LS => | 19,82 |
| | | | | Valor do BDI => 5,54 | | | Valor com BDI => | 31,52 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 5795 | SINAPI | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0000000 | 26,47 | 26,47 |
| Composição Auxiliar | 95115 | SINAPI | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - JUROS. AF_07/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na | H | 1,0000000 | 0,09 | 0,09 |
| Composição Auxiliar | 88298 | SINAPI | OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 25,50 | 25,50 |
| Composição Auxiliar | 95114 | SINAPI | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_07/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na | H | 1,0000000 | 0,39 | 0,39 |
| Composição Auxiliar | 53863 | SINAPI | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - MANUTENÇÃO. AF_07/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na | H | 1,0000000 | 0,49 | 0,49 |
| | | | | MO sem LS => 9,27 | LS => | 10,55 | MO com LS => | 19,82 |
| | | | | Valor do BDI => 5,65 | | | Valor com BDI => | 32,12 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95114 | SINAPI | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_07/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na | H | 1,0000000 | 0,39 | 0,39 |
| Insumo | 00041898 | SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR PNEUMATICO MANUAL, PESO DE 28 KG, COM SILENCIADOR | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000640 | 6.164,14 | 0,39 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,08 | | | Valor com BDI => | 0,47 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95115 | SINAPI | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - JUROS. AF_07/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na | H | 1,0000000 | 0,09 | 0,09 |
| Insumo | 00041898 | SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR PNEUMATICO MANUAL, PESO DE 28 KG, COM SILENCIADOR | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000148 | 6.164,14 | 0,09 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,02 | | | Valor com BDI => | 0,11 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 53863 | SINAPI | MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - MANUTENÇÃO. AF_07/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na | H | 1,0000000 | 0,49 | 0,49 |
| Insumo | 00041898 | SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR PNEUMATICO MANUAL, PESO DE 28 KG, COM SILENCIADOR | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000800 | 6.164,14 | 0,49 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,10 | | | Valor com BDI => | 0,59 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102274 | SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 1,0000000 | 26,31 | 26,31 |
| Composição Auxiliar | 102271 | SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - JUROS. AF_01/2021 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,15 | 0,15 |
| Composição Auxiliar | 102270 | SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_01/2021 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,66 | 0,66 |
| Composição Auxiliar | 88298 | SINAPI | OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 25,50 | 25,50 |
| | | | | MO sem LS => 9,27 | LS => | 10,55 | MO com LS => | 19,82 |
| | | | | Valor do BDI => 5,61 | | | Valor com BDI => | 31,92 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102275 | SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0000000 | 29,01 | 29,01 |
| Composição Auxiliar | 102272 | SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MANUTENÇÃO. AF_01/2021 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,83 | 0,83 |
| Composição Auxiliar | 88298 | SINAPI | OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 25,50 | 25,50 |
| Composição Auxiliar | 102270 | SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_01/2021 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,66 | 0,66 |
| Composição Auxiliar | 102273 | SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2021 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,87 | 1,87 |
| Composição Auxiliar | 102271 | SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - JUROS. AF_01/2021 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,15 | 0,15 |
| | | | | MO sem LS => 9,27 | LS => | 10,55 | MO com LS => | 19,82 |
| | | | | Valor do BDI => 6,19 | | | Valor com BDI => | 35,20 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102270 | SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_01/2021 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,66 | 0,66 |
| Insumo | 00040703 | SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000640 | 10.449,00 | 0,66 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,14 | | | Valor com BDI => | 0,80 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102271 | SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - JUROS. AF_01/2021 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,15 | 0,15 |
| Insumo | 00040703 | SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000148 | 10.449,00 | 0,15 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,03 | | | Valor com BDI => | 0,18 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102272 | SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MANUTENÇÃO. AF_01/2021 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,83 | 0,83 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00040703 | SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000800 | 10.449,00 | 0,83 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,18 | | | Valor com BDI => | 1,01 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102273 | SINAPI | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 01/2021 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,87 | 1,87 |
| Insumo | 00002705 | SINAPI | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | Franquia | KWH | 1,7000000 | 1,10 | 1,87 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,40 | | | Valor com BDI => | 2,27 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88278 | SINAPI | MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 23,85 | 23,85 |
| Composição Auxiliar | 95344 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,20 | 0,20 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00043488 | SINAPI | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,13 | 1,13 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00044497 | SINAPI | MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 17,97 | 17,97 |
| Insumo | 00043464 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,05 | 0,05 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| | | | | MO sem LS => 8,50 | LS => | 9,67 | MO com LS => | 18,17 |
| | | | | Valor do BDI => 5,09 | | | Valor com BDI => | 28,94 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88281 | SINAPI | MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 28,42 | 28,42 |
| Composição Auxiliar | 95346 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00020020 | SINAPI | MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 22,63 | 22,63 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00043488 | SINAPI | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,13 | 1,13 |
| Insumo | 00043464 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,05 | 0,05 |
| | | | | MO sem LS => 10,64 | LS => | 12,10 | MO com LS => | 22,74 |
| | | | | Valor do BDI => 6,06 | | | Valor com BDI => | 34,48 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88282 | SINAPI | MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 27,59 | 27,59 |
| Composição Auxiliar | 95347 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00043464 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,05 | 0,05 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00004093 | SINAPI | MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 21,80 | 21,80 |
| Insumo | 00043488 | SINAPI | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,13 | 1,13 |
| | | | | MO sem LS => 10,25 | LS => | 11,66 | MO com LS => | 21,91 |
| | | | | Valor do BDI => 5,88 | | | Valor com BDI => | 33,47 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88377 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 28,89 | 28,89 |
| Composição Auxiliar | 95389 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,19 | 0,19 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00043488 | SINAPI | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,13 | 1,13 |
| Insumo | 00037666 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 23,02 | 23,02 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00043464 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,05 | 0,05 |
| | | | | MO sem LS => 10,86 | LS => | 12,35 | MO com LS => | 23,21 |
| | | | | Valor do BDI => 6,16 | | | Valor com BDI => | 35,05 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88294 | SINAPI | OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 32,27 | 32,27 |
| Composição Auxiliar | 95357 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,30 | 0,30 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00043488 | SINAPI | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,13 | 1,13 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00043464 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,05 | 0,05 |
| Insumo | 00004234 | SINAPI | OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 26,29 | 26,29 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| | | | | MO sem LS => 12,44 | LS => | 14,15 | MO com LS => | 26,59 |
| | | | | Valor do BDI => 6,88 | | | Valor com BDI => | 39,15 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88295 | SINAPI | OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 29,07 | 29,07 |
| Composição Auxiliar | 95358 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINCHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,37 | 0,37 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00043464 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,05 | 0,05 |
| Insumo | 00004253 | SINAPI | OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 23,02 | 23,02 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00043488 | SINAPI | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,13 | 1,13 |
| | | | | MO sem LS => 10,94 | LS => | 12,45 | MO com LS => | 23,39 |
| | | | | Valor do BDI => 6,20 | | | Valor com BDI => | 35,27 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88296 | SINAPI | OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 37,44 | 37,44 |
| Composição Auxiliar | 95359 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINDASTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,51 | 0,51 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00043488 | SINAPI | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,13 | 1,13 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00004254 | SINAPI | OPERADOR DE GUINDASTE (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 31,25 | 31,25 |
| Insumo | 00043464 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,05 | 0,05 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| | | | | MO sem LS => 14,86 | LS => | 16,90 | MO com LS => | 31,76 |
| | | | | Valor do BDI => 7,99 | | | Valor com BDI => | 45,43 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88298 | SINAPI | OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 25,50 | 25,50 |
| Composição Auxiliar | 95361 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,16 | 0,16 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00004257 | SINAPI | OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 19,66 | 19,66 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00043464 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,05 | 0,05 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00043488 | SINAPI | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,13 | 1,13 |
| | | | | MO sem LS => 9,27 | LS => | 10,55 | MO com LS => | 19,82 |
| | | | | Valor do BDI => 5,44 | | | Valor com BDI => | 30,94 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88297 | SINAPI | OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 28,96 | 28,96 |
| Composição Auxiliar | 95360 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,26 | 0,26 |
| Insumo | 00043464 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,05 | 0,05 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00004230 | SINAPI | OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 23,02 | 23,02 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00043488 | SINAPI | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,13 | 1,13 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| | | | | MO sem LS => 10,89 | LS => | 12,39 | MO com LS => | 23,28 |
| | | | | Valor do BDI => 6,18 | | | Valor com BDI => | 35,14 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 29,47 | 29,47 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 95371 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,46 | 0,46 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,90 | 0,90 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00004750 | SINAPI | PEDREIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 21,80 | 21,80 |
| Insumo | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,81 | 1,81 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| | | | | MO sem LS => 10,41 | | LS => 11,85 | MO com LS => | 22,26 |
| | | | | Valor do BDI => 6,29 | | | Valor com BDI => | 35,76 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 97734 | SINAPI | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 | Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas | m³ | 1,0000000 | 3.373,46 | 3.373,46 |
| 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 | 18,0917000 | 0,52 | 9,40 |
| Composição Auxiliar | 88239 | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,1920000 | 23,66 | 28,20 |
| 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 | 0,4877000 | 30,61 | 14,92 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 31,3499000 | 29,47 | 923,88 |
| Composição Auxiliar | 88261 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 5,9600000 | 27,78 | 165,56 |
| 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 | 0,7043000 | 29,06 | 20,46 |
| Composição Auxiliar | 92767 | SINAPI | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | Armação para Estruturas de Concreto Armado | KG | 27,8988000 | 15,02 | 419,03 |
| Composição Auxiliar | 94971 | SINAPI | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | Produção de Concreto | m³ | 1,2000000 | 739,63 | 887,55 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 31,3499000 | 23,66 | 741,73 |
| 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 | 6,6350000 | 1,42 | 9,42 |
| Insumo | 00002692 | SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | Material | L | 0,0833000 | 10,72 | 0,89 |
| Insumo | 00020247 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13) | Material | KG | 0,4365000 | 22,53 | 9,83 |
| Insumo | 00004517 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M | 5,6283000 | 3,52 | 19,81 |
| Insumo | 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 | 1,9404000 | 63,28 | 122,78 |
| | | | | MO sem LS => 744,55 | | LS => 847,15 | MO com LS => | 1.591,70 |
| | | | | Valor do BDI => 719,56 | | | Valor com BDI => | 4.093,02 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88310 | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 31,50 | 31,50 |
| Composição Auxiliar | 95372 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,32 | 0,32 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00004783 | SINAPI | PINTOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 21,80 | 21,80 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00043466 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,58 | 2,58 |
| Insumo | 00043490 | SINAPI | EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,30 | 2,30 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| | | | | MO sem LS => 10,35 | | LS => 11,77 | MO com LS => | 22,12 |
| | | | | Valor do BDI => 6,72 | | | Valor com BDI => | 38,22 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102234 | SINAPI | PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | Pintura em Madeira | m² | 1,0000000 | 27,65 | 27,65 |
| Composição Auxiliar | 88310 | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4529000 | 31,50 | 14,26 |
| Insumo | 00007340 | SINAPI | IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR | Material | L | 0,3257000 | 41,12 | 13,39 |
| | | | | MO sem LS => 4,68 | | LS => 5,33 | MO com LS => | 10,01 |
| | | | | Valor do BDI => 5,90 | | | Valor com BDI => | 33,55 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91298 | SINAPI | PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | Esquadrias - Portas | UN | 1,0000000 | 1.258,86 | 1.258,86 |
| Composição Auxiliar | 88261 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 2,2419776 | 27,78 | 62,28 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,6336024 | 23,66 | 14,99 |
| Insumo | 00011055 | SINAPI | PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1") | Material | UN | 19,8000000 | 0,11 | 2,17 |
| Insumo | 00004969 | SINAPI | PORTA DE MADEIRA-DE-LEI TIPO VENEZIANA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM | Material | m² | 1,6800000 | 650,03 | 1.092,05 |
| Insumo | 00011945 | SINAPI | BUCHA DE NYLON SEM ABA S4 | Material | UN | 19,8000000 | 0,06 | 1,18 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00002432 | SINAPI | DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS | Material | UN | 3,0000000 | 28,73 | 86,19 |
| | | | | MO sem LS => 26,89 | LS => | 30,60 | MO com LS => | 57,49 |
| | | | | Valor do BDI => 268,51 | | | Valor com BDI => | 1.527,37 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 101619 | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026 | Escoramento e Preparo de Fundo de Valas | m³ | 1,0000000 | 494,62 | 494,62 |
| 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 | 0,1350500 | 38,14 | 5,15 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 2,0287700 | 29,47 | 59,78 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 3,5042380 | 23,66 | 82,91 |
| Insumo | 00004720 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | Material | m³ | 1,1000000 | 315,26 | 346,78 |
| | | | | MO sem LS => 49,26 | LS => | 56,05 | MO com LS => | 105,31 |
| | | | | Valor do BDI => 105,50 | | | Valor com BDI => | 600,12 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 5679 | SINAPI | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 1,0000000 | 65,29 | 65,29 |
| Composição Auxiliar | 88857 | SINAPI | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 26,12 | 26,12 |
| Composição Auxiliar | 88858 | SINAPI | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 6,90 | 6,90 |
| Composição Auxiliar | 88294 | SINAPI | OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 32,27 | 32,27 |
| | | | | MO sem LS => 12,44 | LS => | 14,15 | MO com LS => | 26,59 |
| | | | | Valor do BDI => 13,93 | | | Valor com BDI => | 79,22 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 5678 | SINAPI | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0000000 | 158,67 | 158,67 |
| Composição Auxiliar | 5664 | SINAPI | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 32,65 | 32,65 |
| Composição Auxiliar | 88858 | SINAPI | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 6,90 | 6,90 |
| Composição Auxiliar | 88294 | SINAPI | OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 32,27 | 32,27 |
| Composição Auxiliar | 53786 | SINAPI | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 60,73 | 60,73 |
| Composição Auxiliar | 88857 | SINAPI | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 26,12 | 26,12 |
| | | | | MO sem LS => 12,44 | LS => | 14,15 | MO com LS => | 26,59 |
| | | | | Valor do BDI => 33,84 | | | Valor com BDI => | 192,51 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88857 | SINAPI | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 26,12 | 26,12 |
| Insumo | 00036531 | SINAPI | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000560 | 466.463,38 | 26,12 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 5,57 | | | Valor com BDI => | 31,69 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88858 | SINAPI | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 6,90 | 6,90 |
| Insumo | 00036531 | SINAPI | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000148 | 466.463,38 | 6,90 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 1,47 | | | Valor com BDI => | 8,37 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 5664 | SINAPI | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 32,65 | 32,65 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00036531 | SINAPI | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000700 | 466.463,38 | 32,65 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 6,96 | | | Valor com BDI => | 39,61 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 53786 | SINAPI | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 60,73 | 60,73 |
| Insumo | 00004221 | SINAPI | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500 | Material | L | 8,5300000 | 7,12 | 60,73 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 12,95 | | | Valor com BDI => | 73,68 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 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 | 1,0000000 | 29,06 | 29,06 |
| Composição Auxiliar | 91689 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,01 | 0,01 |
| Composição Auxiliar | 91688 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,09 | 0,09 |
| Composição Auxiliar | 88297 | SINAPI | OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 28,96 | 28,96 |
| | | | | MO sem LS => 10,89 | LS => | 12,39 | MO com LS => | 23,28 |
| | | | | Valor do BDI => 6,20 | | | Valor com BDI => | 35,26 |

| | 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 Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0000000 | 30,61 | 30,61 |
| Composição Auxiliar | 91691 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,49 | 1,49 |
| Composição Auxiliar | 88297 | SINAPI | OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 28,96 | 28,96 |
| Composição Auxiliar | 91689 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,01 | 0,01 |
| Composição Auxiliar | 91688 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,09 | 0,09 |
| Composição Auxiliar | 91690 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,06 | 0,06 |
| | | | | MO sem LS => 10,89 | LS => | 12,39 | MO com LS => | 23,28 |
| | | | | Valor do BDI => 6,53 | | | Valor com BDI => | 37,14 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91688 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,09 | 0,09 |
| 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 | 0,0000720 | 1.252,51 | 0,09 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,02 | | | Valor com BDI => | 0,11 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91689 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,01 | 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 | 0,0000148 | 1.252,51 | 0,01 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,00 | | | Valor com BDI => | 0,01 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91690 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,06 | 0,06 |
| 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 | 0,0000500 | 1.252,51 | 0,06 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,01 | | | Valor com BDI => | 0,07 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91691 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,49 | 1,49 |
| Insumo | 00002705 | SINAPI | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | Franquia | KWH | 1,3600000 | 1,10 | 1,49 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,32 | | | Valor com BDI => | 1,81 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 23,66 | 23,66 |
| Composição Auxiliar | 95378 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,33 | 0,33 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,00 | 1,00 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,89 | 1,89 |
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 15,94 | 15,94 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| | | | | MO sem LS => 7,61 | LS => | 8,66 | MO com LS => | 16,27 |
| | | | | Valor do BDI => 5,05 | | | Valor com BDI => | 28,71 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 86881 | SINAPI | SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 235,31 | 235,31 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3042645 | 28,79 | 8,75 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1167884 | 23,66 | 2,76 |
| Insumo | 00006136 | SINAPI | SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA OU LAVATORIO, 1 X 1.1/2" | Material | UN | 1,0000000 | 223,80 | 223,80 |
| | | | | MO sem LS => 4,05 | LS => | 4,60 | MO com LS => | 8,65 |
| | | | | Valor do BDI => 50,19 | | | Valor com BDI => | 285,50 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 86882 | SINAPI | SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 21,29 | 21,29 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1437470 | 28,79 | 4,13 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0551756 | 23,66 | 1,30 |
| Insumo | 00006146 | SINAPI | SIFAO PLASTICO TIPO COPO PARA TANQUE, 1.1/4 X 1.1/2" | Material | UN | 1,0000000 | 15,86 | 15,86 |
| | | | | MO sem LS => 1,90 | LS => | 2,17 | MO com LS => | 4,07 |
| | | | | Valor do BDI => 4,54 | | | Valor com BDI => | 25,83 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88317 | SINAPI | SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 31,04 | 31,04 |
| Composição Auxiliar | 95379 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SOLDADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,25 | 0,25 |
| Insumo | 00043468 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,73 | 1,73 |
| Insumo | 00043492 | SINAPI | EPI - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,76 | 2,76 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00006160 | SINAPI | SOLDADOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 21,80 | 21,80 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| | | | | MO sem LS => 10,31 | LS => | 11,74 | MO com LS => | 22,05 |
| | | | | Valor do BDI => 6,62 | | | Valor com BDI => | 37,66 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91946 | SINAPI | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | UN | 1,0000000 | 12,21 | 12,21 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1280000 | 24,79 | 3,17 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1280000 | 30,09 | 3,85 |
| Insumo | 00038099 | SINAPI | SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE) | Material | UN | 1,0000000 | 1,77 | 1,77 |
| Insumo | 00038094 | SINAPI | ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES | Material | UN | 1,0000000 | 3,42 | 3,42 |
| | | | | MO sem LS => 2,39 | LS => | 2,71 | MO com LS => | 5,10 |
| | | | | Valor do BDI => 2,60 | | | Valor com BDI => | 14,81 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88323 | SINAPI | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 28,49 | 28,49 |
| Composição Auxiliar | 95385 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,24 | 0,24 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,48 | 0,48 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00012869 | SINAPI | TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 21,52 | 21,52 |
| Insumo | 00043459 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,45 | 0,45 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 2,49 | 2,49 |
| Insumo | 00043483 | SINAPI | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,78 | 1,78 |
| | | | | MO sem LS => 10,18 | LS => | 11,58 | MO com LS => | 21,76 |
| | | | | Valor do BDI => 6,08 | | | Valor com BDI => | 34,57 |

| | 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, Tomadas e Interruptores | 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 => 4,79 | | | Valor com BDI => | 27,25 |

| | 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 | 73,41 | 73,41 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0928366 | 28,79 | 2,67 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0356343 | 23,66 | 0,84 |
| Insumo | 00013415 | SINAPI | TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4" | Material | UN | 1,0000000 | 69,90 | 69,90 |
| | | | | MO sem LS => 1,23 | LS => | 1,40 | MO com LS => | 2,63 |
| | | | | Valor do BDI => 15,66 | | | Valor com BDI => | 89,07 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 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 | 1,0000000 | 0,52 | 0,52 |
| Composição Auxiliar | 90583 | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,09 | 0,09 |
| Composição Auxiliar | 90582 | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,43 | 0,43 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,11 | | | Valor com BDI => | 0,63 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 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 | 1,0000000 | 1,42 | 1,42 |
| Composição Auxiliar | 90585 | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,57 | 0,57 |
| Composição Auxiliar | 90582 | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,43 | 0,43 |
| Composição Auxiliar | 90583 | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,09 | 0,09 |
| Composição Auxiliar | 90584 | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,33 | 0,33 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,30 | | | Valor com BDI => | 1,72 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 90582 | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,43 | 0,43 |
| Insumo | 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 | 0,0001280 | 3.362,28 | 0,43 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,09 | | | Valor com BDI => | 0,52 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 90583 | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,09 | 0,09 |
| Insumo | 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 | 0,0000296 | 3.362,28 | 0,09 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,02 | | | Valor com BDI => | 0,11 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 90584 | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,33 | 0,33 |
| Insumo | 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 | 0,0001000 | 3.362,28 | 0,33 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,07 | | | Valor com BDI => | 0,40 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 90585 | SINAPI | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,57 | 0,57 |
| Insumo | 00002705 | SINAPI | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | Franquia | KWH | 0,5200000 | 1,10 | 0,57 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,12 | | | Valor com BDI => | 0,69 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 86878 | SINAPI | VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 83,20 | 83,20 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1790848 | 28,79 | 5,15 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0687396 | 23,66 | 1,62 |
| Insumo | 00006157 | SINAPI | VALVULA EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2" | Material | UN | 1,0000000 | 76,43 | 76,43 |
| | | | | MO sem LS => 2,38 | LS => | 2,70 | MO com LS => | 5,08 |
| | | | | Valor do BDI => 17,75 | | | Valor com BDI => | 100,95 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 86879 | SINAPI | VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 8,92 | 8,92 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1078103 | 28,79 | 3,10 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0413817 | 23,66 | 0,97 |
| Insumo | 00006153 | SINAPI | VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1", SEM UNHO E SEM LADRAO | Material | UN | 1,0000000 | 4,85 | 4,85 |
| | | | | MO sem LS => 1,43 | LS => | 1,63 | MO com LS => | 3,06 |
| | | | | Valor do BDI => 1,90 | | | Valor com BDI => | 10,82 |

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# 14.0 COMPOSIÇÃO DO BDI - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

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

## CÁLCULO DO BDI - SEM DESONERAÇÃO

| ITEM | DESCRIÇÃO | ÍNDICE (%) | DENOMINAÇÃO |
|---|---|---|---|
| **1.0** | **Taxa de administração central** | **3,84** | ***AC*** |
| **2.0** | **Taxa de seguro e garantia** | **0,80** | ***S+G*** |
| **3.0** | **Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento** | **0,97** | ***R*** |
| **4.0** | **Taxas de despesas financeiros** | **1,00** | ***DF*** |
| **5.0** | **Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração )** | **7,32** | ***L*** |
| **6.0** | **Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)** | **5,65** | ***I*** |
| 6.1 | COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social | 3,00 | |
| 6.2 | PIS - Programa de Integração Social | 0,65 | |
| 6.3 | ISS - Imposto Sobre Serviço | 2,00 | |

**FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :**

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

$$BDI = 21,33\%$$

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

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# 15.0 COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

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

## 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

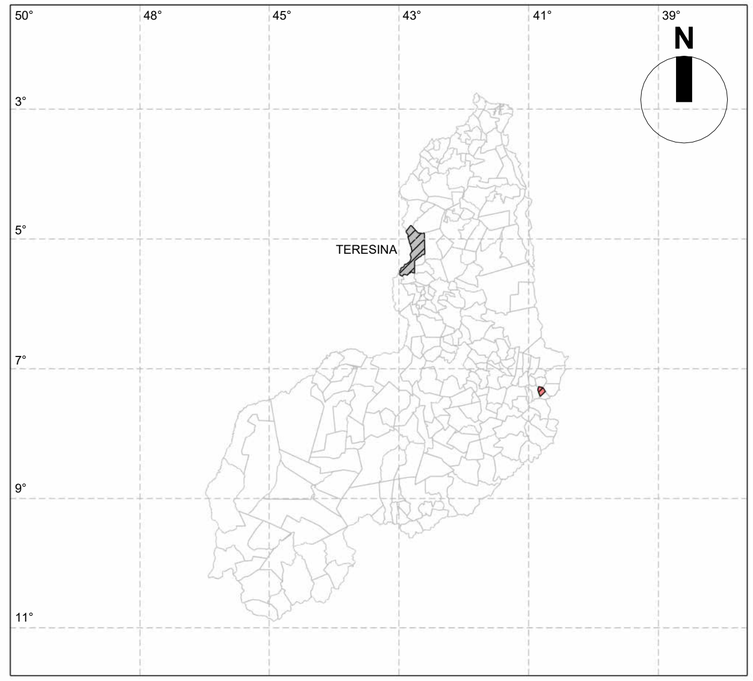
**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

# 16.0 PROJETO GRÁFICO

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




**1** **MAPA DE ÁREA DE INTERVENÇÃO**
ESCALA | 1 : 300




| LEGENDA | |
|---|---|
| **SÍMBOLO** | **DESCRIÇÃO** |
| | TERESINA |
| | MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO |

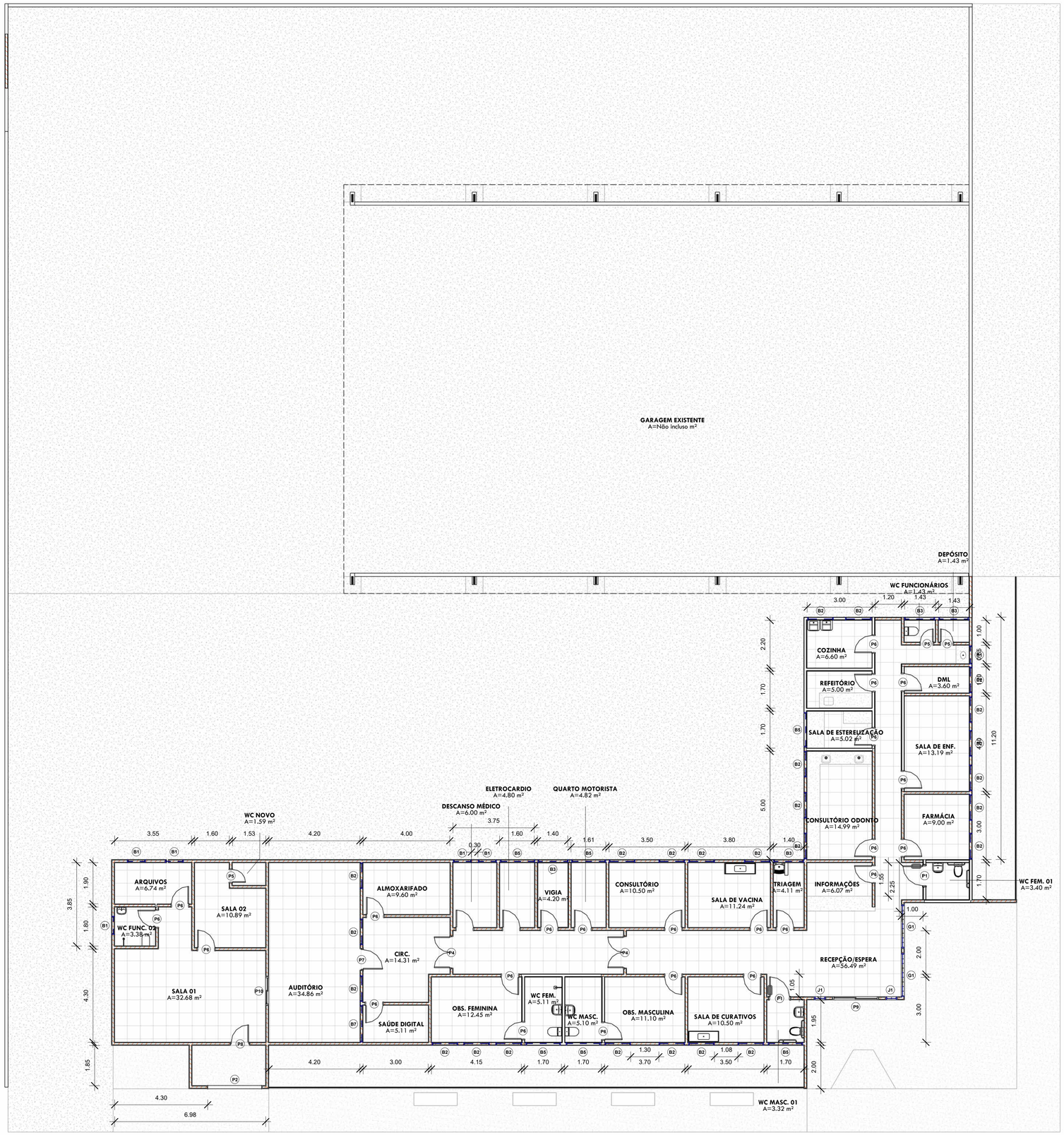
| LEGENDA | | |
|---|---|---|
| **PONTO** | **LATITUDE** | **LONGITUDE** |
| **P01** | -7.326552° | -40.789716° |

norteplan

## NORTEPLAN LTDA

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI | **LOCAL:** FRANCISCO MACEDO |
| **PROJETO:** PROJETO DE REFORMA DE UBS EM FRANCISCO MACEDO | **CONVÊNIO:** - |
| **DESCRIÇÃO:** MAPA DE LOCALIZAÇÃO | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **PROJETISTA:** Jorge Luis Sampaio da Cunha, Engenheiro Civil - CREA-PI 44521, Reg. Nac. 1922633992 | **LEVANTAMENTO:** - | | **DESENHO:** YASMIN BARROS | **PRANCHA:** 01/08 |
| | **ESCALA:** INDICADA | **DATA:** ABR/2026 | **FOLHA:** A1 | **REVISÃO:** |



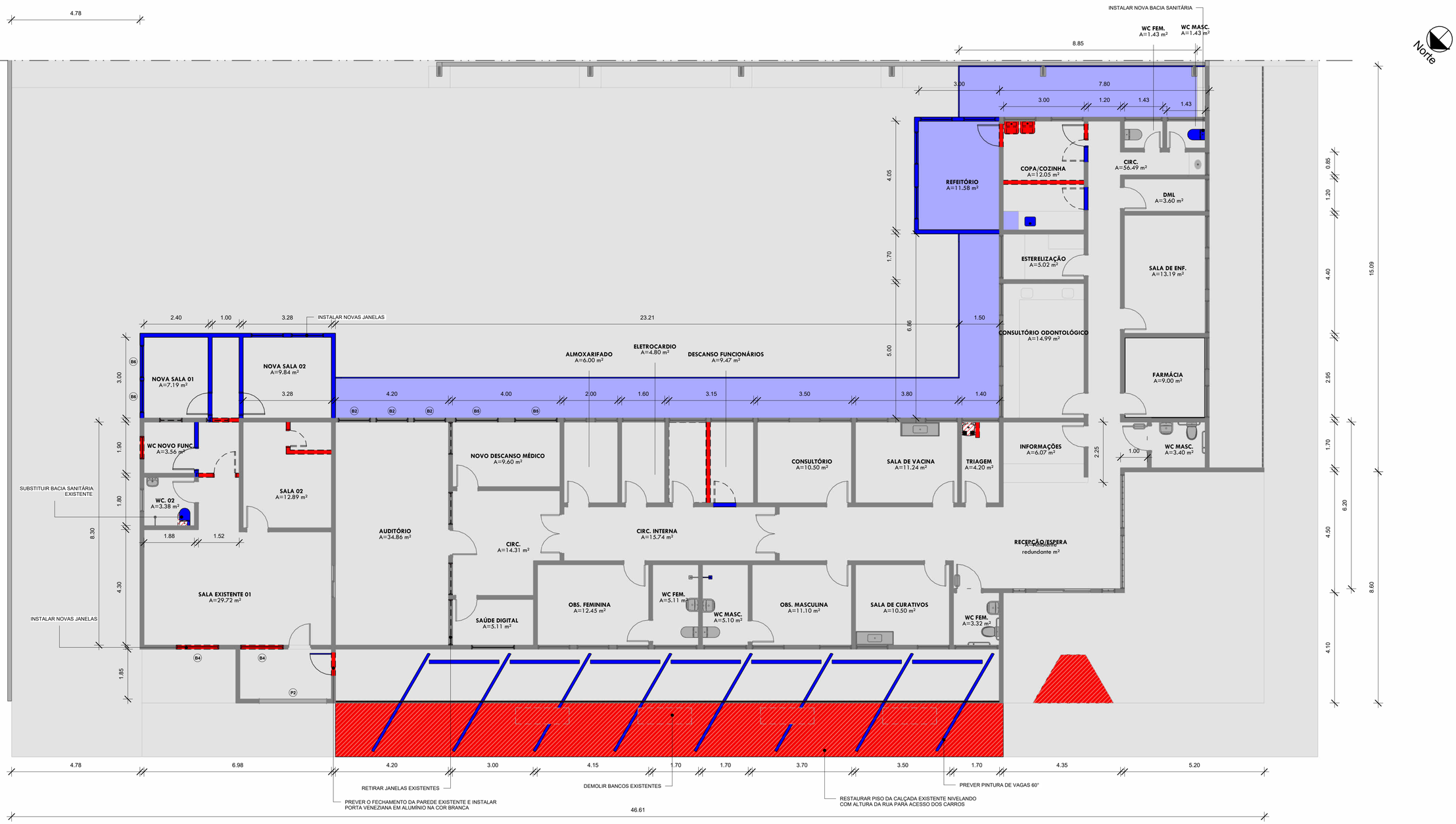

**2** PLANTA BAIXA EXISTENTE

ESCALA | 1 : 100

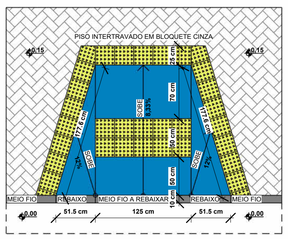
**NORTEPLAN LTDA**

| | |
|---|---|
| CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI | LOCAL: FRANCISCO MACEDO |
| PROJETO: PROJETO DE REFORMA DE UBS EM FRANCISCO MACEDO | CONVÊNIO: - |
| DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA EXISTENTE | |

| PROJETISTA: | LEVANTAMENTO: | DESENHO: | PRANCHA: |
|---|---|---|---|
| Jorge Luis Sampaio da Cunha Engenheiro Civil - CREA-PI 16121 Reg. Nac.: 192263533992 | - | YASMIN BARROS | 02/08 |
| | ESCALA: INDICADA / DATA: ABR/2026 | FOLHA: A1 | REVISÃO: |




**3** PLANTA BAIXA CONSTRUÇÃO
ESCALA | 1 : 75




**?** DETALHE RAMPA
ESCALA | 1 : 40

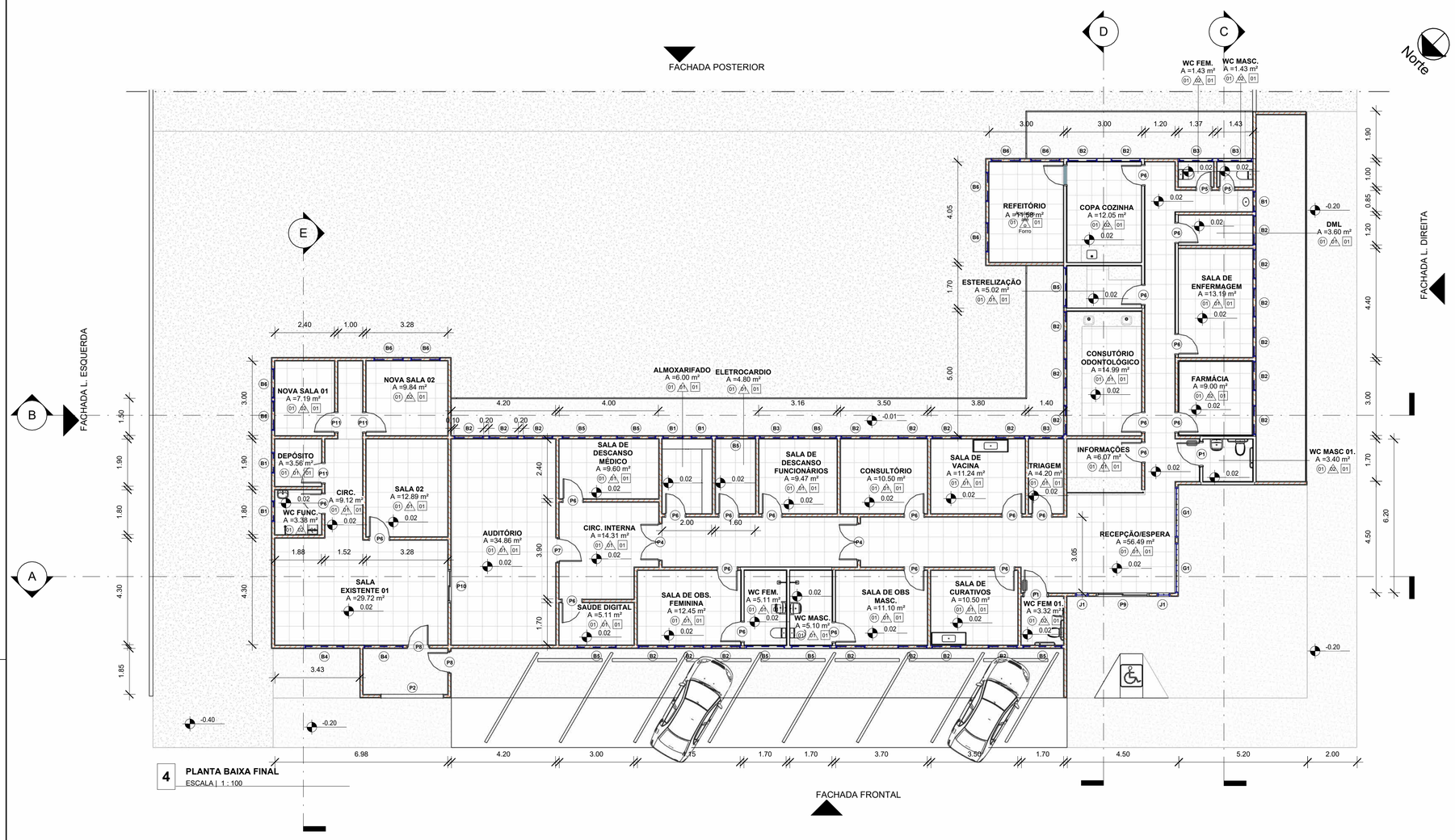
| LEGENDA | |
|---|---|
| SÍMBOLO | DESCRIÇÃO |
| | ÁREA EXISTENTE |
| | ÁREA A DEMOLIR |
| | ÁREA A CONSTRUIR |

norteplan

**NORTEPLAN LTDA**

| | |
|---|---|
| CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI | LOCAL: FRANCISCO MACEDO |
| PROJETO: PROJETO DE REFORMA DE UBS EM FRANCISCO MACEDO | CONVÊNIO: - |
| DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA DEMOLIÇÃO E CONSTRUÇÃO | |

| PROJETISTA: | LEVANTAMENTO: | DESENHO: | PRANCHA: |
|---|---|---|---|
| Jorge Luis Simpson da Cunha Engenheiro Civil - CREA PI 14727 Reg. Nac.: 1922933992 | - | YASMIN BARROS | 03/08 |
| | ESCALA: INDICADA / DATA: ABR/2026 | FOLHA: A1 / REVISÃO: | |




**4** **PLANTA BAIXA FINAL**
ESCALA | 1 : 100

## QUADRO GERAL DE ÁREAS

| NOME | ÁREA | PERÍMETRO | Área de Reboco | Acabamento da parede |
|---|---|---|---|---|
| LIXEIRA | 40.00 m² | 26.00 | 76.96 m² | Reboco Liso Pintado |
| Total= | 40.00 m² | 26.00 | 76.96 m² | |

## QUADRO DE PORTAS

| CÓD | QT | Largura | Altura | Descrição |
|---|---|---|---|---|
| P1 | 2 | 0.92 | 2.10 | Porta de Entrada de Madeira Resistente à Umidade / Portadores de Necessidades Especiais – NBR 9050 |
| P2 | 1 | 2.50 | 2.50 | Portão de correr existente |
| P4 | 2 | 1.43 | 2.10 | Porta de madeira e vidro |
| P5 | 2 | 0.60 | 2.10 | Porta de abrir de madeira, lisa |
| P6 | 23 | 0.80 | 2.10 | Porta de abrir de madeira, lisa |
| P7 | 1 | 0.90 | 2.10 | Porta veneziana de giro |
| P8 | 2 | 0.80 | 2.10 | Porta veneziana de giro |
| P9 | 1 | 2.00 | 2.10 | Porta 2 folhas de correr em alumínio e vidro |
| P10 | 1 | 1.20 | 2.10 | Porta 2 folhas de correr em alumínio e vidro |
| P11 | 3 | 0.80 | 2.10 | Porta de abrir de madeira, lisa |
| P12 | 2 | 0.80 | 2.10 | Porta alumínio branca |
| Total = | 40 | | | |

## QUADRO DE JANELAS

| CÓD | QT | Comprimento | Altura | Peitoril | Descrição |
|---|---|---|---|---|---|
| B1 | 5 | 0.85 | 0.50 | <varia> | Janela basculante de alumínio e vidro |
| B2 | 25 | 1.20 | 0.50 | 2.10 | Janela basculante de alumínio e vidro |
| B3 | 4 | 1.40 | 0.50 | 2.10 | Janela basculante de alumínio e vidro |
| B4 | 2 | 1.60 | 0.50 | 1.60 | Janela basculante de alumínio e vidro |
| B5 | 9 | 1.60 | 0.50 | 2.10 | Janela basculante de alumínio e vidro |
| B6 | 8 | 1.20 | 0.50 | <varia> | Janela basculante de alumínio e vidro |
| B8 | 6 | 0.50 | 0.50 | 1.68 | Cobogó em concreto - a pintar |
| G1 | 2 | 2.00 | 2.10 | 0.05 | Janela fixa de alumínio e vidro |
| J1 | 2 | 0.50 | 1.70 | 0.40 | Janela fixa de alumínio e vidro |
| J2 | 8 | 4.00 | 2.00 | 0.35 | Cobogós de concreto para galpão - implantar |
| Total = | 71 | | | | |

## Discriminação das Louças:

1 - Vaso sanitário com caixa acoplada: Marca Celite ou similar.
2 - Lavatório com coluna: Marca Celite ou similar.
3 - Cuba de Lavatório em louça: Marca Celite ou similar.
4 - Torneira para lavatório: Docol ou similar de metal.
5 - Chuveiro: De metal
6 - Papeleira e Saboneteira: Em louça de embutir.
7 - Registros de Pressão e de Gaveta: Marca Celite, Docol ou similar com aplique cromado.

## Observações:

1 - Paredes não cotadas tem 15 cm de espessura, incluindo reboco nas duas faces.
2 - Utilizou-se no projeto, paredes assentadas com tijolos "à cutelo" com 9 cm, e reboco de 2cm nas duas faces.
3 - Caso o tijolo tenha dimensões diferentes do especificado de 9cm, fazer locação pelos eixos das paredes.
4 - Quando não cotados, as esquadrias serão centralizadas nos respectivos vãos da parede.
5 - Quando não cotados, as bonecas (afastamento da porta até a parede) são de 10cm.
6 - As dimensões das esquadrias (portas e janelas), bem como a altura de peitoril estão especificadas respectivamente nos quadros: QUADRO DE ESQUADRIAS TIPO PORTAS e QUADROS DE ESQUADRIAS TIPO JANELAS. Quando não especificados o peitoril tem altura de 1,00 m.
7 - A locação dos pilares e vigas, bem como suas dimensões são apenas sugestivas, devendo ser confirmados ou corrigidas pelo Responsável Técnico da execução da Obra, ou pelo cálculo estrutural.

## ESPECIFICAÇÕES

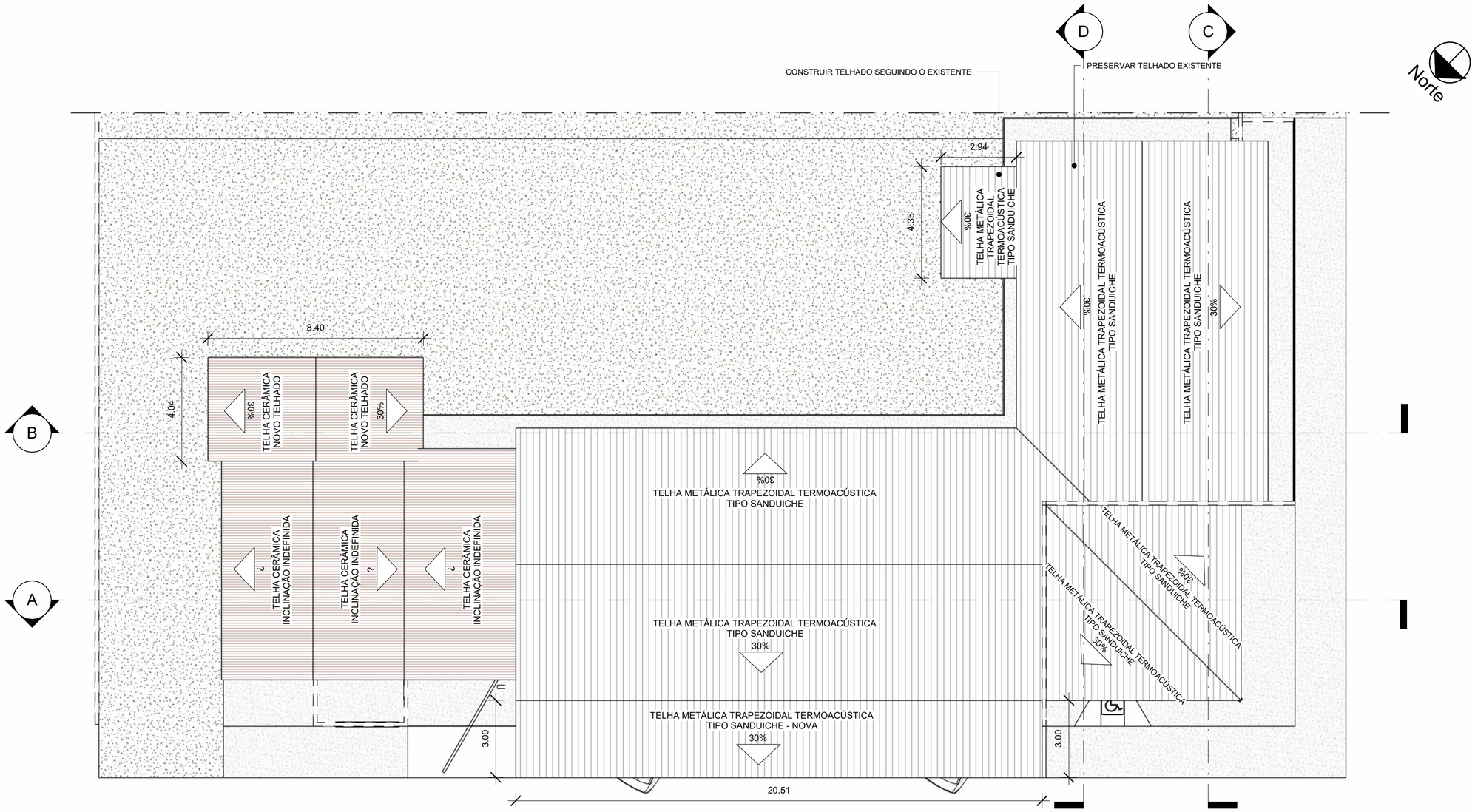
| | |
|---|---|
| | **PISOS** |
| 1 | PISO CERÂMICO 40X40 - TROCAR PEÇAS COM DEFEITO |
| 2 | PISO DE BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS |
| 3 | PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTÊNCIA |
| 4 | GRAMA NATURAL |
| | **PAREDE** |
| 1 | REBOCO LISO PINTADO |
| 2 | AZULEJOS ATÉ A ALTURA DO FORRO |
| | **FORRO** |
| 1 | FORRO EM GESSO EXISTENTE - REFORMAR |
| 2 | SEM FORRO, TELHADO APARENTE |

norteplan

**NORTEPLAN LTDA**

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI | **LOCAL:** FRANCISCO MACEDO |
| **PROJETO:** PROJETO DE REFORMA DE UBS EM FRANCISCO MACEDO | **CONVÊNIO:** - |
| **DESCRIÇÃO:** PLANTA BAIXA FINAL | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **PROJETISTA:** Jorge Luis Marques de Cunha, Engenheiro Civil - CREA-PI 14531, Reg. Nac. 192263392 | **LEVANTAMENTO:** - | | **DESENHO:** YASMIN BARROS | | **PRANCHA:** 04/08 |
| | **ESCALA:** INDICADA | **DATA:** ABR/2026 | **FOLHA:** A1 | **REVISÃO:** | |



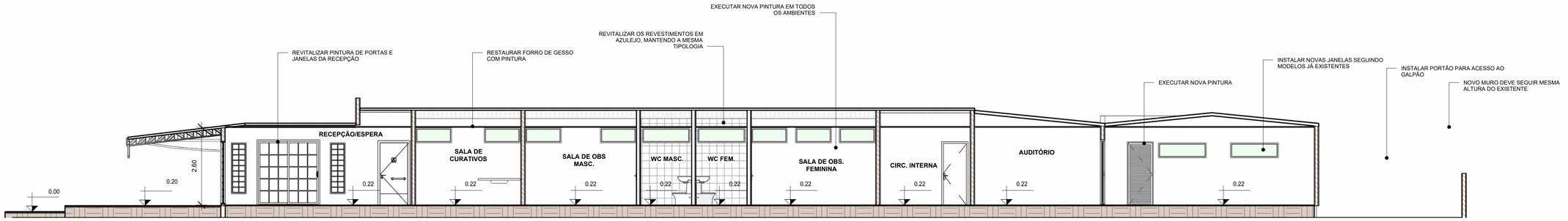

**6** **PLANTA DE COBERTURA**
ESCALA | 1 : 125

norteplan

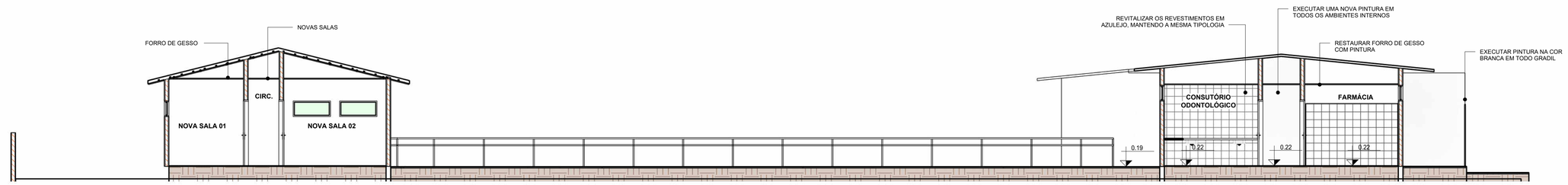
## NORTEPLAN LTDA

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI | **LOCAL:** FRANCISCO MACEDO |
| **PROJETO:** PROJETO DE REFORMA DE UBS EM FRANCISCO MACEDO | **CONVÊNIO:** - |
| **DESCRIÇÃO:** PLANTA DE COBERTURA E LOCAÇÃO DO GALPÃO | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **PROJETISTA:** Jorge Luis Sampaio da Cunha, Engenheiro Civil - CREA-PI 44521, Reg. Nac. 1922633992 | **LEVANTAMENTO:** - | | **DESENHO:** YASMIN BARROS | **PRANCHA:** 05/08 |
| | **ESCALA:** INDICADA | **DATA:** ABR/2026 | **FOLHA:** A1 | **REVISÃO:** |



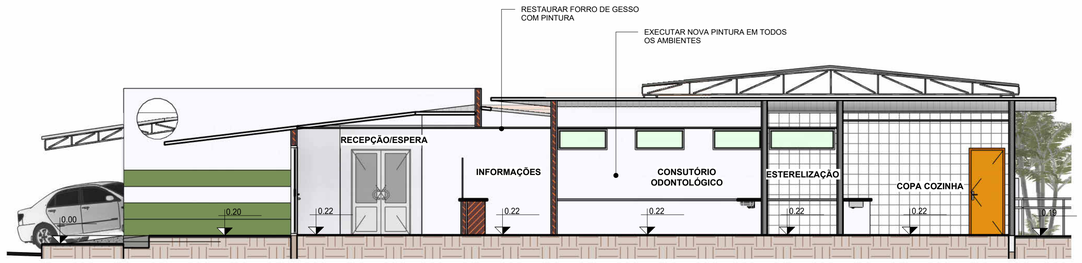

**7** **CORTE A**
ESCALA | 1 : 75



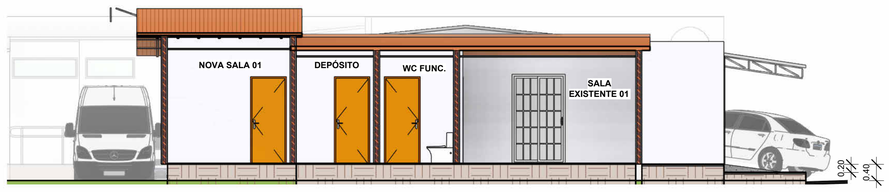

**8** **CORTE B**
ESCALA | 1 : 75




**9** **CORTE C**
ESCALA | 1 : 75




**10** **CORTE D**
ESCALA | 1 : 75

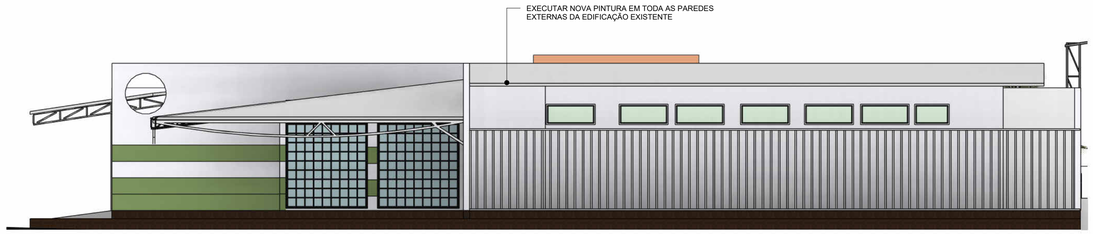



**11** **CORTE E**
ESCALA | 1 : 75

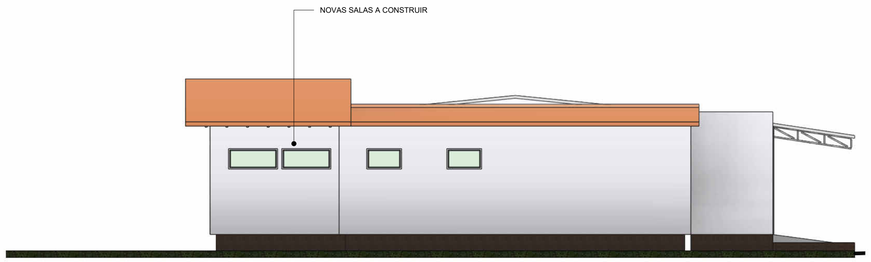
norteplan

**NORTEPLAN LTDA**

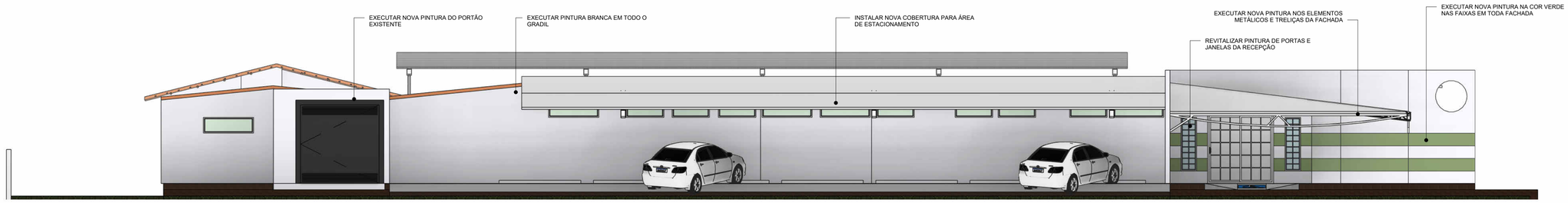
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI | | | **LOCAL:** FRANCISCO MACEDO | |
| **PROJETO:** PROJETO DE REFORMA DE UBS EM FRANCISCO MACEDO | | | **CONVÊNIO:** - | |
| **DESCRIÇÃO:** CORTES | | | | |
| **PROJETISTA:** Jorge Luis Sampaio da Cunha Engenheiro Civil - CREA-PI 14527 Reg. Nac. 192263992 | **LEVANTAMENTO:** - | | **DESENHO:** YASMIN BARROS | **PRANCHA:** 06/08 |
| | **ESCALA:** INDICADA | **DATA:** ABR/2026 | **FOLHA:** A1 | **REVISÃO:** |



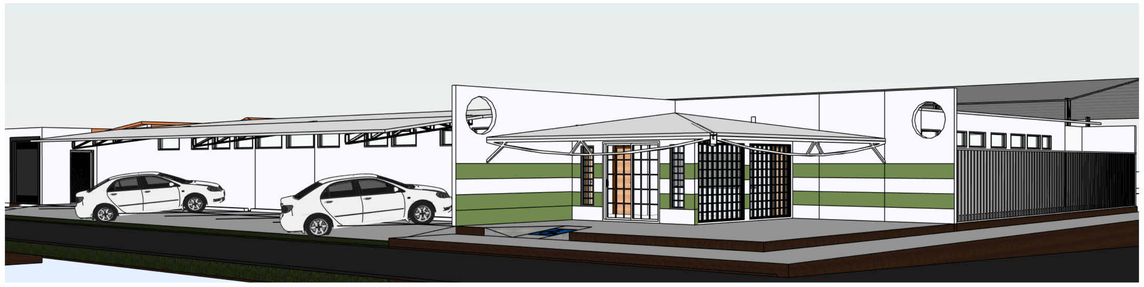

**12** **FACHADA L. DIREITA**
ESCALA | 1 : 75




**13** **FACHADA L. ESQUERDA**
ESCALA | 1 : 75




**14** **FACHADA FRONTAL**
ESCALA | 1 : 75



**15** **VISTA FACHADA PRINCIPAL**
ESCALA |



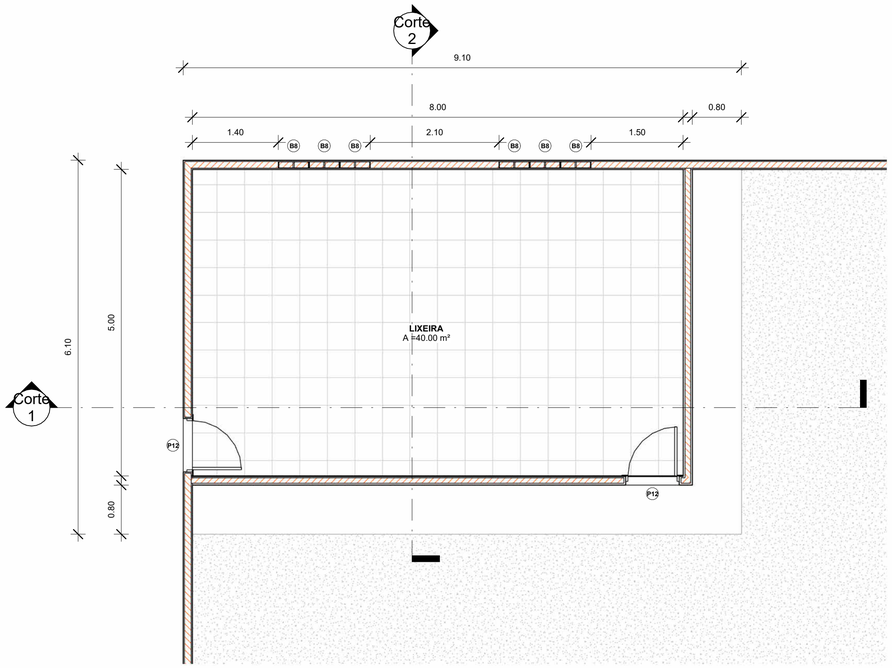
**16** **VISTA FACHADA COMPLETA**
ESCALA |

**norteplan**

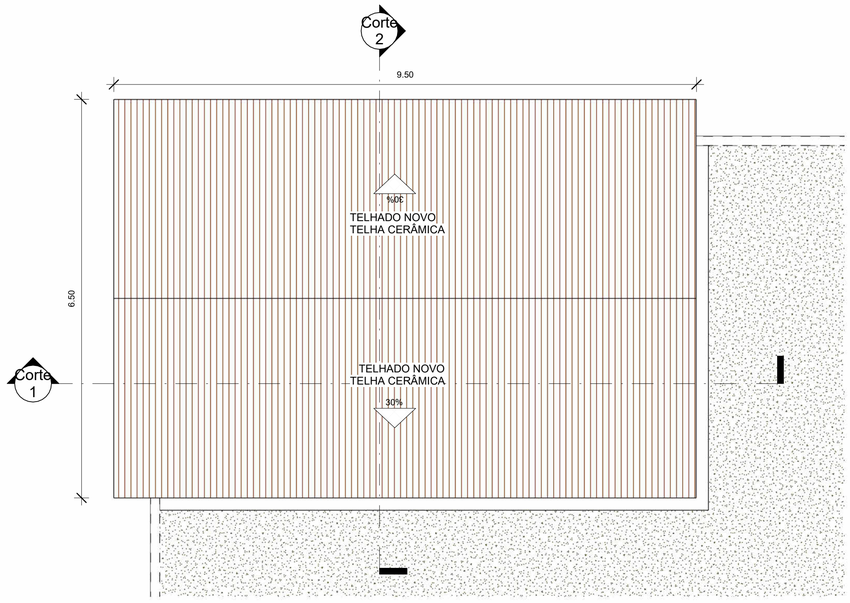
**NORTEPLAN LTDA**

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI | **LOCAL:** FRANCISCO MACEDO |
| **PROJETO:** PROJETO DE REFORMA DE UBS EM FRANCISCO MACEDO | **CONVÊNIO:** - |
| **DESCRIÇÃO:** FACHADAS | |

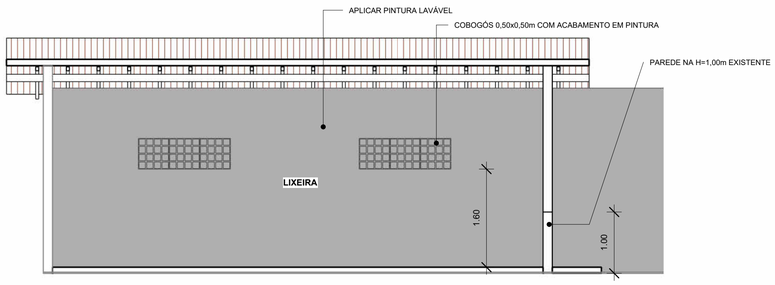
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **PROJETISTA:** Jorge Luis Alegrio de Couto, Engenheiro Civil - CREA-PI 44521, Reg. Nac. 1522933592 | **LEVANTAMENTO:** - | **DESENHO:** YASMIN BARROS | | **PRANCHA:** 07/08 |
| | **ESCALA:** INDICADA | **DATA:** ABR/2026 | **FOLHA:** A1 | **REVISÃO:** |



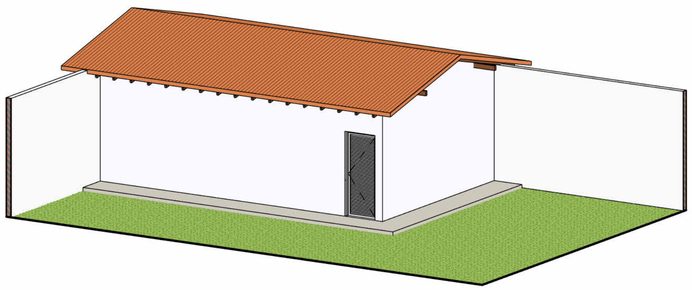

**1** **PLANTA BAIXA LIXEIRA**
ESCALA | 1 : 50



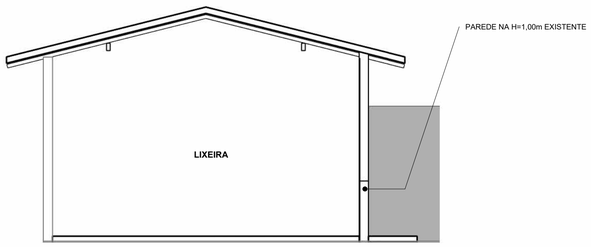

**4** **PLANTA DE COBERTURA**
ESCALA | 1 : 50




**2** **Corte 1**
ESCALA | 1 : 50



**5** **{3D} Copiar 1**
ESCALA |




**3** **Corte 2**
ESCALA | 1 : 50

**QUADRO GERAL DE ÁREAS**

| NOME | ÁREA | PERÍMETRO | Área de Reboco | Acabamento da parede |
|---|---|---|---|---|
| LIXEIRA | 40.00 m² | 26.00 | 76.96 m² | Reboco Liso Pintado |
| Total= | 40.00 m² | 26.00 | 76.96 m² | |

**QUADRO DE PORTAS**

| CÓD | QT | Largura | Altura | Descrição |
|---|---|---|---|---|
| P1 | 2 | 0.92 | 2.10 | Porta de Entrada de Madeira Resistente à Umidade / Portadores de Necessidades Especiais – NBR 9050 |
| P2 | 1 | 2.50 | 2.50 | Portão de correr existente |
| P4 | 2 | 1.43 | 2.10 | Porta de madeira e vidro |
| P5 | 2 | 0.60 | 2.10 | Porta de abrir de madeira, lisa |
| P6 | 23 | 0.80 | 2.10 | Porta de abrir de madeira, lisa |
| P7 | 1 | 0.90 | 2.10 | Porta veneziana de giro |
| P8 | 2 | 0.80 | 2.10 | Porta veneziana de giro |
| P9 | 1 | 2.00 | 2.10 | Porta 2 folhas de correr em alumínio e vidro |
| P10 | 1 | 1.20 | 2.10 | Porta 2 folhas de correr em alumínio e vidro |
| P11 | 3 | 0.80 | 2.10 | Porta de abrir de madeira, lisa |
| P12 | 2 | 0.80 | 2.10 | Porta alumínio branca |
| Total = | 40 | | | |

**QUADRO DE JANELAS**

| CÓD | QT | Comprimento | Altura | Peitoril | Descrição |
|---|---|---|---|---|---|
| B1 | 5 | 0.85 | 0.50 | <varia> | Janela basculante de alumínio e vidro |
| B2 | 25 | 1.20 | 0.50 | 2.10 | Janela basculante de alumínio e vidro |
| B3 | 4 | 1.40 | 0.50 | 2.10 | Janela basculante de alumínio e vidro |
| B4 | 2 | 1.60 | 0.50 | 1.60 | Janela basculante de alumínio e vidro |
| B5 | 9 | 1.60 | 0.50 | 2.10 | Janela basculante de alumínio e vidro |
| B6 | 8 | 1.20 | 0.50 | <varia> | Janela basculante de alumínio e vidro |
| B8 | 6 | 0.50 | 0.50 | 1.68 | Cobogó em concreto - a pintar |
| G1 | 2 | 2.00 | 2.10 | 0.05 | Janela fixa de alumínio e vidro |
| J1 | 2 | 0.50 | 1.70 | 0.40 | Janela fixa de alumínio e vidro |
| J2 | 8 | 4.00 | 2.00 | 0.35 | Cobogós de concreto para galpão - implantar |
| Total = | 71 | | | | |

**QUADRO DE PISOS**

| Tipo | Descrição | Perímetro | Volume | Área |
|---|---|---|---|---|
| PISO CERÂMICO 45X45CM LIXEIRA - IMPLANTAR | | 26.00 | 8.00 m³ | 40.00 m² |
| Total = | | | | 40.00 m² |

norteplan

**NORTEPLAN LTDA**

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI | **LOCAL:** FRANCISCO MACEDO |
| **PROJETO:** PROJETO DE REFORMA DE UBS EM FRANCISCO MACEDO | **CONVÊNIO:** - |
| **DESCRIÇÃO:** DETALHAMENTO LIXEIRA | |

| PROJETISTA: | LEVANTAMENTO: | DESENHO: | | PRANCHA: |
|---|---|---|---|---|
| Jorge Luis Alegrete de Cunha Engenheiro Civil - CREA-PI 44521 Reg. Nac. 1522933592 | - | YASMIN BARROS | | 08/08 |
| | ESCALA: INDICADA / DATA: ABR/2026 | FOLHA: A1 | REVISÃO: | |

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**Curva ABC de Insumos**

| Código | Banco | Grupo | Descrição | Tipo | Und | Quantidade | Valor Improdutiva | Valor Operativa | Total Improdutiva | Total Operativa | Total Improdutiva | Total Geral | Peso | Valor Acumulado | Peso Acumulado |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00006111 | SINAPI | | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 3742,013447 | | 19,34 | | 72.370,55 | | 72.370,55 | 12,72% | 72.370,55 | 12,72% |
| 00004783 | SINAPI | | PINTOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1814,803799 | | 26,45 | | 48.001,45 | | 48.001,45 | 8,44% | 120.372,00 | 21,16% |
| 00004750 | SINAPI | | PEDREIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1240,839161 | | 26,45 | | 32.820,12 | | 32.820,12 | 5,77% | 153.192,12 | 26,93% |
| 00001379 | SINAPI | | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 19951,94115 | | 1,38 | | 27.596,77 | | 27.596,77 | 4,85% | 180.788,89 | 31,78% |
| 00037370 | SINAPI | | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 8817,345338 | | 3,02 | | 26.638,23 | | 26.638,23 | 4,68% | 207.427,12 | 36,46% |
| 4718 | ORSE | | Tinta emborrachada branca | Material | l | 467,073 | | 40,71 | | 19.012,77 | | 19.012,77 | 3,34% | 226.439,89 | 39,80% |
| 00001287 | SINAPI | | PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2 | Material | m² | 408,51153 | | 46,52 | | 19.003,11 | | 19.003,11 | 3,34% | 245.443,00 | 43,15% |
| 00043083 | SINAPI | | PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M) | Material | KG | 1724,374526 | | 10,51 | | 18.118,31 | | 18.118,31 | 3,18% | 263.561,31 | 46,33% |
| 00037372 | SINAPI | | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 8817,345338 | | 1,72 | | 15.191,28 | | 15.191,28 | 2,67% | 278.752,59 | 49,00% |
| 00002707 | SINAPI | | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 86,2546 | | 162,75 | | 14.038,11 | | 14.038,11 | 2,47% | 292.790,71 | 51,47% |
| FM01 | Próprio | INSTALAÇÕES | BASE DE CONCRETO ARMADO PARA 5.000 LTS(02 PILARES E UM DISCO) COM 5 METROS DE ALTURA E FUNDAÇÃO | Equipamento | UN | 1 | 0 | 10.309,16 | 8496,79 | 10.309,16 | 0 | 10.309,16 | 1,81% | 303.099,86 | 53,28% |
| 14873 | ORSE | | Janela basculante em alumínio Anodizado, cor branca, com vidro de 4mm liso incolor | Material | m² | 5,04 | | 1.819,95 | | 9.172,55 | | 9.172,55 | 1,61% | 312.272,41 | 54,89% |
| 00034493 | SINAPI | | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | Material | m³ | 12,278055 | | 711,07 | | 8.730,51 | | 8.730,51 | 1,53% | 321.002,92 | 56,43% |
| 00000370 | SINAPI | | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 71,03875399 | | 119,81 | | 8.511,39 | | 8.511,39 | 1,50% | 329.514,32 | 57,92% |
| 00043491 | SINAPI | | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 3670,671763 | | 2,29 | | 8.417,35 | | 8.417,35 | 1,48% | 337.931,67 | 59,40% |
| 00004221 | SINAPI | | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500 | Material | L | 811,3860279 | | 8,64 | | 7.009,32 | | 7.009,32 | 1,23% | 344.940,99 | 60,64% |
| 00004083 | SINAPI | | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 163,392 | | 41,45 | | 6.772,00 | | 6.772,00 | 1,19% | 351.712,99 | 61,83% |
| 00004257 | SINAPI | | OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 274,1047105 | | 23,85 | | 6.538,35 | | 6.538,35 | 1,15% | 358.251,34 | 62,98% |
| 00004760 | SINAPI | | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 238,3798308 | | 26,45 | | 6.305,13 | | 6.305,13 | 1,11% | 364.556,47 | 64,08% |
| 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 | 105,90713 | | 56,14 | | 5.945,56 | | 5.945,56 | 1,05% | 370.502,03 | 65,13% |
| 00002436 | SINAPI | | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 223,0259804 | | 26,45 | | 5.899,02 | | 5.899,02 | 1,04% | 376.401,05 | 66,17% |
| 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 | 5829,3204 | | 0,97 | | 5.658,17 | | 5.658,17 | 0,99% | 382.059,23 | 67,16% |
| 00043466 | SINAPI | | FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1788,406913 | | 3,13 | | 5.598,28 | | 5.598,28 | 0,98% | 387.657,50 | 68,14% |
| 00001292 | SINAPI | | PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2 | Material | m² | 89,964619 | | 58,10 | | 5.227,39 | | 5.227,39 | 0,92% | 392.884,89 | 69,06% |
| 00001213 | SINAPI | | CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 196,4773034 | | 26,45 | | 5.196,81 | | 5.196,81 | 0,91% | 398.081,70 | 69,98% |
| 00037371 | SINAPI | | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 8732,345338 | | 0,58 | | 5.085,58 | | 5.085,58 | 0,89% | 403.167,28 | 70,87% |
| 00043490 | SINAPI | | EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1788,406913 | | 2,79 | | 4.990,71 | | 4.990,71 | 0,88% | 408.157,99 | 71,75% |
| 00043467 | SINAPI | | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 3670,671763 | | 1,21 | | 4.453,63 | | 4.453,63 | 0,78% | 412.611,62 | 72,53% |
| 00000368 | SINAPI | | AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 73,583922 | | 59,90 | | 4.407,72 | | 4.407,72 | 0,77% | 417.019,34 | 73,31% |
| 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 | 680,836104 | | 6,30 | | 4.287,24 | | 4.287,24 | 0,75% | 421.306,58 | 74,06% |
| 00037105 | SINAPI | | CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TAMPA | Material | UN | 1 | | 4.114,76 | | 4.114,76 | | 4.114,76 | 0,72% | 425.421,34 | 74,78% |
| 00001381 | SINAPI | | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS | Material | KG | 4196,515687 | | 0,95 | | 3.971,47 | | 3.971,47 | 0,70% | 429.392,82 | 75,48% |
| 00043489 | SINAPI | | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1779,54483 | | 2,20 | | 3.908,01 | | 3.908,01 | 0,69% | 433.300,83 | 76,17% |
| 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 | 1024,5616 | | 3,80 | | 3.890,90 | | 3.890,90 | 0,68% | 437.191,73 | 76,85% |
| 00025007 | SINAPI | | TELHA ONDULADA EM ACO ZINCADO, ALTURA DE 17 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM, LARGURA UTIL DE APROXIMADAMENTE 985 MM, SEM PINTURA | Material | m² | 71,645 | | 53,72 | | 3.849,12 | | 3.849,12 | 0,68% | 441.040,85 | 77,53% |
| 00013803 | SINAPI | | COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 89 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO *102* PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA *20* CV | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,023059485 | | 159.973,61 | | 3.688,91 | | 3.688,91 | 0,65% | 444.729,76 | 78,18% |
| 00012872 | SINAPI | | GESSEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 142,5557637 | | 25,54 | | 3.640,87 | | 3.640,87 | 0,64% | 448.370,63 | 78,82% |
| 00043053 | SINAPI | | ACO CA-25, 6,3 MM OU 8,0 MM, VERGALHAO | Material | KG | 432,28 | | 8,41 | | 3.634,68 | | 3.634,68 | 0,64% | 452.005,32 | 79,46% |
| 00006085 | SINAPI | | SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR | Material | L | 329,331548 | | 10,97 | | 3.612,18 | | 3.612,18 | 0,63% | 455.617,50 | 80,09% |
| 00007173 | SINAPI | | TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2 | Material | MIL | 2,625708992 | | 1.350,65 | | 3.546,40 | | 3.546,40 | 0,62% | 459.163,90 | 80,71% |
| 00037666 | SINAPI | | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 123,6309204 | | 27,93 | | 3.453,03 | | 3.453,03 | 0,61% | 462.616,94 | 81,32% |
| 00006117 | SINAPI | | CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 165,5961163 | | 20,25 | | 3.353,32 | | 3.353,32 | 0,59% | 465.970,25 | 81,91% |
| 00007334 | SINAPI | | ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS | Material | L | 121,8424438 | | 26,73 | | 3.256,73 | | 3.256,73 | 0,57% | 469.226,98 | 82,48% |
| 00000626 | SINAPI | | MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL) | Material | KG | 98,175 | | 33,00 | | 3.239,95 | | 3.239,95 | 0,57% | 472.466,93 | 83,05% |
| 00000378 | SINAPI | | ARMADOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 120,8514573 | | 26,45 | | 3.196,51 | | 3.196,51 | 0,56% | 475.663,44 | 83,61% |
| 00038546 | SINAPI | | ARGAMASSA USINADA AUTOADENSAVEL E AUTONIVELANTE PARA CONTRAPISO, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO | Material | m³ | 3,84555 | | 754,61 | | 2.901,90 | | 2.901,90 | 0,51% | 478.565,34 | 84,12% |
| 00040664 | SINAPI | | PERFIL CARTOLA DE ACO GALVANIZADO, *20 X 30 X 10* MM, E = 0,8 MM | Material | KG | 130,0764962 | | 21,56 | | 2.804,49 | | 2.804,49 | 0,49% | 481.369,83 | 84,62% |
| 00040740 | SINAPI | | TELHA GALVALUME COM ISOLAMENTO TERMOACUSTICO EM ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO (PU) INJETADO, ESPESSURA DE 30 MM, DENSIDADE DE 35 KG/M3, REVESTIMENTO EM TELHA TRAPEZOIDAL NAS DUAS FACES COM ESPESSURA DE 0,50 MM CADA, ACABAMENTO NATURAL (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO) | Material | m² | 14,72206253 | | 187,75 | | 2.764,01 | | 2.764,01 | 0,49% | 484.133,84 | 85,10% |
| 00039484 | SINAPI | | KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, COM MARCO EM ACO, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO BRANCO (INCLUI MARCO, ALIZARES, DOBRADICAS E FECHADURA) | Material | UN | 3 | | 899,61 | | 2.698,84 | | 2.698,84 | 0,47% | 486.832,68 | 85,58% |
| 00004812 | SINAPI | | PLACA DE GESSO PARA FORRO, *60 X 60* CM, ESPESSURA DE 12 MM (SEM COLOCACAO) | Material | m² | 186,556396 | | 14,41 | | 2.689,02 | | 2.689,02 | 0,47% | 489.521,71 | 86,05% |
| 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 | 823,11162 | | 3,23 | | 2.656,49 | | 2.656,49 | 0,47% | 492.178,20 | 86,52% |
| 00044497 | SINAPI | | MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA | Mão de Obra | H | 117,3124227 | | 21,80 | | 2.557,76 | | 2.557,76 | 0,45% | 494.735,96 | 86,97% |
| 00001106 | SINAPI | | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | Material | KG | 1583,005755 | | 1,61 | | 2.554,48 | | 2.554,48 | 0,45% | 497.290,44 | 87,42% |
| 00004430 | SINAPI | | CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M | 186,5595481 | | 12,13 | | 2.263,53 | | 2.263,53 | 0,40% | 499.553,97 | 87,81% |
| 00034586 | SINAPI | | BLOCO ESTRUTURAL CERAMICO DE 14 X 19 X 29 CM (L X A X C) E 6,0 MPA | Material | UN | 733,62 | | 3,06 | | 2.243,05 | | 2.243,05 | 0,39% | 501.797,02 | 88,21% |
| 00000034 | SINAPI | | ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO | Material | KG | 249,324093 | | 8,76 | | 2.184,09 | | 2.184,09 | 0,38% | 503.981,11 | 88,59% |
| 00014525 | SINAPI | | ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS COM CACAMBA DE 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTENCIA BRUTA 155 HP | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,001862803 | | 1.166.954,09 | | 2.173,81 | | 2.173,81 | 0,38% | 506.154,91 | 88,97% |
| 00040535 | SINAPI | | PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 2,65 MM, H = 75 MM, L = 40 MM (3,04 KG/M) | Material | KG | 200,381448 | | 10,51 | | 2.105,44 | | 2.105,44 | 0,37% | 508.260,36 | 89,34% |
| 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 | 4 | | 524,15 | | 2.096,58 | | 2.096,58 | 0,37% | 510.356,94 | 89,71% |
| 00043465 | SINAPI | | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1779,54483 | | 1,09 | | 1.943,21 | | 1.943,21 | 0,34% | 512.300,15 | 90,05% |
| 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 | 0,002058352 | | 909.203,71 | | 1.871,46 | | 1.871,46 | 0,33% | 514.171,61 | 90,38% |
| 00000247 | SINAPI | | AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 90,93365165 | | 20,25 | | 1.841,40 | | 1.841,40 | 0,32% | 516.013,01 | 90,71% |
| 00043054 | SINAPI | | ACO CA-25, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, OU 25,0 MM, VERGALHAO | Material | KG | 188,7 | | 9,42 | | 1.776,65 | | 1.776,65 | 0,31% | 517.789,66 | 91,02% |
| 00004734 | SINAPI | | SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE) | Material | m³ | 1,61386 | | 1.089,09 | | 1.757,65 | | 1.757,65 | 0,31% | 519.547,31 | 91,33% |
| 00004721 | SINAPI | | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | Material | m³ | 5,253405273 | | 331,30 | | 1.740,47 | | 1.740,47 | 0,31% | 521.287,78 | 91,63% |
| 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 | 2,06261 | | 817,38 | | 1.685,93 | | 1.685,93 | 0,30% | 522.973,71 | 91,93% |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**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 | | | | |
| 00004425 | SINAPI | | VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M | 62,78885747 | | 25,66 | | 1.611,24 | | 1.611,24 | 0,28% | 524.584,95 | 92,21% |
| 00003671 | SINAPI | | JUNTA PLASTICA DE DILATACAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA) | Material | M | 355,08 | | 3,82 | | 1.357,08 | | 1.357,08 | 0,24% | 525.942,03 | 92,45% |
| 00004969 | SINAPI | | PORTA DE MADEIRA-DE-LEI TIPO VENEZIANA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM | Material | m² | 1,68 | | 788,68 | | 1.324,98 | | 1.324,98 | 0,23% | 527.267,02 | 92,69% |
| 2585 | ORSE | | Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm | Material | m² | 2,1 | | 618,90 | | 1.299,70 | | 1.299,70 | 0,23% | 528.566,72 | 92,91% |
| 1.01.41 | FDE | | AJUDANTE DE PINTOR | Mão de Obra | H | 44,05 | | 28,04 | | 1.235,14 | | 1.235,14 | 0,22% | 529.801,86 | 93,13% |
| I1600 | SEINFRA | | PEDRA DE MÃO (RACHÃO) | Material | m³ | 8,833 | | 137,41 | | 1.213,71 | | 1.213,71 | 0,21% | 531.015,57 | 93,34% |
| 00043059 | SINAPI | | ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO | Material | KG | 143,0948957 | | 8,30 | | 1.187,54 | | 1.187,54 | 0,21% | 532.203,11 | 93,55% |
| 00037373 | SINAPI | | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 8817,345338 | | 0,13 | | 1.176,79 | | 1.176,79 | 0,21% | 533.379,90 | 93,76% |
| 00012869 | SINAPI | | TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 44,18850558 | | 26,11 | | 1.153,77 | | 1.153,77 | 0,20% | 534.533,67 | 93,96% |
| 00035693 | SINAPI | | TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA | Material | L | 66,114464 | | 17,31 | | 1.144,69 | | 1.144,69 | 0,20% | 535.678,36 | 94,16% |
| 00000659 | SINAPI | | CANALETA DE CONCRETO 14 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136) | Material | UN | 357,513 | | 3,00 | | 1.071,41 | | 1.071,41 | 0,19% | 536.749,78 | 94,35% |
| 00010422 | SINAPI | | BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFAO APARENTE, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO) | Material | UN | 2 | | 521,62 | | 1.043,24 | | 1.043,24 | 0,18% | 537.793,02 | 94,54% |
| 12807 | ORSE | | Porta em chapa lisa de alumínio, cor N/P/B, comum, de abrir ou correr | Material | m² | 3,36 | | 303,33 | | 1.019,17 | | 1.019,17 | 0,18% | 538.812,19 | 94,71% |
| 00004234 | SINAPI | | OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 30,52644567 | | 31,90 | | 973,72 | | 973,72 | 0,17% | 539.785,91 | 94,89% |
| 00043483 | SINAPI | | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 413,5186801 | | 2,16 | | 893,07 | | 893,07 | 0,16% | 540.678,98 | 95,04% |
| 00043488 | SINAPI | | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 593,7916234 | | 1,37 | | 814,11 | | 814,11 | 0,14% | 541.493,09 | 95,19% |
| 00002391 | SINAPI | | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125 A / 425 V / ICC - 25 KA | Material | UN | 2 | | 394,75 | | 789,49 | | 789,49 | 0,14% | 542.282,58 | 95,32% |
| 00012873 | SINAPI | | IMPERMEABILIZADOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 28,73345845 | | 26,45 | | 760,00 | | 760,00 | 0,13% | 543.042,58 | 95,46% |
| 00002688 | SINAPI | | ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM | Material | M | 227,85 | | 3,30 | | 751,95 | | 751,95 | 0,13% | 543.794,52 | 95,59% |
| 2414 | ORSE | | Vassoura piaçava | Material | un | 49,24 | | 15,17 | | 746,79 | | 746,79 | 0,13% | 544.541,31 | 95,72% |
| 00004408 | SINAPI | | RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M | 313,9442683 | | 2,31 | | 723,73 | | 723,73 | 0,13% | 545.265,04 | 95,85% |
| 00040549 | SINAPI | | PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM) | Material | CENTO | 3,41068 | | 207,90 | | 709,08 | | 709,08 | 0,12% | 545.974,11 | 95,97% |
| 00001345 | SINAPI | | CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = *17* MM | Material | m² | 5,274528 | | 130,03 | | 685,84 | | 685,84 | 0,12% | 546.659,96 | 96,09% |
| 00036531 | SINAPI | | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,001135614 | | 565.960,02 | | 642,71 | | 642,71 | 0,11% | 547.302,67 | 96,21% |
| 00041679 | SINAPI | | MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *20 X 12/15* CM (H X L1/L2) | Material | UN | 18,291 | | 35,08 | | 641,58 | | 641,58 | 0,11% | 547.944,25 | 96,32% |
| 00043484 | SINAPI | | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 302,664204 | | 2,05 | | 620,61 | | 620,61 | 0,11% | 548.564,86 | 96,43% |
| 00004720 | SINAPI | | PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | Material | m³ | 1,608699483 | | 382,50 | | 615,34 | | 615,34 | 0,11% | 549.180,19 | 96,54% |
| 00001008 | SINAPI | | CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2 | Material | M | 60,25 | | 10,19 | | 614,05 | | 614,05 | 0,11% | 549.794,25 | 96,65% |
| 14478 | ORSE | | Luminária plafon de sobrepor em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar | Material | un | 7 | | 85,33 | | 597,32 | | 597,32 | 0,10% | 550.391,57 | 96,75% |
| 00020020 | SINAPI | | MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE (HORISTA) | Mão de Obra | H | 20,71353096 | | 27,46 | | 568,73 | | 568,73 | 0,10% | 550.960,30 | 96,85% |
| 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 | 21,43737868 | | 26,20 | | 561,56 | | 561,56 | 0,10% | 551.521,85 | 96,95% |
| 00006114 | SINAPI | | AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 27,00282956 | | 20,25 | | 546,81 | | 546,81 | 0,10% | 552.068,66 | 97,05% |
| 00044474 | SINAPI | | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6 | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,000173882 | | 3.022.367,04 | | 525,53 | | 525,53 | 0,09% | 552.594,19 | 97,14% |
| 00007180 | SINAPI | | TELHA CERAMICA TIPO PAULISTA, COMPRIMENTO DE *48* CM, RENDIMENTO DE *26* TELHAS/M2 | Material | UN | 818,8 | | 0,61 | | 496,73 | | 496,73 | 0,09% | 553.090,92 | 97,22% |
| 00034357 | SINAPI | | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | Material | KG | 87,26057 | | 5,56 | | 484,90 | | 484,90 | 0,09% | 553.575,82 | 97,31% |
| 00043460 | SINAPI | | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 302,664204 | | 1,57 | | 473,72 | | 473,72 | 0,08% | 554.049,53 | 97,39% |
| 00004253 | SINAPI | | OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 16,74311304 | | 27,93 | | 467,64 | | 467,64 | 0,08% | 554.517,17 | 97,48% |
| 00010685 | SINAPI | | ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,00039589 | | 1.031.305,00 | | 408,28 | | 408,28 | 0,07% | 554.925,46 | 97,55% |
| 00006160 | SINAPI | | SOLDADOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 14,99405742 | | 26,45 | | 396,59 | | 396,59 | 0,07% | 555.322,05 | 97,62% |
| 00001330 | SINAPI | | CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4" (6,35 MM) 49,79 KG/M2 | Material | KG | 33,8175 | | 11,38 | | 384,87 | | 384,87 | 0,07% | 555.706,92 | 97,68% |
| 10380 | ORSE | | Fixação (parafuso e conjunto vedação) para telhas de aço | Material | un | 249,2 | | 1,49 | | 371,90 | | 371,90 | 0,07% | 556.078,81 | 97,75% |
| 9225 | ORSE | | Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio) | Material | un | 4 | | 91,24 | | 364,96 | | 364,96 | 0,06% | 556.443,77 | 97,81% |
| 00000650 | SINAPI | | BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136) | Material | UN | 110,3971 | | 3,25 | | 358,97 | | 358,97 | 0,06% | 556.802,74 | 97,88% |
| 00004230 | SINAPI | | OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA) | Mão de Obra | H | 12,25290379 | | 27,93 | | 342,23 | | 342,23 | 0,06% | 557.144,97 | 97,94% |
| 00003315 | SINAPI | | GESSO EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS E USO GERAL | Material | KG | 324,727078 | | 1,03 | | 334,89 | | 334,89 | 0,06% | 557.479,86 | 98,00% |
| 9096 | ORSE | | Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc | Material | un | 25 | | 13,35 | | 333,66 | | 333,66 | 0,06% | 557.813,52 | 98,06% |
| 00043626 | SINAPI | | MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS | Material | KG | 94,656544 | | 3,37 | | 319,27 | | 319,27 | 0,06% | 558.132,79 | 98,11% |
| 00001214 | SINAPI | | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 12,59418748 | | 25,18 | | 317,07 | | 317,07 | 0,06% | 558.449,87 | 98,17% |
| 00043487 | SINAPI | | EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 160 | | 1,90 | | 304,78 | | 304,78 | 0,05% | 558.754,65 | 98,22% |
| 00040547 | SINAPI | | PARAFUSO ZINCADO, AUTO BROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM | Material | CENTO | 9,757802 | | 30,64 | | 298,94 | | 298,94 | 0,05% | 559.053,58 | 98,27% |
| 00011891 | SINAPI | | CORDAO DE COBRE, FLEXIVEL, TORCIDO, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/D, 300 V, 2 CONDUTORES DE 2,5 MM2 | Material | M | 33 | | 8,98 | | 296,29 | | 296,29 | 0,05% | 559.349,87 | 98,33% |
| 00044503 | SINAPI | | JARDINEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 14,0065322 | | 20,72 | | 290,26 | | 290,26 | 0,05% | 559.640,13 | 98,38% |
| 00004509 | SINAPI | | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M | 43,98945 | | 6,19 | | 272,20 | | 272,20 | 0,05% | 559.912,33 | 98,42% |
| 00006136 | SINAPI | | SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA OU LAVATORIO, 1 X 1.1/2" | Material | UN | 1 | | 271,54 | | 271,54 | | 271,54 | 0,05% | 560.183,87 | 98,47% |
| 00004517 | SINAPI | | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M | 62,95284076 | | 4,27 | | 268,86 | | 268,86 | 0,05% | 560.452,73 | 98,52% |
| 3.80.12 | FDE | | LIXA PARA FERRO | Material | UN | 66,075 | | 3,93 | | 259,75 | | 259,75 | 0,05% | 560.712,47 | 98,56% |
| 00010425 | SINAPI | | LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM | Material | UN | 2 | | 126,34 | | 252,68 | | 252,68 | 0,04% | 560.965,16 | 98,61% |
| 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 | 89,5868 | | 2,81 | | 252,17 | | 252,17 | 0,04% | 561.217,33 | 98,65% |
| 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 | 14,7768 | | 16,50 | | 243,83 | | 243,83 | 0,04% | 561.461,16 | 98,70% |
| 00043649 | SINAPI | | TINTA ESMALTE BASE AGUA PREMIUM ACETINADO | Material | L | 5,06575 | | 47,22 | | 239,21 | | 239,21 | 0,04% | 561.700,37 | 98,74% |
| 00000665 | SINAPI | | ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO, QUADRICULADO, 16 FUROS *50 X 50 X 7* CM | Material | UN | 5,925 | | 38,15 | | 226,02 | | 226,02 | 0,04% | 561.926,39 | 98,78% |
| 00043459 | SINAPI | | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 413,5186801 | | 0,55 | | 225,77 | | 225,77 | 0,04% | 562.152,16 | 98,82% |
| 00000183 | SINAPI | | BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = *3* CM, L = *14* CM, PARA PORTAS DE GIRO DE *60 CM A 120* CM X *210* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI / CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES) | Material | JG | 1 | | 217,79 | | 217,79 | | 217,79 | 0,04% | 562.369,95 | 98,86% |
| 00041898 | SINAPI | | MARTELO DEMOLIDOR PNEUMATICO MANUAL, PESO DE 28 KG, COM SILENCIADOR | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,027158833 | | 7.478,95 | | 203,12 | | 203,12 | 0,04% | 562.573,07 | 98,89% |
| 00002696 | SINAPI | | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 7,5760359 | | 26,45 | | 200,39 | | 200,39 | 0,04% | 562.773,46 | 98,93% |
| 00037734 | SINAPI | | CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,002868447 | | 68.970,37 | | 197,84 | | 197,84 | 0,03% | 562.971,30 | 98,96% |
| 00039017 | SINAPI | | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | Material | UN | 727,0916694 | | 0,27 | | 194,08 | | 194,08 | 0,03% | 563.165,37 | 99,00% |
| 00000367 | SINAPI | | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 1,556440247 | | 121,38 | | 188,92 | | 188,92 | 0,03% | 563.354,29 | 99,03% |
| 00020247 | SINAPI | | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13) | Material | KG | 6,7961978 | | 27,34 | | 185,78 | | 185,78 | 0,03% | 563.540,07 | 99,06% |
| 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 | 29,516 | | 6,08 | | 179,42 | | 179,42 | 0,03% | 563.719,49 | 99,09% |
| 00001743 | SINAPI | | CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2", DE *46 X 30 X 12* CM | Material | UN | 1 | | 175,88 | | 175,88 | | 175,88 | 0,03% | 563.895,37 | 99,12% |
| 00040424 | SINAPI | | CHAPA DE ACO CARBONO LAMINADO A QUENTE, QUALIDADE ESTRUTURAL, BITOLA 3/16", E =4,75 MM (37,29 KG/M2) | Material | KG | 15,03 | | 11,64 | | 174,88 | | 174,88 | 0,03% | 564.070,25 | 99,15% |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**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 | | | | |
| 00013415 | SINAPI | | TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4" | Material | UN | 2 | | 84,81 | | 169,62 | | 169,62 | 0,03% | 564.239,87 | 99,18% |
| 00002685 | SINAPI | | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA | Material | M | 15,75 | | 9,82 | | 154,60 | | 154,60 | 0,03% | 564.394,47 | 99,21% |
| 4719 | ORSE | | Corante para tinta | Material | tb | 24,2186 | | 6,31 | | 152,80 | | 152,80 | 0,03% | 564.547,26 | 99,24% |
| 00001940 | SINAPI | | CURVA PVC 90 GRAUS, ROSCAVEL, 1 1/4", COR BRANCA, AGUA FRIA PREDIAL | Material | UN | 3 | | 49,64 | | 148,91 | | 148,91 | 0,03% | 564.696,17 | 99,26% |
| 00002674 | SINAPI | | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA | Material | M | 23,61 | | 6,28 | | 148,39 | | 148,39 | 0,03% | 564.844,56 | 99,29% |
| 00002705 | SINAPI | | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | Franquia | KWH | 110,9453932 | | 1,33 | | 148,07 | | 148,07 | 0,03% | 564.992,63 | 99,32% |
| 00000345 | SINAPI | | ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M) | Material | KG | 3,887338 | | 37,36 | | 145,22 | | 145,22 | 0,03% | 565.137,85 | 99,34% |
| 00004254 | SINAPI | | OPERADOR DE GUINDASTE (HORISTA) | Mão de Obra | H | 3,728645225 | | 37,92 | | 141,37 | | 141,37 | 0,02% | 565.279,23 | 99,37% |
| 00011684 | SINAPI | | ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2" X 40 CM | Material | UN | 2 | | 68,15 | | 136,30 | | 136,30 | 0,02% | 565.415,53 | 99,39% |
| 00044475 | SINAPI | | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 28,80 M, CAPACIDADE MAXIMA 30 T, POTENCIA 97 KW, TRACAO 4 X 4 | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 8,46583E-05 | | 1.571.630,85 | | 133,05 | | 133,05 | 0,02% | 565.548,58 | 99,41% |
| 00000242 | SINAPI | | AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 6,415292892 | | 20,69 | | 132,71 | | 132,71 | 0,02% | 565.681,29 | 99,44% |
| 00021127 | SINAPI | | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | Material | UN | 12,892664 | | 10,16 | | 130,93 | | 130,93 | 0,02% | 565.812,22 | 99,46% |
| 00011964 | SINAPI | | PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM | Material | UN | 48 | | 2,67 | | 128,12 | | 128,12 | 0,02% | 565.940,34 | 99,48% |
| 00039027 | SINAPI | | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9) | Material | KG | 4,968 | | 24,65 | | 122,48 | | 122,48 | 0,02% | 566.062,83 | 99,51% |
| 00043486 | SINAPI | | EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 85 | | 1,37 | | 116,54 | | 116,54 | 0,02% | 566.179,36 | 99,53% |
| 00040271 | SINAPI | | LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M | Equipamento | UNXMES | 7,3696 | | 15,79 | | 116,33 | | 116,33 | 0,02% | 566.295,69 | 99,55% |
| 00004491 | SINAPI | | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M | 9,111984 | | 12,19 | | 111,11 | | 111,11 | 0,02% | 566.406,80 | 99,57% |
| 00002432 | SINAPI | | DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS | Material | UN | 3 | | 34,86 | | 104,57 | | 104,57 | 0,02% | 566.511,38 | 99,58% |
| 00040402 | SINAPI | | ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 40 MM | Material | M | 16,28 | | 6,41 | | 104,29 | | 104,29 | 0,02% | 566.615,67 | 99,60% |
| 00004384 | SINAPI | | PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10 | Material | UN | 4 | | 25,21 | | 100,85 | | 100,85 | 0,02% | 566.716,52 | 99,62% |
| 00005068 | SINAPI | | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11) | Material | KG | 3,806202 | | 24,68 | | 93,93 | | 93,93 | 0,02% | 566.810,45 | 99,64% |
| 00006157 | SINAPI | | VALVULA EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2" | Material | UN | 1 | | 92,73 | | 92,73 | | 92,73 | 0,02% | 566.903,18 | 99,65% |
| 00020017 | SINAPI | | GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA, E = *1* CM, L = *5* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI/ CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO | Material | M | 11,63 | | 7,91 | | 92,00 | | 92,00 | 0,02% | 566.995,19 | 99,67% |
| 00004222 | SINAPI | | GASOLINA COMUM | Material | L | 10,84304896 | | 8,36 | | 90,64 | | 90,64 | 0,02% | 567.085,83 | 99,68% |
| 00038101 | SINAPI | | TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO) | Material | UN | 8 | | 11,15 | | 89,20 | | 89,20 | 0,02% | 567.175,03 | 99,70% |
| 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 | 0,01057168 | | 8.347,80 | | 88,25 | | 88,25 | 0,02% | 567.263,28 | 99,72% |
| 00040703 | SINAPI | | MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,006585419 | | 12.677,77 | | 83,49 | | 83,49 | 0,01% | 567.346,77 | 99,73% |
| 00020111 | SINAPI | | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | Material | UN | 2,2 | | 34,81 | | 76,58 | | 76,58 | 0,01% | 567.423,35 | 99,74% |
| 00000123 | SINAPI | | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS | Material | L | 5,563952925 | | 13,54 | | 75,34 | | 75,34 | 0,01% | 567.498,69 | 99,76% |
| 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 | 4 | | 18,68 | | 74,74 | | 74,74 | 0,01% | 567.573,43 | 99,77% |
| 00040568 | SINAPI | | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5) | Material | KG | 2,8608 | | 24,87 | | 71,16 | | 71,16 | 0,01% | 567.644,58 | 99,78% |
| 00002673 | SINAPI | | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA | Material | M | 13,5 | | 5,05 | | 68,14 | | 68,14 | 0,01% | 567.712,72 | 99,80% |
| 4024 | ORSE | | Tomada 3p, 220V, 20A | Material | un | 5 | | 13,41 | | 67,03 | | 67,03 | 0,01% | 567.779,76 | 99,81% |
| 1997 | ORSE | | Sabão em pó | Material | kg | 4,924 | | 13,13 | | 64,64 | | 64,64 | 0,01% | 567.844,40 | 99,82% |
| 1117 | ORSE | | Interruptor embutir 01 seção simples com placa | Material | un | 15 | | 4,13 | | 61,88 | | 61,88 | 0,01% | 567.906,28 | 99,83% |
| 00037395 | SINAPI | | PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA) | Material | CENTO | 1,065774 | | 56,71 | | 60,44 | | 60,44 | 0,01% | 567.966,72 | 99,84% |
| 00038094 | SINAPI | | ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES | Material | UN | 13 | | 4,15 | | 53,94 | | 53,94 | 0,01% | 568.020,66 | 99,85% |
| 00043492 | SINAPI | | EPI - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 14,823 | | 3,35 | | 49,64 | | 49,64 | 0,01% | 568.070,30 | 99,86% |
| 00038112 | SINAPI | | INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO) | Material | UN | 5 | | 9,79 | | 48,96 | | 48,96 | 0,01% | 568.119,26 | 99,87% |
| 00040839 | SINAPI | | PARAFUSO, ASTM A307 - GRAU A, SEXTAVADO, ZINCADO, DIAMETRO 3/8" (9,52 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM) | Material | CENTO | 0,37575 | | 126,92 | | 47,69 | | 47,69 | 0,01% | 568.166,95 | 99,88% |
| 2926 | ORSE | | Demarcação de pavimentos com pintura de 1 demão de resina acrílica, e aplicação de micro-esferas para sinalização horizontal (Estacionamentos, faixas de pedrestres, etc.) | Serviços | m² | 3,36 | | 14,12 | | 47,45 | | 47,45 | 0,01% | 568.214,40 | 99,88% |
| 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 | 0,00137542 | | 33.957,12 | | 46,71 | | 46,71 | 0,01% | 568.261,10 | 99,89% |
| 00001578 | SINAPI | | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8 | Material | UN | 6 | | 7,50 | | 44,99 | | 44,99 | 0,01% | 568.306,09 | 99,90% |
| 00001358 | SINAPI | | CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM | Material | m² | 0,53787888 | | 76,78 | | 41,30 | | 41,30 | 0,01% | 568.347,39 | 99,91% |
| 00034653 | SINAPI | | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A | Material | UN | 4 | | 10,30 | | 41,20 | | 41,20 | 0,01% | 568.388,59 | 99,91% |
| 00006146 | SINAPI | | SIFAO PLASTICO TIPO COPO PARA TANQUE, 1.1/4 X 1.1/2" | Material | UN | 2 | | 19,24 | | 38,49 | | 38,49 | 0,01% | 568.427,08 | 99,92% |
| 00043464 | SINAPI | | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 593,7916234 | | 0,06 | | 36,02 | | 36,02 | 0,01% | 568.463,10 | 99,93% |
| 00043463 | SINAPI | | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 160 | | 0,21 | | 33,00 | | 33,00 | 0,01% | 568.496,10 | 99,93% |
| 00007340 | SINAPI | | IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR | Material | L | 0,6514 | | 49,89 | | 32,50 | | 32,50 | 0,01% | 568.528,60 | 99,94% |
| 00043468 | SINAPI | | FERRAMENTAS - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 14,823 | | 2,10 | | 31,11 | | 31,11 | 0,01% | 568.559,72 | 99,94% |
| 00000246 | SINAPI | | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,508748158 | | 20,25 | | 30,55 | | 30,55 | 0,01% | 568.590,27 | 99,95% |
| 00039246 | SINAPI | | ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715) | Material | M | 3,41 | | 8,68 | | 29,58 | | 29,58 | 0,01% | 568.619,85 | 99,95% |
| 00001871 | SINAPI | | CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO | Material | UN | 6 | | 4,93 | | 29,56 | | 29,56 | 0,01% | 568.649,41 | 99,96% |
| 3499 | ORSE | | Cabeçote de alumínio de 1 1/4" | Material | Un | 3 | | 9,59 | | 28,76 | | 28,76 | 0,01% | 568.678,16 | 99,96% |
| 00038099 | SINAPI | | SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE) | Material | UN | 13 | | 2,15 | | 27,92 | | 27,92 | 0,00% | 568.706,08 | 99,97% |
| 00013458 | SINAPI | | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,001413807 | | 19.050,68 | | 26,93 | | 26,93 | 0,00% | 568.733,01 | 99,97% |
| 3116 | ORSE | | Cantoneira alumínio anodizado natural, 1" x 1/8" - vara com 6m - 0,408 kg/m | Material | m | 1,26 | | 21,04 | | 26,51 | | 26,51 | 0,00% | 568.759,52 | 99,98% |
| 14254 | ORSE | | Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto flexivel corrugado | Material | un | 12 | | 2,17 | | 26,06 | | 26,06 | 0,00% | 568.785,58 | 99,98% |
| 00006138 | SINAPI | | ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO | Material | UN | 2 | | 11,85 | | 23,71 | | 23,71 | 0,00% | 568.809,29 | 99,99% |
| 00020250 | SINAPI | | SISAL EM FIBRA / ESTOPA SISAL PARA GESSO | Material | KG | 1,397292 | | 16,38 | | 22,89 | | 22,89 | 0,00% | 568.832,18 | 99,99% |
| 00040304 | SINAPI | | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | Material | KG | 0,7144 | | 30,47 | | 21,76 | | 21,76 | 0,00% | 568.853,94 | 100,00% |
| 00043485 | SINAPI | | EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 8,9243247 | | 1,84 | | 16,46 | | 16,46 | 0,00% | 568.870,40 | 100,00% |
| 00001873 | SINAPI | | CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO | Material | UN | 3 | | 5,48 | | 16,45 | | 16,45 | 0,00% | 568.886,86 | 100,00% |
| 00007319 | SINAPI | | TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS | Material | L | 0,7084 | | 21,03 | | 14,90 | | 14,90 | 0,00% | 568.901,75 | 100,00% |
| 1689 | ORSE | | Parafuso de fixação com bucha plástica 8 mm | Material | cj | 12 | | 1,16 | | 13,98 | | 13,98 | 0,00% | 568.915,73 | 100,01% |
| 00038194 | SINAPI | | LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27) | Material | UN | 2 | | 6,75 | | 13,49 | | 13,49 | 0,00% | 568.929,22 | 100,01% |
| 00002557 | SINAPI | | CAIXA DE LUZ "4 X 4" EM ACO ESMALTADA | Material | UN | 3 | | 4,09 | | 12,27 | | 12,27 | 0,00% | 568.941,49 | 100,01% |
| 00006141 | SINAPI | | ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM | Material | UN | 2 | | 6,05 | | 12,11 | | 12,11 | 0,00% | 568.953,59 | 100,01% |
| 00006153 | SINAPI | | VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1", SEM UNHO E SEM LADRAO | Material | UN | 2 | | 5,88 | | 11,77 | | 11,77 | 0,00% | 568.965,36 | 100,02% |
| 00036487 | SINAPI | | GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,001625032 | | 7.213,66 | | 11,72 | | 11,72 | 0,00% | 568.977,09 | 100,02% |
| 00004823 | SINAPI | | MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO | Material | KG | 0,198288 | | 55,01 | | 10,91 | | 10,91 | 0,00% | 568.987,99 | 100,02% |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

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

**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 | | | | |
| 00039175 | SINAPI | | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO | Material | UN | 7 | | 1,54 | | 10,79 | | 10,79 | 0,00% | 568.998,78 | 100,02% |
| 00004755 | SINAPI | | MARMORISTA / GRANITEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,388983181 | | 26,38 | | 10,26 | | 10,26 | 0,00% | 569.009,04 | 100,02% |
| 325 | ORSE | | Bucha em liga zamak para eletroduto 25mm, d=1" | Material | un | 3 | | 3,28 | | 9,83 | | 9,83 | 0,00% | 569.018,87 | 100,02% |
| 00001902 | SINAPI | | LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO | Material | UN | 3 | | 3,00 | | 8,99 | | 8,99 | 0,00% | 569.027,86 | 100,03% |
| 908 | ORSE | | Espelho 4" x 2" para 2 rj-45 | Material | un | 2 | | 4,49 | | 8,98 | | 8,98 | 0,00% | 569.036,84 | 100,03% |
| 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 | 0,002183701 | | 4.079,45 | | 8,91 | | 8,91 | 0,00% | 569.045,75 | 100,03% |
| 00004093 | SINAPI | | MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,319498009 | | 26,45 | | 8,45 | | 8,45 | 0,00% | 569.054,20 | 100,03% |
| 00045300 | SINAPI | | COMPRESSOR DE AR PROFISSIONAL 10 PCM, *110* L, 140 PSI, 110/220 VOLTS, MONOFASICO | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,002839969 | | 2.953,63 | | 8,39 | | 8,39 | 0,00% | 569.062,58 | 100,03% |
| 00037329 | SINAPI | | REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR | Material | KG | 0,05928 | | 117,03 | | 6,94 | | 6,94 | 0,00% | 569.069,52 | 100,03% |
| 00039026 | SINAPI | | PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13) | Material | KG | 0,24 | | 27,76 | | 6,66 | | 6,66 | 0,00% | 569.076,19 | 100,03% |
| 00043461 | SINAPI | | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 8,9243247 | | 0,70 | | 6,28 | | 6,28 | 0,00% | 569.082,47 | 100,04% |
| 00003767 | SINAPI | | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA | Material | UN | 5,208188 | | 1,14 | | 5,94 | | 5,94 | 0,00% | 569.088,41 | 100,04% |
| 9287 | ORSE | | Placa cega para caixa de pvc 4"x 4", p/eletroduto | Material | un | 2 | | 2,79 | | 5,58 | | 5,58 | 0,00% | 569.093,99 | 100,04% |
| 00001570 | SINAPI | | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | Material | UN | 4 | | 1,40 | | 5,58 | | 5,58 | 0,00% | 569.099,57 | 100,04% |
| 00002692 | SINAPI | | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | Material | L | 0,38585176 | | 13,01 | | 5,02 | | 5,02 | 0,00% | 569.104,59 | 100,04% |
| 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 | 4,36481E-05 | | 111.320,28 | | 4,86 | | 4,86 | 0,00% | 569.109,45 | 100,04% |
| 214 | ORSE | | Arruela em liga zamak p/eletroduto 25mm, d=1 " | Material | un | 3 | | 1,46 | | 4,37 | | 4,37 | 0,00% | 569.113,81 | 100,04% |
| 00043462 | SINAPI | | FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 85 | | 0,05 | | 4,13 | | 4,13 | 0,00% | 569.117,94 | 100,04% |
| 10366 | ORSE | | Arruela em liga zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4 " | Material | un | 3 | | 0,97 | | 2,91 | | 2,91 | 0,00% | 569.120,85 | 100,04% |
| 10364 | ORSE | | Bucha em liga zamak para eletroduto 32mm, d=1 1/4" | Material | un | 3 | | 0,96 | | 2,88 | | 2,88 | 0,00% | 569.123,73 | 100,04% |
| 00004374 | SINAPI | | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10 | Material | UN | 6 | | 0,45 | | 2,69 | | 2,69 | 0,00% | 569.126,42 | 100,04% |
| 00011055 | SINAPI | | PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1") | Material | UN | 19,8 | | 0,13 | | 2,64 | | 2,64 | 0,00% | 569.129,06 | 100,04% |
| 10394 | ORSE | | Bucha em liga zamak para eletroduto 16mm, d=1/2" | Material | un | 6 | | 0,42 | | 2,55 | | 2,55 | 0,00% | 569.131,61 | 100,04% |
| 00005065 | SINAPI | | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17) | Material | KG | 0,0452 | | 46,95 | | 2,12 | | 2,12 | 0,00% | 569.133,73 | 100,04% |
| 00011945 | SINAPI | | BUCHA DE NYLON SEM ABA S4 | Material | UN | 19,8 | | 0,07 | | 1,44 | | 1,44 | 0,00% | 569.135,17 | 100,05% |
| 981 | ORSE | | Fita veda rosca 18mm | Material | m | 3,78 | | 0,36 | | 1,38 | | 1,38 | 0,00% | 569.136,55 | 100,05% |
| 00005069 | SINAPI | | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | Material | KG | 0,0528 | | 25,16 | | 1,33 | | 1,33 | 0,00% | 569.137,88 | 100,05% |
| 00005075 | SINAPI | | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) | Material | KG | 0,024 | | 24,68 | | 0,59 | | 0,59 | 0,00% | 569.138,47 | 100,05% |
| 00003146 | SINAPI | | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C) | Material | UN | 0,084 | | 6,47 | | 0,54 | | 0,54 | 0,00% | 569.139,01 | 100,05% |
| 00005066 | SINAPI | | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12 | Material | KG | 0,011 | | 32,53 | | 0,36 | | 0,36 | 0,00% | 569.139,37 | 100,05% |
| 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 | 0,000156851 | | 1.519,67 | | 0,24 | | 0,24 | 0,00% | 569.139,61 | 100,05% |
| 00044386 | SINAPI | | MARTELO ROMPEDOR HIDRAULICO ACOPLAVEL PARA RETROESCAVADEIRAS / ESCAVADEIRAS, *1500 A 1700* KG | Material | UN | 0,00165061 | | 1,21 | | 0,00 | | 0,00 | 0,00% | 569.139,61 | 100,05% |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

**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 (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4941 | ORSE | Pintura de acabamento com tinta emborrachada - 03 demãos - R1 | Outras Pinturas | m² | 1.729,9 | 58,41 | 101.043,46 | 17,76 | 17,76 |
| 7656 | ORSE | Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4 | Pisos : Cimentados, em Concreto Simples, tipo Tech-Stone e de Alta | m³ | 19,07 | 1.690,81 | 32.243,75 | 5,67 | 23,43 |
| 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 | 381,43 | 82,58 | 31.498,49 | 5,54 | 28,97 |
| 101749 | SINAPI | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026 | Pisos | m² | 355,08 | 72,82 | 25.856,93 | 4,55 | 33,51 |
| NP - 00036 | Próprio | Revisão em cobertura com telha de aço/alumínio | COBE - COBERTURA | m² | 412,09 | 59,85 | 24.663,59 | 4,34 | 37,85 |
| 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 | 154,46 | 157,97 | 24.400,05 | 4,29 | 42,14 |
| 7725 | ORSE | Remoção de pintura látex (raspagem e/ou lixamento e/ou escovação) | Demolições / Remoções | m² | 1.600,02 | 11,49 | 18.384,23 | 3,23 | 45,37 |
| 104790 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | Demolições e Remoções | m³ | 109,04 | 137,66 | 15.010,45 | 2,64 | 48,01 |
| 90778 | SINAPI | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 85,0 | 171,44 | 14.572,40 | 2,56 | 50,57 |
| 92577 | SINAPI | TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025 | Estrutura e Trama para Cobertura | m² | 75,15 | 175,49 | 13.188,07 | 2,32 | 52,89 |
| 87548 | SINAPI | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | Massa Única Interna | m² | 337,76 | 38,89 | 13.135,49 | 2,31 | 55,20 |
| 96113 | SINAPI | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS | Forros | m² | 179,14 | 58,86 | 10.544,18 | 1,85 | 57,05 |
| FM01 | Próprio | BASE DE CONCRETO ARMADO PARA 5.000 LTS(02 PILARES E UM DISCO) COM 5 METROS DE ALTURA E FUNDAÇÃO | Equipamento | UN | 1,0 | 10.309,16 | 10.309,16 | 1,81 | 58,86 |
| 104626 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023 | Passeios de Concreto | m³ | 9,97 | 1.026,86 | 10.237,79 | 1,80 | 60,66 |
| 88485 | SINAPI | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 | Pintura Interna | m² | 1.976,78 | 4,99 | 9.864,13 | 1,73 | 62,40 |
| 14025 | ORSE | Janela basculante em alumínio Anodizado, cor branca, com vidro de 4mm liso incolor | Esquadrias de Alumínio | m² | 4,8 | 1.978,03 | 9.494,54 | 1,67 | 64,06 |
| 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 | 95,36 | 90,85 | 8.663,46 | 1,52 | 65,59 |
| 90776 | SINAPI | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 160,0 | 49,89 | 7.982,40 | 1,40 | 66,99 |
| 95241 | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 | Lastro | m² | 125,85 | 60,17 | 7.572,39 | 1,33 | 68,32 |
| 94204 | SINAPI | TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026 | Telhamento para Cobertura | m² | 95,36 | 75,60 | 7.209,22 | 1,27 | 69,59 |
| C0054 | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA | 0 | m³ | 8,03 | 819,20 | 6.578,18 | 1,16 | 70,74 |
| 87257 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE | Revestimentos Cerâmicos Internos | m² | 74,09 | 85,70 | 6.349,51 | 1,12 | 71,86 |
| 94342 | SINAPI | ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023 | Aterro e Reaterro de Valas | m³ | 52,98 | 117,23 | 6.210,85 | 1,09 | 72,95 |
| 92882 | SINAPI | ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | Armação para Estruturas de Concreto Armado | KG | 404,0 | 15,35 | 6.201,40 | 1,09 | 74,04 |
| 105033 | SINAPI | CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024 | Vergas, contravergas e fixação de alvenaria | M | 66,95 | 92,24 | 6.175,47 | 1,09 | 75,13 |
| 45 | ORSE | Apicoamento total de piso com ponteiras/talhadeiras | Demolições / Remoções | m² | 686,55 | 8,61 | 5.911,20 | 1,04 | 76,17 |
| 9961 | ORSE | Telhamento com telha metálica em chapa de aço galvanizado natural ondulada e=0,5mm | Telhamento | m² | 62,3 | 93,21 | 5.806,98 | 1,02 | 77,19 |
| 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 | 6,0 | 904,60 | 5.427,60 | 0,95 | 78,14 |
| 15.02.86 | EMBASA | REVISÃO DE COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO CANAL COMUM, COM APROVEITAMENTO DE 30% DO MATERIAL | 15 | m² | 102,35 | 51,02 | 5.221,90 | 0,92 | 79,06 |
| 102617 | SINAPI | CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 | Caixas de Água para Edificações | UN | 1,0 | 4.858,21 | 4.858,21 | 0,85 | 79,91 |
| 87899 | SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 | Chapisco | m² | 337,76 | 13,60 | 4.593,54 | 0,81 | 80,72 |
| 98557 | SINAPI | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 | Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta | m² | 65,45 | 67,75 | 4.434,24 | 0,78 | 81,50 |
| 88476 | SINAPI | CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021 | Contrapiso | m² | 124,05 | 31,63 | 3.923,70 | 0,69 | 82,19 |
| 93589 | SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 | Transporte, Carga e Descarga de Materiais | M3XKM | 1.049,0 | 3,72 | 3.902,28 | 0,69 | 82,88 |
| 102476 | SINAPI | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | Produção de Concreto | m³ | 2,74 | 1.373,52 | 3.763,44 | 0,66 | 83,54 |
| 97630 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO EM GERAL, DE FORMA MECANIZADA COM ROMPEDOR ACOPLADO EM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | Demolições e Remoções | m³ | 45,0 | 81,64 | 3.673,80 | 0,65 | 84,18 |
| 2450 | ORSE | Limpeza geral | Limpeza | m² | 984,8 | 3,70 | 3.643,76 | 0,64 | 84,82 |
| C1054 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC | 0 | m² | 145,05 | 23,68 | 3.434,78 | 0,60 | 85,43 |
| 92433 | SINAPI | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado | m² | 37,6 | 90,78 | 3.413,33 | 0,60 | 86,03 |
| 97634 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | Demolições e Remoções | m² | 381,43 | 8,93 | 3.406,17 | 0,60 | 86,63 |
| 90796 | SINAPI | KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | Esquadrias - Portas | UN | 3,0 | 1.070,87 | 3.212,61 | 0,56 | 87,19 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

**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 (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 97891 | SINAPI | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020 | Caixas Enterradas | UN | 11,0 | 282,92 | 3.112,12 | 0,55 | 87,74 |
| 104641 | SINAPI | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | Pintura Interna | m² | 246,88 | 12,41 | 3.063,78 | 0,54 | 88,28 |
| 94216 | SINAPI | TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026 | Telhamento para Cobertura | m² | 12,85 | 237,93 | 3.057,40 | 0,54 | 88,82 |
| 96543 | SINAPI | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame) | KG | 126,0 | 23,91 | 3.012,66 | 0,53 | 89,34 |
| 630 | ORSE | Revisão de ponto de tomada de força tipo 2 | Revisões e Reposições | pt | 10,0 | 272,76 | 2.727,60 | 0,48 | 89,82 |
| C1053 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA | 0 | m² | 49,41 | 54,36 | 2.685,93 | 0,47 | 90,30 |
| 100982 | SINAPI | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026 | Transporte, Carga e Descarga de Materiais | m³ | 209,8 | 11,70 | 2.454,66 | 0,43 | 90,73 |
| 103689 | SINAPI | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | Sinalização Vertical Viária | m² | 4,0 | 606,73 | 2.426,92 | 0,43 | 91,15 |
| 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 | 1,87 | 1.289,76 | 2.411,85 | 0,42 | 91,58 |
| 92884 | SINAPI | ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | Armação para Estruturas de Concreto Armado | KG | 170,0 | 13,82 | 2.349,40 | 0,41 | 91,99 |
| 91334 | SINAPI | KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | Esquadrias - Portas | UN | 1,0 | 2.180,34 | 2.180,34 | 0,38 | 92,37 |
| 399 | ORSE | Eletroduto flexível de pvc (sanfonado), diâm = 25mm (3/4") | Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões | m | 217,0 | 10,00 | 2.170,00 | 0,38 | 92,76 |
| 98528 | SINAPI | REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M. AF_03/2024 | Supressão Vegetal | UN | 6,0 | 359,51 | 2.157,06 | 0,38 | 93,14 |
| 11963 | ORSE | Revisão de quadros elétricos com barramentos em subestação abrigada | Subsestação Transformadora Abrigada | und | 1,0 | 2.130,99 | 2.130,99 | 0,37 | 93,51 |
| 91928 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Azul | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M | 182,52 | 10,50 | 1.916,46 | 0,34 | 93,85 |
| 91928 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Branco | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M | 182,52 | 10,50 | 1.916,46 | 0,34 | 94,18 |
| 91928 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Verde | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M | 182,52 | 10,50 | 1.916,46 | 0,34 | 94,52 |
| 88495 | SINAPI | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 | Pintura Interna | m² | 129,88 | 14,23 | 1.848,19 | 0,32 | 94,85 |
| 629 | ORSE | Revisão de ponto de tomada de força tipo 1 | Revisões e Reposições | pt | 20,0 | 91,62 | 1.832,40 | 0,32 | 95,17 |
| 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 | 142,0 | 12,40 | 1.760,80 | 0,31 | 95,48 |
| 15.50.030 | FDE | REMOCAO DE PINTURA EM ESTRUTURA METALICA COM LIXAMENTO | Remocoes | m² | 44,05 | 33,94 | 1.495,06 | 0,26 | 95,74 |
| 10759 | ORSE | Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm | Conversão InfoWOrca | m² | 2,1 | 687,52 | 1.443,79 | 0,25 | 95,99 |
| 86932 | SINAPI | BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 2,0 | 708,42 | 1.416,84 | 0,25 | 96,24 |
| 624 | ORSE | Revisão de ponto de luz tipo 1, em teto ou parede | Revisões e Reposições | pt | 30,0 | 46,99 | 1.409,70 | 0,25 | 96,49 |
| 91926 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Azul | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M | 206,0 | 6,72 | 1.384,32 | 0,24 | 96,73 |
| 91926 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Amarelo | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M | 206,0 | 6,72 | 1.384,32 | 0,24 | 96,98 |
| 91926 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Branco | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M | 206,0 | 6,72 | 1.384,32 | 0,24 | 97,22 |
| 91926 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Verde | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M | 206,0 | 6,72 | 1.384,32 | 0,24 | 97,46 |
| 100753 | SINAPI | PINTURA COM TINTA ACRILICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFICIES METALICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMAOS). AF_01/2020 | Pintura em Superfícies Metálicas | m² | 44,05 | 28,82 | 1.269,52 | 0,22 | 97,69 |
| 11956 | ORSE | Porta em chapa lisa de alumínio, cor N/P/B, comum, de abrir ou correr | Esquadrias de Alumínio | m² | 3,36 | 370,41 | 1.244,58 | 0,22 | 97,91 |
| 101895 | SINAPI | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos | UN | 2,0 | 498,63 | 997,26 | 0,18 | 98,08 |
| 94275 | SINAPI | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 | Guias e sarjetas | M | 18,2 | 51,23 | 932,39 | 0,16 | 98,25 |
| 92255 | SINAPI | INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PE | Estrutura e Trama para Cobertura | UN | 4,0 | 229,47 | 917,88 | 0,16 | 98,41 |
| 88650 | SINAPI | RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023 | Revestimentos Cerâmicos Internos | M | 57,36 | 15,99 | 917,19 | 0,16 | 98,57 |
| 13672 | ORSE | Luminária plafon de embutir em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar | Luminárias Internas | un | 7,0 | 117,97 | 825,79 | 0,15 | 98,71 |
| 627 | ORSE | Revisão de ponto de tomada simples com reposição da tomada | Revisões e Reposições | pt | 25,0 | 32,50 | 812,50 | 0,14 | 98,86 |
| 86942 | SINAPI | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 2,0 | 325,67 | 651,34 | 0,11 | 98,97 |
| 93358 | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 | Escavação de Valas | m³ | 5,31 | 113,55 | 602,95 | 0,11 | 99,08 |
| 86936 | SINAPI | CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0 | 591,06 | 591,06 | 0,10 | 99,18 |
| 97631 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | Demolições e Remoções | m² | 38,28 | 15,23 | 583,00 | 0,10 | 99,28 |
| 9041 | ORSE | Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v | Fusíveis, Disjuntores e Chaves | un | 4,0 | 110,81 | 443,24 | 0,08 | 99,36 |
| 97622 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | Demolições e Remoções | m³ | 5,76 | 75,69 | 435,97 | 0,08 | 99,44 |

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO MACEDO - PI

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) JOAQUIM ANTÃO DE CARVALHO**
**LOCAL: MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI**

**Bancos**
**SINAPI - 07/2026 - Piauí**
**SICRO3 - 04/2026 - Piauí**
**ORSE - 05/2026 - Sergipe**
**SEINFRA - 028 - Ceará**
**FDE - 04/2026 - São Paulo**
**EMBASA - 06/2026**

**B.D.I.**
**21,33%**

**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 (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101161 | SINAPI | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 | Alvenarias Diversas | m² | 1,5 | 263,25 | 394,88 | 0,07 | 99,51 |
| 631 | ORSE | Revisão de ponto de interruptor com reposição do interruptor | Revisões e Reposições | pt | 15,0 | 23,28 | 349,20 | 0,06 | 99,57 |
| 92000 | SINAPI | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | UN | 8,0 | 42,07 | 336,56 | 0,06 | 99,63 |
| 13518 | ORSE | Fornecimento e assentamento de caixa pvc 4" x 2" | Pontos de Suprimento de Energia Convencionais | un | 12,0 | 24,99 | 299,88 | 0,05 | 99,68 |
| 1258 | ORSE | Curva de 90º de pvc rígido roscável diâm = 1 1/4" | Tubos e Conexões de PVC Rígido Roscável | un | 3,0 | 71,74 | 215,22 | 0,04 | 99,72 |
| 91851 | SINAPI | ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M | 14,8 | 13,93 | 206,16 | 0,04 | 99,75 |
| 91953 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | UN | 5,0 | 40,05 | 200,25 | 0,04 | 99,79 |
| 7228 | ORSE | Remoção de banco de concreto pré-moldado | Demolições / Remoções | un | 6,0 | 30,78 | 184,68 | 0,03 | 99,82 |
| 96523 | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 | Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame) | m³ | 1,08 | 124,27 | 134,21 | 0,02 | 99,85 |
| 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 | 6,0 | 19,69 | 118,14 | 0,02 | 99,87 |
| 97644 | SINAPI | REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | Demolições e Remoções | m² | 8,4 | 12,70 | 106,68 | 0,02 | 99,88 |
| 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 | 8,85 | 9,75 | 86,29 | 0,02 | 99,90 |
| 653 | ORSE | Fornecimento e assentamento de caixa pvc 4" x 4" | Pontos de Suprimento de Energia Convencionais | un | 3,0 | 28,31 | 84,93 | 0,01 | 99,91 |
| 10620 | ORSE | Parafuso com bucha S-8 | Diversos | un | 12,0 | 6,62 | 79,44 | 0,01 | 99,93 |
| 97663 | SINAPI | REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | Demolições e Remoções | UN | 4,0 | 16,80 | 67,20 | 0,01 | 99,94 |
| 7893 | ORSE | Cabeçote de alumínio de 1 1/4" | Tubos e Conexões de Ferro Galvanizado | un | 3,0 | 19,45 | 58,35 | 0,01 | 99,95 |
| 3724 | ORSE | Demarcação de pavimentos com pintura de 1 demão de resina acrílica, e aplicação de micro-esferas para sinalização horizontal (Estacionamentos, faixas de pedrestres, etc.) | Outras Pinturas | m² | 3,36 | 14,12 | 47,44 | 0,01 | 99,96 |
| 97667 | SINAPI | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | Redes Enterradas de Distribuição Elétrica | M | 3,1 | 14,00 | 43,40 | 0,01 | 99,97 |
| 704 | ORSE | Fornecimento e instalação de bucha de nylon s10 (ref. vl - 1.80 valemam ou similar) | Pontos de Suprimento de Lógica | un | 6,0 | 6,98 | 41,88 | 0,01 | 99,97 |
| 93653 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos | UN | 2,0 | 14,04 | 28,08 | 0,00 | 99,98 |
| 93654 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos | UN | 2,0 | 14,04 | 28,08 | 0,00 | 99,98 |
| 373 | ORSE | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4") | Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões | un | 3,0 | 7,57 | 22,71 | 0,00 | 99,99 |
| 12094 | ORSE | Lâmpada PAR 30 Led 15w bivolt branca | Luminárias Internas | un | 2,0 | 10,40 | 20,80 | 0,00 | 99,99 |
| 344 | ORSE | Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 25mm, d=1" | Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões | un | 3,0 | 5,39 | 16,17 | 0,00 | 99,99 |
| 9517 | ORSE | Placa 4"x2" com furo | Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões | un | 2,0 | 6,78 | 13,56 | 0,00 | 100,00 |
| 8998 | ORSE | Placa cega para caixa de pvc 4"x 4", p/eletroduto | Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões | un | 2,0 | 5,08 | 10,16 | 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 | 3,0 | 2,58 | 7,74 | 0,00 | 100,00 |

*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**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí**

**CREA-PI**

**ART de Obra ou Serviço**
**1920260072811**

## 1. Responsável Técnico

**JORGE LUIS SAMPAIO DA CUNHA**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1922633992** Registro: **44521**

Empresa Contratada: **NORTEPLAN LTDA** Registro: **0000042940EMPI**

## 2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE FRANCISCO MACEDO** CPF/CNPJ: **01612577000117**

**Logradouro:** **RUA PROF GERALDO M DE ALENCAR** **Nº:** **S/N**

**Complemento:** **Bairro:** **CENTRO**

**Cidade:** **FRANCISCO MACEDO** **UF:** **PI** **CEP:** **64683-000**

Contrato: **Sem número** celebrado em **21/08/2026** Vinculado à ART:

Valor: R$ **500,00** Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional:

## 3. Dados da Obra/Serviço

**Logradouro:** **SEDE** **Nº:** **S/N**

**Complemento:** **Bairro:**

**Cidade:** **Francisco Macedo** **UF:** **PI** **CEP:** **64683-000**

Data de Início: **21/08/2026** Previsão de Término: **21/08/2027** Coordenadas Geográficas: **-7.326435, -40.789882**

Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA** Código:

Proprietário: **MUNICIPIO DE FRANCISCO MACEDO** CPF/CNPJ: **01612577000117**

## 4. Atividade Técnica

| **ELABORAÇÃO** | **Quantidade** | **Unidade** |
|---|---|---|
| ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA | 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 DE ALVENARIA | 1,0000 | unidade |
| PROJETO DE EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA | 1,0000 | unidade |
| PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO PARA FINS COMERCIAIS | 1,0000 | unidade |
| PROJETO DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA | 1,0000 | unidade |

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

## 5. Observações

**ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA E ORÇAMENTO PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO – PI, CONTEMPLANDO MEMORIAL DESCRITIVO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS, COMPOSIÇÃO DO BDI, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E DEMAIS DOCUMENTOS TÉCNICOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DA OBRA.**

## 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**
**1920260072811**

1. Responsável Técnico

**JORGE LUIS SAMPAIO DA CUNHA**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1922633992** Registro: **44521**

Empresa Contratada: **NORTEPLAN LTDA** Registro: **0000042940EMPI**

7. Entidade de Classe

**Nenhuma**

8. Assinaturas

**Declaro serem verdadeiras as informações acima**

**TERESINA - PI** , **21 de Agosto de 2026**

Local Data

Documento assinado eletronicamente com credenciais de login e senha por:
**JORGE LUIS SAMPAIO DA CUNHA**
RNP: **1922633992**
Data: **27/08/26 09:20**

**JORGE LUIS SAMPAIO DA CUNHA - CPF: 08268505370**

**MUNICIPIO DE FRANCISCO MACEDO - CPF/CNPJ: 01612577000117**

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 **21/08/2026 10:39:14** Valor Pago: R$ **108,39** Nosso Número: **8201890480** Baixada em: