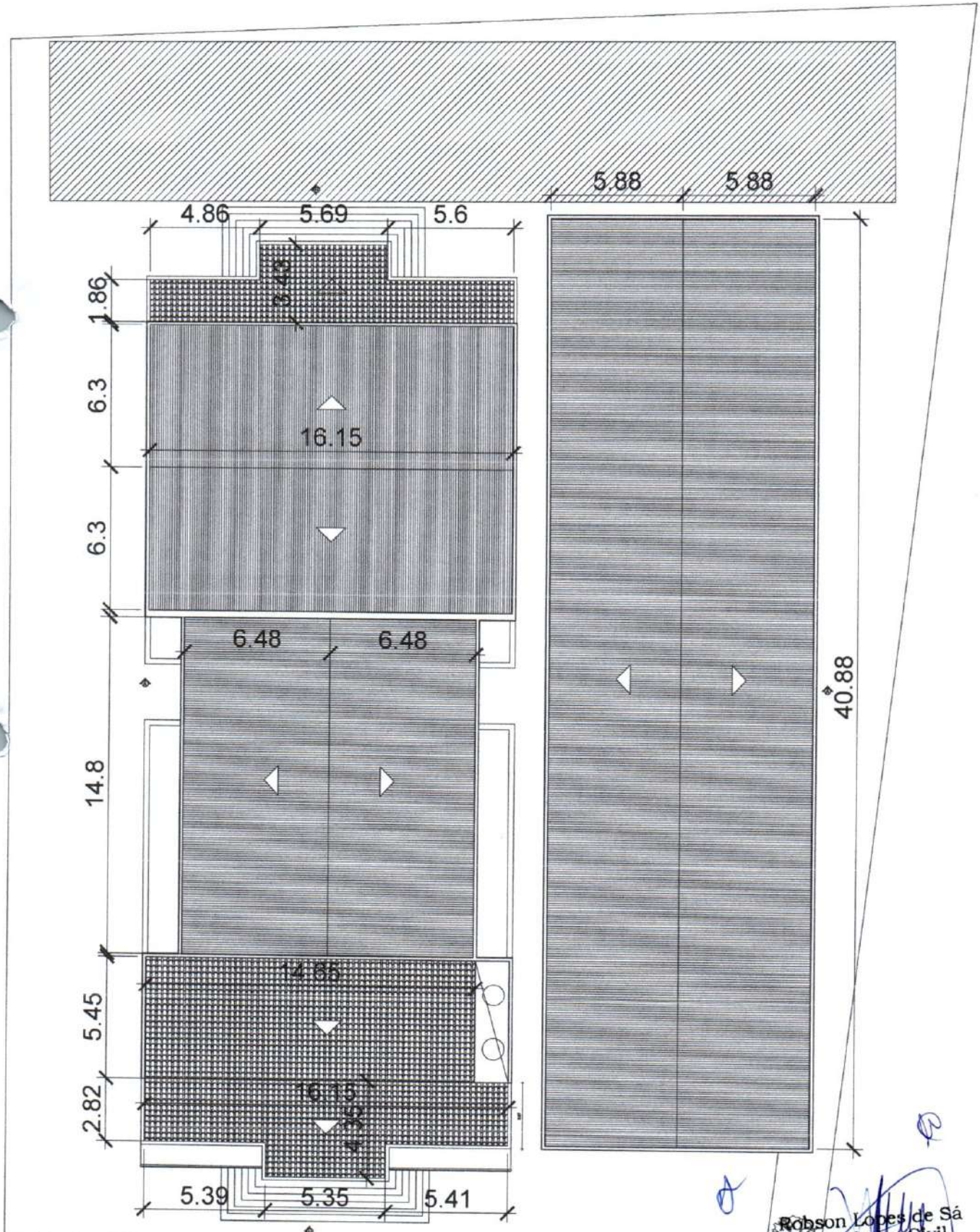


Comissão Permanente de Licitação  
 FOLHA N: 46  
 VISTO



Robson Lopes de Sá  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 49495D



# PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

## Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



### MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**Obra: Construção de 04 salas no Núcleo de Arte, Educação e Cultura - NAEC.**

**Local: Sede do Município – Jijoca de Jericoacoara-CE.**

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de 04 salas no Núcleo de Arte, Educação e Cultura - NAEC, localizado na Sede do Município de Jijoca de Jericoacoara-CE.

### 1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico, com suas respectivas sequências executivas e especificações.

## 2. ARQUITETURA

### 2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A técnica construtiva adotada é simples, possibilitando a construção do ambiente escolar, adotando materiais facilmente encontrados no mercado local e não necessitando de mão-de-obra especializada.

As vedações são em alvenaria de tijolo furado revestido e a estrutura em concreto armado. A cobertura será em telha cerâmica, com estrutura do telhado em madeira. Para o revestimento do piso, especificou-se cerâmica resistente à abrasão, facilitando ainda a limpeza do local. As portas são especificadas em alumínio. As janelas são em alumínio.

## 3. SISTEMA CONSTRUTIVO

### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Algumas das premissas deste projeto têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

## Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



- Garantia de acessibilidade às pessoas com necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
  - Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
  - Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;
  - O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.
- Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:
- Estrutura de concreto armado;
  - Alvenaria de tijolos com 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09cm, conforme NBR 7171);
  - Telhas de barro sobre estrutura de cobertura em madeira.

### 3.2 AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

Devido a características do sistema construtivo adotado, eventuais ampliações e adequações ao projeto podem ser facilmente executadas.

#### · **Acréscimos:**

A edificação foi concebida para contemplar as necessidades dos usuários previstos.

Eventuais ampliações devem ter sua necessidade cuidadosamente julgada. Quaisquer ampliações devem obedecer ao código de obras local, bem como as normas de referência citadas neste memorial descritivo.

Ampliações horizontais, desde que em consonância com o permitido no código de obras vigente, poderão ser feitas utilizando-se preferencialmente do mesmo sistema construtivo descrito acima. A edificação foi concebida para um pavimento, portanto ampliações verticais não foram previstas.

#### · **Demolições:**

As demolições de componentes, principalmente, elementos de vedação vertical, devem ser cuidadosamente feitas, após consulta ao projeto existente. A demolição de vedações deve levar em consideração o projeto estrutural, evitando-se danos e comprometimento da estrutura.

#### · **Substituições:**

Os componentes da edificação, conforme descritos no item **4.Elementos Construtivos**, podem ser facilmente encontrados no mercado local. A substituição de quaisquer dos mesmos, deve ser feita com consulta prévia ao projeto existente, para confirmação de dados relativos aos componentes.

### 3.3 VIDA ÚTIL DO PROJETO

#### **Sistema Vida Útil mínima (anos)**

- Estrutura  $\geq 50$
- Pisos Internos  $\geq 13$



- Vedação vertical externa  $\geq 40$
- Vedação vertical externa  $\geq 20$
- Cobertura  $\geq 20$
- Hidrossanitário  $\geq 20$

#### **4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS**

##### **4.1 SISTEMA ESTRUTURAL**

###### **4.1.1 Considerações Gerais**

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada:

###### **Estrutura FCK (MPa)**

Vigas 25 MPa

Pilares 25 MPa

Sapatas 30 Mpa

###### **4.1.2 Caracterização e Dimensão dos Componentes**

###### **4.1.2.1 Fundações**

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo.

Foi adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Com base na combinação destas análises optou-se por fundações superficiais ou diretamente apoiadas.

###### **4.1.2.2 Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas**

A fundação direta é uma opção interessante, pois, no aspecto técnico tem-se a facilidade de inspeção do solo de apoio aliado ao controle de qualidade do material no que se refere à resistência e aplicação.

###### **4.1.2.3 Vigas**

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura definida no projeto estrutural.

###### **4.1.2.4 Pilares**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

## Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões definidas no projeto estrutural.

### 4.1.3 Sequência de execução

#### 4.1.3.1 Fundações

##### 4.1.3.1.1 Movimento de Terra:

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada bloco. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

##### 4.1.3.1.2 Lançamento do Concreto:

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas e isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como, madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

##### 4.1.3.2 Vigas

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

##### 4.1.3.3 Pilares

As formas dos pilares deverão ser apuradas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

##### 4.1.3.4 Lajes

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.



## **4.2 PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO**

### **4.2.1 Alvenaria de Blocos Cerâmicos**

#### **4.2.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:**

Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x9cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme.

#### **4.2.1.2 Sequência de execução:**

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e "vedalit" e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

#### **4.2.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos**

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com argamassa.

### **4.2.2 Vergas e Contra-vergas em concreto**

#### **4.2.2.1 Características e Dimensões do Material**

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,15m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

#### **4.2.2.2 Sequência de execução:**

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 30cm mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contraverga terão comprimento de 1,80m.

## **4.3 ESTRUTURAS DE COBERTURAS**

### **4.3.1 Madeiramento do Telhado**

#### **4.3.1.1 Características e Dimensões do Material**

Madeiramento do telhado em Peroba ou espécies de madeira apropriadas, conforme Classificação de Uso, construção pesada interna.

**Nome da peça Dimensões da Seção Transversal em cm**

Tesouras 6x12

Terças 6x12



Caibros 5x6  
Ripas 1,5x5

#### **4.4 COBERTURAS**

##### **4.4.1 Telhas Cerâmicas**

###### **4.4.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:**

Serão aplicadas telhas de barro cozidas, tipo colonial, de primeira qualidade, sobre ripões de madeira fixados em estrutura de concreto.

###### **4.4.1.2 Sequência de execução:**

Aplicação de telhas de barro cozidas, de primeira qualidade, fixadas com fios de cobre ou arame de aço galvanizado sobre ripas de madeira de 1,5x5cm, apoiados em madeiramento de telhado e fixados em estrutura de concreto.

###### **4.4.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:**

As fixações com o madeiramento do telhado devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução.

#### **4.5 ESQUADRIAS**

##### **4.5.1 Esquadrias de Alumínio (Portas e Janelas)**

###### **4.5.1.1 Características e Dimensões do Material**

As esquadrias (janelas e portas) serão de alumínio na cor natural ou branca, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Para especificação, observar a tabela de esquadrias no projeto arquitetônico.

###### **4.5.1.2 Sequência de execução**

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos: Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

###### **4.5.1.2 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:**

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.



#### **4.6 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS**

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

##### **4.6.1 Paredes externas – Pintura Acrílica**

###### **4.6.1.1 Características e Dimensões do Material**

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

- Modelo de Referência: tinta Suvinil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas pela Secretaria Municipal de Educação.

###### **4.6.1.2 Sequência de execução:**

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das juntas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter duas camadas: chapisco e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

##### **4.6.2 Paredes internas - áreas secas**

Todas as paredes internas, devido à facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão revestimento cerâmico à altura indicada no projeto.

Acima do revestimento cerâmico, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

###### **4.6.2.1 Caracterização e Dimensões dos Materiais:**

Cerâmica (46x46cm):

- Revestimento em cerâmica 46X46cm, branca, do piso até a altura de 1,00m.
- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo fabricante.

Pintura:

- Acima do revestimento cerâmico (altura de 1,00m) as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: MARFIM – do revestimento ao teto.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



## 4.6.3 Piso em Cerâmica 46x46 cm

### 4.6.3.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,46m (comprimento) x 0,46m (largura)

### 4.6.3.2 Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 46cmx46cm branco gelo PEI-05, assentado com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo fabricante. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

## 4.6.4 Tetos – Pintura

### 4.6.4.1 Características e Dimensões do Material:

- Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

### 4.6.4.2 Aplicação no Projeto:

- Pintura em todas as lajes da escola.

## 5. ELÉTRICA

### 5.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até o medidor em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade. A partir dos QDL, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as LED, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

## Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

### 6.0 LIMPEZA FINAL E ENTREGA DA OBRA

Após a conclusão, a obra deverá ser entregue com todos os ambientes, revestimentos, pisos, esquadrias e demais elementos totalmente limpos e com o entulho destinado a local adequado.

Jijoca de Jericoacoara-CE, 12 de abril de 2023.

  
Robson Lopes de Sá  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 49495D



### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

|                      |   |                         |                         |             |            |             |
|----------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| <b>OBRA:</b>         | CONSTRUÇÃO DE 4 SALAS NO NÚCLEO DE ARTE, EDUCAÇÃO E CULTURA - NAEC    | <b>DATA:</b> 12/04/2023 | <b>BDI:</b> 25.92%      |             |            |             |
| <b>DESCRIÇÃO:</b>    | CONSTRUÇÃO DE 4 SALAS NO NÚCLEO DE ARTE, EDUCAÇÃO E CULTURA - NAEC    | <b>FONTE</b>            | <b>VERSÃO</b>           | <b>HORA</b> | <b>MES</b> | <b>REF.</b> |
| <b>LOCAL:</b>        | RUA VEREADOR EDVÁ ESMERINO, S/Nº, CENTRO, JIJOCA DE JERICOACOARA - CE | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%      | 47,76%     | 05/2021     |
| <b>PROPRIETÁRIO:</b> | SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA         | SINAPI                  | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44%      | 47,48%     | 04/2023     |
|                      |   | Composição              | PRÓPRIA                 | 0,00%       | 0,00%      |             |

| ITEM     | CÓDIGO                        | DESCRIÇÃO   | FONTE                | UND | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R\$ | PREÇO TOTAL R\$  |
|----------|-------------------------------|---|----------------------|-----|------------|--------------------|------------------|
| <b>1</b> | <b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>  |   |                      |     |            |                    | <b>14.993,32</b> |
| 1.1      | ADM/001                       | ADMINISTRAÇÃO DE OBRA   | Composições Próprias | MÊS | 2,00       | 7.496,66           | 14.993,32        |
| <b>2</b> | <b>SERVIÇOS PRE-LIMINARES</b> |   |                      |     |            |                    | <b>703,10</b>    |
| 2.1      | 98524                         | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018  | SINAPI               | M2  | 267,34     | 2,63               | 703,10           |
| <b>3</b> | <b>LOCAÇÃO DA OBRA</b>        |   |                      |     |            |                    | <b>4.955,90</b>  |
| 3.1      | 99059                         | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES.AF_10/2018   | SINAPI               | M   | 90,14      | 54,98              | 4.955,90         |
| <b>4</b> | <b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b> |   |                      |     |            |                    | <b>30.029,91</b> |
| 4.1      | 96619                         | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM.AF_08/2017   | SINAPI               | M2  | 0,24       | 31,65              | 7,60             |
| 4.2      | 96527                         | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS).AF_06/2017   | SINAPI               | M3  | 6,08       | 110,13             | 669,59           |
| 4.3      | 96522                         | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS).AF_06/2017   | SINAPI               | M3  | 3,80       | 131,46             | 499,55           |
| 4.4      | 96535                         | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.AF_06/2017  | SINAPI               | M2  | 11,40      | 143,58             | 1.636,81         |
| 4.5      | C0054                         | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA   | SEINFRA              | M3  | 6,08       | 423,18             | 2.572,93         |
| 4.6      | 96546                         | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.AF_06/2017   | SINAPI               | KG  | 75,05      | 13,58              | 1.019,16         |
| 4.7      | 96556                         | CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA ? LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.AF_06/2017   | SINAPI               | M3  | 1,43       | 773,91             | 1.106,69         |
| 4.8      | 92419                         | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES.AF_09/2020 | SINAPI               | M2  | 45,90      | 81,94              | 3.736,46         |
| 4.9      | 92759                         | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-80 DE 5,0 MM - MONTAGEM.AF_08/2022  | SINAPI               | KG  | 176,73     | 14,35              | 2.536,08         |
| 4.10     | 92456                         | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES.AF_09/2020                             | SINAPI               | M2  | 24,67      | 123,35             | 3.043,04         |
| 4.11     | 92762                         | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.AF_06/2022   | SINAPI               | KG  | 177,70     | 12,03              | 2.137,73         |
| 4.12     | 103671                        | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.AF_02/2022   | SINAPI               | M3  | 2,12       | 647,03             | 1.371,70         |
| 4.13     | 92761                         | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.AF_06/2022  | SINAPI               | KG  | 389,75     | 13,34              | 5.199,27         |
| 4.14     | 103675                        | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.AF_02/2022                         | SINAPI               | M3  | 7,40       | 607,20             | 4.493,28         |
| <b>5</b> | <b>PAREDES E PAINÉIS</b>      |   |                      |     |            |                    | <b>23.075,12</b> |
| 5.1      | 103328                        | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.AF_12/2021         | SINAPI               | M2  | 304,02     | 75,90              | 23.075,12        |
| <b>6</b> | <b>REVESTIMNETOS</b>          |   |                      |     |            |                    | <b>39.945,49</b> |
| 6.1      | 87878                         | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL.AF_10/2022                          | SINAPI               | M2  | 599,04     | 4,48               | 2.671,72         |



|      |                                |   |         |    |        |          |                  |
|------|--------------------------------|---|---------|----|--------|----------|------------------|
| 6.2  | 87536                          | EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | SINAPI  | M2 | 167,60 | 35,23    | 5.904,55         |
| 6.3  | C3123                          | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7   | SEINFRA | M2 | 431,44 | 39,37    | 16.985,79        |
| 6.4  | C3001                          | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO   | SEINFRA | M2 | 167,60 | 85,82    | 14.383,43        |
| 7    | <b>PISO</b>                    |   |         |    |        |          | <b>60.010,92</b> |
| 7.1  | C3025                          | PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO  | SEINFRA | M3 | 26,73  | 524,32   | 14.015,07        |
| 7.2  | 90930                          | CONTRAPISO ACÚSTICO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021   | SINAPI  | M2 | 267,34 | 86,23    | 23.052,73        |
| 7.3  | C3001                          | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO   | SEINFRA | M2 | 267,34 | 85,82    | 22.943,12        |
| 8    | <b>COBERTA</b>                 |   |         |    |        |          | <b>59.031,49</b> |
| 8.1  | C4460                          | MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)  | SEINFRA | M2 | 334,28 | 86,30    | 29.516,92        |
| 8.2  | C4462                          | TELHA CERÂMICA  | SEINFRA | M2 | 334,28 | 63,38    | 21.186,67        |
| 8.3  | C4463                          | CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA   | SEINFRA | M  | 38,87  | 26,55    | 1.032,00         |
| 8.4  | C0387                          | BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL  | SEINFRA | M  | 38,87  | 11,93    | 463,72           |
| 8.5  | 100434                         | CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019  | SINAPI  | M  | 38,87  | 175,77   | 6.832,18         |
| 9    | <b>ESQUADRIAS</b>              |   |         |    |        |          | <b>23.917,86</b> |
| 9.1  | 91338                          | PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019   | SINAPI  | M2 | 6,76   | 1.118,69 | 7.562,34         |
| 9.2  | 94570                          | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019                                 | SINAPI  | M2 | 32,00  | 511,11   | 16.355,52        |
| 10   | <b>PINTURA</b>                 |   |         |    |        |          | <b>14.735,74</b> |
| 10.1 | C1207                          | EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA   | SEINFRA | M2 | 216,76 | 15,08    | 3.268,74         |
| 10.2 | C1208                          | EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA   | SEINFRA | M2 | 222,95 | 11,85    | 2.641,96         |
| 10.3 | C1614                          | LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA   | SEINFRA | M2 | 216,76 | 20,78    | 4.504,27         |
| 10.4 | C1615                          | LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA   | SEINFRA | M2 | 222,95 | 19,38    | 4.320,77         |
| 11   | <b>INSTALAÇÕES ELETRICAS</b>   |   |         |    |        |          | <b>7.427,30</b>  |
| 11.1 | 91845                          | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023  | SINAPI  | M  | 52,00  | 6,97     | 362,44           |
| 11.2 | 91854                          | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023  | SINAPI  | M  | 100,00 | 8,13     | 813,00           |
| 11.3 | 91928                          | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023   | SINAPI  | M  | 400,00 | 6,06     | 2.424,00         |
| 11.4 | 92009                          | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023   | SINAPI  | UN | 12,00  | 50,95    | 611,40           |
| 11.5 | 97593                          | LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020  | SINAPI  | UN | 20,00  | 138,13   | 2.762,60         |
| 11.6 | 98307                          | TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019   | SINAPI  | UN | 4,00   | 48,77    | 195,08           |
| 11.7 | 91959                          | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023  | SINAPI  | UN | 8,00   | 43,13    | 256,78           |
| 12   | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b> |   |         |    |        |          | <b>2.908,66</b>  |
| 12.1 | C1628                          | LIMPEZA GERAL   | SEINFRA | M2 | 267,34 | 10,88    | 2.908,66         |

VALOR BDI TOTAL: 73.025,66

VALOR ORÇAMENTO: 281.734,81

*[Handwritten signatures and initials]*

Handwritten marks at the top of the page.

Robson Lopes de Sá  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 49495D

Handwritten signature of Robson Lopes de Sá.

VALOR TOTAL: 354.760,47





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

Comissão Permanente de Licitação  
FOLHA N: 474  
VISTO

|               |   |            |                         |        |        |         |
|---------------|---|------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA:         | CONSTRUÇÃO DE 4 SALAS NO NÚCLEO DE ARTE, EDUCAÇÃO E CULTURA - NAEC    | DATA:      | 12/04/2023              | BDI:   | 25,92% |         |
| DESCRIÇÃO:    | CONSTRUÇÃO DE 4 SALAS NO NÚCLEO DE ARTE, EDUCAÇÃO E CULTURA - NAEC    | FORTE      | VERSÃO                  | HORA   | MES    | REF.    |
| LOCAL:        | RUA VEREADOR EDVÁ ESMERINO, S/Nº, CENTRO, JIJOCA DE JERICOACOARA - CE | SEINFRA    | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| PROPRIETÁRIO: | SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA         | SINAPI     | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
|               |   | Composição | PRÓPRIA                 | 0,00%  | 0,00%  |         |

### 1.1. ADM/001 - ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (MÊS)

| Mão de Obra        | FORTE                                | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |          |
|--------------------|--------------------------------------|--------|-------------|----------------|----------|----------|
| 00004083           | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA) | SINAPI | H           | 154,19092437   | 18,53    | 2.857,16 |
| 00002706           | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR      | SINAPI | H           | 50,00000000    | 92,79    | 4.639,50 |
| TOTAL Mão de Obra: |                                      |        |             |                | 7.496,66 |          |
| VALOR:             |                                      |        |             |                | 7.496,66 |          |

### 2.1. 98524 - LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF\_05/2018 (M2)

| Encargos Complementares                        | FORTE                                  | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |      |
|--|--|--------|-------------|----------------|-------|------|
| 88441  | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H           | 0,07180000     | 18,40 | 1,32 |
| TOTAL Encargos Complementares:                 |  |        |             |                | 1,32  |      |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORTE                                  | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |      |
| 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H           | 0,07180000     | 18,34 | 1,31 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |  |        |             |                | 1,31  |      |
| VALOR:   |  |        |             |                | 2,63  |      |

### 3.1. 99059 - LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF\_10/2018 (M)

| Equipamento Custo Horário                      | FORTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |       |
|--|---|--------|-------------|----------------|--------|-------|
| 91893  | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015           | SINAPI | CHI         | 0,01680000     | 21,25  | 0,35  |
| 91892  | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015           | SINAPI | CHP         | 0,00390000     | 22,59  | 0,08  |
| TOTAL Equipamento Custo Horário:               |   |        |             |                | 0,43   |       |
| Material                                       | FORTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |       |
| 00004433                                       | CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                | SINAPI | M           | 0,41250000     | 27,63  | 11,39 |
| 00005068                                       | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)   | SINAPI | KG          | 0,11100000     | 13,63  | 1,51  |
| 00004417                                       | SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                             | SINAPI | M           | 0,74450000     | 7,69   | 5,72  |
| 00010567                                       | TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA  | SINAPI | M           | 0,55000000     | 12,49  | 6,88  |
| 00007356                                       | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO  | SINAPI | L           | 0,02560000     | 19,25  | 0,49  |
| TOTAL Material:                                |   |        |             |                | 25,97  |       |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |       |
| 88239  | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H           | 0,35630000     | 19,05  | 6,78  |
| 88262  | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H           | 0,71250000     | 23,13  | 16,48 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |   |        |             |                | 23,26  |       |
| Serviço  | FORTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |       |
| 94974  | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021 | SINAPI | M3          | 0,00460000     | 459,76 | 2,11  |
| 99052  | MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF_10/2018  | SINAPI | UN          | 1,50000000     | 2,14   | 3,21  |
| TOTAL Serviço:                                 |   |        |             |                | 5,32   |       |
| VALOR:   |   |        |             |                | 54,98  |       |

### 4.1. 96619 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_08/2017 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE                                | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |      |
|---|--------------------------------------|--------|-------------|----------------|-------|------|
| 88309                                   | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H           | 0,31060000     | 23,47 | 7,28 |
| 88316                                   | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H           | 0,08470000     | 18,34 | 1,55 |



| Serviço   | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 94968 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1,4,5 4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | SINAPI | M3   | 0,05650000  | 404,02         | 22,82 |
| TOTAL Serviço:  |        |      |             |                | 22,82 |
| VALOR:  |        |      |             |                | 31,65 |

**4.2. 96527 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_06/2017 (M3)**

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|--|--------|------|-------------|----------------|--------|
| 88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES     | SINAPI | H    | 1,45900000  | 23,47          | 34,24  |
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES     | SINAPI | H    | 4,13800000  | 18,34          | 75,89  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |        |      |             |                | 110,13 |
| VALOR:   |        |      |             |                | 110,13 |

**4.3. 96522 - ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_06/2017 (M3)**

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|--|--------|------|-------------|----------------|--------|
| 88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES     | SINAPI | H    | 2,36100000  | 23,47          | 55,41  |
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES     | SINAPI | H    | 4,14700000  | 18,34          | 76,05  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |        |      |             |                | 131,46 |
| VALOR:   |        |      |             |                | 131,46 |

**4.4. 96535 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017 (M2)**

| Equipamento Custo Horário   | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 91693 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHI  | 0,03900000  | 21,25          | 0,82  |
| 91692 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHP  | 0,07900000  | 22,59          | 1,78  |
| TOTAL Equipamento Custo Horário:  |        |      |             |                | 2,60  |

| Material  | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 0002692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA               | SINAPI | L    | 0,01700000  | 8,22           | 0,13  |
| 00005074 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)  | SINAPI | KG   | 0,01600000  | 15,27          | 0,24  |
| 00005073 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)  | SINAPI | KG   | 0,04700000  | 13,89          | 0,65  |
| 00040304 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                                    | SINAPI | KG   | 0,01000000  | 18,82          | 0,16  |
| 00004517 SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                      | SINAPI | M    | 4,61200000  | 3,87           | 17,84 |
| 00006189 TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M    | 1,27800000  | 29,14          | 37,24 |
| TOTAL Material:   |        |      |             |                | 56,26 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares                   | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|---|--------|------|-------------|----------------|--------|
| 88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 1,08600000  | 19,05          | 20,68  |
| 88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 2,76900000  | 23,13          | 64,04  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:            |        |      |             |                | 84,72  |
| VALOR:  |        |      |             |                | 143,58 |

**4.5. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

| Material                    | FORTE   | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|-----------------------------|---------|------|--------------|----------------|----------|
| I0109 AREIA MEDIA           | SEINFRA | M3   | 0,36480000   | 67,5000        | 24,6240  |
| I0805 CIMENTO PORTLAND      | SEINFRA | KG   | 109,50000000 | 0,5600         | 61,3200  |
| I1600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO) | SEINFRA | M3   | 1,10000000   | 66,0600        | 72,6660  |
| TOTAL Material:             |         |      |              |                | 158,6100 |

| Mão de Obra        | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I2391 PEDREIRO     | SEINFRA | H    | 6,00000000  | 20,7700        | 124,6200 |
| I2543 SERVENTE     | SEINFRA | H    | 9,00000000  | 15,5500        | 139,9500 |
| TOTAL Mão de Obra: |         |      |             |                | 264,5700 |



**4.6. 96546 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017 (KG).**

| Material        | FORTE  | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |      |
|-----------------|--|--------|-------------|----------------|-------|------|
| 00043132        | ARAME RECOZIDO 16 BWG. D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)                                   | SINAPI | KG          | 0,02500000     | 19,07 | 0,47 |
| 00039017        | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN          | 0,46550000     | 0,22  | 0,10 |
| TOTAL Material: |  |        |             |                | 0,57  |      |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |      |
|--|---|--------|-------------|----------------|-------|------|
| 88238  | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H           | 0,02900000     | 17,86 | 0,51 |
| 88245  | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SINAPI | H           | 0,08900000     | 23,37 | 2,07 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |   |        |             |                | 2,58  |      |

| Serviço        | FORTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |       |
|----------------|---|--------|-------------|----------------|-------|-------|
| 92803          | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG          | 1,00000000     | 10,43 | 10,43 |
| TOTAL Serviço: |   |        |             |                | 10,43 |       |
| VALOR:         |   |        |             |                | 13,58 |       |

**4.7. 96556 - CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA ? LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_06/2017 (M3)**

| Equipamento Custo Horário        | FORTE  | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |      |
|----------------------------------|--|--------|-------------|----------------|-------|------|
| 90587                            | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHI         | 1,22500000     | 0,50  | 0,61 |
| 90586                            | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHP         | 0,42300000     | 1,33  | 0,56 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: |  |        |             |                | 1,17  |      |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORTE                                | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |        |
|--|--------------------------------------|--------|-------------|----------------|--------|--------|
| 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H           | 4,90600000     | 23,47  | 115,14 |
| 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H           | 3,29600000     | 18,34  | 60,44  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                      |        |             |                | 175,58 |        |

| Serviço        | FORTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |        |
|----------------|---|--------|-------------|----------------|--------|--------|
| 94972          | CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2:1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | SINAPI | M3          | 1,15000000     | 519,27 | 597,16 |
| TOTAL Serviço: |   |        |             |                | 597,16 |        |
| VALOR:         |   |        |             |                | 773,91 |        |

**4.8. 92419 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020 (M2)**

| Equipamento        | FORTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |      |
|--------------------|---|--------|-------------|----------------|-------|------|
| 00040271           | LOCAÇÃO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M                       | SINAPI | MES         | 0,19600000     | 10,12 | 1,98 |
| 00040287           | LOCAÇÃO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE                     | SINAPI | MES         | 0,78500000     | 3,89  | 3,05 |
| 00040275           | LOCAÇÃO DE VIGA SANDUÍCHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M | SINAPI | MES         | 0,39300000     | 15,58 | 6,12 |
| TOTAL Equipamento: |   |        |             |                | 11,15 |      |

| Material        | FORTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |      |
|-----------------|---|--------|-------------|----------------|-------|------|
| 00002692        | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | SINAPI | L           | 0,01000000     | 8,22  | 0,08 |
| 00040304        | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                       | SINAPI | KG          | 0,01900000     | 16,82 | 0,31 |
| TOTAL Material: |   |        |             |                | 0,39  |      |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |       |
|--|---|--------|-------------|----------------|-------|-------|
| 88239  | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H           | 0,15900000     | 19,05 | 3,02  |
| 88262  | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H           | 0,86600000     | 23,13 | 20,03 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |   |        |             |                | 23,05 |       |

| Serviço | FORTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |       |
|---------|---|--------|-------------|----------------|--------|-------|
| 92263   | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020 | SINAPI | M2          | 0,26300000     | 180,05 | 47,35 |





**4.9. 92759 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022 (KG)**

| Material                                       |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00043132                                       | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)                                   | SINAPI | KG   | 0,02500000  | 19,07          | 0,47  |
| 00039017                                       | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4.2 A 12.5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN   | 1,19000000  | 0,22           | 0,26  |
| TOTAL Material:                                |  |        |      |             |                | 0,73  |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88238  | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 0,01750000  | 17,66          | 0,31  |
| 88245  | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 0,10690000  | 23,37          | 2,49  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |  |        |      |             |                | 2,80  |
| Serviço  |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92800  | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022   | SINAPI | KG   | 1,00000000  | 10,82          | 10,82 |
| TOTAL Serviço:                                 |  |        |      |             |                | 10,82 |
| VALOR:   |  |        |      |             |                | 14,35 |

**4.10. 92456 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020 (M2)**

| Equipamento                                    |   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|--|---|--------|------|-------------|----------------|--------|
| 00040287                                       | LOCAÇÃO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE   | SINAPI | MES  | 0,47400000  | 3,89           | 1,84   |
| 00040338                                       | LOCAÇÃO DE CRUZETA PARA ESCORA METALICA   | SINAPI | MES  | 1,18600000  | 3,89           | 4,61   |
| 00010749                                       | LOCAÇÃO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO | SINAPI | MES  | 1,18600000  | 7,14           | 8,46   |
| 00040275                                       | LOCAÇÃO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *8* CM E EXTENSAO DE 2 M                                       | SINAPI | MES  | 0,35600000  | 15,58          | 5,54   |
| TOTAL Equipamento:                             |   |        |      |             |                | 20,45  |
| Material                                       |   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
| 00002692                                       | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA   | SINAPI | L    | 0,01000000  | 8,22           | 0,08   |
| 00004491                                       | PONTALETE *7.5 X 7.5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA   | SINAPI | M    | 0,51900000  | 11,05          | 5,73   |
| 00040304                                       | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)   | SINAPI | KG   | 0,03300000  | 16,82          | 0,55   |
| TOTAL Material:                                |   |        |      |             |                | 6,36   |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        |   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
| 88239  | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 0,30000000  | 19,05          | 5,71   |
| 88262  | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 1,83500000  | 23,13          | 37,81  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |   |        |      |             |                | 43,52  |
| Serviço  |   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
| 92265  | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020  | SINAPI | M2   | 0,41400000  | 128,08         | 53,02  |
| TOTAL Serviço:                                 |   |        |      |             |                | 53,02  |
| VALOR:   |   |        |      |             |                | 123,35 |

**4.11. 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)**

| Material                                |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00043132                                | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)                                   | SINAPI | KG   | 0,02500000  | 19,07          | 0,47  |
| 00039017                                | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4.2 A 12.5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN   | 0,54300000  | 0,22           | 0,11  |
| TOTAL Material:                         |  |        |      |             |                | 0,58  |
| Mão de Obra com Encargos Complementares |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88238                                   | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 0,00640000  | 17,86          | 0,11  |
| 88245                                   | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 0,03920000  | 23,37          | 0,91  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos          |  |        |      |             |                | 1,02  |



|       |   |        |    |            |                |       |
|-------|---|--------|----|------------|----------------|-------|
| 92803 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | 10,43          | 10,43 |
|       |   |        |    |            | TOTAL Serviço: | 10,43 |
|       |   |        |    |            | VALOR:         | 12,03 |

**4.12. 103671 - CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022 (M3)**

| Equipamento Custo Horário               |   | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                                 | TOTAL  |
|---|---|--------|------|-------------|--|--------|
| 90587                                   | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015                      | SINAPI | CHI  | 0,22400000  | 0,50   | 0,11   |
| 90586                                   | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015                      | SINAPI | CHP  | 0,17400000  | 1,33   | 0,23   |
|   |   |        |      |             | TOTAL Equipamento Custo Horário:               | 0,34   |
| Material                                |   | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                                 | TOTAL  |
| 00038408                                | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | SINAPI | M3   | 1,10300000  | 549,58   | 606,18 |
|   |   |        |      |             | TOTAL Material:                                | 606,18 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares |   | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                                 | TOTAL  |
| 88262                                   | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 0,39900000  | 23,13  | 9,22   |
| 88309                                   | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 0,39900000  | 23,47  | 9,36   |
| 88316                                   | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 1,19600000  | 18,34  | 21,93  |
|   |   |        |      |             | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 40,51  |
|   |   |        |      |             | VALOR:   | 647,03 |

**4.13. 92761 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022 (KG)**

| Material                                |  | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                                 | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|--|-------|
| 00043132                                | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)                                   | SINAPI | KG   | 0,02500000  | 19,07  | 0,47  |
| 00039017                                | ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN   | 0,74300000  | 0,22   | 0,16  |
|   |  |        |      |             | TOTAL Material:                                | 0,63  |
| Mão de Obra com Encargos Complementares |  | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                                 | TOTAL |
| 88238                                   | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 0,00920000  | 17,86  | 0,16  |
| 88245                                   | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 0,05610000  | 23,37  | 1,31  |
|   |  |        |      |             | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 1,47  |
| Serviço                                 |  | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                                 | TOTAL |
| 92802                                   | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022   | SINAPI | KG   | 1,00000000  | 11,24  | 11,24 |
|   |  |        |      |             | TOTAL Serviço:                                 | 11,24 |
|   |  |        |      |             | VALOR:   | 13,34 |

**4.14. 103675 - CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022 (M3)**

| Equipamento Custo Horário               |   | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                   | TOTAL  |
|---|---|--------|------|-------------|----------------------------------|--------|
| 90587                                   | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015                      | SINAPI | CHI  | 0,13100000  | 0,50                             | 0,06   |
| 90586                                   | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015                      | SINAPI | CHP  | 0,12000000  | 1,33                             | 0,15   |
|   |   |        |      |             | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 0,21   |
| Material                                |   | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                   | TOTAL  |
| 00001527                                | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | SINAPI | M3   | 1,10300000  | 517,95                           | 571,29 |
|   |   |        |      |             | TOTAL Material:                  | 571,29 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares |   | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                   | TOTAL  |
| 88262                                   | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 0,12500000  | 23,13                            | 2,89   |
| 88309                                   | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 0,75300000  | 23,47                            | 17,67  |



|  |        |
|--|--------|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 35,70  |
| VALOR:   | 607,20 |

**5.1. 103328 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021 (M2)**

| Material   | FORNTE | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|-------|-------------|----------------|-------|
| 00007271 BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO. 8 FUROS NA HORIZONTAL. DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)  | SINAPI | UN    | 28,31000000 | 0,60           | 16,98 |
| 00037395 PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)   | SINAPI | CENTO | 0,00500000  | 40,33          | 0,20  |
| 00034557 TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM   | SINAPI | M     | 0,42000000  | 2,38           | 0,99  |
| TOTAL Material:  |        |       |             |                | 18,17 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares  | FORNTE | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H     | 1,61000000  | 23,47          | 37,78 |
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H     | 0,80500000  | 18,34          | 14,76 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:   |        |       |             |                | 52,54 |
| Serviço  | FORNTE | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 87292 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3    | 0,00910000  | 571,38         | 5,19  |
| TOTAL Serviço:   |        |       |             |                | 5,19  |
| VALOR:   |        |       |             |                | 75,90 |

**6.1. 87878 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF\_10/2022 (M2)**

| Mão de Obra com Encargos Complementares  | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 0,06810000  | 23,47          | 1,59  |
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 0,02550000  | 18,34          | 0,46  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:   |        |      |             |                | 2,05  |
| Serviço  | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 87377 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | SINAPI | M3   | 0,00370000  | 651,84         | 2,41  |
| TOTAL Serviço:   |        |      |             |                | 2,41  |
| VALOR:   |        |      |             |                | 4,46  |

**6.2. 87536 - EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014 (M2)**

| Mão de Obra com Encargos Complementares  | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 0,32000000  | 23,47          | 7,51  |
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 0,11800000  | 18,34          | 2,16  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:   |        |      |             |                | 9,67  |
| Serviço  | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 87369 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | SINAPI | M3   | 0,03760000  | 680,04         | 25,56 |
| TOTAL Serviço:   |        |      |             |                | 25,56 |
| VALOR:   |        |      |             |                | 35,23 |

**6.3. C3123 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7 (M2)**

| Mão de Obra                                       | FORNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL   |
|---|---------|------|-------------|----------------|---------|
| 12391 PEDREIRO                                    | SEINFRA | H    | 0,60000000  | 20,7700        | 12,4620 |
| 12543 SERVENTE                                    | SEINFRA | H    | 0,60000000  | 15,5500        | 9,3300  |
| TOTAL Mão de Obra:                                |         |      |             |                | 21,7920 |
| Serviço   | FORNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL   |
| C3009 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1.7 | SEINFRA | M3   | 0,02500000  | 703,1600       | 17,5790 |
| TOTAL Serviço:                                    |         |      |             |                | 17,5790 |
| VALOR:  |         |      |             |                | 39,371  |



| 6.4. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2) |  |         |      |             |                |         |
|---|--|---------|------|-------------|----------------|---------|
| Material  |  | FORNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL   |
| 16508   | ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS                        | SEINFRA | KG   | 8,00000000  | 2,0300         | 16,2400 |
| 16500   | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 | SEINFRA | M2   | 1,10000000  | 43,4400        | 47,7840 |
| TOTAL Material:   |  |         |      |             |                | 64,0240 |
| Mão de Obra   |  | FORNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL   |
| 11328   | LADRILHISTA  | SEINFRA | H    | 0,60000000  | 20,7700        | 12,4620 |
| 12543   | SERVENTE   | SEINFRA | H    | 0,60000000  | 15,5500        | 9,3300  |
| TOTAL Mão de Obra:  |  |         |      |             |                | 21,7920 |
| VALOR:  |  |         |      |             |                | 85,82   |

| 7.1. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3) |  |         |      |             |                |          |
|--|--|---------|------|-------------|----------------|----------|
| Mão de Obra  |  | FORNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
| 12391  | PEDREIRO   | SEINFRA | H    | 2,00000000  | 20,7700        | 41,5400  |
| 12543  | SERVENTE   | SEINFRA | H    | 6,00000000  | 15,5500        | 93,3000  |
| TOTAL Mão de Obra:   |  |         |      |             |                | 134,8400 |
| Serviço  |  | FORNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
| C0839  | CONCRETO P/MBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3   | 1,00000000  | 389,4800       | 389,4800 |
| TOTAL Serviço:   |  |         |      |             |                | 389,4800 |
| VALOR:   |  |         |      |             |                | 524,32   |

| 7.2. 90930 - CONTRAPISO ACÚSTICO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021 (M2) |  |        |      |             |                |       |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|-------|
| Material  |  | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00038545  | MANTA DE POLIETILENO EXPANDIDO (PEBD), E = 5 MM  | SINAPI | M2   | 1,43500000  | 9,63           | 13,81 |
| 00010931  | TELA DE ARAME GALVANIZADA, HEXAGONAL, FIO 0,56 MM (24 BWG), MALHA 1/2", H = 1 M  | SINAPI | M2   | 1,14300000  | 17,14          | 19,59 |
| TOTAL Material:   |  |        |      |             |                | 33,40 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares   |  | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309   | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 0,45400000  | 23,47          | 10,65 |
| 88316   | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 0,22700000  | 18,34          | 4,16  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:  |  |        |      |             |                | 14,81 |
| Serviço   |  | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 87301   | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3   | 0,06070000  | 626,40         | 38,02 |
| TOTAL Serviço:  |  |        |      |             |                | 38,02 |
| VALOR:  |  |        |      |             |                | 86,23 |

| 7.3. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2) |  |         |      |             |                |         |
|---|--|---------|------|-------------|----------------|---------|
| Material  |  | FORNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL   |
| 16508   | ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS                        | SEINFRA | KG   | 8,00000000  | 2,0300         | 16,2400 |
| 16500   | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 | SEINFRA | M2   | 1,10000000  | 43,4400        | 47,7840 |
| TOTAL Material:   |  |         |      |             |                | 64,0240 |
| Mão de Obra   |  | FORNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL   |
| 11328   | LADRILHISTA  | SEINFRA | H    | 0,60000000  | 20,7700        | 12,4620 |
| 12543   | SERVENTE   | SEINFRA | H    | 0,60000000  | 15,5500        | 9,3300  |
| TOTAL Mão de Obra:  |  |         |      |             |                | 21,7920 |
| VALOR:  |  |         |      |             |                | 85,82   |

| 8.1. C4460 - MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2) |                 |         |      |             |                |         |
|--|-----------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| Material   |                 | FORNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL   |
| 10405  | CAIBRO DE 2"x1" | SEINFRA | M    | 3,50000000  | 5,7300         | 20,0550 |



|                           |   |               |              |                     |                        |                |
|---------------------------|---|---------------|--------------|---------------------|------------------------|----------------|
| 11724                     | PREGO   | SEINFRA       | KG           | 0,12000000          | 15,5400                | 1,8648         |
| 11824                     | RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM | SEINFRA       | M            | 3,50000000          | 1,3500                 | 4,7250         |
| <b>TOTAL Material:</b>    |   |               |              |                     |                        | <b>50,7677</b> |
| <b>Mão de Obra</b>        |   |               |              |                     |                        |                |
|                           |   | <b> FONTE</b> | <b> UNID</b> | <b> COEFICIENTE</b> | <b> PREÇO UNITÁRIO</b> | <b> TOTAL</b>  |
| 10041                     | AJUDANTE DE CARPINTEIRO                           | SEINFRA       | H            | 1,00000000          | 16,7700                | 16,7700        |
| 10498                     | CARPINTEIRO                                       | SEINFRA       | H            | 1,00000000          | 20,7700                | 20,7700        |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |   |               |              |                     |                        | <b>37,5400</b> |
| <b>VALOR:</b>             |   |               |              |                     |                        | <b>88,30</b>   |

### 8.2. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)

|                           |                         |               |              |                     |                        |                |
|---------------------------|-------------------------|---------------|--------------|---------------------|------------------------|----------------|
| <b>Material</b>           |                         |               |              |                     |                        |                |
|                           |                         | <b> FONTE</b> | <b> UNID</b> | <b> COEFICIENTE</b> | <b> PREÇO UNITÁRIO</b> | <b> TOTAL</b>  |
| 12045                     | TELHA CERÂMICA COLONIAL | SEINFRA       | UN           | 33,00000000         | 0,7100                 | 23,4300        |
| <b>TOTAL Material:</b>    |                         |               |              |                     |                        | <b>23,4300</b> |
| <b>Mão de Obra</b>        |                         |               |              |                     |                        |                |
|                           |                         | <b> FONTE</b> | <b> UNID</b> | <b> COEFICIENTE</b> | <b> PREÇO UNITÁRIO</b> | <b> TOTAL</b>  |
| 12391                     | PEDREIRO                | SEINFRA       | H            | 1,10000000          | 20,7700                | 22,8470        |
| 12543                     | SERVENTE                | SEINFRA       | H            | 1,10000000          | 15,5500                | 17,1050        |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |                         |               |              |                     |                        | <b>39,9520</b> |
| <b>VALOR:</b>             |                         |               |              |                     |                        | <b>63,38</b>   |

### 8.3. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)

|                           |   |               |              |                     |                        |                |
|---------------------------|---|---------------|--------------|---------------------|------------------------|----------------|
| <b>Material</b>           |   |               |              |                     |                        |                |
|                           |   | <b> FONTE</b> | <b> UNID</b> | <b> COEFICIENTE</b> | <b> PREÇO UNITÁRIO</b> | <b> TOTAL</b>  |
| 10926                     | CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA                                    | SEINFRA       | UN           | 3,00000000          | 2,4600                 | 7,3800         |
| <b>TOTAL Material:</b>    |   |               |              |                     |                        | <b>7,3800</b>  |
| <b>Mão de Obra</b>        |   |               |              |                     |                        |                |
|                           |   | <b> FONTE</b> | <b> UNID</b> | <b> COEFICIENTE</b> | <b> PREÇO UNITÁRIO</b> | <b> TOTAL</b>  |
| 12391                     | PEDREIRO  | SEINFRA       | H            | 0,50000000          | 20,7700                | 10,3850        |
| 12543                     | SERVENTE  | SEINFRA       | H            | 0,50000000          | 15,5500                | 7,7750         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |   |               |              |                     |                        | <b>18,1600</b> |
| <b>Serviço</b>            |   |               |              |                     |                        |                |
|                           |   | <b> FONTE</b> | <b> UNID</b> | <b> COEFICIENTE</b> | <b> PREÇO UNITÁRIO</b> | <b> TOTAL</b>  |
| C0200                     | ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:9 | SEINFRA       | M3           | 0,00200000          | 506,5000               | 1,0130         |
| <b>TOTAL Serviço:</b>     |   |               |              |                     |                        | <b>1,0130</b>  |
| <b>VALOR:</b>             |   |               |              |                     |                        | <b>26,55</b>   |

### 8.4. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

|                           |                  |               |              |                     |                        |                |
|---------------------------|------------------|---------------|--------------|---------------------|------------------------|----------------|
| <b>Material</b>           |                  |               |              |                     |                        |                |
|                           |                  | <b> FONTE</b> | <b> UNID</b> | <b> COEFICIENTE</b> | <b> PREÇO UNITÁRIO</b> | <b> TOTAL</b>  |
| 10108                     | AREIA GROSSA     | SEINFRA       | M3           | 0,00250000          | 74,7200                | 0,1868         |
| 10441                     | CAL HIDRATADA    | SEINFRA       | KG           | 0,32400000          | 1,1000                 | 0,3564         |
| 10805                     | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA       | KG           | 0,32400000          | 0,5600                 | 0,1814         |
| <b>TOTAL Material:</b>    |                  |               |              |                     |                        | <b>0,7246</b>  |
| <b>Mão de Obra</b>        |                  |               |              |                     |                        |                |
|                           |                  | <b> FONTE</b> | <b> UNID</b> | <b> COEFICIENTE</b> | <b> PREÇO UNITÁRIO</b> | <b> TOTAL</b>  |
| 12391                     | PEDREIRO         | SEINFRA       | H            | 0,30000000          | 20,7700                | 6,2310         |
| 12543                     | SERVENTE         | SEINFRA       | H            | 0,32000000          | 15,5500                | 4,9760         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |                  |               |              |                     |                        | <b>11,2070</b> |
| <b>VALOR:</b>             |                  |               |              |                     |                        | <b>11,93</b>   |

### 8.5. 100434 - CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019 (M)

|   |  |               |              |                     |                        |               |
|---|--|---------------|--------------|---------------------|------------------------|---------------|
| <b>Equipamento Custo Horário</b>        |  |               |              |                     |                        |               |
|   |  | <b> FONTE</b> | <b> UNID</b> | <b> COEFICIENTE</b> | <b> PREÇO UNITÁRIO</b> | <b> TOTAL</b> |
| 93282                                   | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016 | SINAPI        | CHI          | 0,01830000          | 19,44                  | 0,35          |
| 93281                                   | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016 | SINAPI        | CHP          | 0,01320000          | 20,45                  | 0,26          |
| <b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b> |  |               |              |                     |                        | <b>0,61</b>   |
| <b>Material</b>                         |  |               |              |                     |                        |               |
|   |  | <b> FONTE</b> | <b> UNID</b> | <b> COEFICIENTE</b> | <b> PREÇO UNITÁRIO</b> | <b> TOTAL</b> |



|                 |   |        |    |            |        |        |
|-----------------|---|--------|----|------------|--------|--------|
| 00012614        | BOCAL PVC, PARA CALHA PLUVIAL, DIAMETRO DA SAIDA ENTRE *75 E 120* MM, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL                 | SINAPI | UN | 0,33000000 | 59,74  | 19,71  |
| 00012616        | CABECEIRA DIREITA OU ESQUERDA PVC, PARA CALHA PLUVIAL, DIAMETRO ENTRE *119 E 170* MM, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL | SINAPI | UN | 0,22000000 | 18,12  | 3,98   |
| 00012618        | CALHA / PERFIL PLUVIAL DE PVC, DIAMETRO ENTRE *119 E 170* MM, COMPRIMENTO DE 3 M, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL     | SINAPI | UN | 0,35000000 | 184,86 | 64,70  |
| 00012624        | EMENDA PARA CALHA PLUVIAL PVC, DIAMETRO ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL                           | SINAPI | UN | 0,22000000 | 35,50  | 7,81   |
| 00011054        | PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,2 X 20 MM (3/4 ")                                       | SINAPI | UN | 3,00000000 | 0,04   | 0,12   |
| 00012626        | SUORTE METALICO PARA CALHA PLUVIAL, ZINCADO, DOBRADO, DIAMETRO ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL    | SINAPI | UN | 1,55000000 | 45,21  | 70,07  |
| 00012627        | VEDACAO DE CALHA, EM BORRACHA COR PRETA, MEDIDA ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL                   | SINAPI | UN | 0,44000000 | 1,42   | 0,62   |
| TOTAL Material: |   |        |    |            |        | 167,01 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        |  | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|--------|
| 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 0,25000000  | 18,34          | 4,58   |
| 88323  | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 0,15600000  | 22,92          | 3,57   |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |  |        |      |             |                | 8,15   |
| VALOR:   |  |        |      |             |                | 175,77 |

**9.1. 91338 - PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 (M2)**

| Material        |   | FORNTE | UNID  | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|-----------------|---|--------|-------|-------------|----------------|----------|
| 00007568        | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS                  | SINAPI | UN    | 4,81660000  | 0,67           | 3,22     |
| 00036888        | GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE | SINAPI | M     | 6,85040000  | 41,79          | 286,27   |
| 00004914        | PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA                       | SINAPI | M2    | 1,00000000  | 781,34         | 781,34   |
| 00000142        | SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS   | SINAPI | 310ML | 0,88290000  | 41,05          | 36,24    |
| TOTAL Material: |   |        |       |             |                | 1.107,07 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        |                                      | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|--|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 0,35630000  | 23,47          | 8,36     |
| 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 0,17790000  | 18,34          | 3,26     |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                      |        |      |             |                | 11,62    |
| VALOR:   |                                      |        |      |             |                | 1.118,69 |

**9.2. 94570 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 (M2)**

| Material        |   | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|-----------------|---|--------|------|-------------|----------------|--------|
| 00036896        | JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO | SINAPI | UN   | 0,83330000  | 570,00         | 474,98 |
| 00004377        | PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM   | SINAPI | UN   | 9,20000000  | 0,25           | 2,30   |
| 00039961        | SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G  | SINAPI | UN   | 0,62330000  | 27,12          | 16,90  |
| TOTAL Material: |   |        |      |             |                | 494,18 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        |                                      | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|--|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|--------|
| 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 0,51900000  | 23,47          | 12,18  |
| 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 0,25900000  | 18,34          | 4,75   |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                      |        |      |             |                | 16,93  |
| VALOR:   |                                      |        |      |             |                | 511,11 |

**10.1. C1207 - EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA (M2)**

| Material |                         | FORNTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|----------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 11347    | LIXA PARA MADEIRA/MASSA | SEINFRA | UN   | 0,50000000  | 0,5500         | 0,2750 |



| Mão de Obra               |                    | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------------------------|--------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I0045                     | AJUDANTE DE PINTOR | SEINFRA | H    | 0,25000000  | 16,7700        | 4,1925         |
| I2395                     | PINTOR             | SEINFRA | H    | 0,35000000  | 20,7700        | 7,2695         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |                    |         |      |             |                | <b>11,4620</b> |
| <b>VALOR:</b>             |                    |         |      |             |                | <b>15,08</b>   |

**10.2. C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)**

| Material                  |                             | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|---------------------------|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I1347                     | LIXA PARA MADEIRA/MASSA     | SEINFRA | UN   | 0,40000000  | 0,5500         | 0,2200        |
| I1513                     | MASSA CORRIDA A BASE DE PVA | SEINFRA | KG   | 0,70000000  | 2,9200         | 2,0440        |
| <b>TOTAL Material:</b>    |                             |         |      |             |                | <b>2,2640</b> |
| Mão de Obra               |                             | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
| I0045                     | AJUDANTE DE PINTOR          | SEINFRA | H    | 0,20000000  | 16,7700        | 3,3540        |
| I2395                     | PINTOR                      | SEINFRA | H    | 0,30000000  | 20,7700        | 6,2310        |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |                             |         |      |             |                | <b>9,5850</b> |
| <b>VALOR:</b>             |                             |         |      |             |                | <b>11,85</b>  |

**10.3. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)**

| Material                  |                                   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------------------------|-----------------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I0035                     | AGUARRAZ MINERAL                  | SEINFRA | L    | 0,05000000  | 17,1900        | 0,8595         |
| I1488                     | LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES | SEINFRA | L    | 0,12000000  | 11,9100        | 1,4292         |
| I1347                     | LIXA PARA MADEIRA/MASSA           | SEINFRA | UN   | 0,25000000  | 0,5500         | 0,1375         |
| I2097                     | TINTA LATEX ACRÍLICA              | SEINFRA | L    | 0,17000000  | 24,5900        | 4,1803         |
| <b>TOTAL Material:</b>    |                                   |         |      |             |                | <b>6,6065</b>  |
| Mão de Obra               |                                   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
| I0045                     | AJUDANTE DE PINTOR                | SEINFRA | H    | 0,35000000  | 16,7700        | 5,8695         |
| I2395                     | PINTOR                            | SEINFRA | H    | 0,40000000  | 20,7700        | 8,3080         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |                                   |         |      |             |                | <b>14,1775</b> |
| <b>VALOR:</b>             |                                   |         |      |             |                | <b>20,78</b>   |

**10.4. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)**

| Material                  |                                    | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------------------------|------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I1490                     | LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX | SEINFRA | L    | 0,12000000  | 12,0800        | 1,4496         |
| I1347                     | LIXA PARA MADEIRA/MASSA            | SEINFRA | UN   | 0,25000000  | 0,5500         | 0,1375         |
| I2096                     | TINTA LATEX                        | SEINFRA | L    | 0,17000000  | 21,2500        | 3,6125         |
| <b>TOTAL Material:</b>    |                                    |         |      |             |                | <b>5,1996</b>  |
| Mão de Obra               |                                    | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
| I0045                     | AJUDANTE DE PINTOR                 | SEINFRA | H    | 0,35000000  | 16,7700        | 5,8695         |
| I2395                     | PINTOR                             | SEINFRA | H    | 0,40000000  | 20,7700        | 8,3080         |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |                                    |         |      |             |                | <b>14,1775</b> |
| <b>VALOR:</b>             |                                    |         |      |             |                | <b>19,38</b>   |

**11.1. 91845 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)**

| Material                                |   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 00043132                                | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)      | SINAPI | KG   | 0,00180000  | 19,07          | 0,03        |
| 00039244                                | ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, REFORÇADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS | SINAPI | M    | 1,10000000  | 3,53           | 3,88        |
| <b>TOTAL Material:</b>                  |   |        |      |             |                | <b>3,91</b> |
| Mão de Obra com Encargos Complementares |   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
| 88247                                   | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                     | SINAPI | H    | 0,07100000  | 19,49          | 1,38        |
| 88264                                   | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 0,07100000  | 23,72          | 1,68        |



VALOR: 6,97

**11.2. 91854 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)**

| Material                                       | FORNTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |      |
|--|--|--------|-------------|----------------|-------|------|
| 00002688                                       | ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM | SINAPI | M           | 1,01700000     | 2,32  | 2,35 |
| TOTAL Material:                                |  |        |             |                | 2,35  |      |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORNTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |      |
| 88247  | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES      | SINAPI | H           | 0,13400000     | 19,49 | 2,61 |
| 88264  | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                  | SINAPI | H           | 0,13400000     | 23,72 | 3,17 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |  |        |             |                | 5,78  |      |
| VALOR:   |  |        |             |                | 8,13  |      |

**11.3. 91928 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)**

| Material                                       | FORNTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |      |
|--|--|--------|-------------|----------------|-------|------|
| 00000981                                       | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2 | SINAPI | M           | 1,24340000     | 3,50  | 4,35 |
| 00021127                                       | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M   | SINAPI | UN          | 0,00940000     | 3,40  | 0,03 |
| TOTAL Material:                                |  |        |             |                | 4,38  |      |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORNTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |      |
| 88247  | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H           | 0,03900000     | 19,49 | 0,76 |
| 88264  | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H           | 0,03900000     | 23,72 | 0,92 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |  |        |             |                | 1,68  |      |
| VALOR:   |  |        |             |                | 6,06  |      |

**11.4. 92009 - TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (UN)**

| Serviço        | FORNTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |       |
|----------------|--|--------|-------------|----------------|-------|-------|
| 91946          | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN          | 1,00000000     | 10,45 | 10,45 |
| 92007          | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                    | SINAPI | UN          | 1,00000000     | 40,50 | 40,50 |
| TOTAL Serviço: |  |        |             |                | 50,95 |       |
| VALOR:         |  |        |             |                | 50,95 |       |

**11.5. 97593 - LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020 (UN)**

| Material                                       | FORNTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |        |
|--|--|--------|-------------|----------------|--------|--------|
| 00038191                                       | LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U BRANCA 15 W, BASE E27 (127/220 V)   | SINAPI | UN          | 1,00000000     | 16,07  | 16,07  |
| 00012266                                       | LUMINARIA SPOT DE SOBREPOR EM ALUMINIO COM ALETA PLASTICA PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA) | SINAPI | UN          | 1,00000000     | 107,78 | 107,78 |
| TOTAL Material:                                |  |        |             |                | 123,85 |        |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORNTE   | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |        |
| 88247  | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H           | 0,18330000     | 19,49  | 3,57   |
| 88264  | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H           | 0,45180000     | 23,72  | 10,71  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |  |        |             |                | 14,28  |        |
| VALOR:   |  |        |             |                | 138,13 |        |

**11.6. 98307 - TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2019 (UN)**

| Material                                       | FORNTE  | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |       |
|--|---|--------|-------------|----------------|-------|-------|
| 00038083                                       | TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E. CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO) | SINAPI | UN          | 1,00000000     | 39,87 | 39,87 |
| TOTAL Material:                                |   |        |             |                | 39,87 |       |
| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FORNTE  | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |       |
| 88247  | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H           | 0,20000000     | 19,49 | 4,01  |
| 88264  | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H           | 0,45180000     | 23,72 | 10,71 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |   |        |             |                | 14,72 |       |
| VALOR:   |   |        |             |                | 54,59 |       |





|  |   |        |   |            |       |       |
|--|---|--------|---|------------|-------|-------|
| 88264  | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20620000 | 23,72 | 4,89  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |   |        |   |            |       | 8,90  |
| VALOR:   |   |        |   |            |       | 48,77 |


| 11.7. 91959 - INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN) |  |        |      |             |                |       |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|-------|
| Serviço   |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 91958   | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                         | SINAPI | UN   | 1,00000000  | 32,68          | 32,68 |
| 91946   | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN   | 1,00000000  | 10,45          | 10,45 |
| TOTAL Serviço:  |  |        |      |             |                | 43,13 |
| VALOR:  |  |        |      |             |                | 43,13 |

| 12.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2) |          |         |      |             |                |         |
|----------------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| Mão de Obra                      |          | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL   |
| 12543                            | SERVENTE | SEINFRA | H    | 0,70000000  | 15,5500        | 10,8850 |
| TOTAL Mão de Obra:               |          |         |      |             |                | 10,8850 |
| VALOR:                           |          |         |      |             |                | 10,88   |

  
Robson Lopes de Sá  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 49495D





|  |   | MEMÓRIAS DE CÁLCULO |  |         |                       |
|---|---|---------------------|--|---------|-----------------------|
|   |   | OBRA:               | CONSTRUÇÃO DE 4 SALAS NO NÚCLEO DE ARTE, EDUCAÇÃO E CULTURA - NAEC | DATA:   | 12/04/2023            |
| DESCRIÇÃO:  | CONSTRUÇÃO DE 4 SALAS NO NÚCLEO DE ARTE, EDUCAÇÃO E CULTURA - NAEC    | FONTE:              | SEINFRA  | VERSÃO: | 027.1 COM DESONERAÇÃO |
| LOCAL:  | RUA VEREADOR EDVÁ ESMERINO, S/Nº, CENTRO, JIJOCA DE JERICOACOARA - CE | SINAPI:             | 2023/03 COM DESONERAÇÃO  | HORA:   | 83,85%                |
| PROPRIETÁRIO:   | SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA         | Composição:         | PRÓPRIA  | MES:    | 47,76%                |
|   |   |                     |  | REF.:   | 05/2021               |
|   |   |                     |  |         | 04/2023               |
|   |   |                     |  |         | 0,00%                 |
|   |   |                     |  |         | 0,00%                 |

**2.1. 98524 - LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF\_05/2018 (M2)**

|                      | AREA           | REPETIÇÃO    | QTD        |
|----------------------|----------------|--------------|------------|
| COBERTURA DA GUARITA | AREA*REPETIÇÃO | 267,34000000 | 1,00000000 |
|                      |                |              | 267,34     |

**3.1. 99059 - LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF\_10/2018 (M)**

|           | PERIMETRO           | REPETIÇÃO   | QTD        |
|-----------|---------------------|-------------|------------|
| PERIMETRO | PERIMETRO*REPETIÇÃO | 90,14000000 | 1,00000000 |
|           |                     |             | 90,14      |

**4.1. 96619 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_08/2017 (M2)**

|                    | SAPATAS        | VOLUME      | QTD        |
|--------------------|----------------|-------------|------------|
| LASTRO DE CONCRETO | SAPATAS*VOLUME | 19,00000000 | 0,01260870 |
|                    |                |             | 0,24       |

**4.2. 96527 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_06/2017 (M3)**

|                   | PERIMETRO           | REPETIÇÃO    | QTD        |
|-------------------|---------------------|--------------|------------|
| PERIMETRO BALDAME | PERIMETRO*REPETIÇÃO | 101,34000000 | 0,06000000 |
|                   |                     |              | 6,08       |

**4.3. 96522 - ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_06/2017 (M3)**

|  | CUMPRIMENT                               | LARGURA    | PROFUNDIDA | SAPATAS    | QTD         |
|--|--|------------|------------|------------|-------------|
| 19 SAPATAS 0,50x0,50x0,30m POR 0,80M DE PROFUNDIDADE | SAPATAS*CUMPRIMENTO*LARGURA*PROFUNDIDADE | 0,50000000 | 0,50000000 | 0,80000000 | 19,00000000 |
|  |  |            |            |            | 3,80        |

**4.4. 96535 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017 (M2)**

|                                | DIMENSÃO1                            | DIMENSÃO2  | SAPATAS    | VARIÁVEL    | QTD        |
|--------------------------------|--------------------------------------|------------|------------|-------------|------------|
| MONTAGEM DESMONTAGEM DE FORMAS | SAPATAS*VARIÁVEL*DIMENSÃO1*DIMENSÃO2 | 0,50000000 | 0,30000000 | 19,00000000 | 4,00000000 |
|                                |                                      |            |            |             | 11,40      |

**4.5. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

|   | ALTURA                     | COMPRIMENT | LARGURA      | QTD        |
|---|----------------------------|------------|--------------|------------|
| ALVENARIA EMBASAMENTO: PERIMETRO X ALTURA X LARGURA | LARGURA*COMPRIMENTO*ALTURA | 0,30000000 | 101,34000000 | 0,20000000 |
|   |                            |            |              | 6,08       |

**4.6. 96546 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017 (KG)**

|                                 | PESO         | SAPATAS    | QTD         |
|---------------------------------|--------------|------------|-------------|
| 19 SAPATAS CADA UMA COM 3,95 KG | SAPATAS*PESO | 3,95000000 | 19,00000000 |
|                                 |              |            | 75,05       |

**4.7. 96556 - CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA ? LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_06/2017 (M3)**

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



|                              |                | SAPATAS     | VOLUME     | QTD  |
|------------------------------|----------------|-------------|------------|------|
| 19 SAPATAS DE 0,50x0,50x0,30 | SAPATAS*VOLUME | 19,00000000 | 0,07500000 | 1,43 |
|                              |                |             |            | 1,43 |

**4.8. 92419 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020 (M2)**

|  |                   | FORMAS      | QUANTIDADE | QTD   |
|--|-------------------|-------------|------------|-------|
| CONSIDERANDO 9 PILARES 20X20CM E 10 PILARES 14X26CM AMBOS COM 3MALTURA | FORMAS*QUANTIDADE | 45,60000000 | 1,00000000 | 45,60 |
|  |                   |             |            | 45,60 |

**4.9. 92759 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022 (KG)**

|                                       |                   | PILARES     | REPETIÇÃO  | VIGAS        | QTD    |
|---------------------------------------|-------------------|-------------|------------|--------------|--------|
| PILARES ( 9X20CMX20CM)+(10X14CMX26CM) | PILARES*REPETIÇÃO | 19,00000000 | 2,94000000 | 0,00000000   | 55,86  |
| VIGAS (123,34MX15CMX20CM)             | VIGAS*REPETIÇÃO   | 0,00000000  | 0,98000000 | 123,34000000 | 120,87 |
|                                       |                   |             |            |              | 176,73 |

**4.10. 92456 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020 (M2)**

|   |                              | REPETIÇÃO  | UTILIZAÇÕES | VIGAS        | QTD   |
|---|------------------------------|------------|-------------|--------------|-------|
| FORMAS VIGAS (123,34MX2X 20CMX20CM) 4 UTILIZAÇÕES | VIGAS*REPETIÇÃO/UTI LIZAÇÕES | 0,40000000 | 4,00000000  | 246,68000000 | 24,67 |
|   |                              |            |             |              | 24,67 |

**4.11. 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)**

|                 |                             | ALTURA     | FERROS     | PESO       | PILARES     | VIGA       | QTD    |
|-----------------|-----------------------------|------------|------------|------------|-------------|------------|--------|
| PILARES 20X20CM | PILARES*ALTURA*FER ROS*PESO | 3,00000000 | 4,00000000 | 0,61700000 | 9,00000000  | 0,00000000 | 66,64  |
| PILARES 14X26CM | PILARES*ALTURA*FER ROS*PESO | 3,00000000 | 6,00000000 | 0,61700000 | 10,00000000 | 0,00000000 | 111,06 |
| VIGAS 40X19CM   | FERROS*PESO*VIGA            | 0,00000000 | 2,00000000 | 0,61700000 | 0,00000000  | 0,00000000 | 0,00   |
|                 |                             |            |            |            |             |            | 177,70 |

**4.12. 103671 - CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022 (M3)**

|                                       |                   | PILARES     | REPETIÇÃO  | QTD  |
|---------------------------------------|-------------------|-------------|------------|------|
| PILARES ( 9X20CMX20CM)+(10X14CMX26CM) | PILARES*REPETIÇÃO | 19,00000000 | 0,11173913 | 2,12 |
|                                       |                   |             |            | 2,12 |

**4.13. 92761 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022 (KG)**

|               |                  | FERROS     | PESO       | VIGA         | QTD    |
|---------------|------------------|------------|------------|--------------|--------|
| VIGAS 20X15CM | FERROS*PESO*VIGA | 4,00000000 | 0,39500000 | 246,68000000 | 389,75 |
|               |                  |            |            |              | 389,75 |

**4.14. 103675 - CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022 (M3)**

|                           |                             | ALTURA     | COMPRIMENT   | LARGURA    | QTD  |
|---------------------------|-----------------------------|------------|--------------|------------|------|
| VIGAS (246,68MX19CMX40CM) | ALTURA*COMPRIMENT O*LARGURA | 0,20000000 | 246,68000000 | 0,15000000 | 7,40 |
|                           |                             |            |              |            | 7,40 |

**5.1. 103328 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021 (M2)**

|                              |                   | PAREDES      | PÉDIREITO  | QTD    |
|------------------------------|-------------------|--------------|------------|--------|
| ALVENARIA 3*9,23*4*2+3*5*5,5 | PAREDES*PÉDIREITO | 101,34000000 | 3,00000000 | 304,02 |
|                              |                   |              |            | 304,02 |

**6.1. 87878 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF\_10/2022 (M2)**

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.



|          |                            | ALTURA     | COMPRIMENT | PAREDES     | QTD    |
|----------|----------------------------|------------|------------|-------------|--------|
| CHAPISCO | PAREDES*COMPRIMENTO*ALTURA | 3,00000000 | 9,23000000 | 16,00000000 | 443,04 |
| CHAPISCO | PAREDES*COMPRIMENTO*ALTURA | 3,00000000 | 5,20000000 | 10,00000000 | 156,00 |
|          |                            |            |            |             | 599,04 |

**6.2. 87536 - EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014 (M2)**

|                                       |                            | ALTURA     | COMPRIMENT | PAREDES     | QTD    |
|---------------------------------------|----------------------------|------------|------------|-------------|--------|
| EMBOÇO ALTURA 1,10 EM 8 PAREDES 9,23M | PAREDES*COMPRIMENTO*ALTURA | 1,10000000 | 9,23000000 | 12,00000000 | 121,84 |
| EMBOÇO ALTURA 1,10 EM 8 PAREDES 5,20  | PAREDES*COMPRIMENTO*ALTURA | 1,10000000 | 5,20000000 | 8,00000000  | 45,76  |
|                                       |                            |            |            |             | 167,60 |

**6.3. C3123 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7 (M2)**

|         |                 | CHAPISCO     | EMBOÇO       | QTD    |
|---------|-----------------|--------------|--------------|--------|
| =EMBOÇO | CHAPISCO-EMBOÇO | 599,04000000 | 167,60000000 | 431,44 |
|         |                 |              |              | 431,44 |

**6.4. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)**

|                 |                | REPETIÇÃO  | ÁREA         | QTD    |
|-----------------|----------------|------------|--------------|--------|
| =ÁREA DE EMBOÇO | ÁREA*REPETIÇÃO | 1,00000000 | 167,60000000 | 167,60 |
|                 |                |            |              | 167,60 |

**7.1. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)**

|             |                    | AREAPISO     | ESPESSURA  | QTD   |
|-------------|--------------------|--------------|------------|-------|
| CONTRA PISO | AREAPISO*ESPESSURA | 267,34000000 | 0,10000000 | 26,73 |
|             |                    |              |            | 26,73 |

**7.2. 90930 - CONTRAPISO ACÚSTICO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF\_07/2021 (M2)**

|             |                     | AREATOTAL    | REPETIÇÃO  | QTD    |
|-------------|---------------------|--------------|------------|--------|
| CONTRA PISO | AREATOTAL*REPETIÇÃO | 267,34000000 | 1,00000000 | 267,34 |
|             |                     |              |            | 267,34 |

**7.3. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)**

|                    |                     | AREATOTAL    | REPETIÇÃO  | QTD    |
|--------------------|---------------------|--------------|------------|--------|
| CERAMICA PARA PISO | AREATOTAL*REPETIÇÃO | 267,34000000 | 1,00000000 | 267,34 |
|                    |                     |              |            | 267,34 |

**8.1. C4460 - MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)**

|                                     |                     | COMPRIMENT  | LARGURA    | QTD    |
|-------------------------------------|---------------------|-------------|------------|--------|
| TELHADO CONSIDERANDO BEIRAL DE 60CM | LARGURA*COMPRIMENTO | 38,87000000 | 8,60000000 | 334,28 |
|                                     |                     |             |            | 334,28 |

**8.2. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)**

|                                     |                     | COMPRIMENT | LARGURA     | QTD    |
|-------------------------------------|---------------------|------------|-------------|--------|
| TELHADO CONSIDERANDO BEIRAL DE 60CM | LARGURA*COMPRIMENTO | 8,60000000 | 38,87000000 | 334,28 |
|                                     |                     |            |             | 334,28 |

**8.3. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)**

|           |                     | PERIMETRO   | REPETIÇÃO  | QTD   |
|-----------|---------------------|-------------|------------|-------|
| PERIMETRO | PERIMETRO*REPETIÇÃO | 38,87000000 | 1,00000000 | 38,87 |

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



|  |  |  |  |       |
|--|--|--|--|-------|
|  |  |  |  | 38,87 |
|--|--|--|--|-------|

**8.4. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)**

|           |                     | PERIMETRO   | REPETIÇÃO  | QTD   |
|-----------|---------------------|-------------|------------|-------|
| PERIMETRO | PERIMETRO*REPETIÇÃO | 38,87000000 | 1,00000000 | 38,87 |
|           |                     |             |            | 38,87 |

**8.5. 100434 - CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019 (M)**

|                      |                     | PERIMETRO   | REPETIÇÃO  | QTD   |
|----------------------|---------------------|-------------|------------|-------|
| PERIMETRO=BEIRA BICA | PERIMETRO*REPETIÇÃO | 38,87000000 | 1,00000000 | 38,87 |
|                      |                     |             |            | 38,87 |

**9.1. 91338 - PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 (M2)**

|         |              | PORTAS     | SALAS      | QTD  |
|---------|--------------|------------|------------|------|
| PROJETO | SALAS*PORTAS | 1,68888888 | 4,00000000 | 6,76 |
|         |              |            |            | 6,76 |

**9.2. 94570 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 (M2)**

|                 |                              | JANELAS    | SALAS      | TAMANHOJAN | QTD   |
|-----------------|------------------------------|------------|------------|------------|-------|
| JANELAS DE 2X1M | SALAS*JANELAS*TAMANHOCJANELA | 4,00000000 | 4,00000000 | 2,00000000 | 32,00 |
|                 |                              |            |            |            | 32,00 |

**10.1. C1207 - EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA (M2)**

|                  |                            | ALTURA     | COMPRIMENT  | PAREDES    | PÉDIREITO  | QTD    |
|------------------|----------------------------|------------|-------------|------------|------------|--------|
| PAREDES EXTERNAS | PAREDES*COMPRIMENTO*ALTURA | 3,00000000 | 37,87000000 | 1,00000000 | 0,00000000 | 113,61 |
| PAREDES EXTERNAS | ALTURA*COMPRIMENTO*PAREDES | 3,00000000 | 5,20000000  | 2,00000000 | 0,00000000 | 31,20  |
| PAREDES EXTERNAS | ALTURA*COMPRIMENTO*PAREDES | 1,90000000 | 37,87000000 | 1,00000000 | 0,00000000 | 71,95  |
|                  |                            |            |             |            |            | 216,76 |

**10.2. C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)**

|                  |                            | ALTURA     | COMPRIMENT  | PAREDES    | QTD    |
|------------------|----------------------------|------------|-------------|------------|--------|
| PAREDES INTERNAS | ALTURA*COMPRIMENTO*PAREDES | 1,90000000 | 37,87000000 | 2,00000000 | 143,91 |
| PAREDES INTERNAS | ALTURA*COMPRIMENTO*PAREDES | 1,90000000 | 5,20000000  | 8,00000000 | 79,04  |
|                  |                            |            |             |            | 222,95 |

**10.3. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)**

|                      |                              | EMASSAMENT   | REPETIÇÃO  | QTD    |
|----------------------|------------------------------|--------------|------------|--------|
| =EMASSAMENTO EXTERNO | EMASSAMENTOEXTERNO*REPETIÇÃO | 216,76000000 | 1,00000000 | 216,76 |
|                      |                              |              |            | 216,76 |

**10.4. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)**

|                      |                              | EMASSAMENT   | REPETIÇÃO  | QTD    |
|----------------------|------------------------------|--------------|------------|--------|
| =EMASSAMENTO INTERNO | EMASSAMENTOINTERNO*REPETIÇÃO | 222,95000000 | 1,00000000 | 222,95 |
|                      |                              |              |            | 222,95 |

Robson Lopes de Sá  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 49495L



### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO


|                      |   |                          |                         |                     |            |             |
|----------------------|---|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------|-------------|
| <b>OBRA:</b>         | CONSTRUÇÃO DE 4 SALAS NO NÚCLEO DE ARTE, EDUCAÇÃO E CULTURA - NAEC    | <b>DATA :</b> 12/04/2023 |                         | <b>BDI :</b> 25,92% |            |             |
| <b>DESCRIÇÃO:</b>    | CONSTRUÇÃO DE 4 SALAS NO NÚCLEO DE ARTE, EDUCAÇÃO E CULTURA - NAEC    | <b>FORTE</b>             | <b>VERSÃO</b>           | <b>HORA</b>         | <b>MES</b> | <b>REF.</b> |
| <b>LOCAL:</b>        | RUA VEREADOR EDVÁ ESMERINO, S/Nº, CENTRO, JIJOCA DE JERICOACOARA - CE | SENFRA                   | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,89%              | 47,76%     | 05/2021     |
| <b>PROPRIETÁRIO:</b> | SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA         | SINAPI                   | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44%              | 47,46%     | 04/2023     |
|                      |   | Composição               | PRÓPRIA                 | 0,00%               | 0,00%      |             |

| ITEM | DESCRIÇÃO                             | VALOR (R\$) | MÊS 1                | MÊS 2               | Total parcela        |
|------|---------------------------------------|-------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 1    | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA                 | 14.993,32   | 50,00%<br>7.496,66   | 50,00%<br>7.496,66  | 100,00%<br>14.993,32 |
| 2    | SERVIÇOS PRE-LIMINARES                | 703,10      | 100,00%<br>703,10    |                     | 100,00%<br>703,10    |
| 3    | LOCAÇÃO DA OBRA                       | 4.955,90    | 100,00%<br>4.955,90  |                     | 100,00%<br>4.955,90  |
| 4    | FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS                | 30.029,91   | 100,00%<br>30.029,91 |                     | 100,00%<br>30.029,91 |
| 5    | PAREDES E PAINÉIS                     | 23.075,12   | 70,00%<br>16.152,58  | 30,00%<br>6.922,54  | 100,00%<br>23.075,12 |
| 6    | REVESTIMENTOS                         | 39.945,49   | 50,00%<br>19.972,75  | 50,00%<br>19.972,74 | 100,00%<br>39.945,49 |
| 7    | PISO                                  | 60.010,92   | 50,00%<br>30.005,55  | 50,00%<br>24.004,37 | 100,00%<br>60.010,92 |
| 8    | COBERTA                               | 59.031,49   | 70,00%<br>41.322,04  | 30,00%<br>17.709,45 | 100,00%<br>59.031,49 |
| 9    | ESQUADRIAS                            | 23.917,86   | 30,00%<br>7.175,36   | 70,00%<br>16.742,50 | 100,00%<br>23.917,86 |
| 10   | PINTURA                               | 14.735,74   | 10,00%<br>1.473,57   | 90,00%<br>13.262,17 | 100,00%<br>14.735,74 |
| 11   | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS                 | 7.427,30    | 50,00%<br>4.456,38   | 50,00%<br>2.970,92  | 100,00%<br>7.427,30  |
| 12   | SERVIÇOS COMPLEMENTARES               | 2.908,66    |                      | 100,00%<br>2.908,66 | 100,00%<br>2.908,66  |
| 13   | Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) | 73.025,66   | 60,26%<br>43.997,96  | 38,75%<br>29.027,70 | 100,00%<br>73.025,66 |
|      |                                       | 354.760,47  | 213.742,76           | 141.017,71          | 354.760,47           |
|      |                                       |             | 213.742,76           | 354.760,47          |                      |

Robson Lopes de Sá  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 49495D

Comissão Permanente de Licitação  
VISTO  
Nº 000  
FOLHA 01



| TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS  |   |  |   |              |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |            |         |       |       |  |  |
|---|---|--|---|--------------|---------|------|-----|------|---------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|-------------------------|--------|--------|---------|------------|---------|-------|-------|--|--|
|  | OBRA:   | CONSTRUÇÃO DE 4 SALAS NO NÚCLEO DE ARTE, EDUCAÇÃO E CULTURA - NAEC | DATA : 12/04/2023   | BDI : 25,92% |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |            |         |       |       |  |  |
|   | DESCRIÇÃO:  | CONSTRUÇÃO DE 4 SALAS NO NÚCLEO DE ARTE, EDUCAÇÃO E CULTURA - NAEC | <table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/03 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>04/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | FORTE        | VERSÃO  | HORA | MES | REF. | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% |  |  |
|   | FORTE   | VERSÃO   | HORA  | MES          | REF.    |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |            |         |       |       |  |  |
|   | SEINFRA   | 027.1 COM DESONERAÇÃO  | 83,85%  | 47,76%       | 05/2021 |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |            |         |       |       |  |  |
| SINAPI  | 2023/03 COM DESONERAÇÃO   | 84,44%   | 47,48%  | 04/2023      |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |            |         |       |       |  |  |
| Composição  | PRÓPRIA   | 0,00%  | 0,00%   |              |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |            |         |       |       |  |  |
| LOCAL:  | RUA VEREADOR EDVÁ ESMERINO, S/Nº, CENTRO, JIJOCA DE JERICOACOARA - CE |  |   |              |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |            |         |       |       |  |  |
| PROPRIETÁRIO:   | SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA         |  |   |              |         |      |     |      |         |                       |        |        |         |        |                         |        |        |         |            |         |       |       |  |  |

| COD      | DESCRIÇÃO                           | HORA %       | MES %        |
|----------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| <b>A</b> | <b>GRUPO A</b>                      |              |              |
| A1       | INSS                                | 0,00         | 0,00         |
| A2       | SESI                                | 1,50         | 1,50         |
| A3       | SENAI                               | 1,00         | 1,00         |
| A4       | INCRA                               | 0,20         | 0,20         |
| A5       | SEBRAE                              | 0,60         | 0,60         |
| A6       | Salário Educação                    | 2,50         | 2,50         |
| A7       | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00         | 3,00         |
| A8       | FGTS                                | 8,00         | 8,00         |
| A9       | SECONCI                             | 0,00         | 0,00         |
|          | <b>TOTAL</b>                        | <b>16,80</b> | <b>16,80</b> |

|          |                              |              |              |
|----------|------------------------------|--------------|--------------|
| <b>B</b> | <b>GRUPO B</b>               |              |              |
| B1       | Repouso Semanal Remunerado   | 17,84        | 0,00         |
| B2       | Feridos                      | 3,71         | 0,00         |
| B3       | Auxílio - Enfermidade        | 0,87         | 0,67         |
| B4       | 13º Salário                  | 10,80        | 8,33         |
| B5       | Licença Paternidade          | 0,07         | 0,06         |
| B6       | Faltas Justificadas          | 0,72         | 0,56         |
| B7       | Dias de Chuvas               | 1,55         | 0,00         |
| B8       | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11         | 0,08         |
| B9       | Férias Gozadas               | 8,71         | 6,73         |
| B10      | Salário Maternidade          | 0,03         | 0,03         |
|          | <b>TOTAL</b>                 | <b>44,41</b> | <b>16,46</b> |

|          |                                   |              |              |
|----------|-----------------------------------|--------------|--------------|
| <b>C</b> | <b>GRUPO C</b>                    |              |              |
| C1       | Aviso Prévio Indenizado           | 5,40         | 4,17         |
| C2       | Aviso Prévio Trabalhado           | 0,13         | 0,10         |
| C3       | Férias Indenizadas                | 4,85         | 3,75         |
| C4       | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 3,90         | 3,01         |
| C5       | Indenização Adicional             | 0,45         | 0,35         |
|          | <b>TOTAL</b>                      | <b>14,73</b> | <b>11,38</b> |

|          |  |             |             |
|----------|--|-------------|-------------|
| <b>D</b> | <b>GRUPO D</b>   |             |             |
| D1       | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B  | 7,46        | 2,77        |
| D2       | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,45        | 0,35        |
|          | <b>TOTAL</b>   | <b>7,91</b> | <b>3,12</b> |

Horista = 83,85%  
Mensalista = 47,76%

A + B + C + D

| COD      | DESCRIÇÃO      | HORA % | MES % |
|----------|----------------|--------|-------|
| <b>A</b> | <b>GRUPO A</b> |        |       |



|              |                                     |              |              |
|--------------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A1           | INSS                                | 0,00         | 0,00         |
| A2           | SESI                                | 1,50         | 1,50         |
| A3           | SENAI                               | 1,00         | 1,00         |
| A4           | INCRA                               | 0,20         | 0,20         |
| A5           | SEBRAE                              | 0,60         | 0,60         |
| A6           | Salário Educação                    | 2,50         | 2,50         |
| A7           | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00         | 3,00         |
| A8           | FGTS                                | 8,00         | 8,00         |
| A9           | SECONCI                             | 0,00         | 0,00         |
| <b>TOTAL</b> |                                     | <b>16,80</b> | <b>16,80</b> |

|              |                              |              |              |
|--------------|------------------------------|--------------|--------------|
| B            | <b>GRUPO B</b>               |              |              |
| B1           | Repouso Semanal Remunerado   | 17,85        | 0,00         |
| B2           | Feriados                     | 3,71         | 0,00         |
| B3           | Auxílio - Enfermidade        | 0,87         | 0,66         |
| B4           | 13º Salário                  | 11,03        | 8,33         |
| B5           | Licença Paternidade          | 0,07         | 0,05         |
| B6           | Faltas Justificadas          | 0,74         | 0,56         |
| B7           | Dias de Chuvas               | 1,59         | 0,00         |
| B8           | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11         | 0,08         |
| B9           | Férias Gozadas               | 12,35        | 9,33         |
| B10          | Salário Maternidade          | 0,04         | 0,03         |
| <b>TOTAL</b> |                              | <b>48,36</b> | <b>19,04</b> |

|              |                                   |              |             |
|--------------|-----------------------------------|--------------|-------------|
| C            | <b>GRUPO C</b>                    |              |             |
| C1           | Aviso Prévio Indenizado           | 5,52         | 4,17        |
| C2           | Aviso Prévio Trabalhado           | 0,13         | 0,10        |
| C3           | Férias Indenizadas                | 1,72         | 1,30        |
| C4           | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 2,87         | 2,17        |
| C5           | Indenização Adicional             | 0,46         | 0,35        |
| <b>TOTAL</b> |                                   | <b>10,70</b> | <b>8,09</b> |

|              |  |             |             |
|--------------|--|-------------|-------------|
| D            | <b>GRUPO D</b>   |             |             |
| D1           | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B  | 8,12        | 3,20        |
| D2           | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,46        | 0,35        |
| <b>TOTAL</b> |  | <b>8,58</b> | <b>3,55</b> |

**Horista = 84,44%**

**Mensalista = 47,48%**

**A + B + C + D**

Robson Lopes de Sá  
Engenheiro Civil  
CREA-GE: 49495D





|  |   | <b>COMPOSIÇÃO DO BDI</b> |                         |             |                    |             |
|---|---|--------------------------|-------------------------|-------------|--------------------|-------------|
| <b>OBRA:</b>  | CONSTRUÇÃO DE 4 SALAS NO NÚCLEO DE ARTE, EDUCAÇÃO E CULTURA - NAEC    | <b>DATA:</b> 12/04/2023  |                         |             | <b>BDI:</b> 25,92% |             |
| <b>DESCRIÇÃO:</b>   | CONSTRUÇÃO DE 4 SALAS NO NÚCLEO DE ARTE, EDUCAÇÃO E CULTURA - NAEC    | <b>FORTE</b>             | <b>VERSÃO</b>           | <b>HORA</b> | <b>MES</b>         | <b>REF.</b> |
| <b>LOCAL:</b>   | RUA VEREADOR EDVÁ ESMERINO, S/Nº, CENTRO, JIJOCA DE JERICOACOARA - CE | SEINFRA                  | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%      | 47,76%             | 05/2021     |
| <b>PROPRIETÁRIO:</b>  | SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA         | SINAPI                   | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44%      | 47,48%             | 04/2023     |
|   |   | Composição               |                         | PRÓPRIA     | 0,00%              | 0,00%       |

| COD       | DESCRIÇÃO                 | %           |
|-----------|---------------------------|-------------|
| <b>DI</b> | <b>Despesas Indiretas</b> |             |
| AC        | Administração central     | 3,00        |
| DF        | Despesas financeiras      | 0,59        |
| R         | Riscos                    | 0,97        |
|           | <b>TOTAL</b>              | <b>4,56</b> |

|          |                  |             |
|----------|------------------|-------------|
| <b>B</b> | <b>Beneficio</b> |             |
| S+G      | Garantia/seguros | 0,80        |
| L        | Lucro            | 6,16        |
|          | <b>TOTAL</b>     | <b>6,96</b> |

|          |                 |              |
|----------|-----------------|--------------|
| <b>I</b> | <b>Impostos</b> |              |
| PIS      | PIS             | 0,65         |
| COFINS   | Cofins          | 3,00         |
| ISS      | ISS             | 3,00         |
| CPRB     | CPRB            | 4,50         |
|          | <b>TOTAL</b>    | <b>11,15</b> |

BDI = 25,92%

$$(((1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1$$

  
Robson Lopes de Sá  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 49495D