



## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**CONSTRUÇÃO DE QUADRA  
ESPORTIVA COBERTA NO CENTRO  
DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA  
LOCALIZADA NA SEDE DO  
MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE**



## SUMÁRIO

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO.....</b>                     | <b>3</b>  |
| 1.1      | INTRODUÇÃO .....                           | 3         |
| 1.2      | OBJETIVO DO DOCUMENTO.....                 | 3         |
| <b>2</b> | <b>ARQUITETURA.....</b>                    | <b>4</b>  |
| 2.1      | CONSIDERAÇÕES GERAIS.....                  | 4         |
| 2.2      | PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO.....             | 4         |
| 2.3      | PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS.....     | 4         |
| <b>3</b> | <b>SISTEMA CONSTRUTIVO .....</b>           | <b>5</b>  |
| 3.1      | CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO..... | 5         |
| <b>4</b> | <b>ELEMENTOS CONSTRUTIVOS.....</b>         | <b>6</b>  |
| 4.1      | SISTEMA ESTRUTURAL.....                    | 6         |
| 4.2      | ESTRUTURA DE COBERTURAS .....              | 6         |
| 4.3      | COBERTURAS .....                           | 10        |
| 4.4      | IMPERMEABILIZAÇÕES .....                   | 10        |
| 4.5      | ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS.....             | 11        |
| <b>5</b> | <b>HIDRÁULICA.....</b>                     | <b>12</b> |
| 5.1      | INSTALAÇÕES ÁGUAS PLUVIAIS .....           | 12        |
| 5.1.1    | Normas Técnicas Relacionadas .....         | 12        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>6 ELÉTRICA.....</b>  | <b>13</b> |
| <b>6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....</b>                              | <b>13</b> |
| 6.1.1 Normas Técnicas Relacionadas .....                            | 13        |
| <b>6.2 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA – SPDA..</b> | <b>13</b> |
| <b>7 ANEXOS.....</b>  | <b>14</b> |
| <b>7.1 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS.....</b>                         | <b>15</b> |



# 1 INTRODUÇÃO



## 1.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de uma Quadra Pequena com as seguintes dimensões: 17,65 x 27,04 metros e área 477,26 m<sup>2</sup>.

## 1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto básico (pré-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 básico e suas particularidades.

Constam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.



## 2 ARQUITETURA

### 2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto de Quadra Pequena visa atender a demanda para práticas esportivas existentes nas escolas municipais. O referido projeto apresenta uma área total de 477,26 m<sup>2</sup> de quadra.

A técnica construtiva adotada é convencional, possibilitando a construção da quadra escolar, adotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada.

A estrutura de fundações será em concreto armado e arco metálico treliçado. A cobertura será em telha metálica curvada.

### 2.2 PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

**Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção da quadra. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;

**Topografia:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre aspectos de fundações e de escoamento das águas superficiais;

**Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da quadra com relação aos alimentadores das redes públicas de energia elétrica.

### 2.3 PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Volumetria do bloco** – Derivada do dimensionamento dos ambientes e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução de cobertura de arco treliçado metálico.

## 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;

Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção.

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 metálica em arco treliçado para cobertura com telha metálica.

# 4 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS



## 4.1 SISTEMA ESTRUTURAL

### 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) |
|-----------|-----------|
| Blocos    | 25 MPa    |
| Sapatas   | 25 MPa    |

### Caracterização e Dimensão dos Componentes

#### 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. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno.

Deverá ser 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 optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

## 4.2 ESTRUTURA DE COBERTURAS

### Estrutura Metálica

#### Características e Dimensões do Material

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.

O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;

Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo;

Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;

Barras redondas para correntes – ASTM A36;

Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;

Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;



Condições Gerais referência para a execução:

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos. O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo  $\varnothing 1/2"$ .

Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.

Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro  $\varnothing 1/16"$  superior ao diâmetro nominal dos parafusos.

Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até 3/4"; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-puncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento (= 1,05 t / cm<sup>2</sup>),

Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.

Os valores dos esforços de tração que deverão ser desenvolvidos pelo aperto estão indicados na tabela seguinte:

| Parafusos (Ø) | Força de tração (t) |
|---------------|---------------------|
| 1/2"          | 5,40                |
| 5/8"          | 8,60                |
| 3/4"          | 12,70               |
| 7/8"          | 17,60               |
| 1"            | 23,00               |
| 1 1/8"        | 25,40               |
| 1 1/4"        | 32,00               |
| 1 3/8"        | 38,50               |
| 1 1/2"        | 46,40               |

Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc.

Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.

Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.

#### Transporte e Armazenamento

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.



Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

#### Montagem:

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

#### Garantia:

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.

#### Pintura:

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Para a cor do esmalte alquídico é indicado o amarelo ouro, conforme desenhos de arquitetura.

#### Inspeção e testes:

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

Normas Técnicas Relacionadas:

- \_ABNT NBR-8800 Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- \_ABNT NBR 6120– Cargas para cálculo de estruturas de edificações;
- \_ABNT NBR 14762 – Dimensionamento de perfis formados a frio;
- \_ABNT NBR-8800 – Detalhamento para Execução e montagem de estruturas metálicas;
- \_AISC – Manual of Steel Structure, 9° edition.



Aplicação no Projeto

Estrutura da quadra poliesportiva coberta.

### 4.3 COBERTURAS

#### Telhas Metálicas - onduladas calandradas e planas - aço

Caracterização e Dimensões do Material

- Telhas onduladas calandradas de aço.
- 995 mm (cobertura útil) x 50 mm (espessura) x conforme projeto (comprimento)
- Modelo de Referencia:

Isoeste – Telha Standard Ondulada calandrada e reta – OND 17 ou Super Telhas ST 17/980 calandrada e reta

Sequência de execução

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 14514:2008, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

### 4.4 IMPERMEABILIZAÇÕES

#### Tinta Betuminosa

Caracterização e Dimensões do Material:



Tinta asfáltica para concreto de asfalto a base de solvente. Anticorrosiva e impermeabilizante.

Sequência de execução:

A superfície devera estar limpa, retirada toda a sujeira e empecilhos que comprometam a eficiência do produto.

A forma correta e a aplicação com duas demãos, sendo cada uma em sentidos diferentes, necessitando um tempo de 12 horas em a 1a e a 2a demão.

A pintura impermeabilizante deve cobrir toda a superfície da fundação, conexões e interfaces com os demais elementos construtivos.

Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

Vigas Baldrame

Normas Técnicas relacionadas

- \_ ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto
- \_ ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento
- \_ ABNT NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização
- \_ ABNT NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização

#### 4.5 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais, resistentes e de fácil aplicação.

Pintura de Superfícies Metálicas

Características e Dimensões do Material

As superfícies metálicas receberão pintura a base de esmalte sintético conforme especificado em projeto e citado abaixo.

Material: Tinta esmalte sintético CORALIT

Qualidade: de primeira linha

Acabamento: acetinado

Fabricante: Coral ou equivalente

Sequência de execução

Aplicar Pintura de base com primer: Kromik Metal Primer 74 ou equivalente

Pintura de acabamento

Número de demãos: tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subsequentes indicados pelo fabricante do produto.

Deverão ser observadas as especificações constantes no projeto estrutural metálico de referência.



## 5 HIDRÁULICA

### 5.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

#### INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS



A captação das águas pluviais foi definida, nos trechos de cobertura onde necessário pelo uso de calhas e condutores de PVC e descarga no piso em locais de fácil drenagem para o solo.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes da cobertura de Quadra Pequena;
- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até o deságue final
  - Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;

#### Normas Técnicas Relacionadas

ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;

ABNT NBR 5688, *Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos*;

ABNT NBR 10844, *Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento*;

## 6 ELÉTRICA

### 6.1 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 a subestação 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 QD seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

No quadro de medição é instalado o dispositivo de proteção contra surto classe I - 4 pólos 350V – 100kA(modelo SIEMENS 5SD7 414-1 ou similar). Já no quadro geral o dispositivo de proteção contra surto adotado é o da classe II, 4 pólos 350V – 40kA (modelo SIEMENS 5SD7 464-1 ou similar) .O circuito de tomada é dotado de dispositivo diferencial residual 25A (modelo SIEMENS 5SM1 312-0 MB ou similar) de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

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.

#### Normas Técnicas Relacionadas

- NR 10 – *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade*;
- ABNT NBR 5382, *Verificação de iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão*;
- ABNT NBR 5413, *Iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5444, *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 5461, *Iluminação*;
- ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos*;
- ABNT NBR 6689, *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos*;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos*;
- ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD)*;

- ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD)*;
- ABNT NBR NM 60884-1, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD)*.

## 6.2 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA - SPDA

O projeto de SPDA é destinado a proteger a edificação contra descargas elétricas atmosféricas. A localização do sistema de proteção contra descargas atmosféricas devem obedecer ao projeto de elétrica. A nova instalação deve ser conectada a rede existente. Os condutores de descida poderão ser embutidos no pilar externo,

O eletroduto (haste) de aterramento deverá ser instalado em uma caixa de inspeção, de no mínimo 0,25x0,25m, com tampa de concreto e recoberto com uma camada de concreto magro com espessura mínima de 5cm.

NIVEL DE TROTEÇÃO II

### Normas Tecnicas Relacionadas

- ABNT NBR 5419, *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas*.



## 7 ANEXOS

### 7.1 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

| Quadra Coberta         |                                   |                            |                               |
|------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Quantidade             | Ambientes                         | Dimensões Internas (CxLxH) | Áreas Úteis (m <sup>2</sup> ) |
| 01                     | Cobertura de quadra poliesportiva | 27,04 x 17,65 x variável   | 477,26                        |
| <b>Área Útil Total</b> |                                   |                            | <b>477,26</b>                 |

  
Fco. Wellington C. Pinheiro  
Engenheiro Civil  
CREA=CE 44.280-0



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

|                   |  |                         |                         |             |            |             |
|-------------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| <b>OBRA:</b>      | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAÇUBA-CE | <b>DATA:</b> 19/09/2021 | <b>BDI:</b> 20,00%      |             |            |             |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAÇUBA-CE | <b>FONTE</b>            | <b>VERSÃO</b>           | <b>HORA</b> | <b>MES</b> | <b>REF.</b> |
| <b>LOCAL:</b>     | SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAÇUBA-CE  | SBC                     | 2021/06 - Fortaleza     | 113,15%     | -          | 06/2021     |
| <b>CLIENTE:</b>   | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAÇUBA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%      | 47,76%     | 05/2021     |
|                   |  | SINAPI                  | 2021/07 COM DESONERAÇÃO | 83,85%      | 47,76%     | 08/2021     |



| ITEM       | CÓDIGO  | DESCRIÇÃO  | FONTE   | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R\$ | PREÇO TOTAL R\$  |
|------------|---|--|---------|------|------------|--------------------|------------------|
| <b>1</b>   | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                      |  |         |      |            |                    | <b>22.097,56</b> |
| 1.1        | C1937   | PLACAS PADRÃO DE OBRA  | SEINFRA | M2   | 6,00       | 181,76             | 1.090,56         |
| 1.2        | C1069   | DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL   | SEINFRA | M2   | 293,04     | 56,38              | 16.521,60        |
| 1.3        | C1043   | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO  | SEINFRA | M3   | 8,93       | 63,46              | 566,70           |
| 1.4        | C3040   | RETIRADA DE GRADE DE FERRO   | SEINFRA | M2   | 49,36      | 8,71               | 429,93           |
| 1.5        | C1630   | LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO   | SEINFRA | M2   | 477,26     | 7,31               | 3.488,77         |
| <b>2</b>   | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                         |  |         |      |            |                    | <b>15.751,08</b> |
| 2.1        | 93358   | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021  | SINAPI  | M3   | 33,83      | 70,97              | 2.400,92         |
| 2.2        | C0328   | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO  | SEINFRA | M3   | 95,67      | 107,39             | 10.274,00        |
| 2.3        | 93382   | REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016  | SINAPI  | M3   | 17,56      | 27,89              | 489,75           |
| 2.4        | C0702   | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE   | SEINFRA | M3   | 47,00      | 26,22              | 1.232,34         |
| 2.5        | C2533   | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM  | SEINFRA | M3   | 47,00      | 28,81              | 1.354,07         |
| <b>3</b>   | <b>FUNDAÇÕES</b>                                  |  |         |      |            |                    | <b>59.348,18</b> |
| <b>3.1</b> | <b>CONCRETO ARMADO SAPATAS</b>                    |  |         |      |            |                    | <b>42.431,05</b> |
| 3.1.1      | 96619   | LÁSTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 08/2017   | SINAPI  | M2   | 25,92      | 27,95              | 724,46           |
| 3.1.2      | 96535   | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017  | SINAPI  | M2   | 84,96      | 139,26             | 11.831,53        |
| 3.1.3      | 92917   | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015                              | SINAPI  | KG   | 254,40     | 21,14              | 5.378,02         |
| 3.1.4      | 92919   | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015                             | SINAPI  | KG   | 523,00     | 19,19              | 10.036,37        |
| 3.1.5      | 92915   | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015                              | SINAPI  | KG   | 210,00     | 22,20              | 4.662,00         |
| 3.1.6      | C0843   | CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO  | SEINFRA | M3   | 19,15      | 511,68             | 9.798,67         |
| <b>3.2</b> | <b>CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES</b>          |  |         |      |            |                    | <b>16.917,13</b> |
| 3.2.1      | 95241   | LÁSTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF 07/2016   | SINAPI  | M2   | 13,30      | 26,86              | 357,24           |
| 3.2        | 96536   | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017   | SINAPI  | M2   | 94,20      | 71,35              | 6.721,17         |
| 3.2.3      | 92917   | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015                              | SINAPI  | KG   | 194,80     | 21,14              | 4.118,07         |
| 3.2.4      | 92915   | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015                              | SINAPI  | KG   | 83,90      | 22,20              | 1.862,58         |
| 3.2.5      | C0843   | CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO  | SEINFRA | M3   | 7,54       | 511,68             | 3.858,07         |
| <b>4</b>   | <b>SUPERESTRUTURA</b>                             |  |         |      |            |                    | <b>99.676,86</b> |
| <b>4.1</b> | <b>CONCRETO ARMADO - REVESTIMENTO DOS PILARES</b> |  |         |      |            |                    | <b>6.952,52</b>  |
| 4.1.1      | 92415   | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020 | SINAPI  | M2   | 30,60      | 136,91             | 4.189,45         |
| 4.1.2      | C0843   | CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO  | SEINFRA | M3   | 5,40       | 511,68             | 2.763,07         |
| <b>4.2</b> | <b>ESTRUTURA METÁLICA</b>                         |  |         |      |            |                    | <b>92.724,34</b> |
| 4.2.1      | C0818   | COLUNAS P/PÉ DIREITO DE 6m VÃO DE 20m  | SEINFRA | M2   | 58,18      | 76,58              | 4.455,42         |
| 4.2.2      | C1326   | ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m  | SEINFRA | M2   | 505,26     | 174,70             | 88.268,92        |
| <b>5</b>   | <b>SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL</b>               |  |         |      |            |                    | <b>59.252,10</b> |
| <b>5.1</b> | <b>ALVENARIA EM ARQUIBANCADAS</b>                 |  |         |      |            |                    | <b>16.707,35</b> |
| 5.1.1      | C0074   | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm   | SEINFRA | M2   | 44,86      | 125,75             | 5.641,15         |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



|                   |   |                          |                         |
|-------------------|---|--------------------------|-------------------------|
| <b>OBRA:</b>      | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>DATA :</b> 19/09/2021 | <b>BDI :</b> 20,00%     |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>FORTE</b>             | <b>VERSÃO</b>           |
| <b>LOCAL:</b>     | SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE  | SBC                      | 2021/06 - Fortaleza     |
| <b>CLIENTE:</b>   | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE   | SEINFRA                  | 027.1 COM DESONERAÇÃO   |
|                   |   | SINAPI                   | 2021/07 COM DESONERAÇÃO |
|                   |   |                          | <b>HORA</b>             |
|                   |   |                          | 113,15%                 |
|                   |   |                          | <b>MES</b>              |
|                   |   |                          | -                       |
|                   |   |                          | <b>REF.</b>             |
|                   |   |                          | 06/2021                 |
|                   |   |                          | 05/2021                 |
|                   |   |                          | 08/2021                 |



| ITEM        | CÓDIGO                              | DESCRIÇÃO   | FORTE   | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R\$ | PREÇO TOTAL R\$  |
|-------------|-------------------------------------|---|---------|------|------------|--------------------|------------------|
| 5.1.2       | C4455                               | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2,80 m  | SEINFRA | M2   | 35,35      | 140,92             | 4.981,52         |
| 5.1.3       | C0776                               | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE   | SEINFRA | M2   | 89,72      | 7,42               | 665,72           |
| 5.1.4       | C3409                               | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4   | SEINFRA | M2   | 89,72      | 39,41              | 3.535,87         |
| 5.1.5       | C4601                               | PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm   | SEINFRA | M2   | 35,35      | 53,27              | 1.883,09         |
| <b>5.2</b>  | <b>MUROS</b>                        |   |         |      |            |                    | <b>42.544,75</b> |
| 5.2.1       | C1807                               | MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA   | SEINFRA | M2   | 128,17     | 331,94             | 42.544,75        |
| <b>6</b>    | <b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>        |   |         |      |            |                    | <b>69.857,16</b> |
| 6.1         | 94213                               | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019  | SINAPI  | M2   | 505,26     | 114,70             | 57.953,32        |
| 6.2         | 94228                               | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019  | SINAPI  | M    | 54,08      | 113,87             | 6.158,09         |
|             | I6219                               | TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 5x5cm   | SEINFRA | M2   | 447,14     | 12,85              | 5.745,75         |
| <b>7</b>    | <b>SISTEMAS DE PISOS</b>            |   |         |      |            |                    | <b>93.667,68</b> |
| <b>7.1</b>  | <b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>         |   |         |      |            |                    | <b>74.001,29</b> |
| 7.1.1       | 95241                               | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. ESPESSURA DE 5 CM. AF 07/2016   | SINAPI  | M2   | 413,05     | 26,86              | 11.094,52        |
| 7.1.2       | 87630                               | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF 07/2021 | SINAPI  | M2   | 413,05     | 33,36              | 13.779,35        |
| 7.1.3       | 97113                               | APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF 11/2017  | SINAPI  | M2   | 413,05     | 2,02               | 834,36           |
| 7.1.4       | 00040647                            | PISO INDUSTRIAL EM CONCRETO ARMADO DE ACABAMENTO POLIDO, ESPESSURA 12 CM (CIMENTO QUEIMADO) (INCLUSO EXECUCAO)  | SINAPI  | M2   | 291,66     | 165,58             | 48.293,06        |
| <b>7.2</b>  | <b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>         |   |         |      |            |                    | <b>19.666,39</b> |
| 7.2.1       | 040408                              | PISO DE CONCRETO ARMADO COM AÇO CA-50 1/4" 10cm DESEMPENADO   | SBC     | M2   | 121,39     | 162,01             | 19.666,39        |
| <b>8</b>    | <b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>            |   |         |      |            |                    | <b>2.505,63</b>  |
| 8.1         | C2843                               | IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²   | SEINFRA | M2   | 66,48      | 37,69              | 2.505,63         |
| <b>9</b>    | <b>PINTURAS E ACABAMENTOS</b>       |   |         |      |            |                    | <b>11.254,47</b> |
| 9.1         | C2040                               | PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER   | SEINFRA | M2   | 61,20      | 13,33              | 815,80           |
| 9.2         | 100722                              | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF 01/2020                          | SINAPI  | M2   | 505,26     | 20,66              | 10.438,67        |
| <b>10</b>   | <b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>   |   |         |      |            |                    | <b>1.294,80</b>  |
| <b>10.1</b> | <b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC</b> |   |         |      |            |                    | <b>975,68</b>    |
| 10.1.1      | 89848                               | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014  | SINAPI  | M    | 22,00      | 30,50              | 671,00           |
| 10.1.2      | 89744                               | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014                          | SINAPI  | UN   | 12,00      | 25,39              | 304,68           |
| <b>10.2</b> | <b>ACESSÓRIOS</b>                   |   |         |      |            |                    | <b>319,12</b>    |
| 10.2.1      | 053039                              | RALO HEMISFÉRICO 100mm PVC (RALO ABACAXI)   | SBC     | UN   | 4,00       | 79,78              | 319,12           |
| <b>11</b>   | <b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>          |   |         |      |            |                    | <b>15.393,09</b> |
| <b>11.1</b> | <b>CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>       |   |         |      |            |                    | <b>1.213,68</b>  |
| 11.1.1      | C2067                               | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO  | SEINFRA | UN   | 1,00       | 304,38             | 304,38           |
| 11.1.2      | C3579                               | QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR  | SEINFRA | UN   | 1,00       | 104,32             | 104,32           |
| 11.1.3      | C1092                               | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A   | SEINFRA | UN   | 1,00       | 24,91              | 24,91            |
| 11.1.4      | C1095                               | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A   | SEINFRA | UN   | 5,00       | 24,91              | 124,55           |
| 11.1.5      | C1122                               | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A  | SEINFRA | UN   | 2,00       | 102,36             | 204,72           |

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



|                   |   |                         |                         |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|
| <b>OBRA:</b>      | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>DATA:</b> 19/09/2021 | <b>BDI:</b> 20,00%      |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>FONTE</b>            | <b>VERSÃO</b>           |
| <b>LOCAL:</b>     | SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE  | SBC                     | 2021/06 - Fortaleza     |
| <b>CLIENTE:</b>   | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   |
|                   |   | SINAPI                  | 2021.07 COM DESONERAÇÃO |
|                   |   |                         | <b>HORA</b>             |
|                   |   |                         | 113,15%                 |
|                   |   |                         | <b>MES</b>              |
|                   |   |                         | 47,76%                  |
|                   |   |                         | <b>REF.</b>             |
|                   |   |                         | 06/2021                 |
|                   |   |                         | 05/2021                 |
|                   |   |                         | 08/2021                 |

| ITEM        | CÓDIGO  | DESCRIÇÃO  | FONTE   | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R\$ | PREÇO TOTAL R\$  |
|-------------|---|--|---------|------|------------|--------------------|------------------|
| 11.1.6      | C4530   | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA   | SEINFRA | UN   | 1,00       | 164,96             | 164,96           |
| 11.1.7      | C4562   | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V   | SEINFRA | UN   | 2,00       | 142,92             | 285,84           |
| <b>11.2</b> | <b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>                                 |  |         |      |            |                    | <b>3.012,93</b>  |
| 11.2.1      | 95746   | ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P  | SINAPI  | M    | 70,00      | 25,31              | 1.771,70         |
| 11.2.2      | 95748   | ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2 ), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P  | SINAPI  | M    | 10,00      | 45,65              | 456,50           |
| 11.2.3      | 95811   | CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016   | SINAPI  | UN   | 5,00       | 16,61              | 83,05            |
| 11.2.4      | 95814   | CONDULETE DE PVC, TIPO TB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016   | SINAPI  | UN   | 4,00       | 19,92              | 79,68            |
| 11.2.5      | 95817   | CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016  | SINAPI  | UN   | 1,00       | 34,52              | 34,52            |
| 11.2.6      | C0466   | BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"   | SEINFRA | UN   | 44,00      | 7,33               | 322,52           |
| 11.2.7      | 92695   | LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020   | SINAPI  | UN   | 12,00      | 22,08              | 264,96           |
| <b>11.3</b> | <b>CABOS E FIOS CONDUTORES</b>                                  |  |         |      |            |                    | <b>2.116,42</b>  |
| 11.3.1      | 91926   | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015  | SINAPI  | M    | 3,00       | 4,54               | 13,62            |
| 11.3.2      | 91928   | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015  | SINAPI  | M    | 280,00     | 7,51               | 2.102,80         |
| <b>11.4</b> | <b>ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>                                     |  |         |      |            |                    | <b>9.050,06</b>  |
| 11.4.1      | 91997   | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015   | SINAPI  | UN   | 1,00       | 33,06              | 33,06            |
| 11.4.2      | C2045   | PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 400W   | SEINFRA | UN   | 20,00      | 450,85             | 9.017,00         |
| <b>12</b>   | <b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b> |  |         |      |            |                    | <b>13.267,15</b> |
| 12.1        | 96985   | HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017   | SINAPI  | UN   | 5,00       | 69,59              | 347,95           |
| 12.2        | 18526   | CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS  | SEINFRA | UN   | 1,00       | 250,92             | 250,92           |
| 12.3        | 96973   | CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017  | SINAPI  | M    | 17,50      | 66,23              | 1.159,03         |
| 12.4        | 96974   | CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017  | SINAPI  | M    | 110,00     | 85,60              | 9.416,00         |
| 12.5        | 93008   | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015   | SINAPI  | M    | 19,00      | 18,13              | 344,47           |
| 12.6        | 93358   | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021  | SINAPI  | M3   | 13,26      | 70,97              | 941,06           |
| 12.7        | 93382   | REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016  | SINAPI  | M3   | 13,26      | 27,89              | 369,82           |
| 12.8        | 98111   | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF 12/2020   | SINAPI  | UN   | 5,00       | 31,40              | 157,00           |
| 12.9        | C2457   | TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2   | SEINFRA | UN   | 10,00      | 14,16              | 141,60           |
| 12.10       | 98463   | SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017   | SINAPI  | UN   | 5,00       | 27,86              | 139,30           |
| <b>13</b>   | <b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>  |  |         |      |            |                    | <b>10.580,14</b> |
| 13.1        | C1349   | CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES  | SEINFRA | CJ   | 1,00       | 4.207,75           | 4.207,75         |
| 13.2        | C1347   | CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M | SEINFRA | CJ   | 1,00       | 3.817,91           | 3.817,91         |
| 13.3        | C1351   | CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS  | SEINFRA | CJ   | 1,00       | 2.554,48           | 2.554,48         |
| <b>14</b>   | <b>SERVIÇOS FINAIS</b>  |  |         |      |            |                    | <b>668,16</b>    |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

|                   |  |                         |                         |             |            |             |
|-------------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| <b>OBRA:</b>      | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAÇUBA-CE | <b>DATA:</b> 19/09/2021 | <b>BDI:</b> 20,00%      |             |            |             |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAÇUBA-CE | <b>FONTE</b>            | <b>VERSÃO</b>           | <b>HORA</b> | <b>MES</b> | <b>REF.</b> |
| <b>LOCAL:</b>     | SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAÇUBA-CE  | SBC                     | 2021/06 - Fortaleza     | 113,15%     | -          | 06/2021     |
| <b>CLIENTE:</b>   | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAÇUBA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%      | 47,76%     | 05/2021     |
|                   |  | SINAPI                  | 2021/07 COM DESONERAÇÃO | 83,85%      | 47,76%     | 08/2021     |

| ITEM   | CÓDIGO | DESCRIÇÃO                          | FONTE   | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R\$ | PREÇO TOTAL R\$   |
|--|--------|------------------------------------|---------|------|------------|--------------------|-------------------|
| 14.1   | C3447  | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA | SEINFRA | M2   | 477,26     | 1,40               | 668,16            |
| <b>VALOR TOTAL:</b>  |        |                                    |         |      |            |                    | <b>474.614,06</b> |
| <b>Quatrocentos e Setenta e Quatro Mil Seiscentos e Quatorze reais e Seis centavos</b> |        |                                    |         |      |            |                    |                   |



Fco Wellington C. Pinheiro  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 44.280-D





## RESUMO DO ORÇAMENTO

|                   |   |                         |                         |             |            |             |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| <b>OBRA:</b>      | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE | <b>DATA:</b> 19/09/2021 | <b>BDI:</b> 20,00%      |             |            |             |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE | <b>FONTE</b>            | <b>VERSÃO</b>           | <b>HORA</b> | <b>MES</b> | <b>REF.</b> |
| <b>LOCAL:</b>     | SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE  | SBC                     | 2021/05 - Fortaleza     | 113,15%     | -          | 06/2021     |
| <b>CLIENTE:</b>   | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%      | 47,76%     | 05/2021     |
|                   |   | SINAPI                  | 2021/07 COM DESONERAÇÃO | 83,85%      | 47,76%     | 08/2021     |



| CÓDIGO | DESCRIÇÃO   | PREÇO TOTAL         | %                 |               |
|--------|---|---------------------|-------------------|---------------|
| 1      | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                    | <b>22.097,56</b>    | <b>4,66</b>       |               |
| 2      | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                       | <b>15.751,08</b>    | <b>3,32</b>       |               |
| 3      | <b>FUNDAÇÕES</b>  | <b>59.348,18</b>    | <b>12,50</b>      |               |
| 3.1    | CONCRETO ARMADO SAPATAS   | 42.431,05           | 8,94              |               |
| 3.2    | CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES                               | 16.917,13           | 3,56              |               |
| 4      | <b>SUPERESTRUTURA</b>   | <b>99.676,86</b>    | <b>21,00</b>      |               |
| 4.1    | CONCRETO ARMADO - REVESTIMENTO DOS PILARES                      | 6.952,52            | 1,46              |               |
| 4.2    | ESTRUTURA METÁLICA  | 92.724,34           | 19,54             |               |
| 5      | <b>SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL</b>                             | <b>59.252,10</b>    | <b>12,48</b>      |               |
| 5.1    | ALVENARIA EM ARQUIBANCADAS                                      | 16.707,35           | 3,52              |               |
| 5.2    | MUROS   | 42.544,75           | 8,96              |               |
| 6      | <b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>                                    | <b>69.857,16</b>    | <b>14,72</b>      |               |
| 7      | <b>SISTEMAS DE PISOS</b>  | <b>93.667,68</b>    | <b>19,74</b>      |               |
| 7.1    | PAVIMENTAÇÃO INTERNA  | 74.001,29           | 15,59             |               |
| 7.2    | PAVIMENTAÇÃO EXTERNA  | 19.666,39           | 4,14              |               |
| 8      | <b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>  | <b>2.505,63</b>     | <b>0,53</b>       |               |
| 9      | <b>PINTURAS E ACABAMENTOS</b>                                   | <b>11.254,47</b>    | <b>2,37</b>       |               |
| 10     | <b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>                               | <b>1.294,80</b>     | <b>0,27</b>       |               |
| 10.1   | TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC                                    | 975,68              | 0,21              |               |
| 10.2   | ACESSÓRIOS  | 319,12              | 0,07              |               |
| 11     | <b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>                                      | <b>15.393,09</b>    | <b>3,24</b>       |               |
| 11.1   | CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO  | 1.213,68            | 0,26              |               |
| 11.2   | ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS  | 3.012,93            | 0,63              |               |
| 11.3   | CABOS E FIOS CONDUTORES   | 2.116,42            | 0,45              |               |
| 11.4   | ILUMINAÇÃO E TOMADAS  | 9.050,06            | 1,91              |               |
| 12     | <b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b> | <b>13.267,15</b>    | <b>2,80</b>       |               |
| 13     | <b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>  | <b>10.580,14</b>    | <b>2,23</b>       |               |
| 14     | <b>SERVIÇOS FINAIS</b>  | <b>668,16</b>       | <b>0,14</b>       |               |
|        |   | <b>VALOR TOTAL:</b> | <b>474.614,06</b> | <b>100,00</b> |

*Wellington C. Pinheiro*  
Fco. Wellington C. Pinheiro  
Engenheiro Civil  
CREA=CE 44.280=D

Quatrocentos e Setenta e Quatro Mil Seiscentos e Quatorze reais e Seis centavos

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



|                   |   |                          |                         |
|-------------------|---|--------------------------|-------------------------|
| <b>OBRA:</b>      | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>DATA :</b> 19/09/2021 | <b>BDI :</b> 20,00%     |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>FONTES:</b>           | <b>VERSÃO:</b>          |
| <b>LOCAL:</b>     | SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE  | SBC                      | 2021/06 - Fortaleza     |
| <b>CLIENTE:</b>   | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE   | SEINFRA                  | 027.1 COM DESONERAÇÃO   |
|                   |   | SINAPI                   | 2021/07 COM DESONERAÇÃO |
|                   |   |                          | <b>HORA:</b> 113,15%    |
|                   |   |                          | <b>MES:</b> -           |
|                   |   |                          | <b>REF.:</b> 06/2021    |
|                   |   |                          | 05/2021                 |
|                   |   |                          | 08/2021                 |



### 1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

| MAO DE OBRA               |          | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I2543                     | SERVENTE | SEINFRA | H    | 2,00000000  | 15,5500        | 31,1000        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |          |         |      |             |                | <b>31,1000</b> |

| MATERIAL               |  | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |
|------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| I0537                  | CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM                  | SEINFRA | M2   | 1,02000000  | 35,5900        | 36,3018         |
| I1100                  | ESMALTE SINTETICO                                    | SEINFRA | L    | 1,00000000  | 24,9900        | 24,9900         |
| I1691                  | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"                         | SEINFRA | M    | 4,50000000  | 12,6100        | 56,7450         |
| I1725                  | PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | SEINFRA | KG   | 0,15000000  | 15,5400        | 2,3310          |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |  |         |      |             |                | <b>120,3678</b> |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>151,47</b> |
| <b>VALOR BDI (20.00%):</b> | <b>30,29</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>181,76</b> |

### 1.2. C1069 - DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL (M2)

| MAO DE OBRA               |          | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I2391                     | PEDREIRO | SEINFRA | H    | 0,39000000  | 20,7700        | 8,1003         |
| I2543                     | SERVENTE | SEINFRA | H    | 2,50000000  | 15,5500        | 38,8750        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |          |         |      |             |                | <b>46,9753</b> |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>46,98</b> |
| <b>VALOR BDI (20.00%):</b> | <b>9,40</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>56,38</b> |

### 1.3. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

| MAO DE OBRA               |          | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I2391                     | PEDREIRO | SEINFRA | H    | 0,30000000  | 20,7700        | 6,2310         |
| I2543                     | SERVENTE | SEINFRA | H    | 3,00000000  | 15,5500        | 46,6500        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |          |         |      |             |                | <b>52,8810</b> |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>52,88</b> |
| <b>VALOR BDI (20.00%):</b> | <b>10,58</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>63,46</b> |

### 1.4. C3040 - RETIRADA DE GRADE DE FERRO (M2)

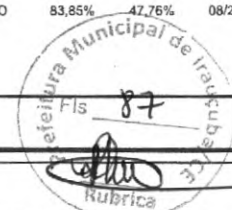
| MAO DE OBRA               |          | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I2391                     | PEDREIRO | SEINFRA | H    | 0,20000000  | 20,7700        | 4,1540        |
| I2543                     | SERVENTE | SEINFRA | H    | 0,20000000  | 15,5500        | 3,1100        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |          |         |      |             |                | <b>7,2640</b> |

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>7,26</b> |
| <b>VALOR BDI (20.00%):</b> | <b>1,45</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>8,71</b> |

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



|                   |   |                         |                         |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|
| <b>OBRA:</b>      | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>DATA:</b> 19/09/2021 | <b>BDI:</b> 20,00%      |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>FORTE</b>            | <b>VERSÃO</b>           |
| <b>LOCAL:</b>     | SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE  | SBC                     | 2021/06 - Fortaleza     |
| <b>CLIENTE:</b>   | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   |
|                   |   | SINAPI                  | 2021/07 COM DESONERAÇÃO |
|                   |   |                         | <b>HORA</b>             |
|                   |   |                         | 113,15%                 |
|                   |   |                         | <b>MES</b>              |
|                   |   |                         | -                       |
|                   |   |                         | <b>REF.</b>             |
|                   |   |                         | 08/2021                 |
|                   |   |                         | 05/2021                 |
|                   |   |                         | 08/2021                 |



### 1.5. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

| MAO DE OBRA               |             | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|---------------------------|-------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 10498                     | CARPINTEIRO | SEINFRA | H    | 0,13000000  | 20,7700        | 2,7001        |
| 12543                     | SERVENTE    | SEINFRA | H    | 0,13000000  | 15,5500        | 2,0215        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |             |         |      |             |                | <b>4,7216</b> |

| MATERIAL               |                              | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|------------------------|------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 10101                  | ARAME GALVANIZADO N.16 BWG   | SEINFRA | KG   | 0,02000000  | 20,7100        | 0,4142        |
| 11691                  | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | SEINFRA | M    | 0,04000000  | 12,6100        | 0,5044        |
| 11724                  | PREGO                        | SEINFRA | KG   | 0,01200000  | 15,5400        | 0,1865        |
| 12429                  | TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"   | SEINFRA | M2   | 0,00900000  | 28,7200        | 0,2585        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |                              |         |      |             |                | <b>1,3636</b> |

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>6,09</b> |
| <b>VALOR BDI (20.00%):</b> | <b>1,22</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>7,31</b> |

### 2.1. 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021 (M3)

| SERVICO                |                                      | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|------------------------|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 88316                  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 3,95600000  | 14,95          | 59,14        |
| <b>TOTAL SERVICOS:</b> |                                      |        |      |             |                | <b>59,14</b> |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>59,14</b> |
| <b>VALOR BDI (20.00%):</b> | <b>11,83</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>70,97</b> |

### 2.2. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

| EQUIPAMENTO               |  | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|---------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 0706                      | CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)              | SEINFRA | H    | 0,03500000  | 134,8401       | 4,7194        |
| 10725                     | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) | SEINFRA | H    | 0,03500000  | 42,1649        | 1,4758        |
| <b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b> |  |         |      |             |                | <b>6,1952</b> |

| MAO DE OBRA               |          | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 12543                     | SERVENTE | SEINFRA | H    | 1,05000000  | 15,5500        | 16,3275        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |          |         |      |             |                | <b>16,3275</b> |

| MATERIAL               |                | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|------------------------|----------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 10111                  | AREIA VERMELHA | SEINFRA | M3   | 1,10000000  | 60,8800        | 66,9680        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |                |         |      |             |                | <b>66,9680</b> |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>89,49</b>  |
| <b>VALOR BDI (20.00%):</b> | <b>17,90</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>107,39</b> |

### 2.3. 93382 - REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_04/2016 (M3)

| SERVICO |                                      | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 88316   | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 0,65000000  | 14,95          | 9,71  |



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

|                   |   |                         |                         |             |            |             |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| <b>OBRA:</b>      | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>DATA:</b> 19/09/2021 | <b>BDI:</b> 20,00%      |             |            |             |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>FONTE</b>            | <b>VERSÃO</b>           | <b>HORA</b> | <b>MES</b> | <b>REF.</b> |
| <b>LOCAL:</b>     | SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE  | SBC                     | 2021/06 - Fortaleza     | 113,15%     | -          | 06/2021     |
| <b>CLIENTE:</b>   | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%      | 47,76%     | 05/2021     |
|                   |   | SINAPI                  | 2021/07 COM DESONERAÇÃO | 83,85%      | 47,76%     | 08/2021     |

Prefeitura Municipal de Irauçuba, CE  
Fis 88  
Rubrica

|                       |   |        |     |            |       |              |
|-----------------------|---|--------|-----|------------|-------|--------------|
| 91533                 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHP | 0,27400000 | 25,94 | 7,10         |
| 91534                 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHI | 0,25400000 | 19,03 | 4,83         |
| 95606                 | UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016  | SINAPI | M3  | 1,00000000 | 1,60  | 1,60         |
| <b>TOTAL SERVIÇO:</b> |   |        |     |            |       | <b>23,24</b> |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>23,24</b> |
| <b>VALOR BDI (20.00%):</b> | <b>4,65</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>27,89</b> |

## 2.4. C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

| EQUIPAMENTO                          | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|--------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 10578 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI) | SEINFRA | H    | 0,24000000  | 44,3913        | 10,6539        |
| <b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>            |         |      |             |                | <b>10,6539</b> |

| MAO DE OBRA               | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 12543 SERVENTE            | SEINFRA | H    | 0,72000000  | 15,5500        | 11,1960        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |         |      |             |                | <b>11,1960</b> |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>21,85</b> |
| <b>VALOR BDI (20.00%):</b> | <b>4,37</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>26,22</b> |

## 2.5. C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

| EQUIPAMENTO                          | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|--------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 10690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP) | SEINFRA | H    | 0,18520000  | 129,6624       | 24,0135        |
| <b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>            |         |      |             |                | <b>24,0135</b> |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>24,01</b> |
| <b>VALOR BDI (20.00%):</b> | <b>4,80</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>28,81</b> |

## 3.1.1. 96619 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_08/2017 (M2)

| SERVICO   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|---|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 0,31060000  | 19,43          | 6,03         |
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 0,08470000  | 14,95          | 1,26         |
| 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  | 283,34         | 16,00        |
| <b>TOTAL SERVIÇO:</b>   |        |      |             |                | <b>23,29</b> |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>23,29</b> |
| <b>VALOR BDI (20.00%):</b> | <b>4,66</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>27,95</b> |

## 3.1.2. 96535 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017 (M2)

| MATERIAL | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



|                   |   |                         |                         |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|
| <b>OBRA:</b>      | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>DATA:</b> 19/09/2021 | <b>BDI:</b> 20,00%      |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>FONTES:</b>          | <b>VERSÃO:</b>          |
| <b>LOCAL:</b>     | SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE  | SBC                     | 2021.06 - Fortaleza     |
| <b>CLIENTE:</b>   | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   |
|                   |   | SINAPI                  | 2021.07 COM DESONERAÇÃO |
|                   |   |                         | <b>HORA:</b>            |
|                   |   |                         | <b>MES:</b>             |
|                   |   |                         | <b>REF.:</b>            |



| ITEM                   | DESCRIÇÃO  | UNID. | QUANT.     | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL  |
|------------------------|--|-------|------------|----------------|--------------|
| 00002692               | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA              | L     | 0,01700000 | 8,35           | 0,10         |
| 00004517               | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                      | M     | 4,61200000 | 3,48           | 16,04        |
| 00005073               | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)  | KG    | 0,04700000 | 19,39          | 0,91         |
| 00005074               | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)  | KG    | 0,01600000 | 21,31          | 0,34         |
| 00006189               | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | M     | 1,27800000 | 19,63          | 25,08        |
| 00040304               | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                                    | KG    | 0,01000000 | 23,48          | 0,23         |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |  |       |            |                | <b>42,70</b> |

| SERVICO                | DESCRIÇÃO   | UNID. | QUANT.     | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL  |
|------------------------|---|-------|------------|----------------|--------------|
| 88239                  | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H     | 1,08600000 | 16,33          | 17,73        |
| 88262                  | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H     | 2,76900000 | 19,24          | 53,27        |
| 1692                   | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP   | 0,07900000 | 20,85          | 1,64         |
| 91693                  | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHI   | 0,03900000 | 18,38          | 0,71         |
| <b>TOTAL SERVICIO:</b> |   |       |            |                | <b>73,35</b> |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>116,05</b> |
| <b>VALOR BDI (20,00%):</b> | <b>23,21</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>139,26</b> |

### 3.1.3. 92917 - ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015 (KG)

| MATERIAL               | DESCRIÇÃO  | UNID. | QUANT.     | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|------------------------|--|-------|------------|----------------|-------------|
| 00039017               | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | UN    | 0,74300000 | 0,21           | 0,15        |
| 00043132               | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)                                   | KG    | 0,02500000 | 20,78          | 0,51        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |  |       |            |                | <b>0,66</b> |

| SERVICO                | DESCRIÇÃO  | UNID. | QUANT.     | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL  |
|------------------------|--|-------|------------|----------------|--------------|
| 88238                  | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H     | 0,01620000 | 15,16          | 0,24         |
| 88245                  | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H     | 0,09930000 | 19,34          | 1,92         |
| 92793                  | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG    | 1,00000000 | 14,80          | 14,80        |
| <b>TOTAL SERVICIO:</b> |  |       |            |                | <b>16,96</b> |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>17,62</b> |
| <b>VALOR BDI (20,00%):</b> | <b>3,52</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>21,14</b> |

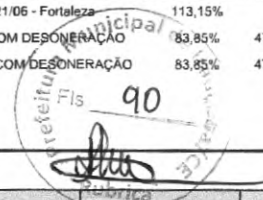
### 3.1.4. 92919 - ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015 (KG)

| MATERIAL               | DESCRIÇÃO  | UNID. | QUANT.     | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|------------------------|--|-------|------------|----------------|-------------|
| 00039017               | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | UN    | 0,54300000 | 0,21           | 0,11        |
| 00043132               | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)                                   | KG    | 0,02500000 | 20,78          | 0,51        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |  |       |            |                | <b>0,62</b> |

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



|                   |   |                         |                         |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|
| <b>OBRA:</b>      | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>DATA:</b> 19/09/2021 | <b>BDI:</b> 20,00%      |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>FONTE</b>            | <b>VERSÃO</b>           |
| <b>LOCAL:</b>     | SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE  | SBC                     | 2021/06 - Fortaleza     |
| <b>CLIENTE:</b>   | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   |
|                   |   | SINAPI                  | 2021/07 COM DESONERAÇÃO |
|                   |   |                         | <b>HORA</b>             |
|                   |   |                         | 113,15%                 |
|                   |   |                         | <b>MES</b>              |
|                   |   |                         | -                       |
|                   |   |                         | <b>REF.</b>             |
|                   |   |                         | 06/2021                 |
|                   |   |                         | 05/2021                 |
|                   |   |                         | 08/2021                 |



| SERVICO                    |   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|----------------------------|---|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 88238                      | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 0,01210000  | 15,16          | 0,18         |
| 88245                      | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 0,07430000  | 19,34          | 1,43         |
| 92794                      | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | SINAPI | KG   | 1,00000000  | 13,76          | 13,76        |
| <b>TOTAL SERVICIO:</b>     |   |        |      |             |                | <b>15,37</b> |
| <b>VALOR:</b>              |   |        |      |             |                | <b>15,99</b> |
| <b>VALOR BDI (20,00%):</b> |   |        |      |             |                | <b>3,20</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |   |        |      |             |                | <b>19,19</b> |

**3.1.5. 92915 - ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015 (KG)**

| MATERIAL               |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|------------------------|--|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 00039017               | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN   | 1,19000000  | 0,21           | 0,24        |
| 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  | 20,78          | 0,51        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |  |        |      |             |                | <b>0,75</b> |

| SERVICO                    |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|----------------------------|--|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 88238                      | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 0,02850000  | 15,16          | 0,43         |
| 88245                      | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 0,17430000  | 19,34          | 3,37         |
| 92791                      | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | SINAPI | KG   | 1,00000000  | 13,95          | 13,95        |
| <b>TOTAL SERVICIO:</b>     |  |        |      |             |                | <b>17,75</b> |
| <b>VALOR:</b>              |  |        |      |             |                | <b>18,50</b> |
| <b>VALOR BDI (20,00%):</b> |  |        |      |             |                | <b>3,70</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |  |        |      |             |                | <b>22,20</b> |

**3.1.6. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)**

| EQUIPAMENTO               |                               | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------------------------|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 10682                     | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H    | 0,71400000  | 22,3108        | 15,9299        |
| <b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b> |                               |         |      |             |                | <b>15,9299</b> |

| MAO DE OBRA               |          | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 12543                     | SERVENTE | SEINFRA | H    | 6,00000000  | 15,5500        | 93,3000        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |          |         |      |             |                | <b>93,3000</b> |

| MATERIAL                   |                  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |
|----------------------------|------------------|---------|------|--------------|----------------|-----------------|
| 10109                      | AREIA MEDIA      | SEINFRA | M3   | 0,86690000   | 67,5000        | 58,5158         |
| 10280                      | BRITA            | SEINFRA | M3   | 0,62700000   | 76,1900        | 47,7711         |
| 10805                      | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG   | 349,00000000 | 0,5600         | 195,4400        |
| 11605                      | PEDRISCO         | SEINFRA | M3   | 0,20900000   | 73,9000        | 15,4451         |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b>     |                  |         |      |              |                | <b>317,1720</b> |
| <b>VALOR:</b>              |                  |         |      |              |                | <b>426,40</b>   |
| <b>VALOR BDI (20,00%):</b> |                  |         |      |              |                | <b>85,28</b>    |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                  |         |      |              |                | <b>511,68</b>   |

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



|                   |   |                         |                         |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|
| <b>OBRA:</b>      | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>DATA:</b> 19/09/2021 | <b>BDI:</b> 20,00%      |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>FONTE</b>            | <b>VERSÃO</b>           |
| <b>LOCAL:</b>     | SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE  | SBC                     | 2021/06 - Fortaleza     |
| <b>CLIENTE:</b>   | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   |
|                   |   | SINAPI                  | 2021/07 COM DESONERAÇÃO |
|                   |   |                         | <b>HORA</b>             |
|                   |   |                         | 113,15%                 |
|                   |   |                         | <b>MES</b>              |
|                   |   |                         | -                       |
|                   |   |                         | <b>REF.</b>             |
|                   |   |                         | 06/2021                 |
|                   |   |                         | 05/2021                 |
|                   |   |                         | 08/2021                 |



### 3.2.1. 95241 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_07/2016 (M2)

| SERVIÇO   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|---|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 0,27180000  | 19,43          | 5,28         |
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 0,07410000  | 14,95          | 1,10         |
| 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  | 283,34         | 16,00        |
| <b>TOTAL SERVIÇO:</b>   |        |      |             |                | <b>22,38</b> |
| <b>VALOR:</b>   |        |      |             |                | <b>22,38</b> |
| <b>VALOR BDI (20.00%):</b>  |        |      |             |                | <b>4,48</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>   |        |      |             |                | <b>26,86</b> |

### 3.2.2. 96536 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017 (M2)

| MATERIAL  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|---|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00002692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA              | SINAPI | L    | 0,01700000  | 6,35           | 0,10         |
| 00004491 PONTLETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                     | SINAPI | M    | 0,60500000  | 9,95           | 6,01         |
| 00004517 SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                      | SINAPI | M    | 0,56700000  | 3,48           | 1,97         |
| 00005073 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)  | SINAPI | KG   | 0,02600000  | 19,39          | 0,50         |
| 00006189 TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M    | 1,00800000  | 19,63          | 19,78        |
| 00040304 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                                    | SINAPI | KG   | 0,03400000  | 23,48          | 0,79         |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b>  |        |      |             |                | <b>29,15</b> |

| SERVIÇO   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|---|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 0,47100000  | 16,33          | 7,69         |
| 88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 1,14500000  | 19,24          | 22,02        |
| 91692 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHP  | 0,01700000  | 20,85          | 0,35         |
| 91693 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHI  | 0,01400000  | 18,38          | 0,25         |
| <b>TOTAL SERVIÇO:</b>   |        |      |             |                | <b>30,31</b> |
| <b>VALOR:</b>   |        |      |             |                | <b>59,46</b> |
| <b>VALOR BDI (20.00%):</b>  |        |      |             |                | <b>11,89</b> |
| <b>VALOR COM BDI:</b>   |        |      |             |                | <b>71,35</b> |

### 3.2.3. 92917 - ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015 (KG)

| MATERIAL  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN   | 0,74300000  | 0,21           | 0,15        |
| 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  | 20,78          | 0,51        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b>  |        |      |             |                | <b>0,66</b> |

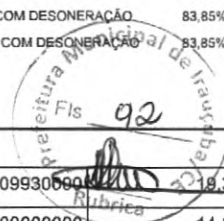
| SERVIÇO   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 0,01620000  | 15,16          | 0,24  |





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

|                   |   |                         |                         |             |            |             |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| <b>OBRA:</b>      | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>DATA:</b> 19/09/2021 | <b>BDI:</b> 20,00%      |             |            |             |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>FORTE</b>            | <b>VERSÃO</b>           | <b>HORA</b> | <b>MES</b> | <b>REF.</b> |
| <b>LOCAL:</b>     | SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE  | SBC                     | 2021/06 - Fortaleza     | 113,15%     | -          | 06/2021     |
| <b>CLIENTE:</b>   | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%      | 47,76%     | 05/2021     |
|                   |   | SINAPI                  | 2021/07 COM DESONERAÇÃO | 83,85%      | 47,76%     | 08/2021     |



|       |  |        |    |             |                            |              |
|-------|--|--------|----|-------------|----------------------------|--------------|
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H  | 0,099300000 | 18,34                      | 1,92         |
| 92793 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | SINAPI | KG | 1,000000000 | 14,80                      | 14,80        |
|       |  |        |    |             | <b>TOTAL SERVIÇO:</b>      | <b>16,96</b> |
|       |  |        |    |             | <b>VALOR:</b>              | <b>17,62</b> |
|       |  |        |    |             | <b>VALOR BDI (20.00%):</b> | <b>3,52</b>  |
|       |  |        |    |             | <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>21,14</b> |

### 3.2.4. 92915 - ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015 (KG)

| MATERIAL |  | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO         | TOTAL       |
|----------|--|--------|------|-------------|------------------------|-------------|
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN   | 1,190000000 | 0,21                   | 0,24        |
| 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   | 0,025000000 | 20,78                  | 0,51        |
|          |  |        |      |             | <b>TOTAL MATERIAL:</b> | <b>0,75</b> |

| SERVICO |  | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO             | TOTAL        |
|---------|--|--------|------|-------------|----------------------------|--------------|
| 88238   | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 0,028500000 | 15,16                      | 0,43         |
| 88245   | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI | H    | 0,174300000 | 19,34                      | 3,37         |
| 92791   | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | SINAPI | KG   | 1,000000000 | 13,95                      | 13,95        |
|         |  |        |      |             | <b>TOTAL SERVIÇO:</b>      | <b>17,75</b> |
|         |  |        |      |             | <b>VALOR:</b>              | <b>18,50</b> |
|         |  |        |      |             | <b>VALOR BDI (20.00%):</b> | <b>3,70</b>  |
|         |  |        |      |             | <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>22,20</b> |

### 3.2.5. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

| EQUIPAMENTO |                               | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO            | TOTAL          |
|-------------|-------------------------------|---------|------|-------------|---------------------------|----------------|
| 10682       | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H    | 0,714000000 | 22,3108                   | 15,9299        |
|             |                               |         |      |             | <b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b> | <b>15,9299</b> |

| MAO DE OBRA |          | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO            | TOTAL          |
|-------------|----------|---------|------|-------------|---------------------------|----------------|
| 12543       | SERVENTE | SEINFRA | H    | 6,000000000 | 15,5500                   | 93,3000        |
|             |          |         |      |             | <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> | <b>93,3000</b> |

| MATERIAL |                  | FORTE   | UNID | COEFICIENTE   | PREÇO UNITÁRIO             | TOTAL           |
|----------|------------------|---------|------|---------------|----------------------------|-----------------|
| 10109    | AREIA MEDIA      | SEINFRA | M3   | 0,866900000   | 67,5000                    | 58,5158         |
| 10280    | BRITA            | SEINFRA | M3   | 0,627000000   | 76,1900                    | 47,7711         |
| 10805    | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG   | 349,000000000 | 0,5600                     | 195,4400        |
| 11605    | PEDRISCO         | SEINFRA | M3   | 0,209000000   | 73,9000                    | 15,4451         |
|          |                  |         |      |               | <b>TOTAL MATERIAL:</b>     | <b>317,1720</b> |
|          |                  |         |      |               | <b>VALOR:</b>              | <b>426,40</b>   |
|          |                  |         |      |               | <b>VALOR BDI (20.00%):</b> | <b>85,28</b>    |
|          |                  |         |      |               | <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>511,68</b>   |

### 4.1.1. 92415 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020 (M2)



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



|                   |   |                         |                         |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|
| <b>OBRA:</b>      | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>DATA:</b> 19/09/2021 | <b>BDI:</b> 20,00%      |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>FORTE</b>            | <b>VERSÃO</b>           |
| <b>LOCAL:</b>     | SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE  | SBC                     | 2021/06 - Fortaleza     |
| <b>CLIENTE:</b>   | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   |
|                   |   | SINAPI                  | 2021/07 COM DESONERAÇÃO |
|                   |   |                         | <b>HORA</b>             |
|                   |   |                         | 113,15%                 |
|                   |   |                         | <b>MES</b>              |
|                   |   |                         | -                       |
|                   |   |                         | <b>REF.</b>             |
|                   |   |                         | 06/2021                 |
|                   |   |                         | 05/2021                 |
|                   |   |                         | 08/2021                 |



| EQUIPAMENTO               |   | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|---------------------------|---|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 00040271                  | LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M                       | SINAPI | MES  | 0,19600000  | 4,22           | 0,82        |
| 00040275                  | LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M | SINAPI | MES  | 0,39300000  | 6,50           | 2,55        |
| 00040287                  | LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE                     | SINAPI | MES  | 0,78500000  | 1,62           | 1,27        |
| <b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b> |   |        |      |             |                | <b>4,64</b> |

| MATERIAL               |   | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|------------------------|---|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 00002692               | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | SINAPI | L    | 0,01000000  | 6,35           | 0,06        |
| 00040304               | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                       | SINAPI | KG   | 0,01900000  | 23,48          | 0,44        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |   |        |      |             |                | <b>0,50</b> |

| SERVICO                |   | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|------------------------|---|--------|------|-------------|----------------|---------------|
| 88239                  | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 0,20600000  | 16,33          | 3,36          |
| 88262                  | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 1,12500000  | 19,24          | 21,64         |
| 92263                  | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020 | SINAPI | M2   | 0,52500000  | 159,91         | 83,95         |
| <b>TOTAL SERVICIO:</b> |   |        |      |             |                | <b>108,95</b> |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>114,09</b> |
| <b>VALOR BDI (20,00%):</b> | <b>22,82</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>136,91</b> |

### 4.1.2. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

| EQUIPAMENTO               |                               | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------------------------|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I0682                     | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H    | 0,71400000  | 22,3108        | 15,9299        |
| <b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b> |                               |         |      |             |                | <b>15,9299</b> |

| MAO DE OBRA               |          | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I2543                     | SERVENTE | SEINFRA | H    | 6,00000000  | 15,5500        | 93,3000        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |          |         |      |             |                | <b>93,3000</b> |

| MATERIAL               |                  | FORTE   | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |
|------------------------|------------------|---------|------|--------------|----------------|-----------------|
| I0109                  | AREIA MEDIA      | SEINFRA | M3   | 0,86690000   | 67,5000        | 58,5158         |
| I0280                  | BRITA            | SEINFRA | M3   | 0,62700000   | 76,1900        | 47,7711         |
| I0805                  | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG   | 349,00000000 | 0,5600         | 195,4400        |
| I1605                  | PEDRISCO         | SEINFRA | M3   | 0,20900000   | 73,9000        | 15,4451         |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |                  |         |      |              |                | <b>317,1720</b> |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>VALOR:</b>              | <b>426,40</b> |
| <b>VALOR BDI (20,00%):</b> | <b>85,28</b>  |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      | <b>511,68</b> |

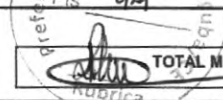
### 4.2.1. C0818 - COLUNAS P/PÉ DIREITO DE 6m VÃO DE 20m (M2)

| MAO DE OBRA |          | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL   |
|-------------|----------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0037       | AJUDANTE | SEINFRA | H    | 0,68000000  | 16,7700        | 11,4036 |
| I1530       | MONTADOR | SEINFRA | H    | 0,78000000  | 20,7700        | 16,2006 |

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



|                   |   |                         |                         |             |            |             |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| <b>OBRA:</b>      | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>DATA:</b> 19/09/2021 | <b>BDI:</b> 20,00%      |             |            |             |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE | <b>FORTE</b>            | <b>VERSÃO</b>           | <b>HORA</b> | <b>MES</b> | <b>REF.</b> |
| <b>LOCAL:</b>     | SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE  | SBC                     | 2021/06 - Fortaleza     | 113,15%     | -          | 06/2021     |
| <b>CLIENTE:</b>   | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE   | SEINFRA                 | 027.1 COM DESONERAÇÃO   | 83,85%      | 47,76%     | 05/2021     |
|                   |   | SINAPI                  | 2021/07 COM DESONERAÇÃO | 83,85%      | 47,76%     | 08/2021     |



**TOTAL MAO DE OBRA:** 27,6042

| MATERIAL                   | FONTE                          | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |         |
|----------------------------|--------------------------------|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| I0824                      | COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO | SEINFRA | KG          | 4,90000000     | 7,3900         | 36,2110 |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b>     |                                |         |             |                | <b>36,2110</b> |         |
| <b>VALOR:</b>              |                                |         |             |                | <b>63,82</b>   |         |
| <b>VALOR BDI (20,00%):</b> |                                |         |             |                | <b>12,76</b>   |         |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                                |         |             |                | <b>76,58</b>   |         |

### 4.2.2. C1326 - ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m (M2)

| MAO DE OBRA               | FONTE    | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |         |
|---------------------------|----------|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| I0037                     | AJUDANTE | SEINFRA | H           | 1,56000000     | 16,7700        | 26,1612 |
| .1530                     | MONTADOR | SEINFRA | H           | 1,80000000     | 20,7700        | 37,3860 |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |          |         |             |                | <b>63,5472</b> |         |

| MATERIAL                   | FONTE                          | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |         |
|----------------------------|--------------------------------|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| I0824                      | COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO | SEINFRA | KG          | 11,10000000    | 7,3900         | 82,0290 |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b>     |                                |         |             |                | <b>82,0290</b> |         |
| <b>VALOR:</b>              |                                |         |             |                | <b>145,58</b>  |         |
| <b>VALOR BDI (20,00%):</b> |                                |         |             |                | <b>29,12</b>   |         |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                                |         |             |                | <b>174,70</b>  |         |

### 5.1.1. C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

| MAO DE OBRA               | FONTE    | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |         |
|---------------------------|----------|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| I2391                     | PEDREIRO | SEINFRA | H           | 1,50000000     | 20,7700        | 31,1550 |
| I2543                     | SERVENTE | SEINFRA | H           | 1,84000000     | 15,5500        | 28,6120 |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |          |         |             |                | <b>59,7670</b> |         |

| MATERIAL                   | FONTE                            | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |         |
|----------------------------|----------------------------------|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| I0109                      | AREIA MEDIA                      | SEINFRA | M3          | 0,04130000     | 67,5000        | 2,7878  |
| I0441                      | CAL HIDRATADA                    | SEINFRA | KG          | 6,19000000     | 1,1000         | 6,8090  |
| I0805                      | CIMENTO PORTLAND                 | SEINFRA | KG          | 6,19000000     | 0,5600         | 3,4664  |
| I2081                      | TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM | SEINFRA | UN          | 47,00000000    | 0,6800         | 31,9600 |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b>     |                                  |         |             |                | <b>45,0232</b> |         |
| <b>VALOR:</b>              |                                  |         |             |                | <b>104,79</b>  |         |
| <b>VALOR BDI (20,00%):</b> |                                  |         |             |                | <b>20,96</b>   |         |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                                  |         |             |                | <b>125,75</b>  |         |

### 5.1.2. C4455 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m (M2)

| MAO DE OBRA               | FONTE    | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |        |
|---------------------------|----------|---------|-------------|----------------|----------------|--------|
| I2391                     | PEDREIRO | SEINFRA | H           | 0,35000000     | 20,7700        | 7,2695 |
| I2543                     | SERVENTE | SEINFRA | H           | 0,35000000     | 15,5500        | 5,4425 |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |          |         |             |                | <b>12,7120</b> |        |

| MATERIAL | FONTE     | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |        |
|----------|-----------|---------|-------------|----------------|--------|--------|
| I0169    | AÇO CA-60 | SEINFRA | KG          | 0,74000000     | 8,2800 | 6,1272 |

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



|                   |   |                         |                         |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|
| <b>OBRA:</b>      | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE | <b>DATA:</b> 19/09/2021 | <b>BDI:</b> 20,00%      |
| <b>DESCRIÇÃO:</b> | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIA NEGA LOCALIZADA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE | <b>FONTES:</b>          | <b>VERSÃO:</b>          |
| <b>LOCAL:</b>     | SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE  | SBC                     | 2021/06 - Fortaleza     |
| <b>CLIENTE:</b>   | PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE   | SEINFRA                 | 027,1 COM DESONERAÇÃO   |
|                   |   | SINAPI                  | 2021/07 COM DESONERAÇÃO |
|                   |   |                         | <b>HORA:</b> 113,15%    |
|                   |   |                         | <b>MES:</b> -           |
|                   |   |                         | <b>REF.:</b> 06/2021    |
|                   |   |                         | 83,85%                  |
|                   |   |                         | 47,76%                  |
|                   |   |                         | 05/2021                 |
|                   |   |                         | 83,85%                  |
|                   |   |                         | 47,76%                  |
|                   |   |                         | 08/2021                 |

Prefeitura Municipal de Irauçuba - CE  
 Fls. 95  
 Rubrica

| ITEM                   | DESCRIÇÃO  | UNID. | QUANT.     | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL    |
|------------------------|--|-------|------------|-------------|----------------|
| I1691                  | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"   | M     | 1,30000000 | 12,8100     | 16,3930        |
| I1728                  | PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)                                     | KG    | 0,03000000 | 13,8000     | 0,4140         |
| I1846                  | SARRAFO DE 1"X4"   | M     | 0,97000000 | 4,7400      | 4,5978         |
| I1916                  | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm  | M     | 0,65000000 | 10,0100     | 6,5065         |
| I8282                  | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO ATÉ 3 m | M2    | 1,00000000 | 45,7300     | 45,7300        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b> |  |       |            |             | <b>79,7685</b> |

| SERVICO                    | DESCRIÇÃO  | UNID. | QUANT.     | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL    |
|----------------------------|--|-------|------------|-------------|----------------|
| C0840                      | CONCRETO P/MBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | M3    | 0,04000000 | 395,5400    | 15,8216        |
| C1603                      | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO     | M3    | 0,04000000 | 228,2500    | 9,1300         |
| <b>TOTAL SERVICOS:</b>     |  |       |            |             | <b>24,9516</b> |
| <b>VALOR:</b>              |  |       |            |             | <b>117,43</b>  |
| <b>VALOR BDI (20.00%):</b> |  |       |            |             | <b>23,49</b>   |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |  |       |            |             | <b>140,92</b>  |

### 5.1.3. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

| MAO DE OBRA               | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT.     | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL   |
|---------------------------|-----------|-------|------------|-------------|---------------|
| I2391                     | PEDREIRO  | H     | 0,10000000 | 20,7700     | 2,0770        |
| I2543                     | SERVENTE  | H     | 0,15000000 | 15,5500     | 2,3325        |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |           |       |            |             | <b>4,4095</b> |

| MATERIAL                   | DESCRIÇÃO        | UNID. | QUANT.     | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL   |
|----------------------------|------------------|-------|------------|-------------|---------------|
| I0109                      | AREIA MEDIA      | M3    | 0,00610000 | 67,5000     | 0,4118        |
| I0805                      | CIMENTO PORTLAND | KG    | 2,43000000 | 0,5600      | 1,3608        |
| <b>TOTAL MATERIAL:</b>     |                  |       |            |             | <b>1,7726</b> |
| <b>VALOR:</b>              |                  |       |            |             | <b>6,18</b>   |
| <b>VALOR BDI (20.00%):</b> |                  |       |            |             | <b>1,24</b>   |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |                  |       |            |             | <b>7,42</b>   |

### 5.1.4. C3409 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

| MAO DE OBRA               | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT.     | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL    |
|---------------------------|-----------|-------|------------|-------------|----------------|
| I2391                     | PEDREIRO  | H     | 0,60000000 | 20,7700     | 12,4620        |
| I2543                     | SERVENTE  | H     | 0,60000000 | 15,5500     | 9,3300         |
| <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> |           |       |            |             | <b>21,7920</b> |

| SERVICO                    | DESCRIÇÃO                                     | UNID. | QUANT.     | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL    |
|----------------------------|---|-------|------------|-------------|----------------|
| C0171                      | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 | M3    | 0,02500000 | 441,9800    | 11,0495        |
| <b>TOTAL SERVICOS:</b>     |   |       |            |             | <b>11,0495</b> |
| <b>VALOR:</b>              |   |       |            |             | <b>32,84</b>   |
| <b>VALOR BDI (20.00%):</b> |   |       |            |             | <b>6,57</b>    |
| <b>VALOR COM BDI:</b>      |   |       |            |             | <b>39,41</b>   |

### 5.1.5. C4601 - PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm (M2)

| MAO DE OBRA | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT.     | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL |
|-------------|-----------|-------|------------|-------------|-------------|
| I2391       | PEDREIRO  | H     | 1,00000000 | 20,7700     | 20,7700     |