



## MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

### CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO

Alto Santo - CE

Maior/2022

Caio Silva Diógenes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021254-3

## SUMÁRIO

2

1. INTRODUÇÃO .....	5
2. DETALHAMENTO .....	6
3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS .....	6
3.1. ARQUITETURA E URBANISMO .....	6
4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS .....	6
4.1. SERVIÇOS PRELIMINARES .....	6
4.1.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA .....	6
4.1.2. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA .....	7
4.1.3. DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL .....	7
4.1.4. DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO .....	7
4.2. PAREDES E PAINES .....	7
4.2.1. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19) cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) .....	7
4.3. ESQUADRIAS E FERRAGENS .....	8
4.3.1. PORTA DE FERRO EM CHAPA .....	8
4.4. COBERTURA .....	8
4.4.1. COBERTURA TELHA METALICA ACO GALVALUME TRAPEZOIDAL TR25 3 8	
4.4.2. JATEAMENTO COMERCIAL EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO .....	8
4.4.3. PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER .....	8
4.5. REVESTIMENTO .....	9
4.5.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE. ....	9
4.5.2. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 9	



4.12.	TERRENO.....	13
4.13.	SOLO.....	13
4.14.	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS.....	14
4.14.1.	NORMAS GERAIS.....	14
4.14.1.1.	APRESENTAR QUADRO TECNICO.....	14
4.14.1.2.	FORNECER PROJETOS.....	14
4.14.1.3.	FISCALIZAÇÃO.....	14
4.14.1.4.	MATERIAIS E SERVIÇOS.....	14
4.14.1.5.	MEMORIAL DE CÁLCULO E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.....	14
4.14.1.6.	DÚVIDAS DE PROJETOS.....	14
4.14.1.7.	TROCA DE MATERIAIS.....	15
4.14.1.8.	PEÇAS GRAFICAS.....	15
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15



Caio Silva Diógenes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE-062021254-3

## 1. INTRODUÇÃO



O município de Alto Santo localiza-se na microrregião do Baixo Jaguaribe do Estado do Ceará e tem como coordenadas geográficas a latitude  $5^{\circ} 31' 15''$  (S) e a longitude de  $38^{\circ} 16' 19''$  (W). Com uma área de 1.338,74 Km<sup>2</sup>, equivale a 0,90% do território estadual. Possui uma altitude média de 79,5m em relação ao Nível do Mar e limita-se ao Norte com os municípios de Tabuleiro do Norte, São João do Jaguaribe e Morada Nova; ao Sul com os municípios de Potiretama e Iracema; a Leste com o município de Apodi do Estado do Rio Grande do Norte; e à Oeste com o município de Jaguaribara. (IPECE 2015).

Está inserido na Microrregião Geográfica do Baixo Jaguaribe juntos aos municípios de Ibicuitinga, Limoeiro do Norte, Morada Nova, Palhano, Russas, Jaguaruana, São João do Jaguaribe e Tabuleiro do Norte. Também faz parte da Mesorregião Geográfica do Jaguaribe. Encontra-se na Macrorregião de Planejamento Litoral Leste/Jaguaribe – Região Administrativa 10. Existe ainda a divisão territorial por regiões articuladoras de cultura, da Secretaria de Cultura do Ceará, que obedece a mesma formação geográfica da Macrorregião de Planejamento.

A divisão político-administrativa de Alto Santo de acordo com o IPECE (2015), o município é dividido em sete distritos: Alto Santo (Sede), Castanhão, Baixio Grande, Batoque, Boa Fé, Bom Jesus e Cabrito. Possui ainda diversas outras localidades espalhadas sobre seu território. O acesso ao município, a partir de Fortaleza pode ser feito através da BR-116, até um pouco depois de Tabuleiro do Norte, e daí tomando-se a CE-138 até a sede municipal de Alto Santo.



Colo Silva Diretor  
Engenheiro  
CREA-CE 0620/L1354-3

## 2. DETALHAMENTO

- Objeto: Reforma Da Quadra Da Escola Edite Maia Machado
- Área do Terreno: 952,65 M<sup>2</sup>

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na reforma da quadra da escola Edite Maia Machado, no bairro Tibolo, Alto Santo-CE.

## 3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

### 3.1. ARQUITETURA E URBANISMO

Foi realizada uma visita técnica teve como objetivo analisar as condições locais, identificar o programa de necessidades do espaço local e questionar o responsável e os usuários dos ambientes sobre as suas respectivas necessidades. Foram constatados os seguintes erros no local: infiltrações, piso desgastado, ausência de algumas telhas e outras em péssimo estado de conservação, pintura desgastada, alambrados danificados, dentre outros. Segue em anexo o relatório fotográfico da fiscalização.



## 4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

### 4.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 4.1.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA

A placa indicativa da obra deverá ser em chapa galvanizada montada em estrutura de madeira, pintada com tinta esmalte sintético, contendo as principais características do contrato,

Caio Silva Diógenes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021254-B

como nome da obra, órgão contratante e valor investido, conforme modelo padrão do estado. Suas dimensões deverão ser de 2,00m x 2,00m (base x altura), e deverá estar em local visível até o fim da obra, de acordo com as exigências do CREA e da Prefeitura Municipal de Alto Santo-CE.

#### 4.1.2. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA

Deverá ser demolido todo revestimento existente na edificação, deste modo deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das Normas NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e da NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

#### 4.1.3. DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL

Deverá ser demolido todo o piso industrial, existente na área a ser reformada, que não apresentar um bom estado de conservação.

#### 4.1.4. DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

A contratada deverá demolir todo o piso inclusive o contra piso existente, conforme pontuado em projeto e/ou orçamento.

### 4.2. PAREDES E PAINÉIS

#### 4.2.1. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19) cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

Todas as paredes deverão ser construídas em blocos cerâmicos furados, conforme projeto executivo de arquitetura. As espessuras das alvenarias de vedação em bloco cerâmico furado, sabendo-se que se referem às paredes depois de revestidas, deverão ter espessura=15 cm; serão utilizados blocos cerâmicos de 9x19x19cm nas paredes de 15 cm de espessura. Os blocos deverão ser de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares. Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas **NBR 7171** e **NBR 8042**, para tijolos furados. Se necessário, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais. As alvenarias de bloco cerâmico serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 12 mm.

As juntas serão rebaixadas a ponta de colher. Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa. O assentamento dos blocos será executado com argamassa mista de cimento, areia e arenoso sem peneirar, no traço volumétrico 1:2:8, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. Poderá ser utilizada argamassa prémisturada, a critério da fiscalização.

### 4.3. ESQUADRIAS E FERRAGENS

#### 4.3.1. PORTA DE FERRO EM CHAPA

A porta será em ferro conforme o especificado em projeto e/ou orçamento.

### 4.4. COBERTURA

#### 4.4.1. COBERTURA TELHA METALICA ACO GALVALUME TRAPEZOIDAL TR25 3

Serão utilizadas telhas tipo metálica seguindo inclinação existente na estrutura, para total retelhamento da área, conforme quantitativo expresso em planilha orçamentária.

#### 4.4.2. JATEAMENTO COMERCIAL EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO

A estrutura metálica da cobertura da quadra (pilares, vigas, terças, etc.) deverá receber pintura, atendendo-se ao que segue: A superfície deverá ser lixada e limpa, removendo-se toda a sujeira e escamas. A seguir deverá ser aplicado um fundo antiferruginoso do tipo Zarcão ou Cromato de Zinco ou outro de 1ª qualidade. Aplicação de pintura com Primer Epóxi em estrutura de aço carbono 25 ou equivalente, cor a ser definida pela Fiscalização, em tantas demãos quantas forem necessárias para um perfeito acabamento.

#### 4.4.3. PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER

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.

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 50 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte, também com 50 micras de espessura em cada demão. Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Para a cor do esmalte é indicado que siga conforme desenhos de arquitetura.

Colo Silva Diogenes  
Engenheiro CIVIL  
CREA-0862021254-3



**Inspeção e testes:** Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

#### 4.5. REVESTIMENTO

##### 4.5.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE.

As paredes de alvenaria deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 aplicado sobre parede úmida com espessura máxima de 5 mm.

##### 4.5.2. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3

Reboco em alvenarias, empregando argamassa de cimento e areia fina no traço 1:4, serão aplicados após a completa pega da argamassa da alvenaria e chapisco. O acabamento da massa única será desempenado e esponjado proporcionando uma superfície lisa e uniforme para a aplicação do revestimento seguinte.

#### 4.6. ALAMBRADO

##### 4.6.1. ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA

Alambrado metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2”.

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.

#### 4.7. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

##### 4.7.1. LUMINÁRIA REFLETORA INTERNA SIMPLES C/OU S/VIDRO

Deverá ser instalada novas luminárias em todos os pontos existentes, conforme especificado em planilha orçamentária.

Caio Silva Biogio  
Engenheiro CIVIL  
CREA-0163021756-3

#### **4.7.2. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO.**

10

Os quadros das instalações elétricas e serão do tipo aprovado pelas concessionárias desses serviços e serão executados de acordo com os desenhos de detalhes previamente aprovados pelo Contratante.

#### **4.7.3. FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM**

A instalação elétrica será executada de acordo com o projeto elétrico fornecido pelo Departamento Técnico da Prefeitura Municipal estando de acordo com as normas E321.0001 da Celesc e regulamentos dos concessionários públicos. O fornecimento da energia elétrica se dará através da concessionária pública – CELESC. Todos os materiais elétricos deverão ser de 1ª qualidade, linha atual de mercado. Cópia das notas fiscais dos equipamentos elétricos assim como os respectivos Termos de Garantia deverá ser entregue à Fiscalização, por ocasião do Recebimento Provisório.

Não serão permitidas emendas nos condutores alimentadores dos quadros de distribuição, nos demais condutores as emendas e derivações serão somente no interior das caixas de passagens e derivações onde os condutores deverão ter seu isolamento reconstituído com fita isolante de auto fusão. Poderá ser empregado parafina ou talco industrial para auxiliar na enfição dos condutores.

Os condutores só devem ser enfiados depois de completada a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar. A enfição só deve ser iniciada após a tubulação ser perfeitamente limpa e seca.

Impreterivelmente as cores dos condutores serão as seguintes: Terra: verde; Neutro: azul; Retorno: branco; Fase: vermelho; quando de instalação de cabos enterrados em banco de dutos, serão observadas a tensão máxima de puxamento e a curvatura admissível dos cabos. Utilização de acessórios para instalação, tais como: alças, camisas de puxamento, e destorcido, etc. Os cabos, quando armazenados, terão suas duas extremidades devidamente seladas, mesmo que este tenha sido usado parcialmente.

Caio Silva Dionísio  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 57071/15-3

#### **4.7.4. DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16ª**

#### **4.7.5. DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A**

Os disjuntores serão de acordo com o projeto e planilha orçamentária. Sendo instalados nos ambientes indicados de acordo com o orçamento e/ou fiscalização.

### **4.8. PINTURA**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais deste item.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado. Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

#### **4.8.1. PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS.**

Será executada a pintura dos ambientes internos e externos conforme projeto e/ou orçamento sendo executada duas demãos para paredes internas e externas, sendo o acabamento final do ambiente, com cores especificadas em projeto.

#### **4.8.2. DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA**

Será executada pintura das demarcações das quadras com tinta acrílica, com quantas demãos necessárias para perfeito acabamento, conforme indicado na Planta Baixa do Projeto.

#### **4.8.3. LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA**

As paredes internas deverão receber pintura látex PVA em três demãos conforme especificação de planilha orçamentária e/ou memorial descritivo.

#### **4.8.4. LETREIRO- LETRAS EM PAREDE**

Conforme o especificado no projeto arquitetônico.

### **4.9. PAVIMENTAÇÃO**

#### **4.9.1. PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6) CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA**

Será executado o piso intertravado tipo tijolinho, sobre lastro de areia, para favorecer a drenagem natural e trazer aspecto moderno. O serviço deverá ser executado conforme as normas técnicas vigentes observando as caracteres e projeto, orçamento e demais atenuantes que influenciem direta ou indiretamente na execução do serviço.

#### **4.9.2. REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm**

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. O traço deve ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto à trabalhabilidade. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não se deve ser executado em dias chuvosos e devem ser protegidos da ação direta do sol logo após a aplicação.

#### **4.9.3. ARMADURA DE TELA DE AÇO**

Será utilizado a armadura de tela de aço CA-60 e malha de 10 x 10 cm e arame recozido n.18, em toda a área de piso industrial, que será assentado em toda extensão da quadra, inclusive calçadas externas.

#### **4.9.4. PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)**

O contrapiso ou piso morto será de concreto simples (Cimento, areia e brita) com espessura de 5 cm. O piso de acabamento da quadra será do tipo industrial natural e = 12 mm com junta plásticas em quadras de 1 metro.

### **4.10. SERVIÇOS FINAIS**

#### **4.10.1. 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 SINTETICO E REDES.**

Trave oficial deverá ter dimensão de 2,0 x 3,0m, ser fabricada em tubo de ferro galvanizado de 3", ter fixação por meio de buchas chumbadas no piso com profundidade de 30cm. A rede para a trave deverá ser de malha de nylon 07x07cm na cor indicada no projeto e/ou orçamento.

#### **4.10.2. CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = \*255\* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS.**

Caio Silva Araújo  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 052021154-3

Postes de voleibol oficiais removíveis completos, rede de malha de nylon 10x10cm com cabo de aço.

13

#### **4.10.3. ESTRUTURA METÁLICA EM RODÍZIOS, COM TABELAS DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM.**

Será instalado conforme projeto e/ou orçamento

#### **4.10.4. ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. INCLUSIVE CONSERVAÇÃO.**

Conforme projeto em anexo.

#### **4.10.5. LIMPEZA GERAL**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, iluminação, com instalações definitivamente ligadas as redes públicas.

Será removido todo entulho do terreno, sendo limpo e varrido os excessos. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues sem qualquer mancha ou sujeira.

#### **4.11. EXECUÇÃO**

A execução da reforma da prefeitura municipal de Alto Santo ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), para execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local. Deve atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e o Federado contratante. Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra (residência), diário de obra, licenças e alvarás.

#### **4.12. TERRENO**

O terreno que será feita a reforma, possui área retangular com as seguintes dimensões: 32,85 metros de largura por 39,92 de comprimento, com uma área total de: 689,00 m<sup>2</sup>.

#### **4.13. SOLO**

O solo existente pode ser considerado um solo areno-argiloso, sendo reaproveitado totalmente. Deverá ter boa capacidade de carga e de suporte a ruptura, com valor aproximado de 1,5 kgf/cm<sup>2</sup> (0,15 Mpa), permitindo o uso de fundações diretas (fundações rasas, sapatas, blocos, alvenaria de pedra argamassada etc.), como solo firme e profundidade máxima de 1,20 m lineares.

Caio Silva Blagum  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021758-8

#### 4.14. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

##### 4.14.1. NORMAS GERAIS

##### 4.14.1.1. APRESENTAR QUADRO TECNICO

A contratada deverá apresentar à contratante, antes do início de execução dos serviços, um comprovante que possua em seu quadro técnico na data da licitação, um profissional de nível superior reconhecido pelo CREA- CE, detentor de acervo técnico que comprove a execução de serviços semelhantes aos discriminados nesta especificação.

##### 4.14.1.2. FORNECER PROJETOS

A contratante fornecerá à construtora, mediante pedido por escrito, os projetos de arquitetura, urbanização e paisagismo, assim como os seus respectivos detalhes.

##### 4.14.1.3. FISCALIZAÇÃO

A contratante efetuará fiscalização regular dos serviços através de técnicos da sua Equipe de Fiscalização, com autoridade para exercer toda e qualquer ação de controle de fiscalização dos serviços.

##### 4.14.1.4. MATERIAIS E SERVIÇOS

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Projetos complementares e Planilha Orçamentária. Os demais Projetos deverão ser elaborados e providenciados pelo ente contratado em comum acordo com o contratante.

##### 4.14.1.5. MEMORIAL DE CÁLCULO E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

O Memorial de Cálculo e a Planilha Orçamentária, foram elaboradas a partir do modelo de projeto padrão (Projeto Arquitetônico), implantado em um terreno específico, em que a fundação prevista é superficial do tipo direta, com sapatas isoladas e vigas baldrame, alvenaria de pedras argamassadas etc. As dimensões das peças especificadas nesses documentos foram adotadas apenas para servir de base para se estimar o custo da construção, onde sempre que houver discrepâncias, entre projetos complementares, projetos arquitetônicos e orçamento, seguir sempre o critério do orçamentista e durante o processo construtivo consultar o responsável técnico indicado pelo contratante.

##### 4.14.1.6. DÚVIDAS DE PROJETOS

Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de Arquitetura, elas deverão ser dirigidas ao contratante antes do início da obra, com o contratante, este por sua vez irá indicar o responsável técnico para sanar essas dúvidas, aprovando ou reprovando as hipóteses de solução.

Caio Silva Duarte  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 962021354-3

#### 4.14.1.7. TROCA DE MATERIAIS

Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, tanto por parte do contratante, quanto por parte do contratado, deverão ser previamente apreciados pela responsável técnico indicado pelo contratante, que poderá exigir informações complementares, testes ou análises para embasar Parecer Técnico final à sugestão apresentada.

#### 4.14.1.8. PEÇAS GRAFICAS

Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e especificações, deverá ser consultada a fiscalização. Serão impugnados pela fiscalização todos os serviços executados em desacordo com as especificações e projetos. A comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, e vice-versa, relativa à execução da obra, somente terão validade se efetuadas por escrito.

A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão novos, todos nacionais, comprovadamente a 1ª qualidade e satisfaçam rigorosamente as condições nesta especificação e obedecerão às prescrições das normas da ABNT. As expressões de “primeira qualidade” ou “similar” significa, quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo produto, essa graduação a ser utilizada será sempre a maior, e para que todo e qualquer “similar” possam ser utilizados, o construtor deverá consultar a FISCALIZAÇÃO por escrito, e em caso de aprovação ou desaprovação, está também será comunicada por escrito.

OBS: O PRESENTE MEMORIAL TEM POR OBJETIVO ORIENTAR OS PROFISSIONAIS DE ENGENHARIA PARA AS BOAS PRÁTICAS E A EXECUÇÃO ADEQUADA DA OBRA ACIMA SUPRACITADA, ALÉM DISSO, TEM POR OBJETIVO SALIENTAR QUE QUAISQUER INCONSISTENCIAS ENTRE TODOS OS OBJETOS NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO DA OBRA ESTÃO SUBMETIDOS AO ORÇAMENTOS E O MEMORIAL DESCRITIVO, CASO HAJA DISCREPANCIAS ENTRE OS PROJETOS. OU SEJA, CASO EXISTAM INCONSISTENCIAS ENTRE OS PROJETOS, DEVE-SE SEGUIR O MEMORIAL DESCRITIVO E O ORÇAMENTO, SE AINDA ASSIM HOUVER ERROS, DEVE-SE SEGUIR O ORÇAMENTO, E DURANTE TODO O PROCESSO CONSTRUTIVO DEVE-SE CONSULTAR O CONTRATANTE PARA O PARECER FINAL E A TOMADA DE SOLUÇÕES A PROBLEMAS DE PROJETO/EXECUÇÃO.

*Caio Silva Diógenes*

CAIO SILVA DIOGENES

Engenheiro Civil

CREA-CE 355035

Caio Silva Diógenes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 355035

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- VISTORIA**

<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAMA MACHADO
<b>LOCAL:</b>	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO-CE



IMAGEM 01



IMAGEM 02



IMAGEM 03



IMAGEM 04



IMAGEM 05



IMAGEM 06

ENR  
-CA-6



### RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- VISTORIA

<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO
<b>LOCAL:</b>	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO-CE



IMAGEM 07



IMAGEM 08



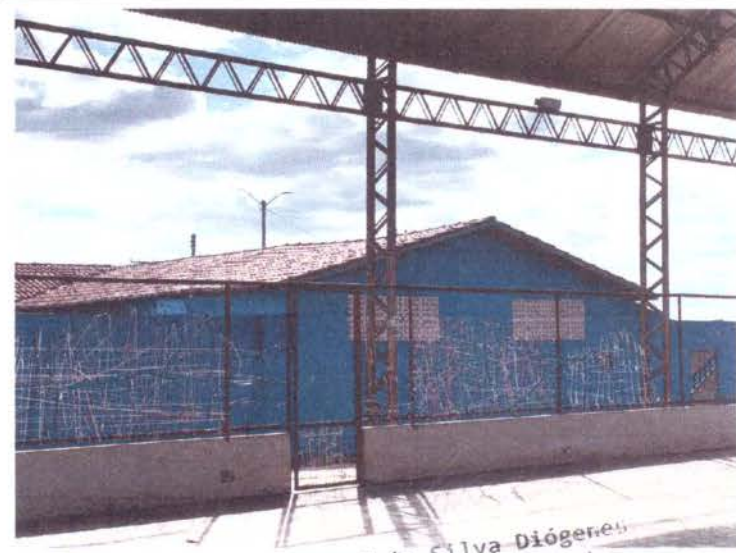
IMAGEM 09



IMAGEM 10



IMAGEM 11



Caio Silva Diógenes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021354-2

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- VISTORIA**

<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO
<b>LOCAL:</b>	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO-CE



IMAGEM 13



IMAGEM 14



IMAGEM 15



IMAGEM 16




IMAGEM 17



IMAGEM 18


Caio Silva Diógenes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021254-3

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

	<b>OBRA:</b>	QUADRA DO TIBOLO	<b>DATA:</b> 17/05/2022		<b>BDI:</b> 26.43%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	<b>FORNTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>	
	<b>LOCAL:</b>	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83.85%	47.46%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022.03 COM DESONERAÇÃO	83.55%	47.46%	04/2022

FOLHA 300

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORNTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>48.688,14</b>
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	4,00	151,47	605,88
1.2	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	SEINFRA	M2	274,98	8,81	2.422,57
1.3	C1069	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	SEINFRA	M2	625,54	46,98	29.387,87
1.4	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	709,94	22,92	16.271,82
<b>2</b>	<b>PAREDES E PAINEIS</b>						<b>236,29</b>
2.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	3,95	59,82	236,29
<b>3</b>	<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>						<b>500,56</b>
3.1	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	SEINFRA	M2	2,10	238,36	500,56
<b>4</b>	<b>COBERTURA</b>						<b>48.351,30</b>
4.1	C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	SEINFRA	M2	632,20	54,08	34.189,38
4.2	C1522	JATEAMENTO COMERCIAL EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO	SEINFRA	M2	307,20	29,60	9.093,12
4.3	C2473	PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	SEINFRA	M2	307,20	16,50	5.068,80
<b>5</b>	<b>REVESTIMENTO</b>						<b>11.166,24</b>
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	274,22	6,18	1.694,68
5.2	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	274,22	34,54	9.471,56
<b>6</b>	<b>ALAMBRADO</b>						<b>50.936,09</b>
6.1	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	SEINFRA	M2	177,62	286,77	50.936,09
<b>7</b>	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>						<b>6.830,54</b>
7.1	C1672	LUMINÁRIA REFLETORA INTERNA SIMPLES C/OU S/VIDRO	SEINFRA	UN	16,00	123,43	1.974,88
7.2	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	253,65	253,65
7.3	C1376	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2	SEINFRA	M	300,00	8,15	2.445,00
7.4	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	7,00	20,76	145,32
7.5	C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	SEINFRA	UN	1,00	27,19	27,19
7.6	00002684	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA	SINAPI	M	150,00	10,54	1.581,00
7.7	C1711	LUVA ELETRODUTO GALVANIZADO 1,1/4"	SEINFRA	UN	50,00	4,53	226,50
	00039130	ABRACADEIRA TIPO U - 1,1/4"	SINAPI	UN	50,00	3,54	177,00
<b>8</b>	<b>PINTURA</b>						<b>45.010,67</b>
8.1	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	625,54	19,66	12.298,12
8.2	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	SEINFRA	M	749,98	29,65	22.236,91
8.3	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	389,44	25,42	9.899,56
8.4	C1621	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	SEINFRA	UN	38,00	15,16	576,08
<b>9</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>130.755,46</b>
9.1	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	313,53	47,86	15.005,55
9.2	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	SEINFRA	M2	625,54	22,34	13.974,56
9.3	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	SEINFRA	M2	625,54	23,36	14.612,61
9.4	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	SEINFRA	M2	625,54	92,37	57.781,13
9.5	C1607	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=6CM	SEINFRA	M2	625,54	46,97	29.381,61
<b>10</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>						<b>25.455,15</b>
10.1	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	3.506,46	3.506,46
10.2	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	2.128,73	2.128,73

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA : 17/05/2022		BDI : 26,43%		
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FONTE SEINFRA	VERSÃO 027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA 83,85%	MES 47,78%	REF. 05/2021
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SINAPI	2022 03 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	04/2022
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
10.3	C1350	ESTRUTURA METÁLICA EM RODÍZIOS, COM TABELAS DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM	SEINFRA	CJ	1,00	8.727,18	8.727,18
10.4	C0230	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL, INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	SEINFRA	M2	5,00	145,59	727,95
10.5	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	952,65	10,88	10.364,83
						VALOR BDI TOTAL:	97.244,02
						VALOR ORÇAMENTO:	367.930,44
						VALOR TOTAL:	465.174,46



Caio Silva Diógenes  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE - 062021254-2

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO



<b>OBRA:</b>	QUADRA DO TIBOLO	<b>DATA :</b>	17/05/2022	<b>BDI :</b>	26,43%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022/03 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	04/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)				PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	OUTROS		
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										<b>48.688,14</b>
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	4,00	31,10	120,37	0,00	0,00	151,47	605,88
1.2	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	SEINFRA	M2	274,98	8,81	0,00	0,00	0,00	8,81	2.422,57
1.3	C1069	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	SEINFRA	M2	625,54	46,98	0,00	0,00	0,00	46,98	29.387,87
1.4	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	709,94	22,92	0,00	0,00	0,00	22,92	16.271,82
<b>2</b>	<b>PAREDES E PAINELIS</b>										<b>236,29</b>
2.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	3,95	38,19	21,63	0,00	0,00	59,82	236,29
<b>3</b>	<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>										<b>500,56</b>
3.1	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	SEINFRA	M2	2,10	108,95	129,41	0,00	0,00	238,36	500,56
<b>4</b>	<b>COBERTURA</b>										<b>48.351,30</b>
4.1	C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	SEINFRA	M2	632,20	10,90	43,18	0,00	0,00	54,08	34.189,38
4.2	C1522	JATEAMENTO COMERCIAL EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO	SEINFRA	M2	307,20	11,44	18,16	0,00	0,00	29,60	9.093,12
4.3	C2473	PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	SEINFRA	M2	307,20	3,87	12,63	0,00	0,00	16,50	5.068,80
<b>5</b>	<b>REVESTIMENTO</b>										<b>11.166,24</b>
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	274,22	4,41	1,77	0,00	0,00	6,18	1.694,68
5.2	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	274,22	25,68	8,85	0,00	0,01	34,54	9.471,56
<b>6</b>	<b>ALAMBRADO</b>										<b>50.936,09</b>
6.1	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	SEINFRA	M2	177,62	54,63	232,14	0,00	0,00	286,77	50.936,09
<b>7</b>	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>										<b>6.830,54</b>
7.1	C1672	LUMINÁRIA REFLETORA INTERNA SIMPLES C/OU S/VIDRO	SEINFRA	UN	16,00	30,03	93,40	0,00	0,00	123,43	1.974,88
7.2	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	75,08	178,57	0,00	0,00	253,65	253,65
7.3	C1376	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2	SEINFRA	M	300,00	4,88	3,27	0,00	0,00	8,15	2.445,00
7.4	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	7,00	11,26	9,50	0,00	0,00	20,76	145,32
7.5	C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	SEINFRA	UN	1,00	11,26	15,93	0,00	0,00	27,19	27,19
7.6	00002684	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4 ", SEM LUVA	SINAPI	M	150,00	0,00	10,54	0,00	0,00	10,54	1.581,00



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO




<b>OBRA:</b>	QUADRA DO TIBOLO	<b>DATA :</b>	17/05/2022	<b>BDI :</b>	26,43%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83.85%	47.76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022/03 COM DESONERAÇÃO	83.55%	47.46%	04/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)				PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	OUTROS		
7.7	C1711	LUVA ELETRODUTO GALVANIZADO 1.1/4"	SEINFRA	UN	50,00	2,62	1,90	0,00	0,01	4,53	226,50
7.8	00039130	ABRACADEIRA TIPO U - 1.1/4"	SINAPI	UN	50,00	0,00	3,54	0,00	0,00	3,54	177,00
<b>8</b>	<b>PINTURA</b>										<b>45.010,67</b>
8.1	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	625,54	16,61	3,05	0,00	0,00	19,66	12.298,12
8.2	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	SEINFRA	M	749,98	29,16	0,49	0,00	0,00	29,65	22.236,91
8.3	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	389,44	17,09	8,33	0,00	0,00	25,42	9.899,56
8.4	C1621	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	SEINFRA	UN	38,00	11,45	3,71	0,00	0,00	15,16	576,08
<b>9</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>										<b>130.755,46</b>
9.1	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	313,53	7,29	40,57	0,00	0,00	47,86	15.005,55
9.2	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR. TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	SEINFRA	M2	625,54	13,74	8,59	0,00	0,01	22,34	13.974,56
9.3	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	SEINFRA	M2	625,54	1,08	22,28	0,00	0,00	23,36	14.612,61
9.4	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	SEINFRA	M2	625,54	53,97	38,40	0,00	0,00	92,37	57.781,13
9.5	C1607	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=6CM	SEINFRA	M2	625,54	26,34	20,63	0,00	0,00	46,97	29.381,61
<b>10</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>										<b>25.455,15</b>
10.1	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 SINTETICO E REDES	SEINFRA	CJ	1,00	0,00	3.506,46	0,00	0,00	3.506,46	3.506,46
10.2	C1351	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = 255" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS	SEINFRA	CJ	1,00	0,00	2.128,73	0,00	0,00	2.128,73	2.128,73
10.3	C1350	ESTRUTURA METÁLICA EM RODÍZIOS, COM TABELAS DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM	SEINFRA	CJ	1,00	83,73	8.643,45	0,00	0,00	8.727,18	8.727,18
10.4	C0230	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	SEINFRA	M2	5,00	48,90	96,68	0,00	0,01	145,59	727,95
10.5	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	952,65	10,88	0,00	0,00	0,00	10,88	10.364,83
<b>VALOR BDI TOTAL:</b>											<b>97.244,02</b>
<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>											<b>367.930,44</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>											<b>465.174,46</b>




**Cato Silva Diógenes**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062071254 -

RESUMO DO ORÇAMENTO					
	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA : 17/05/2022		BDI : 26,43%
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF:
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022.03 COM DESONERAÇÃO	83,55% 47,46% 04/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	48.688,14	10,47
2	PAREDES E PAINELIS	236,29	0,05
3	ESQUADRIAS E FERRAGENS	500,56	0,11
4	COBERTURA	48.351,30	10,39
5	REVESTIMENTO	11.166,24	2,40
6	ALAMBRADO	50.936,09	10,95
7	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	6.830,54	1,47
8	PINTURA	45.010,67	9,68
9	PAVIMENTAÇÃO	130.755,46	28,11
10	SERVIÇOS FINAIS	25.455,15	5,47
11	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	97.244,02	20,90
		VALOR BDI TOTAL:	97.244,02 100,00
		VALOR ORÇAMENTO:	367.930,44
		VALOR TOTAL:	465.174,46



Caio Silva Diógenes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021254-3

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA : 17/05/2022		BDI : 26,43%		
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO. ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022.03 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	04/2022



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

		H	L	QTD
	L*H	2,00	2,00	4,00
				4,00

### 1.2. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

		C	H	L	UND	QTD
FRENTE	L * H * UND	0,00	0,60	21,60	2,00	25,92
FUNDO	L * H * UND	0,00	0,60	21,60	2,00	25,92
LATERAL ESQUERDA	C * H * UND	32,20	0,60	0,00	2,00	38,64
LATERAL DIREITA	C * H * UND	32,20	0,60	0,00	2,00	38,64
MURO LATERAL DIREITA	C * H * UND	36,15	0,20	0,00	2,00	14,46
MURO FRENTE	C * H * UND	32,85	2,00	0,00	2,00	131,40
						274,98

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

		C	L	QTD
DEMOLIÇÃO DO PISO DA QUADRA	C * L	28,80	21,72	625,54
				625,54

### 1.4. C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

		C	L	QTD
DEMOLIÇÃO LATERAL DIREITA	C * L	32,20	2,00	64,40
DEMOLIÇÃO LATERAL ESQUERDA	C * L	10,00	2,00	20,00
DEMOLIÇÃO PISO QUADRA	C * L	28,80	21,72	625,54
				709,94

### 2.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

		EXTENSÃO	H	QTD
FRANCO LATERAL ESQUERDA	H * EXTENSÃO	7,90	0,50	3,95
				3,95

### 3.1. C1970 - PORTA DE FERRO EM CHAPA (M2)

		H	L	QTD
PORTÃO ENTRADA MURO	L * H	2,10	1,00	2,10
				2,10

### 4.1. C4554 - TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm (M2)

		C	L	QTD
SUBSTITUIÇÃO DAS TELHAS DANIFICADAS	C * L	29,00	21,80	632,20
				632,20


### 4.2. C1522 - JATEAMENTO COMERCIAL EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO (M2)

		C	H	L	UND	QTD
PILARES DA QUADRA	C * L * UND	32,00	0,00	0,80	12,00	307,20
						307,20

### 4.3. C2473 - PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER (M2)

Caio Silva Diógenes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021254-2



MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA: 17/05/2022	BDI: 26,43%	
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022.03 COM DESONERAÇÃO	
			HORA	MES	REF.
			83,85%	47,76%	05/2021
			83,55%	47,46%	04/2022



		C	L	UND	QTD
PINTURA DOS PILARES	C * L * UND	32,00	0,80	12,00	307,20
					307,20

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

		C	H	L	UND	QTD
ASSENTO	C * L	7,90	0,00	0,50	0,00	3,95
BASE	C * L	7,90	0,00	0,50	0,00	3,95
LATERAL ESQUERDA	C * H * UND	28,80	0,60	0,00	2,00	34,56
FRENTE	L * H * UND	0,00	0,60	21,72	2,00	26,06
LATERAL DIREITA	C * H * UND	28,80	0,60	0,00	2,00	34,56
FUNDO	L * H * UND	0,00	0,60	21,72	2,00	26,06
MURO LATERAL	C * H * UND	34,20	0,20	0,00	2,00	13,68
MURO FRENTE	C * H * UND	32,85	2,00	0,00	2,00	131,40
						274,22

### 5.2. C3408 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)

		C	H	L	UND	QTD
ASSENTO	C * L	7,90	0,00	0,50	1,00	3,95
BASE	C * L	7,90	0,00	0,50	1,00	3,95
LATERAL ESQUERDA	C * H * UND	28,80	0,60	0,00	2,00	34,56
LATERAL DIREITA	C * H * UND	28,80	0,60	0,00	2,00	34,56
FRENTE	L * H * UND	0,00	0,60	21,72	2,00	26,06
FUNDO	L * H * UND	0,00	0,60	21,72	2,00	26,06
MURO LATERAL	C * H * UND	34,20	0,20	0,00	2,00	13,68
MURO FRENTE	C * H * UND	32,85	2,00	0,00	2,00	131,40
						274,22

### 6.1. C0035 - ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA (M2)

		H	L	QTD
FRENTE	L*H	2,10	21,72	45,61
FUNDO	L*H	2,10	21,72	45,61
LATERAL ESQUERDA	L*H	1,50	28,80	43,20
LATERAL DIREITA	L*H	1,50	28,80	43,20
				177,62

### 7.1. C1672 - LUMINÁRIA REFLETORA INTERNA SIMPLES C/OU S/VIDRO (UN)

		UND	QTD
LUMINÁRIAS QUADRA	UND	16,00	16,00
			16,00


### 7.2. C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

		UND	QTD
UNIDADE DA QUADRA	UND	1,00	1,00
			1,00

### 7.3. C1376 - FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2 (M)

		M	QTD
FIAÇÃO QUADRA	M	300,00	300,00
			300,00

Caio Silva Diógenes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021254-2

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA : 17/05/2022	BDI : 26,43%			
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022.03 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,48%	04/2022



#### 7.4. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

		UND	QTD
QUADRO	UND	7,00	7,00
			7,00

#### 7.5. C1099 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A (UN)

		UND	QTD
QUADRO	UND	1,00	1,00
			1,00

#### 7.6. 00002684 - ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4 ", SEM LUVA (M)

		C	QTD
ELETRODUTO REFLETORES	C	150,00	150,00
			150,00

#### 7.7. C1711 - LUVA ELETRODUTO GALVANIZADO 1.1/4" (UN)

		UND	QTD
PARA REFLETORES	UND	50,00	50,00
			50,00

#### 7.8. 00039130 - ABRACADEIRA TIPO U - 1.1/4" (UN)

		UND	QTD
BRAÇADEIRAS REFLETORES	UND	50,00	50,00
			50,00

#### 8.1. C1907 - PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS (M2)

		C	L	QTD
PINTURA PISO DA QUADRA	C * L	28,80	21,72	625,54
				625,54


#### 8.2. C1040 - DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA (M)

		C	L	QTD
EXTENSÃO 01	C * L	21,72	1,30	28,24
EXTENSÃO 02	C * L	21,72	1,80	39,10
EXTENSÃO 03	C * L	28,80	1,80	51,84
EXTENSÃO 04	C * L	28,80	1,30	37,44
EXTENSÃO 05	C * L	13,50	4,00	54,00
EXTENSÃO 06	C * L	13,50	4,00	54,00
EXTENSÃO 07	C * L	5,25	2,00	10,50
EXTENSÃO 08	C * L	5,25	2,00	10,50
EXTENSÃO 09	C * L	26,00	17,86	464,36
				749,98

#### 8.3. C1616 - LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

		C	H	L	UND	QTD
FRENTE	L*H*UND	0,00	0,60	21,72	2,00	26,06
FUNDO	L*H*UND	0,00	0,60	21,72	2,00	26,06
LATERAL ESQUERDA	C * H * UND	28,80	0,60	0,00	2,00	34,56
LATERAL DIREITA	C * H * UND	28,80	0,60	0,00	2,00	34,56
MURO	L * H * UND	0,00	2,00	32,85	2,00	131,40
LATERAL ESQUERDA MURO	L * H * UND	0,00	2,00	34,20	2,00	136,80
						389,44

Caio Silva Diógenes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021254-3

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA : 17/05/2022	BDI : 26,43%	
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	SEINFRA	VERSÃO 027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA 83,85% MES 47,76% REF. 05/2021
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE,	SINAPI	2022 03 COM DESONERAÇÃO	83,55% 47,46% 04/2022
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE,			

#### 8.4. C1621 - LETREIRO - LETRA EM PAREDES (UN)

	UND	QTD
LETREIRO MURO	UND	38,00
		38,00



#### 9.1. C4819 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

	C	L	QTD	
LATERAL ESQUERDA	C * L	32,20	2,00	64,40
LATERAL DIREITA	C * L	32,20	2,00	64,40
FRENTE	C * L	26,20	2,00	52,40
FUNDO	C * L	26,20	1,00	26,20
ENTRADA	C * L	1,80	1,00	1,80
ENTRADA	C * L	32,85	1,80	59,13
ENTRADA LATERAL ESQUERDA	C * L	2,00	2,80	5,60
ENTRADA LATERAL DIREITA	C * L	3,55	2,00	7,10
ENTRADA ESCOLA E QUADRA	C * L	65,00	0,50	32,50
				313,53

#### 9.2. C2179 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm (M2)

	C	L	QTD	
REGULARIZAÇÃO DE BASE DO PISO DA QUADRA	C * L	28,80	21,72	625,54
				625,54

#### 9.3. C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

	C	L	QTD	
PISO QUADRA	C * L	28,80	21,72	625,54
				625,54

#### 9.4. C1919 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) (M2)

	C	L	QTD	
PISO QUADRA	C * L	28,80	21,72	625,54
				625,54

#### 9.5. C1607 - LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=6CM (M2)

	C	L	QTD	
PISO QUADRA	C * L	28,80	21,72	625,54
				625,54


#### 10.1. C1349 - CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES (CJ)

	UND	QTD
CONJUNTO PARA QUADRA	UND	1,00
		1,00

#### 10.2. C1351 - CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H = \*255\* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS (CJ)

	UND	QTD
CONJUNTO VOLEI QUADRA	UND	1,00
		1,00

Caio Silva Diógenes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021254-3

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA : 17/05/2022	BDI : 26,43%			
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	51,85%	47,78%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022.03 COM DESONERAÇÃO	83,59%	47,48%	04/2022



	UND	QTD
		1,00

10.3. C1350 - ESTRUTURA METÁLICA EM RODÍZIOS, COM TABELAS DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM (CJ)

	UND	QTD
CONJUNTO BASQUETE QUADRA	UND	1,00
		1,00

10.4. C0230 - ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO (M2)


	UND	QTD
ARVORES ENTRADA	UND	5,00
		5,00

10.5. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

	C	L	QTD
LIMPEZA GERAL	C * L	29,00	32,85
			952,65

Caio Silva Diógenes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021254

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA:	17/05/2022		BDI:	26.43%	
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:	REF.:	
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83.85%	47.76%	05/2021	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI:	2022.03 COM DESONERAÇÃO	83.55%	47.46%	04/2022	



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

Material		FONTE	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
TOTAL Material						120,3678

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL Mão de Obra						31,1000

**VALOR: 151,47**

### 1.2. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	20,7700	1,0385
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	15,5500	7,7750
TOTAL Mão de Obra						8,8135

**VALOR: 8,81**

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

Mão de Obra		FONTE	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
TOTAL Mão de Obra						46,9753

**VALOR: 46,98**

### 1.4. C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)


Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	15,5500	20,2150
TOTAL Mão de Obra						22,9151

**VALOR: 22,92**

### 2.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	67,5000	1,0125
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	1,1000	2,3980
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	0,5600	1,2208
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	0,6800	17,0000
TOTAL Material						21,6313

**Caio Silva Diógenes**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021254-2

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA : 17/05/2022	BDI : 26,43%			
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022.03 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	04/2022

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	15,5500	17,4160
TOTAL Mão de Obra					38,1860
<b>VALOR:</b>					<b>59,82</b>

### 3.1. C1970 - PORTA DE FERRO EM CHAPA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00720000	67,5000	0,4860
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,49000000	1,1000	0,5390
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,03000000	0,5600	1,1368
I1704 PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	SEINFRA	M2	1,00000000	127,2400	127,2400
TOTAL Material					129,4018

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	15,5500	46,6500
TOTAL Mão de Obra					108,9600
<b>VALOR:</b>					<b>238,36</b>

### 4.1. C4554 - TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1215 GANCHO COM PORCA E ARRUELA	SEINFRA	UN	3,00000000	1,8200	5,4600
I1920 TALA DE AJUSTE	SEINFRA	UN	3,00000000	0,2700	0,8100
I8434 TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	SEINFRA	M2	1,00000000	36,9100	36,9100
TOTAL Material					43,1800

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530 MONTADOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	15,5500	4,6650
TOTAL Mão de Obra					10,8960
<b>VALOR:</b>					<b>54,08</b>


### 4.2. C1522 - JATEAMENTO COMERCIAL EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO (M2)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0728 COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,17000000	103,4269	17,5826
I0751 MÁQUINA P/JATEAMENTO (CHP)	SEINFRA	H	0,17000000	34,0637	5,7908
TOTAL Equipamento					23,3734

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01550000	67,5000	1,0463
I0217 BICO DE JATO 5/16" P/JATEAMENTO DE AREIA	SEINFRA	UN	0,00020000	553,0000	0,1106
TOTAL Material					1,1569

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

Caio Silva Diógenes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021254-7

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA : 17/05/2022		BDI : 26.43%
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FONTE SEINFRA SINAPI	VERSÃO 027.1 COM DEBONERAÇÃO 2022 03 COM DEBONERAÇÃO	HORA 83.85% 83.55%
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	MES	47.76%	REF. 05/2021 04/2022
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	FOLHA 312		


11278	JATISTA	SEINFRA	H	0,08300000	20,7700	1,7239
11551	OPERADOR DE BOMBA A JATO	SEINFRA	H	0,04100000	18,7400	0,7683
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,16600000	15,5500	2,5813
					TOTAL Mão de Obra:	5,0735
					VALOR:	29,60

4.3. C2473 - PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,27500000	1,6900	0,4648
11890	SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	SEINFRA	L	0,04400000	39,9100	1,7560
12093	TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	SEINFRA	L	0,20900000	49,8000	10,4082
					TOTAL Material:	12,6290
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,07000000	16,7700	1,1739
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
					TOTAL Mão de Obra:	3,8740
					VALOR:	16,50

5.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	67,5000	0,4118
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	0,5600	1,3608
					TOTAL Material:	1,7726
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,7700	2,0770
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	15,5500	2,3325
					TOTAL Mão de Obra:	4,4095
					VALOR:	6,18

5.2. C3408 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
					TOTAL Mão de Obra:	21,7920
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02500000	509,7400	12,7435
					TOTAL Serviço:	12,7435
					VALOR:	34,54

6.1. C0035 - ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Caio Silva Diógenes Engenheiro Civil CREA-CE 062021254-3						

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA:	17/05/2022	BDI: 26.43%
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE,	SINAPI	2022.03 COM DESONERAÇÃO	83,55% 47,46% 04/2022
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE,			



Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10098	ARAME GALVANIZADO N.10 BWG	SEINFRA	KG	0,15000000	RU\$ 9,1000	1,3650
10100	ARAME GALVANIZADO N.14 BWG	SEINFRA	KG	0,07000000	10,5300	0,7371
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,12000000	24,9900	2,9988
11872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,15000000	82,7300	12,4095
12036	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2" (5 X 5 CM) FIO N.14 (2.11MM BWG)	SEINFRA	M2	1,05000000	17,6000	18,4800
12171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	SEINFRA	M	2,73000000	71,0200	193,8846
12293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,10000000	22,5800	2,2580
				TOTAL Material:	232,1330	

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	16,7700	8,3850
10046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	16,7700	15,0930
11858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,1550
				TOTAL Mão de Obra:	54,6330	
				VALOR:	286,77	

### 7.1. C1672 - LUMINÁRIA REFLETORA INTERNA SIMPLES C/OU S/VIDRO (UN)

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
11478	LÂMPADA VAPOR DE MERCURIO 400W/220V	SEINFRA	UN	1,00000000	44,5600	44,5600
11376	LUMINARIA REFLETORA SIMPLES COM VIDRO	SEINFRA	UN	1,00000000	48,8400	48,8400
				TOTAL Material:	93,4000	

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	16,7700	13,4160
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	20,7700	16,6160
				TOTAL Mão de Obra:	30,0320	
				VALOR:	123,43	

### 7.2. C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)


Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	32,3900	32,3900
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	31,8600	31,8600
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	26,3400	26,3400
11754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	87,9800	87,9800
				TOTAL Material:	178,5700	

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	16,7700	33,5400
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700	41,5400
				TOTAL Mão de Obra:	75,0800	
				VALOR:	253,65	

### 7.3. C1376 - FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2 (M)

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA: 17/05/2022		BDI: 26.43%		
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83.85%	47.78%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022.03 COM DESONERAÇÃO	83.59%	47.46%	04/2022

11174	FIO ISOLADO EM PVC 6.00MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	3,2100	3,2742
					TOTAL Material	3,2742

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	16,7700	2,1801
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
					TOTAL Mão de Obra	4,8802
					VALOR:	8,15

#### 7.4. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	9,5000	9,5000
					TOTAL Material	9,5000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
					TOTAL Mão de Obra	11,2620
					VALOR:	20,76

#### 7.5. C1099 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10987	DISJUNTOR MONOPOLAR 40A	SEINFRA	UN	1,00000000	15,9300	15,9300
					TOTAL Material	15,9300


Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
					TOTAL Mão de Obra	11,2620
					VALOR:	27,19

#### 7.6. 00002684 - ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002684	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA	SINAPI	M	1,00000000	10,54	10,54
					TOTAL Material	10,54
					VALOR:	10,54

#### 7.7. C1711 - LUVA ELETRODUTO GALVANIZADO 1.1/4" (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11405	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	1,9000	1,9000
					TOTAL Material	1,9000
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,07000000	16,7700	1,1739

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA:	17/05/2022	BDI:	26,43%	
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022.03 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	04/2022



I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,07000000	20,7700	1,4539
TOTAL Mão de Obra						2,6278
VALOR:						4,53

**7.8. 00039130 - ABRACADEIRA TIPO U - 1.1/4" (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039130	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D. COM 1 1/4" E CUNHA DE FIXACAO	SINAPI	UN	1,00000000	3,54	3,54
TOTAL Material					3,54	
VALOR:					3,54	

**C1907 - PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS (M2)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0154	ÁCIDO MURIÁTICO	SEINFRA	L	0,05000000	5,4400	0,2720
I2085	TINTA ACRÍLICA C/QUARTZO P/PISO	SEINFRA	L	0,21000000	13,2300	2,7783
TOTAL Material					3,0503	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,5500	6,2200
TOTAL Mão de Obra					16,6050	
VALOR:					19,66	

**8.2. C1040 - DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA (M)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2084	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	SEINFRA	L	0,03000000	16,4000	0,4920
TOTAL Material					0,4920	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	16,7700	8,3850
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
TOTAL Mão de Obra					29,1550	
VALOR:					29,65	


**8.3. C1616 - LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	17,1900	0,8595
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES	SEINFRA	L	0,12000000	11,9100	1,4292
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	0,5500	0,1375
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,24000000	24,5900	5,9016
TOTAL Material					8,3278	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	16,7700	6,7080

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

 <p><b>ALTO SANTO</b> Município de Alto Santo - CE</p>	<b>OBRA:</b>	QUADRA DO TIBOLO	<b>DATA:</b> 17/05/2022		<b>BDI:</b> 26,43%			
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL:</b>	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE,		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,70%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE,		SINAPI	2022.03 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	04/2022



I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0.50000000	20,7700	10.3850
TOTAL Mão de Obra						17.0930
<b>VALOR:</b>						<b>25,42</b>

### 8.4. C1621 - LETREIRO - LETRA EM PAREDES (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1490	SEINFRA	L	0.07000000	12,0800	0.8456
I1347	SEINFRA	UN	0.50000000	0,5500	0.2750
I1513	SEINFRA	KG	0.30000000	2,9200	0.8760
I2096	SEINFRA	L	0.08000000	21,2500	1,7000
TOTAL Material					3.6966

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	SEINFRA	H	0.25000000	16,7700	4.1925
I2395	SEINFRA	H	0.35000000	20,7700	7.2695
TOTAL Mão de Obra					11.4620
<b>VALOR:</b>					<b>15,16</b>

### 9.1. C4819 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0612	SEINFRA	H	0.07570000	27,4607	2.0788
I0725	SEINFRA	H	0.00410000	42,1649	0.1729
TOTAL Equipamento					2.2517

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	SEINFRA	M3	0,05680000	67,5000	3.8340
I9099	SEINFRA	M2	1,00310000	35,4800	35.5900
I2403	SEINFRA	M3	0,00650000	60,4600	0.3930
TOTAL Material					39.8170


Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	SEINFRA	H	0,15950000	20,7700	3.3128
I2543	SEINFRA	H	0,15950000	15,5500	2.4802
TOTAL Mão de Obra					5.7930
<b>VALOR:</b>					<b>47,86</b>

### 9.2. C2179 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	SEINFRA	M3	0,03650000	67,5000	2.4638
I0805	SEINFRA	KG	10,95000000	0,5600	6.1320
TOTAL Material					8.5958

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	SEINFRA	H	0,25000000	20,7700	5.1925

Caio Silva Diógenes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021254-3

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA : 17/05/2022		BDI : 26,43%
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FORNTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,78% 05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022.03 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,46% 04/2022

12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	15,5500	8,5525
					TOTAL Mão de Obra	13,7450
					VALOR:	22,34

9.3. C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01000000	10,0500	0,1005
I2040	TELA SOLDADA EM AÇO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	SEINFRA	M2	1,03000000	21,5300	22,1759
TOTAL Material:						22,2764

Mão de Obra						
		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,04000000	16,7700	0,6708
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,02000000	20,7700	0,4154
TOTAL Mão de Obra:						1,0862
VALOR:						23,36


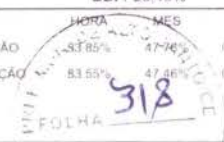
9.4. C1919 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) (M2)						
Equipamento		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,80000000	0,8638	0,6910
TOTAL Equipamento:						0,6910

Material						
		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	SEINFRA	KG	21,00000000	0,4800	10,0800
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	74,7200	2,2416
I0508	CERA	SEINFRA	KG	0,10000000	16,1600	1,6160
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	26,58000000	0,5600	14,8848
I1101	ESMERIL N.36	SEINFRA	UN	0,10000000	36,8100	3,6810
I1102	ESMERIL N.60	SEINFRA	UN	0,05000000	35,1700	1,7585
I1316	JUNTA PLÁSTICA T' 27MM PARA PISOS	SEINFRA	M	2,50000000	1,3800	3,4500
TOTAL Material:						37,7119

Mão de Obra						
		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1227	GRANITEIRO / MARMORISTA	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	20,7700	24,9240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	15,5500	18,6600
TOTAL Mão de Obra:						53,9690
VALOR:						92,37

9.5. C1607 - LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=6CM (M2)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,04060000	67,5000	2,7405
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,05270000	76,1900	4,0152
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	13,00000000	0,5600	7,2800
I1249	IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	KG	1,20000000	5,4900	6,5880

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	<b>OBRA:</b>	QUADRA DO TIBOLO	<b>DATA:</b>	17/05/2022	<b>BDI:</b>	26,43%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	<b>FONTES:</b>	VERSÃO	HORA	MES	
	<b>LOCAL:</b>	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022 03 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,86%	04/2022
							

TOTAL Material: 20.6237

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700	8,3080
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,16000000	15,5500	18,0380
TOTAL Mão de Obra:						26,3460
<b>VALOR:</b>						<b>46,97</b>

### 10.1. 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 SINTETICO E REDES (CJ)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11137 TRAVES PARA FUTSAL OFICIAL COMPLETA, 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 DE POLIETILENO FIO 4 MM	SEINFRA	CJ	1,00000000	3.506,4600	3.506,4600
TOTAL Material:					3.506,4600
<b>VALOR:</b>					<b>3.506,46</b>

### 10.2. C1351 - CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = \*255\* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS (CJ)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11140 REDE PARA QUADRA DE VOLEI COMPLETA, COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	SEINFRA	CJ	1,00000000	2.128,7300	2.128,7300
TOTAL Material:					2.128,7300
<b>VALOR:</b>					<b>2.128,73</b>

### 10.3. C1350 - ESTRUTURA METÁLICA EM RODÍZIOS, COM TABELAS DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM (CJ)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11215 GANCHO COM PORCA E ARRUELA	SEINFRA	UN	8,00000000	1,8200	14,5600
11833 RODÍZIO GIRATÓRIO PARA TABELA DE BASQUETE	SEINFRA	UN	8,00000000	45,4100	363,2800
11873 SOLDA 70X30	SEINFRA	KG	1,85000000	72,0400	133,2740
11911 TABELAS DE BASQUETE, INCLUSIVE COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP, 18MM, SEM ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	SEINFRA	CJ	2,00000000	1,260,8800	2.521,7600
12171 TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	SEINFRA	M	79,00000000	71,0200	5.610,5800
TOTAL Material:					8.643,4540

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	15,5500	19,4375
11879	SOLDADOR	SEINFRA	H	3,00000000	21,4300	64,2900
TOTAL Mão de Obra:						83,7275
<b>VALOR:</b>						<b>8.727,18</b>

### 10.4. C0230 - ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. INCLUSIVE CONSERVAÇÃO (M2)

Equipamento	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,14670000	129,6624	19,0215
10703 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,00070000	127,8840	0,0895

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	QUADRA DO TIBOLO	<b>DATA :</b>	17/05/2022			<b>BDI :</b>	26,43%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>			
<b>LOCAL:</b>	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021			
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022.03 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	04/2022			

I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,00770000	134,8401	1,0383
TOTAL Equipamento:						20,1493

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0030	ADUBO MINERAL (10-10-10NPK)	SEINFRA	KG	0,22000000	4,0700	0,8954
I0031	ADUBO ORGANICO CURTIDO (ESTERCO)	SEINFRA	M3	0,02200000	156,5600	3,4443
I2294	ÁGUA	SEINFRA	M3	0,04630000	4,6300	0,2144
I0143	ARVORE ORNAMENTAL	SEINFRA	UN	1,45000000	37,6700	54,6215
I0444	CALCARIO DOLOMITICO	SEINFRA	KG	0,22000000	0,0900	0,0198
I1842	SACOS PLÁSTICOS	SEINFRA	UN	0,00090000	0,1400	0,0001
I2077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0,19500000	107,1400	20,8923
TOTAL Material						80,0878

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,01970000	16,7700	0,3304
I1277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	0,84540000	18,9500	16,0203
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,86510000	15,5500	29,0023
TOTAL Mão de Obra						45,3530
<b>VALOR:</b>					<b>145,59</b>	

### 10.5. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	15,5500	10,8850
TOTAL Mão de Obra						10,8850
<b>VALOR:</b>					<b>10,88</b>	



CÍLIO SALES DIÓGENES  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 062021254-8

## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS




<b>OBRA:</b>	QUADRA DO TIBOLO	<b>DATA :</b>	17/05/2022	<b>BDI :</b>	26,43%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022/03 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	04/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	SEINFRA	Serviço	M2	625.54	92,37	57.781,13	15,70	15,70	A
C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	SEINFRA	Serviço	M2	177.62	286,77	50.936,09	13,84	29,55	A
C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	SEINFRA	Serviço	M2	632.20	54,08	34.189,38	9,29	38,84	A
C1069	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	SEINFRA	Serviço	M2	625.54	46,98	29.387,87	7,99	46,83	A
C1607	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=6CM	SEINFRA	Serviço	M2	625.54	46,97	29.381,61	7,99	54,81	B
C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	SEINFRA	Serviço	M	749.98	29,65	22.236,91	6,04	60,86	B
C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	M2	709.94	22,92	16.271,82	4,42	65,28	B
C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	Serviço	M2	313.53	47,86	15.005,55	4,08	69,36	B
C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	SEINFRA	Serviço	M2	625.54	23,36	14.612,61	3,97	73,33	B
C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	SEINFRA	Serviço	M2	625.54	22,34	13.974,56	3,80	77,13	B
C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	SEINFRA	Serviço	M2	625.54	19,66	12.298,12	3,34	80,47	C
C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	Serviço	M2	952.65	10,88	10.364,83	2,82	83,29	C
C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	Serviço	M2	389.44	25,42	9.899,56	2,69	85,98	C
C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	SEINFRA	Serviço	M2	274.22	34,54	9.471,56	2,57	88,55	C
C1522	JATEAMENTO COMERCIAL EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO	SEINFRA	Serviço	M2	307.20	29,60	9.093,12	2,47	91,02	C
C1350	ESTRUTURA METÁLICA EM RODÍZIOS, COM TABELAS DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM	SEINFRA	Serviço	CJ	1.00	8.727,18	8.727,18	2,37	93,40	C
C2473	PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	SEINFRA	Serviço	M2	307.20	16,50	5.068,80	1,38	94,77	C
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	Serviço	CJ	1.00	3.506,46	3.506,46	0,95	95,73	C
C1376	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2	SEINFRA	Serviço	M	300.00	8,15	2.445,00	0,66	96,39	C
C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	SEINFRA	Serviço	M2	274.98	8,81	2.422,57	0,66	97,05	C
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	Serviço	CJ	1.00	2.128,73	2.128,73	0,58	97,63	C
C1672	LUMINÁRIA REFLETORA INTERNA SIMPLES C/OU S/VIDRO	SEINFRA	Serviço	UN	16.00	123,43	1.974,88	0,54	98,16	C
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	Serviço	M2	274.22	6,18	1.694,68	0,46	98,63	C
00002684	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4 ", SEM LUVA	SINAPI	Material	M	150.00	10,54	1.581,00	0,43	99,06	C

Engenheiro Civil  
CREA-CE 052021254-9



## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

	<b>OBRA:</b>	QUADRA DO TIBOLO	<b>DATA :</b> 17/05/2022		<b>BDI :</b> 26,43%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>
	<b>LOCAL:</b>	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83.85%	47.76%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022/03 COM DESONERAÇÃO	83.55%	47.46%	04/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C0230	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	SEINFRA	Serviço	M2	5,00	145,59	727,95	0,20	99,25	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	4,00	151,47	605,88	0,16	99,42	C
C1621	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	SEINFRA	Serviço	UN	38,00	15,16	576,08	0,16	99,57	C
C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	SEINFRA	Serviço	M2	2,10	238,36	500,56	0,14	99,71	C
C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	253,65	253,65	0,07	99,78	C
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	Serviço	M2	3,95	59,82	236,29	0,06	99,84	C
C1711	LUVA ELETRODUTO GALVANIZADO 1.1/4"	SEINFRA	Serviço	UN	50,00	4,53	226,50	0,06	99,91	C
00039130	ABRACADEIRA TIPO U - 1.1/4"	SINAPI	Material	UN	50,00	3,54	177,00	0,05	99,95	C
C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	Serviço	UN	7,00	20,76	145,32	0,04	99,99	C
C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	27,19	27,19	0,01	100,00	C

<b>Subtotal até 100,00%</b>	367.930,44
<b>Outros</b>	97.244,02
<b>Valor total do Orçamento</b>	465.174,46

Caio Silva Diógenes  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 062021254-3







## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

<b>OBRA:</b>	QUADRA DO TIBOLO	<b>DATA :</b>	17/05/2022	<b>BDI :</b>	26,43%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022/03 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	04/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	Mão de Obra	H	5.955,84	15,55	92.613,27	25,17	25,17	A
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	SEINFRA	Material	M	563,90	71,02	40.048,36	10,88	36,06	A
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	1.709,45	20,77	35.505,38	9,65	45,71	A
I2395	PINTOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	1.310,71	20,77	27.223,36	7,40	53,11	B
I8434	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	SEINFRA	Material	M2	632,20	36,91	23.334,50	6,34	59,45	B
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	Material	KG	35.619,54	0,56	19.946,94	5,42	64,87	B
I2040	TELA SOLDADA EM ACO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	SEINFRA	Material	M2	644,31	21,53	13.871,91	3,77	68,64	B
I9099	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	SEINFRA	Material	M2	314,50	35,48	11.158,53	3,03	71,67	B
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	650,58	16,77	10.910,23	2,97	74,64	B
I1227	GRANITEIRO / MARMORISTA	SEINFRA	Mão de Obra	H	312,77	20,77	6.496,23	1,77	76,40	B
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	SEINFRA	Material	KG	13.136,34	0,48	6.305,44	1,71	78,12	B
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	266,43	20,77	5.533,75	1,50	79,62	B
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	Material	M3	80,88	67,50	5.459,58	1,48	81,10	C
I1249	IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	Material	KG	750,65	5,49	4.121,06	1,12	82,22	C
I1530	MONTADOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	189,66	20,77	3.939,24	1,07	83,30	C
I1137	TRAVES PARA FUTSAL OFICIAL COMPLETA, DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	SEINFRA	Material	CJ	1,00	3.506,46	3.506,46	0,95	84,25	C
I1215	GANCHO COM PORCA E ARRUELA	SEINFRA	Material	UN	1.904,60	1,82	3.466,37	0,94	85,19	C
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	Material	L	810,92	4,09	3.316,68	0,90	86,09	C
I2036	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2" (5 X 5 CM) FIO N.14 (2,11MM BWG)	SEINFRA	Material	M2	186,50	17,60	3.282,42	0,89	86,98	C
I2093	TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	SEINFRA	Material	L	64,20	49,80	3.197,40	0,87	87,85	C
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	159,86	16,77	2.680,82	0,73	88,58	C
I1911	TABELAS DE BASQUETE, INCLUSIVE COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, SEM ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	SEINFRA	Material	CJ	2,00	1.260,88	2.521,76	0,69	89,27	C
I0280	BRITA	SEINFRA	Material	M3	32,97	76,19	2.511,68	0,68	89,95	C
I1101	ESMERIL N.36	SEINFRA	Material	UN	62,55	38,81	2.302,61	0,63	90,58	C
I2097	TINTA LATEX ACRILICA	SEINFRA	Material	L	93,47	24,59	2.298,32	0,62	91,20	C

**Caio Silva Dias**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 062021254-3



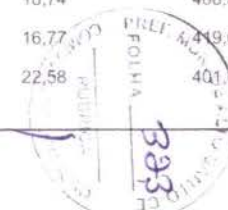


## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

<b>OBRA:</b>	QUADRA DO TIBOLO	<b>DATA :</b>	17/05/2022	<b>BDI :</b>	26,43%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022/03 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	04/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL %	CL
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	Material	KG	26,64	82,73	2.204,18	0,60	91,80	C
I1316	JUNTA PLASTICA 1" 27MM PARA PISOS	SEINFRA	Material	M	1.563,85	1,38	2.158,11	0,59	92,39	C
I1140	REDE PARA PARA QUADRA DE VOLEI COMPLETA, COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	SEINFRA	Material	CJ	1,00	2.128,73	2.128,73	0,58	92,96	C
I2085	TINTA ACRÍLICA C/QUARTZO P/PISO	SEINFRA	Material	L	131,36	13,23	1.737,94	0,47	93,44	C
00002684	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4 ", SEM LUVAS	SINAPI	Material	M	150,00	10,54	1.581,00	0,43	93,87	C
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	Material	H	1.474,38	1,00	1.474,38	0,40	94,27	C
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	Material	M3	18,77	74,72	1.402,21	0,38	94,65	C
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	Mão de Obra	H	59,70	20,77	1.239,97	0,34	94,99	C
I1551	OPERADOR DE BOMBA A JATO	SEINFRA	Mão de Obra	H	64,82	18,74	1.214,71	0,33	95,32	C
I1102	ESMERIL N.60	SEINFRA	Material	UN	31,28	35,17	1.100,01	0,30	95,61	C
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	Material	H	1.071,09	1,00	1.071,09	0,29	95,91	C
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	50,01	20,77	1.038,67	0,28	96,19	C
I0508	CERA	SEINFRA	Material	KG	62,55	16,16	1.010,87	0,27	96,46	C
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	Mão de Obra	H	59,70	16,77	1.001,17	0,27	96,73	C
I1174	FIO ISOLADO EM PVC 6.00MM2 - 750V	SEINFRA	Material	M	306,00	3,21	982,26	0,27	97,00	C
I2553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	SEINFRA	Mão de Obra	H	52,22	18,74	978,68	0,27	97,27	C
I1376	LUMINARIA REFLETORA SIMPLES COM VIDRO	SEINFRA	Material	UN	16,00	48,84	781,44	0,21	97,48	C
I1478	LÂMPADA VAPOR DE MERCURIO 400W/220V	SEINFRA	Material	UN	16,00	44,56	712,96	0,19	97,67	C
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	Material	L	25,31	24,99	632,61	0,17	97,85	C
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	Material	L	46,73	11,91	556,59	0,15	98,00	C
I1890	SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	SEINFRA	Material	L	13,52	39,91	539,46	0,15	98,14	C
I1278	JATISTA	SEINFRA	Mão de Obra	H	25,50	20,77	529,59	0,14	98,29	C
I1920	TALA DE AJUSTE	SEINFRA	Material	UN	1.896,60	0,27	512,08	0,14	98,43	C
I2552	OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA	SEINFRA	Mão de Obra	H	25,02	18,74	468,87	0,13	98,55	C
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	25,02	16,77	419,61	0,11	98,67	C
I2293	ZARCÃO	SEINFRA	Material	L	17,76	22,58	401,97	0,11	98,78	C

**Caio Silva Diógenes**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021254-0



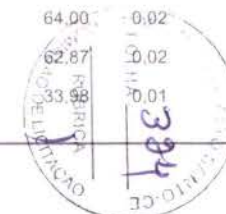


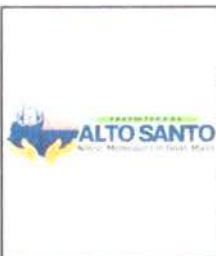
## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

<b>OBRA:</b>	QUADRA DO TIBOLO	<b>DATA :</b>	17/05/2022	<b>BDI :</b>	26,43%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022/03 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	04/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I2084	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	SEINFRA	Material	L	22,50	16,40	368,99	0,10	98,88	C
I1833	RODÍZIO GIRATÓRIO PARA TABELA DE BASQUETE	SEINFRA	Material	UN	8,00	45,41	363,28	0,10	98,98	C
I0035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	Material	L	19,47	17,19	334,72	0,09	99,07	C
I0143	ARVORE ORNAMENTAL	SEINFRA	Material	UN	7,25	37,67	273,11	0,07	99,14	C
I1704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N. 14	SEINFRA	Material	M2	2,10	127,24	267,20	0,07	99,21	C
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	12,51	20,77	259,85	0,07	99,28	C
I0098	ARAME GALVANIZADO N.10 BWG	SEINFRA	Material	KG	26,64	9,10	242,45	0,07	99,35	C
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	Material	M	18,00	12,61	226,98	0,06	99,41	C
00039130	ABRACADEIRA TIPO U - 1,1/4"	SINAPI	Material	UN	50,00	3,54	177,00	0,05	99,46	C
I0154	ÁCIDO MURIÁTICO	SEINFRA	Material	L	31,28	5,44	170,15	0,05	99,51	C
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	SEINFRA	Material	M2	4,08	35,59	145,21	0,04	99,55	C
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	Material	UN	84,48	1,69	142,77	0,04	99,58	C
I1873	SOLDA 70X30	SEINFRA	Material	KG	1,85	72,04	133,27	0,04	99,62	C
I0100	ARAME GALVANIZADO N.14 BWG	SEINFRA	Material	KG	12,43	10,53	130,92	0,04	99,66	C
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	Material	M3	2,04	60,46	123,21	0,03	99,69	C
I2702	JUROS	SEINFRA	Material	H	113,19	1,00	113,19	0,03	99,72	C
I2077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	Material	M3	0,98	107,14	104,46	0,03	99,75	C
I1405	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/4"	SEINFRA	Material	UN	50,00	1,90	95,00	0,03	99,77	C
I1754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	SEINFRA	Material	UN	1,00	87,98	87,98	0,02	99,80	C
I1277	JARDINEIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	4,23	18,95	80,10	0,02	99,82	C
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	Material	UN	98,75	0,68	67,15	0,02	99,84	C
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	Material	UN	7,00	9,50	66,50	0,02	99,86	C
I2096	TINTA LATEX	SEINFRA	Material	L	3,04	21,25	64,60	0,02	99,87	C
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	3,00	21,43	64,29	0,02	99,89	C
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	Material	UN	116,36	0,55	64,00	0,02	99,91	C
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	Material	KG	6,26	10,05	62,87	0,02	99,93	C
I0217	BICO DE JATO 5/16' P/JATEAMENTO DE AREIA	SEINFRA	Material	UN	0,06	553,00	33,98	0,01	99,94	C

**Caio Silva Diógenes**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021254-J





## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS


OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA :	17/05/2022	BDI :	26,43%	
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022/03 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	04/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I1513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	Material	KG	11,40	2,92	33,29	0,01	99,94	C
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	Material	UN	1,00	32,39	32,39	0,01	99,95	C
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	Material	L	2,66	12,08	32,13	0,01	99,96	C
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	Material	UN	1,00	31,86	31,86	0,01	99,97	C
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	Material	UN	1,00	26,34	26,34	0,01	99,98	C
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	Mão de Obra	H	0,78	22,87	17,74	0,00	99,98	C
I0031	ADUBO ORGANICO CURTIDO (ESTERCO)	SEINFRA	Material	M3	0,11	156,56	17,22	0,00	99,99	C
I0987	DISJUNTOR MONOPOLAR 40A	SEINFRA	Material	UN	1,00	15,93	15,93	0,00	99,99	C
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	Material	KG	9,64	1,10	10,60	0,00	99,99	C
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	Material	KG	0,60	15,54	9,32	0,00	100,00	C
I0030	ADUBO MINERAL (10-10-10NPK)	SEINFRA	Material	KG	1,10	4,07	4,48	0,00	100,00	C
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	Mão de Obra	H	0,10	16,77	1,65	0,00	100,00	C
I2294	ÁGUA	SEINFRA	Material	M3	0,23	4,63	1,07	0,00	100,00	C
I0444	CALCARIO DOLOMITICO	SEINFRA	Material	KG	1,10	0,09	0,10	0,00	100,00	C
I1842	SACOS PLÁSTICOS	SEINFRA	Material	UN	0,00	0,14	0,00	0,00	100,00	C
I2809	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA DE POLIR	SEINFRA	Material	H	500,43	0,00	0,00	0,00	100,00	C

Subtotal até 100,00% 367.927,91  
Outros 97.246,55  
Valor total do Orçamento 465.174,46


Caio Silva Diógenes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021254-2



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO							
	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA : 17/05/2022		BDI : 26,43%		
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FONTE SEINFRA	VERSÃO 027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA 83,85%	MES 47,76%	REF. 09/2021
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO-CE.	SINAPI	2022.03 COM DESONERAÇÃO	83,75%	47,46%	04/2022
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.					

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	48.688,14	100,00 % 48.688,14			100,00 % 48.688,14
2	PAREDES E PAINÉIS	236,29	100,00 % 236,29			100,00 % 236,29
3	ESQUADRIAS E FERRAGENS	500,56	50,00 % 250,28	50,00 % 250,28		100,00 % 500,56
4	COBERTURA	48.351,30	50,00 % 17.094,69	50,00 % 31.256,61		100,00 % 48.351,30
5	REVESTIMENTO	11.166,24	50,00 % 5.583,12	50,00 % 5.583,12		100,00 % 11.166,24
6	ALAMBRADO	50.936,09		50,00 % 25.468,05	50,00 % 25.468,04	100,00 % 50.936,09
7	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	6.830,54		50,00 % 2.423,03	50,00 % 4.407,51	100,00 % 6.830,54
8	PINTURA	45.010,67		49,31 % 22.217,30	50,69 % 22.793,37	100,00 % 45.010,67
9	PAVIMENTAÇÃO	130.755,46	9,97 % 14.293,59	47,36 % 50.686,93	42,67 % 65.774,94	100,00 % 130.755,46
10	SERVIÇOS FINAIS	25.455,15			100,00 % 25.455,15	100,00 % 25.455,15
11	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	97.244,02	23,41 % 22.764,83	37,48 % 36.447,06	39,11 % 38.032,13	100,00 % 97.244,02
		465.174,46	108.910,94	174.332,38	181.931,14	465.174,46
			108.910,94	283.243,32	465.174,46	

Caio Silva Diógenes  
 Engenheiro Civil  
 CREA - CE 062021254-3

CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS						
	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA : 17/05/2022		BDI : 26,43%	
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FONTE	VERSÃO	MORA	REF.
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76% 05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022 03 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,76% 04/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
00002684	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA	M		75,00000000	75,00000000	150,00000000
00039130	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN		25,00000000	25,00000000	50,00000000
I0030	ADUBO MINERAL (10-10-10NPK)	KG			1,10000000	1,10000000
I0031	ADUBO ORGANICO CURTIDO (ESTERCO)	M3			0,11000000	0,11000000
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	KG		6.568,17000000	6.568,17000000	13.136,34000000
I0035	AGUARRAZ MINERAL	L		9,74000000	9,74000000	19,48000000
I0037	AJUDANTE	H			0,10000000	0,10000000
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	12,51000000	12,51000000		25,02000000
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H		29,85000000	29,85000000	59,70000000
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	10,75000000	320,55000000	319,30000000	650,60000000
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H		79,93000000	79,93000000	159,86000000
I0098	ARAME GALVANIZADO N.10 BWG	KG		13,32000000	13,32000000	26,64000000
I0100	ARAME GALVANIZADO N.14 BWG	KG		6,22000000	6,22000000	12,44000000
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	3,13000000	3,13000000		6,26000000
I0108	AREIA GROSSA	M3		9,38000000	9,38000000	18,76000000
I0109	AREIA MEDIA	M3	21,41000000	39,75000000	19,74000000	80,90000000
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	6,26000000	6,26000000		12,52000000
I0143	ARVORE ORNAMENTAL	UN			7,25000000	7,25000000
I0154	ÁCIDO MURIÁTICO	L		15,64000000	15,64000000	31,28000000
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN		0,50000000	0,50000000	1,00000000
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN		0,50000000	0,50000000	1,00000000
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN		0,50000000	0,50000000	1,00000000
I0217	BICO DE JATO 5/16" P/JATEAMENTO DE AREIA	UN	0,03000000	0,03000000		0,06000000
I0280	BRITA	M3	3,29000000	15,61000000	14,07000000	32,97000000
I0441	CAL HIDRATADA	KG	9,12000000	0,51000000		9,63000000
I0444	CALCARIO DOLOMITICO	KG			1,10000000	1,10000000
I0445	CALCETEIRO	H		25,00000000	25,00000000	50,00000000
I0508	CERA	KG		31,28000000	31,28000000	62,56000000
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	4,08000000			4,08000000
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	6.245,40000000	17.590,78000000	11.783,36000000	35.619,54000000
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	UN		3,50000000	3,50000000	7,00000000
I0987	DISJUNTOR MONOPOLAR 40A	UN		0,50000000	0,50000000	1,00000000
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	4,00000000	10,66000000	10,66000000	25,32000000
I1101	ESMERIL N.36	UN		31,28000000	31,28000000	62,56000000
I1102	ESMERIL N.60	UN		15,64000000	15,64000000	31,28000000
I1137	TRAVES PARA FUTSAL OFICIAL COMPLETA, 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 DE POLIETILENO FIO 4 MM	CJ			1,00000000	1,00000000
I1140	REDE PARA QUADRA DE VOLEI COMPLETA, 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 EM FIBRA DE VIDRO	CJ			1,00000000	1,00000000
I1174	FIO ISOLADO EM PVC 6.00MM2 - 750V	M		153,00000000	153,00000000	306,00000000
I1215	GANCHO COM PORCA E ARRUELA	UN	948,30000000	948,30000000	8,00000000	1.904,60000000
I1227	GRANITEIRO / MARMORISTA	H		156,39000000	156,39000000	312,78000000
I1249	IMPERMEABILIZANTE	KG	74,84000000	355,51000000	320,30000000	750,65000000
I1277	JARDINEIRO	H			4,23000000	4,23000000
I1278	JATISTA	H	12,75000000	12,75000000		25,50000000
I1316	JUNTA PLASTICA T' 27MM PARA PISOS	M		781,93000000	781,93000000	1.563,86000000
I1346	LIXA PARA FERRO	UN	42,24000000	42,24000000		84,48000000
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN		48,68000000	67,68000000	116,36000000
I1376	LUMINARIA REFLETORA SIMPLES COM VIDRO	UN		8,00000000	8,00000000	16,00000000
I1405	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/4"	UN		25,00000000	25,00000000	50,00000000
I1478	LÂMPADA VAPOR DE MERCURIO 400W/220V	UN		8,00000000	8,00000000	16,00000000
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	L		23,37000000	23,37000000	46,74000000

## CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS




<b>OBRA:</b>	QUADRA DO TIBOLO	<b>DATA:</b> 17/05/2022	<b>BDI:</b> 26,43%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	<b>FONTE:</b> SEINFRA	<b>VERSÃO:</b> 027.1 COM DESONERAÇÃO	<b>HORA:</b> 83,85%
<b>LOCAL:</b>	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	<b>SINAPI:</b> 2022.03 COM DESONERAÇÃO	<b>MES:</b> 047,76%	<b>REF.:</b> 05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.		<b>REF.:</b> 04/2022	

FOLHA 328  
 328

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	L			2.66000000	2,66000000
I1513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	KG			11,40000000	11,40000000
I1530	MONTADOR	H	94,83000000	94,83000000		189,66000000
I1551	OPERADOR DE BOMBA A JATO	H	32,41000000	32,41000000		64,82000000
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	18,00000000			18,00000000
I1704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	M2	1,05000000	1,05000000		2,10000000
I1725	PREGO 15X15 (1,1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,60000000			0,60000000
I1754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	UN		0,50000000	0,50000000	1,00000000
I1833	RODÍZIO GIRATÓRIO PARA TABELA DE BASQUETE	UN			8,00000000	8,00000000
I1842	SACOS PLÁSTICOS	UN				0,00000000
I1858	SERRALHEIRO	H		133,22000000	133,22000000	266,44000000
I1872	SOLDA 50X50	KG		13,32000000	13,32000000	26,64000000
I1873	SOLDA 70X30	KG			1,85000000	1,85000000
I1879	SOLDADOR	H			3,00000000	3,00000000
I1890	SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	L	6,76000000	6,76000000		13,52000000
I1911	TABELAS DE BASQUETE, INCLUSIVE COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, SEM ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	CJ			2,00000000	2,00000000
I1920	TALA DE AJUSTE	UN	948,30000000	948,30000000		1.896,60000000
I2036	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2" (5 X 5 CM) FIO N.14 (2,1MM BWG)	M2		93,25000000	93,25000000	186,50000000
I2040	TELA SOLDADA EM AÇO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	M2	322,15000000	322,15000000		644,30000000
I2077	TERRA VEGETAL	M3			0,98000000	0,98000000
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	98,75000000			98,75000000
I2084	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	L		11,25000000	11,25000000	22,50000000
I2085	TINTA ACRÍLICA C/QUARTZO P/PISO	L		65,68000000	65,68000000	131,36000000
I2093	TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	L	32,10000000	32,10000000		64,20000000
I2096	TINTA LATEX	L			3,04000000	3,04000000
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	L		46,73000000	46,73000000	93,46000000
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M		242,45000000	321,45000000	563,90000000
I2293	ZARCÃO	L		8,88000000	8,88000000	17,76000000
I2294	ÁGUA	M3			0,23000000	0,23000000
I2312	ELETRICISTA	H		29,85000000	29,85000000	59,70000000
I2391	PEDREIRO	H	556,22000000	671,14000000	482,09000000	1.709,45000000
I2395	PINTOR	H	19,97000000	648,71000000	642,04000000	1.310,72000000
I2403	PÓ DE PEDRA	M3		1,02000000	1,02000000	2,04000000
I2543	SERVENTE	H	3.141,63000000	1.301,70000000	1.512,49000000	5.955,82000000
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	H			0,78000000	0,78000000
I2552	OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA	H		12,51000000	12,51000000	25,02000000
I2553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	H	26,11000000	26,11000000		52,22000000
I2701	DEPRECIÇÃO	H	490,70000000	729,48000000	254,18000000	1.474,36000000
I2702	JUROS	H	40,88000000	55,91000000	16,40000000	113,19000000
I2703	MANUTENÇÃO	H	445,89000000	523,99000000	101,20000000	1.071,08000000
I2706	OLEO DIESEL	L	399,51000000	400,18000000	11,22000000	810,91000000
I2721	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3	H			0,73000000	0,73000000
I2722	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3	H			0,73000000	0,73000000
I2729	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP)	H				0,00000000
I2730	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP)	H				0,00000000
I2743	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L	H			0,04000000	0,04000000
I2744	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L	H			0,04000000	0,04000000
I2771	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA (7 HP)	H		0,64000000	0,64000000	1,28000000

**Caio Silva Diógenes**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 062021234-3

CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS					
	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA : 17/05/2022		BDI : 26.43%
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83.85% 47.76% 05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022.03 COM DESONERAÇÃO	83.55% 47.46% 04/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
I2772	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP)	H		12,51000000	12,51000000	25,02000000
I2775	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	H	26,11000000	26,11000000		52,22000000
I2776	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	H	26,11000000	26,11000000		52,22000000
I2809	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA DE POLIR	H		250,22000000	250,22000000	500,44000000
I2810	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA P/ JATEAMENTO	H	26,11000000	26,11000000		52,22000000
I2811	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA P/ JATEAMENTO	H	26,11000000	26,11000000		52,22000000
I8434	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	M2	316,10000000	316,10000000		632,20000000
I9099	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	M2		157,25000000	157,25000000	314,50000000



Caio Silva Diógenes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021254



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS						
OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA :	17/05/2022	BDI :	26,43%	
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022.03 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	04/2022



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

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

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

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

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

A + B + C + D

Caio Silva Diógenes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021254-2



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	QUADRA DO TIBOLO	<b>DATA:</b> 17/05/2022	<b>BDI:</b> 26,43%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL:</b>	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022.03 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%
					<b>REF:</b>
					05/2021
					04/2022



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

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,81	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,56	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	8,95	6,90
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	<b>TOTAL</b>	<b>44,64</b>	<b>16,61</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,41	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,36	3,36
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,80	2,93
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>14,16</b>	<b>10,91</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,50	2,79
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>7,95</b>	<b>3,14</b>

Horista = 83,55%  
Mensalista = 47,46%

A + B + C + D

Caio Silva Diógenes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021254-3

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**



OBRA: CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO.

DATA: 17/05/2022

**COMPOSIÇÃO DE BDI SERVIÇOS**

<b>Administração Central (AC)</b>	<b>3,00%</b>
<b>Lucro (L)</b>	<b>6,54%</b>
<b>Despesas financeiras (DF)</b>	<b>1,02%</b>
<b>Seguros (S)</b>	<b>0,32%</b>
<b>Garantias (G)</b>	<b>0,08%</b>
<b>Riscos (R)</b>	<b>0,97%</b>
<b>Tributos (I)</b>	<b>11,15%</b>
ISS	3,00%
PIS	0,65%
CONFINS	3,00%
CPRB	4,50%

**BDI Calculado = 26,43%**


**BDI Adotado = 26,43%**

$$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)}$$

Onde:

AC	Taxa de rateio da administração central
S	Taxa representativa de seguros
R	Taxa correspondente aos riscos e imprevistos
G	Taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital
DF	Taxa representativa de despesas financeiras
L	Lucro bruto
I	Impostos (ISS, PIS, CONFINS, CPRB)

Caio Silva Diógenes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 062021254-4

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES						
	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA:	17/05/2022	BDI:	26,43%
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FORTE:	SEINFRA	VERSÃO:	027.1 COM DESONERAÇÃO
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	HORA:	83,85%	MES:	47,70%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI:	2022.03 COM DESONERAÇÃO	REF.:	05/2021
						04/2022



#### I2775 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM (H)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706   OLEO DIESEL	SEINFRA	L	14,10000000	4,0900	57,6690
TOTAL Material:					57,6690
VALOR:					57,67

#### I2776 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM (H)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2553   OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	SEINFRA	H	1,00000000	18,7400	18,7400
TOTAL Mão de Obra:					18,7400
VALOR:					18,74

#### I0728 - COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP) (H)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2776   MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	18,7400	18,7400
I2775   MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	57,6690	57,6690
I2701   DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	12,28710000	1,0000	12,2871
I2702   JUROS	SEINFRA	H	1,07850000	1,0000	1,0785
I2703   MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	13,65230000	1,0000	13,6523
TOTAL Material:					103,4269
VALOR:					103,43

#### I2810 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA P/ JATEAMENTO (H)


Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706   OLEO DIESEL	SEINFRA	L	1,20000000	4,0900	4,9080
TOTAL Material:					4,9080
VALOR:					4,91

#### I2811 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA P/ JATEAMENTO (H)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1551   OPERADOR DE BOMBA A JATO	SEINFRA	H	1,00000000	18,7400	18,7400
TOTAL Mão de Obra:					18,7400
VALOR:					18,74

#### I0751 - MÁQUINA P/JATEAMENTO (CHP) (H)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2811   MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA P/ JATEAMENTO	SEINFRA	H	1,00000000	18,7400	18,7400
I2810   MATERIAL DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA P/ JATEAMENTO	SEINFRA	H	1,00000000	4,9080	4,9080
I2701   DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	6,50510000	1,0000	6,5051
I2702   JUROS	SEINFRA	H	0,48690000	1,0000	0,4869

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES					
	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA:	17/05/2022	
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FONTE:	VERSO DE ALTO SANTO	BDI: 26,43%
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA: 83,85%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI:	2022.03 COM DESONERAÇÃO	MES: 47,76%
				REF.:	05/2021
					04/2022

I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	3,42380000	1,0000	3,4238
					TOTAL Material:	34,0638
					VALOR:	34,06

C0170 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 (M3)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	67,5000	82,0800
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	486,00000000	0,5600	272,1600
					TOTAL Material:	354,2400


Mão de Obra						
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	15,5500	155,5000
					TOTAL Mão de Obra:	155,5000
					VALOR:	509,74

I2772 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H)						
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2552	OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA	SEINFRA	H	1,00000000	18,7400	18,7400
					TOTAL Mão de Obra:	18,7400
					VALOR:	18,74

I0612 - COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI) (H)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2772	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	18,7400	18,7400
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	8,24100000	1,0000	8,2410
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,47970000	1,0000	0,4797
					TOTAL Material:	27,4607
					VALOR:	27,46

I2771 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	1,05000000	4,0900	4,2945
					TOTAL Material:	4,2945
					VALOR:	4,29

I0725 - COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) (H)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2772	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	18,7400	18,7400
I2771	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	4,2945	4,2945
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	8,24100000	1,0000	8,2410
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,47970000	1,0000	0,4797

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES					
	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA:	17/05/2022	
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FONTE:	VERSÃO:	HORA
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE,	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83.85%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE,	SINAPI:	2022.03 COM DESONERAÇÃO	83.55%
				MES	REF.
				47.76%	05/2021
				47.46%	04/2022
				BDI: 26.43%	

I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	10.40970000	1,0000	10.4097
TOTAL Material						42.1649
VALOR:						42,16


I0748 - MÁQUINA DE POLIR (CHP) (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	0.54230000	1,0000	0.5423
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0.03610000	1,0000	0.0361
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0.28540000	1,0000	0.2854
I2809	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA DE POLIR	SEINFRA	H	1.00000000	0,0000	0.0000
TOTAL Material						0.8638
VALOR:						0,86

I2721 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13.60000000	4,0900	55.6240
TOTAL Material						55.6240
VALOR:						55,62

I2722 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1.00000000	22,8700	22.8700
TOTAL Mão de Obra						22.8700
VALOR:						22,87

I0690 - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP) (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2722	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3	SEINFRA	H	1.00000000	22,8700	22.8700
I2721	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3	SEINFRA	H	1.00000000	55,6240	55.6240
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	19.76470000	1,0000	19.7647
I2702	JUROS	SEINFRA	H	1.75660000	1,0000	1.7566
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	29.64710000	1,0000	29.6471
TOTAL Material						129.6624
VALOR:						129,66

I2730 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP) (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1.00000000	22,8700	22.8700
TOTAL Mão de Obra						22.8700
VALOR:						22,87

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
	OBRA:	QUADRA DO TIBOLO	DATA:	17/05/2022	BDI:	26,43%	
	DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA EDITE MAIA MACHADO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	BAIRRO TIBOLO, ALTO SANTO- CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE.	SINAPI	2022.03 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,46%	04/2022

#### I2729 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP) (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706 OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	4,0900	55,6240
TOTAL Material:					55,6240
<b>VALOR:</b>					<b>55,62</b>

#### I0703 - CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP) (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2730 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	22,8700	22,8700
I2729 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	55,6240	55,6240
I2701 DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	18,93330000	1,0000	18,9333
I2702 JUROS	SEINFRA	H	2,05660000	1,0000	2,0566
I2703 MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	28,40000000	1,0000	28,4000
TOTAL Material:					127,8839
<b>VALOR:</b>					<b>127,88</b>

#### I2743 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706 OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	4,0900	55,6240
TOTAL Material:					55,6240
<b>VALOR:</b>					<b>55,62</b>

#### I2744 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545 MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	22,8700	22,8700
TOTAL Mão de Obra:					22,8700
<b>VALOR:</b>					<b>22,87</b>

#### I0706 - CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (CHP) (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2744 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	22,8700	22,8700
I2743 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	55,6240	55,6240
I2701 DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	21,76470000	1,0000	21,7647
I2702 JUROS	SEINFRA	H	1,93430000	1,0000	1,9343
I2703 MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	32,64710000	1,0000	32,6471
TOTAL Material:					134,8401
<b>VALOR:</b>					<b>134,84</b>

Engenheiro Civil  
 CREA-CE 062021246-3