



ANEXO I – LOTE III

PROJETO BÁSICO – MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHA DE ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DE BDI, DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS, MEMÓRIA DE CÁLCULO, PLANTAS.



Prefeitura de
Tianguá



**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS**

**OBRA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR
MENEZES**

LOCAL: NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ.



Prefeitura de
Tianguá



VOLUME ÚNICO

- MEMORIAL DESCRITIVO;
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- ORÇAMENTO, CRONOGRAMA E COMPOSIÇÃO
DE BDI;
- MEMORIAL DE CÁLCULO;
- PEÇAS GRÁFICAS.



APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos elaborados para o REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES.

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

- Normas Técnicas da ABNT;
- Especificações de Serviços da SEINFRA-CE;
- Procedimentos, Normas e padrões adotados pela Prefeitura Tianguá.

Quaisquer dúvidas, esclarecimentos ou sugestões deverão ser informados a SEINFRA (Secretaria de Infraestrutura):

AV: Moises Moita
Tianguá-Ce, nº 785, Planalto.



1.0 GENERALIDADES

1.1 OBJETIVO

Este caderno de encargos tem por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento das obras de Construção de pavimentação em pedra tosca.

1.2 NORMAS

Fazer parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

1.3 MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

1.4 DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização. Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra.

1.5 INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo 05 (cinco) dias a contar da data da assinatura do contrato.

1.6 PRAZO

O prazo para execução da obra será o que constar em contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

1.7 SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização, que deles dará ciência a administração da Prefeitura Municipal.


Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



2.0 DA PLANILHA

SERVIÇOS PRELIMINARES

Aqui está listado os itens para as atividades preliminares, indo desde da placa da obra passando pelas demolições dos materiais danificados que necessitam ser substituídos até as despesas com a administração local.

PAREDES E PAINÉIS

Alvenaria de tijolo cerâmico furado para o fechamento dos ambientes e espaço internos.

Cobogó anti-chuva para melhorar a ventilação, iluminação sem permitir que a chuva entre invada os espaços internos.

Prateleira de granito para organização de almoxarifado.

PISOS

Será executado piso pre-moldado articulado de 6 faces. Internamente será aplicado o polimento no piso industrial já existente. Alguns ambientes ainda com cerâmica esmaltada com rejuntamento

REVESTIMENTO

Parte do revestimento será em cerâmica, dentro de salas e em cômodos fechados será utilizado cerâmica 30 x 30 cm até 1,5m, em corredores e ambientes externos será utilizado cerâmica 10 x 10 cm. Ambas com a utilização de rejuntem.

ESQUADRIAS E FERRAGENS

Serão feitas ampliações no tamanho das portas, deixando sempre que possíveis portas com abertura de 90 cm nos acessos as salas de aula e ambientes com uma grande movimentação de alunos.

VIDRO

Vidro em caixilhos serão colocados em portas possibilitando a observação dos ambientes internos sem uma invasão desnecessária.

COBERTURA

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092035-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



Será utilizada estrutura de aço em arco com de vão de 30 metros, que sobre ela terá telha de aço zincada pré-pintada. Haverá ainda uma parte da cobertura da escola com telha cerâmica tipo canal com a utilização de cumeeira.

INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

Dispõem da lista de materiais hidráulicos e hidrossanitários a serem utilizados no decorrer da obra para a complementação da rede de água fria e esgoto da escola.

INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE

Dispõem da lista de materiais elétricos a serem utilizados.

Todos os chuveiros de plástico serão substituídos por chuveiros elétricos automáticos.

Haverá ainda ampliação na quantidade de tomadas e interruptores da ampliação bem como demais materiais para utiliza-los.

SISTEMAS DE AR-CONDICIONADO

Todos os ambientes fechados deveram ter um ar-condicionado tipo split.

PINTURA

As paredes internas e externas, receberão pintura em látex com duas demãos. Após a aplicação de do látex deverá ser aplicada também em duas duas demãos, liquibrilho para proteção da pintura.

Todas as esquadrias de madeira deverão ser pintadas com esmalte sintético, devendo antes ser isoladas com fundo branco apropriado, depois de isoladas serão amassadas a fim de corrigir as imperfeições, lixadas e só então pintadas.

As esquadrias de ferro também receberão pintura com esmalte sintético.

MUROS E FECHAMENTOS

Toda a aparte de alambrado será desmanchada para fazer um novo devido ao alto grau de deterioração da mesma. Com fixadores de poliamida e rede de nylonfor de fio de 5,00 mm.

SERVIÇOS DIVERSOS

Limpeza geral para retirada de detritos na etapa de finalização da obra.

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 000092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



ACESSIBILIDADE À EDIFICAÇÕES E ESPAÇOS

Instalação de luminária de emergência para auxiliar na ausência de energia elétrica na rede.

Instalação de extintores de incêndio, bem como a sinalização adequada a sua identificação

Placas em acrílico para sinalização das possíveis rotas de fuga.

Casa de gás que ficaram em ambiente externo e ajudará a prevenir possíveis acidentes mais graves.

Tianguá, 28 de junho de 2023.

Antonio Albanj Adeodato

Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



RESUMO DO ORÇAMENTO

| | | | | | | |
|------------|---|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA : 12/05/2023 | BDI : 28,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | PREÇO TOTAL | % |
|--------|--|------------------|-------------------|
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 48.002,38 | 4,13 |
| 2 | PAREDES E PAINÉIS | 19.828,58 | 1,71 |
| 3 | PISOS | 108.526,65 | 9,42 |
| 4 | REVESTIMENTOS | 192.172,24 | 16,53 |
| 5 | ESQUADRIAS E FERRAGENS | 85.983,35 | 7,40 |
| 6 | COBERTURA | 73.752,10 | 6,35 |
| 7 | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | 35.036,25 | 3,01 |
| 8 | INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE | 72.497,69 | 6,24 |
| 9 | SISTEMA DE AR CONDICIONADO | 117.288,53 | 10,09 |
| 10 | PINTURA | 111.579,67 | 9,60 |
| 11 | MUROS E FECHAMENTOS | 22.887,27 | 1,97 |
| 12 | SERVIÇOS DIVERSOS | 58.631,92 | 5,04 |
| 13 | ACESSIBILIDADE À EDIFICAÇÕES E ESPAÇOS | 19.051,76 | 1,64 |
| 14 | QUADRA DE ESPORTES COBERTA | 196.053,58 | 16,87 |
| | | VALOR BDI TOTAL: | 260.182,97 100,00 |
| | | VALOR ORÇAMENTO: | 902.109,00 |
| | | VALOR TOTAL: | 1.162.291,97 |




Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá

PLANILHA ORÇAMENTAR

| | | | | | |
|-------------------|---|------------------------|------------|----------------|--------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA : | 12/05/2023 | BDI : | 28,84% |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | VERSÃO | 027.1 | HORA | 83,85% |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | COM DESONERAÇÃO | 2023/03 | MES | 47,76% |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA | COM DESONERAÇÃO | 2023/03 | PROPRIA | 84,44% |
| | | Composições | | | 0,00% |
| | | Composições | | | 0,00% |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R\$ | | PREÇO TOTAL R\$ | |
|------------|--------------|--|----------------------|---------|--------|--------------------|-----------|------------------|-------------------|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 1 | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | |
| 1.1 | | CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS | | | | | | | |
| 1.1.1 | C4541 | PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER | SEINFRA | M2 | 6,00 | 348,79 | 449,38 | 2.092,74 | 2.696,28 |
| 1.2 | | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | | | | | | | |
| 1.2.1 | C1043 | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO | SEINFRA | M3 | 12,62 | 52,88 | 68,13 | 667,35 | 859,80 |
| 1.2.2 | C1066 | DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | SEINFRA | M2 | 180,68 | 22,92 | 29,53 | 4.141,19 | 5.335,48 |
| 1.2.3 | COM-35268748 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO | Composições Próprias | M2 | 92,80 | 12,34 | 15,90 | 1.145,15 | 1.475,52 |
| 1.2.4 | C1070 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA | SEINFRA | M2 | 752,50 | 8,81 | 11,35 | 6.629,53 | 8.540,88 |
| 1.2.5 | C3040 | RETIRADA DE GRADE DE FERRO | SEINFRA | M2 | 42,00 | 7,26 | 9,35 | 304,92 | 392,70 |
| 1.2.6 | C1045 | DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS | SEINFRA | M2 | 179,00 | 10,58 | 13,63 | 1.893,82 | 2.439,77 |
| 1.3 | | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | | | | | | | |
| 1.3.1 | 18584 | ENGENHEIRO JUNIOR | SEINFRA | MÊS | 1,00 | 14.514,46 | 18.700,43 | 14.514,46 | 18.700,43 |
| 1.3.2 | 18590 | ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS | SEINFRA | MÊS | 1,00 | 5.868,92 | 7.561,52 | 5.868,92 | 7.561,52 |
| 2 | | PAREDES E PAINÉIS | | | | | | | |
| 2.1 | | ALVENARIA DE ELEVAÇÃO | | | | | | | |
| 2.1.1 | C0073 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP =10cm (1:2:8) | SEINFRA | M2 | 61,92 | 59,82 | 77,07 | 3.704,05 | 4.772,17 |
| 2.1.2 | C0804 | COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 | SEINFRA | M2 | 6,40 | 83,13 | 107,10 | 532,03 | 685,44 |
| 2.1.3 | C4756 | PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM | SEINFRA | M2 | 45,32 | 246,12 | 317,10 | 11.154,16 | 14.370,97 |
| 3 | | PISOS | | | | | | | |
| 3.1 | | PISOS EXTERNOS | | | | | | | |
| 3.1.1 | C2864 | LASTRO DE PÓ DE PEDRA | SEINFRA | M3 | 66,96 | 89,74 | 115,62 | 6.008,99 | 7.741,92 |
| 3.1.2 | C3013 | PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO DE 6 FACES e = 6,0 cm | SEINFRA | M2 | 334,80 | 48,35 | 62,29 | 16.187,58 | 20.854,69 |
| 3.2 | | PISOS INTERNOS | | | | | | | |
| 3.2.1 | C1943 | POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL | SEINFRA | M2 | 801,04 | 52,42 | 67,54 | 41.990,52 | 54.102,24 |
| 3.2.2 | C3001 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO | SEINFRA | M2 | 67,54 | 85,82 | 110,57 | 4.246,37 | 5.471,00 |
| 3.2.3 | C3025 | PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO | SEINFRA | M3 | 3,66 | 524,32 | 675,93 | 2.079,34 | 2.675,10 |
| | | | | | | | | 85.009,51 | 109.526,65 |
| | | | | | | | | 22.196,57 | 28.596,61 |
| | | | | | | | | 6.008,99 | 7.741,92 |
| | | | | | | | | 16.187,58 | 20.854,69 |
| | | | | | | | | 62.812,94 | 80.930,04 |
| | | | | | | | | 41.990,52 | 54.102,24 |
| | | | | | | | | 4.246,37 | 5.471,00 |
| | | | | | | | | 675,93 | 2.079,34 |
| | | | | | | | | 20.854,69 | 26.751,10 |



Engenheiro Civil
Antonio Afiani Acedo
 CREA CE - RNP 060097835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá

PLANILHA ORÇAMENTAR



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES

DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES

LOCAL: RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

DATA: 12/05/2023

VERBAO: 12/05/2023

BDI: 28,84%

FORTE: SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 06/2021
SINAPI 2023-03 COM DESONERAÇÃO 84,44% 04/2023
Composições PROPRIA 0,00%

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R\$ | | PREÇO TOTAL R\$ | |
|------------|---|---|---------|---------|----------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 3.2.4 | C2181 | REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm | SEINFRA | M2 | 237,75 | 24,37 | 31,40 | 5.793,97 | 7.465,35 |
| 3.2.5 | C1123 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | SEINFRA | M2 | 49,48 | 7,87 | 10,14 | 389,41 | 501,73 |
| 3.2.6 | C1869 | PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm | SEINFRA | M | 93,40 | 85,20 | 109,77 | 7.957,68 | 10.252,52 |
| 3.2.7 | C2284 | SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm | SEINFRA | M | 4,55 | 78,83 | 101,56 | 358,68 | 462,10 |
| 4 | REVESTIMENTOS | | | | | | | | |
| 4.1 | ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS | | | | | | | | |
| 4.1.1 | C0776 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE | SEINFRA | M2 | 1.597,80 | 6,18 | 7,96 | 9.874,40 | 12.718,49 |
| 4.1.2 | C3409 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 | SEINFRA | M2 | 1.597,80 | 32,84 | 42,31 | 52.471,75 | 67.602,92 |
| 4.2 | ACABAMENTOS DE PAREDES EXTERNAS | | | | | | | | |
| 4.2.1 | C1102 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) | SEINFRA | M2 | 259,20 | 10,73 | 13,82 | 2.781,22 | 3.582,14 |
| 4.2.2 | C1123 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | SEINFRA | M2 | 586,10 | 7,87 | 10,14 | 4.612,61 | 5.943,05 |
| 4.2.3 | C4431 | CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE | SEINFRA | M2 | 259,20 | 102,51 | 132,07 | 26.570,59 | 34.232,54 |
| 4.2.4 | C4445 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE | SEINFRA | M2 | 586,10 | 90,17 | 116,18 | 52.848,64 | 68.093,10 |
| 5 | ESQUADRIAS E FERRAGENS | | | | | | | | |
| 5.1 | ESQUADRIAS DE MADEIRA | | | | | | | | |
| 5.1.1 | C1988 | PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m | SEINFRA | UN | 13,00 | 859,89 | 1.107,88 | 11.178,57 | 14.402,44 |
| 5.1.2 | C1987 | PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m | SEINFRA | UN | 4,00 | 790,97 | 1.019,09 | 3.163,88 | 4.076,36 |
| 5.1.3 | C1986 | PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m | SEINFRA | UN | 3,00 | 764,29 | 984,71 | 2.292,87 | 2.954,13 |
| 5.2 | ESQUADRIAS METÁLICAS | | | | | | | | |
| 5.2.1 | C1967 | PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA | SEINFRA | M2 | 12,96 | 525,28 | 676,77 | 6.807,63 | 8.770,94 |
| 5.2.2 | C4519 | JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | SEINFRA | M2 | 59,60 | 270,20 | 348,13 | 16.103,92 | 20.748,55 |
| 5.2.3 | C1426 | GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO | SEINFRA | M2 | 60,24 | 210,34 | 271,00 | 12.670,88 | 16.325,04 |
| 5.2.4 | C1999 | PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO | SEINFRA | M2 | 18,30 | 184,98 | 238,33 | 3.385,13 | 4.361,44 |
| 5.3 | VIDROS | | | | | | | | |
| 5.3.1 | C2671 | VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO | SEINFRA | M2 | 178,88 | 178,88 | 230,47 | 11.133,49 | 14.344,45 |
| | | | | | | 149.159,21 | 192.172,24 | 149.159,21 | 192.172,24 |
| | | | | | | 62.346,15 | 80.321,41 | 62.346,15 | 80.321,41 |
| | | | | | | 86.813,06 | 111.850,83 | 86.813,06 | 111.850,83 |
| | | | | | | 16.635,32 | 21.432,93 | 16.635,32 | 21.432,93 |
| | | | | | | 38.967,56 | 50.205,97 | 38.967,56 | 50.205,97 |
| | | | | | | 11.133,49 | 14.344,45 | 11.133,49 | 14.344,45 |



Antonio Alkahi Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RUP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá

PLANILHA ORÇAMENTAR



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.F.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES
DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.F.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES
LOCAL: RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA

DATA: 12/05/2023 **BDI:** 28,84%
VERSAO **HORA** **MES** **DATA REF.**
SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021
SINAPI 2023/03 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 04/2023
 Composições PROPRIA 0,00% 0,00%

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R\$ | | PREÇO TOTAL R\$ | |
|------------|------------------------------------|---|---------|---------|--------|--------------------|----------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 6 | COBERTURA | | | | | | | | |
| 6.1 | C2200 | RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA | SEINFRA | M2 | 447,50 | 44,21 | 56,96 | 19.783,98 | 73.752,10 |
| 6.2 | C1779 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFALTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER | SEINFRA | M2 | 25,92 | 29,07 | 37,45 | 753,49 | 970,70 |
| 6.3 | C1335 | ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 10 A 13m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) | SEINFRA | M2 | 179,00 | 141,68 | 182,54 | 25.360,72 | 32.674,66 |
| 6.4 | C4462 | TELHA CERÂMICA | SEINFRA | M2 | 179,00 | 63,38 | 81,66 | 11.345,02 | 14.617,14 |
| 7 | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | | | | | | | | |
| 7.1 | REGISTROS E VÁLVULAS | | | | | | | | |
| 7.1.1 | C2170 | REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1") | SEINFRA | UN | 4,00 | 87,31 | 112,49 | 349,24 | 449,96 |
| 7.1.2 | C2168 | REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4") | SEINFRA | UN | 3,00 | 131,32 | 169,19 | 393,96 | 507,57 |
| 7.1.3 | C2167 | REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1") | SEINFRA | UN | 2,00 | 91,77 | 118,24 | 183,54 | 236,48 |
| 7.2 | LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS | | | | | | | | |
| 7.2.1 | C0348 | BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA | SEINFRA | UN | 6,00 | 741,43 | 955,26 | 4.448,58 | 5.731,56 |
| 7.2.2 | C0355 | BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACCESSÓRIOS (1.60x0.60)m | SEINFRA | UN | 4,00 | 736,39 | 948,76 | 2.945,56 | 3.795,04 |
| 7.2.3 | C1792 | MICTORIO DE LOUÇA BRANCA | SEINFRA | UN | 2,00 | 501,37 | 645,97 | 1.002,74 | 1.291,94 |
| 7.2.4 | C3996 | BANCADA EM GRANITO P/LAVATÓRIO, INCL LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS | SEINFRA | CJ | 2,00 | 858,56 | 1.106,17 | 1.717,12 | 2.212,34 |
| 7.2.5 | C4835 | ESPELHO CRISTAL, ESPESURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA | SEINFRA | M2 | 2,24 | 450,49 | 580,41 | 1.009,10 | 1.300,12 |
| 7.2.6 | C1242 | ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) | SEINFRA | UN | 9,00 | 8,78 | 11,31 | 79,02 | 101,79 |
| 7.2.7 | C2504 | TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA | SEINFRA | UN | 9,00 | 110,71 | 142,64 | 996,39 | 1.283,76 |
| 7.2.8 | C2272 | SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO) | SEINFRA | UN | 9,00 | 24,34 | 31,36 | 219,06 | 282,24 |
| 7.2.9 | C1902 | PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS | SEINFRA | UN | 1,00 | 1.285,27 | 1.655,94 | 1.285,27 | 1.655,94 |
| 7.2.10 | C3682 | TANQUE LAVANDERIA EM AÇO INOX C/CUBA E ESFREGADOR DIMENSÃO 1200X600X200MM | SEINFRA | UN | 1,00 | 1.272,71 | 1.639,76 | 1.639,76 | 1.639,76 |
| 7.2.11 | 00011761 | ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO | SINAPI | UN | 2,00 | 88,74 | 114,33 | 177,48 | 228,66 |
| 7.2.12 | 100848 | VASO SANITARIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 2,00 | 581,04 | 748,61 | 1.162,08 | 1.497,22 |
| 7.2.13 | 100849 | ASSENTO SANITARIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 6,00 | 46,07 | 59,36 | 276,42 | 356,16 |
| 7.3 | OUTROS ELEMENTOS | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 4.889,88 | 6.300,12 |



PLANILHA ORÇAMENTAR



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES
DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES
LOCAL: RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

DATA: 12/05/2023 **BDI:** 28,84%
VERÃO **HORA** **MES** **DATA REF.**
SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021
SINAPI 2023/03 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 04/2023
 Composições PROPRIA 0,00% 0,00%

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R\$ | | PREÇO TOTAL R\$ | |
|------------|----------|---|---------|---------|----------|--------------------|---------|------------------|------------------|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 7.3.1 | C1948 | PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | SEINFRA | PT | 12,00 | 214,28 | 276,08 | 2.571,36 | 3.312,96 |
| 7.3.2 | C1950 | PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO | SEINFRA | PT | 12,00 | 193,21 | 248,93 | 2.318,52 | 2.987,16 |
| 7.4 | | TUBOS E CONEXÕES DE PVC | | | | | | 3.321,14 | 4.279,07 |
| 7.4.1 | C2093 | RALO SECO PVC RÍGIDO | SEINFRA | UN | 6,00 | 45,47 | 58,58 | 272,82 | 351,48 |
| 7.4.2 | 104328 | CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022 | SINAPI | UN | 3,00 | 70,95 | 91,41 | 212,85 | 274,23 |
| 7.4.3 | 98104 | CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF. 12/2020 | SINAPI | UN | 1,00 | 325,02 | 418,76 | 325,02 | 418,76 |
| 7.4.4 | 12456 | TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688) | SEINFRA | M | 36,00 | 10,84 | 13,97 | 390,24 | 502,92 |
| 7.4.5 | 00009869 | TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 60,00 | 4,48 | 5,77 | 268,80 | 346,20 |
| 7.4.6 | 00009869 | TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 36,00 | 9,67 | 12,46 | 348,12 | 448,56 |
| 7.4.7 | 00009874 | TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 36,00 | 15,18 | 19,56 | 546,48 | 704,16 |
| 7.4.8 | C0604 | CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1 TIJOLO COMUM | SEINFRA | M2 | 3,84 | 249,17 | 321,03 | 956,81 | 1.232,76 |
| 7.5 | | EQUIPAMENTOS | | | | | | 1.464,24 | 1.886,52 |
| 7.5.1 | C0796 | CHUVEIRO ELÉTRICO AUTOMÁTICO 220V-2800/4400W (INSTALADO) | SEINFRA | UN | 4,00 | 366,06 | 471,63 | 1.464,24 | 1.886,52 |
| 8 | | INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE | | | | | | 56.261,81 | 72.497,69 |
| 8.1 | | QUADROS / CAIXAS | | | | | | 2.163,00 | 2.786,80 |
| 8.1.1 | C2068 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO | SEINFRA | UN | 2,00 | 310,47 | 400,01 | 620,94 | 800,02 |
| 8.1.2 | C4765 | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M | SEINFRA | UN | 6,00 | 257,01 | 331,13 | 1.542,06 | 1.986,78 |
| 8.2 | | FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS | | | | | | 33.200,00 | 42.785,00 |
| 8.2.1 | C0540 | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 | SEINFRA | M | 1.400,00 | 6,13 | 7,90 | 8.582,00 | 11.060,00 |
| 8.2.2 | C0534 | CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 | SEINFRA | M | 800,00 | 7,44 | 9,59 | 5.952,00 | 7.672,00 |
| 8.2.3 | C0537 | CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 | SEINFRA | M | 1.600,00 | 8,21 | 10,58 | 13.136,00 | 16.928,00 |
| 8.2.4 | C0524 | CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 | SEINFRA | M | 500,00 | 11,06 | 14,25 | 5.530,00 | 7.125,00 |
| 8.3 | | BASES, CHAVES E DISJUNTORES | | | | | | 1.915,30 | 2.467,70 |
| 8.3.1 | C1098 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A | SEINFRA | UN | 24,00 | 27,19 | 35,03 | 652,56 | 840,72 |
| 8.3.2 | C1096 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A | SEINFRA | UN | 24,00 | 20,76 | 26,75 | 498,24 | 642,00 |

Nº 679

Antônio Antônio Afonso da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA CE - RNP 06.0092335-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá

PLANILHA ORÇAMENTAR



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES
DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES
LOCAL: RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA

DATA: 12/05/2023
VERSÃO:
SEINFRA: 027.1 COM DESONERAÇÃO
SINAPI: 2023/03 COM DESONERAÇÃO
Composições:

BDI: 28,84%
HORA:
MES:
DATA REF.:

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R\$ | | PREÇO TOTAL R\$ | |
|-------------|--|--|---------|---------|----------|--------------------|----------|------------------|-------------------|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 8.3.3 | C4530 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | SEINFRA | UN | 2,00 | 137,47 | 177,12 | 274,94 | 354,24 |
| 8.3.4 | 101891 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO_AF_10/2020 | SINAPI | UN | 3,00 | 26,92 | 34,68 | 80,76 | 104,04 |
| 8.3.5 | C4562 | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPSs - 40 KA/440V | SEINFRA | UN | 2,00 | 119,10 | 153,45 | 238,20 | 306,90 |
| 8.3.6 | C1124 | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A | SEINFRA | UN | 2,00 | 85,30 | 109,90 | 170,60 | 219,80 |
| 8.4 | TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS | | | | | | | | |
| 8.4.1 | C1496 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | SEINFRA | UN | 8,00 | 30,37 | 39,13 | 242,96 | 313,04 |
| 8.4.2 | C1489 | INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V | SEINFRA | UN | 10,00 | 38,55 | 49,67 | 385,50 | 496,70 |
| 8.4.3 | C1479 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V | SEINFRA | UN | 2,00 | 27,31 | 35,19 | 54,62 | 70,38 |
| 8.4.4 | C2484 | TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V | SEINFRA | UN | 48,00 | 19,31 | 24,88 | 926,88 | 1.194,24 |
| 8.5 | LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS | | | | | | | | |
| 8.5.1 | C4810 | PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMINIO, LENTE EM ACRILICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 | SEINFRA | UN | 8,00 | 463,51 | 597,19 | 3.708,08 | 4.777,52 |
| 8.5.2 | C1637 | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W | SEINFRA | UN | 80,00 | 82,50 | 106,29 | 6.600,00 | 8.503,20 |
| 8.5.3 | C1662 | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W | SEINFRA | UN | 5,00 | 81,53 | 105,04 | 407,65 | 525,20 |
| 8.6 | OUTROS ELEMENTOS | | | | | | | | |
| 8.6.1 | C1947 | PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | SEINFRA | PT | 29,00 | 229,58 | 295,79 | 6.657,82 | 8.577,91 |
| 9 | SISTEMA DE AR CONDICIONADO | | | | | | | | |
| 9.1 | EM EDIFICAÇÕES | | | | | | | | |
| 9.1.1 | C3861 | SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1.50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) | SEINFRA | UN | 3,00 | 3.607,66 | 4.648,11 | 10.822,98 | 13.944,33 |
| 9.1.2 | C3862 | SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2.00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) | SEINFRA | UN | 20,00 | 4.010,56 | 5.167,21 | 80.211,20 | 103.344,20 |
| 10 | PINTURA | | | | | | | | |
| 10.1 | PAREDES E FORROS | | | | | | | | |
| 10.1.1 | C1615 | LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA | SEINFRA | M2 | 1.945,56 | 19,38 | 24,97 | 37.704,95 | 48.580,63 |
| 10.1.2 | C3487 | APLICAÇÃO DE LIQUIDILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS | SEINFRA | M2 | 1.373,26 | 15,95 | 20,55 | 21.903,50 | 28.220,49 |
| 10.2 | ESQUADRIAS DE MADEIRA | | | | | | | | |
| 10.2.1 | C1280 | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA | SEINFRA | M2 | 174,36 | 20,73 | 26,71 | 3.614,48 | 4.657,16 |
| | | | | | | | | 10.715,73 | 13.805,92 |
| | | | | | | | | 10.034,18 | 117.288,53 |
| | | | | | | | | 91.034,18 | 117.288,53 |
| | | | | | | | | 10.822,98 | 13.944,33 |
| | | | | | | | | 80.211,20 | 103.344,20 |
| | | | | | | | | 86.598,89 | 111.579,67 |
| | | | | | | | | 59.608,45 | 76.801,12 |
| | | | | | | | | 37.704,95 | 48.580,63 |
| | | | | | | | | 21.903,50 | 28.220,49 |
| | | | | | | | | 20.762,68 | 26.754,71 |
| | | | | | | | | 3.614,48 | 4.657,16 |



Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA CE - RNP 060092635-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES
DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES
LOCAL: RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

DATA : 12/05/2023 **BDI :** 28,84%
VERSÃO **HORA** **MES** **DATA REF.**
SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,78% 05/2021
SINAPI 2023.03 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 04/2023
 Composições
 PRÓPRIA 0,00% 0,00%

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R\$ | | PREÇO TOTAL R\$ | |
|-------------|--------|---|---------|---------|----------|--------------------|----------|-------------------|-------------------|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 10.2.2 | 102214 | PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUIDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 2 DEMÃOS. AF 01/2021 | SINAPI | M2 | 895,00 | 19,16 | 24,69 | 17.148,20 | 22.097,55 |
| 10.3 | | SUPERFÍCIES METÁLICAS | | | | | | 6.227,76 | 8.023,84 |
| 10.3.1 | C1279 | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO | SEINFRA | M2 | 164,93 | 37,76 | 48,65 | 6.227,76 | 8.023,84 |
| 11 | | MUROS E FECHAMENTOS | | | | | | 17.764,01 | 22.887,27 |
| 11.1 | | CERCAS | | | | | | 17.764,01 | 22.887,27 |
| 11.1.1 | C4725 | CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | SEINFRA | M | 30,00 | 356,82 | 459,73 | 10.704,60 | 13.791,90 |
| 11.1.2 | C4657 | PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM | SEINFRA | M2 | 10,45 | 494,52 | 637,14 | 5.167,73 | 6.658,11 |
| 11.1.3 | C3606 | GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" | SEINFRA | M | 6,00 | 315,28 | 406,21 | 1.891,68 | 2.437,26 |
| 12 | | SERVIÇOS DIVERSOS | | | | | | 45.505,12 | 58.631,92 |
| 12.1 | | LIMPEZA FINAL | | | | | | 17.168,64 | 22.123,56 |
| 12.1.1 | C1628 | LIMPEZA GERAL | SEINFRA | M2 | 1.578,00 | 10,88 | 14,02 | 17.168,64 | 22.123,56 |
| 12.2 | | FORRO | | | | | | 28.336,48 | 36.508,36 |
| 12.2.1 | C4468 | FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM | SEINFRA | M2 | 519,84 | 54,51 | 70,23 | 28.336,48 | 36.508,36 |
| 13 | | ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES E ESPAÇOS | | | | | | 14.787,06 | 19.051,76 |
| 13.1 | | PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO | | | | | | 14.787,06 | 19.051,76 |
| 13.1.1 | C4850 | PLACA EM ACRILICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM | SEINFRA | M | 3,12 | 10,63 | 13,70 | 33,17 | 42,74 |
| 13.1.2 | C4649 | SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR | SEINFRA | UN | 6,00 | 45,06 | 58,06 | 270,36 | 348,36 |
| 13.1.3 | C1359 | EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG | SEINFRA | UN | 6,00 | 657,94 | 847,69 | 3.947,64 | 5.086,14 |
| 13.1.4 | C4394 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA | SEINFRA | UN | 28,00 | 257,86 | 332,23 | 7.220,08 | 9.302,44 |
| 13.1.5 | C1947 | PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | SEINFRA | PT | 10,00 | 229,58 | 295,79 | 2.295,80 | 2.957,90 |
| 13.1.6 | C0729 | CASA DE GÁS (1.5X1.5)m, EM ALVENARIA E CONCRETO | SEINFRA | UN | 1,00 | 1.020,01 | 1.314,18 | 1.020,01 | 1.314,18 |
| 14 | | QUADRA DE ESPORTES COBERTA | | | | | | 152.167,78 | 196.053,58 |
| 14.1 | C0818 | COLUNAS PIPÊ DIREITO DE 6m VÃO DE 20m | SEINFRA | M2 | 12,00 | 63,82 | 82,23 | 765,84 | 996,76 |



Antonio Alboni Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA CE - RNP 060092C35-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.F.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES
DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.F.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES
LOCAL: RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

DATA: 12/05/2023 **BDI:** 28,84%
VERSÃO: 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021
FORTE: SEINFRA 2023/03 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 04/2023
SINAPI: Compostições PROPRIA 0,00% 0,00%

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R\$ | | PREÇO TOTAL R\$ | |
|------|--------|--|---------|---------|--------|--------------------|---------|-----------------|-----------|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 14.2 | C1326 | ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m | SEINFRA | M2 | 218,40 | 145,58 | 187,57 | 31.794,67 | 40.965,29 |
| 14.3 | C2435 | TELHA DE AÇO ZINCADA PRÉ-PINTADA INCLINAÇÃO 3%. VÃO 26m | SEINFRA | M2 | 218,40 | 213,52 | 275,10 | 46.632,77 | 60.081,84 |
| 14.4 | C1282 | ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/TRINCHA | SEINFRA | M2 | 728,00 | 16,48 | 21,23 | 11.997,44 | 15.455,44 |
| 14.5 | C4810 | PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMINIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 | SEINFRA | UN | 20,00 | 463,51 | 597,19 | 9.270,20 | 11.943,80 |
| 14.6 | C2475 | TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO | SEINFRA | M2 | 446,40 | 112,79 | 145,32 | 50.349,46 | 64.870,85 |
| 14.7 | 102506 | PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPOXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL, AF 05/2021 | SINAPI | M | 145,80 | 9,31 | 12,00 | 1.357,40 | 1.749,60 |

VALOR BDI TOTAL: 260.182,97
VALOR ORÇAMENTO: 902.109,00
VALOR TOTAL: 1.162.291,97

Antonio Albeni Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA CE - RNP 060092835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA: 12/05/2023 | BDI: 28,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,75% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |



1.1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|---|---------|-------------|----------------|----------|---------|
| I0871 | COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2" | SEINFRA | UN | 0,17000000 | 24,5300 | 4,1701 |
| I8395 | LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 87,5300 | 87,5300 |
| I1945 | TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2' | SEINFRA | UN | 0,17000000 | 31,6000 | 5,3720 |
| I2170 | TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2') | SEINFRA | M | 1,50000000 | 49,2500 | 73,8750 |
| TOTAL Material: | | | | | 170,9471 | |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|----------|---------|-------------|----------------|----------|---------|
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,7700 | 62,3100 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,7700 | 62,3100 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 3,00000000 | 15,5500 | 46,6500 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 171,2700 | |

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------------|--|---------|-------------|----------------|---------------|--------|
| C0830 | CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,01250000 | 525,8800 | 6,5735 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 6,5735 | |
| VALOR: | | | | | 348,79 | |

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

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|----------|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,30000000 | 20,7700 | 6,2310 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 3,00000000 | 15,5500 | 46,6500 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 52,8810 | |

VALOR: 52,88

1.2.2. 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

1.2.3. COM-35268748 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO (M2)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|----------|---------|-------------|----------------|-------|-------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,07000000 | 20,77 | 1,45 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,70000000 | 15,55 | 10,89 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 12,34 | |

VALOR: 12,34

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

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

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092035-7
Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|------------|---|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA : 12/05/2023 | BDI : 28,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,75% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PROPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| | | | | | | |
|--------------------|----------|---------|---|------------|---------|--------|
| 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 |

1.2.5. C3040 - RETIRADA DE GRADE DE FERRO (M2)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| I2391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,20000000 | 20,7700 | 4,1540 |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,20000000 | 15,5500 | 3,1100 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 7,2640 |
| VALOR: | | | | | 7,26 |

1.2.6. C1045 - DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I2391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,06000000 | 20,7700 | 1,2462 |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,60000000 | 15,5500 | 9,3300 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 10,5762 |
| VALOR: | | | | | 10,58 |

1.3.1. I8584 - ENGENHEIRO JUNIOR (MÊS)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I8584 ENGENHEIRO JUNIOR | SEINFRA | MÊS | 1,00000000 | 14.514,4600 | 14.514,4600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 14.514,4600 |
| VALOR: | | | | | 14.514,46 |

1.3.2. I8590 - ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS (MÊS)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|------------|
| I8590 ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS | SEINFRA | MÊS | 1,00000000 | 5.868,9200 | 5.868,9200 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 5.868,9200 |
| VALOR: | | | | | 5.868,92 |

2.1.1. 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 |

| 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 |

Antonio Albino Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092035-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|------------|---|------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA: | 12/05/2023 | BDI: | 28,84% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |



TOTAL Mão de Obra: 36,1860

VALOR: 59,82

2.1.2. C0804 - COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0810 | SEINFRA | UN | 5,00000000 | 4,6400 | 23,2000 |
| TOTAL Material: | | | | | 23,2000 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I2391 | SEINFRA | H | 1,88000000 | 20,7700 | 39,0476 |
| I2543 | SEINFRA | H | 1,05000000 | 15,5500 | 16,3275 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 55,3751 |

| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| C0164 | SEINFRA | M3 | 0,00530000 | 858,8400 | 4,5519 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 4,5519 |
| VALOR: | | | | | 83,13 |

2.1.3. C4756 - PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I0108 | SEINFRA | M3 | 0,00200000 | 74,7200 | 0,1494 |
| I0805 | SEINFRA | KG | 2,30000000 | 0,5600 | 1,2880 |
| I1659 | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 222,6400 | 222,6400 |
| TOTAL Material: | | | | | 224,0774 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I2391 | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,7700 | 10,3850 |
| I2543 | SEINFRA | H | 0,75000000 | 15,5500 | 11,6625 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 22,0475 |
| VALOR: | | | | | 246,12 |

3.1.1. C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I2403 | SEINFRA | M3 | 1,15000000 | 60,4600 | 69,5290 |
| TOTAL Material: | | | | | 69,5290 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I2543 | SEINFRA | H | 1,30000000 | 15,5500 | 20,2150 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 20,2150 |
| VALOR: | | | | | 89,74 |

3.1.2. C3013 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO DE 6 FACES e = 6,0 cm (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0108 | SEINFRA | M3 | 0,05500000 | 74,7200 | 4,1096 |
| I0243 | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 32,3100 | 32,3100 |

Antonio Albini de Godard
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA: 12/05/2023 | BDI: 28,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| | |
|-----------------|---------|
| TOTAL Material: | 36,4196 |
|-----------------|---------|

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 10445 | CALCETEIRO | SEINFRA | H | 0,23000000 | 20,7700 | 4,7771 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,46000000 | 15,5500 | 7,1530 |

TOTAL Mão de Obra: 11,9301

| | |
|--------|-------|
| VALOR: | 48,35 |
|--------|-------|

3.2.1. C1943 - POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 10748 | MÁQUINA DE POLIR (CHP) | SEINFRA | H | 0,60000000 | 0,8638 | 0,5183 |

TOTAL Equipamento Custo Horário: 0,5183

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 10508 | CERA | SEINFRA | KG | 0,30000000 | 16,1600 | 4,8480 |
| 10799 | CIMENTO BRANCO | SEINFRA | KG | 0,60000000 | 3,2800 | 1,9680 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 0,80000000 | 0,5600 | 0,4480 |
| 10967 | DISCO DE DESBASTE DE 7" | SEINFRA | UN | 0,15000000 | 18,2100 | 2,7315 |
| 11101 | ESMERIL N.36 | SEINFRA | UN | 0,10000000 | 36,8100 | 3,6810 |
| 11102 | ESMERIL N.60 | SEINFRA | UN | 0,05000000 | 35,1700 | 1,7585 |

TOTAL Material: 15,4350

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-----------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| 10044 | AJUDANTE DE GRANITEIRO/MARMORISTA | SEINFRA | H | 0,75000000 | 16,7700 | 12,5775 |
| 11227 | GRANITEIRO / MARMORISTA | SEINFRA | H | 1,15000000 | 20,7700 | 23,8855 |

TOTAL Mão de Obra: 36,4630

| | |
|--------|-------|
| VALOR: | 52,42 |
|--------|-------|

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

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|---------|------|-------------|----------------|---------|
| 16508 | ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS | SEINFRA | KG | 8,00000000 | 2,0300 | 16,2400 |
| 16500 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm ²) - PEI-5/PEI-4 | SEINFRA | M2 | 1,10000000 | 43,4400 | 47,7840 |

TOTAL Material: 64,0240

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| 11328 | LADRILHISTA | SEINFRA | H | 0,60000000 | 20,7700 | 12,4620 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,60000000 | 15,5500 | 9,3300 |

TOTAL Mão de Obra: 21,7920

| | |
|--------|-------|
| VALOR: | 85,82 |
|--------|-------|

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

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|----------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 2,00000000 | 20,7700 | 41,5400 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 6,00000000 | 15,5500 | 93,3000 |

Antonio Albani Adeodato

Engenheiro Civil

CREA CE - RNP 060092035-7

Prefeitura Municipal de Tianguá

Página: 17



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|--------------|-------------|--------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA: 12/05/2023 | BDI: 28,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | FONTES: | VERSÃO: | HORA: | MES: | REF.: |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

TOTAL Mão de Obra: 134,8400

| Serviço | FONTES | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|------------|-------------|----------------|----------|
| C0839 CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA M3 | 1,00000000 | 389,4800 | 389,4800 |
| TOTAL Serviço: | | | | 389,4800 |
| VALOR: | | | | 524,32 |



3.2.4. C2181 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0109 AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,03650000 | 67,5000 | 2,4638 |
| I0805 CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 14,58000000 | 0,5600 | 8,1648 |
| TOTAL Material: | | | | | 10,6286 |

| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I2391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,25000000 | 20,7700 | 5,1925 |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,55000000 | 15,5500 | 8,5525 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 13,7450 |
| VALOR: | | | | | 24,37 |

3.2.5. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|--------|
| I0118 ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO | SEINFRA | KG | 0,16900000 | 3,5900 | 0,6067 |
| TOTAL Material: | | | | | 0,6067 |

| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| I1328 LADRILHISTA | SEINFRA | H | 0,20000000 | 20,7700 | 4,1540 |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,20000000 | 15,5500 | 3,1100 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 7,2640 |
| VALOR: | | | | | 7,87 |

3.2.6. C1869 - PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I1610 PEITORIS DE GRANITO 15CM | SEINFRA | M | 1,00000000 | 68,5200 | 68,5200 |
| TOTAL Material: | | | | | 68,5200 |

| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I2391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,7700 | 10,3850 |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,25000000 | 15,5500 | 3,8875 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 14,2725 |

| Serviço | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|--------|
| C0197 ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4 | SEINFRA | M3 | 0,00375000 | 642,1800 | 2,4082 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 2,4082 |
| VALOR: | | | | | 85,20 |

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|------------|---|-----------|------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA: | 12/05/2023 | BDI: | 28,84% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | FONTE: | VERSÃO | HORA: | MES | REF. |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | SEINFRA: | 077/1004 DE GERAÇÃO | 83,85% | 47,78% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAP: | 2023/03 COM DE GERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Comprova: | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |



3.2.7. C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|----------------------------|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| 11880 | SOLEIRA DE GRANITO DE 15CM | SEINFRA | M | 1,00000000 | 62,1500 | 62,1500 |
| TOTAL Material: | | | | | 62,1500 | |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|----------|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,7700 | 10,3850 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,25000000 | 15,5500 | 3,8875 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 14,2725 | |

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------------|---|---------|-------------|----------------|----------|--------|
| C0197 | ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4 | SEINFRA | M3 | 0,00375000 | 642,1800 | 2,4082 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 2,4082 | |
| VALOR: | | | | | 78,83 | |

4.1.1. 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 | |
|-----------------|------------------|---------|-------------|----------------|---------|--------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,00610000 | 67,5000 | 0,4118 |
| I0805 | 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 | |

4.2. C3409 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (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 | |
|----------------|---|---------|-------------|----------------|----------|---------|
| C0171 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 | SEINFRA | M3 | 0,02500000 | 441,9800 | 11,0495 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 11,0495 | |
| VALOR: | | | | | 32,84 | |

4.2.1. C1102 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|---|---------|-------------|----------------|--------|--------|
| I0118 | ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO | SEINFRA | KG | 0,66100000 | 3,5900 | 2,3730 |
| TOTAL Material: | | | | | 2,3730 | |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|-------------|---------|-------------|----------------|---------|--------|
| 11328 | LADRILHISTA | SEINFRA | H | 0,23000000 | 20,7700 | 4,7771 |

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RMP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|------------|---|-------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA: | 12/05/2023 | BDI: | 28,84% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | FONTE: | VERSÃO | HORA: | MESES | REF. |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | SEINFRA: | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 06/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI: | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição: | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| | | | | | |
|--------------------|----------|---------|----------|---------|--------|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | 23000000 | 15,5500 | 3,5765 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 8,3536 |
| VALOR: | | | | | 10,73 |



4.2.2. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|---|---------|-------------|----------------|--------|--------|
| I0118 | ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO | SEINFRA | KG | 0,16900000 | 3,5900 | 0,6067 |
| TOTAL Material: | | | | | 0,6067 | |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|-------------|---------|-------------|----------------|---------|--------|
| I1328 | LADRILHISTA | SEINFRA | H | 0,20000000 | 20,7700 | 4,1540 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,20000000 | 15,5500 | 3,1100 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 7,2640 | |
| VALOR: | | | | | 7,87 | |

4.2.3. C4431 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|---|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| I6497 | CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA | SEINFRA | M2 | 1,10000000 | 33,3300 | 36,6630 |
| TOTAL Material: | | | | | 36,6630 | |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|-------------|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| I1328 | LADRILHISTA | SEINFRA | H | 1,40000000 | 20,7700 | 29,0780 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,40000000 | 15,5500 | 21,7700 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 50,8480 | |

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------------|---|---------|-------------|----------------|----------|---------|
| C4429 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5 | SEINFRA | M3 | 0,02000000 | 750,2000 | 15,0040 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 15,0040 | |
| VALOR: | | | | | 102,51 | |

4.2.4. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|--|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| I6508 | ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS | SEINFRA | KG | 8,00000000 | 2,0300 | 16,2400 |
| I6500 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 | SEINFRA | M2 | 1,10000000 | 43,4400 | 47,7840 |
| TOTAL Material: | | | | | 64,0240 | |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|-------------|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| I1328 | LADRILHISTA | SEINFRA | H | 0,72000000 | 20,7700 | 14,9544 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,72000000 | 15,5500 | 11,1960 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 26,1504 | |
| VALOR: | | | | | 90,17 | |

5.1.1. C1988 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,90X 2,10)m (UN)

Antônio Alboni Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092035-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | | |
|------------|---|------------|------------|-----------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA : | 12/05/2023 | BDI : | 28,84% | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. | |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | SEINFRA | 02/1 | COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SEINFRA | 02/03 | COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | | |

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I0109 | SEINFRA | M3 | 0,01060000 | 67,5000 | 0,7155 |
| I0209 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 164,2800 | 164,2800 |
| I0441 | SEINFRA | KG | 1,72000000 | 1,1000 | 1,8920 |
| I0805 | SEINFRA | KG | 1,72000000 | 0,5600 | 0,9632 |
| I1031 | SEINFRA | UN | 3,00000000 | 24,6700 | 74,0100 |
| I1155 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 46,0000 | 46,0000 |
| I1240 | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 43,5800 | 87,1600 |
| I1590 | SEINFRA | UN | 8,00000000 | 0,2700 | 2,1600 |
| I1709 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 279,7000 | 279,7000 |
| I1724 | SEINFRA | KG | 0,20000000 | 15,5400 | 3,1080 |
| I1919 | SEINFRA | UN | 6,00000000 | 1,3800 | 8,2800 |
| TOTAL Material: | | | | | 668,2687 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I0041 | SEINFRA | H | 3,75000000 | 16,7700 | 62,8875 |
| I0498 | SEINFRA | H | 3,75000000 | 20,7700 | 77,8875 |
| I2391 | SEINFRA | H | 1,40000000 | 20,7700 | 29,0780 |
| I2543 | SEINFRA | H | 1,40000000 | 15,5500 | 21,7700 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 191,6230 |
| VALOR: | | | | | 859,89 |

5.1.2. C1987 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I0109 | SEINFRA | M3 | 0,01060000 | 67,5000 | 0,7155 |
| I0209 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 164,2800 | 164,2800 |
| I0441 | SEINFRA | KG | 1,72000000 | 1,1000 | 1,8920 |
| I0805 | SEINFRA | KG | 1,72000000 | 0,5600 | 0,9632 |
| I1031 | SEINFRA | UN | 3,00000000 | 24,6700 | 74,0100 |
| I1155 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 46,0000 | 46,0000 |
| I1240 | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 43,5800 | 87,1600 |
| I1590 | SEINFRA | UN | 8,00000000 | 0,2700 | 2,1600 |
| I1708 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 210,7800 | 210,7800 |
| I1724 | SEINFRA | KG | 0,20000000 | 15,5400 | 3,1080 |
| I1919 | SEINFRA | UN | 6,00000000 | 1,3800 | 8,2800 |
| TOTAL Material: | | | | | 599,3487 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I0041 | SEINFRA | H | 3,75000000 | 16,7700 | 62,8875 |
| I0498 | SEINFRA | H | 3,75000000 | 20,7700 | 77,8875 |
| I2391 | SEINFRA | H | 1,40000000 | 20,7700 | 29,0780 |
| I2543 | SEINFRA | H | 1,40000000 | 15,5500 | 21,7700 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 191,6230 |
| VALOR: | | | | | 790,97 |



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|-------------------|---|--------------|-----------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA: | 12/05/2023 | BDI: | 28,84% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | SEINFRA | 027.1.COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PROFESSA | 0,00% | 0,00% | |



5.1.3. C1986 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|----------|
| 10109 AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,01060000 | 67,5000 | 0,7155 |
| 10209 BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL. | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 164,2800 | 164,2800 |
| 10441 CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 1,72000000 | 1,1000 | 1,8920 |
| 10805 CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 1,72000000 | 0,5600 | 0,9632 |
| 11031 DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA | SEINFRA | UN | 3,00000000 | 24,6700 | 74,0100 |
| 11155 FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 46,0000 | 46,0000 |
| 11240 GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL. | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 43,5800 | 87,1600 |
| 11590 PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM | SEINFRA | UN | 8,00000000 | 0,2700 | 2,1600 |
| 11707 PORTA LISA DE CEDRO 0.70X2.10M | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 184,1000 | 184,1000 |
| 11724 PREGO | SEINFRA | KG | 0,20000000 | 15,5400 | 3,1080 |
| 11919 TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÊ | SEINFRA | UN | 6,00000000 | 1,3800 | 8,2800 |
| TOTAL Material: | | | | | 572,6687 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 10041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 3,75000000 | 16,7700 | 62,8875 |
| 10498 CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 3,75000000 | 20,7700 | 77,8875 |
| 12391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,40000000 | 20,7700 | 29,0780 |
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 1,40000000 | 15,5500 | 21,7700 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 191,6230 |
| VALOR: | | | | | 764,29 |

5.2.1. C1967 - PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| 10109 AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,00290000 | 67,5000 | 0,1958 |
| 10805 CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 1,17000000 | 0,5600 | 0,6552 |
| 11702 PORTA DE ALUMÍNIO | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 454,4000 | 454,4000 |
| TOTAL Material: | | | | | 455,2510 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 12391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,50000000 | 20,7700 | 31,1550 |
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 2,50000000 | 15,5500 | 38,8750 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 70,0300 |
| VALOR: | | | | | 525,28 |

5.2.2. C4519 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 18343 JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO (COLOCADA) | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 270,2000 | 270,2000 |
| TOTAL Material: | | | | | 270,2000 |
| VALOR: | | | | | 270,20 |

Antonio Albani Adeodato

Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|-------------------|---|--------------------|-------------------------|--------------|--------|--------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA: | 12/05/2023 | BDI: | 28,84% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | VERSIÃO: | 01 | HORA: | MES | REF.: |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | SEINFRA: | RECONSTRUÇÃO | 83,85% | 47,78% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI: | 2023/03 COM DESONERACÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição: | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |



5.2.3. C1426 - GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I0109 AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,00800000 | 67,5000 | 0,5400 |
| I0441 CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 0,57000000 | 1,1000 | 0,6270 |
| I0805 CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 2,84000000 | 0,5600 | 1,5904 |
| I1222 GRADE DE FERRO | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 98,6200 | 98,6200 |
| TOTAL Material: | | | | | 101,3774 |

| Mão de Obra | FORTE | 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 |

| | |
|---------------|---------------|
| VALOR: | 210,34 |
|---------------|---------------|

5.2.4. C1999 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I0108 AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00050000 | 74,7200 | 0,0374 |
| I0208 BATENTE DE FERRO | SEINFRA | M | 1,30000000 | 19,7300 | 25,6490 |
| I0805 CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 0,15000000 | 0,5600 | 0,0840 |
| I1158 FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM | SEINFRA | UN | 0,33000000 | 22,6700 | 7,4811 |
| I1224 GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 119,8000 | 119,8000 |
| TOTAL Material: | | | | | 153,0515 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I1530 MONTADOR | SEINFRA | H | 1,00000000 | 20,7700 | 20,7700 |
| I2391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,35000000 | 20,7700 | 7,2695 |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,25000000 | 15,5500 | 3,8875 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 31,9270 |

| | |
|---------------|---------------|
| VALOR: | 184,98 |
|---------------|---------------|

5.3.1. C2671 - VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I2257 VIDRO LISO, E= 5MM (COLOCADO) | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 178,8800 | 178,8800 |
| TOTAL Material: | | | | | 178,8800 |

| | |
|---------------|---------------|
| VALOR: | 178,88 |
|---------------|---------------|

6.1. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| I2045 TELHA CERÂMICA COLONIAL | SEINFRA | UN | 6,00000000 | 0,7100 | 4,2600 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,2600 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I2391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,10000000 | 20,7700 | 22,8470 |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 1,10000000 | 15,5500 | 17,1050 |



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|------------|---|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA : 12/05/2023 | BDI : 28,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,78% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |



TOTAL Mão de Obra: 39,9520

VALOR: 44,21

6.2. C1779 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0146 | SEINFRA | KG | 2,00000000 | 3,6800 | 7,3600 |
| I2099 | SEINFRA | L | 0,60000000 | 7,8300 | 4,6980 |
| I2251 | SEINFRA | M2 | 1,10000000 | 5,2300 | 5,7530 |
| TOTAL Material: | | | | | 17,8110 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0039 | SEINFRA | H | 0,30000000 | 16,7700 | 5,0310 |
| I0091 | SEINFRA | H | 0,30000000 | 20,7700 | 6,2310 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 11,2620 |
| VALOR: | | | | | 29,07 |

6.3. C1335 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 10 A 13m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I1161 | SEINFRA | KG | 0,26000000 | 10,9000 | 2,8340 |
| I1495 | SEINFRA | M3 | 0,02800000 | 2.479,0000 | 69,4120 |
| I1724 | SEINFRA | KG | 0,12000000 | 15,5400 | 1,8648 |
| TOTAL Material: | | | | | 74,1108 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0041 | SEINFRA | H | 1,80000000 | 16,7700 | 30,1860 |
| I0498 | SEINFRA | H | 1,80000000 | 20,7700 | 37,3860 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 67,5720 |
| VALOR: | | | | | 141,68 |

6.4. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I2045 | SEINFRA | UN | 33,00000000 | 0,7100 | 23,4300 |
| TOTAL Material: | | | | | 23,4300 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I2391 | SEINFRA | H | 1,10000000 | 20,7700 | 22,8470 |
| I2543 | SEINFRA | H | 1,10000000 | 15,5500 | 17,1050 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 39,9520 |
| VALOR: | | | | | 63,38 |

7.1.1. C2170 - REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1") (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I1180 | SEINFRA | M | 1,20000000 | 0,2800 | 0,3360 |
| I2593 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 64,3500 | 64,3500 |

Antonio Abam Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092035-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|------------|---|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA : 12/05/2023 | BDI : 28,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,46% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

TOTAL Material: 64,6860

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,61000000 | 16,7700 | 10,2297 |
| I2320 ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,61000000 | 20,3200 | 12,3952 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 22,6249 |
| VALOR: | | | | | 87,31 |

7.1.2. C2168 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4") (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I1180 FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 1,50000000 | 0,2800 | 0,4200 |
| I1808 REGISTRO DE GAVETA CROMADO 32MM (1 1/4') | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 95,6600 | 95,6600 |
| TOTAL Material: | | | | | 96,0800 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,95000000 | 16,7700 | 15,9315 |
| I2320 ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,95000000 | 20,3200 | 19,3040 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 35,2355 |
| VALOR: | | | | | 131,32 |

7.1.3. C2167 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1") (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I1180 FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 1,20000000 | 0,2800 | 0,3360 |
| I1807 REGISTRO DE GAVETA CROMADO 25MM (1') | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 68,8100 | 68,8100 |
| TOTAL Material: | | | | | 69,1460 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,61000000 | 16,7700 | 10,2297 |
| I2320 ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,61000000 | 20,3200 | 12,3952 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 22,6249 |
| VALOR: | | | | | 91,77 |

7.2.1. C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I0171 BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 395,9500 | 395,9500 |
| I0406 CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 209,4800 | 209,4800 |
| I1091 ENGATE CROMADO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 17,7100 | 17,7100 |
| I1180 FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,56000000 | 0,2800 | 0,1568 |
| I1579 PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 7,5000 | 15,0000 |
| I1925 TAMPA PLASTICA PARA BACIA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 28,9500 | 28,9500 |
| TOTAL Material: | | | | | 667,2468 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 2,00000000 | 16,7700 | 33,5400 |
| I2320 ENCANADOR | SEINFRA | H | 2,00000000 | 20,3200 | 40,6400 |

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092C35-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA: 12/05/2023 | BDI: 28,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |



| | |
|--------------------|---------------|
| TOTAL Mão de Obra: | 74,1800 |
| VALOR: | 741,43 |

7.2.2. C0355 - BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I0184 BANCADA DE GRANITO C/ L=0,60m E E=0,03m | SEINFRA | M2 | 1,32000000 | 370,4400 | 488,9808 |
| I0916 CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 93,7100 | 187,4200 |
| I1513 MASSA CORRIDA A BASE DE PVA | SEINFRA | KG | 0,60000000 | 2,9200 | 1,7520 |
| TOTAL Material: | | | | | 678,1528 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I2391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,40000000 | 20,7700 | 29,0780 |
| 43 SERVENTE | SEINFRA | H | 1,80000000 | 15,5500 | 27,9900 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 57,0680 |

| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| C0170 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 | SEINFRA | M3 | 0,00230000 | 509,7400 | 1,1724 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 1,1724 |
| VALOR: | | | | | 736,39 |

7.2.3. C1792 - MICTORIO DE LOUÇA BRANCA (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I1180 FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,56000000 | 0,2800 | 0,1568 |
| I1315 JOGO METAIS PARA MICTORIO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 41,0600 | 41,0600 |
| I1524 MICTORIO DE LOUÇA BRANCA COM ACESSÓRIOS | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 337,5900 | 337,5900 |
| I1579 PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 7,5000 | 15,0000 |
| TOTAL Material: | | | | | 393,8068 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 2,90000000 | 16,7700 | 48,6330 |
| I2320 ENCANADOR | SEINFRA | H | 2,90000000 | 20,3200 | 58,9280 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 107,5610 |
| VALOR: | | | | | 501,37 |

7.2.4. C3996 - BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS (CJ)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I0184 BANCADA DE GRANITO C/ L=0,60m E E=0,03m | SEINFRA | M2 | 1,32000000 | 370,4400 | 488,9808 |
| I0916 CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 93,7100 | 93,7100 |
| I1513 MASSA CORRIDA A BASE DE PVA | SEINFRA | KG | 0,60000000 | 2,9200 | 1,7520 |
| I1861 SIFÃO CROMADO 1 1/4"X1 1/2" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 136,8200 | 136,8200 |
| I2271 VÁLVULA DE METAL 1 1/4" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 31,6700 | 31,6700 |
| TOTAL Material: | | | | | 752,7328 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I2320 ENCANADOR | SEINFRA | H | 1,50000000 | 20,3200 | 30,4800 |



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA: 12/05/2023 | BDI: 28,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| | | | | | | |
|-------|----------|---------|---|------------|---------------------------|-----------------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,40000000 | 20,7700 | 29,0780 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,90000000 | 15,5500 | 45,0950 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 104,6530 |

| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|---------|------|-------------|----------------|-----------------------|---------------|
| C0170 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 | SEINFRA | M3 | 0,00230000 | 509,7400 | 1,1724 | |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 1,1724 |
| | | | | | VALOR: | 858,56 |

7.2.5. C4835 - ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MEDURA (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|---------|------|-------------|----------------|------------------------|-----------------|
| I9145 ESPELHO CRISTAL E = 4 MM | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 379,2500 | 379,2500 | |
| I1580 PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS | SEINFRA | UN | 4,00000000 | 5,8700 | 23,4800 | |
| | | | | | TOTAL Material: | 402,7300 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------------|---------|------|-------------|----------------|---------------------------|----------------|
| I2391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 2,00000000 | 20,7700 | 41,5400 | |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,40000000 | 15,5500 | 6,2200 | |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 47,7600 |
| | | | | | VALOR: | 450,49 |

7.2.6. C1242 - ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|---------|------|-------------|----------------|------------------------|---------------|
| I1092 ENGATE DE PVC | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 5,4500 | 5,4500 | |
| I1180 FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 1,00000000 | 0,2800 | 0,2800 | |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,7300 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|---------------------------|---------------|
| I2320 ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,15000000 | 20,3200 | 3,0480 | |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 3,0480 |
| | | | | | VALOR: | 8,78 |

7.2.7. C2504 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--|---------|------|-------------|----------------|------------------------|----------------|
| I1180 FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,28000000 | 0,2800 | 0,0784 | |
| I2131 TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 86,5200 | 86,5200 | |
| | | | | | TOTAL Material: | 86,5984 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------------------|----------------|
| I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,65000000 | 16,7700 | 10,9005 | |
| I2320 ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,65000000 | 20,3200 | 13,2080 | |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 24,1085 |
| | | | | | VALOR: | 110,71 |

7.2.8. C2272 - SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO) (UN)

Antonio Albani Adoadat
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|------------|---|------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA: | 12/05/2023 | BDI: | 28,84% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I1180 | SEINFRA | M | 0,28000000 | 0,2800 | 0,0784 |
| I1865 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 10,8000 | 10,8000 |
| TOTAL Material: | | | | | 10,8784 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0043 | SEINFRA | H | 0,50000000 | 16,7700 | 8,3850 |
| I2320 | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,3200 | 5,0800 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 13,4650 |

VALOR: 24,34

7.2.9. C1902 - PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| I0169 | SEINFRA | KG | 1,14000000 | 8,2800 | 9,4392 |
| I0108 | SEINFRA | M3 | 0,03000000 | 74,7200 | 2,2416 |
| I0805 | SEINFRA | KG | 16,38000000 | 0,5600 | 9,1728 |
| I1180 | SEINFRA | M | 2,26000000 | 0,2800 | 0,6328 |
| I1605 | SEINFRA | M3 | 0,04000000 | 73,9000 | 2,9560 |
| I1648 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 448,1900 | 448,1900 |
| I1863 | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 164,1100 | 328,2200 |
| I2131 | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 86,5200 | 173,0400 |
| I2265 | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 36,1100 | 72,2200 |
| TOTAL Material: | | | | | 1.046,1124 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I0043 | SEINFRA | H | 4,00000000 | 16,7700 | 67,0800 |
| I2320 | SEINFRA | H | 4,00000000 | 20,3200 | 81,2800 |
| I2391 | SEINFRA | H | 2,50000000 | 20,7700 | 51,9250 |
| I2543 | SEINFRA | H | 2,50000000 | 15,5500 | 38,8750 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 239,1600 |

VALOR: 1.285,27

7.2.10. C3682 - TANQUE LAVANDERIA EM AÇO INOX C/CUBA E ESFREGADOR DIMENSÃO 1200X600X200MM (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| I0851 | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 23,8500 | 47,7000 |
| I1180 | SEINFRA | M | 1,50000000 | 0,2800 | 0,4200 |
| I1862 | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 105,0900 | 210,1800 |
| I6749 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 839,8000 | 839,8000 |
| I2271 | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 31,6700 | 63,3400 |
| TOTAL Material: | | | | | 1.161,4400 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I0043 | SEINFRA | H | 3,00000000 | 16,7700 | 50,3100 |
| I2320 | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,3200 | 60,9600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 111,2700 |



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|------------|---|------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA: | 12/05/2023 | BDI: | 28,84% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

VALOR: 1.272,71

7.2.11. 00011761 - ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00011761 ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 88,74 | 88,74 |
| TOTAL Material: | | | | | 88,74 |
| VALOR: | | | | | 88,74 |

7.2.12. 100848 - VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|--------|
| 00006138 ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 12,64 | 12,64 |
| 00011786 BACIA SANITARIA (VASO) INFANTIL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, (SEM ASSENTO) | SINAPI | UN | 1,00000000 | 478,60 | 478,60 |
| 00004384 PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10 | SINAPI | UN | 2,00000000 | 30,23 | 60,46 |
| 00037329 REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR | SINAPI | KG | 0,08810000 | 132,33 | 11,65 |
| TOTAL Material: | | | | | 563,35 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|--------|
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,49680000 | 22,73 | 11,29 |
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,34950000 | 18,34 | 6,40 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | 17,69 |
| VALOR: | | | | | 581,04 |

7.2.13. 100849 - ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 0000377 ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 41,70 | 41,70 |
| TOTAL Material: | | | | | 41,70 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15360000 | 22,73 | 3,49 |
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04840000 | 18,34 | 0,88 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | 4,37 |
| VALOR: | | | | | 46,07 |

7.3.1. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| I0108 AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00350000 | 74,7200 | 0,2615 |
| I0441 CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 2,50000000 | 1,1000 | 2,7500 |
| I0805 CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 2,50000000 | 0,5600 | 1,4000 |
| I0884 COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 0,5900 | 1,1800 |
| I0885 COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM | SEINFRA | UN | 4,00000000 | 1,7600 | 7,0400 |
| I1293 JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 4,9800 | 4,9800 |



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|-------------------|---|--------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA: | 12/05/2023 | BDI: | 28,84% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | FONTE | VERSÃO | HDRA | MES | REF. |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,7% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| Item | Descrição | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|-----------------|--------------------------------------|---------|------|--------------|----------------|---------|
| I1412 | LUVA PVC SOLDAVEL DE 32MM | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 1,5500 | 3,1000 |
| I1426 | LUVA REDUÇÃO PVC SOLDAVEL DE 32X25MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,9600 | 2,9600 |
| I1973 | TE PVC SOLDAVEL 32MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 3,3300 | 3,3300 |
| I2200 | TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4") | SEINFRA | M | 1,20000000 | 2,9900 | 3,5880 |
| I2201 | TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1") | SEINFRA | M | 5,00000000 | 6,7100 | 33,5500 |
| TOTAL Material: | | | | | | 64,1395 |

| Mão de Obra | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total | |
|--------------------|-----------------------|---------|--------------|----------------|----------|---------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 16,7700 | 50,3100 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,3200 | 60,9600 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 3,00000000 | 15,5500 | 38,8750 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 150,1450 | |



VALOR: 214,28

7.3.2. C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total | |
|-----------------|---|---------|--------------|----------------|---------|---------|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00400000 | 74,7200 | 0,2989 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 3,00000000 | 1,1000 | 3,3000 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 3,00000000 | 0,5600 | 1,6800 |
| I1282 | JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 6,1600 | 6,1600 |
| I1283 | JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 1,3900 | 2,7800 |
| I1284 | JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 1,8600 | 1,8600 |
| I2012 | TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4") | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 11,8300 | 11,8300 |
| I2013 | TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2") | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,3900 | 2,3900 |
| I2193 | TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688) | SEINFRA | M | 0,33000000 | 10,8400 | 3,5772 |
| I2194 | TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688) | SEINFRA | M | 1,50000000 | 3,9100 | 5,8650 |
| I2195 | TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688) | SEINFRA | M | 0,50000000 | 6,6500 | 3,3250 |
| TOTAL Material: | | | | | 43,0661 | |

| Mão de Obra | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total | |
|--------------------|-----------------------|---------|--------------|----------------|----------|---------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 16,7700 | 50,3100 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,3200 | 60,9600 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,50000000 | 15,5500 | 38,8750 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 150,1450 | |
| VALOR: | | | | | 193,21 | |

7.4.1. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total | |
|-----------------|--------------------------------------|---------|--------------|----------------|--------|--------|
| I1770 | RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 9,1200 | 9,1200 |
| TOTAL Material: | | | | | 9,1200 | |

| Mão de Obra | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total | |
|--------------------|-----------------------|---------|--------------|----------------|---------|---------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,98000000 | 16,7700 | 16,4346 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,98000000 | 20,3200 | 19,9136 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 36,3482 | |



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|------------|---|---------|------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA: | 12/05/2023 | BDI: | 28,84% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,79% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 202305 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | PROPRIA | | 0,00% | 0,00% | |



VALOR: 45,47

7.4.2. 104328 - CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00000122 | SINAPI | UN | 0,02920000 | 54,63 | 1,59 |
| 00011712 | SINAPI | UN | 1,00000000 | 49,15 | 49,15 |
| 00038383 | SINAPI | UN | 0,01540000 | 1,64 | 0,02 |
| 00020083 | SINAPI | UN | 0,04400000 | 61,89 | 2,72 |
| TOTAL Material: | | | | | 53,48 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 248 | SINAPI | H | 0,42310000 | 18,59 | 7,86 |
| 88267 | SINAPI | H | 0,42310000 | 22,73 | 9,61 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | 17,47 |

VALOR: 70,95

7.4.3. 98104 - CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020 (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--------|------|--------------|----------------|-------|
| 00002692 | SINAPI | L | 0,00270000 | 8,22 | 0,02 |
| 00004491 | SINAPI | M | 0,05920000 | 11,05 | 0,65 |
| 00005069 | SINAPI | KG | 0,00620000 | 13,89 | 0,08 |
| 00004517 | SINAPI | M | 0,07040000 | 3,87 | 0,27 |
| 00006193 | SINAPI | M | 0,22080000 | 19,96 | 4,40 |
| 00007258 | SINAPI | UN | 102,59700000 | 0,51 | 52,32 |
| TOTAL Material: | | | | | 57,74 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|--------|
| 88309 | SINAPI | H | 3,81270000 | 23,47 | 89,48 |
| 88316 | SINAPI | H | 2,99570000 | 18,34 | 54,94 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | 144,42 |

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------|--------|------|-------------|----------------|--------|
| 100475 | SINAPI | M3 | 0,08480000 | 753,72 | 63,91 |
| 87316 | SINAPI | M3 | 0,01150000 | 489,84 | 5,63 |
| 94970 | SINAPI | M3 | 0,02230000 | 477,55 | 10,64 |
| 97733 | SINAPI | M3 | 0,01320000 | 3.092,14 | 40,81 |
| 101616 | SINAPI | M2 | 0,35000000 | 5,36 | 1,87 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 122,86 |

Antonio Albani Adeodato

Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|------------|---|------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | DATA: | 12/05/2023 | BDI: | 28,84% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. ESTER DE AGUIAR MENEZES | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,78% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

VALOR: 325,02

7.4.4. I2456 - TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688) (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I2456 TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688) | SEINFRA | M | 1,00000000 | 10,8400 | 10,8400 |
| TOTAL Material: | | | | | 10,8400 |
| VALOR: | | | | | 10,84 |

7.4.5. 00009868 - TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00009868 TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 1,00000000 | 4,48 | 4,48 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,48 |
| VALOR: | | | | | 4,48 |

7.4.6. 00009869 - TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00009869 TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 1,00000000 | 9,67 | 9,67 |
| TOTAL Material: | | | | | 9,67 |
| VALOR: | | | | | 9,67 |

7.4.7. 00009874 - TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00009874 TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 1,00000000 | 15,18 | 15,18 |
| TOTAL Material: | | | | | 15,18 |
| VALOR: | | | | | 15,18 |

7.4.8. C0604 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1 TIJOLO COMUM (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---------|------|--------------|----------------|----------|
| I0109 AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,09900000 | 67,5000 | 6,6825 |
| I0441 CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 10,37000000 | 1,1000 | 11,4070 |
| I0805 CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 17,66000000 | 0,5600 | 9,8896 |
| I2082 TIJOLO MACIÇO COMUM | SEINFRA | UN | 159,00000000 | 0,5800 | 92,2200 |
| TOTAL Material: | | | | | 120,1991 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I2391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 3,20000000 | 20,7700 | 66,4640 |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 4,02000000 | 15,5500 | 62,5110 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 128,9750 |
| VALOR: | | | | | 249,17 |

7.5.1. C0796 - CHUVEIRO ELÉTRICO AUTOMÁTICO 220V-2800/4400W (INSTALADO) (UN)

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092035-7
Prefeitura Municipal de Tianguá