



## ANEXO I – LOTE I

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

*R*



Prefeitura de  
**Tianguá**



**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES  
TÉCNICAS**

**OBRA: REFORMA DA CEI SUANE GLENDA VASCONCELOS  
DE LIMA**

**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.

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



## APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos elaborados para o DE SERVIÇO DE REFORMA DA CEI SUANE GLENDA VASCONCELOS DE LIMA.

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.

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





## **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

### ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Valores para pagamento referentes a um engenheiro civil e um encarregado trabalharem na obra.

### SERVIÇOS PRELIMINARES

Devido aos bons aspectos gerais de conservação da escola, os serviços preliminares se voltaram basicamente para a remoção de piso cerâmico danificado em diversas partes da escola visando a substituição pelo piso industrial, mais resistente e durável. Ainda haverá remoção de piso intertravado, também danificado para colocação de um novo. Também vai ser retirada uma parte do revestimento cerâmico presente no interior da escola para atendimento aos novos padrões, sendo substituída por outra cerâmica sendo essa 10x10 cm.

### COBERTURA

Será feito retelhamento com 20% de cerâmica nova em toda a escola e na laje de corredor será feita a impermeabilização com manta asfáltica classe B.

### PILAR DE SEGURANÇA

Para a proteção do parque externo, que ficará no meio da via, e necessária fazer a interdição da referida via por meio de mini pilares 1 metros, feitos de concreto, com a finalidade de impedir a passagem de veículos como carros e ônibus.

### REVESTIMENTO

Novo revestimento para parede internas da escola em atendimento ao novo padrão em cerâmica 10 x 10 cm e a troca da cerâmica 30 x 30 cm nos chuveiros externo das salas de aula. Serão instaladas pastilhas de porcelana, mas apenas na fachada da escola

### PORTAS E ESQUADRIAS

Substituição de portas laterais de madeira por portas de ferro, bem como a instalação de grades de ferro de proteção nas mesma e nas portas de despensa, onde materiais de uso são guardados.





Serão também instalados vidros em caixilhos em todas as portas para observação das salas e vidro temperado para a recepção.

### **PISO**

Todo o piso o piso interno será refeito, deixando de ser piso cerâmico e passando a ser industrial.

Os intertravados antigos serão também substituídos por novos e ampliando a área de cobertura nos parques infantis.

### **ELÉTRICA**

Serão substituídas as luminárias presente por luminárias novas e instalando luminárias de emergias para utilização não falta/queda de energia.

Todas as salas de aula receberam splits de 1,5 tr, cozinha e refeitório receberam splits 2,0 tr devido ao calor e ao tamanho, respectivamente.

Os chuveiros dos banheiros serão substituídos por chuveiros elétricos.

### **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.

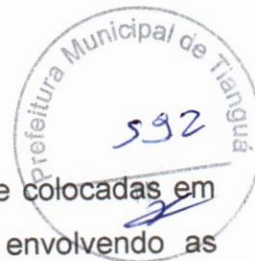
### **OUTROS**

Ao final da obra, uma limpeza geral devera ser efetuada para eliminar possíveis resquícios de detritos ou areias provenientes da obra.

Serão colocados extintores de gás carbônico em pontos estratégicos da escola bem como sua sinalização indicativa.

Placas de acrílica deverão ser colocados nos ambientes e espaços comuns afim de mostra as saídas mais próximas em eventuais emergências.

*[Signature]*  
**Antonio Albani Adeodato**  
Engenheiro Civil  
CREA CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá




As instalações de gás deverão ser colocadas retiradas da cozinha e colocadas em uma casa externa no intuito de minimizar o eventual acidente envolvendo as mesmas.

Serão trocadas ainda os espelhos de banheiros infantil, que já muito estão danificados por novos espelhos.

OBS: todos os serviços deverão ter atendidos os critérios da Normas ABNT, de forma a trazer maior qualidade técnica tanto durante quanto após a construção.

Tianguá, 28 de junho de 2023.



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





## PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

OBRA: REFORMA DA CEI SUANE GLENDA VASCONCELOS DE LIMA  
LOCAL: RUA CIRILO COELHO MOITA, 529-805 - DOM TIMOTEO, TIANGUÁ-CE.  
DATA: JUNHO DE 2023  
TABELA DE REFERÊNCIA: SEINFRA 027.1 DESONERADA

### RESUMO DO ORÇAMENTO

| Item | Insumos | Descrição             | Unidade | Quantidade | Preço Unit. | Preço Unit.<br>Com BDI<br>28.84% | Total Parcial               | Total                 |
|------|---------|-----------------------|---------|------------|-------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 1.0  |         | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA |         |            |             |                                  |                             | R\$ 26.263,24         |
| 2.0  |         | SERVIÇOS PRELIMINARES |         |            |             |                                  |                             | R\$ 34.701,95         |
| 3.0  |         | COBERTURA             |         |            |             |                                  |                             | R\$ 34.787,65         |
| 4.0  |         | PILARES DE SEGURANÇA  |         |            |             |                                  |                             | R\$ 471,85            |
| 5.0  |         | REVESTIMENTO          |         |            |             |                                  |                             | R\$ 15.375,26         |
| 6.0  |         | PORTAS E ESQUADRIAS   |         |            |             |                                  |                             | R\$ 13.650,88         |
| 7.0  |         | PISO                  |         |            |             |                                  |                             | R\$ 299.572,20        |
| 8.0  |         | ELÉTRICA              |         |            |             |                                  |                             | R\$ 75.406,16         |
| 9.0  |         | HIDRÁULICA            |         |            |             |                                  |                             | R\$ 1.739,98          |
| 10.0 |         | CARAMANCHÃO E BANCOS  |         |            |             |                                  |                             | R\$ 36.067,85         |
| 11.0 |         | PINTURA               |         |            |             |                                  |                             | R\$ 75.026,49         |
| 12.0 |         | OUTROS                |         |            |             |                                  |                             | R\$ 30.661,26         |
|      |         |                       |         |            |             |                                  | <b>Total da obra (R\$):</b> | <b>R\$ 643.724,76</b> |

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR GLOBAL DE R\$ R\$ 643.724,76  
SEISCENTOS E QUARENTA E TRES MIL SETECENTOS E VINTE E QUATRO REAIS E SETENTA E SEIS CENTAVOS

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





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ**

OBRA: REFORMA DA CEI SUANE GLENDA VASCONCELOS DE LIMA  
 LOCAL: RUA CIRILO COELHO MOITA, 529-605 - DOM TIMOTEU, TIANGUÁ-CE.  
 DATA: JUNHO DE 2023  
 TABELA DE REFERÊNCIA: SEINFRA 027.1 DESONERADA

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

| Item        | Insumos | Descrição   | Unidade | Quantidade | Preço Unit.   | Preço Unit. Com BDI 78,84% | Total Parcial  | Total                 |
|-------------|---------|---|---------|------------|---------------|----------------------------|----------------|-----------------------|
| <b>1.0</b>  |         | <b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>  |         |            |               |                            |                | <b>R\$ 26.263,24</b>  |
| 1.1         | I8584   | ENGENHEIRO JUNIOR   | MÊS     | 1,00       | R\$ 14.515,46 | R\$ 18.701,72              | R\$ 18.701,72  |                       |
| 1.2         | I8590   | ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA  | MÊS     | 1,00       | R\$ 5.868,92  | R\$ 7.561,52               | R\$ 7.561,52   |                       |
| <b>2.0</b>  |         | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |         |            |               |                            |                | <b>R\$ 34.701,95</b>  |
| 2.1         | C1064   | DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO  | M2      | 695,47     | R\$ 12,34     | R\$ 15,90                  | R\$ 11.057,18  |                       |
| 2.2         | C1074   | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS   | M2      | 279,32     | R\$ 44,07     | R\$ 56,78                  | R\$ 15.859,73  |                       |
| 2.4         | C2939   | RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO   | M2      | 342,72     | R\$ 10,11     | R\$ 13,03                  | R\$ 4.464,18   |                       |
| 2.5         | C1043   | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUILOS S/ REAPROVEITAMENTO  | M3      | 0,76       | R\$ 52,88     | R\$ 68,13                  | R\$ 51,51      |                       |
| 2.6         | C0328   | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO   | M3      | 0,80       | R\$ 89,49     | R\$ 115,30                 | R\$ 92,24      |                       |
| 2.7         | C4541   | PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER   | M2      | 6,00       | R\$ 348,79    | R\$ 449,38                 | R\$ 2.696,29   |                       |
| 2.8         | C2204   | RETIRADA DE ÁRVORES   | UN      | 1,00       | R\$ 373,20    | R\$ 480,83                 | R\$ 480,83     |                       |
| <b>3.0</b>  |         | <b>COBERTURA</b>  |         |            |               |                            |                | <b>R\$ 34.787,65</b>  |
| 3.1         | C2200   | RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA   | M2      | 463,51     | R\$ 44,21     | R\$ 56,96                  | R\$ 26.401,61  |                       |
| 3.2         | C5017   | IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=3MM   | M2      | 118,00     | R\$ 55,16     | R\$ 71,07                  | R\$ 8.386,04   |                       |
| <b>4.0</b>  |         | <b>PILARES DE SEGURANÇA</b>   |         |            |               |                            |                | <b>R\$ 471,85</b>     |
| 4.1         | C0840   | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO   | M3      | 0,24       | R\$ 395,54    | R\$ 509,61                 | R\$ 122,31     |                       |
| 4.2         | C0216   | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm   | KG      | 19,20      | R\$ 14,13     | R\$ 18,21                  | R\$ 349,54     |                       |
| <b>5.0</b>  |         | <b>REVESTIMENTO</b>   |         |            |               |                            |                | <b>R\$ 15.375,26</b>  |
| 5.1         | C4431   | CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE   | M2      | 87,35      | R\$ 102,51    | R\$ 132,07                 | R\$ 11.536,65  |                       |
| 5.2         | C4432   | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE   | M2      | 28,80      | R\$ 103,45    | R\$ 133,28                 | R\$ 3.838,61   |                       |
| <b>6.0</b>  |         | <b>PORTAS E ESQUADRIAS</b>  |         |            |               |                            |                | <b>R\$ 13.650,88</b>  |
| 6.1         | C1970   | PORTA DE FERRO EM CHAPA   | M2      | 7,77       | R\$ 238,36    | R\$ 307,10                 | R\$ 2.386,19   |                       |
| 6.2         | C1364   | FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR GRANDE  | UN      | 2,00       | R\$ 21,78     | R\$ 28,06                  | R\$ 56,12      |                       |
| 6.3         | C1985   | PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m  | UN      | 8,00       | R\$ 737,60    | R\$ 950,32                 | R\$ 7.602,59   |                       |
| 6.4         | C1361   | FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA   | UN      | 2,00       | R\$ 121,08    | R\$ 156,00                 | R\$ 312,00     |                       |
| 6.5         | C4950   | VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO   | M2      | 3,50       | R\$ 305,34    | R\$ 393,40                 | R\$ 1.376,90   |                       |
| 6.6         | C1869   | PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm  | M       | 1,20       | R\$ 85,20     | R\$ 109,77                 | R\$ 131,73     |                       |
| 6.7         | C2671   | VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO  | M2      | 0,72       | R\$ 178,88    | R\$ 230,47                 | R\$ 165,94     |                       |
| 6.8         | C1796   | MOLA P/ PORTA TIPO COIMBRA  | UN      | 8,00       | R\$ 147,84    | R\$ 190,48                 | R\$ 1.523,82   |                       |
| 6.9         | C3040   | RETIRADA DE GRADE DE FERRO  | M2      | 10,22      | R\$ 7,26      | R\$ 9,35                   | R\$ 95,60      |                       |
| <b>7.0</b>  |         | <b>PISO</b>   |         |            |               |                            |                | <b>R\$ 299.572,20</b> |
| 7.1         | C1611   | LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM   | M2      | 695,47     | R\$ 37,97     | R\$ 48,92                  | R\$ 34.022,77  |                       |
| 7.2         | C2181   | REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm  | M2      | 695,47     | R\$ 24,37     | R\$ 31,40                  | R\$ 21.836,58  |                       |
| 7.3         | C1920   | PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)   | M2      | 695,47     | R\$ 114,75    | R\$ 147,84                 | R\$ 102.821,00 |                       |
| 7.4         | C4624   | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)   | M2      | 32,79      | R\$ 112,90    | R\$ 145,46                 | R\$ 4.769,65   |                       |
| 7.5         | C1089   | PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 6,0 cm P/ TRÁFEGO LEVE   | M2      | 651,94     | R\$ 82,97     | R\$ 106,90                 | R\$ 69.691,52  |                       |
| 7.6         | C1849   | PASTILHAS DE PORCELANA C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA  | M2      | 104,00     | R\$ 149,95    | R\$ 193,20                 | R\$ 20.092,34  |                       |
| 7.7         | C3410   | CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO  | M2      | 130,00     | R\$ 276,66    | R\$ 356,45                 | R\$ 46.338,34  |                       |
| <b>8.0</b>  |         | <b>ELÉTRICA</b>   |         |            |               |                            |                | <b>R\$ 75.406,16</b>  |
| 8.1         | C1638   | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W   | UN      | 24,00      | R\$ 104,98    | R\$ 135,26                 | R\$ 3.246,15   |                       |
| 8.2         | C4394   | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA   | UN      | 11,00      | R\$ 257,86    | R\$ 332,23                 | R\$ 3.654,50   |                       |
| 8.3         | C4834   | ARANDELA COM SOQUETE E-27, CORPO E GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO, DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE COM UMA LÂMPADA ELETRÔNICA FLUORESCENTE COMPACTA DE 15W, COMPLETA | UN      | 6,00       | R\$ 92,43     | R\$ 119,09                 | R\$ 714,52     |                       |
| 8.4         | C0540   | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2  | M       | 100,00     | R\$ 6,13      | R\$ 7,90                   | R\$ 789,79     |                       |
| 8.5         | C0534   | CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2  | M       | 75,00      | R\$ 7,44      | R\$ 9,59                   | R\$ 718,93     |                       |
| 8.6         | C0537   | CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2  | M       | 25,00      | R\$ 8,21      | R\$ 10,58                  | R\$ 264,44     |                       |
| 8.7         | C1098   | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A   | UN      | 1,00       | R\$ 27,19     | R\$ 35,03                  | R\$ 35,03      |                       |
| 8.8         | C1096   | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A   | UN      | 15,00      | R\$ 20,76     | R\$ 26,75                  | R\$ 401,21     |                       |
| 8.9         | C3861   | SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)   | UN      | 9,00       | R\$ 3.607,66  | R\$ 4.648,11               | R\$ 41.832,98  |                       |
| 8.10        | C3862   | SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)   | UN      | 2,00       | R\$ 4.010,56  | R\$ 5.167,21               | R\$ 10.334,41  |                       |
| 8.11        | C0796   | CHUVEIRO ELÉTRICO AUTOMÁTICO 220V-2800/4400W (INSTALADO)  | UN      | 9,00       | R\$ 366,06    | R\$ 471,63                 | R\$ 4.244,69   |                       |
| 8.12        | C1947   | PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO   | PT      | 31,00      | R\$ 229,58    | R\$ 295,79                 | R\$ 9.169,52   |                       |
| <b>9.0</b>  |         | <b>HIDRÁULICA</b>   |         |            |               |                            |                | <b>R\$ 1.739,98</b>   |
| 9.1         | C2272   | SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)   | UN      | 10,00      | R\$ 24,34     | R\$ 31,36                  | R\$ 313,60     |                       |
| 9.2         | C2504   | TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA   | UN      | 10,00      | R\$ 110,71    | R\$ 142,64                 | R\$ 1.426,39   |                       |
| <b>10.0</b> |         | <b>CARAMANCHÃO E BANCOS</b>   |         |            |               |                            |                | <b>R\$ 36.067,85</b>  |
| 10.1        | I6509   | LINHA DE MASSARANDUBA 14 x 7 CM ( 6" x 3")  | M       | 423,00     | R\$ 26,78     | R\$ 34,50                  | R\$ 14.594,92  |                       |
| 10.2        | I1580   | PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS   | UN      | 198,00     | R\$ 5,87      | R\$ 7,56                   | R\$ 1.497,46   |                       |
| 10.3        | I0041   | AJUDANTE DE CARPINTEIRO   | H       | 240,00     | R\$ 16,77     | R\$ 21,61                  | R\$ 5.185,55   |                       |
| 10.4        | I0498   | CARPINTEIRO   | H       | 240,00     | R\$ 20,77     | R\$ 26,76                  | R\$ 6.422,42   |                       |

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ**

OBRA: REFORMA DA CEI SUANE GLENDA VASCONCELOS DE LIMA  
 LOCAL: RUA CIRILO COELHO MOITA, 529-605 - DOM TIMOTEO, TIANGUÁ-CE.  
 DATA: JUNHO DE 2023  
 TABELA DE REFERÊNCIA: SEINFRA 027.1 DESONERADA



**Prefeitura de  
Tianguá**

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

| Item                        | Insumos      | Descrição  | Unidade | Quantidade | Preço Unit.  | Preço Unit.<br>Com BDI<br>28,84% | Total Parcial         | Total                |
|-----------------------------|--------------|--|---------|------------|--------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------|
| 10.5                        | C2667        | VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA   | M2      | 150,57     | R\$ 21,75    | R\$ 28,02                        | R\$ 4.219,38          |                      |
| 10.6                        | COM-78055823 | BANCO DE MADEIRA DECORATIVO  | M       | 3,00       | R\$ 1.073,20 | R\$ 1.382,71                     | R\$ 4.148,13          |                      |
| <b>11.0</b>                 |              | <b>PINTURA</b>   |         |            |              |                                  |                       | <b>R\$ 75.026,49</b> |
| 11.1                        | C1614        | LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA                                      | M2      | 804,54     | R\$ 20,78    | R\$ 26,77                        | R\$ 21.539,91         |                      |
| 11.2                        | C1615        | LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA                                      | M2      | 1.414,41   | R\$ 19,38    | R\$ 24,97                        | R\$ 35.316,67         |                      |
| 11.3                        | C3487        | APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS                               | M2      | 744,94     | R\$ 15,95    | R\$ 20,55                        | R\$ 15.308,50         |                      |
| 11.4                        | C1279        | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO   | M2      | 24,46      | R\$ 37,76    | R\$ 48,65                        | R\$ 1.189,98          |                      |
| 11.5                        | C1280        | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA                                       | M2      | 62,58      | R\$ 20,73    | R\$ 26,71                        | R\$ 1.671,42          |                      |
| <b>12.0</b>                 |              | <b>OUTROS</b>  |         |            |              |                                  |                       | <b>R\$ 30.661,26</b> |
| 12.1                        | C1628        | LIMPEZA GERAL  | M2      | 1.429,30   | R\$ 10,88    | R\$ 14,02                        | R\$ 20.035,63         |                      |
| 12.2                        | C1359        | EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG                                | UN      | 6,00       | R\$ 657,94   | R\$ 847,69                       | R\$ 5.086,14          |                      |
| 12.3                        | C4649        | SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR  | UN      | 6,00       | R\$ 45,06    | R\$ 58,06                        | R\$ 348,33            |                      |
| 12.4                        | C4850        | PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM | M       | 3,38       | R\$ 10,63    | R\$ 13,70                        | R\$ 46,29             |                      |
| 12.5                        | PRÓPRIA      | CASA DE GÁS  | UN      | 1,00       | 1.019,99     | R\$ 1.314,16                     | R\$ 1.314,16          |                      |
| 12.6                        | C4835        | ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA              | M2      | 6,60       | R\$ 450,49   | R\$ 580,41                       | R\$ 3.830,71          |                      |
| <b>Total da obra (R\$):</b> |              |  |         |            |              |                                  | <b>R\$ 643.724,76</b> |                      |

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR GLOBAL DE R\$ R\$ 643.724,76  
 SEISCENTOS E QUARENTA E TRES MIL SETECENTOS E VINTE E QUATRO REAIS E SETENTA E SEIS CENTAVOS

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

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: REFORMA DA CEI SUANE GLENDA VASCONCELOS DE LIMA  
 LOCAL: RUA CÍRILCO COELHO MOITA, 529-605 - DOM TIMOTEO, TIANGUÁ-CE.  
 DATA: JUNHO DE 2023  
 TABELA DE REFERÊNCIA: SEINFRA 027.1 DESONERADA



**Prefeitura de**  
**Tianguá**

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNTÁRIO****ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

| MAO DE OBRA              |                                   | Unidade | Coefficiente | Preço     | Total            |
|--------------------------|-----------------------------------|---------|--------------|-----------|------------------|
| 18584                    | ENGENHEIRO JUNIOR                 | MÊS     | 1,0000       | 14.514,46 | 14.514,4600      |
| 18590                    | ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS | MÊS     | 1,0000       | 5.868,92  | 5.868,9200       |
| Total:                   |                                   |         |              |           | 20.383,3800      |
| <b>Total Simples:</b>    |                                   |         |              |           | <b>20.383,38</b> |
| <b>Encargos Sociais:</b> |                                   |         |              |           | <b>INCLUSO</b>   |
| <b>Valor BDI:</b>        |                                   |         |              |           | <b>0,00</b>      |
| <b>Valor Geral:</b>      |                                   |         |              |           | <b>20.383,38</b> |

**C1064 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO - M2**

| MAO DE OBRA              |          | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total          |
|--------------------------|----------|---------|--------------|---------|----------------|
| 12391                    | PEDREIRO | H       | 0,0700       | 20,7700 | 1,4539         |
| 12543                    | SERVENTE | H       | 0,7000       | 15,5500 | 10,8850        |
| Total:                   |          |         |              |         | 12,3389        |
| <b>Total Simples:</b>    |          |         |              |         | <b>12,34</b>   |
| <b>Encargos Sociais:</b> |          |         |              |         | <b>INCLUSO</b> |
| <b>Valor BDI:</b>        |          |         |              |         | <b>0,00</b>    |
| <b>Valor Geral:</b>      |          |         |              |         | <b>12,34</b>   |

**C1074 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS - M2**

| MAO DE OBRA              |          | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total          |
|--------------------------|----------|---------|--------------|---------|----------------|
| 12391                    | PEDREIRO | H       | 0,2500       | 20,7700 | 5,1925         |
| 12543                    | SERVENTE | H       | 2,5000       | 15,5500 | 38,8750        |
| Total:                   |          |         |              |         | 44,0675        |
| <b>Total Simples:</b>    |          |         |              |         | <b>44,07</b>   |
| <b>Encargos Sociais:</b> |          |         |              |         | <b>INCLUSO</b> |
| <b>Valor BDI:</b>        |          |         |              |         | <b>0,00</b>    |
| <b>Valor Geral:</b>      |          |         |              |         | <b>44,07</b>   |

**C2939 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO - M2**

| MAO DE OBRA              |          | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total          |
|--------------------------|----------|---------|--------------|---------|----------------|
| 12543                    | SERVENTE | H       | 0,6500       | 15,5500 | 10,1075        |
| Total:                   |          |         |              |         | 10,1075        |
| <b>Total Simples:</b>    |          |         |              |         | <b>10,11</b>   |
| <b>Encargos Sociais:</b> |          |         |              |         | <b>INCLUSO</b> |
| <b>Valor BDI:</b>        |          |         |              |         | <b>0,00</b>    |
| <b>Valor Geral:</b>      |          |         |              |         | <b>10,11</b>   |

**C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO - M3**

| MAO DE OBRA              |          | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total          |
|--------------------------|----------|---------|--------------|---------|----------------|
| 12391                    | PEDREIRO | H       | 0,3000       | 20,7700 | 6,2310         |
| 12543                    | SERVENTE | H       | 3,0000       | 15,5500 | 46,6500        |
| Total:                   |          |         |              |         | 52,8810        |
| <b>Total Simples:</b>    |          |         |              |         | <b>52,88</b>   |
| <b>Encargos Sociais:</b> |          |         |              |         | <b>INCLUSO</b> |
| <b>Valor BDI:</b>        |          |         |              |         | <b>0,00</b>    |
| <b>Valor Geral:</b>      |          |         |              |         | <b>52,88</b>   |

**C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO - M3**

| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) |  | Unidade | Coefficiente | Preço    | Total  |
|-------------------------|--|---------|--------------|----------|--------|
| 10706                   | CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)              | H       | 0,0350       | 134,8401 | 4,7194 |
| 10725                   | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) | H       | 0,0350       | 42,1649  | 1,4758 |
| Total:                  |  |         |              |          | 6,1952 |
| MAO DE OBRA             |  |         |              |          |        |

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



|                  |                |    |        |         |                          |                |
|------------------|----------------|----|--------|---------|--------------------------|----------------|
| 12543            | SERVENTE       | H  | 1,0500 | 15,5500 | 16,3275                  |                |
|                  |                |    |        |         | Total:                   | 16,3275        |
| <b>MATERIAIS</b> |                |    |        |         |                          |                |
| 10111            | AREIA VERMELHA | M3 | 1,1000 | 60,8800 | 66,9680                  |                |
|                  |                |    |        |         | Total:                   | 66,9680        |
|                  |                |    |        |         | <b>Total Simples:</b>    | <b>89,49</b>   |
|                  |                |    |        |         | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|                  |                |    |        |         | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |
|                  |                |    |        |         | <b>Valor Geral:</b>      | <b>89,49</b>   |

#### C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER - M2

| MAO DE OBRA      |   | Unidade | Coefficiente | Preço    | Total                    |                |
|------------------|---|---------|--------------|----------|--------------------------|----------------|
| 11530            | MONTADOR  | H       | 3,0000       | 20,7700  | 62,3100                  |                |
| 12391            | PEDREIRO  | H       | 3,0000       | 20,7700  | 62,3100                  |                |
| 12543            | SERVENTE  | H       | 3,0000       | 15,5500  | 46,6500                  |                |
|                  |   |         |              |          | Total:                   | 171,2700       |
| <b>MATERIAIS</b> |   |         |              |          |                          |                |
| 10871            | COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"  | UN      | 0,1700       | 24,5300  | 4,1701                   |                |
| 11945            | TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"  | UN      | 0,1700       | 31,6000  | 5,3720                   |                |
| 12170            | TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2")   | M       | 1,5000       | 49,2500  | 73,8750                  |                |
| 18395            | LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA | M2      | 1,0000       | 87,5300  | 87,5300                  |                |
|                  |   |         |              |          | Total:                   | 170,9471       |
| <b>SERVIÇOS</b>  |   |         |              |          |                          |                |
| 00830            | CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO                              | M3      | 0,0125       | 525,8798 | 6,5735                   |                |
|                  |   |         |              |          | Total:                   | 6,5735         |
|                  |   |         |              |          | <b>Total Simples:</b>    | <b>348,79</b>  |
|                  |   |         |              |          | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|                  |   |         |              |          | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |
|                  |   |         |              |          | <b>Valor Geral:</b>      | <b>348,79</b>  |

#### C2204 - RETIRADA DE ÁRVORES - UN

| MAO DE OBRA |          | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total                    |                |
|-------------|----------|---------|--------------|---------|--------------------------|----------------|
| 12543       | SERVENTE | H       | 24,0000      | 15,5500 | 373,2000                 |                |
|             |          |         |              |         | Total:                   | 373,2000       |
|             |          |         |              |         | <b>Total Simples:</b>    | <b>373,20</b>  |
|             |          |         |              |         | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|             |          |         |              |         | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |
|             |          |         |              |         | <b>Valor Geral:</b>      | <b>373,20</b>  |

#### C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA - M2

| MAO DE OBRA      |                         | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total                    |                |
|------------------|-------------------------|---------|--------------|---------|--------------------------|----------------|
| 12391            | PEDREIRO                | H       | 1,1000       | 20,7700 | 22,8470                  |                |
| 12543            | SERVENTE                | H       | 1,1000       | 15,5500 | 17,1050                  |                |
|                  |                         |         |              |         | Total:                   | 39,9520        |
| <b>MATERIAIS</b> |                         |         |              |         |                          |                |
| 12045            | TELHA CERÂMICA COLONIAL | UN      | 6,0000       | 0,7100  | 4,2600                   |                |
|                  |                         |         |              |         | Total:                   | 4,2600         |
|                  |                         |         |              |         | <b>Total Simples:</b>    | <b>44,21</b>   |
|                  |                         |         |              |         | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|                  |                         |         |              |         | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |
|                  |                         |         |              |         | <b>Valor Geral:</b>      | <b>44,21</b>   |

#### C5017 - IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=3MM - M2

| MAO DE OBRA      |   | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total                    |                |
|------------------|---|---------|--------------|---------|--------------------------|----------------|
| 10039            | AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO  | H       | 0,6000       | 16,7700 | 10,0620                  |                |
| 10091            | APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO   | H       | 0,3000       | 20,7700 | 6,2310                   |                |
|                  |   |         |              |         | Total:                   | 16,2930        |
| <b>MATERIAIS</b> |   |         |              |         |                          |                |
| 11218            | GAS   | KG      | 0,2600       | 6,3800  | 1,6588                   |                |
| 19503            | MANTA ASFÁLTICA COM POLÍMEROS E ELASTÔMEROS, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=3MM (MANTAS DE 200x200) | M2      | 1,1500       | 29,6500 | 34,0975                  |                |
| 19509            | PRIMER, EMULSÃO ASFÁLTICA À BASE DE ÁGUA, PARA COLAGEM DE MANTAS E OU FITAS ASFÁLTICAS (DENSIDADE: 1KG/L)   | L       | 0,4000       | 7,7700  | 3,1080                   |                |
|                  |   |         |              |         | Total:                   | 38,8643        |
|                  |   |         |              |         | <b>Total Simples:</b>    | <b>55,16</b>   |
|                  |   |         |              |         | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|                  |   |         |              |         | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |
|                  |   |         |              |         | <b>Valor Geral:</b>      | <b>55,16</b>   |

**Antonio Albani Adeodat:**  
Engenheiro Civil  
CREA CE - RNP 060092635-7  
Prefeitura Municipal de Tanguá



**C0840 - CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3**

|                         |                               | Unidade | Coefficiente | Preço                    | Total          |
|-------------------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) |                               |         |              |                          |                |
| I0682                   | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | H       | 0,7140       | 22,3108                  | 15,9299        |
|                         |                               |         |              | Total:                   | 15,9299        |
| MAO DE OBRA             |                               |         |              |                          |                |
| I2543                   | SERVENTE                      | H       | 6,0000       | 15,5500                  | 93,3000        |
|                         |                               |         |              | Total:                   | 93,3000        |
| MATERIAIS               |                               |         |              |                          |                |
| I0109                   | AREIA MEDIA                   | M3      | 0,8872       | 67,5000                  | 59,8860        |
| I0805                   | CIMENTO PORTLAND              | KG      | 294,0000     | 0,5600                   | 164,6400       |
| I1605                   | PEDRISCO                      | M3      | 0,8360       | 73,9000                  | 61,7804        |
|                         |                               |         |              | Total:                   | 286,3064       |
|                         |                               |         |              | <b>Total Simples:</b>    | <b>395,54</b>  |
|                         |                               |         |              | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|                         |                               |         |              | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |
|                         |                               |         |              | <b>Valor Geral:</b>      | <b>395,54</b>  |

**C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm - KG**

|             |                              | Unidade | Coefficiente | Preço                    | Total          |
|-------------|------------------------------|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| MAO DE OBRA |                              |         |              |                          |                |
| I0040       | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | H       | 0,0800       | 16,7700                  | 1,3416         |
| I0121       | ARMADOR/FERREIRO             | H       | 0,0800       | 20,7700                  | 1,6616         |
|             |                              |         |              | Total:                   | 3,0032         |
| MATERIAIS   |                              |         |              |                          |                |
| I0103       | ARAME RECOZIDO N.18 BWG      | KG      | 0,0200       | 10,0500                  | 0,2010         |
| I0163       | AÇO CA-50                    | KG      | 1,1500       | 9,5000                   | 10,9250        |
|             |                              |         |              | Total:                   | 11,1260        |
|             |                              |         |              | <b>Total Simples:</b>    | <b>14,13</b>   |
|             |                              |         |              | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|             |                              |         |              | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |
|             |                              |         |              | <b>Valor Geral:</b>      | <b>14,13</b>   |

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

|             |   | Unidade | Coefficiente | Preço                    | Total          |
|-------------|---|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| MAO DE OBRA |   |         |              |                          |                |
| I1328       | LADRILHISTA   | H       | 1,4000       | 20,7700                  | 29,0780        |
| I2543       | SERVENTE  | H       | 1,4000       | 15,5500                  | 21,7700        |
|             |   |         |              | Total:                   | 50,8480        |
| MATERIAIS   |   |         |              |                          |                |
| I6497       | CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA | M2      | 1,1000       | 33,3300                  | 36,6630        |
|             |   |         |              | Total:                   | 36,6630        |
| SERVIÇOS    |   |         |              |                          |                |
| C4429       | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5                     | M3      | 0,0200       | 750,1975                 | 15,0040        |
|             |   |         |              | Total:                   | 15,0040        |
|             |   |         |              | <b>Total Simples:</b>    | <b>102,51</b>  |
|             |   |         |              | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|             |   |         |              | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |
|             |   |         |              | <b>Valor Geral:</b>      | <b>102,51</b>  |

**C4432 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE - M2**

|             |   | Unidade | Coefficiente | Preço                    | Total          |
|-------------|---|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| MAO DE OBRA |   |         |              |                          |                |
| I1328       | LADRILHISTA   | H       | 1,4000       | 20,7700                  | 29,0780        |
| I2543       | SERVENTE  | H       | 1,4000       | 15,5500                  | 21,7700        |
|             |   |         |              | Total:                   | 50,8480        |
| MATERIAIS   |   |         |              |                          |                |
| I6498       | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 | M2      | 1,1000       | 34,1800                  | 37,5980        |
|             |   |         |              | Total:                   | 37,5980        |
| SERVIÇOS    |   |         |              |                          |                |
| C4429       | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5                                 | M3      | 0,0200       | 750,1975                 | 15,0040        |
|             |   |         |              | Total:                   | 15,0040        |
|             |   |         |              | <b>Total Simples:</b>    | <b>103,45</b>  |
|             |   |         |              | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|             |   |         |              | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |
|             |   |         |              | <b>Valor Geral:</b>      | <b>103,45</b>  |

**C1970 - PORTA DE FERRO EM CHAPA - M2**

|             |          | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total   |
|-------------|----------|---------|--------------|---------|---------|
| MAO DE OBRA |          |         |              |         |         |
| I2391       | PEDREIRO | H       | 3,0000       | 20,7700 | 62,3100 |

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





|       |          |   |        |         |          |
|-------|----------|---|--------|---------|----------|
| 12543 | SERVENTE | H | 3,0000 | 15,5500 | 46,6500  |
|       |          |   |        | Total:  | 108,9600 |

**MATERIAIS**

|       |                                    |    |        |          |          |
|-------|------------------------------------|----|--------|----------|----------|
| 10109 | AREIA MEDIA                        | M3 | 0,0072 | 67,5000  | 0,4860   |
| 10441 | CAL HIDRATADA                      | KG | 0,4900 | 1,1000   | 0,5390   |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND                   | KG | 2,0300 | 0,5600   | 1,1368   |
| 11704 | PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14 | M2 | 1,0000 | 127,2400 | 127,2400 |
|       |                                    |    |        | Total:   | 129,4018 |

**Total Simples: 238,36**

**Encargos Sociais: INCLUSO**

**Valor BDI: 0,00**

**Valor Geral: 238,36**

**C1364 - FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR GRANDE - UN**

| MAO DE OBRA |                         | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total  |
|-------------|-------------------------|---------|--------------|---------|--------|
| 10041       | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | H       | 0,3500       | 16,7700 | 5,8695 |
|             |                         |         |              | Total:  | 5,8695 |

**MATERIAIS**

|       |  |    |        |         |         |
|-------|--|----|--------|---------|---------|
| 11162 | FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR GRANDE | UN | 1,0000 | 15,0100 | 15,0100 |
| 11587 | PARAFUSO PARA MADEIRA 1 3/4"X10MM      | UN | 6,0000 | 0,1500  | 0,9000  |
|       |  |    |        | Total:  | 15,9100 |

**Total Simples: 21,78**

**Encargos Sociais: INCLUSO**

**Valor BDI: 0,00**

**Valor Geral: 21,78**

**C1985 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m - UN**

| MAO DE OBRA |                         | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total    |
|-------------|-------------------------|---------|--------------|---------|----------|
| 10041       | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | H       | 3,7500       | 16,7700 | 62,8875  |
| 10498       | CARPINTEIRO             | H       | 3,7500       | 20,7700 | 77,8875  |
| 12391       | PEDREIRO                | H       | 1,4000       | 20,7700 | 29,0780  |
| 12543       | SERVENTE                | H       | 1,4000       | 15,5500 | 21,7700  |
|             |                         |         |              | Total:  | 191,6230 |

**MATERIAIS**

|       |  |    |        |          |          |
|-------|--|----|--------|----------|----------|
| 10109 | AREIA MEDIA  | M3 | 0,0106 | 67,5000  | 0,7155   |
| 10209 | BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.    | UN | 1,0000 | 164,2800 | 164,2800 |
| 10441 | CAL HIDRATADA  | KG | 1,7200 | 1,1000   | 1,8920   |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND   | KG | 1,7200 | 0,5600   | 0,9632   |
| 11031 | DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA                          | UN | 3,0000 | 24,6700  | 74,0100  |
| 11155 | FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA                          | UN | 1,0000 | 46,0000  | 46,0000  |
| 11240 | GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) SCM PARA PORTA 1FL. | UN | 2,0000 | 43,5800  | 87,1600  |
| 11590 | PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM                                  | UN | 8,0000 | 0,2700   | 2,1600   |
| 11706 | PORTA LISA DE CEDRO 0.60X2.10M                                 | UN | 1,0000 | 157,4100 | 157,4100 |
| 11724 | PREGO  | KG | 0,2000 | 15,5400  | 3,1080   |
| 11919 | TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ                            | UN | 6,0000 | 1,3800   | 8,2800   |
|       |  |    |        | Total:   | 545,9787 |

**Total Simples: 737,60**

**Encargos Sociais: INCLUSO**

**Valor BDI: 0,00**

**Valor Geral: 737,60**

**C1361 - FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA - UN**

| MAO DE OBRA |                         | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total   |
|-------------|-------------------------|---------|--------------|---------|---------|
| 10041       | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | H       | 2,0000       | 16,7700 | 33,5400 |
| 10498       | CARPINTEIRO             | H       | 2,0000       | 20,7700 | 41,5400 |
|             |                         |         |              | Total:  | 75,0800 |

**MATERIAIS**

|       |                                       |    |        |         |         |
|-------|---------------------------------------|----|--------|---------|---------|
| 11155 | FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA | UN | 1,0000 | 46,0000 | 46,0000 |
|       |                                       |    |        | Total:  | 46,0000 |

**Total Simples: 121,08**

**Encargos Sociais: INCLUSO**

**Valor BDI: 0,00**

**Valor Geral: 121,08**

**C4950 - VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO - M2**

| MAO DE OBRA |          | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total   |
|-------------|----------|---------|--------------|---------|---------|
| 10037       | AJUDANTE | H       | 0,5000       | 16,7700 | 8,3850  |
| 11530       | MONTADOR | H       | 0,5000       | 20,7700 | 10,3850 |
|             |          |         |              | Total:  | 18,7700 |

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



|           |   |    |        |                          |                |  |
|-----------|---|----|--------|--------------------------|----------------|--|
| MATERIAIS |   |    |        |                          |                |  |
| I1516     | MASSA PARA VIDRO                          | KG | 1,5000 | 9,7400                   | 14,6100        |  |
| I9448     | VIDRO TEMPERADO 8MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO | M2 | 1,0000 | 271,9600                 | 271,9600       |  |
|           |   |    |        | Total:                   | 286,5700       |  |
|           |   |    |        | <b>Total Simples:</b>    | <b>305,34</b>  |  |
|           |   |    |        | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |  |
|           |   |    |        | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |  |
|           |   |    |        | <b>Valor Geral:</b>      | <b>305,34</b>  |  |

**C1869 - PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm - M**

|             |   |         |              |                          |                |
|-------------|---|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| MAO DE OBRA |   | Unidade | Coefficiente | Preço                    | Total          |
| I2391       | PEDREIRO  | H       | 0,5000       | 20,7700                  | 10,3850        |
| I2543       | SERVENTE  | H       | 0,2500       | 15,5500                  | 3,8875         |
|             |   |         |              | Total:                   | 14,2725        |
| MATERIAIS   |   |         |              |                          |                |
| I1610       | PEITORIS DE GRANITO 15CM  | M       | 1,0000       | 68,5200                  | 68,5200        |
|             |   |         |              | Total:                   | 68,5200        |
| SERVIÇOS    |   |         |              |                          |                |
| C0197       | ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4 | M3      | 0,0038       | 642,1800                 | 2,4082         |
|             |   |         |              | Total:                   | 2,4082         |
|             |   |         |              | <b>Total Simples:</b>    | <b>85,20</b>   |
|             |   |         |              | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|             |   |         |              | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |
|             |   |         |              | <b>Valor Geral:</b>      | <b>85,20</b>   |

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

|           |                               |         |              |                          |                |
|-----------|-------------------------------|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| MATERIAIS |                               | Unidade | Coefficiente | Preço                    | Total          |
| I2257     | VIDRO LISO, E= 5MM (COLOCADO) | M2      | 1,0000       | 178,8800                 | 178,8800       |
|           |                               |         |              | Total:                   | 178,8800       |
|           |                               |         |              | <b>Total Simples:</b>    | <b>178,88</b>  |
|           |                               |         |              | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|           |                               |         |              | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |
|           |                               |         |              | <b>Valor Geral:</b>      | <b>178,88</b>  |

**C1796 - MOLA P/ PORTA TIPO COIMBRA - UN**

|             |   |         |              |                          |                |
|-------------|---|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| MAO DE OBRA |   | Unidade | Coefficiente | Preço                    | Total          |
| I0041       | AJUDANTE DE CARPINTEIRO                     | H       | 0,5000       | 16,7700                  | 8,3850         |
|             |   |         |              | Total:                   | 8,3850         |
| MATERIAIS   |   |         |              |                          |                |
| I1526       | MOLA P/ PORTA, TIPO "COIMBRA"               | UN      | 1,0000       | 139,3300                 | 139,3300       |
| I1586       | PARAFUSO PARA MADEIRA CABEÇA CHATA 2.8X16MM | UN      | 4,0000       | 0,0300                   | 0,1200         |
|             |   |         |              | Total:                   | 139,4500       |
|             |   |         |              | <b>Total Simples:</b>    | <b>147,84</b>  |
|             |   |         |              | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|             |   |         |              | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |
|             |   |         |              | <b>Valor Geral:</b>      | <b>147,84</b>  |

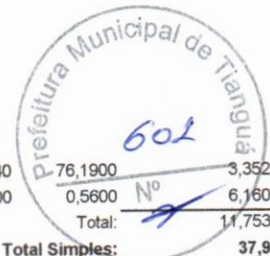
**C3040 - RETIRADA DE GRADE DE FERRO - M2**

|             |          |         |              |                          |                |
|-------------|----------|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| MAO DE OBRA |          | Unidade | Coefficiente | Preço                    | Total          |
| I2391       | PEDREIRO | H       | 0,2000       | 20,7700                  | 4,1540         |
| I2543       | SERVENTE | H       | 0,2000       | 15,5500                  | 3,1100         |
|             |          |         |              | Total:                   | 7,2640         |
|             |          |         |              | <b>Total Simples:</b>    | <b>7,26</b>    |
|             |          |         |              | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|             |          |         |              | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |
|             |          |         |              | <b>Valor Geral:</b>      | <b>7,26</b>    |

**C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM - M2**

|                         |                               |         |              |         |         |
|-------------------------|-------------------------------|---------|--------------|---------|---------|
| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) |                               | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total   |
| I0682                   | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | H       | 0,0360       | 22,3108 | 0,8032  |
|                         |                               |         |              | Total:  | 0,8032  |
| MAO DE OBRA             |                               |         |              |         |         |
| I2391                   | PEDREIRO                      | H       | 0,4000       | 20,7700 | 8,3080  |
| I2543                   | SERVENTE                      | H       | 1,1000       | 15,5500 | 17,1050 |
|                         |                               |         |              | Total:  | 25,4130 |
| MATERIAIS               |                               |         |              |         |         |
| I0109                   | AREIA MEDIA                   | M3      | 0,0332       | 67,5000 | 2,2410  |

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



|                          |                  |    |         |         |                |
|--------------------------|------------------|----|---------|---------|----------------|
| 10280                    | BRITA            | M3 | 0,0440  | 76,1900 | 3,3524         |
| 10805                    | CIMENTO PORTLAND | KG | 11,0000 | 0,5600  | 6,1600         |
|                          |                  |    |         |         | Total: 11,7534 |
| <b>Total Simples:</b>    |                  |    |         |         | <b>37,97</b>   |
| <b>Encargos Sociais:</b> |                  |    |         |         | <b>INCLUSO</b> |
| <b>Valor BDI:</b>        |                  |    |         |         | <b>0,00</b>    |
| <b>Valor Geral:</b>      |                  |    |         |         | <b>37,97</b>   |

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

| MAO DE OBRA              |                  | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total          |
|--------------------------|------------------|---------|--------------|---------|----------------|
| 12391                    | PEDREIRO         | H       | 0,2500       | 20,7700 | 5,1925         |
| 12543                    | SERVENTE         | H       | 0,5500       | 15,5500 | 8,5525         |
|                          |                  |         |              |         | Total: 13,7450 |
| MATERIAIS                |                  |         |              |         |                |
| 10109                    | AREIA MEDIA      | M3      | 0,0365       | 67,5000 | 2,4638         |
| 10805                    | CIMENTO PORTLAND | KG      | 14,5800      | 0,5600  | 8,1648         |
|                          |                  |         |              |         | Total: 10,6285 |
| <b>Total Simples:</b>    |                  |         |              |         | <b>24,37</b>   |
| <b>Encargos Sociais:</b> |                  |         |              |         | <b>INCLUSO</b> |
| <b>Valor BDI:</b>        |                  |         |              |         | <b>0,00</b>    |
| <b>Valor Geral:</b>      |                  |         |              |         | <b>24,37</b>   |

**C1920 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) - M2**

| EQUIPAMENTOS (CHORARIO)  |   | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total          |
|--------------------------|---|---------|--------------|---------|----------------|
| 10733                    | DESEMPENADEIRA ELÉTRICA (CHP)           | H       | 0,2000       | 1,2468  | 0,2494         |
| 10748                    | MÁQUINA DE POLIR (CHP)                  | H       | 0,8000       | 0,8638  | 0,6911         |
|                          |   |         |              |         | Total: 0,9405  |
| MAO DE OBRA              |   |         |              |         |                |
| 11227                    | GRANITEIRO/MAMORISTA                    | H       | 1,5000       | 20,7700 | 31,1550        |
| 12391                    | PEDREIRO                                | H       | 1,2000       | 20,7700 | 24,9240        |
| 12543                    | SERVENTE                                | H       | 1,2000       | 15,5500 | 18,6600        |
|                          |   |         |              |         | Total: 74,7390 |
| MATERIAIS                |   |         |              |         |                |
| 10034                    | AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS | KG      | 21,0000      | 0,4800  | 10,0800        |
| 10108                    | AREIA GROSSA                            | M3      | 0,0300       | 74,7200 | 2,2416         |
| 10508                    | CERA                                    | KG      | 0,1500       | 16,1600 | 2,4240         |
| 10805                    | CIMENTO PORTLAND                        | KG      | 26,5800      | 0,5600  | 14,8848        |
| 10967                    | DISCO DE DESBASTE DE 7"                 | UN      | 0,0300       | 18,2100 | 0,5463         |
| 11101                    | ESMERIL N.36                            | UN      | 0,1000       | 36,8100 | 3,6810         |
| 11102                    | ESMERIL N.60                            | UN      | 0,0500       | 35,1700 | 1,7585         |
| 11316                    | JUNTA PLASTICA 'I' 27MM PARA PISOS      | M       | 2,5000       | 1,3800  | 3,4500         |
|                          |   |         |              |         | Total: 39,0662 |
| <b>Total Simples:</b>    |   |         |              |         | <b>114,75</b>  |
| <b>Encargos Sociais:</b> |   |         |              |         | <b>INCLUSO</b> |
| <b>Valor BDI:</b>        |   |         |              |         | <b>0,00</b>    |
| <b>Valor Geral:</b>      |   |         |              |         | <b>114,75</b>  |

**C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) - M2**

| MAO DE OBRA              |  | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total          |
|--------------------------|--|---------|--------------|---------|----------------|
| 11328                    | LADRILHISTA  | H       | 1,6000       | 20,7700 | 33,2320        |
| 12543                    | SERVENTE   | H       | 1,2500       | 15,5500 | 19,4375        |
|                          |  |         |              |         | Total: 52,6695 |
| MATERIAIS                |  |         |              |         |                |
| 10109                    | AREIA MEDIA  | M3      | 0,0182       | 67,5000 | 1,2285         |
| 10441                    | CAL HIDRATADA  | KG      | 2,7300       | 1,1000  | 3,0030         |
| 10805                    | CIMENTO PORTLAND   | KG      | 2,8000       | 0,5600  | 1,5680         |
| 18623                    | PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm | M2      | 1,1000       | 49,4800 | 54,4280        |
|                          |  |         |              |         | Total: 60,2275 |
| <b>Total Simples:</b>    |  |         |              |         | <b>112,90</b>  |
| <b>Encargos Sociais:</b> |  |         |              |         | <b>INCLUSO</b> |
| <b>Valor BDI:</b>        |  |         |              |         | <b>0,00</b>    |
| <b>Valor Geral:</b>      |  |         |              |         | <b>112,90</b>  |

**C1089 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 6,0 cm P/ TRÁFEGO LEVE - M2**

| MAO DE OBRA |            | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total          |
|-------------|------------|---------|--------------|---------|----------------|
| 10445       | CALCETEIRO | H       | 0,6250       | 20,7700 | 12,9813        |
| 12543       | SERVENTE   | H       | 0,8750       | 15,5500 | 13,6063        |
|             |            |         |              |         | Total: 26,5876 |
| MATERIAIS   |            |         |              |         |                |

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





|                          |  |    |        |         |                |
|--------------------------|--|----|--------|---------|----------------|
| I0108                    | AREIA GROSSA   | M3 | 0,1250 | 74,7200 | 9,3400         |
| I0805                    | CIMENTO PORTLAND   | KG | 3,7500 | 0,5800  | 2,1000         |
| I6201                    | PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 6,0 cm P/ TRÁFFGO I FVF | M2 | 1,0500 | 42,8000 | 44,9400        |
| Total:                   |  |    |        |         | 56,3800        |
| <b>Total Simples:</b>    |  |    |        |         | <b>82,97</b>   |
| <b>Encargos Sociais:</b> |  |    |        |         | <b>INCLUSO</b> |
| <b>Valor BDI:</b>        |  |    |        |         | <b>0,00</b>    |
| <b>Valor Geral:</b>      |  |    |        |         | <b>82,97</b>   |

**C1849 - PASTILHAS DE PORCELANA C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA - M2**

| MAO DE OBRA              |  | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total          |
|--------------------------|--|---------|--------------|---------|----------------|
| I1599                    | PASTILHEIRO                            | H       | 0,6000       | 20,7700 | 12,4620        |
| I2543                    | SERVENTE                               | H       | 0,7000       | 15,5500 | 10,8850        |
| Total:                   |  |         |              |         | 23,3470        |
| MATERIAIS                |  | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total          |
| I0119                    | ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA PASTILHAS | KG      | 7,0000       | 2,8000  | 19,6000        |
| I0154                    | ÁCIDO MURIÁTICO                        | L       | 0,1000       | 5,4400  | 0,5440         |
| I1595                    | PASTA DE CIMENTO BRANCO                | KG      | 3,0000       | 3,0800  | 9,2400         |
| I1598                    | PASTILHA DE PORCELANA ESMALTADA        | M2      | 1,0200       | 94,7000 | 96,5940        |
| I1871                    | SODA CAUSTICA                          | KG      | 0,0500       | 12,5600 | 0,6280         |
| Total:                   |  |         |              |         | 126,6060       |
| <b>Total Simples:</b>    |  |         |              |         | <b>149,95</b>  |
| <b>Encargos Sociais:</b> |  |         |              |         | <b>INCLUSO</b> |
| <b>Valor BDI:</b>        |  |         |              |         | <b>0,00</b>    |
| <b>Valor Geral:</b>      |  |         |              |         | <b>149,95</b>  |

**C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO - M2**

| SERVIÇOS                 |  | Unidade | Coefficiente | Preço    | Total          |
|--------------------------|--|---------|--------------|----------|----------------|
| C0055                    | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA                             | M3      | 0,1800       | 863,9272 | 155,5069       |
| C1213                    | EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP. = 20mm P/ PAREDE | M2      | 0,5200       | 31,9207  | 16,5987        |
| C1609                    | LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO  | M3      | 0,0700       | 527,5498 | 36,9285        |
| C1915                    | PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1.5cm                      | M2      | 1,0000       | 42,9498  | 42,9498        |
| C2121                    | REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE                         | M2      | 0,5200       | 22,1367  | 11,5111        |
| C2784                    | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m   | M3      | 0,1200       | 41,2075  | 4,9449         |
| C2898                    | PINTURA HIDRACOR   | M2      | 0,5200       | 9,6991   | 5,0435         |
| C2921                    | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA   | M3      | 0,1200       | 26,4350  | 3,1722         |
| Total:                   |  |         |              |          | 276,6556       |
| <b>Total Simples:</b>    |  |         |              |          | <b>276,66</b>  |
| <b>Encargos Sociais:</b> |  |         |              |          | <b>INCLUSO</b> |
| <b>Valor BDI:</b>        |  |         |              |          | <b>0,00</b>    |
| <b>Valor Geral:</b>      |  |         |              |          | <b>276,66</b>  |

**C1638 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W - UN**

| MAO DE OBRA              |   | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total          |
|--------------------------|---|---------|--------------|---------|----------------|
| I0042                    | AJUDANTE DE ELETRICISTA                     | H       | 1,1000       | 16,7700 | 18,4470        |
| I2312                    | ELETRICISTA                                 | H       | 1,1000       | 20,7700 | 22,8470        |
| Total:                   |   |         |              |         | 41,2940        |
| MATERIAIS                |   | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total          |
| I1371                    | LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA ( 2 X 32 )W | UN      | 1,0000       | 63,6900 | 63,6900        |
| Total:                   |   |         |              |         | 63,6900        |
| <b>Total Simples:</b>    |   |         |              |         | <b>104,98</b>  |
| <b>Encargos Sociais:</b> |   |         |              |         | <b>INCLUSO</b> |
| <b>Valor BDI:</b>        |   |         |              |         | <b>0,00</b>    |
| <b>Valor Geral:</b>      |   |         |              |         | <b>104,98</b>  |

**C4394 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - UN**

| MAO DE OBRA |                         | Unidade | Coefficiente | Preço    | Total    |
|-------------|-------------------------|---------|--------------|----------|----------|
| I2312       | ELETRICISTA             | H       | 0,5000       | 20,7700  | 10,3850  |
| I2543       | SERVENTE                | H       | 0,5000       | 15,5500  | 7,7750   |
| Total:      |                         |         |              |          | 18,1600  |
| MATERIAIS   |                         | Unidade | Coefficiente | Preço    | Total    |
| I8246       | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA | UN      | 1,0000       | 239,7000 | 239,7000 |
| Total:      |                         |         |              |          | 239,7000 |

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



Total Simples: 257,86  
Encargos Sociais: INCLUSO  
Valor BDI: 0,00  
Valor Geral: 257,86

**C4834 - ARANDELA COM SOQUETE E-27, CORPO E GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO, DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE COM UMA LÂMPADA ELETRÔNICA FLUORESCENTE COMPACTA DE 15W, COMPLETA - UN**

| MAO DE OBRA |   | Unidade | Coefficiente             | Preço   | Total          |
|-------------|---|---------|--------------------------|---------|----------------|
| 10042       | AJUDANTE DE ELETRICISTA   | H       | 1,2000                   | 16,7700 | 20,1240        |
| 12312       | ELETRICISTA   | H       | 1,2000                   | 20,7700 | 24,9240        |
|             |   |         |                          | Total:  | 45,0480        |
| MATERIAIS   |   |         |                          |         |                |
| 19451       | ARANDELA COM SOQUETE E-27, CORPO E GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO, DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE PARA UMA LÂMPADA ELETRÔNICA FLUORESCENTE COMPACTA ATÉ 15W | UN      | 1,0000                   | 36,0000 | 36,0000        |
| 19452       | LÂMPADA ELETRÔNICA FLUORESCENTE COMPACTA ATÉ 15W  | UN      | 1,0000                   | 11,3800 | 11,3800        |
|             |   |         |                          | Total:  | 47,3800        |
|             |   |         | <b>Total Simples:</b>    |         | <b>92,43</b>   |
|             |   |         | <b>Encargos Sociais:</b> |         | <b>INCLUSO</b> |
|             |   |         | <b>Valor BDI:</b>        |         | <b>0,00</b>    |
|             |   |         | <b>Valor Geral:</b>      |         | <b>92,43</b>   |

**C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 - M**

| MAO DE OBRA |                               | Unidade | Coefficiente             | Preço   | Total          |
|-------------|-------------------------------|---------|--------------------------|---------|----------------|
| 10042       | AJUDANTE DE ELETRICISTA       | H       | 0,1100                   | 16,7700 | 1,8447         |
| 12312       | ELETRICISTA                   | H       | 0,1100                   | 20,7700 | 2,2847         |
|             |                               |         |                          | Total:  | 4,1294         |
| MATERIAIS   |                               |         |                          |         |                |
| 10356       | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2 | M       | 1,0200                   | 1,9600  | 1,9992         |
|             |                               |         |                          | Total:  | 1,9992         |
|             |                               |         | <b>Total Simples:</b>    |         | <b>6,13</b>    |
|             |                               |         | <b>Encargos Sociais:</b> |         | <b>INCLUSO</b> |
|             |                               |         | <b>Valor BDI:</b>        |         | <b>0,00</b>    |
|             |                               |         | <b>Valor Geral:</b>      |         | <b>6,13</b>    |

**C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 - M**

| MAO DE OBRA |                            | Unidade | Coefficiente             | Preço   | Total          |
|-------------|----------------------------|---------|--------------------------|---------|----------------|
| 10042       | AJUDANTE DE ELETRICISTA    | H       | 0,1200                   | 16,7700 | 2,0124         |
| 12312       | ELETRICISTA                | H       | 0,1200                   | 20,7700 | 2,4924         |
|             |                            |         |                          | Total:  | 4,5048         |
| MATERIAIS   |                            |         |                          |         |                |
| 10357       | CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 | M       | 1,0200                   | 2,8800  | 2,9376         |
|             |                            |         |                          | Total:  | 2,9376         |
|             |                            |         | <b>Total Simples:</b>    |         | <b>7,44</b>    |
|             |                            |         | <b>Encargos Sociais:</b> |         | <b>INCLUSO</b> |
|             |                            |         | <b>Valor BDI:</b>        |         | <b>0,00</b>    |
|             |                            |         | <b>Valor Geral:</b>      |         | <b>7,44</b>    |

**C0537 - CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 - M**

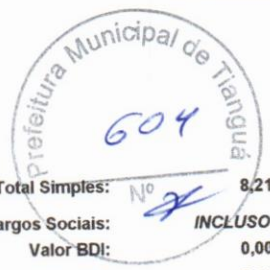
| MAO DE OBRA |                            | Unidade | Coefficiente             | Preço   | Total          |
|-------------|----------------------------|---------|--------------------------|---------|----------------|
| 10042       | AJUDANTE DE ELETRICISTA    | H       | 0,1300                   | 16,7700 | 2,1810         |
| 12312       | ELETRICISTA                | H       | 0,1300                   | 20,7700 | 2,7001         |
|             |                            |         |                          | Total:  | 4,8802         |
| MATERIAIS   |                            |         |                          |         |                |
| 10358       | CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 | M       | 1,0200                   | 3,2600  | 3,3252         |
|             |                            |         |                          | Total:  | 3,3252         |
|             |                            |         | <b>Total Simples:</b>    |         | <b>8,21</b>    |
|             |                            |         | <b>Encargos Sociais:</b> |         | <b>INCLUSO</b> |
|             |                            |         | <b>Valor BDI:</b>        |         | <b>0,00</b>    |
|             |                            |         | <b>Valor Geral:</b>      |         | <b>8,21</b>    |

**C0537 - CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 - M**

| MAO DE OBRA |                            | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total  |
|-------------|----------------------------|---------|--------------|---------|--------|
| 10042       | AJUDANTE DE ELETRICISTA    | H       | 0,1300       | 16,7700 | 2,1810 |
| 12312       | ELETRICISTA                | H       | 0,1300       | 20,7700 | 2,7001 |
|             |                            |         |              | Total:  | 4,8802 |
| MATERIAIS   |                            |         |              |         |        |
| 10358       | CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 | M       | 1,0200       | 3,2600  | 3,3252 |
|             |                            |         |              | Total:  | 3,3252 |

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





Total Simples: No 2 **8,21**  
 Encargos Sociais: **INCLUSO**  
 Valor BDI: **0,00**  
 Valor Geral: **8,21**

**C1098 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A - UN**

| MAO DE OBRA |                         | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total                            |
|-------------|-------------------------|---------|--------------|---------|----------------------------------|
| 10042       | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H       | 0,3000       | 16,7700 | 5,0310                           |
| 12312       | ELETRICISTA             | H       | 0,3000       | 20,7700 | 6,2310                           |
|             |                         |         |              |         | Total: 11,2620                   |
| MATERIAIS   |                         | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total                            |
| 10986       | DISJUNTOR MONOPOLAR 32A | UN      | 1,0000       | 15,9300 | 15,9300                          |
|             |                         |         |              |         | Total: 15,9300                   |
|             |                         |         |              |         | <b>Total Simples: 27,19</b>      |
|             |                         |         |              |         | <b>Encargos Sociais: INCLUSO</b> |
|             |                         |         |              |         | <b>Valor BDI: 0,00</b>           |
|             |                         |         |              |         | <b>Valor Geral: 27,19</b>        |

**C1096 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A - UN**

| MAO DE OBRA |                         | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total                            |
|-------------|-------------------------|---------|--------------|---------|----------------------------------|
| 10042       | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H       | 0,3000       | 16,7700 | 5,0310                           |
| 12312       | ELETRICISTA             | H       | 0,3000       | 20,7700 | 6,2310                           |
|             |                         |         |              |         | Total: 11,2620                   |
| MATERIAIS   |                         | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total                            |
| 10984       | DISJUNTOR MONOPOLAR 25A | UN      | 1,0000       | 9,5000  | 9,5000                           |
|             |                         |         |              |         | Total: 9,5000                    |
|             |                         |         |              |         | <b>Total Simples: 20,76</b>      |
|             |                         |         |              |         | <b>Encargos Sociais: INCLUSO</b> |
|             |                         |         |              |         | <b>Valor BDI: 0,00</b>           |
|             |                         |         |              |         | <b>Valor Geral: 20,76</b>        |

**C3861 - SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) - UN**

| MATERIAIS |  | Unidade | Coefficiente | Preço      | Total                            |
|-----------|--|---------|--------------|------------|----------------------------------|
| 17351     | SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 1,50 TR (FORN. E MONTAGEM) | UN      | 1,0000       | 3.607,6600 | 3.607,6600                       |
|           |  |         |              |            | Total: 3.607,6600                |
|           |  |         |              |            | <b>Total Simples: 3.607,66</b>   |
|           |  |         |              |            | <b>Encargos Sociais: INCLUSO</b> |
|           |  |         |              |            | <b>Valor BDI: 0,00</b>           |
|           |  |         |              |            | <b>Valor Geral: 3.607,66</b>     |

**C3862 - SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) - UN**

| MATERIAIS |  | Unidade | Coefficiente | Preço      | Total                            |
|-----------|--|---------|--------------|------------|----------------------------------|
| 17352     | SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 2,00 TR (FORN. E MONTAGEM) | UN      | 1,0000       | 4.010,5600 | 4.010,5600                       |
|           |  |         |              |            | Total: 4.010,5600                |
|           |  |         |              |            | <b>Total Simples: 4.010,56</b>   |
|           |  |         |              |            | <b>Encargos Sociais: INCLUSO</b> |
|           |  |         |              |            | <b>Valor BDI: 0,00</b>           |
|           |  |         |              |            | <b>Valor Geral: 4.010,56</b>     |

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

| MAO DE OBRA |   | Unidade | Coefficiente | Preço    | Total                            |
|-------------|---|---------|--------------|----------|----------------------------------|
| 10042       | AJUDANTE DE ELETRICISTA                         | H       | 0,5000       | 16,7700  | 8,3850                           |
| 12312       | ELETRICISTA                                     | H       | 0,5000       | 20,7700  | 10,3850                          |
|             |   |         |              |          | Total: 18,7700                   |
| MATERIAIS   |   | Unidade | Coefficiente | Preço    | Total                            |
| 10795       | CHUVEIRO ELETRICO 220V/2500W                    | UN      | 1,0000       | 308,7000 | 308,7000                         |
| 12191       | TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO COM CANOPLA 1/2" P/CHUV | UN      | 1,0000       | 38,5900  | 38,5900                          |
|             |   |         |              |          | Total: 347,2900                  |
|             |   |         |              |          | <b>Total Simples: 366,06</b>     |
|             |   |         |              |          | <b>Encargos Sociais: INCLUSO</b> |
|             |   |         |              |          | <b>Valor BDI: 0,00</b>           |
|             |   |         |              |          | <b>Valor Geral: 366,06</b>       |

**C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO - PT**

| MAO DE OBRA |                         | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total   |
|-------------|-------------------------|---------|--------------|---------|---------|
| 10042       | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H       | 3,0000       | 16,7700 | 50,3100 |

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



|       |             |   |        |         |          |
|-------|-------------|---|--------|---------|----------|
| 12312 | ELETRICISTA | H | 3,0000 | 20,7700 | 62,3100  |
| 12543 | SERVENTE    | H | 2,5000 | 15,5500 | 38,8750  |
|       |             |   |        | Total:  | 151,4950 |

**MATERIAIS**

|       |   |    |         |         |         |
|-------|---|----|---------|---------|---------|
| 10356 | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2                   | M  | 12,0000 | 1,9600  | 23,5200 |
| 10419 | CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18  | UN | 1,0000  | 1,7600  | 1,7600  |
| 10428 | CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM | UN | 1,0000  | 10,2100 | 10,2100 |
| 10957 | CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"     | UN | 1,0000  | 2,0200  | 2,0200  |
| 10981 | DISJUNTOR MONOPOLAR 16A                         | UN | 0,1000  | 9,5000  | 0,9500  |
| 11075 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"                   | M  | 3,0000  | 3,5000  | 10,5000 |
| 11105 | ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"                          | UN | 1,0000  | 2,6100  | 2,6100  |
| 11181 | FITA ISOLANTE                                   | M  | 3,0000  | 0,8200  | 2,4600  |
| 11262 | INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS   | UN | 1,0000  | 22,2900 | 22,2900 |
| 11409 | LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"         | UN | 2,0000  | 0,8800  | 1,7600  |
|       |   |    |         | Total:  | 78,0800 |

**Total Simples: 229,58**  
**Encargos Sociais: INCLUSO**  
**Valor BDI: 0,00**  
**Valor Geral: 229,58**

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

| MAO DE OBRA |                       | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total   |
|-------------|-----------------------|---------|--------------|---------|---------|
| 10043       | AJUDANTE DE ENCANADOR | H       | 0,5000       | 16,7700 | 8,3850  |
| 12320       | ENCANADOR             | H       | 0,2500       | 20,3200 | 5,0800  |
|             |                       |         |              | Total:  | 13,4650 |

**MATERIAIS**

|       |                                     |    |        |         |         |
|-------|-------------------------------------|----|--------|---------|---------|
| 11180 | FITA DE VEDAÇÃO                     | M  | 0,2800 | 0,2800  | 0,0784  |
| 11865 | SIFÃO PVC RIGIDO TIPO COPO DN 2"X2" | UN | 1,0000 | 10,8000 | 10,8000 |
|       |                                     |    |        | Total:  | 10,8784 |

**Total Simples: 24,34**  
**Encargos Sociais: INCLUSO**  
**Valor BDI: 0,00**  
**Valor Geral: 24,34**

**C2504 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA - UN**

| MAO DE OBRA |                       | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total   |
|-------------|-----------------------|---------|--------------|---------|---------|
| 10043       | AJUDANTE DE ENCANADOR | H       | 0,6500       | 16,7700 | 10,9005 |
| 12320       | ENCANADOR             | H       | 0,6500       | 20,3200 | 13,2080 |
|             |                       |         |              | Total:  | 24,1085 |

**MATERIAIS**

|       |  |    |        |         |         |
|-------|--|----|--------|---------|---------|
| 11180 | FITA DE VEDAÇÃO                              | M  | 0,2800 | 0,2800  | 0,0784  |
| 12131 | TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4" | UN | 1,0000 | 86,5200 | 86,5200 |
|       |  |    |        | Total:  | 86,5984 |

**Total Simples: 110,71**  
**Encargos Sociais: INCLUSO**  
**Valor BDI: 0,00**  
**Valor Geral: 110,71**

|       |  |   |  |  |       |
|-------|--|---|--|--|-------|
| 16509 | LINHA DE MASSARANDUBA 14 x 7 CM ( 6" x 3") | M |  |  | 26,78 |
|-------|--|---|--|--|-------|

|       |                                       |    |  |  |      |
|-------|---------------------------------------|----|--|--|------|
| 11580 | PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS | UN |  |  | 5,87 |
|-------|---------------------------------------|----|--|--|------|

|       |                         |   |  |  |       |
|-------|-------------------------|---|--|--|-------|
| 10041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | H |  |  | 16,77 |
|-------|-------------------------|---|--|--|-------|

|       |             |   |  |  |       |
|-------|-------------|---|--|--|-------|
| 10498 | CARPINTEIRO | H |  |  | 20,77 |
|-------|-------------|---|--|--|-------|

**C2667 - VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA - M2**

| MAO DE OBRA |                    | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total   |
|-------------|--------------------|---------|--------------|---------|---------|
| 10045       | AJUDANTE DE PINTOR | H       | 0,3000       | 16,7700 | 5,0310  |
| 12395       | PINTOR             | H       | 0,4000       | 20,7700 | 8,3080  |
|             |                    |         |              | Total:  | 13,3390 |

**MATERIAIS**

|       |                         |    |        |         |        |
|-------|-------------------------|----|--------|---------|--------|
| 10035 | AGUARRAZ MINERAL        | L  | 0,0500 | 17,1900 | 0,8595 |
| 11347 | LIXA PARA MADEIRA/MASSA | UN | 1,0000 | 0,5500  | 0,5500 |
| 12250 | VERNIZ SINTÉTICO        | L  | 0,2700 | 25,9400 | 7,0038 |
|       |                         |    |        | Total:  | 8,4133 |

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



Total Simples: 21,75  
 Encargos Sociais: INCLUSO  
 Valor BDI: 0,00  
 Valor Geral: 21,75

| COM-78056823 - BANCO DE MADEIRA DECORATIVO (M) |  |      |             |                    |          |
|--|--|------|-------------|--------------------|----------|
| Material                                       |  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO     | TOTAL    |
| 12369  | LINHÁ EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"         | M    | 16,60000000 | 11,90              | 197,54   |
| 11581  | PARAFUSO FRANCES 1/2"x9" COM 2 PORCAS    | UN   | 32,00000000 | 5,87               | 187,84   |
|  |  |      |             | TOTAL Material:    | 385,38   |
| Mão de Obra                                    |  |      |             |                    |          |
|  |  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO     | TOTAL    |
| 10041  | AJUDANTE DE CARPINTEIRO                  | H    | 4,00000000  | 16,77              | 67,08    |
| 10498  | CARPINTEIRO                              | H    | 4,00000000  | 20,77              | 83,08    |
|  |  |      |             | TOTAL Mão de Obra: | 150,16   |
| Serviço  |  |      |             |                    |          |
|  |  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO     | TOTAL    |
| C2667  | VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA | M2   | 24,72000000 | 21,75              | 537,66   |
|  |  |      |             | TOTAL Serviço:     | 537,66   |
|  |  |      |             | VALOR:             | 1.073,20 |

**C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA - M2**

| MAO DE OBRA |                                   | Unidade | Coefficiente | Preço                    | Total          |
|-------------|-----------------------------------|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| 10045       | AJUDANTE DE PINTOR                | H       | 0,3500       | 16,7700                  | 5,8695         |
| 12395       | PINTOR                            | H       | 0,4000       | 20,7700                  | 8,3080         |
|             |                                   |         |              | Total:                   | 14,1775        |
| MATERIAIS   |                                   |         |              |                          |                |
| 10035       | AGUARRAZ MINERAL                  | L       | 0,0500       | 17,1900                  | 0,8595         |
| 11347       | LIXA PARA MADEIRA/MASSA           | UN      | 0,2500       | 0,5500                   | 0,1375         |
| 11488       | LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES | L       | 0,1200       | 11,9100                  | 1,4292         |
| 12097       | TINTA LATEX ACRÍLICA              | L       | 0,1700       | 24,5900                  | 4,1803         |
|             |                                   |         |              | Total:                   | 6,6065         |
|             |                                   |         |              | <b>Total Simples:</b>    | <b>20,78</b>   |
|             |                                   |         |              | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|             |                                   |         |              | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |
|             |                                   |         |              | <b>Valor Geral:</b>      | <b>20,78</b>   |

**C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA - M2**

| MAO DE OBRA |                                    | Unidade | Coefficiente | Preço                    | Total          |
|-------------|------------------------------------|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| 10045       | AJUDANTE DE PINTOR                 | H       | 0,3500       | 16,7700                  | 5,8695         |
| 12395       | PINTOR                             | H       | 0,4000       | 20,7700                  | 8,3080         |
|             |                                    |         |              | Total:                   | 14,1775        |
| MATERIAIS   |                                    |         |              |                          |                |
| 11347       | LIXA PARA MADEIRA/MASSA            | UN      | 0,2500       | 0,5500                   | 0,1375         |
| 11490       | LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX | L       | 0,1200       | 12,0800                  | 1,4496         |
| 12096       | TINTA LATEX                        | L       | 0,1700       | 21,2500                  | 3,6125         |
|             |                                    |         |              | Total:                   | 5,1996         |
|             |                                    |         |              | <b>Total Simples:</b>    | <b>19,38</b>   |
|             |                                    |         |              | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|             |                                    |         |              | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |
|             |                                    |         |              | <b>Valor Geral:</b>      | <b>19,38</b>   |

**C3487 - APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS - M2**

| MAO DE OBRA |                         | Unidade | Coefficiente | Preço                    | Total          |
|-------------|-------------------------|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| 10045       | AJUDANTE DE PINTOR      | H       | 0,1800       | 16,7700                  | 3,0186         |
| 12395       | PINTOR                  | H       | 0,2000       | 20,7700                  | 4,1540         |
|             |                         |         |              | Total:                   | 7,1726         |
| MATERIAIS   |                         |         |              |                          |                |
| 11347       | LIXA PARA MADEIRA/MASSA | UN      | 1,0000       | 0,5500                   | 0,5500         |
| 16165       | LIQUIBRILHO INCOLOR     | L       | 0,4800       | 17,1500                  | 8,2320         |
|             |                         |         |              | Total:                   | 8,7820         |
|             |                         |         |              | <b>Total Simples:</b>    | <b>15,95</b>   |
|             |                         |         |              | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|             |                         |         |              | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |
|             |                         |         |              | <b>Valor Geral:</b>      | <b>15,95</b>   |

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



**C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO - M2**

| MAO DE OBRA      |                    | Unidade | Coefficiente | Preço                    | Total          |
|------------------|--------------------|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| I0045            | AJUDANTE DE PINTOR | H       | 0,8000       | 16,7700                  | 13,4160        |
| I2395            | PINTOR             | H       | 0,8000       | 20,7700                  | 16,6160        |
|                  |                    |         |              | Total:                   | 30,0320        |
| <b>MATERIAIS</b> |                    |         |              |                          |                |
| I0035            | AGUARRAZ MINERAL   | L       | 0,0300       | 17,1900                  | 0,5157         |
| I1100            | ESMALTE SINTETICO  | L       | 0,1600       | 24,9900                  | 3,9984         |
| I1346            | LIXA PARA FERRO    | UN      | 0,3000       | 1,6900                   | 0,5070         |
| I2293            | ZARCÃO             | L       | 0,1200       | 22,5800                  | 2,7096         |
|                  |                    |         |              | Total:                   | 7,7307         |
|                  |                    |         |              | <b>Total Simples:</b>    | <b>37,76</b>   |
|                  |                    |         |              | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|                  |                    |         |              | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |
|                  |                    |         |              | <b>Valor Geral:</b>      | <b>37,76</b>   |

**C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA - M2**

| MAO DE OBRA      |  | Unidade | Coefficiente | Preço                    | Total          |
|------------------|--|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| I0045            | AJUDANTE DE PINTOR                       | H       | 0,3500       | 16,7700                  | 5,8695         |
| I2395            | PINTOR                                   | H       | 0,4000       | 20,7700                  | 8,3080         |
|                  |  |         |              | Total:                   | 14,1775        |
| <b>MATERIAIS</b> |  |         |              |                          |                |
| I0035            | AGUARRAZ MINERAL                         | L       | 0,0400       | 17,1900                  | 0,6876         |
| I1100            | ESMALTE SINTETICO                        | L       | 0,1600       | 24,9900                  | 3,9984         |
| I1199            | FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS | L       | 0,1300       | 12,6800                  | 1,6484         |
| I1347            | LIXA PARA MADEIRA/MASSA                  | UN      | 0,4000       | 0,5500                   | 0,2200         |
|                  |  |         |              | Total:                   | 6,5544         |
|                  |  |         |              | <b>Total Simples:</b>    | <b>20,73</b>   |
|                  |  |         |              | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|                  |  |         |              | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |
|                  |  |         |              | <b>Valor Geral:</b>      | <b>20,73</b>   |

**C1628 - LIMPEZA GERAL - M2**

| MAO DE OBRA |          | Unidade | Coefficiente | Preço                    | Total          |
|-------------|----------|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| I2543       | SERVENTE | H       | 0,7000       | 15,5500                  | 10,8850        |
|             |          |         |              | Total:                   | 10,8850        |
|             |          |         |              | <b>Total Simples:</b>    | <b>10,89</b>   |
|             |          |         |              | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|             |          |         |              | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |
|             |          |         |              | <b>Valor Geral:</b>      | <b>10,89</b>   |

**C1359 - EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG - UN**

| MAO DE OBRA      |                                   | Unidade | Coefficiente | Preço                    | Total          |
|------------------|-----------------------------------|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| I0043            | AJUDANTE DE ENCANADOR             | H       | 0,4000       | 16,7700                  | 6,7080         |
| I2320            | ENCANADOR                         | H       | 0,4000       | 20,3200                  | 8,1280         |
|                  |                                   |         |              | Total:                   | 14,8360        |
| <b>MATERIAIS</b> |                                   |         |              |                          |                |
| I1145            | EXTINTOR CO2 DE 6 KG              | UN      | 1,0000       | 641,6600                 | 641,6600       |
| I1566            | PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA | UN      | 2,0000       | 0,7200                   | 1,4400         |
|                  |                                   |         |              | Total:                   | 643,1000       |
|                  |                                   |         |              | <b>Total Simples:</b>    | <b>657,94</b>  |
|                  |                                   |         |              | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|                  |                                   |         |              | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |
|                  |                                   |         |              | <b>Valor Geral:</b>      | <b>657,94</b>  |

**C4649 - SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR - UN**

| MAO DE OBRA      |   | Unidade | Coefficiente | Preço                    | Total          |
|------------------|---|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| I0045            | AJUDANTE DE PINTOR                            | H       | 0,8000       | 16,7700                  | 13,4160        |
| I2395            | PINTOR  | H       | 1,5000       | 20,7700                  | 31,1550        |
|                  |   |         |              | Total:                   | 44,5710        |
| <b>MATERIAIS</b> |   |         |              |                          |                |
| I2084            | TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS) | L       | 0,0300       | 16,4000                  | 0,4920         |
|                  |   |         |              | Total:                   | 0,4920         |
|                  |   |         |              | <b>Total Simples:</b>    | <b>45,06</b>   |
|                  |   |         |              | <b>Encargos Sociais:</b> | <b>INCLUSO</b> |
|                  |   |         |              | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>    |

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



Valor Geral: 45,06

**C4850 - PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM - M**

| MAO DE OBRA              |   | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total          |
|--------------------------|---|---------|--------------|---------|----------------|
| I2543                    | SERVENTE  | H       | 0,4000       | 15,5500 | 6,2200         |
|                          |   |         |              | Total:  | 6,2200         |
| MATERIAIS                |   | UN      |              |         |                |
| I1566                    | PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA   | UN      | 4,0000       | 0,7200  | 2,8800         |
| I9150                    | PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE PORTAS, BORDA POLIDA, DE *25 X 8", E = 6 MM (NAO INCLUI ACESSORIOS PARA FIXACAO) | UN      | 0,0338       | 45,3000 | 1,5311         |
|                          |   |         |              | Total:  | 4,4111         |
| <b>Total Simples:</b>    |   |         |              |         | <b>10,63</b>   |
| <b>Encargos Sociais:</b> |   |         |              |         | <b>INCLUSO</b> |
| <b>Valor BDI:</b>        |   |         |              |         | <b>0,00</b>    |
| <b>Valor Geral:</b>      |   |         |              |         | <b>10,63</b>   |

**CASA DE GÁS (1.5X1.5)m, EM ALVENARIA E CONCRETO (UN)**

| Material                               | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|--|------|--------------|----------------|---------------|
| I0163 AÇO CA-50                        | KG   | 14,50000000  | 9,50           | 137,75        |
| I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG          | KG   | 0,45000000   | 10,05          | 4,52          |
| I0108 AREIA GROSSA                     | M3   | 0,18000000   | 74,72          | 13,45         |
| I0280 BRITA                            | M3   | 0,18600000   | 76,19          | 14,17         |
| I0441 CAL HIDRATADA                    | KG   | 13,50000000  | 1,10           | 14,85         |
| I0805 CIMENTO PORTLAND                 | KG   | 85,00000000  | 0,56           | 47,60         |
| I1100 ESMALTE SINTETICO                | L    | 1,35000000   | 24,99          | 33,74         |
| I1222 GRADE DE FERRO                   | M2   | 0,60000000   | 98,62          | 59,17         |
| I1346 LIXA PARA FERRO                  | UN   | 0,50000000   | 1,69           | 0,85          |
| I2081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM | UN   | 225,00000000 | 0,68           | 153,00        |
| I2082 TIJOLO MACIÇO COMUM              | UN   | 119,50000000 | 0,58           | 69,31         |
| I2098 TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ  | KG   | 2,50000000   | 3,15           | 7,88          |
| I2293 ZARCÃO                           | L    | 1,50000000   | 22,58          | 33,87         |
| <b>TOTAL Material:</b>                 |      |              |                | <b>590,16</b> |

**C4835 - ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA - M2**

| MAO DE OBRA              |                                       | Unidade | Coefficiente | Preço    | Total          |
|--------------------------|---------------------------------------|---------|--------------|----------|----------------|
| I2391                    | PEDREIRO                              | H       | 2,0000       | 20,7700  | 41,5400        |
| I2543                    | SERVENTE                              | H       | 0,4000       | 15,5500  | 6,2200         |
|                          |                                       |         |              | Total:   | 47,7600        |
| MATERIAIS                |                                       | UN      |              |          |                |
| I1580                    | PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS | UN      | 4,0000       | 5,8700   | 23,4800        |
| I9145                    | ESPELHO CRISTAL E = 4 MM              | M2      | 1,0000       | 379,2500 | 379,2500       |
|                          |                                       |         |              | Total:   | 402,7300       |
| <b>Total Simples:</b>    |                                       |         |              |          | <b>450,49</b>  |
| <b>Encargos Sociais:</b> |                                       |         |              |          | <b>INCLUSO</b> |
| <b>Valor BDI:</b>        |                                       |         |              |          | <b>0,00</b>    |
| <b>Valor Geral:</b>      |                                       |         |              |          | <b>450,49</b>  |

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





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ**

OBRA: REFORMA DA CEI SUANE GLENDA VASCONCELOS DE LIMA  
 LOCAL: RUA CÍRILCO COELHO MOITA, 529-605 - DOM TIMOTEO, TIANGUÁ-CE.  
 DATA: JUNHO DE 2023  
 TABELA DE REFERÊNCIA: SEINFRA 027.1 DESONERADA

**CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO**

| ITEM               | Descrição             | VALOR          |                       | DIAS          |                       | DIAS          |                       |
|--------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
|                    |                       |                |                       | 30            | 60                    |               |                       |
| 1.0                | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | 100,00%        | 26.263,24             | 50,00%        | 13.131,62             | 50,00%        | 13.131,62             |
| 2.0                | SERVIÇOS PRELIMINARES | 100,00%        | 34.701,95             | 100,00%       | 34.701,95             | 0,00%         | -                     |
| 3.0                | COBERTURA             | 100,00%        | 34.787,65             | 50,00%        | 17.393,82             | 50,00%        | 17.393,82             |
| 4.0                | PILARES DE SEGURANÇA  | 100,00%        | 471,85                | 0,00%         | -                     | 100,00%       | 471,85                |
| 5.0                | REVESTIMENTO          | 100,00%        | 15.375,26             | 100,00%       | 15.375,26             | -             | -                     |
| 6.0                | PORTAS E ESQUADRIAS   | 100,00%        | 13.650,88             | 100,00%       | 13.650,88             | -             | -                     |
| 7.0                | PISO                  | 100,00%        | 299.572,20            | 50,00%        | 149.786,10            | 50,00%        | 149.786,10            |
| 8.0                | ELÉTRICA              | 100,00%        | 75.406,16             | 0,00%         | -                     | 100,00%       | 75.406,16             |
| 9.0                | HIDRÁULICA            | 100,00%        | 1.739,98              | 0,00%         | -                     | 100,00%       | 1.739,98              |
| 10.0               | CARAMANCHÃO E BANCOS  | 100,00%        | 36.067,85             | 0,00%         | -                     | 100,00%       | 36.067,85             |
| 11.0               | PINTURA               | 100,00%        | 75.026,49             | 50,00%        | 37.513,24             | 50,00%        | 37.513,24             |
| 12.0               | OUTROS                | 100,00%        | 30.661,26             | 0,00%         | -                     | 100,00%       | 30.661,26             |
| <b>TOTAL GERAL</b> |                       | <b>100,00%</b> | <b>R\$ 643.724,76</b> | <b>43,74%</b> | <b>R\$ 281.552,87</b> | <b>56,26%</b> | <b>R\$ 362.171,89</b> |

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



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

OBRA: REFORMA DA CEI SUANE GLENDA VASCONCELOS DE LIMA



Prefeitura de  
**Tianguá**

LOCAL: RUA CÍRILCO COELHO MOITA, 529-605 - DOM TIMOTEO, TIANGUÁ-CE.

DATA: JUNHO DE 2023

TABELA DE REFERÊNCIA: SEINFRA 027.1 DESONERADA

| COMPOSIÇÃO DE BDI |  |        |
|-------------------|--|--------|
| COD               | DESCRIÇÃO  | %      |
|                   | <b>Despesas Indiretas</b>                        |        |
| AC                | Administração central                            | 3,00   |
| DF                | Despesas financeiras                             | 0,59   |
| R                 | Riscos   | 0,97   |
|                   | <b>Benefício</b>                                 |        |
| S + G             | Garantia/seguros                                 | 0,80   |
| L                 | Lucro  | 7,40   |
| I                 | Impostos   | 12,15  |
|                   | PIS  | 0,65   |
|                   | COFINS   | 3,00   |
|                   | ISS  | 4,00   |
|                   | CPRB ( 2%, Apenas quando tiver desoneração INSS) | 4,50   |
|                   | <b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>                        |        |
|                   | BDI =  | 28,84% |

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

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



# PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

OBRA: REFORMA DA CEI SUANE GLENDA VASCONCELOS DE LIMA

LOCAL: RUA CÍRILO COELHO MOITA, 529-605 - DOM TIMOTEO, TIANGUÁ-CE.

DATA: JUNHO DE 2023

TABELA DE REFERÊNCIA: SEINFRA 027.1 DESONERADA



## DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS DE MÃO-DE-OBRA - COM DESONERAÇÃO TABELA 026.1 DESONERADA

| HORISTAS E MENSALISTAS  |  |           |             |
|---|--|-----------|-------------|
| Jornada Mensal de Trabalho                                      |  | 220 H     |             |
| Jornada Diária de Trabalho = 220 / 30                           |  | 7,333 H   |             |
| Descanso Semanal = 52 x 7,333                                   |  | 381,33 H  |             |
| Feriados = 13 x 7,333   |  | 95,33 H   |             |
| Auxílio Enfermidade = 15 x 7,333 x 15%                          |  | 16,5 H    |             |
| Licença Paternidade = 15 x 7,333 x 19,4%                        |  | 7,11 H    |             |
| Dias de Chuva/Faltas/ETC = 12,96 x 7,333                        |  | 95,04 H   |             |
| Horas Produtivas p/ano  |  | 2081,34 H |             |
| DISCRIMINAÇÃO   |  | HORISTAS  | MENSALISTAS |
| A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS                                    |  |           |             |
| A.1   | Previdência Social (INSS)  | 0,00%     | 0,00%       |
| A.2   | Fundo de Garantia por Tempo de Serviço   | 8,00%     | 8,00%       |
| A.3   | Salário Educação   | 2,50%     | 2,50%       |
| A.4   | Serviço Social da Indústria (SESI)   | 1,50%     | 1,50%       |
| A.5   | Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial ( SENAI)   | 1,00%     | 1,00%       |
| A.6   | Serviço de Apoio à Pequena e Média Empresa ( SEBRAE)   | 0,60%     | 0,60%       |
| A.7   | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)  | 0,20%     | 0,20%       |
| A.8   | Seguro contra os Acidentes de Trabalho   | 3,00%     | 3,00%       |
| TOTAL DE 1.0  |  | 16,80%    | 16,80%      |
| B - ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"          |  |           |             |
| B.1   | Descanso semanal remunerado  | 17,85%    | 0,00%       |
| B.2   | Feriados   | 3,71%     | 0,00%       |
| B.3   | Auxílio enfermidade  | 0,92%     | 0,71%       |
| B.4   | 13º Salário  | 10,83%    | 8,33%       |
| B.5   | Licença paternidade  | 0,07%     | 0,06%       |
| B.6   | Faltas justificadas  | 0,72%     | 0,56%       |
| B.7   | Dias de chuva  | 1,55%     | 0,00%       |
| B.8   | Auxílio acidente de trabalho   | 0,11%     | 0,09%       |
| B.9   | Férias gozadas   | 9,18%     | 7,07%       |
| B.10  | Salário maternidade  | 0,03%     | 0,02%       |
| TOTAL DE 2.0  |  | 44,97%    | 16,84%      |
| C - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A" |  |           |             |
| C.1   | Depósito por despedida injusta (supondo apenas rescisões por despe   | 4,81%     | 3,70%       |
| C.2   | Férias (indenizadas)   | 4,40%     | 3,39%       |
| C.3   | Aviso prévio indenizado  | 5,60%     | 4,31%       |
| C.4   | Aviso prévio trabalhado  | 0,13%     | 0,10%       |
| C.5   | Indenização adicional  | 0,47%     | 0,36%       |
| TOTAL DE C  |  | 15,41%    | 11,86%      |
| D. RECOLHIMENTO SOBRE AS HORAS NÃO TRABALHADAS                  |  |           |             |
| D 1   | Reincidência de A sobre B  | 7,55%     | 2,83%       |
| D 2   | Reincidência do grupo A sobre o aviso prévio trabalhado e reincidência do FGTS sobre o aviso prévio indenizado | 0,47%     | 0,36%       |
| TOTAL DE D  |  | 8,02%     | 3,19%       |
| TOTAL GERAL A + B + C + D                                       |  | 85,20%    | 48,69%      |
| VALOR ADOTADO   |  | 85,20%    | 48,69%      |

Antonio Albani Adeodato

Engenheiro Civil

CREA CE - RNP 060092835-7

Prefeitura Municipal de Tianguá



# PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

OBRA: REFORMA DA CEI SUANE GLENDA VASCONCELOS DE LIMA  
LOCAL: RUA CÍRILCO COELHO MOITA, 529-605 - DOM TIMOTEO, TIANGUÁ-CE.  
DATA: JUNHO DE 2023  
TABELA DE REFERÊNCIA: SEINFRA 027.1 DESONERADA

## MEMORIAL DE CÁLCULO

### 1.0 ADMINITRAÇÃO DA OBRA

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

18584 ENGENHEIRO JÚNIOR HxMÊS 14.514,46

1 MÊS

PREÇO = R\$ 14.514,46

18590 ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA HxMÊS 5.868,92

1 MÊS

PREÇO = R\$ 5.858,92

### 2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 2.1 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO

AREA DE PISO DA ESCOLA - PEGUE EM PROJETO

AT = 222,25 + 308,64 + 164,58

AT = 695,47 M<sup>2</sup>

#### 2.2 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS

AREA DE REVESTIMENTO CERÂMICO ATÉ 1 M

SALAS 01, SALA 02, SALA 03, SALA 04

A = 4 X (2 X (6,65+5,58))

A = 97,84 M<sup>2</sup>

DORMITÓRIO

A = 2 X (5,50 + 5,58)

A = 22,16 M<sup>2</sup>

BERÇÁRIO

A = 2 X (5,78+5,37)

A = 22,3 M<sup>2</sup>

WC INFANTIL 1, WC INFANTIL 1

A = 2 X (2 X (2,47+6,1))

A = 34,28 M<sup>2</sup>

WC INFANTIL 2

A = 2 X (2,47 + 3,81)

A = 12,56 M<sup>2</sup>

CIRCULAÇÃO

A = 2 X (2,49 + 47,1)

A = 99,18 M<sup>2</sup>

ESPERA

A = 1,79 + 1,4 + 1,5 + 1,85 + 0,15 + 1,85 + 0,15 + 1,70 + 3,84 + 4,82 + 1,67 + 1,7 + 1,84 + 1,84

A = 26 M<sup>2</sup>

PARQUE INFANTIL + JARDIM

A = 15 + 5,13 + 17,9 + 5,62 + 14,46 + 18,75

A = 76,86 M<sup>2</sup>

CIRCULAÇÃO DE SERVIÇO + JARDIM

A = 6,65 + 3,74 + 11,11 + 18,89 + 4,19 + 1,36 + 6,88 + 1,36 + 2,3

A = 77,18 M<sup>2</sup>

TOTAL

AT = 99,18 + 26,1 + 76,86 + 77,18

AT = 279,32 M<sup>2</sup>

#### 2.3 #REF!

ATRÁS DOS BANHEIROS

VT = (4,4 + 3,1 + 2,3 + 3,1 + 6,4) X 0,40 X 0,20

VT = 1,54 M3

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



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

OBRA: REFORMA DA CEI SUANE GLENDA VASCONCELOS DE LIMA  
LOCAL: RUA CÍRULO COELHO MOITA, 529-605 - DOM TIMOTEO, TIANGUÁ-CE.  
DATA: JUNHO DE 2023  
TABELA DE REFERÊNCIA: SEINFRA 027.1 DESONERADA

### MEMORIAL DE CÁLCULO

#### 2.4 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO

SALAS 01, SALA 02, SALA 03, SALA 04

$A = 4 \times (5,48 \times 3,39)$

$A = 74,31 \text{ M}^2$

CIRCULAÇÃO DE SERVIÇO

$A = 81,36 \text{ M}^2$

JARDIM/ PARQUE INFANTIL

$A = 116,93$

AREA FRONTAL

$A = 70,74 \text{ M}^2$

$AT = 74,31 + 81,36 + 116,93 + 70,74$

$AT = 342,72 \text{ M}^2$

#### 2.5 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

DEMOLIÇÃO DE PARTE DA PAREDE PARA O ALARGAMENTO DAS PORTAS

$V = 8 \times (0,30 \times 2,10 \times 0,15)$

$V = 0,76 \text{ M}^3$

#### 2.6 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

ATERRO PARA A FOSSA

$VT = 4,0 \text{ M}^3$

#### 2.7 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER

$AT = 1,5 \times 2$

$AT = 6 \text{ M}^2$

#### 2.8 RETIRADA DE ÁRVORES

1 ARVORE PARA SER REMOVIDA

#### 2.9 #REF!

1 BACIA SANITÁRIA

#### 3.0 COBERTURA

##### 3.1 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA

AREA TOTAL DA COBERTURA DA ESCOLA

$AT = 194,35 + 101,35 + 77,76 + 73,98 + 16,07$

$AT = 463,51 \text{ M}^2$

##### 3.2 IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=3MM

AREA DE LAJE

$AT = 118,00 \text{ M}^2$  - PEGO EM PROJETO

#### 4.0 PILARES DE SEGURANÇA

##### 4.1 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

PARA PILARES DE PROTEÇÃO NO PRAÇA INFANTIL

12 PILARES DE 150 MM DE DIAMETRO

$V = 3,1415 \times (0,150)^2 / 4 \times 1$

$V = 0,02 \text{ M}^3$

$VT = 12 \times 0,02$

$VT = 0,24 \text{ M}^3$


##### 4.2 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

ARMADURA PARA PILARES

$P = 80 \times 0,24$

$P = 19,2 \text{ KG}$

#### 5.0 REVESTIMENTO

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



# PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

OBRA: REFORMA DA CEI SUANE GLENDA VASCONCELOS DE LIMA  
LOCAL: RUA CÍRILCO COELHO MOITA, 529-605 - DOM TIMOTEO, TIANGUÁ-CE.  
DATA: JUNHO DE 2023  
TABELA DE REFERÊNCIA: SEINFRA 027.1 DESONERADA



## MEMORIAL DE CÁLCULO

- 5.1 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm<sup>2</sup>) - DECORATIVA P/ PAREDE**  
ÁREA EXTERNA DA ESCOLA E DIREÇÃO  
EXTREMO = 1,00M DE ALTURA
- AT EXTERNA = 1 X (5,5+6,15+8,30+ 11,95 + 6,55+11,95+8,3+6,15 +5,5 + (4 X 4,25))  
AT EXTERNA = 87,35 M<sup>2</sup>
- 5.1 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE**  
ÁREA DOS CHUVEIROS EXTERNOS  
ÁREA DOS CHUVEIROS EXTERNOS
- AT = 4 X ((2 X (1,2 +1,5)) + (1,2 X 1,5)))  
AT = 28,8 M<sup>2</sup>
- 6.0 PORTAS E ESQUADRIAS**
- 6.1 PORTA DE FERRO EM CHAPA**  
PARA PORTAS LATERAIS JUNTO AO CORREDOR  
ÁREA TOTAL = 2,10 X ( 2,5 + 1,2)  
AT = 7,77 m<sup>2</sup>
- 6.2 FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR GRANDE**  
CONFORME PROJETO:  
2 PORTA DE FERRO JUNTO AO CORREDOR
- 6.3 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m**  
PORTAS PARA BAHEIROS E COZINHA SALAS  
8 PORTAS
- 6.4 FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA**  
PARA PORTAS LATERAIS JUNTO AO CORREDOR  
2 FECHADURAS
- 6.5 VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO**  
JANELA DA DIREÇÃO  
AT = (1,7 +1,8) X 1  
AT = 3,5 M<sup>2</sup>
- 6.6 PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm**  
PARA JANELA DIREÇÃO = 1,20 M  
COMP= 1,20 M
- 6.7 VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO**  
VIDRO 30 X 30 PARA AS 8 PORTAS
- AT= 8 X (0,30 X 0,30 )  
AT= 0,72 M<sup>2</sup>
- 6.8 MOLA P/ PORTA TIPO COIMBRA**  
PARA AS PORTAS DAS SALAS  
8 MOLAS
- 6.9 RETIRADA DE GRADE DE FERRO**  
PARA PORTAS LATERAIS + PORTA DA COZINHA + DESPENSA  
PORTAS LATERAIS =7,7M<sup>2</sup>  
PORTA DA COZINHA = 2,1 X 0,6 = 1,26  
PORTA DA DESPENSA = 2,1 X 0,6 = 1,26  
AT= 7,7 + 1,26 + 1,26  
AT = 10,22 M<sup>2</sup>
- 7.0 PISO**
- 7.1 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM**

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



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

OBRA: REFORMA DA CEI SUANE GLENDA VASCONCELOS DE LIMA  
LOCAL: RUA CÍRILCO COELHO MOITA, 529-605 - DOM TIMOTEO, TIANGUÁ-CE.  
DATA: JUNHO DE 2023  
TABELA DE REFERÊNCIA: SEINFRA 027.1 DESONERADA

### MEMORIAL DE CÁLCULO

USADA A MESMA ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO

AT = 695,47 M<sup>2</sup>

- 7.2 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm**  
USADA A MESMA ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO

AT = 695,47 M<sup>2</sup>

- 7.3 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)**  
USADA A MESMA ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO

AT = 695,47 M<sup>2</sup>

- 7.4 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)**  
PASSARELA E CORREDORES  
AT= 0,3 X (1,5 + 1,5 + 8,3+ 8,3 + 8,3 + 1,9+ 1,9 + 26,85 + 26,85+ 11,95 + 11,95)  
AT= 32,79 M<sup>2</sup>

- 7.5 PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 6,0 cm P/ TRÁFEGO LEVE**  
USADA A MESMA AREA DA RETIRADA DE PISO DE BLOCO DE CONCRETO ( ITEM-2.5 ) + A COMPLEMENTAÇÃO DO PRAÇA INFANTIL + CALÇADA

AT= 342,72 + (6,22 X 17,64) + ((30 X 6,30 ) + (30 X 0,70)/2)  
AT= 651,94 M<sup>2</sup>

- 7.6 PASTILHAS DE PORCELANA C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA**  
FACHADA DA ESCOLA

AT= 26,0 X 4,0  
AT= 104,00 M<sup>2</sup>

- 7.7 CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO**  
PARA CALÇADA DA ESCOLA

AT = 2 X 65,00  
AT = 130 M<sup>2</sup>

## 8.0 ELÉTRICA

- 8.1 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W**  
23 LUMINÁRIAS

- 8.2 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA**  
11 LUMINÁRIAS

- 8.3 ARANDELA COM SOQUETE E-27, CORPO E GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO, DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE COM UMA LÂMPADA ELETRÔNICA FLUORESCENTE COMPACTA DE 15W, COMPLETA**

6 LUMINÁRIA

- 8.4 CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2**  
COMPRIMENTO 500 M

- 8.5 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2**  
COMPRIMENTO DE 250 M

- 8.6 CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2**  
COMPRIMENTO DE 50 M

- 8.7 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A**  
1 GERAL PARA A ESCOLA

- 8.8 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A**  
4 CHUVEIROS  
11 SPLITS  
1 PARA REDE DE ALIMENTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO

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

## PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

OBRA: REFORMA DA CEI SUANE GLENDA VASCONCELOS DE LIMA  
LOCAL: RUA CÍRILCO COELHO MOITA, 529-605 - DOM TIMOTEO, TIANGUÁ-CE.  
DATA: JUNHO DE 2023  
TABELA DE REFERÊNCIA: SEINFRA 027.1 DESONERADA



### MEMORIAL DE CÁLCULO

1 PARA REDE DE ALIMENTAÇÃO DE TOMADAS

QUANT. = 4 + 11 + 1 + 1

QUANT. = 15

**8.9 SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)**

9 SPLITS

4 SALAS + 1 DORMITÓRIO + 1 BERÇÁRIO + 1 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA + 1 COORDENAÇÃO + 1 RECEPÇÃO

**8.10 SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)**

2 SPLITS

REFEITÓRIO + COZINHA

**8.11 CHUVEIRO ELÉTRICO AUTOMÁTICO 220V-2800/4400W (INSTALADO)**

3 CHUVEIROS POR BANHEIRO - 3 BANHEIROS

9 CHUVEIROS

**8.12 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO**

9 CHUVEIROS ELÉTRICOS + 11 SPLITS + 11 LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA

31 PONTOS NOVOS

**9.0 HIDRÁULICA**

**9.1 SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)**

3 PIAS POR BANHEIRO - 3 BANHEIROS + 1 BANHEIRO FRAUDARIO

UND = 3 X 3 + 1

UND = 10

**9.2 TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA**

3 PIAS POR BANHEIRO - 3 BANHEIROS + 1 BANHEIRO FRAUDARIO

UND = 3 X 3 + 1

UND = 10

**10.0 CARAMANCHÃO E BANCOS**

**10.1 LINHA DE MASSARANDUBA 14 x 7 CM ( 6" x 3")**

141 M PARA 1 CARAMANCHÃO

COMP = 3 X 141

COMP = 423 M

**10.2 PARAFUSO FRANCES 1/2"x8" COM 2 PORCAS**

66 PARAFUSOS PARA 1 CARAMANCHÃO

UND = 3 X 66

UND = 198

**10.3 AJUDANTE DE CARPINTEIRO**

80 H PARA 1 CARAMANCHÃO

HORAS = 3 X 80

HORAS = 240 H

**10.4 CARPINTEIRO**

80 H PARA 1 CARAMANCHÃO

HORAS = 3 X 80

HORAS = 240 H

**10.5 VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA**

50, 19 M<sup>2</sup> PARA 1 CARAMANCHÃO

AT = 3 X 50,19

AT = 150,57 M<sup>2</sup>

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





## PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

OBRA: REFORMA DA CEI SUANE GLENDA VASCONCELOS DE LIMA  
LOCAL: RUA CÍRILO COELHO MOITA, 529-605 - DOM TIMOTEO, TIANGUÁ-CE.  
DATA: JUNHO DE 2023  
TABELA DE REFERÊNCIA: SEINFRA 027.1 DESONERADA

### MEMORIAL DE CÁLCULO

**10.6 BANCO DE MADEIRA DECORATIVO**  
3 BANCOS DE 1 METRO

**11.0 PINTURA**

**11.1 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA**  
MURO DE PARTE DO MURO DA ESCOLA E LATERAIS DA ESCOLA INTERNAS

PARQUE INFANTIL + JARDIM

$$A = 15 + 5,13 + 17,9 + 5,62 + 14,46 + 18,75$$

$$A = 76,86 \text{ M}$$

CIRCULAÇÃO DE SERVIÇO + JARDIM

$$A = 6,65 + 3,74 + 11,11 + 18,89 + 4,19 + 1,36 + 6,88 + 1,36 + 2,3$$

$$A = 77,18 \text{ M}$$

MURO

$$A = 2 \times (3 \times (55,98 + 26,06 + 52,05))$$

$$A = 804,54 \text{ M}^2$$

TOTAL

$$AT = 2 \times (76,86 + 77,18)$$

$$AT = 308,08 \text{ M}$$

**11.2 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA**  
SALAS DE AULA / COZINHA / BANHEIROS / DIREÇÃO

SALAS 01, SALA 02, SALA 03, SALA 04

$$A = 3 \times 4 \times (2 \times (6,65 + 5,58))$$

$$A = 291,52 \text{ M}$$

DORMITÓRIO

$$A = 3 \times 2 \times (5,50 + 5,58)$$

$$A = 66,48 \text{ M}$$

BERÇÁRIO

$$A = 3 \times 2 \times (5,78 + 5,37)$$

$$A = 66,9 \text{ M}^2$$

WC INFANTIL 1, WC INFANTIL 1

$$A = 2 \times 2 \times (2 \times (2,47 + 6,1))$$

$$A = 68,56 \text{ M}$$

WC INFANTIL 2

$$A = 2 \times 2 \times (2,47 + 3,81)$$

$$A = 25,12 \text{ M}$$

CIRCULAÇÃO

$$A = 2 \times 2 \times (2,49 + 47,1)$$

$$A = 198,36 \text{ M}$$

ESPERA

$$A = 1,79 + 1,4 + 1,5 + 1,85 + 0,15 + 1,85 + 0,15 + 1,70 + 3,84 + 4,82 + 1,67 + 1,7 + 1,84 + 1,84$$

$$A = 26 \text{ M}$$

LAJE

USADA A MESMA AREA DE DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO - ITEM 2.1

$$A = 695,47$$

TOTAL

$$A = 293,52 + 66,48 + 66,9 + 68,56 + 25,12 + 198,36 + 695,47$$

$$A = 1414,41 \text{ M}^2$$

**11.3 APLICAÇÃO DE LIQUIBILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS**

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

# PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

OBRA: REFORMA DA CEI SUANE GLENDA VASCONCELOS DE LIMA  
LOCAL: RUA CÍRILO COELHO MOITA, 529-605 - DOM TIMOTEO, TIANGUÁ-CE.  
DATA: JUNHO DE 2023  
TABELA DE REFERÊNCIA: SEINFRA 027.1 DESONERADA



## MEMORIAL DE CÁLCULO

AREA ACIMA DA CERAMICA  
AREA DE PINTURA INTERNA, COM EXCESSÃO DAS LAJES  
AREA INTERNA

AT = 744,94 M<sup>2</sup>

### 11.4 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO

PINTURA DE PORTÃO VAZADO E PORTAS DE FERRO LATERAIS  
PORTÃO

COMP = 14,86 M

ALTURA = 3 M

AREA = 3 X 14,86 X 0,20

AREA = 8,92 M<sup>2</sup>

PORTAS DE FERRO

AT = 2 X (2,1 X (2,5 + 1,2))

AT = 15,54 M<sup>2</sup>

AREA TOTAL

AT = 15,54 + 8,92

AT = 24,46 M<sup>2</sup>

### 11.5 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

PORTAS DAS SALAS DE AULA

A = 8 X 2 X (2,1 X 0,90)

A = 30,24 M<sup>2</sup>

A = 11 X 2 X (2,1 X 0,70)

A = 32,34 M<sup>2</sup>

AT = 30,24 + 32,34

AT = 62,58 M<sup>2</sup>

### 11.6 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

FRENTE DE MURO

AT = 47,10 x 2,0 - [AREA DE PORTÃO E ESQUADRIAS DE FERRO]

AT = 47,10 x 2,0 - [AREA DE PORTÃO E ESQUADRIAS DE FERRO]

AT = 94,2 - (6 X 1 + 1,5 X 2)

AT = 94,2 - (6 + 6)

AT = 82,2 M<sup>2</sup>

## 12.0 OUTROS

### 12.1 LIMPEZA GERAL

PARA LIMPEZA GERAL DA OBRA

AT = 1429,30 M<sup>2</sup>

### 12.2 EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG

6 EXTINTORES

### 12.3 SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR

6 SINALIZAÇÕES

### 12.4 PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM

PLACAS DE 26 CM DE COMPRIMENTO

COMP = 0,26 X 13

COMP = 3,38 M

### 12.5 CASA DE GÁS

1 CASA DE GÁS

### 12.6 ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA

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

## PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

OBRA: REFORMA DA CEI SUANE GLENDA VASCONCELOS DE LIMA  
LOCAL: RUA CÍRILCO COELHO MOITA, 529-605 - DOM TIMOTEO, TIANGUÁ-CE.  
DATA: JUNHO DE 2023  
TABELA DE REFERÊNCIA: SEINFRA 027.1 DESONERADA



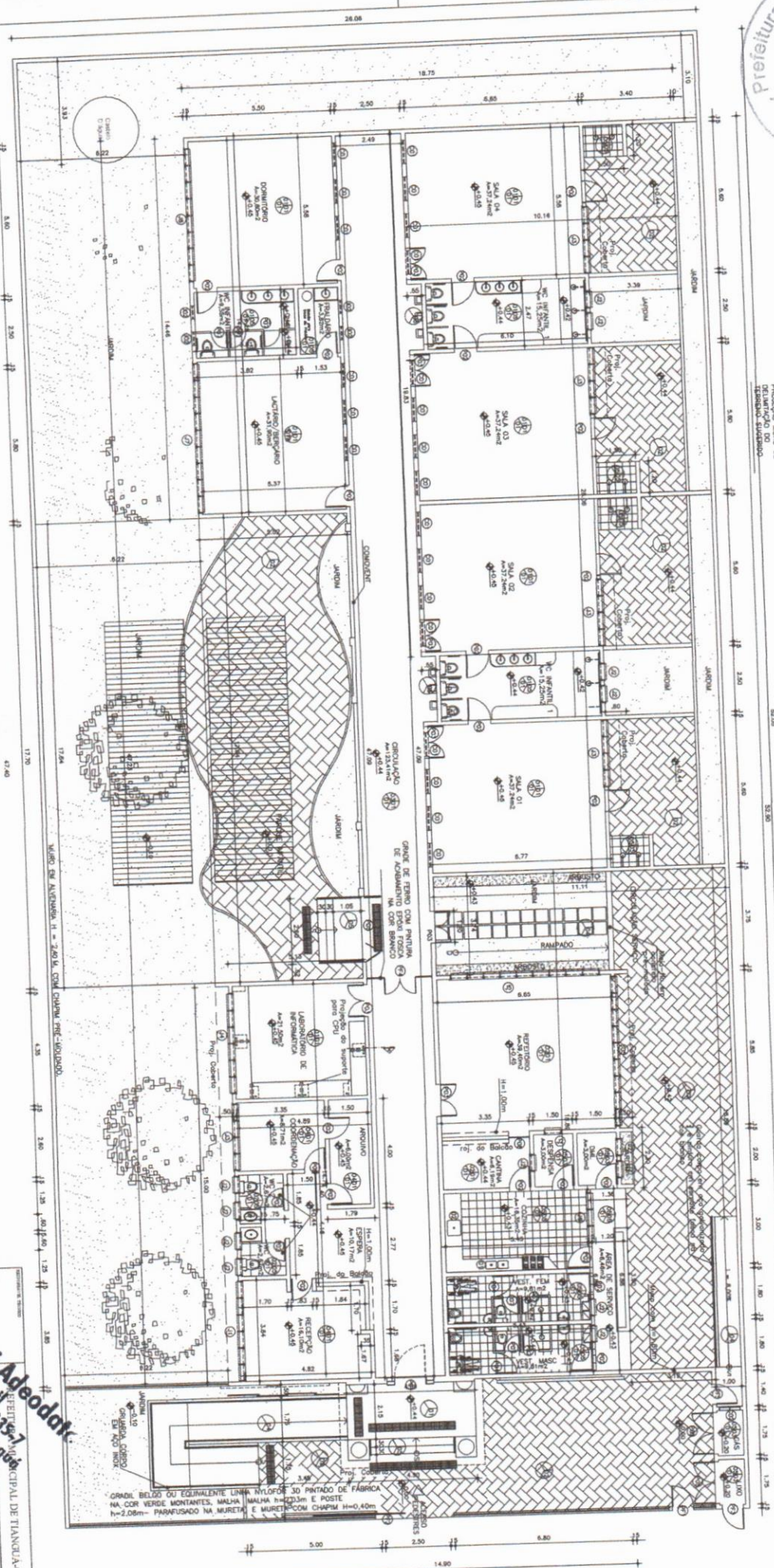
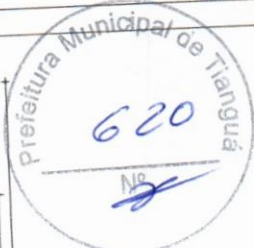
### MEMORIAL DE CÁLCULO

3 ESPELHOS DE 2,0 X 1,10

AT = 3 X 2 X 1,10  
AT = 6,6 M<sup>2</sup>

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





PROPOSTA DE PLANO DE  
DESENVOLVIMENTO DO  
TERMINO DO ANO ESCOLAR

1 PLANTA BAIXA



**Antônio Albani Azevedo**  
Engenheiro Civil  
CRETA - SPP 001/2015-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
CENTRO DE ENSINO TIBÉRCIO TIANGUÁ, CE

04/04

GRNDIL BELZO OU EQUIVALENTE LONA NYLON 30 PINTADO DE FÁBRICA  
NA COR VERDE MONTANTES, MALHA MALHA h=0,3m E POSTE  
h=2,08m - PARAFUSADO NA MURETA E MURETA COM CHAPIM h=0,40m