



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|------------|---|------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA: | 12/05/2023 | BDI: | 28,64% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FUNTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| | | | | | | |
|-------|-----------------------|---------|---|------------|--------------------|----------|
| 10043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 2,90000000 | 16,7700 | 48,6330 |
| 12320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 2,90000000 | 20,3200 | 58,9280 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 107,5610 |
| | | | | | VALOR: | 501,37 |

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

| Material | FUNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| 10184 | BANCADA DE GRANITO C/ L=0,60m E E=0,03m | SEINFRA | M2 | 1,32000000 | 370,4400 | 488,9808 |
| 10916 | CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 93,7100 | 93,7100 |
| 11513 | MASSA CORRIDA A BASE DE PVA | SEINFRA | KG | 0,60000000 | 2,9200 | 1,7520 |
| 11861 | SIFÃO CROMADO 1 1/4"X1 1/2" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 136,6200 | 136,6200 |
| 12271 | VÁLVULA DE METAL 1 1/4" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 31,6700 | 31,6700 |
| | | | | | TOTAL Material: | 752,7328 |

| Mão de Obra | FUNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|-----------|---------|-------------|----------------|--------------------|----------|
| 12320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 1,50000000 | 20,3200 | 30,4800 |
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,40000000 | 20,7700 | 29,0780 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,90000000 | 15,5500 | 45,0950 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 104,6530 |

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

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

| Material | FUNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---------------------------------------|---------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| 19145 | ESPELHO CRISTAL E = 4 MM | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 379,2500 | 379,2500 |
| 11580 | PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS | SEINFRA | UN | 4,00000000 | 5,8700 | 23,4800 |
| | | | | | TOTAL Material: | 402,7300 |

| Mão de Obra | FUNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|----------|---------|-------------|----------------|--------------------|---------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 2,00000000 | 20,7700 | 41,5400 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,40000000 | 15,5500 | 6,2200 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 47,7600 |
| | | | | | VALOR: | 450,49 |

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

| Material | FUNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|-----------------|---------|-------------|----------------|-----------------|--------|
| 11092 | ENGATE DE PVC | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 5,4500 | 5,4500 |
| 11180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 1,00000000 | 0,2800 | 0,2800 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,7300 |

| Mão de Obra | FUNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|-----------|---------|-------------|----------------|---------|--------|
| 12320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,15000000 | 20,3200 | 3,0480 |

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|------------|---|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA : 12/05/2023 | BDI : 28,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,86% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |



TOTAL Mão de Obra: 3,0480

VALOR: 8,78

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

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

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

VALOR: 110,71

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

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-------------------------------------|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,28000000 | 0,2800 | 0,0784 |
| I1865 | SIFÃO PVC RIGIDO TIPO COPO DN 2"X2" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 10,8000 | 10,8000 |
| TOTAL Material: | | | | | 10,8784 | |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|---------|--------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,50000000 | 16,7700 | 8,3850 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,25000000 | 20,3200 | 5,0800 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 13,4650 | |

VALOR: 24,34

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

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|--|---------|-------------|----------------|------------|----------|
| I0169 | AÇO CA-60 | SEINFRA | KG | 1,14000000 | 8,2800 | 9,4392 |
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,03000000 | 74,7200 | 2,2416 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 16,38000000 | 0,5600 | 9,1728 |
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 2,26000000 | 0,2800 | 0,6328 |
| I1605 | PEDRISCO | SEINFRA | M3 | 0,04000000 | 73,9000 | 2,9560 |
| I1648 | PIA EM INOX C/ 2 CUBAS 2.00x0.58 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 448,1900 | 448,1900 |
| I1863 | SIFÃO CROMADO 2" | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 164,1100 | 328,2200 |
| I2131 | TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4' | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 86,5200 | 173,0400 |
| I2265 | VÁLVULA AMERICANA P/ PIA 1 1/2"X 3/4" | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 36,1100 | 72,2200 |
| TOTAL Material: | | | | | 1.046,1124 | |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 4,00000000 | 16,7700 | 67,0800 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 4,00000000 | 20,3200 | 81,2800 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 2,50000000 | 20,7700 | 51,9250 |
| I2543 | SERVEENTE | SEINFRA | H | 2,50000000 | 15,5500 | 38,8750 |

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

| RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|---|---|--------------|---------|------|-----|------|---------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|-------------------------|--------|--------|---------|------------|--|---------|-------|-------|--|--|
|  | OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA : 12/05/2023 | BDI : 28,84% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | <table border="1"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/03 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>04/2023</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table> | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 | Composição | | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | | |
| | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Composição | | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



TOTAL Mão de Obra: 239,1600

VALOR: 1.285,27

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

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|--|---------|-------------|----------------|------------|----------|
| 10851 | CONJUNTO FIXAÇÃO P/TANQUE | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 23,8500 | 47,7000 |
| 11180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 1,50000000 | 0,2800 | 0,4200 |
| 11862 | SIFÃO CROMADO 1 1/4"X2" | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 105,0900 | 210,1800 |
| 16749 | TANQUE LAVANDERIA DE AÇO INOX C/ CUBA E ESFREGADOR DIMENSÃO 1200X600X200MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 839,8000 | 839,8000 |
| 12271 | VÁLVULA DE METAL 1 1/4" | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 31,6700 | 63,3400 |
| TOTAL Material: | | | | | 1.161,4400 | |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|----------|---------|
| 10043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 16,7700 | 50,3100 |
| 12320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,3200 | 60,9600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 111,2700 | |

VALOR: 1.272,71

9.2.11. 00011761 - ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO (UN)

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

VALOR: 88,74

9.2.12. 100848 - VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 (UN)

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

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

VALOR: 581,04

9.2.13. 100849 - ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|-------|-------|
| 00000377 | ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 41,70 | 41,70 |

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | | | | | | |
|------------|---|-------------|-------------------------|---------|-----------------------|-------|--------|------|--------|------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA: | 12/05/2023 | BDI: | 28,84% | | | | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FONTE: | SEINFRA | VERSÃO: | 027.1 COM DESONERAÇÃO | HORA: | 83,85% | MES: | 47,76% | REF: | 05/2021 |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SINAPI: | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | | | | 84,44% | | 47,48% | | 04/2023 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | Composição: | PRÓPRIA | | | | 0,00% | | 0,00% | | |



TOTAL Material: 41,70

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

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

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|--------------------------------------|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00350000 | 74,7200 | 0,2615 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 2,50000000 | 1,1000 | 2,7500 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 2,50000000 | 0,5600 | 1,4000 |
| I0884 | COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 25MM | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 0,5900 | 1,1800 |
| I0885 | COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 32MM | SEINFRA | UN | 4,00000000 | 1,7600 | 7,0400 |
| I1293 | JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 4,9800 | 4,9800 |
| I1412 | LUVA PVC SOLDÁVEL DE 32MM | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 1,5500 | 3,1000 |
| I1426 | LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 32X25MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,9600 | 2,9600 |
| I1973 | TE PVC SOLDÁVEL 32MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 3,3300 | 3,3300 |
| I2200 | TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4") | SEINFRA | M | 1,20000000 | 2,9900 | 3,5880 |
| I2201 | TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1") | SEINFRA | M | 5,00000000 | 6,7100 | 33,5500 |
| TOTAL Material: | | | | | 64,1395 | |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|----------|---------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 16,7700 | 50,3100 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,3200 | 60,9600 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,50000000 | 15,5500 | 38,8750 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 150,1450 | |
| VALOR: | | | | | 214,28 | |

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

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

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|------------|---|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA : 12/05/2023 | BDI : 28,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| 10043 AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 16,7700 | 50,3100 |
| 12320 ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,3200 | 60,9600 |
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 2,50000000 | 15,5500 | 38,8750 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 150,1450 |
| VALOR: | | | | | 193,21 |

Prefeitura Municipal de Tianguá
554
Nº 2

9.4.1. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 11770 RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 9,1200 | 9,1200 |
| TOTAL Material: | | | | | 9,1200 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| 10043 AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,98000000 | 16,7700 | 16,4346 |
| 12320 ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,98000000 | 20,3200 | 19,9136 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 36,3482 |
| VALOR: | | | | | 45,47 |

9.4.2. 104328 - CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,02920000 | 54,63 | 1,59 |
| 00011712 CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688) | SINAPI | UN | 1,00000000 | 49,15 | 49,15 |
| 00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01540000 | 1,64 | 0,02 |
| 00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,04400000 | 61,89 | 2,72 |
| TOTAL Material: | | | | | 53,48 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,42310000 | 18,59 | 7,86 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,42310000 | 22,73 | 9,61 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | 17,47 |
| VALOR: | | | | | 70,95 |

9.4.3. 98104 - CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|--------------|----------------|-------|
| 00002692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | SINAPI | L | 0,00270000 | 8,22 | 0,02 |
| 00004491 PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,05920000 | 11,05 | 0,65 |
| 00005069 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | SINAPI | KG | 0,00620000 | 13,89 | 0,08 |
| 00004517 SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,07040000 | 3,87 | 0,27 |
| 00006193 TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,22080000 | 19,96 | 4,40 |
| 00007258 TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C) | SINAPI | UN | 102,59700000 | 0,51 | 52,32 |
| TOTAL Material: | | | | | 57,74 |

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 020092635-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|------------|---|------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA: | 12/05/2023 | BDI: | 28,84% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,86% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

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

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|--------|
| 100475 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,08480000 | 753,72 | 63,91 |
| 87316 ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,01150000 | 489,84 | 5,63 |
| 94970 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | SINAPI | M3 | 0,02230000 | 477,55 | 10,64 |
| 97733 PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M². AF_01/2018 | SINAPI | M3 | 0,01320000 | 3.092,14 | 40,81 |
| 101616 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020 | SINAPI | M2 | 0,35000000 | 5,36 | 1,87 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 122,86 |
| VALOR: | | | | | 325,02 |

9.4.4. 12456 - TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688) (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|---------|
| 12456 TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688) | SEINFRA | M | 1,00000000 | 10,8400 | 10,8400 |
| TOTAL Material: | | | | | 10,8400 |
| VALOR: | | | | | 10,84 |

9.4.5. 00009868 - TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) (M)

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

9.4.6. 00009869 - TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) (M)

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

9.4.7. 00009874 - TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) (M)

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

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | | |
|------------|---|------------|------------|-----------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA: | 12/05/2023 | BDI: | 28,84% | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | SEINFRA | VERSÃO | HORA | MES | REF | |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 2023/03/03 | COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SEINFRA | 2023/03/03 | COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | | 0,00% | 0,00% | |



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

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|---|---------|-------------|----------------|----------|----------|
| I0795 | CHUVEIRO ELETRICO 220V/2500W | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 308,7000 | 308,7000 |
| I2191 | TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO COM CANOPLA 1/2" P/CHUV | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 38,5900 | 38,5900 |
| TOTAL Material: | | | | | 347,2900 | |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,50000000 | 16,7700 | 8,3850 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,7700 | 10,3850 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 18,7700 | |

VALOR: 366,06

10.1.1. I6424 - QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|---|---------|-------------|----------------|----------|----------|
| I6424 | QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 267,7900 | 267,7900 |
| TOTAL Material: | | | | | 267,7900 | |

VALOR: 267,79

10.1.2. C2068 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|--------------------------------------|---------|-------------|----------------|----------|----------|
| I0193 | BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 32,3900 | 32,3900 |
| I0194 | BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 31,8600 | 31,8600 |
| I0195 | BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 26,3400 | 26,3400 |
| I1756 | QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 332X332X95MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 107,2600 | 107,2600 |
| TOTAL Material: | | | | | 197,8500 | |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|----------|---------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,00000000 | 16,7700 | 50,3100 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,7700 | 62,3100 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 112,6200 | |

VALOR: 310,47

10.2.1. C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-------------------------------|---------|-------------|----------------|--------|--------|
| I0356 | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2 | SEINFRA | M | 1,02000000 | 1,9600 | 1,9992 |
| TOTAL Material: | | | | | 1,9992 | |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|---------|--------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,11000000 | 16,7700 | 1,8447 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,11000000 | 20,7700 | 2,2847 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 4,1294 | |

VALOR: 6,13

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|------------|---|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA : 12/05/2023 | BDI : 26,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,86% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |



10.2.2. C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 10357 | SEINFRA | M | 1,02000000 | 2,8800 | 2,9376 |
| TOTAL Material: | | | | | 2,9376 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 10042 | SEINFRA | H | 0,12000000 | 16,7700 | 2,0124 |
| 12312 | SEINFRA | H | 0,12000000 | 20,7700 | 2,4924 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 4,5048 |
| VALOR: | | | | | 7,44 |

10.2.3. C0537 - CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 10358 | SEINFRA | M | 1,02000000 | 3,2600 | 3,3252 |
| TOTAL Material: | | | | | 3,3252 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 10042 | SEINFRA | H | 0,13000000 | 16,7700 | 2,1801 |
| 12312 | SEINFRA | H | 0,13000000 | 20,7700 | 2,7001 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 4,8802 |
| VALOR: | | | | | 8,21 |

10.2.4. C0524 - CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 10355 | SEINFRA | M | 1,02000000 | 5,6900 | 5,8038 |
| TOTAL Material: | | | | | 5,8038 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 10042 | SEINFRA | H | 0,14000000 | 16,7700 | 2,3478 |
| 12312 | SEINFRA | H | 0,14000000 | 20,7700 | 2,9078 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 5,2556 |
| VALOR: | | | | | 11,06 |

10.3.1. C1098 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| 10986 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 15,9300 | 15,9300 |
| TOTAL Material: | | | | | 15,9300 |

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

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|------------|---|-------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA: | 12/05/2023 | BDI: | 28,64% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2093/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Propriedade | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

10.3.2. C1096 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| I0984 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 9,5000 | 9,5000 |
| TOTAL Material: | | | | | 9,5000 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I0042 | SEINFRA | H | 0,30000000 | 16,7700 | 5,0310 |
| I2312 | SEINFRA | H | 0,30000000 | 20,7700 | 6,2310 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 11,2620 |
| VALOR: | | | | | 20,76 |

3.3. C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I8365 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 114,9500 | 114,9500 |
| TOTAL Material: | | | | | 114,9500 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I0037 | SEINFRA | H | 0,60000000 | 16,7700 | 10,0620 |
| I2312 | SEINFRA | H | 0,60000000 | 20,7700 | 12,4620 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 22,5240 |
| VALOR: | | | | | 137,47 |

10.3.4. C1124 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I1010 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 51,5100 | 51,5100 |
| TOTAL Material: | | | | | 51,5100 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I0042 | SEINFRA | H | 0,90000000 | 16,7700 | 15,0930 |
| I2312 | SEINFRA | H | 0,90000000 | 20,7700 | 18,6930 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 33,7860 |
| VALOR: | | | | | 85,30 |

10.3.5. C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I8442 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 119,1000 | 119,1000 |
| TOTAL Material: | | | | | 119,1000 |

| | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|---------------|
| VALOR: | | | | | 119,10 |
|---------------|--|--|--|--|---------------|

10.4.1. C1496 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I1259 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 16,4800 | 16,4800 |



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|------------|---|------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA: | 12/05/2023 | BDI: | 28,84% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,86% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SEINFRA | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |



TOTAL Material: 16,4800

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,37000000 | 16,7700 | 6,2049 |
| I2312 ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,37000000 | 20,7700 | 7,6849 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 13,8898 |
| VALOR: | | | | | 30,37 |

10.4.2. C1489 - INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I1267 INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 18,6500 | 18,6500 |
| TOTAL Material: | | | | | 18,6500 |
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,53000000 | 16,7700 | 8,8881 |
| I2312 ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,53000000 | 20,7700 | 11,0081 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 19,8962 |
| VALOR: | | | | | 38,55 |

10.4.3. C1479 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I1263 INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 13,4200 | 13,4200 |
| TOTAL Material: | | | | | 13,4200 |
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,37000000 | 16,7700 | 6,2049 |
| I2312 ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,37000000 | 20,7700 | 7,6849 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 13,8898 |
| VALOR: | | | | | 27,31 |

10.4.4. C2484 - TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)


| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I2107 TOMADA 2POLOS E TERRA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 8,4200 | 8,4200 |
| TOTAL Material: | | | | | 8,4200 |
| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,29000000 | 16,7700 | 4,8633 |
| I2312 ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,29000000 | 20,7700 | 6,0233 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 10,8866 |
| VALOR: | | | | | 19,31 |

10.5.1. C4810 - PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 (UN)

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

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

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|---|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|--------------------|--------|
|  | OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA: 12/05/2023 | | BDI: 28,84% | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FORNTE | VERSÃO | HORA | |
| | LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% |

| | | | | | | |
|-------|--|---------|----|------------|----------|----------|
| I9125 | PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 340,0000 | 340,0000 |
|-------|--|---------|----|------------|----------|----------|

TOTAL Material: 340,0000

| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,30000000 | 16,7700 | 21,8010 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,30000000 | 20,7700 | 27,0010 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,80000000 | 20,7700 | 37,3860 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,40000000 | 15,5500 | 37,3200 |

TOTAL Mão de Obra: 123,5080

VALOR: 463,51

10.5.2. C1637 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W (UN)

| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I1369 | LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 41,2100 | 41,2100 |

TOTAL Material: 41,2100

| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,10000000 | 16,7700 | 18,4470 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,10000000 | 20,7700 | 22,8470 |

TOTAL Mão de Obra: 41,2940

VALOR: 82,50

10.6.1. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0356 | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2 | SEINFRA | M | 12,00000000 | 1,9600 | 23,5200 |
| I0419 | CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 1,7600 | 1,7600 |
| I0428 | CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 10,2100 | 10,2100 |
| I0957 | CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,0200 | 2,0200 |
| I0981 | DISJUNTOR MONOPOLAR 16A | SEINFRA | UN | 0,10000000 | 9,5000 | 0,9500 |
| I1075 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" | SEINFRA | M | 3,00000000 | 3,5000 | 10,5000 |
| I1105 | ESPELHO 4"X2" OU 3"X3" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,6100 | 2,6100 |
| I1181 | FITA ISOLANTE | SEINFRA | M | 3,00000000 | 0,8200 | 2,4600 |
| I1262 | INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 22,2900 | 22,2900 |
| I1409 | LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4" | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 0,8800 | 1,7600 |

TOTAL Material: 78,0800

| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,00000000 | 16,7700 | 50,3100 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,7700 | 62,3100 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,50000000 | 15,5500 | 38,8750 |

TOTAL Mão de Obra: 151,4950

VALOR: 229,58


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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|-------------------|---|-------------------------|-----------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA: 12/05/2023 | BDI: 28,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 02/1 COM DESONERACAO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 28/09 COM DESONERACAO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

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

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| 17351 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 3.607,6600 | 3.607,6600 |
| TOTAL Material: | | | | | 3.607,6600 |
| VALOR: | | | | | 3.607,66 |

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

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| 17352 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 4.010,5600 | 4.010,5600 |
| TOTAL Material: | | | | | 4.010,5600 |
| VALOR: | | | | | 4.010,56 |

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

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 11490 | SEINFRA | L | 0,12000000 | 12,0800 | 1,4496 |
| 11347 | SEINFRA | UN | 0,25000000 | 0,5500 | 0,1375 |
| 12096 | SEINFRA | L | 0,17000000 | 21,2500 | 3,6125 |
| TOTAL Material: | | | | | 5,1996 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10045 | SEINFRA | H | 0,35000000 | 16,7700 | 5,8695 |
| 12395 | SEINFRA | H | 0,40000000 | 20,7700 | 8,3080 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 14,1775 |
| VALOR: | | | | | 19,38 |

12.1.2. C3487 - APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 16165 | SEINFRA | L | 0,48000000 | 17,1500 | 8,2320 |
| 11347 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 0,5500 | 0,5500 |
| TOTAL Material: | | | | | 8,7820 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10045 | SEINFRA | H | 0,18000000 | 16,7700 | 3,0186 |
| 12395 | SEINFRA | H | 0,20000000 | 20,7700 | 4,1540 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 7,1726 |
| VALOR: | | | | | 15,95 |

12.2.1. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 10035 | SEINFRA | L | 0,04000000 | 17,1900 | 0,6876 |
| 11100 | SEINFRA | L | 0,16000000 | 24,9900 | 3,9984 |
| 11199 | SEINFRA | L | 0,13000000 | 12,6800 | 1,6484 |



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | |
|-------------------|---|---------------|------------|----------------|-------------------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA: | 12/05/2023 | BDI: | 28,84% |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FORTE: | SEINFRA | VERSÃO: | 027.1 COM DESONERAÇÃO |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | FORTE: | SEINFRA | VERSÃO: | 2023/03 COM DESONERAÇÃO |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | FORTE: | SEINFRA | VERSÃO: | 0,00% |
| | | FORTE: | SEINFRA | VERSÃO: | 0,00% |



| | | | | | | |
|-------|-------------------------|---------|----|------------|------------------------|--------|
| 11347 | LIXA PARA MADEIRA/MASSA | SEINFRA | UN | 0,40000000 | 0,5500 | 0,2200 |
| | | | | | TOTAL Material: | 6,5544 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|---------|------|-------------|----------------|---------------------------|---------|
| 10045 | SEINFRA | H | 0,35000000 | 16,7700 | 5,8695 | |
| 12395 | SEINFRA | H | 0,40000000 | 20,7700 | 8,3080 | |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 14,1775 |
| | | | | | VALOR: | 20,73 |

12.3.1. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---------|------|-------------|----------------|------------------------|--------|
| 10035 | SEINFRA | L | 0,03000000 | 17,1900 | 0,5157 | |
| 11100 | SEINFRA | L | 0,16000000 | 24,9900 | 3,9984 | |
| 11346 | SEINFRA | UN | 0,30000000 | 1,6900 | 0,5070 | |
| 12293 | SEINFRA | L | 0,12000000 | 22,5800 | 2,7096 | |
| | | | | | TOTAL Material: | 7,7307 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|---------|------|-------------|----------------|---------------------------|---------|
| 10045 | SEINFRA | H | 0,80000000 | 16,7700 | 13,4160 | |
| 12395 | SEINFRA | H | 0,80000000 | 20,7700 | 16,6160 | |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 30,0320 |
| | | | | | VALOR: | 37,76 |

13.1.1. C4725 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---------|------|-------------|----------------|------------------------|----------|
| 19048 | SEINFRA | UN | 2,80000000 | 5,5100 | 15,4280 | |
| 19039 | SEINFRA | UN | 0,40000000 | 631,7300 | 252,6920 | |
| 19045 | SEINFRA | UN | 0,40000000 | 121,2800 | 48,5120 | |
| 19049 | SEINFRA | M2 | 2,43000000 | 16,5400 | 40,1922 | |
| | | | | | TOTAL Material: | 356,8242 |
| | | | | | VALOR: | 356,82 |

13.1.2. C4557 - PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---------|------|-------------|----------------|------------------------|----------|
| 18437 | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 494,5200 | 494,5200 | |
| | | | | | TOTAL Material: | 494,5200 |
| | | | | | VALOR: | 494,52 |

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|-------------------|---|--------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA: | 12/05/2023 | BDI: | 28,84% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |



13.1.3. C3506 - GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I0876 COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 2" | SEINFRA | UN | 0,20000000 | 37,6600 | 7,5300 |
| I6234 CRUZETA AÇO GALVANIZADO 2" | SEINFRA | UN | 0,40000000 | 79,9100 | 31,9640 |
| I1950 TE AÇO GALVANIZADO DE 2' | SEINFRA | UN | 0,60000000 | 50,0500 | 30,0300 |
| I2171 TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2") | SEINFRA | M | 2,70000000 | 71,0200 | 191,7540 |
| TOTAL Material: | | | | | 261,2780 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I0121 ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 1,30000000 | 20,7700 | 27,0010 |
| I2391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,30000000 | 20,7700 | 27,0010 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 54,0020 |
| VALOR: | | | | | 315,28 |

14.1.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,70000000 | 15,5500 | 10,8850 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 10,8850 |
| VALOR: | | | | | 10,88 |

15.1.1. C4850 - PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I1566 PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA | SEINFRA | UN | 4,00000000 | 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) | SEINFRA | UN | 0,03380000 | 45,3000 | 1,5311 |
| TOTAL Material: | | | | | 4,4111 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,40000000 | 15,5500 | 6,2200 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 6,2200 |
| VALOR: | | | | | 10,63 |

15.1.2. C4649 - SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I2084 TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS) | SEINFRA | L | 0,03000000 | 16,4000 | 0,4920 |
| TOTAL Material: | | | | | 0,4920 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0045 AJUDANTE DE PINTOR | SEINFRA | H | 0,80000000 | 16,7700 | 13,4160 |
| I2395 PINTOR | SEINFRA | H | 1,50000000 | 20,7700 | 31,1550 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 44,5710 |
| VALOR: | | | | | 45,06 |

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|------------|---|-------------------|-------------------------|--------|---------|------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA : 12/05/2023 | BDI : 28,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FORTE | VERSÃO | PREÇO | MES | REF. |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERACÃO | 80,88% | 05/2021 | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023.03 COM DESONERACÃO | 84,44% | 04/2023 | |
| | | Composição | PROPR | 0,00% | | |



15.1.3. C1359 - EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-----------------------------------|---------|-------------|----------------|----------|----------|
| I1145 | EXTINTOR CO2 DE 6 KG | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 641,6600 | 641,6600 |
| I1566 | PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 0,7200 | 1,4400 |
| TOTAL Material: | | | | | 643,1000 | |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|---------|--------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,40000000 | 16,7700 | 6,7080 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,40000000 | 20,3200 | 8,1280 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 14,8360 | |

VALOR: 657,94

15.1.4. C4394 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|----------|----------|
| I8246 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 239,7000 | 239,7000 |
| TOTAL Material: | | | | | 239,7000 | |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|-------------|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,7700 | 10,3850 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,50000000 | 15,5500 | 7,7750 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 18,1600 | |

VALOR: 257,86

15.1.5. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|---|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| I0356 | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2 | SEINFRA | M | 12,00000000 | 1,9600 | 23,5200 |
| I0419 | CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 1,7600 | 1,7600 |
| I0428 | CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 10,2100 | 10,2100 |
| I0957 | CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,0200 | 2,0200 |
| I0981 | DISJUNTOR MONOPOLAR 16A | SEINFRA | UN | 0,10000000 | 9,5000 | 0,9500 |
| I1075 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" | SEINFRA | M | 3,00000000 | 3,5000 | 10,5000 |
| I1105 | ESPELHO 4"X2" OU 3"X3" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,6100 | 2,6100 |
| I1181 | FITA ISOLANTE | SEINFRA | M | 3,00000000 | 0,8200 | 2,4600 |
| I1262 | INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 22,2900 | 22,2900 |
| I1409 | LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4" | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 0,8800 | 1,7600 |
| TOTAL Material: | | | | | 78,0800 | |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|----------|---------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,00000000 | 16,7700 | 50,3100 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,7700 | 62,3100 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,50000000 | 15,5500 | 38,8750 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 151,4950 | |

VALOR: 229,58

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

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | |
|---|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|--------------------|
|  | OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA: 12/05/2023 | | BDI: 28,84% |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FONTE | VERSÃO | HORA |
| | LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023.08 COM DESONERAÇÃO | 47,76% |
| | | | Composição | PROPRIA | 04/2023 |
| | | | | | 0,00% |

15.1.6. C0729 - CASA DE GÁS (1.5X1.5)m, EM ALVENARIA E CONCRETO (UN)

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

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I0045 AJUDANTE DE PINTOR | SEINFRA | H | 1,50000000 | 16,77 | 25,16 |
| I2391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 10,50000000 | 20,77 | 218,09 |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 12,00000000 | 15,55 | 186,60 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 429,85 |

| | |
|---------------|-----------------|
| VALOR: | 1.020,01 |
|---------------|-----------------|


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

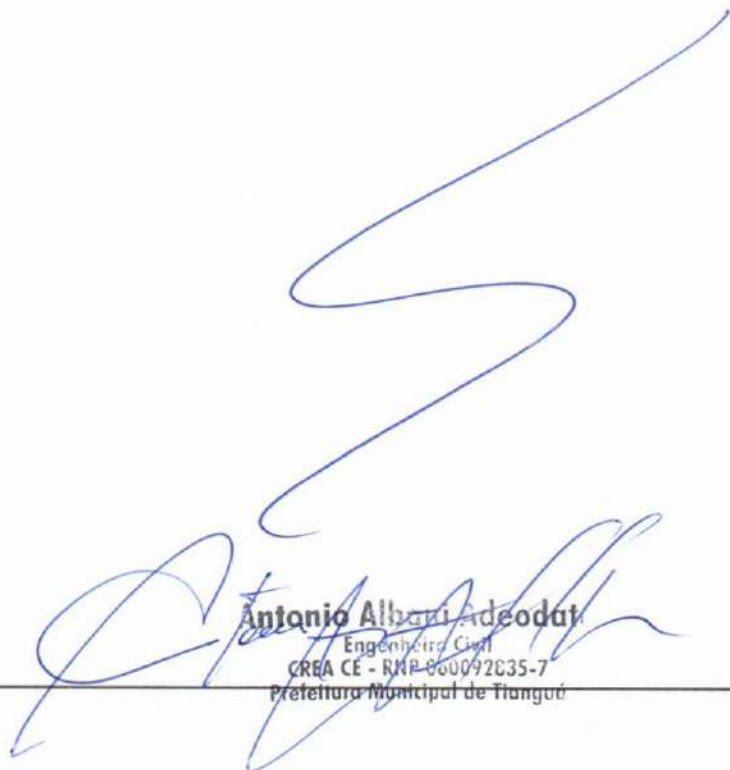


CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| | | | | | | |
|-------------------|---|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA : 12/05/2023 | BDI : 28,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| ITEM | DESCRIÇÃO | VALOR (R\$) | MÊS 1 | MÊS 2 | Total parcela |
|------|--|-------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 38.499,50 | 100,00 % 38.499,50 | | 100,00 % 38.499,50 |
| 2 | FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | 49.078,41 | 100,00 % 49.078,41 | | 100,00 % 49.078,41 |
| 3 | PAREDES E PAINÉIS | 22.451,60 | 100,00 % 22.451,60 | | 100,00 % 22.451,60 |
| 4 | PISOS | 113.193,52 | 50,00 % 56.596,76 | 50,00 % 56.596,76 | 100,00 % 113.193,52 |
| 5 | REVESTIMENTOS | 123.760,30 | 50,00 % 61.880,15 | 50,00 % 61.880,15 | 100,00 % 123.760,30 |
| 6 | ESQUADRIAS E FERRAGENS | 34.557,48 | 50,00 % 17.278,74 | 50,00 % 17.278,74 | 100,00 % 34.557,48 |
| | VIDROS | 5.420,65 | | 100,00 % 5.420,65 | 100,00 % 5.420,65 |
| 8 | COBERTURA | 105.384,80 | 80,00 % 84.307,84 | 20,00 % 21.076,96 | 100,00 % 105.384,80 |
| 9 | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | 38.726,08 | 90,00 % 34.853,47 | 10,00 % 3.872,61 | 100,00 % 38.726,08 |
| 10 | INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE | 44.385,78 | 90,00 % 39.947,20 | 10,00 % 4.438,58 | 100,00 % 44.385,78 |
| 11 | SISTEMA DE AR CONDICIONADO | 50.633,90 | | 100,00 % 50.633,90 | 100,00 % 50.633,90 |
| 12 | PINTURA | 59.615,82 | | 100,00 % 59.615,82 | 100,00 % 59.615,82 |
| 13 | MUROS E FECHAMENTOS | 49.806,45 | 80,00 % 39.845,16 | 20,00 % 9.961,29 | 100,00 % 49.806,45 |
| 14 | SERVIÇOS DIVERSOS | 5.002,76 | | 100,00 % 5.002,76 | 100,00 % 5.002,76 |
| 15 | ACESSIBILIDADE À EDIFICAÇÕES E ESPAÇOS | 14.582,42 | | 100,00 % 14.582,42 | 100,00 % 14.582,42 |
| | | 755.099,47 | 444.738,83 | 310.360,64 | 755.099,47 |
| | | | 444.738,83 | 755.099,47 | |




Antonio Alberti Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP-000092035-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

| | | | | | | |
|------------|---|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA : 12/05/2023 | BDI : 28,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QTD. MÊS 1 | QTD. MÊS 2 | TOTAL |
|----------|---|---------|--------------|--------------|--------------|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | UN | 0,07884000 | 0,00876000 | 0,08760000 |
| 00000123 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS | L | 1,48366080 | 0,16485120 | 1,64851200 |
| 00000246 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA) | H | 1,16392652 | 0,12932517 | 1,29325169 |
| 00000367 | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 0,01055700 | 0,00117300 | 0,01173000 |
| 00000370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 0,10806810 | 0,01200757 | 0,12007567 |
| 00000377 | ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL | UN | 3,60000000 | 0,40000000 | 4,00000000 |
| 00000378 | ARMADOR (HORISTA) | H | 0,10193936 | 0,01132660 | 0,11326596 |
| 00001214 | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA) | H | 0,10940258 | 0,01215584 | 0,12155842 |
| 00001358 | CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM | M2 | 0,03539052 | 0,00393228 | 0,03932280 |
| 00001379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 52,37552281 | 5,81950253 | 58,19502534 |
| 00002692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | L | 0,00385560 | 0,00042840 | 0,00428400 |
| 00002696 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA) | H | 2,63843519 | 0,29315947 | 2,93159465 |
| 00002705 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | KWH | 0,31216170 | 0,04938139 | 0,36154310 |
| 00004222 | GASOLINA COMUM | L | 0,00116802 | 0,00012978 | 0,00129780 |
| 00004230 | OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM) | H | 0,02410315 | 0,00267813 | 0,02678128 |
| 00004253 | OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO | H | 0,32198385 | 0,08049596 | 0,40247982 |
| 00004384 | PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10 | UN | 3,60000000 | 0,40000000 | 4,00000000 |
| 00004491 | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | M | 0,05328000 | 0,00592000 | 0,05920000 |
| 00004517 | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | M | 0,06336000 | 0,00704000 | 0,07040000 |
| 00004721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | M3 | 0,02037907 | 0,00226434 | 0,02264341 |
| 00004750 | PEDREIRO (HORISTA) | H | 3,93158863 | 0,43684296 | 4,36842958 |
| 00005069 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | KG | 0,00558000 | 0,00062000 | 0,00620000 |
| 00006111 | SERVENTE DE OBRAS | H | 13,64159165 | 2,84261745 | 16,48420910 |
| 00006114 | AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA) | H | 0,01661386 | 0,00184596 | 0,01845984 |
| 00006117 | CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA) | H | 0,02188052 | 0,00243117 | 0,02431168 |
| 00006138 | ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO | UN | 1,80000000 | 0,20000000 | 2,00000000 |
| 00006193 | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | M | 0,19872000 | 0,02208000 | 0,22080000 |
| 00007258 | TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C) | UN | 92,33730000 | 10,25970000 | 102,59700000 |
| 00009868 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | M | 54,00000000 | 6,00000000 | 60,00000000 |
| 00009869 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | M | 32,40000000 | 3,60000000 | 36,00000000 |
| 00009874 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | M | 32,40000000 | 3,60000000 | 36,00000000 |
| 00010535 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR | UN | 0,00002936 | 0,00000326 | 0,00003262 |
| 00011029 | HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4 " X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO | CJ | 625,55440000 | 156,38860000 | 781,94300000 |
| 00011712 | CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688) | UN | 2,70000000 | 0,30000000 | 3,00000000 |
| 00011761 | ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO | UN | 1,80000000 | 0,20000000 | 2,00000000 |
| 00011786 | BACIA SANITARIA (VASO) INFANTIL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, (SEM ASSENTO) | UN | 1,80000000 | 0,20000000 | 2,00000000 |
| 00012869 | TELHADOR (HORISTA) | H | 8,54343913 | 2,13585978 | 10,67929891 |



CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS



| | | | | | | |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA: 12/05/2023 | BDI: 28,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QTD. MÊS 1 | QTD. MÊS 2 | TOTAL |
|----------|--|---------|----------------|----------------|----------------|
| 00013458 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV) | UN | 0,00000021 | 0,00000002 | 0,00000024 |
| 00013896 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV) | UN | 0,00005017 | 0,00000557 | 0,00005574 |
| 00014618 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM) | UN | 0,00000217 | 0,00000024 | 0,00000241 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | UN | 0,11880000 | 0,01320000 | 0,13200000 |
| 00020247 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13) | KG | 0,00765666 | 0,00085074 | 0,00850740 |
| 00036397 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR | UN | 0,00000468 | 0,00000052 | 0,00000520 |
| 00036487 | GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV | UN | 0,00003080 | 0,00000770 | 0,00003851 |
| 00037329 | REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR | KG | 0,15858000 | 0,01762000 | 0,17620000 |
| 00037370 | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | H | 30,32828793 | 5,88416999 | 36,21245793 |
| 00037371 | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | H | 30,32828793 | 5,88416999 | 36,21245793 |
| 00037372 | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | H | 30,32828793 | 5,88416999 | 36,21245793 |
| 00037373 | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | H | 30,32828793 | 5,88416999 | 36,21245793 |
| 00037666 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR | H | 0,38096409 | 0,04232934 | 0,42329343 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | UN | 0,04158000 | 0,00462000 | 0,04620000 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | UN | 1,42669273 | 0,15852141 | 1,58521415 |
| 00040740 | TELHA GALVALUME COM ISOLAMENTO TERMOACUSTICO EM ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO (PU) INJETADO, ESPESSURA DE 30 MM, DENSIDADE DE 35 KG/M3, REVESTIMENTO EM TELHA TRAPEZOIDAL NAS DUAS FACES COM ESPESSURA DE 0,50 MM CADA, ACABAMENTO NATURAL (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO) | M2 | 172,74345600 | 43,18586400 | 215,92932000 |
| 00043059 | ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO | KG | 0,54210271 | 0,06023363 | 0,60233634 |
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | KG | 0,01266595 | 0,00140733 | 0,01407328 |
| 00043459 | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | H | 8,57049654 | 2,12466850 | 10,69516504 |
| 00043461 | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | H | 3,73194000 | 0,41466000 | 4,14660000 |
| 00043464 | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | H | 0,71803116 | 0,12374591 | 0,84177706 |
| 00043465 | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | H | 3,96314756 | 0,44034973 | 4,40349728 |
| 00043467 | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | H | 13,34467268 | 2,78074585 | 16,12541854 |
| 00043483 | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | H | 8,57049654 | 2,12466850 | 10,69516504 |
| 00043485 | EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | H | 3,73194000 | 0,41466000 | 4,14660000 |
| 00043488 | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | H | 0,71803116 | 0,12374591 | 0,84177706 |
| 00043489 | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | H | 3,96314756 | 0,44034973 | 4,40349728 |
| 00043491 | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | H | 13,34467268 | 2,78074585 | 16,12541854 |
| I0034 | AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS | KG | 1.285,20000000 | 1.285,20000000 | 2.570,40000000 |
| I0035 | AGUARRAZ MINERAL | L | | 9,38440000 | 9,38440000 |
| I0037 | AJUDANTE | H | 260,21520000 | 64,12280000 | 324,33800000 |
| I0040 | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | H | 65,21430000 | | 65,21430000 |



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

CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS



| | | | | | | |
|-------------------|---|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA : 12/05/2023 | BDI : 28,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,78% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QTD. MÊS 1 | QTD. MÊS 2 | TOTAL |
|--------|---|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | H | 127,79300000 | 28,12500000 | 155,91800000 |
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 414,85500000 | 76,09500000 | 490,95000000 |
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | H | 140,35500000 | 17,19500000 | 157,55000000 |
| I0044 | AJUDANTE DE GRANITEIRO/MARMORISTA | H | 69,75000000 | 69,75000000 | 139,50000000 |
| I0045 | AJUDANTE DE PINTOR | H | | 737,85620000 | 737,85620000 |
| I0103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | KG | 18,44180000 | 0,45000000 | 18,89180000 |
| I0108 | AREIA GROSSA | M3 | 16,56942500 | 16,55712500 | 33,12655000 |
| I0109 | AREIA MEDIA | M3 | 44,56957726 | 31,96947354 | 76,53905080 |
| I0118 | ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO | KG | 98,36724000 | 98,36724000 | 196,73448000 |
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | H | 77,69430000 | 3,12000000 | 80,81430000 |
| I0163 | AÇO CA-50 | KG | 497,72000000 | 14,50000000 | 512,22000000 |
| I0169 | AÇO CA-60 | KG | 482,08410000 | 0,11400000 | 482,19810000 |
| I0171 | BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA | UN | 3,60000000 | 0,40000000 | 4,00000000 |
| I0184 | BANCADA DE GRANITO C/ L=0,60m E E=0,03m | M2 | 9,50400000 | 1,05600000 | 10,56000000 |
| I0193 | BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO | UN | 0,90000000 | 0,10000000 | 1,00000000 |
| I0194 | BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO | UN | 0,90000000 | 0,10000000 | 1,00000000 |
| I0195 | BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO | UN | 0,90000000 | 0,10000000 | 1,00000000 |
| I0208 | BATENTE DE FERRO | M | 3,12000000 | 3,12000000 | 6,24000000 |
| I0209 | BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL. | UN | 7,50000000 | 7,50000000 | 15,00000000 |
| I0243 | PAVIMENTO ARTICULADO COM 6 FACES e = 6,0 cm | M2 | 264,07500000 | 264,07500000 | 528,15000000 |
| I0280 | BRITA | M3 | 6,51786000 | 3,65037000 | 10,16823000 |
| I0355 | CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 | M | 183,60000000 | 20,40000000 | 204,00000000 |
| I0356 | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2 | M | 1.193,40000000 | 252,60000000 | 1.446,00000000 |
| I0357 | CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 | M | 550,80000000 | 61,20000000 | 612,00000000 |
| I0358 | CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 | M | 550,80000000 | 61,20000000 | 612,00000000 |
| I0406 | CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA | UN | 3,60000000 | 0,40000000 | 4,00000000 |
| I0419 | CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18 | UN | 30,60000000 | 13,40000000 | 44,00000000 |
| I0428 | CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM | UN | 30,60000000 | 13,40000000 | 44,00000000 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | KG | 458,29392500 | 61,92032500 | 520,21425000 |
| I0445 | CALCETEIRO | H | 60,73725000 | 60,73725000 | 121,47450000 |
| I0498 | CARPINTEIRO | H | 127,79300000 | 28,12500000 | 155,91800000 |
| I0508 | CERA | KG | 37,08000000 | 37,08000000 | 74,16000000 |
| I0526 | CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M) | M2 | 14,78880000 | | 14,78880000 |
| I0795 | CHUVEIRO ELETRICO 220V/2500W | UN | 4,50000000 | 0,50000000 | 5,00000000 |
| I0799 | CIMENTO BRANCO | KG | 55,80000000 | 55,80000000 | 111,60000000 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 16.130,09925250 | 11.972,35105250 | 28.102,45030500 |
| I0810 | COBOGÔ ANTI-CHUVA (50x40)CM | UN | 8,00000000 | | 8,00000000 |
| I0824 | COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO | KG | 1.823,90560000 | 455,97640000 | 2.279,88200000 |
| I0851 | CONJUNTO FIXAÇÃO P/TANQUE | UN | 1,80000000 | 0,20000000 | 2,00000000 |
| I0871 | COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2" | UN | 1,02000000 | | 1,02000000 |
| I0876 | COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 2" | UN | 1,92000000 | 0,48000000 | 2,40000000 |
| I0884 | COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM | UN | 28,80000000 | 3,20000000 | 32,00000000 |
| I0885 | COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM | UN | 57,60000000 | 6,40000000 | 64,00000000 |
| I0916 | CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR | UN | 10,80000000 | 1,20000000 | 12,00000000 |
| I0957 | CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4" | UN | 30,60000000 | 13,40000000 | 44,00000000 |
| I0965 | DESMOLDANTE PARA FORMAS | L | 7,04000000 | | 7,04000000 |
| I0967 | DISCO DE DESBASTE DE 7" | UN | 15,78600000 | 15,78600000 | 31,57200000 |
| I0971 | MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m | M | 37,00000000 | 37,00000000 | 74,00000000 |
| I0981 | DISJUNTOR MONOPOLAR 16A | UN | 3,06000000 | 1,34000000 | 4,40000000 |
| I0984 | DISJUNTOR MONOPOLAR 25A | UN | 10,80000000 | 1,20000000 | 12,00000000 |
| I0986 | DISJUNTOR MONOPOLAR 32A | UN | 10,80000000 | 1,20000000 | 12,00000000 |
| I1010 | DISJUNTOR TRIPOLAR 32A | UN | 1,80000000 | 0,20000000 | 2,00000000 |
| I1031 | DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA | UN | 22,50000000 | 22,50000000 | 45,00000000 |
| I1075 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" | M | 91,80000000 | 40,20000000 | 132,00000000 |
| I1090 | EMULSÃO ASFALTICA | KG | 34,24000000 | | 34,24000000 |





CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

| | | | | | | |
|------------|---|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA : 12/05/2023 | BDI : 28,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QTD. MÊS 1 | QTD. MÊS 2 | TOTAL |
|--------|---|---------|--------------|----------------|----------------|
| I1091 | ENGATE CROMADO | UN | 3,60000000 | 0,40000000 | 4,00000000 |
| I1092 | ENGATE DE PVC | UN | 12,60000000 | 1,40000000 | 14,00000000 |
| I1100 | ESMALTE SINTETICO | L | | 41,25080000 | 41,25080000 |
| I1101 | ESMERIL N.36 | UN | 15,42000000 | 15,42000000 | 30,84000000 |
| I1102 | ESMERIL N.60 | UN | 7,71000000 | 7,71000000 | 15,42000000 |
| I1105 | ESPELHO 4"X2" OU 3"X3" | UN | 30,60000000 | 13,40000000 | 44,00000000 |
| I1145 | EXTINTOR CO2 DE 6 KG | UN | | 4,00000000 | 4,00000000 |
| I1155 | FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA | UN | 7,50000000 | 7,50000000 | 15,00000000 |
| I1158 | FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM | UN | 0,79200000 | 0,79200000 | 1,58400000 |
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | M | 43,57800000 | 4,84200000 | 48,42000000 |
| I1181 | FITA ISOLANTE | M | 91,80000000 | 40,20000000 | 132,00000000 |
| I1199 | FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS | L | | 24,73900000 | 24,73900000 |
| I1222 | GRADE DE FERRO | M2 | 11,76000000 | 12,36000000 | 24,12000000 |
| I1224 | GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA | M2 | 2,40000000 | 2,40000000 | 4,80000000 |
| I1227 | GRANITEIRO / MARMORISTA | H | 198,75000000 | 198,75000000 | 397,50000000 |
| I1240 | GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL. | UN | 15,00000000 | 15,00000000 | 30,00000000 |
| I1259 | INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 TOMADA 2POLOS UNIV. | UN | 9,00000000 | 1,00000000 | 10,00000000 |
| I1262 | INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS | UN | 30,60000000 | 13,40000000 | 44,00000000 |
| I1263 | INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES | UN | 1,80000000 | 0,20000000 | 2,00000000 |
| I1267 | INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES | UN | 2,70000000 | 0,30000000 | 3,00000000 |
| I1282 | JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM | UN | 16,20000000 | 1,80000000 | 18,00000000 |
| I1283 | JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM | UN | 32,40000000 | 3,60000000 | 36,00000000 |
| I1284 | JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM | UN | 16,20000000 | 1,80000000 | 18,00000000 |
| I1293 | JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1" | UN | 14,40000000 | 1,60000000 | 16,00000000 |
| I1315 | JOGO METAIS PARA MICTORIO | UN | 1,80000000 | 0,20000000 | 2,00000000 |
| I1316 | JUNTA PLASTICA T 27MM PARA PISOS | M | 153,00000000 | 153,00000000 | 306,00000000 |
| I1328 | LADRILHISTA | H | 376,16640000 | 376,16640000 | 752,33280000 |
| I1346 | LIXA PARA FERRO | UN | | 18,22400000 | 18,22400000 |
| I1347 | LIXA PARA MADEIRA/MASSA | UN | | 1.363,74500000 | 1.363,74500000 |
| I1369 | LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32 JW | UN | 35,10000000 | 3,90000000 | 39,00000000 |
| I1409 | LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4" | UN | 61,20000000 | 26,80000000 | 88,00000000 |
| I1412 | LUVA PVC SOLDAVEL DE 32MM | UN | 28,80000000 | 3,20000000 | 32,00000000 |
| I1426 | LUVA REDUÇÃO PVC SOLDAVEL DE 32X25MM | UN | 14,40000000 | 1,60000000 | 16,00000000 |
| I1490 | LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX | L | | 152,46480000 | 152,46480000 |
| I1513 | MASSA CORRIDA A BASE DE PVA | KG | 4,32000000 | 0,48000000 | 4,80000000 |
| I1524 | MICTORIO DE LOUÇA BRANCA COM ACESSÓRIOS | UN | 1,80000000 | 0,20000000 | 2,00000000 |
| I1530 | MONTADOR | H | 325,83650000 | 77,76800000 | 403,60450000 |
| I1566 | PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA | UN | | 20,48000000 | 20,48000000 |
| I1579 | PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON | UN | 10,80000000 | 1,20000000 | 12,00000000 |
| I1580 | PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS | UN | 8,06400000 | 0,89600000 | 8,96000000 |
| I1590 | PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM | UN | 60,00000000 | 60,00000000 | 120,00000000 |
| I1600 | PEDRA DE MÃO (RACHÃO) | M3 | 5,36500000 | | 5,36500000 |
| I1605 | PEDRISCO | M3 | 11,14777760 | 7,46112000 | 18,60889760 |
| I1610 | PEITORIS DE GRANITO 15CM | M | 18,85000000 | 18,85000000 | 37,70000000 |
| I1648 | PIA EM INOX C/ 2 CUBAS 2.00x0.58 | UN | 0,90000000 | 0,10000000 | 1,00000000 |
| I1659 | GRANITO POLIDO CINZA E=2cm | M2 | 32,95000000 | | 32,95000000 |
| I1691 | PONTALETE / BARROTE DE 3"X3" | M | 171,33300000 | | 171,33300000 |
| I1702 | PORTA DE ALUMÍNIO | M2 | 2,16000000 | 2,16000000 | 4,32000000 |
| I1707 | PORTA LISA DE CEDRO 0.70X2.10M | UN | 1,00000000 | 1,00000000 | 2,00000000 |
| I1708 | PORTA LISA DE CEDRO 0.80X2.10M | UN | 2,50000000 | 2,50000000 | 5,00000000 |
| I1709 | PORTA LISA DE CEDRO 0.90X2.10M | UN | 4,00000000 | 4,00000000 | 8,00000000 |
| I1724 | PREGO | KG | 1,50000000 | 1,50000000 | 3,00000000 |
| I1728 | PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG) | KG | 19,23870000 | | 19,23870000 |

Prefeitura Municipal de Tianguá
570
Nº 4

Antonio Altoni Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 028092035-7
Prefeitura Municipal de Tianguá

CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS



| | | | | | |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA: 12/05/2023 | BDI: 28,84% | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% |
| | | | | | REF. |
| | | | | | 05/2021 |
| | | | | | 04/2023 |

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QTD. MÊS 1 | QTD. MÊS 2 | TOTAL |
|--------|---|---------|----------------|----------------|----------------|
| I1756 | QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 332X332X95MM | UN | 0,90000000 | 0,10000000 | 1,00000000 |
| I1770 | RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA | UN | 5,40000000 | 0,60000000 | 6,00000000 |
| I1807 | REGISTRO DE GAVETA CROMADO 25MM (1') | UN | 2,70000000 | 0,30000000 | 3,00000000 |
| I1808 | REGISTRO DE GAVETA CROMADO 32MM (1 1/4') | UN | 2,70000000 | 0,30000000 | 3,00000000 |
| I1825 | RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X7CM | M | 107,78040000 | 107,78040000 | 215,56080000 |
| I1846 | SARRAFO DE 1"X4" | M | 172,73770000 | | 172,73770000 |
| I1861 | SIFÃO CROMADO 1 1/4"X1 1/2" | UN | 3,60000000 | 0,40000000 | 4,00000000 |
| I1862 | SIFÃO CROMADO 1 1/4"X2" | UN | 1,80000000 | 0,20000000 | 2,00000000 |
| I1863 | SIFÃO CROMADO 2" | UN | 1,80000000 | 0,20000000 | 2,00000000 |
| I1865 | SIFÃO PVC RIGIDO TIPO COPO DN 2"X2" | UN | 14,40000000 | 1,60000000 | 16,00000000 |
| I1916 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | M | 135,68810000 | | 135,68810000 |
| I1919 | TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ | UN | 45,00000000 | 45,00000000 | 90,00000000 |
| I1925 | TAMPA PLASTICA PARA BACIA | UN | 3,60000000 | 0,40000000 | 4,00000000 |
| I1945 | TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2" | UN | 1,02000000 | | 1,02000000 |
| I1950 | TE AÇO GALVANIZADO DE 2" | UN | 5,76000000 | 1,44000000 | 7,20000000 |
| I1973 | TE PVC SOLDÁVEL 32MM | UN | 14,40000000 | 1,60000000 | 16,00000000 |
| I2012 | TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4") | UN | 16,20000000 | 1,80000000 | 18,00000000 |
| I2013 | TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2") | UN | 16,20000000 | 1,80000000 | 18,00000000 |
| I2043 | TELHA CERÂMICA , TIPO CANAL C/ ESBARRO"TIMON" | UN | 1.913,52000000 | 478,38000000 | 2.391,90000000 |
| I2081 | TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM | UN | 4.597,05000000 | 225,00000000 | 4.822,05000000 |
| I2082 | TIJOLO MACIÇO COMUM | UN | | 119,50000000 | 119,50000000 |
| I2084 | TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS) | L | | 0,12000000 | 0,12000000 |
| I2096 | TINTA LATEX | L | | 215,99180000 | 215,99180000 |
| I2098 | TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ | KG | | 2,50000000 | 2,50000000 |
| I2107 | TOMADA 2POLOS E TERRA | UN | 25,20000000 | 2,80000000 | 28,00000000 |
| I2131 | TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4' | UN | 14,40000000 | 1,60000000 | 16,00000000 |
| I2170 | TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2') | M | 9,00000000 | | 9,00000000 |
| I2171 | TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2') | M | 25,92000000 | 6,48000000 | 32,40000000 |
| I2191 | TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO COM CANOPLA 1/2" P/CHUV | UN | 4,50000000 | 0,50000000 | 5,00000000 |
| I2193 | TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688) | M | 5,34600000 | 0,59400000 | 5,94000000 |
| I2194 | TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688) | M | 24,30000000 | 2,70000000 | 27,00000000 |
| I2195 | TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688) | M | 8,10000000 | 0,90000000 | 9,00000000 |
| I2200 | TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4') | M | 17,28000000 | 1,92000000 | 19,20000000 |
| I2201 | TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1') | M | 72,00000000 | 8,00000000 | 80,00000000 |
| I2257 | VIDRO LISO, E= 5MM (COLOCADO) | M2 | | 23,52000000 | 23,52000000 |
| I2265 | VÁLVULA AMERICANA P/ PIA 1 1/2"X 3/4" | UN | 1,80000000 | 0,20000000 | 2,00000000 |
| I2271 | VÁLVULA DE METAL 1 1/4" | UN | 5,40000000 | 0,60000000 | 6,00000000 |
| I2293 | ZARCÃO | L | | 8,58960000 | 8,58960000 |
| I2312 | ELETRICISTA | H | 415,39500000 | 86,15500000 | 501,55000000 |
| I2320 | ENCANADOR | H | 144,04500000 | 17,60500000 | 161,65000000 |
| I2391 | PEDREIRO | H | 995,12620000 | 556,61330000 | 1.551,73950000 |
| I2395 | PINTOR | H | | 831,59800000 | 831,59800000 |
| I2403 | PÓ DE PEDRA | M3 | 36,54125000 | 36,54125000 | 73,08250000 |
| I2456 | TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688) | M | 32,40000000 | 3,60000000 | 36,00000000 |
| I2513 | ESCORAMENTO TUBULAR - LOCAÇÃO MENSAL | M3 | 79,29000000 | | 79,29000000 |
| I2543 | SERVENTE | H | 2.531,18227100 | 1.731,70439500 | 4.262,88666600 |
| I2548 | OPERADOR DE BETONEIRA | H | 15,05908740 | 9,32988000 | 24,38896740 |
| I2593 | REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 25MM (1") | UN | 8,10000000 | 0,90000000 | 9,00000000 |
| I2701 | DEPRECIÇÃO | H | 100,60804460 | 87,62909815 | 188,23714275 |
| I2702 | JUROS | H | 5,96699288 | 5,31959244 | 11,28658532 |
| I2703 | MANUTENÇÃO | H | 52,94896591 | 46,11803192 | 99,06699783 |
| I2809 | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA DE POLIR | H | 104,76000000 | 104,76000000 | 209,52000000 |
| I8165 | LIQUIBILHO INCOLOR | L | | 465,59520000 | 465,59520000 |
| I6234 | CRUZETA AÇO GALVANIZADO 2" | UN | 3,84000000 | 0,96000000 | 4,80000000 |
| I6424 | QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE | UN | 0,90000000 | 0,10000000 | 1,00000000 |



Antonio Adriano Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA CE - RNM 060092635-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá

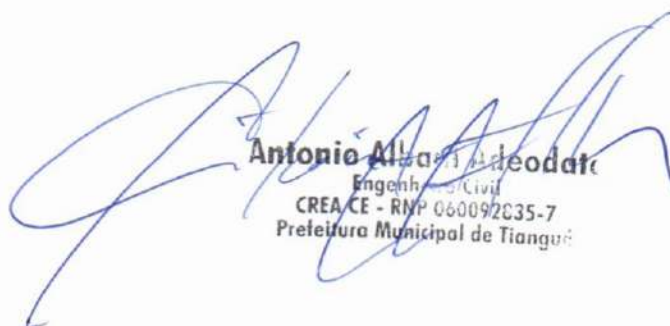
CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS




| | | | | | | |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA: 12/05/2023 | BDI: 28,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QTD. MÊS 1 | QTD. MÊS 2 | TOTAL |
|--------|--|---------|----------------|----------------|----------------|
| 16497 | CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA | M2 | 89,29800000 | 89,29800000 | 178,59600000 |
| 16500 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 | M2 | 290,99400000 | 290,99400000 | 581,98800000 |
| 16508 | ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS | KG | 2.116,32000000 | 2.116,32000000 | 4.232,64000000 |
| 16749 | TANQUE LAVANDERIA DE AÇO INOX C/ CUBA E ESFREGADOR DIMENSÃO 1200X600X200MM | UN | 0,90000000 | 0,10000000 | 1,00000000 |
| 17351 | SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 1,50 TR (FORN. E MONTAGEM) | UN | | 2,00000000 | 2,00000000 |
| 17352 | SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 2,00 TR (FORN. E MONTAGEM) | UN | | 8,00000000 | 8,00000000 |
| 18246 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA | UN | | 20,00000000 | 20,00000000 |
| 18284 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO DE 4,01 A 5,0 m | M2 | 79,29000000 | | 79,29000000 |
| 18343 | JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO (COLOCADA) | M2 | 11,76000000 | 11,76000000 | 23,52000000 |
| 18365 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | UN | 0,90000000 | 0,10000000 | 1,00000000 |
| 18395 | LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA | M2 | 6,00000000 | | 6,00000000 |
| 18437 | PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 3,88800000 | 0,97200000 | 4,86000000 |
| 18442 | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 0,90000000 | 0,10000000 | 1,00000000 |
| 18584 | ENGENHEIRO JUNIOR | MÊS | 1,00000000 | | 1,00000000 |
| 18590 | ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS | MÊS | 1,00000000 | | 1,00000000 |
| 18623 | PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm | M2 | 2,64000000 | 2,64000000 | 5,28000000 |
| 19039 | PAINEL NYLOFOR 2,43M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA | UN | 29,12000000 | 7,28000000 | 36,40000000 |
| 19045 | POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=3,20M - COM TAMPAS) CHUMBADO | UN | 29,12000000 | 7,28000000 | 36,40000000 |
| 19048 | FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA | UN | 203,84000000 | 50,96000000 | 254,80000000 |
| 19049 | SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR | M2 | 176,90400000 | 44,22600000 | 221,13000000 |
| 19125 | PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 | UN | 7,20000000 | 0,80000000 | 8,00000000 |
| 19145 | ESPELHO CRISTAL E = 4 MM | M2 | 2,01600000 | 0,22400000 | 2,24000000 |
| 19150 | PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE PORTAS, BORDA POLIDA, DE *25 X 8", E = 6 MM (NAO INCLUI ACESSORIOS PARA FIXACAO) | UN | | 0,10545600 | 0,10545600 |




Antonio Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060092035-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá

COMPOSIÇÃO DO BDI

| | | | | | | | |
|---|--|---|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------|-------------|
|  | OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | DATA : 12/05/2023 | | BDI : 28,84% | | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| | LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,86% | 47,76% | 05/2021 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|-------|------------------|-------------|
| | Benefício | |
| S + G | Garantia/seguros | 0,80 |
| L | Lucro | 7,40 |
| | TOTAL | 8,20 |

| | | |
|----|---------------------------|-------------|
| | Despesas Indiretas | |
| AC | Administração central | 3,00 |
| DF | Despesas financeiras | 0,59 |
| R | Riscos | 0,97 |
| | TOTAL | 4,56 |

| | | |
|----------|-----------------|--------------|
| I | Impostos | |
| | COFINS | 3,00 |
| | ISS | 4,00 |
| | PIS | 0,65 |
| | CPRB | 4,50 |
| | TOTAL | 12,15 |



BDI = 28,84%

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


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



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

| | | | | | | |
|------------|---|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA : 12/05/2023 | BDI : 28,84% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

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

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

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

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

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

A + B + C + D


Antonio Alvaro Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNO 00092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá





TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

| | | | | | | |
|------------|---|------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA: | 12/05/2023 | BDI: | 26,84% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FONTE: | VERSÃO | HORA | MES | REF |
| LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| COD | DESCRIÇÃO | HORA % | MES |
|----------|--|--------------|--------------|
| A | GRUPO A | | |
| A1 | INSS | 0,00 | 0,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | Salário Educação | 2,50 | 2,50 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 0,00 | 0,00 |
| | TOTAL | 16,80 | 16,80 |
| B | GRUPO B | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,85 | 0,00 |
| B2 | Feriados | 3,71 | 0,00 |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,87 | 0,66 |
| B4 | 13º Salário | 11,03 | 8,33 |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07 | 0,05 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,74 | 0,56 |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,59 | 0,00 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11 | 0,08 |
| B9 | Férias Gozadas | 12,35 | 9,33 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,04 | 0,03 |
| | TOTAL | 48,36 | 19,04 |
| C | GRUPO C | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 5,52 | 4,17 |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,13 | 0,10 |
| C3 | Férias Indenizadas | 1,72 | 1,30 |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 2,87 | 2,17 |
| C5 | Indenização Adicional | 0,46 | 0,35 |
| | TOTAL | 10,70 | 8,09 |
| D | GRUPO D | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 8,12 | 3,20 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,46 | 0,35 |
| | TOTAL | 8,58 | 3,55 |




Horista = 84,44%
Mensalista = 47,48%

A + B + C + D

Antonio A. de F. eodak
Engenheiro Civil
CREA CE - RRT 05/092035-7
Prefeitura Municipal de Tianguá

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | |
|---|-------------------|---|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------|
|  | OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA : 12/05/2023 | | BDI : 28,84% | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FORTE | VERSÃO | HORA | MES |
| | LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% |
| | | | | | | REF |
| | | | | | | 05/2021 |
| | | | | | | 04/2023 |

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

| | | | QTD |
|--|-----------|------------|------|
| | 3,00*2,00 | 6,00000000 | 6,00 |
| | | | 6,00 |

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

| | | | QTD |
|------------------|----------------|------------|------|
| PAREDES INTERNAS | 12,00*3,5*0,15 | 6,30000000 | 6,30 |
| | | | 6,30 |

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

| | | | QTD |
|---------------------------------------|---------------------|--------------|--------|
| DEMOLIÇÃO DA CALÇADA E PISOS INTERNOS | 4,00*18,60+1,5*18,8 | 102,60000000 | 102,60 |
| | | | 102,60 |

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

| | | | QTD |
|---|------------------------------|-------------|-------|
| DEMOLIÇÃO DOS REVESTIMENTOS CERÂMICOS CANTINA | (5,00*2+5,00*3+6,00*1,3*2)*2 | 81,20000000 | 81,20 |
| | | | 81,20 |

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

| | | | QTD |
|-----------------------------|--|--------------|--------|
| DEMOLIÇÃO DE REBOCO EXTERNO | (18,6*2,00+18,80*2)*1,5 | 112,20000000 | 112,20 |
| DEMOLIÇÃO DE RECOBO INTERNO | (6,00*2+5,00*2)*4,00*2,00+(3,70*2+5,00*2,00+3,00*4,00+5,00*2,00)*2+18,6*2+6,00*2,0 | 304,00000000 | 304,00 |
| | | | 416,20 |

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

| | | | QTD |
|-----------------|-----------|------------|------|
| PORTÃO DE FERRO | 2,40*3,00 | 7,20000000 | 7,20 |
| | | | 7,20 |

1.3.1. I8584 - ENGENHEIRO JUNIOR (MÊS)

| | | | QTD |
|---------|------|------------|------|
| REFORMA | 1,00 | 1,00000000 | 1,00 |
| | | | 1,00 |

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

| | | | QTD |
|---------|------|------------|------|
| REFORMA | 1,00 | 1,00000000 | 1,00 |
| | | | 1,00 |

2.1.1. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

| | | | QTD |
|---|---|------------|------|
| ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE SALAS DA ADM. DO WC | (6,00*3+8,30+4,35+1,3+5,45+1,50*2,00)*0,2*0,4 | 3,23000000 | 3,23 |
| | | | 3,23 |



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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | | |
|---|---|--|-------------------------|-------------------------|--------------------|------------|------------|
|  | OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | DATA: 12/05/2023 | | BDI: 28,84% | | |
| | DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF |
| | LOCAL: SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| | CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

2.1.2. C0844 - CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

| | | | QTD |
|-----------------|--|------------|------|
| CINTAS BALDRAME | (6,00*3+8,30+4,35+1,3+5,45+1,50*2,00)*0,15*0,2 | 1,21000000 | 1,21 |
| BLOCO | 0,8*0,8*0,3*6 | 1,15000000 | 1,15 |
| | | | 2,36 |

2.1.3. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

| | | | QTD |
|-----------------|---|-------------|-------|
| CINTAS BALDRAME | (6,00*3+8,30+4,35+1,3+5,45+1,50*2,00)*(0,2*2)+(0,8*0,3*6) | 17,60000000 | 17,60 |
| | | | 17,60 |

2.1.4. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

| | | | QTD |
|---------------------------------|---------|--------------|--------|
| ARMADURA CINTA BALDRAME E BLOCO | 2,36*60 | 141,60000000 | 141,60 |
| | | | 141,60 |

2.1.5. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

| | | | QTD |
|-------------------------|---------|--------------|--------|
| CINTAS BALDRAME E BLOCO | 2,36*80 | 188,80000000 | 188,80 |
| | | | 188,80 |

2.1.6. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

| | | | QTD |
|------------------------|------|------------|------|
| LANÇAMENTO DE CONCRETO | 2,36 | 2,36000000 | 2,36 |
| | | | 2,36 |

2.1.7. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

| | | | QTD |
|--------------------------------------|--|-------------|-------|
| IMPERMEABILIZAÇÃO DE CINTAS BALDRAME | (6,00*3+8,30+4,35+1,3+5,45+1,50*2,00)*(0,2+0,2)+0,80*4,00*0,30 | 17,12000000 | 17,12 |
| | | | 17,12 |

2.1.8. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

| | | | QTD |
|-------------------------------------|---|------------|------|
| EMBASAMENTO DE SALAS DA ADM. E WC'S | (6,00*3+8,30+4,35+1,3+5,45+1,50*2,00)*0,3*0,4 | 4,85000000 | 4,85 |
| | | | 4,85 |

2.2.1. C0844 - CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

| | | | QTD |
|------------------|--|------------|------|
| PILARES E CINTAS | (6,00*0,15*0,30)*4,50+(6,00*3,00+8,50+4,45+5,30+1,50*3)*0,15*0,2 | 2,44000000 | 2,44 |
| | | | 2,44 |


2.2.2. C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

| | | | QTD |
|-------------------------------------|------|------------|------|
| CONCRETO DE PILARES, VICAS E CINTAS | 2,44 | 2,44000000 | 2,44 |
| | | | 2,44 |



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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | | |
|---|---|--|-------------------------|-------------------------|--------------------|------------|------------|
|  | OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | DATA: 12/05/2023 | | BDI: 28,84% | | |
| | DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF |
| | LOCAL: SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| | CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

2.2.3. C1399 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

| | | QTD |
|------------------|--|-------|
| CINTAS E PILARES | (6,00*4,50*(0,3+0,6)+(6,00*3+8,5+4,45+5,5+15*3,0)*(0,4)) | 56,88 |
| | | 56,88 |



2.2.4. C4457 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m (M2)

| | | QTD |
|-------------------|------------------|-------|
| SALAS D ADM. E WC | 9,70*6,7+2,2*6,5 | 79,29 |
| | | 79,29 |

2.2.5. C3081 - ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL (M3)

| | | QTD |
|-------------------|-------|-------|
| DE DA COZINHA, WC | 79,29 | 79,29 |
| | | 79,29 |

2.2.6. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

| | | QTD |
|-----------------------|------------|--------|
| CINTAS VIGAS DO PATIO | 2,44*60,00 | 146,40 |
| LAJE | 79,29*1,00 | 79,29 |
| | | 225,69 |

2.2.7. C0215 - ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

| | | QTD |
|----------------|----------|--------|
| CINTAS E VIGAS | 2,44*100 | 244,00 |
| | | 244,00 |

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

| | | QTD |
|---------------------------------------|--|--------|
| WC'S E CANTINA E SALA DOS PROFESSORES | (6,00*3+8,30+4,35+1,3+5,45+1,50*2,00)*3,80 | 153,52 |
| | | 153,52 |

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

| | | QTD |
|----------------|-------------------|------|
| WC'S E CANTINA | 1,6*0,4*2+0,8*0,4 | 1,60 |
| | | 1,60 |

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

| | | QTD |
|---------------------------------|---|-------|
| COZINHA, DEP. MERENDA E LIMPEZA | 5,50*4*0,55+5,85*4*0,55+3,7*0,55+3,8*0,55 | 29,10 |
| SECRETARIA E COORDENAÇÃO | 3,5*0,55*2 | 3,85 |
| | | 32,95 |

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

| | | QTD |
|--|------------|------|
| PISO PODOTÁTIL PATAMARES E RAMPA (ENTRADA) | 24,00*0,20 | 4,80 |
| | | 4,80 |

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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | | |
|---|---|--|-------------------------|-------------------------|--------------------|------------|-------------|
|  | OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | DATA: 12/05/2023 | | BDI: 28,84% | | |
| | DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| | LOCAL: SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 06/2021 |
| | CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

4.1.2. C1926 - PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1.20X1.20)m ESP.= 7cm (M2)

| | | QTD | |
|-------------------|--------------------------|--------------|--------|
| CALÇADAS EXTERNAS | (18,88*2+18,60*2+4)*1,50 | 118,44000000 | 118,44 |
| | | | 118,44 |

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

| | | QTD | |
|---------------|-----------------------------------|-------------|-------|
| PATIO EXTERNO | (3,00*30,0*2+19*10-8,5*6,15)*0,20 | 63,55000000 | 63,55 |
| | | | 63,55 |

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

| | | QTD | |
|---------------|-----------------------------|--------------|--------|
| PATIO EXTERNO | (7*30+3*30*2+19*10-8,5*6,1) | 528,15000000 | 528,15 |
| | | | 528,15 |

4.1.5. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

| | | QTD | |
|----------|-----------|-------------|-------|
| MEIO FIO | 30+30+7+7 | 74,00000000 | 74,00 |
| | | | 74,00 |

4.2.1. C1943 - POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL (M2)

| | | QTD | |
|-------------------|-------------|--------------|--------|
| POLIMENTO DO PISO | 18,6*2*5,00 | 186,00000000 | 186,00 |
| | | | 186,00 |

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

| | | QTD | |
|-----------------------------------|----------------------------------|-------------|-------|
| WC SERVIÇO, HALL, COZINHA E DMF . | 2,97+2,52+2,52+14,86+14,86+18,50 | 56,23000000 | 56,23 |
| | | | 56,23 |

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

| | | QTD | |
|------------------------|-------------------------------------|------------|-------|
| PISO MORTO DO INTERNOS | (6,00*4,00+8,00*6,00+5,00*6,5)*0,08 | 8,36000000 | 8,36 |
| CALÇADAS | (18,88*2+18,6*2+4,00)*1,5*0,08 | 9,48000000 | 9,48 |
| | | | 17,84 |

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

| | | QTD | |
|--------------------------------|------------------------------|--------------|--------|
| REGULARIZAÇÃO DO PISO INTERNOS | 18,6*4,00+8*6+5*3,7+6,5*5,00 | 173,40000000 | 173,40 |
| | | | 173,40 |

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

| | | QTD | |
|---------------------------|------------------|--------------|--------|
| PISO INDUSTRIAL DO PATIOS | 18,6*4+8,00*6,00 | 122,40000000 | 122,40 |
| | | | 122,40 |

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



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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | | |
|---|---|--|-------------------------|-------------------------|--------------------|------------|------------|
|  | OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | DATA: 12/05/2023 | | BDI: 28,84% | | |
| | DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF |
| | LOCAL: SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| | CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| | | | QTD |
|----------------------------------|-------|-------------|-------|
| WC SERVIÇO, HALL, COZINHA E DMF. | 56,23 | 56,23000000 | 56,23 |
| | | | 56,23 |



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

| | | | QTD |
|---------------|-----------------------|-------------|-------|
| SALAS DE AULA | 11*2,45+5*1,65+1,25*2 | 37,70000000 | 37,70 |
| | | | 37,70 |

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

| | | | QTD |
|-----------------------------|---------------|--------------|--------|
| PAREDES A CONSTRUIR | 153,52*2,00 | 307,04000000 | 307,04 |
| LAJE | 79,29 | 79,29000000 | 79,29 |
| PAREDES INTERNAS E EXTERNAS | 112,20+304,00 | 416,20000000 | 416,20 |
| | | | 802,53 |

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

| | | | QTD |
|-----------------------------|---------------|--------------|--------|
| PAREDES A CONSTRUIR | 153,52*2,00 | 307,04000000 | 307,04 |
| LAJE | 79,29 | 79,29000000 | 79,29 |
| PAREDES INTERNAS E EXTERNAS | 112,20+304,00 | 416,20000000 | 416,20 |
| | | | 802,53 |

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

| | | | QTD |
|----------------------|--------|--------------|--------|
| REVESTIMENTO EXTERNO | 162,36 | 162,36000000 | 162,36 |
| | | | 162,36 |

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

| | | | QTD |
|-------------------------------|--|--------------|--------|
| REVESTIMENTO INTERNO SALAS | ((6,00*2,00+5,00*2,00)*3+(6,00*2,00+5,00*4,00)+(6,00*2+4,65*2+8,00*2,00))*1,5 | 202,95000000 | 202,95 |
| CANTINA DEPOSITOS E BANHEIROS | ((1,2*2,00+2,10*2,0)*2+(1,80*4)+(6,5*2,00*4+5*2+3,05+1,30*4*2)+(3,70*2+5,00*2,00+3,00*2,00+2,00*2,00+2,85*2,00+3,00*2))*2,00 | 269,90000000 | 269,90 |
| | | | 472,85 |

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

| | | | QTD |
|----------------------|-------------------------------------|--------------|--------|
| REVESTIMENTO EXTERNO | 18,88*2+18,9*2+8,5+16,30+5,5+1,65*2 | 109,16000000 | 109,16 |
| REVESTIMENTO INTERNO | 18,60*2+8,00*2,00 | 53,20000000 | 53,20 |
| | | | 162,36 |

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

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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | | |
|---|---|--|-------------------------|-------------------------|--------------------|------------|------------|
|  | OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | DATA: 12/05/2023 | | BDI: 28,84% | | |
| | DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF |
| | LOCAL: SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| | CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| | | | QTD |
|-------------------------------|--|--------------|--------|
| REVESTIMENTO INTERNO SALAS | $((6,00 \times 2,00 + 5,00 \times 2,00) \times 3 + (6,00 \times 2,00 + 5,00 \times 4,00) + (6,00 \times 2 + 4,65 \times 2 + 8,00 \times 2,00)) \times 1,5$ | 202,95000000 | 202,95 |
| CANTINA DEPOSITOS E BANHEIROS | $((1,2 \times 2,00 + 2,10 \times 2,0) \times 2 + (1,80 \times 4) + (6,5 \times 2,00 \times 4 + 5 \times 2 + 3,05 + 1,30 \times 4 \times 2) + (3,70 \times 2 + 5,00 \times 2,00 + 3,00 \times 2,00 + 2,00 \times 2,00 + 2,85 \times 2,00 + 3,00 \times 2)) \times 2,00$ | 269,90000000 | 269,90 |
| | | | 472,85 |



6.1.1. C1988 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m (UN)

| | | | QTD |
|-----------------------|------|------------|------|
| PORTAS INTERNAS SALAS | 8,00 | 8,00000000 | 8,00 |
| | | | 8,00 |

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

| | | | QTD |
|---------|------|------------|------|
| CANTINA | 5,00 | 5,00000000 | 5,00 |
| | | | 5,00 |

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

| | | | QTD |
|---------------|------|------------|------|
| BANHEIRO ADM. | 2,00 | 2,00000000 | 2,00 |
| | | | 2,00 |

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

| | | | QTD |
|------------------------------|------------------|------------|------|
| WC MASC. E FEM. PORTAS BOXES | (0,60*1,80*4,00) | 4,32000000 | 4,32 |
| | | | 4,32 |

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

| | | | QTD |
|---------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------|
| WC's PSICOPEDAGOGIA E DIRETORIA | 11*2,4*0,60+5*1,60*0,60+1,2*1,2*2 | 23,52000000 | 23,52 |
| | | | 23,52 |

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

| | | | QTD |
|---------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------|
| WC's PSICOPEDAGOGIA E DIRETORIA | 11*2,4*0,60+5*1,60*0,60+1,2*1,2*2 | 23,52000000 | 23,52 |
| | | | 23,52 |

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

| | | | QTD |
|-------------------|-----------|------------|------|
| PORTÃO DE ENTRADA | 2,00*2,40 | 4,80000000 | 4,80 |
| | | | 4,80 |

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

| | | | QTD |
|-------------------|-------|-------------|-------|
| JANELAS DAS SALAS | 23,52 | 23,52000000 | 23,52 |
| | | | 23,52 |

8.1. C2429 - TELHA CERÂMICA TIPO CANAL C/ ESBARRO "TIMON" (M2)

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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | |
|---|-------------------|---|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------|
|  | OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA : 12/05/2023 | | BDI : 28,84% | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES |
| | LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,86% | 47,76% |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% |
| | | | REF | | | |
| | | | | | 05/2021 | |
| | | | | | 04/2023 | |

| | | | QTD |
|------------|----------|-------------|-------|
| COBERTA WC | 2,20*6,7 | 14,74000000 | 14,74 |
| SALAS ADM. | 6,7*9,7 | 64,99000000 | 64,99 |
| | | | 79,73 |

8.2. C1332 - ESTRUTURA DE AÇO TIPO FINK VÃO DE 20m (M2)

| | | | QTD |
|--------------------|------------|--------------|--------|
| PATIO E REFEITORIO | 18,60*9,70 | 180,42000000 | 180,42 |
| ENTRADA | 4,00*2,00 | 8,00000000 | 8,00 |
| | | | 188,42 |

8.3. 94216 - TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (M2)

| | | | QTD |
|--------------------|------------|--------------|--------|
| PATIO E REFEITORIO | 18,60*9,70 | 180,42000000 | 180,42 |
| ENTRADA | 4,00*2,00 | 8,00000000 | 8,00 |
| | | | 188,42 |

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

| | | | QTD |
|--------------------|------|------------|------|
| REGISTRO CHUVEIROS | 9,00 | 9,00000000 | 9,00 |
| | | | 9,00 |

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

| | | | QTD |
|----------------------|------|------------|------|
| COZINHA E BAT. DE WC | 3,00 | 3,00000000 | 3,00 |
| | | | 3,00 |

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

| | | | QTD |
|------------------------|------|------------|------|
| WC'S DA ADM. E SERVIÇO | 3,00 | 3,00000000 | 3,00 |
| | | | 3,00 |

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

| | | | QTD |
|----------------------------|------|------------|------|
| WC MASC. E FEM. | 2,00 | 2,00000000 | 2,00 |
| PSICOPEDAGOGIA E DIRETORIA | 1,00 | 1,00000000 | 1,00 |
| SALA DOS PROFESSORES | 1,00 | 1,00000000 | 1,00 |
| | | | 4,00 |

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

| | | | QTD |
|-----------------|------|------------|------|
| WC MASC. E FEM. | 2,00 | 2,00000000 | 2,00 |
| REFEITÓRIO | 2,00 | 2,00000000 | 2,00 |
| | | | 4,00 |

9.2.3. C1792 - MICTORIO DE LOUÇA BRANCA (UN)

| | | | QTD |
|----------|------|------------|------|
| WC MASC. | 2,00 | 2,00000000 | 2,00 |
| | | | 2,00 |

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


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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | | |
|---|---|--|-------------------------|-------------------------|--------------------|------------|------------|
|  | OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | DATA: 12/05/2023 | | BDI: 28,84% | | |
| | DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF |
| | LOCAL: SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| | CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |



| | | | QTD |
|--|------|------------|------|
| PSICOPEDAGOGIA, DIRETORIA, SALA OS PROFESSORES E SERVIÇO | 4,00 | 4,00000000 | 4,00 |
| | | | 4,00 |

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

| | | | QTD |
|--|----------------|------------|------|
| WC MASC. E FEM. TAMANHO 1,20x0,60m | 1,20*0,60*2,00 | 1,44000000 | 1,44 |
| WC DIRETORIA.S. DOS PROF. SECRETÁRIA E SERVIÇO | 0,50*0,40*4 | 0,80000000 | 0,80 |
| | | | 2,24 |

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

| | | | QTD |
|--|-------|-------------|-------|
| | 14,00 | 14,00000000 | 14,00 |
| | | | 14,00 |

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

| | | | QTD |
|--|-------|-------------|-------|
| | 14,00 | 14,00000000 | 14,00 |
| | | | 14,00 |

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

| | | | QTD |
|--|-------|-------------|-------|
| | 16,00 | 16,00000000 | 16,00 |
| | | | 16,00 |

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

| | | | QTD |
|---------|------|------------|------|
| COZINHA | 1,00 | 1,00000000 | 1,00 |
| | | | 1,00 |

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

| | | | QTD |
|---------|------|------------|------|
| SERVIÇO | 1,00 | 1,00000000 | 1,00 |
| | | | 1,00 |

9.2.11. 00011761 - ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO (UN)

| | | | QTD |
|-------------------|------|------------|------|
| ASSENTO DOS VASOS | 2,00 | 2,00000000 | 2,00 |
| | | | 2,00 |

9.2.12. 100848 - VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 (UN)

| | | | QTD |
|--|------|------------|------|
| | 2,00 | 2,00000000 | 2,00 |
| | | | 2,00 |

9.2.13. 100849 - ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 (UN)

| | | | QTD |
|--|------|------------|------|
| | 4,00 | 4,00000000 | 4,00 |
| | | | 4,00 |

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

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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | | |
|---|---|--|-------------------------|-------------------------|--------------------|------------|------------|
|  | OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | DATA: 12/05/2023 | | BDI: 28,84% | | |
| | DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF |
| | LOCAL: SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| | CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |



| | | | QTD |
|-----------------|-------|-------------|-------|
| WC MASC. E FEM. | 16,00 | 16,00000000 | 16,00 |
| | | | 16,00 |

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

| | | | QTD |
|-----------------|-------|-------------|-------|
| WC MASC. E FEM. | 18,00 | 18,00000000 | 18,00 |
| | | | 18,00 |

9.4.1. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

| | | | QTD |
|-----------------|------|------------|------|
| WC MASC. E FEM. | 6,00 | 6,00000000 | 6,00 |
| | | | 6,00 |

9.4.2. 104328 - CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

| | | | QTD |
|----------------|------|------------|------|
| WC'S E COZINHA | 3,00 | 3,00000000 | 3,00 |
| | | | 3,00 |

9.4.3. 98104 - CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020 (UN)

| | | | QTD |
|---------|------|------------|------|
| COZINHA | 1,00 | 1,00000000 | 1,00 |
| | | | 1,00 |

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

| | | | QTD |
|-----------|-------|-------------|-------|
| BANHEIROS | 36,00 | 36,00000000 | 36,00 |
| | | | 36,00 |

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

| | | | QTD |
|------|------|------------|------|
| WC'S | 5,00 | 5,00000000 | 5,00 |
| | | | 5,00 |

10.1.1. I6424 - QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE (UN)

| | | | QTD |
|--|------|------------|------|
| | 1,00 | 1,00000000 | 1,00 |
| | | | 1,00 |

10.1.2. C2068 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

| | | | QTD |
|--|-----|------------|------|
| | 1,0 | 1,00000000 | 1,00 |
| | | | 1,00 |

10.2.1. C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

| | | | QTD |
|--|--------|--------------|--------|
| | 900,00 | 900,00000000 | 900,00 |
| | | | 900,00 |

10.2.2. C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | | |
|---|---|--|-------------------------|-------------------------|--------------------|------------|-------------|
|  | OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | DATA: 12/05/2023 | | BDI: 28,84% | | |
| | DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| | LOCAL: SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| | CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| | | | QTD |
|--------|--------------|--|--------|
| 600,00 | 600,00000000 | | 600,00 |
| | | | 600,00 |

10.2.3. C0537 - CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)

| | | | QTD |
|--------|--------------|--|--------|
| 600,00 | 600,00000000 | | 600,00 |
| | | | 600,00 |

10.2.4. C0524 - CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 (M)

| | | | QTD |
|-----|--------------|--|--------|
| 200 | 200,00000000 | | 200,00 |
| | | | 200,00 |



3.1. C1098 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

| | | | QTD |
|-------|-------------|--|-------|
| 12,00 | 12,00000000 | | 12,00 |
| | | | 12,00 |

10.3.2. C1096 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

| | | | QTD |
|-------|-------------|--|-------|
| 12,00 | 12,00000000 | | 12,00 |
| | | | 12,00 |

10.3.3. C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

| | | | QTD |
|----------------------------|------------|--|------|
| QUADRO 01 E QUADRO 02 1,00 | 1,00000000 | | 1,00 |
| | | | 1,00 |

10.3.4. C1124 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

| | | | QTD |
|------|------------|--|------|
| 2,00 | 2,00000000 | | 2,00 |
| | | | 2,00 |

10.3.5. C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

| | | | QTD |
|------|------------|--|------|
| 1,00 | 1,00000000 | | 1,00 |
| | | | 1,00 |

10.4.1. C1496 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

| | | | QTD |
|-------|-------------|--|-------|
| 10,00 | 10,00000000 | | 10,00 |
| | | | 10,00 |

10.4.2. C1489 - INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

| | | | QTD |
|------|------------|--|------|
| 3,00 | 3,00000000 | | 3,00 |
| | | | 3,00 |

10.4.3. C1479 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

| | | | QTD |
|------|------------|--|------|
| 2,00 | 2,00000000 | | 2,00 |


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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | | |
|---|---|--|-------------------------|-------------------------|--------------------|------------|-------------|
|  | OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | DATA: 12/05/2023 | | BDI: 28,84% | | |
| | DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| | LOCAL: SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,86% | 47,76% | 05/2021 |
| | CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| | |
|--|------|
| | QTD |
| | 2,00 |

10.4.4. C2484 - TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)

| | |
|---------------|-------------|
| | QTD |
| SALAS DE AULA | 12,00000000 |
| SALAS DA ADM. | 16,00000000 |
| | 28,00 |



10.5.1. C4810 - PROJETO, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 (UN)

| | |
|------------|------------|
| | QTD |
| REFEITÓRIO | 8,00000000 |
| | 8,00 |

10.5.2. C1637 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W (UN)

| | |
|--------------------------|-------------|
| | QTD |
| 4*6,00+2*3+2+2+1+1+1+1+1 | 39,00000000 |
| | 39,00 |

10.6.1. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

| | |
|--|-------------|
| | QTD |
| INSTALAÇÃO AR CONDICIONADOS | 24,00000000 |
| INSTALAÇÃO DOS CHUVEIROS ELÉTRICOS WC's MASC. E FEM. | 10,00000000 |
| | 34,00 |

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

| | |
|--|------------|
| | QTD |
| INSTALAÇÃO AR CONDICIONADOS EM TODAS AS SALAS DE AULA E ADMINISTRATIVO | 2,00000000 |
| | 2,00 |

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

| | |
|---------------|------------|
| | QTD |
| SALAS DE AULA | 8,00000000 |
| | 8,00 |

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

| | |
|-----------------------|--------------|
| | QTD |
| PINTURA LÁTEX INTERNO | 765,07000000 |
| PINTURA LÁTEX EXTERNO | 204,92000000 |
| LAJES | 300,55000000 |
| | 1.270,54 |

12.1.2. C3487 - APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS (M2)


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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | | |
|---|-------------------|---|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------|------------|
|  | OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | DATA : 12/05/2023 | | BDI : 28,84% | | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF |
| | LOCAL: | SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| | | QTD |
|-----------------------|---|--------------|
| PINTURA LÉTEX INTERNO | (18,60*6+5,0*7,00*2,00+19,00+19,00+5,00*6+8,3)*4,8-472,85 | 765,07000000 |
| PINTURA LÁTEX EXTERNO | (19,00*2+18,90*2+12,3+8,5+5,5+3,3)*3,20-132,36 | 204,92000000 |
| | | 969,99 |



12.2.1. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

| | | QTD |
|-----------------------------------|--|--------------|
| PINTURA DAS ESQUADRIAS DE MADEIRA | (0,90*2,10*16,00*2,00+0,70*2,10*2,00*3,00+0,80*2,10*2*4)*2,3 | 190,30000000 |
| | | 190,30 |

12.3.1. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

| | | QTD |
|--|--|-------------|
| PINTURAS DAS GARDES DE FERRO DE PROTEÇÃO | 1,60*0,60*24 | 23,04000000 |
| PORTÃO DE FERRO | 2,4*2,1*2*2,1+1,2*2,4*2,1+2,00*2,1*2,1 | 36,04000000 |
| | | 59,08 |

13.1.1. C4725 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

| | | QTD |
|----------------------------|-------------------------|-------------|
| SUBSTITUIR (MURETA+GRADES) | 30,00*2,00+25,00+3,00*2 | 91,00000000 |
| | | 91,00 |

13.1.2. C4557 - PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

| | | QTD |
|------------------------|-----------|------------|
| PORTÃO FACHADA EXTERNA | 2,00*2,43 | 4,86000000 |
| | | 4,86 |

13.1.3. C3506 - GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" (M)

| | | QTD |
|--------------------------------|-------|-------------|
| GUARDA CORPO DE PROTEÇÃO RAMPA | 12,00 | 12,00000000 |
| | | 12,00 |

14.1. LIMPEZA FINAL

| | | QTD |
|--|------|------------|
| | 1,00 | 1,00000000 |
| | | 1,00 |

14.1.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

| | | QTD |
|------------------|-------------|--------------|
| ESCOLA EXISTENTE | 18,88*18,90 | 356,83000000 |
| | | 356,83 |

15.1.1. C4850 - PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM (M)


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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | | |
|---|---|------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------|-------------|
|  | OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | DATA : 12/05/2023 | | BDI : 28,84% | | |
| | DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.F. SANTO AGOSTINHO | | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| | LOCAL: SÍTIO LARANJEIRAS NA ZONA RURAL | | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| | CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | | SINAPI | 2023/03 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 04/2023 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | | |



| | | QTD |
|------------|------------|------|
| 0,26*12,00 | 3,12000000 | 3,12 |
| | | 3,12 |

15.1.2. C4649 - SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

| | | QTD |
|------|------------|------|
| 4,00 | 4,00000000 | 4,00 |
| | | 4,00 |

15.1.3. C1359 - EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG (UN)

| | | QTD |
|------|------------|------|
| 4,00 | 4,00000000 | 4,00 |
| | | 4,00 |

1.4. C4394 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (UN)

| | | QTD |
|----------|-------------|-------|
| SALAS 20 | 20,00000000 | 20,00 |
| | | 20,00 |

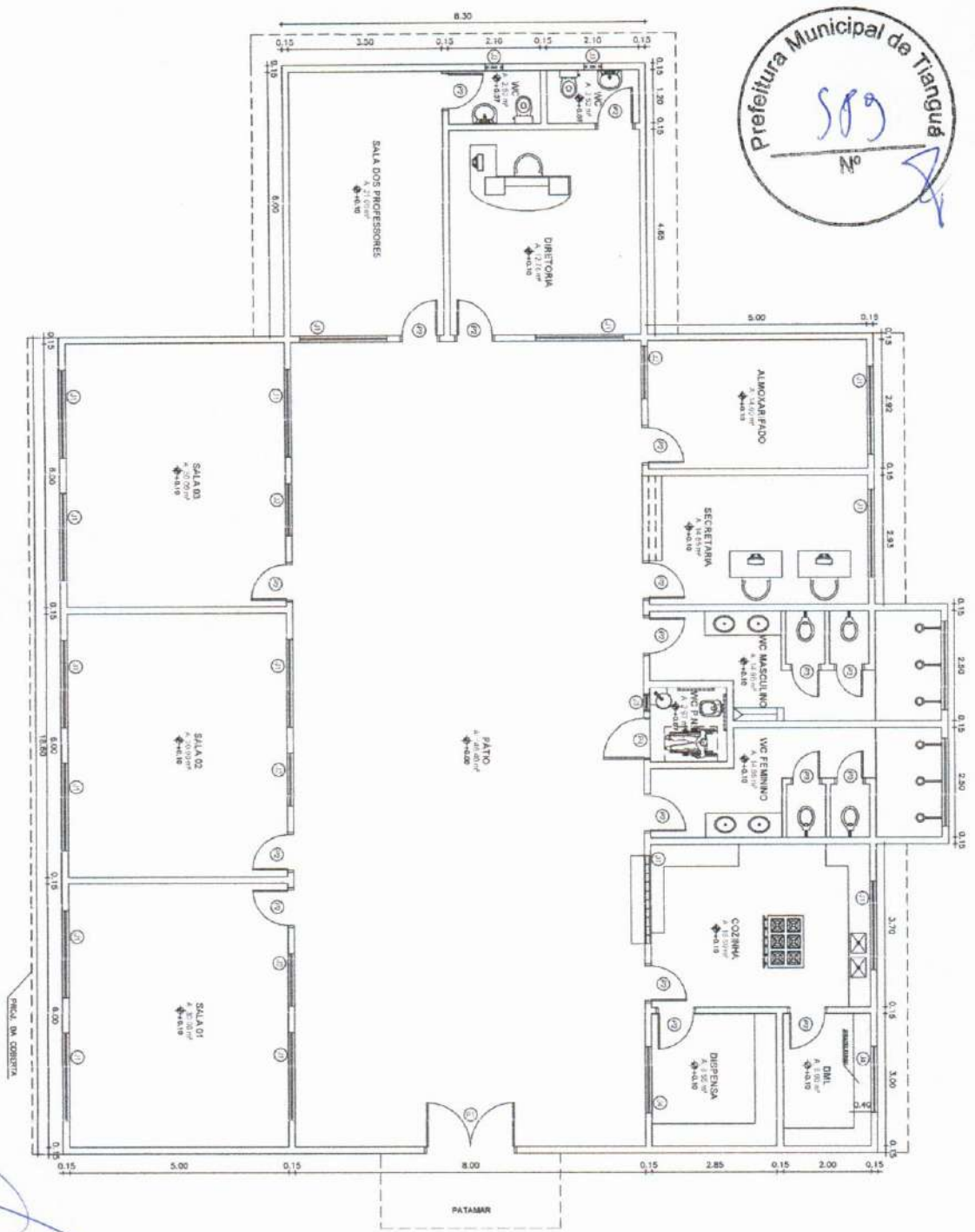
15.1.5. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

| | | QTD |
|---|-------------|-------|
| INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA 10,00 | 10,00000000 | 10,00 |
| | | 10,00 |

15.1.6. CP-C0729-68943391 - CASA DE GÁS (1.5X1.5)m, EM ALVENARIA E CONCRETO (UN)

| | | QTD |
|--------------|------------|------|
| COZINHA 1,00 | 1,00000000 | 1,00 |
| | | 1,00 |

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



1 PLANTA BAIXA
1:100

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RMP 660097835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá

| | |
|--|--|
| PROJETO DE ARQUITETURA | |
| TÍTULO: PLANTA BAIXA - 1º ANDAR | |
| LOCAL: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ | |
| DATA: 20/06/2023 | |
| AUTOR: ANTONIO ALBANI ADEODATO | |
| PROJETO: PLANTA BAIXA | |
| ESCALA: 1:100 | |
| FOLHA: 01/01 | |