



## ANEXO I – LOTE I

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



Prefeitura de  
**Tianguá**



**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES  
TÉCNICAS**

**OBRA: PROJETO DE REFORMA DA E.E.I IRMÃ GISLANE  
SIMÕES CAMPOS.**

**LOCAL: NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ.**



### **VOLUME ÚNICO**

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





## APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos elaborados para o PROJETO DE REFORMA DA E.E. I RMÃ GISLANE SIMÕES CAMPOS, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE.

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

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

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

AV: Moises Moita

Tianguá-Ce, nº 785, Planalto.



## **1.0 GENERALIDADES**

### **1.1 OBJETIVO**

Este caderno de encargos tem por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento das obras de reforma e ampliação.

### **1.2 NORMAS**

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

### **1.3 MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.**

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

### **1.4 DISPOSIÇÕES GERAIS**

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

### **1.5 INÍCIO**

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

### **1.6 PRAZO**

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



## **1.7 SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS**

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

## **2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES**

Locação da obra: Será convencional, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas, com reaproveitamento de pelo menos 3 vezes, confeccionadas com barrotes ou pontalete 3"x3", tábua de virola de 12"x1" e puxada o alinhamento com arame galvanizado N.16 BWG, deverá ser observado durante a locação que o alinhamento não poderá apresentar desacordos no seu alinhamento, podendo ser usado aparelhos que auxilie para uma melhor precisão na locação.

Placas padrão de obra: Será nas dimensões de 2,00x3,00m, de acordo com modelo da Contratante. Construída com chapa de aço galvanizada, sendo a pintura com esmalte sintético, montada sobre pontalete e barrotes de 3"x3", a mesma será fixada em local visível com as informações referente ao contrato da obra.

Barracão para escritório tipo A2: Executado com todas as instalações elétricas, hidro sanitárias e coberta de madeira com telhas, deverá ser executado com qualidade para manter a segurança de todos que usufruírem dos mesmos.

## **3.0 MOVIMENTO DE TERRA**

### **3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA**

As cavas para fundações serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações que são de 1,20 x 1,20 cm.

### **3.2 ATERRO COM AQUISIÇÃO**

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido e isento de matéria orgânica, de preferência piçarra ou areia, em camadas sucessivas, de altura máxima de 30(vinte) cm convenientemente molhadas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis.

## **4.0 INFRAESTRUTURA**

Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado c/ argamassa cimento e areia 1:4: A alvenaria de embasamento (Baldrame) será executada em tijolos



furados bem queimados, assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:8. No assentamento dos tijolos será observada a correta amarração nas fiadas e nos cantos.

Impermeabilização de alvenaria de embasamento no respaldo c/argamassa cimento e areia s/ peneiramento, traço 1:3, esp.=2cm c/ aditivo impermeabilizante: Executado com impermeabilizante e argamassa de areia e cimento, no traço 1:3.

Para todas as impermeabilizações será exigido um certificado de garantia de 5 anos, além da irrestrita obediência às normas do(s) fabricante(s) dos produtos utilizados. As vigas baldrame, antes do início da alvenaria, deverão ser impermeabilizadas com argamassa de cimento e areia com adição de impermeabilizante no traço 1:3 e espessura de 2 cm, no topo e descendo 30 cm para cada lateral da viga. A concretagem do contrapiso deverá ser executada juntamente com a impermeabilização das vigas baldrame para evitar fissuras no mesmo. Somente após este procedimento, poderão ser iniciados os trabalhos de alvenaria.

Concreto p/vibr., fck 30 mpa com agregado adquirido: Será aplicado nas fundações e estrutura, o concreto deve ser feito com betoneira, apresentando homogeneidade, o traço será de 1:3:3, com cimento, areia, pedrisco e brita, será observado os cuidados para não se colocar água em excesso.

Armadura ca-50a média d= 6,3 a 10,0mm: Executado com aço CA50, com arame recozido N.18 BWG, todas as ferragens serão dobradas de acordo com as dimensões especificadas em projeto.

Armadura ca-60 fina d=3,40 a 6,40mm: Executado com aço CA60 fina e arame recozido N.18 BWG, todas as ferragens serão dobradas de acordo com as dimensões especificadas em projeto.

Forma de tábuas de 1" de 3a. p/fundação - util. 5x: formas de madeira com tábua de 1" de 3ª com largura de 30cm, as mesmas deverão serem novas o em perfeito estado de conservação. Será utilizado para fechamento o sarrafo de 1"x4", pontalete ou barroto de 3"x3" , com desmoldante para forma, antes do enchimento deverão ser criteriosamente travadas e escoradas, a fim de evitar deformações.

Lançamento e aplicação de concreto c/ elevação: Será lançado nos locais dos pilares e vigas, lançado com baldes, com a argamassa homogênea e de forma quase líquida para que possa ter um bom preenchimento.



## 5.0 SUPERESTRUTURA

As estruturas de concreto armado que serão pintadas, devem ser executadas com formas de madeira compensada 12 mm de espessura, plastificada com todos os cuidados necessários para garantir a perfeição da peça moldada. As estruturas

que serão revestidas devem ser executadas com formas de madeira de boa qualidade, tipo Cambará ou equivalente, ou formas de madeira compensada 12 mm de espessura, resinada, com todos os cuidados para garantir a qualidade das peças.

Pilares e vigas serão feitos de estrutura de concreto armado, obedecendo rigorosamente às especificações do projeto, tanto no referente às ferragens quanto ao traço da massa de concreto, que deverá ser 1:2:3, com brita N° 01 (19 mm). As formas de madeira deverão ser feitas com madeiras novas o em perfeito estado de conservação. Antes do enchimento deverão ser criteriosamente travadas e escoradas, a fim de evitar deformações. No ato de enchimento, a massa que deverá estar bem misturada e não poderá apresentar excesso de água. Será vibrada mecanicamente ou cuidadosamente socada, evitando deste modo, o surgimento de falhas nas estruturas.

## 6.0 PAREDES E PAINÉIS

Serão executadas com tijolos cerâmicos furados, de primeira qualidade, rejuntados com argamassa mista, obedecendo à localização, dimensões e alinhamentos indicados nos projetos. As espessuras das paredes serão e 9cm, (dez cm). Caso as dimensões dos tijolos cerâmicos (9 x 9 x 19) apresentem pequenas alterações na espessura, serão aceitas variações de até 1,5cm.

As divisórias serão fixas de granito polido, 20 mm de espessura, com ferragens cromadas para fixação, arestas bem definidas, sem variação perceptível de dimensões. Seu assentamento será perfeitamente alinhado e nivelado.

Cobogó anti-chuva (50x40)cm c/arg. cimento e areia traço 1:3; Os elementos vazados deverão ser de concreto e terão as dimensões, formas e cores indicadas no projeto arquitetônico, serão de primeira qualidade, possuindo textura e cor uniforme, acabamento perfeito, arestas bem definidas, sem variação perceptível de dimensões. Seu assentamento será perfeitamente alinhado e nivelado.



## 7.0 PISO

Lastro de concreto regularizado esp.= 5cm: Terá na sua composição areia, brita e cimento, no traço 1:3:3. O concreto antes da sua aplicação deverá está homogêneo, a regularização deverá ser realizada observando a espessura mínima de 5cm.

Regularização de base c/ argamassa cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3 - esp= 3cm: Será executado no traço 1:3, com areia e cimento, O concreto antes da sua aplicação deverá está homogêneo, a regularização deverá ser realizada observando a espessura mínima de 5cm.

Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. pré-fabricada acima de 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) - pei-5/pei-4 - p/ piso: Será do tipo esmaltada retificada, assentada com argamassa pré-fabricada, durante o assentamento deverá ser deixado o espaçamento das juntas de até 2mm entre as cerâmicas.

Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. polimento (interno): Piso industrial polido cor cinza em cimento comum, com granitina (areia e pedriscos mistos) com 12 mm de espessura acabada, em placas de 1,50 x 1,50m, com junta plástica na cor cinza e demarcação e pintura à base de resina acrílica.

Calçada de proteção em cimentado c/ base de concreto: Executado na parte interna da escola, sendo executado com alvenaria de embasamento de tijolo, emboço com argamassa, o lastro de concreto, o piso cimentado, a pintura hidrator, a escavação e o reaterro.

Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) e porcelanatos (parede/piso): O rejuntamento será com argamassa pré-fabricada nas juntas entre as cerâmicas, o acabamento deverá ser feito observando sempre para que as arestas fiquem completamente fechadas e ainda não restem sujeiras na cerâmica.

O acabamento dos pisos das áreas definidas no Projeto, será com cerâmica de cor branca, PEI-4, assentada com massa própria para este serviço, cuidadosamente rejuntada. As restantes áreas receberão piso do tipo Piso Industrial de Alta Resistência, com juntas de Polietileno, que terá espessura mínima de 10(dez) milímetros e deverá ser perfeitamente polido.



## 8.0 REVESTIMENTO

Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/ parede: O revestimento em chapisco será feito com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3 espessura 5 mm.

Emboço c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3: O emboço será aplicado nas superfícies que receberá cerâmica, será feito com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:6: O reboco será com argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:6, executado nas alvenarias, sendo a argamassa bem misturada para que fique homogênea.

Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. pré-fabricada acima 30x30cm (900cm<sup>2</sup>) - pei-5/pei-4 - p/ parede: Executado nos locais, conforme projeto, com cerâmica esmaltado retificada, assentada com argamassa pré-fabricada, durante o assentamento deverá ser deixado o espaçamento das juntas de até 2mm entre as cerâmicas.

O reboco será feito com argamassa de areia fina, peneirada e isenta de matéria orgânica, e cimento, no traço 1:6. Deverá apresentar superfícies lisas que serão devidamente esponjadas. Os revestimentos cerâmicos só serão aplicados após cura completa do emboço (cerca de 10 dias).

As cerâmicas serão de primeira qualidade, com PEI-4 na cor branca, apresentando esmalte liso, vitrificação homogeneia e coloração uniforme.

As peças a serem cortadas para passagem de canos ou outros elementos das instalações não deverão apresentar rachaduras ou emendas.

## 9.0 PINTURA

Caiação em três demãos em paredes: Executada com supercal, será aplicada em três demãos, com trincha ou broxa.

Látex duas demãos em paredes internas s/massa: A pintura látex interna será em duas demãos. Antes todas as paredes serão lixadas com lixa para madeira ou massa para que sejam removidos todos os excessos de sujeira e também propiciar uma melhor aderência e acabamento, após o lixamento procederá a aplicação do selador, para que logo após seja aplicado a tinta látex em duas demãos.

Textura acrílica 1 demão em paredes externas: A pintura com textura será do tipo acrílica. Antes todas as paredes serão lixadas com lixa para madeira ou massa

  
9



para que sejam removidos todos os excessos de sujeira e também propiciar uma melhor aderência e acabamento, após o lixamento procederá a aplicação do selador acrílico, para que logo após seja aplicado a textura acrílica em uma demão.

Esmalte duas demãos em esquadrias de madeira: Todas as esquadrias deverão ser pintadas com esmalte em duas demãos, devendo antes ser isoladas com fundo branco fosco nivelador, logo após deverá ser feito o lixamento para correção de todas as imperfeições, para só então serem pintadas.

Esmalte duas demãos em esquadrias de ferro: receberão tinta esmalte duas demãos, sendo antes lixados, logo após receberá uma camada protetora de zarcão para que assim possa receber a finalização com o esmalte em duas demãos.

As cores definidas somente poderão sofrer alterações com anuência do autor do projeto de arquitetura, mediante apresentação de um projeto de comunicação visual completo. Naquilo que for aplicável ao caso e rigorosamente de acordo com as especificações técnicas de preparação, limpeza e aplicação indicadas pelo fabricante, devendo ser 1ª linha, nas cores especificadas.

Não sendo permitido o uso de corantes em bisnagas e/ou diluição de tinta no selador.

- Seladores: todas as paredes rebocadas serão selados antes da pintura ou emassamento sendo que, nas paredes externas deverá ser aplicado selador acrílico.
- Todas as esquadrias metálicas, levarão pintura esmalte sintético acetinado, na cor definida no projeto de arquitetura, sendo que antes desta pintura as esquadrias deverão ser previamente bem limpas, e aplicado uma demão de fundo anticorrosivo (cromato de zinco).
- Os pilares de seção circular, serão pintados com esmalte semi-brilho sobre emassamento acrílico.
- Os fechamentos das fachadas, oitões, serão pintados com tinta acrílica, texturizada tipo riscado numa demão de acordo com a especificação do produto.
- Paredes externas-Nos locais indicados no projeto, as paredes externas serão pintadas com 1 demão de tinta texturizada, na cor definida em projeto, ou pintadas com tinta acrílica 2 demãos, ambas sem emassamento.
- Estrutura Metálica: receberão fundo com tinta a base de Cromato de Zinco, com espessura de 60 Microns, em 2 demãos película seca e 2 demãos de tinta Esmalte Sintético alquídico industrial. A espessura da camada de pintura será no mínimo de 110 microns, que a fiscalização deverá conferir através de aparelhagem de precisão.

  
10



Deverão ser utilizados solventes recomendados pelo fabricante da tinta na diluição indicada.

- Mastros de bandeiras: serão pintados com tinta esmalte sintético na cor grafite, sendo que antes dessa pintura deverá se fazer uma aplicação de fundo preparador supergalvite.
- Caixa d'água: os ambientes de depósito e acesso ao barrilete terão pintura com tinta, duas demãos na cor branco gelo. Externamente a caixa d'água será pintada com tinta acrílica.

## 10.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

Porta externa de cedro lisa completa uma folha: Será de madeira, tipo almofada, de cedro, com forramento de peroba de  $E = 15\text{cm}$ . com os correspondentes alisares e fechaduras tipo cilindro. Toda madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, falhas, etc. Terão tamanhos de 90, 80 e 60cm.

Janela em alumínio anodizado natural/fosco, de correr, sem bandeirola e/ou peitoril, sem vidro - fornecimento e montagem: Confeccionada em alumínio anodizado natural ou fosco, será de correr, os serviços contarão com o fornecimento e a montagem da mesma.

Vidro comum fumê em caixilhos c/massa e= 5mm, colocado: Instalado nas janelas de alumínio, os vidros serão de 4mm, fixados com massa.

Fechadura de tarjeta (livre-ocupada): Será colocada nas portas dos banheiros, com dimensões de 60X65mm, assentada de forma alinhada.

Forramento de madeira  $L = 15\text{ cm}$ : Serão usados no assentamento das, com largura de 15cm, montados com pregos e parafuso para madeira de 80mm. Toda madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, falhas, etc.

Alizar (guarnição) de madeira: Será usado no assentamento das portas dos banheiros para o acabamento das mesmas, confeccionado em madeira com largura de 5cm e fixado com prego.

Portão de ferro em barra chata tipo tijolinho: Portão serão de ferro, do tipo tijolinho. Assentado com areia grossa e cimento, com fecho em alavanca de ferro



22cm, serão entregues lixadas e pintadas segundo as especificações correspondentes.

Todas as ferragens para esquadrias de madeira serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.

## **11.0 INSTALAÇÕES**

### **11.1. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS**

Deverão ser executadas de acordo com os projetos e em rigorosa obediência as normas e recomendações da ABNT.

Para o abastecimento de água potável, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatório, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório instalado em local especificado em projeto. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto.

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

O reservatório é destinado ao recebimento da água da rede pública e à reserva de água para consumo, proveniente da rede. Os registros e torneiras serão todos metálicos, procedentes de fabricantes de primeira linha.

### **11.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

As caixas de passagem serão em alvenaria, perfeitamente revestidas e com dimensões de 60x60x60 cm. A posição dos canos de entrada e saída deverá ser de



tal forma que evite qualquer acumulação de resíduos. O acabamento do fundo será em "cimento queimado".

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconecto, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário –

### **11.3 PROJETO E EXECUÇÃO.**

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em fossa e sumidouro.

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm . Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

### **11.4 ELÉTRICA**

A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT para cada tipo de instalação.

Todas as tubulações serão embutidas será com eletroduto flexível e a tubulações que passa pela cobertura será com eletroduto de alumínio, a fiação será



com fio da marca Pirelli. As instalações deverão ser entregues em perfeitas condições de funcionamento e todas as lâmpadas e luminárias serão novas e de fabricante de primeira linha.

A fiação será de cobre, com revestimento anti-chama, sendo a distribuição embutida através de eletrodutos de flexível. O quadro de distribuição será de sobrepor e a ligação das lâmpadas será através de interruptores.

As luminárias deverão possuir proteção para as lâmpadas.

A fixação dos eletrodutos e luminárias deverão garantir segurança e alinhamento.

"Os aterramentos serão com quatro pilares de canto serão aterrados, com hastes tipo Cooperweld 5/8" de 3,00 m de comprimento.

As instalações deverão ser entregues em perfeitas condições de funcionamento e todas as lâmpadas e luminárias serão novas e de fabricante de primeira linha.

## 12.0 COBERTURA

Telha cerâmica tipo canal c/ esbarro "Timon": Tipo cerâmica com esbarro com inclinação em projeto.

Rufo de chapa cobre 26 desenvolvimento 33cm: Executado na cobertura em chapa de cobre 26, com desenvolvimento de 33cm.

Chapim pré-moldado de concreto: Executado com aço CA-50, com pedrisco, areia grossa e cimento, será moldado com auxílio de chapa compensado resinado de 10mm, o mesmo não deverá apresentar deformações e terão que ser de 1ª qualidade, no assentamento deverá seguir o alinhamento e nivelamento das paredes.

Beira e bica em telha cerâmica: Executado com cimento areia e cal hidratada, o acabamento não deverá apresentar deformações.

Cumeeira cerâmica da telha canal "timom": Executada com argamassa de cimento areia e cal hidratada, fechando a telha cerâmica com esbarro timon de modo que não fique arestas entre as telhas.

Impermeabilização de lajes c/ manta asfáltica pré-fabricada, c/ véu de poliéster: Executada nas lajes de acesso entre os blocos, aplicada de maneira que não apresente brechas para passagem de água, deverá atender todas as normas para este tipo de serviço.



Onde foi indicado em projeto será optado por uma cobertura em telha de alumínio com miolo de poliuretano, onde a parte voltada para cima será do tipo trapezoidal e a parte voltada para baixo será do tipo lisa, essa estrutura será fixada sobre uma estrutura metálica pintada na cor branca.

### 13.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Peças de apoio deficientes c/tubo inox p/wc's: Executada conforme projeto, será executada em aço inox e assentada com argamassa de cimento e areia grossa. Bancada de granito cinza E=2cm; Executado conforme projeto, será assentada com argamassa de cimento e areia grossa, a mesma será de granito cinza com espessura de 2cm.

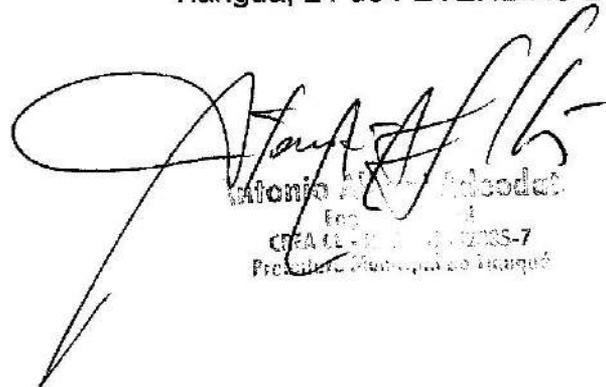
Extintor de gás carbônico ou pó químico de 6kg.

Onde será feita a instalação dos extintores será feita a marcação do piso de acordo coa as normas vigentes, além de placa de sinalização da rota de fuga.

Será executado uma casa de gás do lado da cozinha, e rede de gás para fornecimento de gás para cozinha.

O prédio deverá ser entregue totalmente limpo. Será removido todo e qualquer tipo de entulho proveniente da obra.

Tianguá, 21 de FEVEREIRO DE 2022.



Antonio Almeida de Azevedo  
Eng. Civil  
CREA AL-2010-0012085-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REFORMA - E.E.F IRMÃ GISLANE

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: FEVEREIRO DE 2022.

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA



**Prefeitura de Tianguá**

ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO GERAL	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO PARC.	CUSTO TOTAL
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 6.380,62</b>
1.0	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	164,00	R\$ 10,58	R\$ 1.735,12	
1.1	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	32,00	R\$ 8,81	R\$ 281,92	
1.2	C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2	351,19	R\$ 6,22	R\$ 2.184,40	
1.3	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	41,21	R\$ 52,88	R\$ 2.179,18	
2.0		<b>PINTURA</b>					<b>72.298,76</b>
2.1	C1615	LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	2.551,78	R\$ 19,38	R\$ 49.453,50	
2.2	C1814	LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	960,08	R\$ 20,78	R\$ 19.950,46	
2.3	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	38,64	R\$ 20,73	R\$ 801,01	
2.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	55,45	R\$ 37,76	R\$ 2.093,79	
3.0		<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>					<b>3.808,92</b>
3.1	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	4,00	R\$ 8,78	R\$ 35,12	
3.2	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	1,56	R\$ 450,49	R\$ 702,76	
3.3	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	5,00	R\$ 24,34	R\$ 121,70	
3.4	C2904	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	UN	6,00	R\$ 110,71	R\$ 664,26	
3.5	C4920	TORNEIRA DE PAREDE P/PIA, ACABAMENTO CROMADO, C/ BICA MÓVEL E AREJADOR, 1/2" OU 3/4"	UN	2,00	R\$ 100,59	R\$ 201,18	
3.6	C0900	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPÔ	UN	4,00	R\$ 150,26	R\$ 601,04	
3.7	C0348	BACIA DE LOIÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	2,00	R\$ 741,43	R\$ 1.482,86	
4.0		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>12.114,97</b>
4.1	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	4,00	R\$ 15,48	R\$ 61,92	
4.2	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	R\$ 38,55	R\$ 77,10	
4.3	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	6,00	R\$ 19,31	R\$ 115,86	
4.4	C1688	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	50,00	R\$ 104,98	R\$ 5.249,00	
4.5	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	18,00	R\$ 229,58	R\$ 4.132,44	
4.6	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	UN	1,00	R\$ 2.440,03	R\$ 2.440,03	
5.0		<b>COBERTURA</b>					<b>7.245,13</b>
5.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA	M2	163,88	R\$ 44,21	R\$ 7.245,13	
6.0		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>					<b>18.914,88</b>
6.1	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	6,25	R\$ 85,82	R\$ 536,38	
6.2	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	6,25	R\$ 8,10	R\$ 50,63	
6.3	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	175,59	R\$ 34,54	R\$ 6.064,88	
6.4	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	26,10	R\$ 59,82	R\$ 1.561,30	
6.5	C1988	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,90X 2,10)m	UN	1,00	R\$ 859,89	R\$ 859,89	
6.6	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,80X 2,10)m	UN	8,00	R\$ 790,97	R\$ 6.327,76	
6.7	C1360	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	5,00	R\$ 127,58	R\$ 637,90	
6.8	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	409,75	R\$ 10,88	R\$ 4.458,08	

CUSTO TOTAL DOS SERVIÇOS SEM BDI **R\$ 120.763,28**  
 BDI 25,08% **R\$ 30.287,43**  
**TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS R\$ 151.050,71**  
 IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR GLOBAL DE R\$ **R\$ 151.050,71**  
 CENTO E CINQUENTA E UM MIL E CINQUENTA REAIS E SETENTA E UM CENTAVOS

*Antonio...*  
 ANTONIO...  
 CPF: ...  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

0

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REFORMA - E.E.F IRMÃ GISLANE.

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: FEVEREIRO DE 2022

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA



Prefeitura de  
**Tianguá**

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

C1045 - DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS - M2

MAC DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,0600	20,7700	1,2462
12543	SERVEANTE	H	0,5000	15,5500	9,3300
Total:					10,5762
Total Simples:					10,58
Encargos Sociais:					<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					10,58

C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA - M2

MAC DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,0600	20,7700	1,0385
12543	SERVEANTE	H	0,5000	15,5500	7,7750
Total:					8,8135
Total Simples:					8,81
Encargos Sociais:					<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					8,81

C4810 - REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESGOVAÇÃO) - M2

MAC DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVEANTE	H	0,4000	15,5500	6,2200
Total:					6,2200
Total Simples:					6,22
Encargos Sociais:					<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					6,22

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

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

C1615 - LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA - M2

MAC DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	16,7700	5,8695
12395	PINTOR	H	0,4000	20,7700	8,3080
Total:					14,1775
MATERIAIS					
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2500	0,5500	0,1375
11486	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LÁTEX	L	0,1200	12,0800	1,4496
12096	TINTA LÁTEX	L	0,1700	21,2500	3,6125
Total:					5,1996
Total Simples:					19,38
Encargos Sociais:					<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					19,38

C1615 - LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA - M2

MAC DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	16,7700	5,8695
12395	PINTOR	H	0,4000	20,7700	8,3080
Total:					14,1775
MATERIAIS					
10035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0500	17,1800	0,8590
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2500	0,5500	0,1375
11486	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	L	0,1200	11,9100	1,4292
12097	TINTA LÁTEX ACRÍLICA	L	0,1700	24,5800	4,1803
Total:					6,6060
Total Simples:					20,78
Encargos Sociais:					<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					20,78

C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUÁDRIAS DE MADEIRA - M2

MAC DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	16,7700	5,8695
12395	PINTOR	H	0,4000	20,7700	8,3060
Total:					14,1775
MATERIAIS					
10035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0400	17,1800	0,6872
11100	ESMALTE SINTÉTICO	L	0,1660	24,6800	3,9984
11199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	L	0,1800	12,6800	1,6484
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,4000	0,5500	0,2200
Total:					6,5540
Total Simples:					20,73
Encargos Sociais:					<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					20,73

*Handwritten signature*

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REFORMA - E E FIRMÃ GISLANE.

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: FEVEREIRO DE 2022.

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA



Prefeitura de  
**Tianguá**

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,8000	16,7700	13,4160
12395	PINTOR	H	0,8000	20,7700	16,6160
Total:					30,0320
MATERIAIS					
10035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0300	17,1600	0,5157
11100	ESMALTE SIMTETICO	L	0,1600	24,9600	3,9944
11346	LIXA PARA FERRO	UN	0,3000	1,6900	0,5070
12293	ZARCÃO	L	0,1200	22,5800	2,7096
Total:					7,7307
Total Simples:					37,76
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					37,76

C1242 - ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12320	ENCANADOR	H	0,1500	20,3200	3,0480
Total:					3,0480
MATERIAIS					
11092	ENGATE DE PVC	UN	1,0000	5,4500	5,4500
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	1,0000	0,2800	0,2800
Total:					5,7300
Total Simples:					8,78
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					8,78

C4935 - ESPELHO CRISTAL, ESPESURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	2,0000	20,7700	41,5400
12543	SERVENTE	H	0,4000	15,9500	6,2200
Total:					47,7600
MATERIAIS					
11580	PARAFUSO FRANCÊS 1/2"X8" COM 2 PORCAS	UN	4,0000	5,8700	23,4800
19145	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2	1,0000	379,2500	379,2500
Total:					402,7300
Total Simples:					450,48
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					450,48

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5000	16,7700	8,3850
12320	ENCANADOR	H	0,2500	20,3200	5,0800
Total:					13,4650
MATERIAIS					
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,2800	0,2800	0,0784
11685	SIFÃO PVC RÍGIDO TIPO COPO DN 2"X2"	UN	1,0000	10,8000	10,8000
Total:					10,8784
Total Simples:					24,34
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					24,34

C2604 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA PÍPIA - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,6500	16,7700	10,9005
12320	ENCANADOR	H	0,6500	20,3200	13,2080
Total:					24,1085
MATERIAIS					
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,2800	0,2800	0,0784
12131	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA PÍPIA 3/4"	UN	1,0000	86,5200	86,5200
Total:					86,5984
Total Simples:					110,71
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					110,71

C4820 - TORNEIRA DE PAREDE P/ PIA, ACABAMENTO CROMADO, C/ BICA MÓVEL E AREJADOR, 1/2" OU 3/4" - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,6500	16,7700	10,9005
12320	ENCANADOR	H	0,6500	20,3200	13,2080
Total:					24,1085
MATERIAIS					
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,2800	0,2800	0,0784
19100	TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA COZINHA BICA MOVEL COM AREJADOR 1/2" OU 3/4" (REF 1169)	UN	1,0000	76,4000	76,4000
Total:					76,4784
Total Simples:					100,59
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					100,59

*[Handwritten signature]*

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REFORMA - E. E. F. IRMÃ GISLANE.

MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE

DATA: FEVEREIRO DE 2022.

TABELA SEINFRA - 027 1 DESONERADA



**Prefeitura de  
Tianguá**

**COMPOSIÇÃO DE PRECATORIO**

**C0600 - CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,6000	16,7700	43,6020
12320	ENCANADOR	H	2,6000	20,3200	52,6320
<b>Total</b>					<b>96,4340</b>
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10416	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR	UN	1,0000	32,0000	32,0000
11092	ENGATE DE PVC	UN	1,0000	6,4600	6,4600
12192	TUBO DE PVC DE 1 1/2" PARA DESCARGA	UN	1,0000	16,3800	16,3800
<b>Total</b>					<b>54,8400</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>150,26</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>150,26</b>

**C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA CAIXA ACOPLADA - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,0000	16,7700	33,5400
12320	ENCANADOR	H	2,0000	20,3200	40,6400
<b>Total</b>					<b>74,1800</b>
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	UN	1,0000	395,9500	395,9500
10406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	UN	1,0000	209,4900	209,4900
11091	ENGATE CROMADO	UN	1,0000	17,7100	17,7100
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,5600	0,2800	0,1568
11679	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORÇA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	UN	2,0000	7,8000	16,0000
11925	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA	UN	1,0000	26,9500	26,9500
<b>Total</b>					<b>687,2468</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>741,43</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>741,43</b>

**C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2100	16,7700	3,5217
12312	ELETRICISTA	H	0,2100	20,7700	4,3617
<b>Total</b>					<b>7,8834</b>
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	UN	1,0000	7,6000	7,6000
<b>Total</b>					<b>7,6000</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>15,48</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>15,48</b>

**C1489 - INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,5300	16,7700	8,8881
12312	ELETRICISTA	H	0,5300	20,7700	11,0081
<b>Total</b>					<b>19,8962</b>
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11287	INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	UN	1,0000	18,6500	18,6500
<b>Total</b>					<b>18,6500</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>38,55</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>38,55</b>

**G2484 - TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2000	16,7700	4,0633
12312	ELETRICISTA	H	0,2900	20,7700	6,0233
<b>Total</b>					<b>10,6866</b>
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12107	TOMADA 2POLOS E TERRA	UN	1,0000	8,4200	8,4200
<b>Total</b>					<b>8,4200</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>19,31</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>19,31</b>

**C1685 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,1000	16,7700	18,4470
12312	ELETRICISTA	H	1,1000	20,7700	22,8470
<b>Total</b>					<b>41,2940</b>
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11364	LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40W COMPLETA COM LAMPADA	UN	1,0000	63,6900	63,6900
<b>Total</b>					<b>63,6900</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>104,98</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>104,98</b>

*AS*

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REFORMA - E.E.F IRMÃ GISLANE.

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: FEVEREIRO DE 2022

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA



Prefeitura de  
**Tianguá**

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO - PT

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,0000	18,7700	50,3100	
12312	ELETRICISTA	H	3,0000	20,7700	62,3100	
12543	SERVENTE	H	2,5000	15,5500	38,8750	
					Total	151,4950
<b>MATERIAIS</b>						
10356	CABO ISOLADO PVC 760V 2,5 MM2	M	12,0000	1,9800	23,7600	
10419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	UN	1,0000	1,7800	1,7800	
10428	CAIXA PASSAÇÃO CHAPA C/TAMPA PARAF 100X100X80MM	UN	1,0000	10,2100	10,2100	
0967	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UN	1,0000	2,0200	2,0200	
10381	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	UN	0,1000	9,5000	0,9500	
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	3,0000	3,5000	10,5000	
11105	ESPELHO 4"X7" OU 3"X3"	UN	1,0000	2,6100	2,6100	
11181	FITA ISOLANTE	M	3,0000	0,6200	2,4600	
11262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	UN	1,0000	22,2900	22,2900	
11409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	UN	2,0000	0,8900	1,7800	
					Total	78,0800
					<b>Total Simples:</b>	<b>229,58</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>229,58</b>

C1951 - MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
<b>INSTRUMENTOS (OBRARIO)</b>						
10584	GAMINHÃO COMERC. EQUIP. CAGUIDASTE (CH)	H	3,0000	43,1810	129,5430	
10705	GAMINHÃO COMERC. EQUIP. CAGUIDASTE (CHP)	H	1,0000	126,2862	126,2862	
					Total	255,8291
<b>MAO DE OBRA</b>						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	4,0000	16,7700	67,0800	
12312	ELETRICISTA	H	4,0000	20,7700	83,0800	
					Total	150,1600
<b>MATERIAIS</b>						
10125	ARMAÇÃO REX TRIFÁSICA COM ROLDANA	UN	1,0000	49,6900	49,6900	
10342	CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V	M	60,0000	8,9100	534,6000	
10660	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2"	UN	5,0000	4,1900	20,9500	
11018	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A	UN	1,0000	89,8500	89,8500	
11008	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	M	12,0000	8,0000	96,0000	
11404	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/2"	UN	1,0000	2,6200	2,6200	
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2,40M	UN	1,0000	37,4000	37,4000	
12405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN	1,0000	503,4800	503,4800	
12413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE	UN	1,0000	272,4000	272,4000	
15472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	UN	4,0000	6,6300	26,5200	
					Total:	1.693,4900
					<b>Total Simples:</b>	<b>2.440,03</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>2.440,03</b>
<b>SERVIÇOS</b>						
00632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,0000	400,5491	400,5491	
					Total	400,5491
					<b>Total Simples:</b>	<b>2.440,03</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>2.440,03</b>

C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12391	PEDREIRO	H	1,1000	20,7700	22,8470	
12543	SERVENTE	H	1,1000	15,5500	17,1050	
					Total	39,9520
<b>MATERIAIS</b>						
00046	TELHA CERÂMICA COLONIAL	UN	6,0000	0,7100	4,2600	
					Total	4,2600
					<b>Total Simples:</b>	<b>44,21</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>44,21</b>

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
11328	LADRILHISTA	H	0,6000	20,7700	12,4620	
12543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300	
					Total	21,7920
<b>MATERIAIS</b>						
16500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1000	43,4400	47,7840	
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	8,0000	2,0300	16,2400	
					Total	64,0240
					<b>Total Simples:</b>	<b>85,82</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>85,82</b>

C1120 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) - M2

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura  
 OBRA: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REFORMA - E. E. F. IRMÃ GISLANE  
 MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE  
 DATA: FEVEREIRO DE 2022.  
 TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA



**Prefeitura de Tianguá**

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1328	LADRILHISTA	H	0,2000	20,7700	4,1540
12543	SERVENTE	H	0,2000	15,5500	3,1100
<b>Total:</b>					<b>7,2640</b>
MATERIAIS					
10118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,2330	3,5900	0,8365
<b>Total:</b>					<b>0,8365</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>8,10</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>8,10</b>

**C3408 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,8000	20,7700	12,4620
12543	SERVENTE	H	0,8000	15,5500	9,3300
<b>Total:</b>					<b>21,7920</b>
SERVIÇOS					
00170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0250	509,7400	12,7435
<b>Total:</b>					<b>12,7435</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>34,54</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>34,54</b>

**C3409 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:6) - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	1,0000	20,7700	20,7700
12543	SERVENTE	H	1,1200	15,5500	17,4160
<b>Total:</b>					<b>38,1860</b>
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0150	67,5000	1,0125
10441	CAL HIDRATADA	KG	2,1600	1,1000	2,3880
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,1600	0,5600	1,2208
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,0000	0,8800	17,0000
<b>Total:</b>					<b>21,6313</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>59,82</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>59,82</b>

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	3,7500	16,7700	62,8875
10498	CARPINTEIRO	H	3,7500	20,7700	77,8875
12391	PEDREIRO	H	1,4000	20,7700	29,0780
12543	SERVENTE	H	1,4000	15,5500	21,7700
<b>Total:</b>					<b>191,6230</b>
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0106	67,5000	0,7155
10209	BATENTE DE PERÓBA (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) PARA PORTA 1FL	UN	1,0000	164,2800	164,2800
10441	CAL HIDRATADA	KG	1,7200	1,1000	1,8920
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,7200	0,5600	0,9632
11031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	3,0000	24,6700	74,0100
11155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1,0000	46,0000	46,0000
11240	GUARNIÇÃO PERÓBA (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL	UN	2,0000	43,5800	87,1600
11590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	8,0000	0,2700	2,1600
11709	PORTA LISA DE CEDRO 0,90X2,10M	UN	1,0000	279,7000	279,7000
11724	PREGO	KG	0,2000	15,5400	3,1080
11919	TADO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPE	UN	6,0000	1,3800	8,2800
<b>Total:</b>					<b>668,2687</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>889,89</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>889,89</b>

**C1987 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,90X 2,10)m - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	3,7500	16,7700	62,8875
10498	CARPINTEIRO	H	3,7500	20,7700	77,8875
12391	PEDREIRO	H	1,4000	20,7700	29,0780
12543	SERVENTE	H	1,4000	15,5500	21,7700
<b>Total:</b>					<b>191,6230</b>
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0106	67,5000	0,7155
10209	BATENTE DE PERÓBA (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) PARA PORTA 1FL	UN	1,0000	164,2800	164,2800
10441	CAL HIDRATADA	KG	1,7200	1,1000	1,8920
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,7200	0,5600	0,9632
11031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	3,0000	24,6700	74,0100
11155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1,0000	46,0000	46,0000
11240	GUARNIÇÃO PERÓBA (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL	UN	2,0000	43,5800	87,1600
11590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	8,0000	0,2700	2,1600

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REFORMA - E E F IRMÃ GISLANE.

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: FEVEREIRO DE 2022

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA



**Prefeitura de Tianguá**

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

11708	PORTA LISA DE CEDRO 0,80X2,10M	UN	1,0000	210,7800	210,7800
11724	PREGO	KG	0,2000	15,5400	3,1080
11919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN	8,0000	1,3900	8,2800
Total					599,3487
Total Simples:					790,97
Encargos Sociais:					<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					790,97
<b>C1360 - FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA - UN</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	2,0000	18,7700	35,5400
10498	CARPINTEIRO	H	2,0000	20,7700	41,5400
Total					75,0800
<b>MATERIAIS</b>					
11154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	1,0000	52,5000	52,5000
Total					52,5000
Total Simples:					127,58
Encargos Sociais:					<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					127,58
<b>C1828 - LIMPEZA GERAL - M2</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
12543	SERVENTE	H	0,7000	15,5500	10,8850
Total					10,8850
Total Simples:					10,89
Encargos Sociais:					<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					10,89

\_\_\_\_\_  
 COORDENADOR DE LICITAÇÃO  
 Nº 11.000.000/2022-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura  
 OBRA: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REFORMA - E.E.F IRMÃ GISLANE.  
 MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE  
 DATA: FEVEREIRO DE 2022  
 TABELA SEMFRA - 027.1 DESONERADA



**Prefeitura de Tianguá**

ITEM	DESCRIÇÃO	ORÇAMENTO	30 DIAS	60 DIAS
<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>				
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	6.380,62	6.380,62	100%
2.0	PINTURA	72.298,76	36.149,38	50%
3.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3.808,92	952,23	25%
4.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	12.114,97	3.028,74	25%
5.0	COBERTURA	7.245,13	1.811,28	25%
6.0	SERVIÇOS DIVERSOS	18.914,88	9.457,44	50%
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>TOTAL PARCIAL</b>		<b>57.779,69</b>	<b>62.983,59</b>
	<b>BDI 25,08%</b>		<b>14.491,15</b>	<b>15.796,28</b>
<b>R\$ 151.050,71</b>	<b>TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS</b>		<b>72.270,84</b>	<b>78.779,87</b>
	<b>PERCENTUAL</b>		<b>47,85%</b>	<b>52,15%</b>
	<b>PERCENTUAL ACUMULADA</b>		<b>47,85%</b>	<b>100,00%</b>

*[Handwritten Signature]*  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA  
 TIANGUÁ - CE  
 Nº 2022035-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura  
 OBRA: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REFORMA - E E F IRMÃ GISLANE.  
 MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE  
 DATA: FEVEREIRO DE 2022  
 TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA



**Prefeitura de Tianguá**

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
	<b>Impostos</b>	
I	Impostos	10,55
	PIS	0,85
	COFINS	3,00
	ISS	2,40
	CPRB ( 4,50%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
		<b>10,55</b>
	<b>BDI =</b>	<b>25,08%</b>

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

\_\_\_\_\_  
 Chefe de Gabinete  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REFORMA - E.E.F IRMÃ GISLANE.

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: FEVEREIRO DE 2022.

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA



**Prefeitura de  
Tianguá**

**DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS DE MÃO-DE-OBRA - COM DESONERAÇÃO**

**HORISTAS E MENSALISTAS**

Jornada Mensal de Trabalho	220 H
Jornada Diária de Trabalho = 220 / 30	7,333 H
Descanso Semanal = 52 x 7,333	381,33 H
Feridos = 13 x 7,333	95,33 H
Auxílio Enfermidade = 15 x 7,333 x 15%	16,6 H
Licença Paternidade = 15 x 7,333 x 19,4%	7,11 H
Dias de Chuva/Faltas/ETC = 12,96 x 7,333	95,04 H
Horas Produtivas/plano	2081,34 H

**DISCRIMINAÇÃO**

**HORISTAS**

**MENSALISTAS**

**A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS**

A.1	Previdência Social (INSS)	0,00%	0,00%
A.2	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	8,00%	8,00%
A.3	Salário Educação	2,50%	2,50%
A.4	Serviço Social da Indústria (SESI)	1,50%	1,50%
A.5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial ( SENAI)	1,00%	1,00%
A.6	Serviço de Apoio à Pequena e Média Empresa ( SEBRAE)	0,60%	0,60%
A.7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)	0,20%	0,20%
A.8	Seguro contra os Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
<b>TOTAL DE A</b>		<b>18,80%</b>	<b>18,80%</b>

**B - ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"**

B.1	Descanso semanal remunerado	17,84%	0,00%
B.2	Feridos	3,71%	0,00%
B.3	Auxílio enfermidade	0,87%	0,67%
B.4	13º salário	10,80%	8,33%
B.5	Licença paternidade	0,07%	0,06%
B.6	Faltas justificadas	0,72%	0,56%
B.7	Dias de chuva	1,55%	0,00%
B.8	Auxílio acidente de trabalho	0,11%	0,08%
B.9	Férias gozadas	8,71%	6,73%
B.10	Salário maternidade	0,03%	0,03%
<b>TOTAL DE B</b>		<b>44,41%</b>	<b>16,46%</b>

**C - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"**

C.1	Depósito por despedida injusta (supondo apenas rescisões por despedida injusta)	3,90%	3,01%
C.2	Féias (indenizadas)	4,85%	3,75%
C.3	Aviso prévio indenizado	5,40%	4,17%
C.4	Aviso prévio trabalhado	0,13%	0,10%
C.5	Indenização adicional	0,45%	0,35%
<b>TOTAL DE C</b>		<b>14,73%</b>	<b>11,38%</b>

**D. RECOLHIMENTO SOBRE AS HORAS NÃO TRABALHADAS**

D	Reincidência de A sobre B		
D.2	Reincidência de grupo A sobre grupo B	7,46%	2,77%
D.2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45%	0,35%
<b>TOTAL DE D</b>		<b>7,91%</b>	<b>3,12%</b>
<b>TOTAL GERAL A + B + C + D</b>		<b>83,85%</b>	<b>47,76%</b>
<b>VALOR ADOTADO</b>		<b>83,85%</b>	<b>47,76%</b>

*[Handwritten signature]*  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA  
 Nº 027.1-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REFORMA - E.E.F. IRMÃ GISLANE.

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: FEVEREIRO DE 2022.

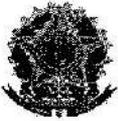
TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA



**Prefeitura de Tianguá**

ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO GERAL	UN.	MEMÓRIA DE CÁLCULO	CUSTO TOTAL
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.0	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	ÁREA DA COBERTURA A SER DEMOUIDA 164M2 INDICADO EM PLANTA	164,00
1.1	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	PERÍMETRO DAS SALAS 8,00M X ALTURA 0,50 X QUANTIDADE DE SALAS 8 SALAS	32,00
1.2	C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2	SOMATORIO DA ÁREA DA PINTURA 1784,62+1351,34 + 10%	351,19
1.3	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	ÁREA DE DEMOLIÇÃO DAS PAREDES(2,00+2,00+50,52+20,20+4,60+4,40+14,60)*2,80 *0,15	41,21
<b>2.0 PINTURA</b>					
2.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	PINTURA INTERNAS ((28*2,8)*7)+((19,85*2,8)*2)+(12*2,8)+(16*2,8)+(18,5*2,8)+(65*2,8)+(17,9*2,8)+(10,5*2,8)+(14*24)+(86*5,35)+(48*1,5)+PINTURA FORRO 632,00	2.551,78
2.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	PINTURA EXTERNA (159,7*2,2)+(22,9*0,8)*2+(21,9*2,2)+(53,6*2,2)+(145*2,8)	960,08
2.3	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	PINTURA DAS PORTAS EXISTENTES (((0,80*2,10)*10)*2)+(((0,60*2,10)*2)*2)	38,64
2.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	PINTURA DO GRADIL EXTERNO (11,00*1,20)+PINTURA DAS DEMAIS ESQUADRIAS (2,50*2,50)	55,45
<b>3.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>					
3.1	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	04 UNIDADES	4,00
3.2	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDEIRA	M2	LARGURA 1,30 X ALTURA 1,20M	1,56
3.3	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	05 UNIDADES	5,00
3.4	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	UN	06 UNIDADES	6,00
3.5	C4820	TORNEIRA DE PAREDE P/ PIA, ACABAMENTO CROMADO, C/ BICA MÓVEL E AREJADOR, 1/2" OU 3/4"	UN	02 UNIDADES	2,00
3.6	C0600	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR	UN	04 UNIDADES	4,00
3.7	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	02 UNIDADES	2,00
<b>4.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					
4.1	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	04 UNIDADES	4,00
4.2	C1489	INTERRUPTOR TRÊS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	02 UNIDADES	2,00
4.3	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	08 UNIDADES	8,00
4.4	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	50 UNIDADES	50,00
4.5	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	18 PONTOS NOVOS	18,00
4.6	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	UN	MUDANÇA PADRÃO DE ENTRADA	1,00
<b>5.0 COBERTURA</b>					
5.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA	M2	ÁREA DE COBERTURA DA EDIFICAÇÃO 819,40M2 X 20%	163,88
<b>6.0 SERVIÇOS DIVERSOS</b>					
6.1	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	SALA DOS PROFESSORES 2,50 X 2,50	6,25
6.2	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	SALA DOS PROFESSORES 2,50 X 2,50	6,25
6.3	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	SOMATORIO DA ÁREA DA PINTURA 1784,62+1351,34 + 5%	175,59
6.4	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1-2-8)	M2	PAREDE NOVAS A CONSTRUIR(6*2,80)+(2,00*2,50)+4,30	26,10
6.5	C1988	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,90X 2.10)m	UN	01 UNIDADE	1,00
6.6	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,80X 2.10)m	UN	06 UNIDADES	6,00
6.7	C1360	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	05 UNIDADES	5,00
6.8	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	ÁREA DA EDIFICAÇÃO 819,40X50%	409,75

*Antonio...*  
 Antônio ...  
 COOR. ... 3035-7  
 Rua ...



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20220939056

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



**1. Responsável Técnico**

**ANTONIO ALBANI ADEODATO**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0600928357

Registro: 23600CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA**

CPF/CNPJ: 07.735.178/0001-20

**AVENIDA MOISES MOITA**

Nº: 785

Complemento:

Bairro: **PLANALTO**

Cidade: **Tianguá**

UF: **CE**

CEP: 62320000

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 3.500,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA MOISÉS MOITA**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **PATURI**

Cidade: **TIANGUÁ**

UF: **CE**

CEP: 62328330

Data de Início: **02/02/2022**

Previsão de término: **31/12/2022**

Coordenadas Geográficas: **-3.717275, -40.982362**

Finalidade: **Escolar**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA**

CPF/CNPJ: 07.735.178/0001-20

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
<b>14 - Elaboração</b>		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MÉDIA TENSÃO > #11.10.4.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
<b>16 - Execução</b>		
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

ART DE PROJETO ARQUITETÔNICO, ESTRUTURAL, INSTALAÇÃO ELÉTRICA E HIDROSSANITÁRIA, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DE AMPLIAÇÃO E REFORMA DA E.E.I.F IRMÃ GISLANE SIMÕES CAMPOS.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade da Classe**

**NENHUMA - NÃO OPTANTE**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitec.com.br/publico/>, com a chave: ZY1YB  
Impresso em: 15/06/2022 às 11:57:31 por: ip: 177.37.177.172

www.crea-ce.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br  
Fax: (85) 3453-5804

**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20220939056

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Local \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

ANTÔNIO ALBANI ADEODATO - CPF: 244.014.043-00

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA - CNPJ: 07.735.178/0001-20

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 18/02/2022 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8215182282



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZY1YB  
Impresso em: 15/06/2022 às 11:57:31 por: .ip: 177.37.177.172

