



## **ANEXO I – LOTE III**

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



Prefeitura de  
**Tianguá**



## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**OBRA: PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA E.E.F MARCELA  
TERCEIRO NO BAIRRO SANTO EXPEDITO**

**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 AMPLIAÇÃO DA E.E.F MARCELA TERCEIRO NO BAIRRO SANTO EXPEDITO, 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 Ampliação da escola.

### **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 auxiliem 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 barrote 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 Nº 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 PAINEIS

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.

[Signature]

[Signature]





## 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 hidracor, 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.

[Signature]

[Signature]



## 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, vitrificarão homogenia 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

Caição 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

10

11



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.

8

8



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  $e = 5\text{mm}$ , 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

[Signature]

[Signature]



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 coberta 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.

8

✓



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 com 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.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA E.E.F MARCELA TERCEIRO NO BAIRRO SANTO EXPEDITO

LOCAL: BAIRRO SANTO EXPEDITO

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
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 10.630,45</b>
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	R\$ 151,47	R\$ 908,82	
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	617,19	R\$ 6,09	R\$ 3.758,69	
1.3	C4618	DEMOLIÇÃO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - TUBOS E CONEXÕES	PT	6,00	R\$ 32,16	R\$ 192,96	
1.4	C4619	DEMOLIÇÃO DE INSTALAÇÃO SANITÁRIA - TUBOS E CONEXÕES	PT	6,00	R\$ 31,11	R\$ 186,66	
1.5	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	5,04	R\$ 52,88	R\$ 266,52	
1.6	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN	1,00	R\$ 5.316,80	R\$ 5.316,80	
<b>2.0</b>		<b>MÓVIMENTO DE TERRA</b>					<b>R\$ 7.832,99</b>
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1 50m	M3	92,56	R\$ 41,21	R\$ 3.814,40	
2.2	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	149,39	R\$ 26,90	R\$ 4.018,59	
<b>3.0</b>		<b>INFRA-ESTRUTURA</b>					<b>R\$ 55.185,89</b>
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	32,56	R\$ 423,18	R\$ 13.778,74	
3.2	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	232,46	R\$ 31,41	R\$ 7.301,57	
3.3	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	2,43	R\$ 527,55	R\$ 1.281,95	
3.4	C0843	CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	13,77	R\$ 426,40	R\$ 5.871,53	
3.5	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.101,60	R\$ 14,62	R\$ 16.105,39	
3.6	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	650,80	R\$ 12,35	R\$ 8.023,38	
3.7	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2	33,05	R\$ 66,19	R\$ 2.187,58	
3.8	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	13,77	R\$ 134,84	R\$ 1.856,75	
<b>4.0</b>		<b>SUPER ESTRUTURA</b>					<b>R\$ 88.905,81</b>
4.1	C0843	CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	27,66	R\$ 426,40	R\$ 11.794,22	
4.2	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	2.212,80	R\$ 14,62	R\$ 32.351,14	
4.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	1.106,40	R\$ 12,35	R\$ 13.664,04	
4.4	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	204,72	R\$ 95,91	R\$ 19.634,70	
4.5	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	27,66	R\$ 228,25	R\$ 6.313,40	
4.6	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	3,09	R\$ 1.666,12	R\$ 5.148,31	
<b>5.0</b>		<b>PAREDES E PAINÉIS</b>					<b>R\$ 54.343,96</b>
5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP =10cm (1:2:8)	M2	661,82	R\$ 59,82	R\$ 39.590,07	
5.2	C4070	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	19,01	R\$ 448,14	R\$ 8.519,14	
5.3	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	75,00	R\$ 83,13	R\$ 6.234,75	
<b>6.0</b>		<b>PISO</b>					<b>R\$ 122.212,51</b>
6.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	29,88	R\$ 524,32	R\$ 15.666,68	
6.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	569,70	R\$ 114,75	R\$ 65.373,08	
6.3	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	27,90	R\$ 85,82	R\$ 2.394,36	
6.4	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	27,90	R\$ 7,87	R\$ 219,57	
6.5	C2181	RÉGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 ESP= 3cm	M2	27,90	R\$ 24,37	R\$ 679,92	
6.6	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	248,98	R\$ 40,83	R\$ 10.165,85	
6.7	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	100,17	R\$ 276,66	R\$ 27.713,03	
<b>7.0</b>		<b>REVESTIMENTO</b>					<b>R\$ 85.928,19</b>

R

K<sup>n</sup>

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA E.E.F MARCELA TERCEIRO NO BAIRRO SANTO EXPEDITO

LOCAL: BAIRRO SANTO EXPEDITO

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: FEVEREIRO DE 2022

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA



**Prefeitura de Tianguá**

ITEM	CODIGO SEINFRA	DESCRICAO GERAL	UN.	QUANT.	Nº CUSTO UNIT.	CUSTO PARC.	CUSTO TOTAL
7.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	2.020,09	R\$ 6,18	R\$ 12.484,16	
7.2	C3246	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7	M2	96,38	R\$ 28,87	R\$ 2.782,49	
7.3	C3124	REBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	1.923,71	R\$ 31,82	R\$ 61.212,46	
7.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	96,38	R\$ 90,17	R\$ 8.690,58	
7.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	96,38	R\$ 7,87	R\$ 758,51	
<b>8.0</b>		<b>PINTURA</b>					<b>R\$ 51.298,80</b>
8.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	2.529,15	R\$ 19,38	R\$ 49.014,93	
8.2	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	91,01	R\$ 14,48	R\$ 1.317,82	
8.3	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	46,64	R\$ 20,73	R\$ 966,85	
<b>8.0</b>		<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>					<b>R\$ 18.664,20</b>
9.1	C1977	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	9,00	R\$ 754,67	R\$ 6.792,03	
9.2	C1978	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)m	UN	1,00	R\$ 823,59	R\$ 823,59	
9.3	C4518	PORTA EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	6,48	R\$ 352,25	R\$ 2.282,58	
9.4	C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	CJ	20,00	R\$ 38,30	R\$ 766,00	
<b>10.0</b>		<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>					<b>R\$ 28.849,84</b>
10.1	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	30,00	R\$ 19,67	R\$ 590,10	
10.2	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	M	6,00	R\$ 26,82	R\$ 160,92	
10.3	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	12,00	R\$ 38,02	R\$ 456,24	
10.4	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	12,00	R\$ 33,27	R\$ 399,24	
10.5	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO PJARDIM DE 3/4"	UN	1,00	R\$ 27,85	R\$ 27,85	
10.6	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	8,00	R\$ 388,61	R\$ 3.108,88	
10.7	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	UN	3,00	R\$ 42,25	R\$ 126,75	
10.8	C1996	PORTA TOALHA DE PAPEL - METALÍCO (INSTALADO)	UN	3,00	R\$ 44,79	R\$ 134,37	
10.9	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	4,32	R\$ 326,93	R\$ 1.412,34	
10.10	C1997	PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA (15X15)cm	UN	3,00	R\$ 64,41	R\$ 193,23	
10.11	C2255	SABONETEIRA DE LOUCA BRANCA (7.5X15)cm	UN	3,00	R\$ 59,68	R\$ 179,04	
10.12	C0349	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA, ENTRADA HORIZONTAL	UN	7,00	R\$ 524,38	R\$ 3.670,66	
10.13	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	R\$ 453,17	R\$ 453,17	
10.14	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	3,00	R\$ 56,73	R\$ 170,19	
10.15	C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	UN	2,00	R\$ 119,32	R\$ 238,64	
10.16	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	8,00	R\$ 259,26	R\$ 2.074,08	
10.17	C1436	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	M2	1,62	R\$ 162,01	R\$ 262,46	
10.18	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	30,00	R\$ 32,03	R\$ 960,90	
10.19	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	12,00	R\$ 18,61	R\$ 223,32	
10.20	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	180,00	R\$ 50,26	R\$ 9.046,80	
10.21	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	12,00	R\$ 13,37	R\$ 160,44	
10.22	C2359	TÉ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2)- JUNTAS SOLD.	UN	18,00	R\$ 18,33	R\$ 329,94	

*(Handwritten mark)*

*(Handwritten mark)*

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA E.E.F MARCELA TERCEIRO NO BAIRRO SANTO EXPEDITO

LOCAL: BAIRRO SANTO EXPEDITO

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
10.23	C2358	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")- JUNTAS SOLD.	UN	4,00	R\$ 14,71	R\$ 58,84	
10.24	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	7,00	R\$ 28,25	R\$ 197,75	
10.25	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	2,00	R\$ 13,79	R\$ 27,58	
10.26	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	7,00	R\$ 12,82	R\$ 89,74	
10.27	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	7,00	R\$ 14,85	R\$ 103,95	
10.28	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	5,00	R\$ 26,07	R\$ 130,35	
10.29	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	6,00	R\$ 16,65	R\$ 99,90	
10.30	C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	R\$ 679,12	R\$ 679,12	
10.31	C0634	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	R\$ 551,12	R\$ 551,12	
10.32	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	3,00	R\$ 48,55	R\$ 145,65	
10.33	C4929	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	1,00	R\$ 59,11	R\$ 59,11	
10.34	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS	UN	2,00	R\$ 39,25	R\$ 78,50	
10.35	C2685	VÁLVULA DE DESCARGA CROMADA C/REGISTRO ACOPLADO DE 32 OU 40mm	UN	7,00	R\$ 321,21	R\$ 2.248,47	
<b>11.0</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>27.628,41</b>
11.1	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	85,00	R\$ 7,38	R\$ 627,30	
11.2	C0627	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M	100,00	R\$ 15,09	R\$ 1.509,00	
11.3	C1371	FIO ISOLADO PVC P/750V 1,5 MM2	M	600,00	R\$ 4,62	R\$ 2.772,00	
11.4	C1374	FIO ISOLADO PVC P/750V 2,5 MM2	M	1.200,00	R\$ 5,52	R\$ 6.624,00	
11.5	C1376	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2	M	100,00	R\$ 8,15	R\$ 815,00	
11.6	C1375	FIO ISOLADO PVC P/750V 4MM2	M	200,00	R\$ 6,87	R\$ 1.374,00	
11.7	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	3,00	R\$ 15,48	R\$ 46,44	
11.8	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	R\$ 27,31	R\$ 27,31	
11.9	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	R\$ 38,55	R\$ 38,55	
11.10	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	7,00	R\$ 30,37	R\$ 212,59	
11.11	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	36,00	R\$ 19,31	R\$ 695,16	
11.12	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	7,00	R\$ 23,81	R\$ 166,67	
11.13	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	6,00	R\$ 20,76	R\$ 124,56	
11.14	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	3,00	R\$ 20,76	R\$ 62,28	
11.15	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00	R\$ 20,76	R\$ 20,76	
11.16	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	R\$ 27,19	R\$ 27,19	
11.17	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	1,00	R\$ 119,10	R\$ 119,10	
11.18	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	UN	1,00	R\$ 232,13	R\$ 232,13	
11.19	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	400,00	R\$ 15,14	R\$ 6.056,00	
11.20	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN	45,00	R\$ 70,37	R\$ 3.166,65	
11.21	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	R\$ 253,65	R\$ 253,65	
11.22	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M	UN	3,00	R\$ 268,01	R\$ 804,03	

*(Handwritten mark)*

*(Handwritten mark)*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE**

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA E.E.F MARCELA TERCEIRO NO BAIRRO SANTO EXPEDITO

LOCAL: BAIRRO SANTO EXPEDITO

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
11.23	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	4,00	R\$ 463,51	R\$ 1.854,04	
<b>12.0</b>		<b>COBERTURA</b>					<b>172.199,50</b>
12.1	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	6,40	R\$ 111,45	R\$ 713,28	
12.2	C2429	TELHA CERÂMICA TIPO CANAL C/ ESBARRO "TIMOM"	M2	688,20	R\$ 95,82	R\$ 65.943,32	
12.3	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	27,60	R\$ 34,03	R\$ 939,23	
12.4	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	148,72	R\$ 11,93	R\$ 1.774,23	
12.5	C0989	CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM"	M	74,36	R\$ 25,11	R\$ 1.867,18	
12.6	C5023	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO II, E=3MM E E=4MM	M2	11,55	R\$ 114,52	R\$ 1.322,71	
12.7	C5025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	M2	11,55	R\$ 27,00	R\$ 311,85	
12.8	C4458	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m	M2	696,45	R\$ 142,62	R\$ 99.327,70	
<b>13.0</b>		<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>9.627,60</b>
13.1	C1359	EXTINTOR DE GAS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	4,00	R\$ 657,94	R\$ 2.631,76	
13.2	C1907	MARCAÇÃO NO PISO - 1X1M PARA EXTINTOR	M2	4,00	R\$ 19,66	R\$ 78,64	
13.3	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	11,00	R\$ 257,86	R\$ 2.836,46	
13.4	C4850	PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM	M	2,75	R\$ 10,63	R\$ 29,23	
13.5	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	4,00	R\$ 45,06	R\$ 180,24	
13.6	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	1,60	R\$ 225,57	R\$ 360,91	
13.7	C3674	SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS	UN	12,00	R\$ 12,84	R\$ 154,08	
13.8	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	308,50	R\$ 10,88	R\$ 3.356,48	

<b>CUSTO TOTAL DOS SERVIÇOS SEM BDI</b>	<b>R\$ 725.308,95</b>
<b>BDI 25,08%</b>	<b>R\$ 181.907,48</b>
<b>TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS</b>	<b>R\$ 907.216,43</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR GLOBAL DE R\$ **R\$ 907.216,43**  
 NOVECENTOS E SETE MIL, DUZENTOS E DEZESSEIS REAIS E QUARENTA E TRÊS CENTAVOS

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

8

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA E.E F MARCELA TERCEIRO NO BAIRRO SANTO EXPEDITO

LOCAL: BAIRRO SANTO EXPEDITO

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: FEVEREIRO DE 2022

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

C1837 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
				Total:	31,1000
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,0400	56,7450
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
				Total:	120,3678
				Total Simples:	151,47
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	151,47

C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10498	CARPINTEIRO	H	0,1300	20,7700	2,7001
12543	SERVENTE	H	0,1300	15,5500	2,0215
				Total:	4,7216
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	KG	0,0200	20,7100	0,4142
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,0400	12,6100	0,5044
11724	PREGO	KG	0,0120	15,5400	0,1865
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,0090	28,7200	0,2585
				Total:	1,3636
				Total Simples:	6,09
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	6,09

C4616 - DEMOLIÇÃO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - TUBOS E CONEXÕES - PT

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12320	ENCANADOR	H	0,4800	20,3200	9,7536
12391	PEDREIRO	H	0,4600	20,7700	9,9866
12543	SERVENTE	H	0,8000	15,5500	12,4400
				Total:	32,1632
				Total Simples:	32,16
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	32,16

C4619 - DEMOLIÇÃO DE INSTALAÇÃO SANITÁRIA - TUBOS E CONEXÕES - PT

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12320	ENCANADOR	H	0,5200	20,3200	10,5664
12391	PEDREIRO	H	0,4600	20,7700	9,3465
12543	SERVENTE	H	0,7200	15,5500	11,1960
				Total:	31,1089
				Total Simples:	31,11
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	31,11

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

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

C0376 - BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1 - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10498	CARPINTEIRO	H	32,0000	20,7700	684,6400
12391	PEDREIRO	H	8,0000	20,7700	166,1600
12543	SERVENTE	H	40,0000	15,5500	622,0000
				Total:	1.452,8000
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10174	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	UN	1,0000	148,5000	148,5000
10197	BARROTE DE 2"x2"	M	15,0000	5,4000	81,0000
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	26,0000	17,3300	450,5800

*B*

*A*



10400	CADEADO MEDIO	UN	1,0000	22,3300	22,3300
10414	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA	UN	1,0000	35,5000	35,5000
10435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	UN	1,0000	30,0000	30,0000
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1 10 X 2 20M)	M2	43,0000	23,8100	1.023,8300
10786	CHUVEIRO PLÁSTICO	UN	1,0000	5,1500	5,1500
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	UN	1,0000	9,5000	9,5000
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	3,0000	3,6000	10,5000
11092	ENGATE DE PVC	UN	1,0000	5,4500	5,4500
11344	LAVATORIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	UN	1,0000	96,9100	96,9100
11798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")	UN	1,0000	23,0400	23,0400
11824	RIPA DE PERoba (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) DE 1X5CM	M	16,2800	1,3500	21,9780
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	M	6,0000	2,9900	17,9400
12311	DOBRAÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	UN	8,0000	14,3600	88,1600
12331	FECHADURA DE SOBREPOR	UN	2,0000	41,8400	83,2800
12340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	M	64,0000	1,3800	87,0400
12357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	UN	3,0000	10,1600	30,4800
12373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	UN	3,0000	3,0500	9,1500
12379	MINI POSTE F.G. 1 1/4" C/2.00M E REX MONOFASICO	UN	1,0000	62,8800	62,8800
12408	PREGO 14X18 (1. 1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	KG	2,0000	16,7500	33,5000
12412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	UN	1,0000	36,8700	36,8700
12416	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	UN	1,0000	16,4200	16,4200
12429	TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	M2	2,7000	28,7200	77,5440
12433	TARGETA DE FERRO 2"	UN	3,0000	4,6000	13,8000
12440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	UN	10,5000	19,8400	206,2200
12444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	UN	2,0000	15,0900	30,1800
12447	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	UN	1,0000	14,1000	14,1000

12456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	M	3,0000	10,8400	32,5200
12457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	M	3,0000	6,8500	19,9500
12458	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	M	3,0000	3,9100	11,7300
				Total	2.824,0320

SERVIÇOS					
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,3240	404,7993	131,1550
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1.5cm	M2	21,1600	42,9498	908,8178
				Total	1.039,9728
				Total Simples:	5.316,80
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	5.316,80

C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL. SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,8500	15,5500	41,2075
				Total	41,2075
				Total Simples:	41,21
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	41,21

C0329 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10708	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,0350	134,8401	4,7194
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0350	42,1649	1,4758
				Total:	6,1952

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	1,0500	15,5500	16,3275
				Total:	16,3275

SERVIÇOS					
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	M3	1,1000	3,9601	4,3781
				Total:	4,3781
				Total Simples:	26,90
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	26,90

C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	6,0000	20,7700	124,6200
12543	SERVENTE	H	9,0000	15,5500	139,9500
				Total:	264,5700

MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,3648	67,5000	24,6240
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	109,5000	0,5600	61,3200
11800	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1000	66,0600	72,6660
				Total	158,6100
				Total Simples:	423,18
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	423,18

An -

C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFALTICA CONSUMO 2kg/m² - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
0037	AJUDANTE	H	0,2000	16,7700	3,3540
				Total:	3,3540
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11090	EMULSÃO ASFALTICA	KG	2,0000	14,0300	28,0600
				Total:	28,0600
				Total Simples:	31,41
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	31,41



C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	2,0000	20,7700	41,5400
12543	SERVEnte	H	16,0000	15,5600	248,8000
				Total:	280,3400
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,6980	67,5000	47,1160
10280	BRITA	M3	0,8780	76,1900	66,8948
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,5600	123,2000
				Total:	237,2098
				Total Simples:	527,55
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	527,55

C0843 - CONCRETO PAV/BR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3

QUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 530L (CHP)	H	0,7140	22,3108	15,9269
				Total:	15,9269
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVEnte	H	6,0000	15,5600	93,3000
				Total:	93,3000
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,8669	67,5000	58,5158
10280	BRITA	M3	0,6270	76,1900	47,7711
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	349,0000	0,5600	195,4400
11605	PEDRISSO	M3	0,2090	73,9000	15,4451
				Total:	317,1720
				Total Simples:	426,40
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	426,40

C0214 - ARMADURA CA-25 MEDIA D=6,3 A 10,0mm - KG

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	16,7700	1,3416
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	20,7700	1,6616
				Total:	3,0032
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	10,0500	0,2010
10157	AÇO CA-25	KG	1,2000	9,5100	11,4120
				Total:	11,6130
				Total Simples:	14,62
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	14,62

C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm - KG

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	16,7700	1,1739
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	20,7700	1,4539
				Total:	2,6278
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	10,0500	0,2010
10169	AÇO CA-60	KG	1,1500	8,2800	9,5220
				Total:	9,7230
				Total Simples:	12,35
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	12,35

C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 6 X - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3800	16,7700	23,0410
10498	CARPINTEIRO	H	1,3000	20,7700	27,0010
				Total:	48,8020
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10066	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,4000	7,3600	2,9440

At -



11726	PREGO 18X27 (2. 1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,1500	13,8000	2,0700
11846	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,5000	4,7400	2,3700
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,0000	10,0100	10,0100
				Total:	17,3600
				Total Simples:	66,19
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	66,19

**C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO - M3**

<b>MAO DE OBRA</b>		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	2,0000	20,7700	41,5400
12543	SERVENTE	H	6,0000	15,5500	93,3000
				Total:	134,8400
				Total Simples:	134,84
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	134,84

**C1389 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X - M2**

<b>MAO DE OBRA</b>		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3500	16,7700	22,6395
10498	CARPINTEIRO	H	1,3500	20,7700	28,0395
				Total:	50,6790
<b>MATERIAIS</b>					
10526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1,22 X 2,44M)	M2	0,2800	29,5700	7,6822
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	1,2000	12,6100	15,1320
11726	PREGO 18X27 (2. 1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,2500	13,8000	3,4500
11846	SARRAFO DE 1"X4"	M	1,5300	4,7400	7,2522
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,1700	10,0100	11,7117
				Total:	45,2341
				Total Simples:	95,91
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	95,91

**C1863 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO G/ ELEVÇÃO - M3**

<b>MAO DE OBRA</b>		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	6,0000	20,7700	103,8500
12543	SERVENTE	H	8,0000	15,5500	124,4000
				Total:	228,2500
				Total Simples:	228,25
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	228,25

**C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO - M3**

<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 560L (CHP)	H	0,7140	22,3108	15,9299
				Total:	15,9299
<b>MAO DE OBRA</b>					
10037	AJUDANTE	H	12,3000	16,7700	206,2710
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	4,8000	20,7700	99,6960
10498	CARPINTEIRO	H	7,5000	20,7700	155,7750
12391	PEDREIRO	H	2,0000	20,7700	41,5400
12543	SERVENTE	H	12,0000	15,5500	186,6000
				Total:	689,8820
<b>MATERIAIS</b>					
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	1,2000	10,0500	12,0500
10109	AREIA MEDIA	M3	0,6235	67,5000	42,0883
10157	AÇO CA-25	KG	60,0000	9,5100	570,6000
10280	BRITA	M3	0,5760	76,1900	66,8948
10805	CEMENTO PORTLAND	KG	327,9800	0,5600	183,4560
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,6800	12,6100	7,5669
11726	PREGO 18X27 (2. 1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	2,0000	13,8000	27,6000
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	5,0000	10,0100	50,0500
				Total:	960,3131
				Total Simples:	1.666,12
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	1.666,12

**C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÁMICO FURADO (9x19x19)cm CARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) - M2**

<b>MAO DE OBRA</b>		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	1,0000	20,7700	20,7700
12543	SERVENTE	H	1,1200	15,5500	17,4160
				Total:	38,1860
<b>MATERIAIS</b>					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0150	67,5000	1,0125
10441	CAL HIDRATADA	KG	2,1800	1,1000	2,3980
10805	CEMENTO PORTLAND	KG	2,1800	0,2000	1,2200

A





12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,0000	0,8800	17,0000
Total:					21,6313
Total Simples:					69,82
Encargos Sociais:					<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					69,82

**C4070 - DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	2,4000	20,7700	49,8480
12543	SERVENTE	H	4,8000	15,5500	74,6400
Total:					124,4880
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0040	74,7200	0,2989
10799	CIMENTO BRANCO	KG	0,7000	3,2800	2,2960
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,6000	0,5600	0,8960
11621	PERFIL BATENTE DE AÇO (14/24)X44MM CHAPA 20 (DIVISÓRIA)	KG	1,3000	3,1600	4,1080
17895	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	1,0000	318,0500	316,0500
Total:					323,6489
Total Simples:					448,14
Encargos Sociais:					<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					448,14

**C0804 - COBOGÓ ANTI-CHUVA (80x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	1,8800	20,7700	39,0476
12543	SERVENTE	H	1,0500	15,5500	16,3275
Total:					55,3751
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10810	COBOGÓ ANTI-CHUVA (80x40)CM	UN	6,0000	4,6400	23,2000
Total:					23,2000
SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0053	858,8375	4,5518
Total:					4,5518
Total Simples:					83,13
Encargos Sociais:					<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					83,13

**C3026 - PISO MORTO CONCRETO FCK=19,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO - M3**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	2,0000	20,7700	41,5400
12543	SERVENTE	H	6,0000	15,5500	93,3000
Total:					134,8400
SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13,5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,0000	389,4845	389,4845
Total:					389,4845
Total Simples:					624,32
Encargos Sociais:					<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					624,32

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

QUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10733	DESEMPENADEIRA ELÉTRICA (CHP)	H	0,2000	1,2466	0,2494
10748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	H	0,8000	0,8838	0,8811
Total:					0,9405
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11227	GRANITEIRO/MAMORISTA	H	1,5000	20,7700	31,1550
12391	PEDREIRO	H	1,2000	20,7700	24,9240
12543	SERVENTE	H	1,2000	15,5500	18,6600
Total:					74,7390
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	KG	21,0000	0,4800	10,0800
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0300	74,7200	2,2416
10508	CERA	KG	0,1500	15,1600	2,2740
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	26,5800	0,5600	14,8648
10967	DISCO DE DESBASTE DE 7	UN	0,0300	18,2100	0,5463
11101	ESMERIL N.36	UN	0,1000	36,8100	3,6810
11102	ESMERIL N.60	UN	0,0500	35,1700	1,7585
11316	JUNTA PLÁSTICA T 27MM PARA PISOS	M	2,5000	1,3800	3,4500
Total:					39,0662
Total Simples:					114,76
Encargos Sociais:					<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					114,76

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
-------------	--	---------	--------------	-------	-------

*Handwritten signature or mark.*

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) - PEÇAS BRANCAS	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
					Total Simples:	66,82
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	66,82
<b>C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) - M2</b>						
<b>MAO DE OBRA</b>						
11328	LADRILHISTA	H	0,2000	20,7700	4,1540	
12543	SERVENTE	H	0,2000	15,5500	3,1100	
					Total:	7,2640
<b>MATERIAIS</b>						
10118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,1890	3,5800	0,6057	
					Total:	0,6057
					Total Simples:	7,87
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	7,87
<b>C2181 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm - M2</b>						
<b>MAO DE OBRA</b>						
12391	PEDREIRO	H	0,2600	20,7700	5,1926	
12543	SERVENTE	H	0,5500	15,5500	8,5525	
					Total:	13,7450
<b>MATERIAIS</b>						
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0365	67,5000	2,4636	
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	14,8800	0,5600	8,1648	
					Total:	10,6284
					Total Simples:	24,37
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	24,37
<b>C8028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA - M2</b>						
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>						
10812	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHI)	H	0,0757	27,4607	2,0789	
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHP)	H	0,0041	42,1649	0,1729	
					Total:	2,2517
<b>MAO DE OBRA</b>						
10446	CALCETEIRO	H	0,1595	20,7700	3,3128	
12543	SERVENTE	H	0,1595	15,5500	2,4802	
					Total:	5,7930
<b>MATERIAIS</b>						
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0568	67,5000	3,8340	
12403	PÓ DE PEDRA	M3	0,0065	60,4800	0,3930	
19513	TJO LINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	UN	51,0000	0,5600	28,5600	
					Total:	32,7870
					Total Simples:	40,83
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	40,83
<b>C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO - M2</b>						
<b>SERVIÇOS</b>						
C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	0,1800	863,9272	155,5069	
C1213	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP.= 20mm P/ PAREDE	M2	0,5200	31,9207	16,5987	
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,0700	527,5488	36,9285	
C1815	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	1,0000	42,9498	42,9498	
C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	0,5200	22,1367	11,5111	
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,1200	41,2075	4,9449	
C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	0,5200	9,6991	5,0435	
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,1200	26,4350	3,1722	
					Total:	276,6556
					Total Simples:	276,66
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	276,66



*Ar*

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12391	PEDREIRO	H	0,1000	20,7700	2,0770	
12543	SERVENTE	H	0,1500	15,5500	2,3325	
					Total:	4,4095
MATERIAIS						
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	67,5000	0,4118	
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,4300	0,5600	1,3608	
					Total:	1,7726
					Total Simples:	6,18
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	6,18



C3246 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7 - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12391	PEDREIRO	H	0,6000	20,7700	12,4620	
12543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300	
					Total:	21,7920
SERVIÇOS						
C0174	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:7	M3	0,0200	354,0600	7,0812	
					Total:	7,0812
					Total Simples:	28,87
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	28,87

C3124 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12391	PEDREIRO	H	0,6000	20,7700	12,4620	
12543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300	
					Total:	21,7920
SERVIÇOS						
C0172	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:5	M3	0,0260	401,1000	10,0275	
					Total:	10,0275
					Total Simples:	31,82
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	31,82

C4446 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
11328	LADRILHISTA	H	0,7200	20,7700	14,9544	
12543	SERVENTE	H	0,7200	15,5500	11,1960	
					Total:	26,1504
MATERIAIS						
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
					Total Simples:	90,17
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	90,17

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
11328	LADRILHISTA	H	0,2000	20,7700	4,1540	
12543	SERVENTE	H	0,2000	15,5500	3,1100	
					Total:	7,2640
MATERIAIS						
10118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,1690	3,5900	0,6057	
					Total:	0,6057
					Total Simples:	7,87
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	7,87

C1615 - LATEX DUAS DEMÃOIS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	16,7700	5,8695	
12395	PINTOR	H	0,4000	20,7700	8,3080	
					Total:	14,1775
MATERIAIS						
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2500	0,5500	0,1375	
11490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	L	0,1200	12,0800	1,4496	
12096	TINTA LATEX	L	0,1700	21,2500	3,6125	
					Total:	5,1996

*Handwritten signature or mark.*



Total Simples: 19,38  
 Encargos Sociais: INCLUSO  
 Valor BDI: 0,00  
 Valor Geral: 19,38

**C2461 - TEXTURA ACRILICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2000	16,7700	3,3540
12395	PINTOR	H	0,3000	20,7700	6,2310
Total:					9,5850
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11858	SELADOR ACRILICO	L	0,1900	13,3200	2,5308
12079	TEXTURA ACRILICA	KG	0,3100	7,6300	2,3653
Total:					4,8961
Total Simples:					14,48
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					14,48

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	16,7700	5,8695
12395	PINTOR	H	0,4000	20,7700	8,3080
Total:					14,1775
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0400	17,1600	0,6876
11100	ESMALTE SINTETICO	L	0,1600	24,9900	3,9984
11199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	L	0,1300	12,6800	1,6484
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,4000	0,5500	0,2200
Total:					6,5544
Total Simples:					20,73
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					20,73

**C1977 - PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	3,7500	16,7700	62,8875
10496	CARPINTEIRO	H	3,7500	20,7700	77,8875
12391	PEDREIRO	H	1,4000	20,7700	29,0780
12543	SERVENTE	H	1,4000	15,5500	21,7700
Total:					191,6230
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0106	67,5000	0,7155
10209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	UN	1,0000	164,2800	164,2800
10441	CAL HIDRATADA	KG	1,7200	1,1000	1,8920
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,7200	0,5600	0,9632
11030	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA EXTERNA	UN	3,0000	24,6700	74,0100
11154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	1,0000	52,5000	52,5000
11240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	UN	1,0000	43,5800	43,5800
11590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	8,0000	0,2700	2,1600
11708	PORTA LISA DE CEDRO 0.80X2.10M	UN	1,0000	210,7800	210,7800
11724	PREGO	KG	0,2500	15,5400	3,8850
11919	TACÓ PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN	6,0000	1,3800	8,2800
Total:					563,0457
Total Simples:					764,67
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					764,67

**C1978 - PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X2.10)m - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	3,7500	16,7700	62,8875
10496	CARPINTEIRO	H	3,7500	20,7700	77,8875
12391	PEDREIRO	H	1,4000	20,7700	29,0780
12543	SERVENTE	H	1,4000	15,5500	21,7700
Total:					191,6230
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0106	67,5000	0,7155
10209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	UN	1,0000	164,2800	164,2800
10441	CAL HIDRATADA	KG	1,7200	1,1000	1,8920
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,7200	0,5600	0,9632
11030	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA EXTERNA	UN	3,0000	24,6700	74,0100
11154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	1,0000	52,5000	52,5000
11240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	UN	1,0000	43,5800	43,5800
11590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	8,0000	0,2700	2,1600
11708	PORTA LISA DE CEDRO 0.80X2.10M	UN	1,0000	279,7000	279,7000
11724	PREGO	KG	0,2500	15,5400	3,8850

A

11919 TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPE



UN	6,0000	1,3800	8,2800
Total:			631,8657
Total Simples:			823,59
Encargos Sociais:			INCLUSO
Valor BDI:			0,00
Valor Geral:			823,59

## C4818 - PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM - M2

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18342	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO	M2	1,0000	352,2500	352,2500
Total:					352,2500
Total Simples:					352,25
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					352,25

## C4422 - ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE) - CJ

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,3500	16,7700	5,8695
10498	CARPINTEIRO	H	0,3500	20,7700	7,2695
Total:					13,1390
MATERIAIS					
11724	PREGO	KG	0,1000	15,5400	1,5540
16268	ALIZAR DE MADEIRA L = 5 cm	M	5,2000	4,5400	23,6080
Total:					25,1620
Total Simples:					38,30
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					38,30

## C2628 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4000	16,7700	6,7080
12320	ENCANADOR	H	0,4000	20,3200	8,1280
Total:					14,8360
MATERIAIS					
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0008	45,1600	0,0361
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0003	39,2200	0,0118
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	M	1,6000	2,9900	4,7840
Total:					4,8319
Total Simples:					19,67
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					19,67

## C2626 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4500	16,7700	7,5465
12320	ENCANADOR	H	0,4500	20,3200	9,1440
Total:					16,5905
MATERIAIS					
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0011	45,1600	0,0497
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0005	39,2200	0,0196
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	M	1,5000	6,7100	10,0650
Total:					10,1343
Total Simples:					26,82
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					26,82

## C2628 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,6000	16,7700	10,0820
12320	ENCANADOR	H	0,6000	20,3200	12,1920
Total:					22,2540
MATERIAIS					
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0017	45,1600	0,0768
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0007	39,2200	0,0275
12203	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 50MM (1 1/2")	M	1,4000	11,1900	15,6660
Total:					15,7703
Total Simples:					38,02
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					38,02

## C2627 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5000	16,7700	8,3850
12320	ENCANADOR	H	0,5000	20,3200	10,1600
Total:					18,6450