



ANEXO I

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



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA QUADRA ARAPÁ

ENDEREÇO: DISTRITO DE ARAPÁ – MUNICÍPIO TIANGUÁ/CE



1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O projeto diz respeito a REFORMA QUADRA ARAPÁ, localizado no distrito de Arapá, no município de Tianguá-CE.

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara à QUADRA DA ESCOLA DO ARAPÁ e demais instalações, de forma a complementar as informações contidas nos projetos.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste material e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

2.1.1) *Placa padrão de obra, tipo banner:* Feita em chapa de aço galvanizada, com indicações em texto e fundo da construtora, valor total da obra, município e início/término da construção. Será montada sobre pontalete, barrotes e fixada em local visível, sendo sua pintura com esmalte sintético. A placa possui largura de 2 metros e comprimento de 3 metros e o conjunto pontalete e barrotes (3"x3").

2.2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.2.1) *Demolição de louça sanitária:* A demolição de louças sanitárias será feita retirando cuidadosamente as peças como bacias sanitárias e lavatórios, de modo a evitar quebras e acidentes. É necessário o uso obrigatório de EPI.

2.2.2) *Demolição de piso cerâmico:* A demolição dos pisos será feita nos seguintes locais- WC masculino, WC feminino e Cantina. Realizado de forma manual e com cuidado, pois não poderá ser danificado o contrapiso existente, onde será instalado o piso cerâmico novo.

2.2.3) *Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto:* Será feita a retirada do revestimento cerâmico nos seguintes locais- Corredores, Vestiário e Calçada frontal/canteiros, inclusive argamassa colante utilizando ferramentas adequadas. Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observada a prescrição da Norma NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção e NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições. É necessário o uso de mão-de-obra habilitada e Equipamento de Proteção Individual (EPI).

2.2.4) *Demolição de revestimento c/cerâmicas:* O piso cerâmico é demolido com a utilização de marretas, cuidadosamente. O material é transportado em local conveniente e posteriormente retirado da obra, havendo um descarte do bota-fora em local permitido pela Prefeitura. Será feita a demolição nos seguintes cômodos- WC masculino, Boxes do banheiro masculino, Cantina, WC feminino e Boxes do banheiro feminino.

2.2.5) *Retirada de esquadrias metálicas:* As esquadrias metálicas definidas em projeto, são retiradas sem danificá-las para posterior remanejamento. É feita uma retirada completa das esquadrias, seleção e guarda das peças reaproveitáveis. Será feita a remoção nos seguintes cômodos- Portões frontais, Portão frontal lateral,



Alambrado (demolição para substituição) e Letreiro existente (demolição).

2.2.6) *Retirada de portas e janelas, inclusive batentes*: Inicialmente, as portas deverão ser soltas das dobradiças, em Portas danificadas (remoção), WC masculino e feminino (substituir porta dos boxes). Ídem para as janelas, caso possuam dobradiças. Em seguida, retirar os batentes ou aduelas desparafusando-os quando tarugados, ou utilizando-se ponteiros quando forem chumbados nas laterais do vão. No caso de reaproveitamento, as portas deverão ser armazenadas em local apropriado, a retirada dos batentes é feita cuidadosamente, de modo a evitar danos. No caso de reaproveitamento, as janelas deverão ser armazenadas em local apropriado, a retirada dos vidros é feita cuidadosamente, de modo a evitar danos.

2.2.7) *Demolição de revestimento c/argamassa*: A demolição dos pisos será feita conforme o local apresentado no projeto de forma manual, incluindo a demolição e retirada da argamassa de assentamento. Deverá ser feito de maneira manual e com cuidado, pois não poderá ser danificado o contrapiso existente, onde é instalado o piso cerâmico novo. Feito nos seguintes cômodos- Paredes externas ao bloco de vestiário, WC's e cantina, Parede interna da quadra, Fachada frontal, Laterais externas e Fundos.

2.2.8) *Demolição de alvenaria de tijolos s/reaproveitamento*: A demolição das alvenarias será feita sem reaproveitamento e portanto poderá ser feito de maneira mecanizada, utilizando martelete e até máquinas pesadas como trator, pá carregadeira, retro-escavadeira ou similar. Destinado para abertura de mais um portão frontal, e um portão lateral para o acesso da escola ou quadra.

3. MOVIMENTO DE TERRA

3.1 ESCAVAÇÕES EM CAMPO ABERTO

3.1.1) *Escavação manual campo aberto em terra até 2M*: A escavação manual das valas será feita de acordo com o projeto estrutural e as necessidades do terreno, não podendo ocasionar danos à vida, propriedade ou ambos. Para profundidades maiores que 2metros, serão protegidos com dispositivos adequados de contenção, em efeitos de construção e segurança dos operários.

4. OBRAS DE DRENAGEM

4.1 DRENAGEM SUPERFICIAL

4.1.1) *Banqueta/ meio fio de concreto pré-moldado (1,00x0,25x0,15m)*: Destinado a separar algumas faixas de pavimento, caracterizando a elevação que define um trajeto de passeio e outro de rodagem, o meio-fio é um elemento de concreto pré-moldado indispensável em vias de acesso público e em diversos projetos de pavimentação. O concreto utilizado para moldagem do meio-fio é geralmente pré-misturado em central concreteira.

5. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

5.1 CONCRETOS

5.1.1) *Concreto p/vibr., FCK 25 MPa com agregado adquirido*: Na escavação dos blocos de fundação do muro e nos pilares (complemento da fachada), o concreto será virado em betoneira no traço 1:3:3:3 com cimento, areia, pedrisco e brita. Devem ser observados a homogeneidade e cuidados necessários para não ter água em excesso.

5.2 ARMADURAS

5.2.1) *Armadura CA-50A média D= 6,3 A 10,0mm*: Executado com arame recozido



N.18 BWG, a armadura de aço é CA-25 média com diâmetros variando entre 6,30 até 10mm. Todas as ferragens serão dobradas de acordo com as dimensões especificadas em projeto ou por orientação da fiscalização, não podendo apresentar ferrugens ou desgastes por ação do tempo.

5.2.2) *Armadura CA-60 fina D= 3,40 A 6,40mm*: Executado com arame recozido N.18 BWG, a armadura de aço é CA-60 fina com diâmetros variando entre 3,40 até 6,40mm. Todas as ferragens serão dobradas de acordo com as dimensões especificadas em projeto ou por orientação da fiscalização, não podendo apresentar ferrugens ou desgastes por ação do tempo.

5.3 FORMAS

5.3.1) *Forma plana chapa compensada plastificada, esp.= 12mm UTIL. 5X*: Formas de madeira com tábua de 1" de 3ª com largura de 30cm, as mesmas deverão ser novas em perfeito estado de conservação. Será utilizado para fechamento o sarrafo de 1"x4", pontalete ou barrote de 3"x3", os pregos utilizados serão 18x27 (2.1/2" X 10), será utilizado ainda desmoldante para forma, antes do enchimento deverão ser criteriosamente travadas e escoradas, a fim de evitar deformações.

6. PAREDES E PAINÉIS

6.1 ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

6.1.1) *Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8)*: Serão executados com tijolos cerâmicos furados, de primeira qualidade, rejuntados com argamassa mista, obedecendo à localização, dimensões e alinhamentos indicados nos projetos. As espessuras serão de 10cm.

7. ESQUADRIAS E FERRAGENS

7.1 ESQUADRIAS DE MADEIRA

7.1.1) *Porta interna de cedro lisa completa uma folha (0,70X2,10)m*: Fabricados em madeira do tipo almofada e cedro, com forramento de peroba, cuja espessura é de 15cm, com os correspondentes alisares e fechaduras do tipo cilindro. Toda a madeira empregada deve ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, falhas, etc. O assentamento das mesmas nos forramentos é com parafusos de 80mm e pregos, durante o processo serão utilizadas madeiras para assegurar que as portas não fiquem se deslocando, para tanto é utilizado taco ou batentes de madeira. As portas terão larguras de 90,80,70 e 60cm.

7.2 ESQUADRIAS METÁLICAS

7.2.1) *Porta de alumínio adonizado compacta*: Confeccionada em alumínio adonizado natural ou fosco, os serviços contarão com o fornecimento e a montagem da mesma, com seus devidos acessórios. Serão instalados de acordo com o que prevê a ABNT e determinações da fiscalização.

7.2.2) *Porta de ferro em chapa*: Portão social fechado com chapa diamantada de espessura 0,75mm com tubo lateral 20x20. Possui um fundo de pintura na cor cinza (zarcão), acompanha batedor (para chumbar) e chaves. Serão instalados de acordo com o que prevê a ABNT e determinações da fiscalização.

7.2.3) *Porta de aço em chapa ondulada ou grades de enrolar*: Patente de invenção da trava do engate para porta em aço ondulada tipo de ondular. Seu procedimento de instalação é fixar uma chapa de ferro na soleira da porta de aço, onde será fixado na parte inferior uma tranca, em suas extremidades serão usadas de encosto por dois ganchos de engate, onde estão os garrotes. Ao descer a soleira da porta em direção ao

piso, as pontas das barras se alojarão automaticamente no orifício das chapinhas de ferro em posição coincidente, os ganchos de engate se alojarão no interior das caixinhas abaixo do piso, fazendo com que os garrotes dos ganchos de engate fiquem em posição coincidente com os pinos de bloqueio.



8. REVESTIMENTOS

8.1 ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

8.1.1) *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, no traço 1:3 com espessura 5mm, composto de cimento e areia. A argamassa deverá estar homogênea de maneira que a mesma facilite sua aplicação.

8.1.2) *Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3*: O reboco será com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3 com espessura 5mm, composto por cimento e areia ou barro, executado nas alvenarias. A argamassa deverá estar bem homogênea para que facilite sua aplicação.

8.1.3) *Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. pré-fabricada até 30x30cm (900cm²) - pei-5/pei-4 - p/ parede*: Executada nos locais onde tem parede 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. Importante observar o seu alinhamento e nivelamento.

9. PISOS

9.1 PISOS INTERNOS

9.1.1) *Polimento em piso industrial*: O piso industrial será polido na cor cinza em cimento comum, com granitina, areia grossa, cimento misturado a agregados de alta resistência, especificamente para este fim. Suas dimensões são- espessura 12mm, placas de (1,50x1,50)m com junta plástica formato I de 27mm. Seu acabamento é em disco de desgaste executado, com acabamento em cera.

9.1.2) *Piso morto concreto fck=13,5mpa c/preparo e lançamento*: Sua composição terá um fck de 13mpa, sendo o traço 1:3:3 composto por areia, brita e cimento, o mesmo é virado em betoneira. O concreto, antes do seu lançamento deverá estar homogêneo, que será feito com baldes ou carros de mão. Durante o lançamento a regularização deverá ser realizada observando a espessura mínima de 6cm.

9.1.3) *Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. pré-fabricada até 30x30 cm (900 cm²) - pei-5/pei-4 - p/ piso*: Executada nos locais onde tem piso 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. Importante observar o seu alinhamento e nivelamento.

9.2 PISOS EXTERNOS

9.2.1) *Piso intertravado tipo tijolinho (20 x 10 x 4cm), cinza - compactação mecanizada*: Fabricado com concreto indicado para pavimentação, possui uma espessura de 0,4mm, além das dimensões de (20x10x4)cm. Oferece ao ambiente uma ótima durabilidade e um acabamento de boa qualidade, permitindo que as calçadas e passagens dos seus espaços externos favoritos sejam revestido contra intempéries. No intertravamento dos blocos de concreto, é possível aplicar este produto de maneira fácil e prática, com bastante fixação ao espaço desejado. Será instalado conforme normas da ABNT, orientações da fiscalização e indicações do projeto arquitetônico.



10. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

10.1) *Engate plástico (instalado)*: Fabricado na cor branca, possui terminais que evitam a torção da mangueira, disponíveis em diversos comprimentos e em duas versões de acabamento. Indicado para alimentação de sistemas hidráulicos ou sistemas de descarga como caixas acopladas, caixas de descarga elevadas, médias e baixas, lavatórios, pias e bidês. Suporta uma pressão de até 40 mca (metros de coluna d'água), instalados conforme normas da ABNT e nivelada de acordo com a tubulação.

10.2) *Registro de pressão com canopla cromada D=20MM (3/4")*: O mesmo será em aço cromado com canopla, cujo diâmetro é 20mm (3/4"). Tubulação instalada com fita veda rosca, atendendo as normas da ABNT.

10.3) *Bancada de granito c/2 cubas louças, s/ acessórios (1,60x0,60)m*: A bancada de granito será na cor cinza com espessura de 2cm polido, assentada no local com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. A cuba será de louça branca de embutir, instalado com engate cromado, toda a instalação será feita com fita de vedação, os acessórios como sifão metálico tipo copo DN 1"x1 1/2", torneira de pressão cromada de 1/2" e válvula de metal 1", deverão ser de primeira qualidade e atenderão as normas da ABNT, nivelada de acordo com a tubulação.

10.4) *Torneira de pressão cromada uso geral*: Posicionada com fita de vedação, a torneira será de pressão em ferro, com diâmetro de 3/4". Deve atender as normas da ABNT e nivelada de acordo com a tubulação.

10.5) *Pia de aço inox (1,50X0,58)m c/ 1 cuba e acessórios*: Pia na cor inox (cinza), possui alto brilho, sua instalação é em embutir, com uma cuba e acessórios de lavar a louça, possui dimensões de (1,50x0,58)m. Deve atender as normas da ABNT e ser nivelada de acordo com a tubulação.

10.6) *Torneira de pressão cromada longa pia*: Posicionada com fita de vedação, a torneira será de pressão em ferro, com diâmetro de 1/2". Deve atender as normas da ABNT e nivelada de acordo com a tubulação.

10.7) *Chuveiro plástico (instalado)*: Instalado com fita de vedação, o chuveiro será do tipo plástico em primeira qualidade na cor branca, de modo que atenda as normas da ABNT e seja nivelado de acordo com a tubulação.

10.8) *Ponto hidráulico, material e execução*: O ponto hidráulico, composto dos materiais como areia grossa, cal hidratada, cimento portland, cotovelo PVC soldável de 25mm, cotovelo PVC soldável de 32mm, joelho PVC roscável de 1", luva PVC soldável de 32mm, luva redução PVC soldável de 32x25mm, Tê PVC soldável 32mm, tubo PVC soldável de 25mm (3/4"), tubo PVC soldável de 32mm (1'), tubo será de 25mm (3/4"), instalado de forma segura, todos os materiais utilizados durante a execução serão de primeira qualidade, será aplicada uma solução limpadora antes da interligação dos tubos e suas conexões, após essa aplicação será utilizado o adesivo para fixação dos mesmos.

11. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

11.1) *Sifão de PVC rígido D=2" (instalado)*: Conexão entre o ralo e com encanamento e rede de esgoto, fornecido aos cômodos onde tem pia ou lavatório. Fabricado em PVC Copo Amanco para Pia Americana, com diâmetro de 50mm. Será instalada conforme normas da ABNT, nivelada de acordo com a tubulação.

11.2) *Ralo seco PVC rígido*: Possui dimensões em milímetros (comp larg x alt) de (100x52x40), deixando livre caminho na tubulação dos gases do esgoto. Será instalada conforme normas da ABNT e nivelada de acordo com a tubulação.


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

11.3) *Ponto sanitário, material e execução:* Composto dos seguintes materiais- areia, cal hidratada, cimento, joelhos de PVC para esgoto, tês de PVC para esgoto, tubo de PVC para esgoto de 40, 50 e 100mm. É composto de tubos para esgoto e conexões em PVC e mão de obra para instalação, feita conforme normas da ABNT e nivelada de acordo com a tubulação.

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

12.1) *Petrolet alumínio de 3/4", tipo T - X - L:* Condulete caixa de derivação com diâmetro de 3/4" do tipo T com 3 saídas. Produzido em alumínio, possui elevada resistência mecânica e a corrosão, sendo imprescindível para instalações elétricas aparentes residenciais, comerciais e industriais, proporcionando uma solução quando não se tem a intenção de quebrar a parede para embutir a fiação. É importante que o produto seja instalado por profissional habilitado, a energia elétrica deve estar desligada antes da instalação.

12.2) *Caixa de ligação PVC 4" X 2":* A caixa de ligação será em PVC, cujas dimensões são 4"x2" em embutir formato retangular. Instalada por profissional habilitado, conforme normas da ABNT.

12.3) *Caixa de ligação PVC 4" X 4":* A caixa de ligação será em PVC, cujas dimensões são 4"x4" em embutir formato retangular. Instalada por profissional habilitado, conforme normas da ABNT.

12.4) *Cabo isolado PVC 750V 2,5MM²:* O mesmo será de cobre isolado em PVC com resistência de 750v com dimensão de 2,5mm² anti-chama. Deve ser instalado por eletricitista com auxílio de um ajudante, conforme normas da ABNT e indicações do projeto de arquitetura.

12.5) *Cabo isolado PVC 750V 4MM²:* O mesmo será de cobre isolado em PVC com resistência de 750v com dimensão de 4mm² anti-chama. Deve ser instalado por eletricitista com auxílio de um ajudante, conforme normas da ABNT e indicações do projeto de arquitetura.

12.6) *Interruptor uma tecla simples 10A 250V:* O interruptor de uma tecla simples, linha modular, possui acabamento espelhado, design moderno, placas e módulos na cor branca, instalada por eletricitista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

12.7) *Interruptor uma tecla simples e tomada universal 10A 250V:* Conjunto com um interruptor simples e uma tomada de 10A com placa 4"x2" aplicável em redes de até 250V, com finalidade de ligar e desligar circuitos elétricos residenciais em especial de iluminação. Produzido em termoplástico de alta resistência, anti-chama e acabamento antiaderente a sujeira. Deve ser instalado por eletricitista com auxílio de um ajudante, conforme normas da ABNT.

12.8) *Disjuntor bipolar em quadro de distribuição 32A:* O disjuntor será de 32A com característica bipolar, instalado em quadro de distribuição. Posicionado por eletricitista com auxílio de um ajudante, deve ser de acordo com as normas da ABNT.

12.9) *Quadro de distribuição embutir ate 6 divisões, s/barramento:* Disponível na cor branca em até 6 divisões, o quadro de distribuição pode ser instalado em paredes de alvenaria e dry-wall. Fabricado em PVC anti-chama, acompanha tampas-cegas de PVC para cobrir os espaços da moldura não ocupado pelos disjuntores. Deve ser instalado por eletricitista com auxílio de um ajudante, conforme normas da ABNT.

12.10) *Eletroduto de alumínio, inclusive conexões de 3/4":* Eletroduto rígido de alumínio, com luva e protetor de rosca em barras de 3 metros. Possui acabamento em





alumínio extrudado sem costura com gravação na barra, indicado para ambientes de alta corrosão. Deve ser instalado por electricista com auxílio de um ajudante, conforme normas da ABNT.

12.11) *Luminária fluorescente completa (2 X 32)W*: A luminária fluorescente será de primeira qualidade, equipada com reator/start, duas lâmpadas de 32W fluorescente ou LED, com acessórios para montagem e fixação na laje. Toda a instalação é feita conforme normas da ABNT.

12.12) *Luminária de alto rendimento, corpo em alumínio fundido p/lâmpadas vapor de sódio 400W*: A luminária de alto rendimento será de primeira qualidade, equipada com reator/start, uma lâmpada de sódio 400W, com acessórios para montagem e fixação na laje, Toda a instalação é feita conforme normas da ABNT.

12.13) *Ponto elétrico, material e execução*: Definição dos locais onde terão tomadas, interruptores, iluminação, bem como a instalação do quadro de distribuição, feito conforme as normas da ABNT.

13. PINTURA

13.1 PISOS

13.1.1) *Demarcação de quadra esportiva c/tinta acrílica*: A tinta para quadra poliesportiva possui elevada resistência química e mecânica, pois resiste a abrasão provocada pelo tráfego de pessoas e também a desgastes químicos como os causados por incidência de raios UV (ultravioleta) e suor dos jogadores por exemplo. A tinta para quadra poliesportiva oferece uma excelente aderência ao concreto, argamassa e ao ferro.

13.2 SUPERFÍCIES METÁLICAS

13.2.1) *Primer sintético em estrutura de aço carbono 25 micra c/revólver*: Utilizar a área por demão da peça a ser pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na composição. Para o cálculo do consumo de tinta, foi considerada a espessura da camada de tinta seca de 25 micrometros. Execução: Limpeza da peça manualmente para remoção do pó e outros detritos, preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante. Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

13.2.2) *Esmalte sintético em estrutura de aço carbono 50 micra c/revólver*: Indicado para pinturas internas e externas de estruturas metálicas em geral, para ferragens, alumínio, áreas de alvenaria, reboco, fibrocimento, concreto, ou qualquer superfície com porosidade ideal para ancoragem do produto, conforme ABNT NBR 11702.

13.2.3) *Esmalte duas demãos em esquadrias de ferro*: Receberá 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. Ao finalizar, a pintura não deve ter manchas ou locais com coloração diferente.

13.3 PAREDE E FORROS

13.3.1) *Latex 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. Durante o procedimento, a pintura não deve ter manchas ou locais com coloração diferente.

13.3.2) *Latex três demãos em paredes externas s/massa*: A pintura látex externa será em três 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 três demãos. Durante o procedimento, a pintura não deve ter manchas ou locais com coloração diferente.

14. MUROS E FECHAMENTOS

14.1 ALAMBRADOS

14.1.1) *Alambrado c/ tubo de aço galvanizado 2", inclusive pintura:* Possibilita a instalação de cercas para efetuar a organização, segurança e cercamento da quadra poliesportiva e estacionamento, efetivando proteção com resistência. Constituídos com telas de malha, possuem alta resistência, estética diferenciada e atraente.

14.1.2) *Muro contorno de alvenaria e concreto (pilar+cinta) rebocado, com pintura:* Composto por pilarete, cinta, fundação, coluna de aço, parede de blocos e arranque. Para sua construção, é necessário utilizar a fundação do tipo corrida, pois se localiza abaixo do nível do solo e percorre todo o comprimento das paredes do muro. As paredes podem ser feitas com blocos cerâmicos ou de concreto, o mais utilizado é de concreto, pois não precisa de nenhum revestimento e gera economia na obra. A cinta de amarração aumenta a resistência do muro contra os movimentos laterais, recomendada para muros com altura superior a 2 metros. Os pilaretes são colunas, recomendados para muros com mais de 3 metros de comprimento e dispostos em vãos de até 2,8 metros, fornecem resistência estrutural para o muro. O muro de contorno será em alvenaria, executado com tijolos em primeira qualidade cerâmicos furados e rejuntados com argamassa mista, cujas dimensões são (9x19x19)cm e traço de cimento, areia e brita na proporção 1:2:8. Deve obedecer a localização, dimensões e alinhamentos indicados no projeto arquitetônico, as espessuras das paredes são de 10cm ou 20cm.

15. SERVIÇOS DIVERSOS

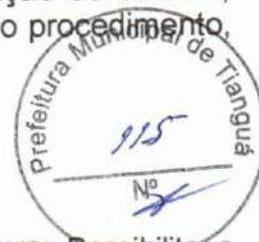
15.1) *Conjunto para futsal com traves oficiais de 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes:* Traves de gol para serem montadas na quadra esportiva. Acompanha rede, disponível na cor branca e peso aproximado de 45Kg.

15.2) *Conjunto para quadra de volei oficial com postes em tubo de aço galvanizado 3", H = *255* cm, pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2 mm, malha 10 x 10 cm e antenas oficiais:* Conjunto de barras de aço serão fixadas para sua montagem na quadra poliesportiva. Acompanha ponteira de alumínio, argolas de aço fixa e catracas de aço reforçado.

15.3) *Conjunto para basquete com tabelas em compensado naval, modelo oficial, 1,05x1,80m, esp. 18mm, completo, inclusive estrutura em tubos de aço galvanizado de 4" e de 1", acabamento em massa plástica, primer e tinta esmalte sintético, com reforço tipo mão francesa, avanço livre de 2,30m:* Tabela de basquete tipo garfo para ser montada na quadra poliesportiva. Confeccionada em estrutura metálica de aço carbono, com tabela em madeirit naval (1,80x1,05)m, aro fixo em aço carbono, pintura com fundo primer e acabamento na cor branca.

15.4) *Limpeza geral:* Ao final da obra deverá haver especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de concreto endurecido no piso ou demais equipamentos da escola.

16. REQUALIFICAÇÃO DA FACHADA



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



16.1) *Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8):* Executada com tijolos cerâmicos furados de primeira qualidade e rejuntados com argamassa mista, obedecem a localização, dimensões e alinhamentos indicados nos projetos. As paredes terão espessura de 10cm.

16.2) *Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/ parede:* Feito com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3, sua espessura é de 5mm. A mesma deve estar homogênea de maneira que facilite sua aplicação.

16.3) *Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar, traço 1:3:* O reboco será executado nas alvenarias com argamassa de cimento e areia ou barro sem peneirar no traço 1:4. A mesma deve estar homogênea de maneira que facilite sua aplicação.

16.4) *Chapim pré-moldado de concreto:* Utilizado para acabamento nos muros de bloco de concreto, sua função é proteger a alvenaria contra infiltração. O concreto vibrado utilizado para sua fabricação é resistente e a peça possui armação. Com um peso de 27Kg e dimensões- 40cm de largura e 22,90m (total) de comprimento, possui um acabamento perfeito, de modo a conservar a pintura do muro. Importante observar inclinação do telhado conforme descrita no projeto arquitetônico, sua instalação deve ser feita por profissional habilitado, conforme normas da ABNT.

17. CARAMANCHÃO

17.1) *Linha de massaranduba 14 x 7 cm (6" x 3"):* Madeira destinada a construção de telhados, trata-se de um material rígido, duro e extremamente resistente as ações do tempo, possui alta resistência suficiente para suportar ataque contra cupins e fungos, é composto por madeiras acima do forro, interligadas para receber as telhas. Sua instalação, é necessário fazer um pré-furo antes de instalar o parafuso pra fixa-la e passar graxa no parafuso, de modo a evitar que este quebre.

17.2) *Parafuso frances 1/2"x8" com 2 porcas:* Parafuso do tipo francês, com cabeça em formato arredondado, sistema de aperto sextavado, cujas dimensões são 254mm de comprimento e 12.35mm de diâmetro (1/2"x10"). Feito de ferro com banho em zinco, destinado a superfícies como ferro, madeira, plástico e alumínio, de preferência a instalação de telhados.

17.3) *Ajudante de carpinteiro:* Sua função é auxiliar em todas as atividades de carpintaria como- corte, amarração, instalação e reparação das peças de madeira. Também auxilia nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, construção, encaixe e montagem de armações de madeira, instalação e ajuste de esquadrias em madeira e outras peças.

17.4) *Carpinteiro:* Sua função é trabalhar em obras, usar ferramentas elétricas.

17.5) *Linha de massaranduba 14 x 7 cm (6" x 3"):* Madeira destinada a construção de telhados, trata-se de um material rígido e duro. Destinado a apoiar as telhas cerâmicas do telhado.

17.6) *Verniz 3 demãos em esquadrias de madeira:* Verniz tingidor, com acabamento extremamente brilhante, formando uma película super rígida e resistente. Também pode ser utilizado como um impermeabilizante em paredes de alvenaria, reboco e concreto. Seu acabamento- Tinge e impermeabiliza. Acabamento de altíssimo brilho. Resistente a umidade e bolor. Excelente durabilidade de 3 anos. Disponível no acabamento: Alto brilho. Aplicação: Esquadrias, portões de madeira e paredes de alvenaria. Aplicação- Utilizar pincel, rolo, trincha ou pistola convencional. Aplicar duas demãos para interiores e três demãos para exteriores com intervalos de secagem de 24 horas. Secagem



Demãos- Aplicar duas demãos para interiores e três demãos para exteriores com intervalos de secagem de 24 horas.

Obs1: 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 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. O hidrômetro deverá ser instalado 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. A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser ligada na rede pública de esgoto. 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.

Obs2: 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.

Obs3: Todas as instalações elétricas deverão ser entregues em perfeitas condições de funcionamento, a mesma quando finalizada será testada e qualquer problema no funcionamento será imediatamente solucionado.

Obs4: A empresa contratada fica responsável para manter a segurança do barracão e da obra. *Administração da Obra:* A Contratada deverá manter na obra, durante o tempo indicado em planilha do Cronograma Físico/Financeiro, efetivo de mão-de-obra composta por: 01 Engenheiro Júnior com encargos inclusos, responsável técnico vinculado a contratada, com ART vinculada à obra; 01 Encarregado geral/Mestre de obras com encargos inclusos, vinculado a contratada

Tianguá-CE, 18 de Julho de 2023.



Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá 11

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: REFORMA QUADRA ARAPÁ

MUNICÍPIO: DISTRITO DE ARAPÁ, MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE

DATA: MARÇO DE 2023

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA E SINAPI 05/2022



Prefeitura de
Tianguá

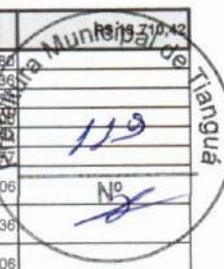


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO SEINFRA/SIN API	DESCRIÇÃO GERAL	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO UNIT. C/ BDI 26,54%	CUSTO PARC.	CUSTO TOTAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 25.575,80
1.1		CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						
1.1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	6,00	R\$ 348,79	R\$ 441,36	R\$ 2.648,16	
1.2		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						
1.2.1	C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	UN	12,00	R\$ 17,55	R\$ 22,21	R\$ 266,52	
1.2.2	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	40,50	R\$ 12,34	R\$ 15,52	R\$ 632,61	
1.2.3	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	314,22	R\$ 22,92	R\$ 29,00	R\$ 9.112,38	
1.2.4	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	118,87	R\$ 44,07	R\$ 55,77	R\$ 6.629,38	
1.2.5	C2206	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	M2	290,05	R\$ 8,81	R\$ 11,15	R\$ 3.234,06	
1.2.6	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATEDENTES	M2	14,52	R\$ 14,10	R\$ 17,84	R\$ 259,04	
1.2.7	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	241,55	R\$ 8,81	R\$ 11,15	R\$ 2.693,28	
1.2.8	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	1,50	R\$ 52,88	R\$ 66,91	R\$ 100,37	
2.0		MOVIMENTO DE TERRA						R\$ 116,30
2.1		ESCAVAÇÕES EM CAMPO ABERTO						
2.1.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	2,00	R\$ 45,56	R\$ 57,65	R\$ 115,30	
3.0		OBRAS DE DRENAGEM						R\$ 1.552,03
3.1		DRENAGEM SUPERFICIAL						
3.1.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	30,60	R\$ 40,08	R\$ 50,72	R\$ 1.552,03	
4.0		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						R\$ 7.306,71
4.1		CONCRETOS						
4.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,71	R\$ 426,40	R\$ 539,57	R\$ 1.462,23	
4.2		ARMADURAS						
4.2.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	178,15	R\$ 14,13	R\$ 17,88	R\$ 3.149,56	
4.2.2	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	121,95	R\$ 12,35	R\$ 15,63	R\$ 1.906,08	
4.3		FORMAS						
4.3.1	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP= 12mm UTIL. 5X	M2	6,50	R\$ 95,91	R\$ 121,36	R\$ 788,84	
5.0		PAREDES E PAINÉIS						R\$ 378,50
5.1		ALVENARIA DE ELEVAÇÃO						
5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1,2,8)	M2	5,00	R\$ 59,82	R\$ 75,70	R\$ 378,50	
6.0		ESQUADRIAS E FERRAGENS						R\$ 18.076,47
6.1		ESQUADRIAS DE MADEIRA						
6.1.1	C1986	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,70X 2,10)m	UN	4,00	R\$ 764,29	R\$ 967,13	R\$ 3.868,52	
6.2		ESQUADRIAS METÁLICAS						
6.2.1	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	8,64	R\$ 525,28	R\$ 664,69	R\$ 5.742,92	
6.2.2	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	21,25	R\$ 238,36	R\$ 301,62	R\$ 6.409,43	
6.2.3	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	M2	5,00	R\$ 324,89	R\$ 411,12	R\$ 2.055,60	
7.0		REVESTIMENTOS						R\$ 23.866,10
7.1		ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						
7.1.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	241,55	R\$ 6,18	R\$ 7,82	R\$ 1.888,92	
7.1.2	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	241,55	R\$ 34,54	R\$ 43,71	R\$ 10.558,15	
7.1.3	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	118,87	R\$ 75,93	R\$ 96,06	R\$ 11.421,03	
8.0		PISOS						R\$ 46.059,23
8.1		PISOS INTERNOS						
8.1.1	C1943	POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL	M2	480,00	R\$ 52,42	R\$ 66,33	R\$ 31.838,40	
8.1.2	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	15,98	R\$ 524,32	R\$ 663,47	R\$ 10.602,25	
8.1.3	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS POLIMENTO (INTERNO)	M2	192,18	R\$ 7,95	R\$ 10,06	R\$ 1.933,33	
8.1.4	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	48,00	R\$ 7,95	R\$ 10,06	R\$ 482,88	
8.2		PISOS EXTERNOS						
8.2.1	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	119,52	R\$ 7,95	R\$ 10,06	R\$ 1.202,37	
9.0		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						R\$ 6.302,11
9.1	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	11,00	R\$ 8,78	R\$ 11,11	R\$ 122,21	
9.2	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	4,00	R\$ 75,90	R\$ 96,04	R\$ 384,16	
9.3	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	6,00	R\$ 7,95	R\$ 10,06	R\$ 60,36	
9.4	C0355	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1,60x0,60)m	UN	2,00	R\$ 736,39	R\$ 931,83	R\$ 1.863,66	
9.5	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	2,00	R\$ 57,03	R\$ 72,17	R\$ 144,34	
9.6	C1903	PIA DE AÇO INOX. (1,50X0,58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	R\$ 7,95	R\$ 10,06	R\$ 10,06	
9.7	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	UN	1,00	R\$ 110,71	R\$ 140,09	R\$ 140,09	
9.8	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	4,00	R\$ 10,33	R\$ 13,07	R\$ 52,28	

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

9.9	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	13,00	R\$ 214,28	R\$ 271,15	R\$ 3.524,95	
10.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS								R\$ 399,86
10.1	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	5,00	R\$ 24,34	R\$ 30,80	R\$ 154,00	
10.2	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	2,00	R\$ 45,47	R\$ 57,54	R\$ 115,08	
10.3	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	13,00	R\$ 7,95	R\$ 10,06	R\$ 130,78	
11.0 INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE								R\$ 1.197,42
11.1	C1890	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4" TIPO T - X - L	UN	20,00	R\$ 21,09	R\$ 26,69	R\$ 533,80	
11.2	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	4,00	R\$ 7,38	R\$ 9,34	R\$ 37,66	
11.3	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	4,00	R\$ 7,95	R\$ 10,06	R\$ 40,24	
11.4	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	200,00	R\$ 7,95	R\$ 10,06	R\$ 2.012,40	
11.5	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	545,70	R\$ 7,95	R\$ 10,06	R\$ 5.449,94	
11.6	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	3,00	R\$ 15,48	R\$ 19,59	R\$ 58,47	
11.7	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	1,00	R\$ 7,95	R\$ 10,06	R\$ 10,06	
11.8	C1087	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	6,00	R\$ 7,95	R\$ 10,06	R\$ 60,36	
11.9	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	1,00	R\$ 7,95	R\$ 10,06	R\$ 10,06	
11.10	C1179	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4"	M	181,90	R\$ 22,18	R\$ 28,07	R\$ 5.105,93	
11.11	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	UN	4,00	R\$ 7,95	R\$ 10,06	R\$ 40,24	
11.12	C3627	LUMINÁRIA DE ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO P/ LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO 400W	UN	21,00	R\$ 7,95	R\$ 10,06	R\$ 211,26	
11.13	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	10,00	R\$ 7,95	R\$ 10,06	R\$ 100,80	
12.0 PINTURA								R\$ 150.530,29
12.1 PISOS								
12.1.1	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	M	287,72	R\$ 29,65	R\$ 37,52	R\$ 10.795,25	
12.1.2	C2475	TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	M2	480,00	R\$ 112,79	R\$ 142,72	R\$ 68.505,80	
12.2 SUPERFÍCIES METÁLICAS								
12.2.1	C2042	PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	984,20	R\$ 8,41	R\$ 10,64	R\$ 10.471,89	
12.2.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	984,20	R\$ 9,30	R\$ 11,77	R\$ 11.584,03	
12.2.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	21,25	R\$ 37,76	R\$ 47,78	R\$ 1.015,33	
12.3 PAREDES E FORROS								
12.3.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	950,59	R\$ 19,38	R\$ 24,52	R\$ 23.308,47	
12.3.2	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	772,45	R\$ 25,42	R\$ 32,17	R\$ 24.849,72	
13.0 MUROS E FECHAMENTOS								R\$ 109.793,19
13.1 ALAMBRADOS								
13.1.1	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	M2	268,80	R\$ 286,77	R\$ 362,88	R\$ 97.542,14	
13.1.2	C1807	MURO CONTOURNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	M2	35,00	R\$ 276,62	R\$ 350,03	R\$ 12.251,05	
14.0 SERVIÇOS DIVERSOS								R\$ 24.254,49
14.1	C1349	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES	CJ	1,00	R\$ 3.506,46	R\$ 4.437,07	R\$ 4.437,07	
14.2	C1351	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = 255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS	CJ	1,00	R\$ 2.128,73	R\$ 2.693,69	R\$ 2.693,69	
14.3	C1347	CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M	CJ	1,00	R\$ 3.181,59	R\$ 4.025,98	R\$ 4.025,98	
14.4	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	951,18	R\$ 10,88	R\$ 13,77	R\$ 13.097,75	
15.0 REQUALIFICAÇÃO DA FACHADA								R\$ 6.353,00
15.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1,2,8)	M2	31,92	R\$ 59,82	R\$ 75,70	R\$ 2.416,34	
15.2	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1.3 ESP= 5mm P/ PAREDE	M2	31,92	R\$ 6,18	R\$ 7,82	R\$ 249,61	
15.3	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1.3	M2	31,92	R\$ 34,54	R\$ 43,71	R\$ 1.395,22	
15.4	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	9,16	R\$ 111,45	R\$ 141,03	R\$ 1.291,83	
16.0 CARAMANCHÃO								R\$ 10.737,43
16.1	I6509	LINHA DE MASSARANDUBA 14 x 7 CM (6" x 3")	M	102,08	R\$ 26,78	R\$ 33,89	R\$ 3.459,49	
16.2	I1580	PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS	UN	90,00	R\$ 5,87	R\$ 7,43	R\$ 668,70	
16.3	I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	80,00	R\$ 16,77	R\$ 21,22	R\$ 1.697,60	
16.4	I0498	CARPINTEIRO	H	80,00	R\$ 20,77	R\$ 26,28	R\$ 2.102,40	
16.5	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	102,08	R\$ 21,75	R\$ 27,52	R\$ 2.809,24	



TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS **R\$ 444.012,93**
 IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR GLOBAL DE R\$ 444.012,93
 QUATROCENTOS E QUARENTA E QUATRO MIL E DOZE REAIS E NOVENTA E TRÊS CENTAVOS

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: REFORMA QUADRA ARAPÁ
 MUNICÍPIO: DISTRITO DE ARAPÁ, MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE
 DATA: JULHO DE 2023
 TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA E SINAPI 05/2022

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO****C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11530	MONTADOR	H	3,0000	20,7700	62,3100
12391	PEDREIRO	H	3,0000	20,7700	62,3100
12543	SERVENTE	H	3,0000	15,5500	46,6500
				Total:	171,2700
MATERIAIS					
10871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	0,1700	24,5300	4,1701
11945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	UN	0,1700	31,6000	5,3720
12170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	M	1,5000	49,2500	73,8750
18395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	M2	1,0000	87,5300	87,5300
				Total:	170,9471
SERVIÇOS					
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0125	525,8798	6,5735
				Total:	6,5735
				Total Simples:	348,79
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	348,79

C1061 - DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12320	ENCANADOR	H	0,2000	20,3200	4,0640
12391	PEDREIRO	H	0,2000	20,7700	4,1540
12543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300
				Total:	17,5480
				Total Simples:	17,55
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	17,55

C1064 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO - M2

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

C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,1300	20,7700	2,7001
12543	SERVENTE	H	1,3000	15,5500	20,2150
				Total:	22,9151
				Total Simples:	22,92
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	22,92

C1074 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS - M2

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

C2206 - RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,0500	20,7700	1,0385
12543	SERVENTE	H	0,5000	15,5500	7,7750
				Total:	8,8135

1
Antonio Albani Adeodat
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060092835-7



Total Simples: 8,81
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 0,00
 Valor Geral: 8,81

C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Nº Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,0800	20,7700	1,6616
I2543	SERVENTE	H	0,8000	15,5500	12,4400
Total:					14,1016
Total Simples:					14,10
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					14,10

C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,0500	20,7700	1,0385
I2543	SERVENTE	H	0,5000	15,5500	7,7750
Total:					8,8135
Total Simples:					8,81
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					8,81

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
I2543	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

C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,9300	15,5500	45,5615
Total:					45,5615
Total Simples:					45,56
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					45,56

C0367 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	H	0,4000	15,5500	6,2200
Total:					12,4510
SERVIÇOS		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	4,4990	1,1248
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0200	41,2075	0,8242
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0030	72,2912	0,2169
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0400	4,1417	0,1657
C3250	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m)	M	1,0000	25,0405	25,0405
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	369,0982	0,2584
Total:					27,6304
Total Simples:					40,08
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					40,08

C0843 - CONCRETO P/IBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	22,3108	15,9299
Total:					15,9299
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	6,0000	15,5500	93,3000
Total:					93,3000
MATERIAIS		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,8669	67,5000	58,5158
I0280	BRITA	M3	0,6270	76,1900	47,7711
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	349,0000	0,5600	195,4400
I1605	PEDRISCO	M3	0,2090	73,9000	15,4451
Total:					317,1720
Total Simples:					426,40
Encargos Sociais:					INCLUSO

Antonio Albani Adeodat
 Engenheiro Civil
 CREA CE - RNP 060092835-7



Valor BDI: 0,00
 Valor Geral: 426,40

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

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

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	16,7700	1,1739
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	20,7700	1,4539
				Total:	2,6278
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	10,0500	0,2010
I0169	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

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3500	16,7700	22,6395
I0498	CARPINTEIRO	H	1,3500	20,7700	28,0395
				Total:	50,6790
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	M2	0,2600	29,5700	7,6862
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	1,2000	12,6100	15,1320
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,2500	13,8000	3,4500
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	M	1,5300	4,7400	7,2522
I1916	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

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	20,7700	20,7700
I2543	SERVEnte	H	1,1200	15,5500	17,4160
				Total:	38,1860
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0150	67,5000	1,0125
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,1800	1,1000	2,3980
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,1800	0,5600	1,2208
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,0000	0,6800	17,0000
				Total:	21,6313
Total Simples:					59,82
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					59,82

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	3,7500	16,7700	62,8875
I0498	CARPINTEIRO	H	3,7500	20,7700	77,8875
I2391	PEDREIRO	H	1,4000	20,7700	29,0780
I2543	SERVEnte	H	1,4000	15,5500	21,7700
				Total:	191,6230
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0106	67,5000	0,7155
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	UN	1,0000	164,2800	164,2800
I0441	CAL HIDRATADA	KG	1,7200	1,1000	1,8920
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,7200	0,5600	0,9632
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	3,0000	24,6700	74,0100

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



I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1,0000	46,0000	46,0000
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	UN	2,0000	43,5800	87,1600
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	8,0000	0,2700	2,1600
I1707	PORTA LISA DE CEDRO 0.70X2.10M	UN	1,0000	184,1000	184,1000
I1724	PREGO	KG	0,2000	15,5400	3,1080
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN	6,0000	1,3800	8,2800
				Total:	572,6687
				Total Simples:	764,29
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	764,29

C1967 - PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,5000	20,7700	31,1550
I2543	SERVENTE	H	2,5000	15,5500	38,8750
				Total:	70,0300
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0029	67,5000	0,1958
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,1700	0,5600	0,6552
I1702	PORTA DE ALUMÍNIO	M2	1,0000	454,4000	454,4000
				Total:	455,2509
				Total Simples:	525,28
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	525,28

C1969 - PORTA DE FERRO EM CHAPA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	3,0000	20,7700	62,3100
I2543	SERVENTE	H	3,0000	15,5500	46,6500
				Total:	108,9600
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0072	67,5000	0,4860
I0441	CAL HIDRATADA	KG	0,4900	1,1000	0,5390
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,0300	0,5600	1,1368
I1704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	M2	1,0000	127,2400	127,2400
				Total:	129,4018
				Total Simples:	238,36
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	238,36

C1969 - PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	20,7700	20,7700
I2543	SERVENTE	H	1,1000	15,5500	17,1050
				Total:	37,8750
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0130	67,5000	0,8775
I0441	CAL HIDRATADA	KG	0,9600	1,1000	1,0560
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	4,5800	0,5600	2,5648
I1703	PORTA DE ENROLAR EM AÇO DE CHAPA ONDULADA	M2	1,0000	282,5200	282,5200
				Total:	287,0183
				Total Simples:	324,89
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	324,89

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

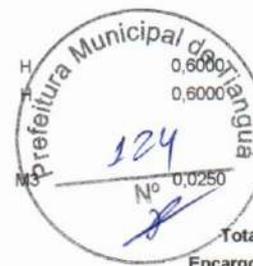
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,1000	20,7700	2,0770
I2543	SERVENTE	H	0,1500	15,5500	2,3325
				Total:	4,4095
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	67,5000	0,4118
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,4300	0,5600	1,3608
				Total:	1,7726
				Total Simples:	6,18
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	6,18

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

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

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

I2391	PEDREIRO				
I2543	SERVENTE				
SERVIÇOS					
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3				



0,6000	20,7700	12,4620
0,6000	15,5500	9,3300
	Total:	21,7920
0,0250	509,7400	12,7435
	Total:	12,7435
	Total Simples:	34,54
	Encargos Sociais:	INCLUSO
	Valor BDI:	0,00
	Valor Geral:	34,54

C4443 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1328	LADRILHISTA	H	0,7200	20,7700	14,9544
I2543	SERVENTE	H	0,7200	15,5500	11,1960
				Total:	26,1504
MATERIAIS					
I6498	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1000	34,1800	37,5980
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	6,0000	2,0300	12,1800
				Total:	49,7780
				Total Simples:	75,93
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	75,93

C1943 - POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	H	0,6000	0,8638	0,5183
				Total:	0,5183
MAO DE OBRA					
I0044	AJUDANTE DE GRANITEIRO/MARMORISTA	H	0,7500	16,7700	12,5775
I1227	GRANITEIRO/MAMORISTA	H	1,1500	20,7700	23,8855
				Total:	36,4630
MATERIAIS					
I0508	CERA	KG	0,3000	16,1600	4,8480
I0799	CIMENTO BRANCO	KG	0,6000	3,2800	1,9680
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,8000	0,5600	0,4480
I0967	DISCO DE DESBASTE DE 7	UN	0,1500	18,2100	2,7315
I1101	ESMERIL N.36	UN	0,1000	36,8100	3,6810
I1102	ESMERIL N.80	UN	0,0500	35,1700	1,7585
				Total:	15,4350
				Total Simples:	52,42
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	52,42

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	2,0000	20,7700	41,5400
I2543	SERVENTE	H	6,0000	15,5500	93,3000
				Total:	134,8400
SERVIÇOS					
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,0000	389,4845	389,4845
				Total:	389,4845
				Total Simples:	524,32
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	524,32

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

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0733	DESEMPENADEIRA ELÉTRICA (CHP)	H	0,2000	1,2468	0,2494
I0748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	H	0,8000	0,8638	0,6911
				Total:	0,9405
MAO DE OBRA					
I1227	GRANITEIRO/MAMORISTA	H	1,5000	20,7700	31,1550
I2391	PEDREIRO	H	1,2000	20,7700	24,9240
I2543	SERVENTE	H	1,2000	15,5500	18,6600
				Total:	74,7390
MATERIAIS					
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	KG	21,0000	0,4800	10,0800
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0300	74,7200	2,2416
I0508	CERA	KG	0,1500	16,1600	2,4240
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	26,5800	0,5600	14,8848

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

10967	DISCO DE DESBASTE DE 7
11101	ESMERIL N.36
11102	ESMERIL N.60
11316	JUNTA PLASTICA 'T' 27MM PARA PISOS

UN	0,0300	18,2100	0,5463
UN	0,1000	36,8100	3,6810
UN	0,0500	35,1700	1,7585
M	2,5000	8,9000	3,4500
Total:			39,0662
Total Simples:			114,75
Encargos Sociais:			INCLUSO
Valor BDI:			0,00
Valor Geral:			114,75



C2996 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 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
MATERIAIS					
16498	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1000	34,1800	37,5980
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	6,0000	2,0300	12,1800
Total:					49,7780
Total Simples:					71,57
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					71,57

C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	H	0,0757	27,4607	2,0788
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0041	42,1649	0,1729
Total:					2,2517
MAO DE OBRA					
10445	CALCETEIRO	H	0,1595	20,7700	3,3128
12543	SERVEnte	H	0,1595	15,5500	2,4802
Total:					5,7930
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0568	67,5000	3,8340
12403	PÓ DE PEDRA	M3	0,0065	60,4600	0,3930
19513	TIJOLINHO (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

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

C2172 - REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,6100	16,7700	10,2297
12320	ENCANADOR	H	0,6100	20,3200	12,3952
Total:					22,6249
MATERIAIS					
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,9400	0,2800	0,2632
11811	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 20MM (3/4")	UN	1,0000	53,0100	53,0100
Total:					53,2732
Total Simples:					75,90
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					75,90

C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/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
Total:					74,1800

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

MATERIAIS

I0171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA
I0406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA
I1091	ENGATE CROMADO
I1180	FITA DE VEDAÇÃO
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON
I1925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA



UN	1,0000	395,9500	395,9500
UN	1,8000	209,4800	209,4800
UN	1,0000	17,7100	17,7100
M	0,5000	0,2800	0,1568
UN	2,0000	7,5000	15,0000
UN	1,0000	28,9500	28,9500
		Total:	667,2468
		Total Simples:	741,43
		Encargos Sociais:	INCLUSO
		Valor BDI:	0,00
		Valor Geral:	741,43

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,4000	20,7700	29,0780
I2543	SERVENTE	H	1,8000	15,5500	27,9900
				Total:	57,0680
MATERIAIS					
I0184	BANCADA DE GRANITO C/ L=0,60m E E=0,03m	M2	1,3200	370,4400	488,9808
I0916	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	UN	2,0000	93,7100	187,4200
I1513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	KG	0,6000	2,9200	1,7520
				Total:	678,1528
SERVIÇOS					
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0023	509,7400	1,1724
				Total:	1,1724
		Total Simples:		736,39	
		Encargos Sociais:		INCLUSO	
		Valor BDI:		0,00	
		Valor Geral:		736,39	

C2505 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,6500	16,7700	10,9005
I2320	ENCANADOR	H	0,6500	20,3200	13,2080
				Total:	24,1085
MATERIAIS					
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,2800	0,2800	0,0784
I2130	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA DE USO GERAL 1/2"	UN	1,0000	32,8400	32,8400
				Total:	32,9184
		Total Simples:		57,03	
		Encargos Sociais:		INCLUSO	
		Valor BDI:		0,00	
		Valor Geral:		57,03	

C1903 - PIA DE AÇO INOX. (1.50X0.58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3,5000	16,7700	58,6950
I2320	ENCANADOR	H	3,5000	20,3200	71,1200
I2391	PEDREIRO	H	2,2000	20,7700	45,6940
I2543	SERVENTE	H	2,2000	15,5500	34,2100
				Total:	209,7190
MATERIAIS					
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0190	74,7200	1,4197
I0169	AÇO CA-60	KG	0,6000	8,2800	4,9680
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	9,8300	0,5600	5,5048
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	1,1300	0,2800	0,3164
I1605	PEDRISCO	M3	0,0260	73,9000	1,9214
I1649	PIA EM INOX C/ 1 CUBA 1.50x0,58	UN	1,0000	219,4100	219,4100
I1863	SIFÃO CROMADO 2"	UN	1,0000	164,1100	164,1100
I2131	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4"	UN	1,0000	86,5200	86,5200
I2264	VÁLVULA AMERICANA P/PIA 3 1/2"	UN	1,0000	44,0500	44,0500
				Total:	528,2203
		Total Simples:		737,94	
		Encargos Sociais:		INCLUSO	
		Valor BDI:		0,00	
		Valor Geral:		737,94	

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,6500	16,7700	10,9005
I2320	ENCANADOR	H	0,6500	20,3200	13,2080
				Total:	24,1085
MATERIAIS					
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,2800	0,2800	0,0784

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



1,0000 86,5200 86,5200
 Total: 86,5984
Total Simples: 110,71
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 110,71

C0797 - CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2320	ENCANADOR	H	0,2500	20,3200	5,0800
					Total: 5,0800
MATERIAIS					
I0796	CHUVEIRO PLASTICO	UN	1,0000	5,1500	5,1500
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,3500	0,2800	0,0980
					Total: 5,2480
					Total Simples: 10,33
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 10,33

C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO - PT

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3,0000	16,7700	50,3100
I2320	ENCANADOR	H	3,0000	20,3200	60,9600
I2543	SERVENTE	H	2,5000	15,5500	38,8750
					Total: 150,1450
MATERIAIS					
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0035	74,7200	0,2615
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,5000	1,1000	2,7500
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,5000	0,5600	1,4000
I0884	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM	UN	2,0000	0,5900	1,1800
I0885	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM	UN	4,0000	1,7600	7,0400
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	UN	1,0000	4,9800	4,9800
I1412	LUVA PVC SOLDAVEL DE 32MM	UN	2,0000	1,5500	3,1000
I1426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDAVEL DE 32X25MM	UN	1,0000	2,9600	2,9600
I1973	TE PVC SOLDAVEL 32MM	UN	1,0000	3,3300	3,3300
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	M	1,2000	2,9900	3,5880
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	M	5,0000	6,7100	33,5500
					Total: 64,1395
					Total Simples: 214,28
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 214,28

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5000	16,7700	8,3850
I2320	ENCANADOR	H	0,2500	20,3200	5,0800
					Total: 13,4650
MATERIAIS					
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,2800	0,2800	0,0784
I1865	SIFÃO PVC RIGIDO TIPO COPO DN 2"X2"	UN	1,0000	10,8000	10,8000
					Total: 10,8784
					Total Simples: 24,34
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 24,34

C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,9800	16,7700	16,4346
I2320	ENCANADOR	H	0,9800	20,3200	19,9136
					Total: 36,3482
MATERIAIS					
I1770	RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA	UN	1,0000	9,1200	9,1200
					Total: 9,1200
					Total Simples: 45,47
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 45,47

C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO - PT

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3,0000	16,7700	50,3100
I2320	ENCANADOR	H	3,0000	20,3200	60,9600
I2543	SERVENTE	H	2,5000	15,5500	38,8750
					Total: 150,1450



MATERIAIS

I0108	AREIA GROSSA			0,004000	74,7200	0,2989
I0441	CAL HIDRATADA			3,0000	1,1000	3,3000
I0805	CIMENTO PORTLAND			3,0000	0,5600	1,6800
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	UN		1,0000	6,1600	6,1600
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	UN		2,0000	1,3900	2,7800
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	UN		1,0000	1,8600	1,8600
I2012	TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4")	UN		1,0000	11,8300	11,8300
I2013	TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2")	UN		1,0000	2,3900	2,3900
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	M		0,3300	10,8400	3,5772
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	M		1,5000	3,9100	5,8650
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	M		0,5000	6,6500	3,3250
Total:						43,0661

Total Simples: 193,21
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 193,21

C1890 - PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	16,7700	5,0310
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	20,7700	6,2310
Total:					11,2620

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1642	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L	UN	1,0000	9,8300	9,8300
Total:					9,8300

Total Simples: 21,09
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 21,09

C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1500	16,7700	2,5155
I2312	ELETRICISTA	H	0,1500	20,7700	3,1155
Total:					5,6310

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I6432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	UN	1,0000	1,7500	1,7500
Total:					1,7500

Total Simples: 7,38
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 7,38

C4761 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1500	16,7700	2,5155
I2312	ELETRICISTA	H	0,1500	20,7700	3,1155
Total:					5,6310

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I6433	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X4 QUADRADA	UN	1,0000	3,4700	3,4700
Total:					3,4700

Total Simples: 9,10
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 9,10

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1100	16,7700	1,8447
I2312	ELETRICISTA	H	0,1100	20,7700	2,2847
Total:					4,1294

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	1,0200	1,9600	1,9992
Total:					1,9992

Total Simples: 6,13
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 6,13

C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1200	16,7700	2,0124
I2312	ELETRICISTA	H	0,1200	20,7700	2,4924
Total:					4,5048

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	1,0200	2,8800	2,9376

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



Total: 2,9376
Total Simples: 7,44
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 7,44

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2100	16,7700	3,5217
I2312	ELETRICISTA	H	0,2100	20,7700	4,3617
					Total: 7,8834
MATERIAIS					
I1255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	UN	1,0000	7,6000	7,6000
					Total: 7,6000
					Total Simples: 15,48
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 15,48

C1496 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3700	16,7700	6,2049
I2312	ELETRICISTA	H	0,3700	20,7700	7,6849
					Total: 13,8898
MATERIAIS					
I1259	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 TOMADA 2POLOS UNIV.	UN	1,0000	16,4800	16,4800
					Total: 16,4800
					Total Simples: 30,37
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 30,37

C1087 - DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,6000	16,7700	10,0620
I2312	ELETRICISTA	H	0,6000	20,7700	12,4620
					Total: 22,5240
MATERIAIS					
I0975	DISJUNTOR BIPOLAR 32A	UN	1,0000	51,1300	51,1300
					Total: 51,1300
					Total Simples: 73,65
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 73,65

C2078 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,2000	16,7700	20,1240
I2312	ELETRICISTA	H	1,2000	20,7700	24,9240
					Total: 45,0480
MATERIAIS					
I2412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	UN	1,0000	36,8700	36,8700
					Total: 36,8700
					Total Simples: 81,92
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 81,92

C1179 - ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4" - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	16,7700	5,0310
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	20,7700	6,2310
					Total: 11,2620
MATERIAIS					
I1067	ELETRODUTO DE ALUMINIO DE 3/4"	M	1,0500	10,4000	10,9200
					Total: 10,9200
					Total Simples: 22,18
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 22,18

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,1000	16,7700	18,4470
I2312	ELETRICISTA	H	1,1000	20,7700	22,8470
					Total: 41,2940
MATERIAIS					
I1371	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	UN	1,0000	63,6900	63,6900

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



Total: 63,6900
Total Simples: 104,98
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 104,98

C3627 - LUMINÁRIA DE ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO P/ LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO 400W - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,0000	16,7700	33,5400
I2312	ELETRICISTA	H	2,0000	20,7700	41,5400
				Total:	75,0800
MATERIAIS		UN			
I1480	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 360W	UN	1,0000	53,5000	53,5000
I1782	REATOR AFP P/ LÂMP. V. SÓDIO 360W	UN	1,0000	154,6300	154,6300
I6697	LUMINARIA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD. TP-295 VP-40 FAB. TROPICO OU SIMILAR	UN	1,0000	345,3800	345,3800
				Total:	553,5100
				Total Simples:	628,59
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	628,59

C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO - PT

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,0000	16,7700	50,3100
I2312	ELETRICISTA	H	3,0000	20,7700	62,3100
I2543	SERVEENTE	H	2,5000	15,5500	38,8750
				Total:	151,4950
MATERIAIS					
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	12,0000	1,9600	23,5200
I0419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	UN	1,0000	1,7600	1,7600
I0428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	UN	1,0000	10,2100	10,2100
I0957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UN	1,0000	2,0200	2,0200
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	UN	0,1000	9,5000	0,9500
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	3,0000	3,5000	10,5000
I1105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	UN	1,0000	2,6100	2,6100
I1181	FITA ISOLANTE	M	3,0000	0,8200	2,4600
I1262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	UN	1,0000	22,2900	22,2900
I1409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	UN	2,0000	0,8800	1,7600
				Total:	78,0800
				Total Simples:	229,58
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	229,58

C1040 - DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,5000	16,7700	8,3850
I2395	PINTOR	H	1,0000	20,7700	20,7700
				Total:	29,1550
MATERIAIS					
I2084	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	L	0,0300	16,4000	0,4920
				Total:	0,4920
				Total Simples:	29,65
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	29,65

C2475 - TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	2,1000	16,7700	35,2100
I2395	PINTOR	H	2,1000	20,7700	43,6100
				Total:	78,8340
MATERIAIS					
I1346	LIXA PARA FERRO	UN	1,5000	1,6900	2,5350
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	L	0,2500	11,9100	2,9775
I1511	MASSA ACRÍLICA PARA PINTURA LATEX	KG	0,8000	4,7800	3,8240
I1856	SELADOR ACRÍLICO	L	0,3000	13,3200	3,9960
I1890	SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	L	0,0800	39,9100	3,1928
I2093	TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	L	0,3500	49,8000	17,4300
				Total:	33,9553
				Total Simples:	112,79
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	112,79

C2042 - PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER - M2

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR		0,0400	16,7700	0,6708
I2395	PINTOR		0,8000	20,7700	1,6616
					Total: 2,3324
MATERIAIS					
I0035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,1320	17,1900	2,2691
I1346	LIXA PARA FERRO	UN	0,2750	1,6900	0,4648
I1737	PRIMER SINTÉTICO	L	0,1320	25,3500	3,3462
					Total: 6,0801
Total Simples:					8,41
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					8,41



C1281 - ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,0700	16,7700	1,1739
I2395	PINTOR	H	0,1300	20,7700	2,7001
					Total: 3,8740
MATERIAIS					
I0035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0330	17,1900	0,5673
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	0,1760	24,9900	4,3982
I1346	LIXA PARA FERRO	UN	0,2750	1,6900	0,4648
					Total: 5,4303
Total Simples:					9,30
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					9,30

C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO - M2

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

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	16,7700	5,8695
I2395	PINTOR	H	0,4000	20,7700	8,3080
					Total: 14,1775
MATERIAIS					
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2500	0,5500	0,1375
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	L	0,1200	12,0800	1,4496
I2096	TINTA LATEX	L	0,1700	21,2500	3,6125
					Total: 5,1996
Total Simples:					19,38
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					19,38

C1616 - LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,4000	16,7700	6,7080
I2395	PINTOR	H	0,5000	20,7700	10,3850
					Total: 17,0930
MATERIAIS					
I0035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0500	17,1900	0,8595
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2500	0,5500	0,1375
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES	L	0,1200	11,9100	1,4292
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	L	0,2400	24,5900	5,9016
					Total: 8,3278
Total Simples:					25,42

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



Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 25,42

C0035 - ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,5000	16,7700	8,3850
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	0,9000	16,7700	15,0930
I1858	SERRALHEIRO	H	1,5000	20,7700	31,1550
				Total:	54,6330
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0098	ARAME GALVANIZADO N.10 BWG	KG	0,1500	9,1000	1,3650
I0100	ARAME GALVANIZADO N.14 BWG	KG	0,0700	10,5300	0,7371
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	0,1200	24,9900	2,9988
I1872	SOLDA 50X50	KG	0,1500	82,7300	12,4095
I2036	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2" (5 X 5 CM) FIO N.14 (2,11MM BWG)	M2	1,0500	17,6000	18,4800
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2)	M	2,7300	71,0200	193,8846
I2293	ZARCÃO	L	0,1000	22,5800	2,2580
				Total:	232,1330
				Total Simples:	286,77
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	286,77

C0007 - MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0300	22,3108	0,6693
				Total:	0,6693
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,1500	16,7700	2,5155
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2200	16,7700	3,6894
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,1500	20,7700	3,1155
I2391	PEDREIRO	H	3,2000	20,7700	66,4640
I2395	PINTOR	H	0,7500	20,7700	15,5775
I2543	SERVEENTE	H	5,2000	15,5500	80,8600
				Total:	172,2219
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0400	10,0500	0,4020
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0800	74,7200	5,9776
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0850	67,5000	5,7375
I0163	AÇO CA-50	KG	2,1800	9,5000	20,7100
I0280	BRITA	M3	0,0300	76,1900	2,2857
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	45,0000	0,5600	25,2000
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	66,0600	9,9090
I1605	PEDRISCO	M3	0,0100	73,9000	0,7390
I1917	TABUA DE 1" - L = 12cm	M	0,4500	5,7600	2,5920
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,0000	0,6800	17,0000
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	18,0000	0,5800	10,4400
I2098	TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ	KG	0,8700	3,1500	2,7405
				Total:	103,7333
				Total Simples:	276,62
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	276,62

C1349 - CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES - CJ

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1137	TRAVES PARA FUTSAL OFICIAL COMPLETA, DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4MM	CJ	1,0000	3.506,4600	3.506,4600
				Total:	3.506,4600
				Total Simples:	3.506,46
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	3.506,46

C1351 - CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = 255" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS - CJ

MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
-----------	---------	--------------	-------	-------

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

I1140

REDE PARA PARA QUADRA DE VOLEI COMPLETA, COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO



1,0000 2.128,7300 2.128,7300

Total: 2.128,7300

Total Simples: 2.128,73

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 2.128,73

C1347 - CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M

- CJ

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1139	ESTRUTURA METÁLICA P/ TABELA DE BASQUETE, EM TUBOS DE AÇO DE 4" E DE 1" PAREDE 2MM, ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2.30M	CJ	1,0000	1.891,5500	1.891,5500
I1911	TABELAS DE BASQUETE, INCLUSIVE COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, SEM ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	CJ	1,0000	1.260,8800	1.260,8800
Total:					3.152,4300
SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0865	337,0759	29,1571
Total:					29,1571
Total Simples:					3.181,59
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					3.181,59

C1628 - LIMPEZA GERAL - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVEnte	H	0,7000	15,5500	10,8850
Total:					10,8850
Total Simples:					10,89
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					10,89

C0773 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÁMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	20,7700	20,7700
I2543	SERVEnte	H	1,1200	15,5500	17,4160
Total:					38,1860
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0150	67,5000	1,0125
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,1800	1,1000	2,3980
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,1800	0,5600	1,2208
I2081	TIJOLO CERÁMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,0000	0,6800	17,0000
Total:					21,6313
Total Simples:					59,82
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					59,82

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
I2391	PEDREIRO	H	0,1000	20,7700	2,0770
I2543	SERVEnte	H	0,1500	15,5500	2,3325
Total:					4,4095
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	67,5000	0,4118
I0805	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

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,6000	20,7700	12,4620
I2543	SERVEnte	H	0,6000	15,5500	9,3300
Total:					21,7920

Antonio Alban Adeodato
Engenheiro Civil
CREACE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



0,0350 509,7400 12,7435
 Total: 12,7435
 Total Simples: 34,54
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 0,00
 Valor Geral: 34,54

C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0200	22,3108	0,4462
				Total: 0,4462

MAO DE OBRA

10121 ARMADOR/FERREIRO	H	0,8000	20,7700	16,6160
10498 CARPINTEIRO	H	0,7000	20,7700	14,5390
12391 PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
12543 SERVENTE	H	1,1000	15,5500	17,1050
				Total: 54,4910

MATERIAIS

10103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	10,0500	0,2010
10108 AREIA GROSSA	M3	0,0400	74,7200	2,9888
10163 AÇO CA-50	KG	1,3500	9,5000	12,8250
10528 CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	M2	1,0000	23,8100	23,8100
10805 CIMENTO PORTLAND	KG	17,3600	0,5600	9,7216
11605 PEDRISCO	M3	0,0900	73,9000	6,6510
11724 PREGO	KG	0,0200	15,5400	0,3108
				Total: 56,5082

Total Simples: 111,45
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 0,00
 Valor Geral: 111,45

16509 LINHA DE MASSARANDUBA 14 x 7 CM (6" x 3")	M			26,78
11580 PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS	UN			5,87
10041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H			16,77
10498 CARPINTEIRO	H			20,77

C2667 - VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA - M2

MAO DE OBRA

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

MATERIAIS

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

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

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: REFORMA QUADRA ARAPÁ

MUNICÍPIO: DISTRITO DE ARAPÁ, MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE

DATA: MARÇO DE 2023



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	ORÇAMENTO	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	25.575,80	25.575,80	0,00	0,00	0,00
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	115,30	115,30	0,00	0,00	0,00
3.0	OBRAS DE DRENAGEM	1.552,03	0,00	0,00	1.552,03	0,00
4.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	7.306,71	3.653,36	3.653,36	0,00	0,00
5.0	PAREDES E PAINÉIS	378,50	0,00	189,25	189,25	0,00
6.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS	18.076,47	0,00	4.519,12	4.519,12	9.038,24
7.0	REVESTIMENTOS	23.868,10	0,00	0,00	17.901,08	5.967,03
8.0	PISOS	46.059,23	11.514,81	11.514,81	11.514,81	11.514,81
9.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	6.302,11	1.575,53	3.151,06	1.575,53	0,00
10.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	399,86	99,97	199,93	99,97	0,00
11.0	INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE	13.710,42	0,00	6.855,21	3.427,61	3.427,61
12.0	PINTURA	150.530,29	0,00	0,00	37.632,57	112.897,72
13.0	MUROS E FECHAMENTOS	109.793,19	0,00	54.896,60	27.448,30	27.448,30
14.0	SERVIÇOS DIVERSOS	24.254,49	0,00	0,00	6.063,62	18.190,87
15.0	REQUALIFICAÇÃO DA FACHADA	5.353,00	1.338,25	1.338,25	2.676,50	0,00
16.0	CARAMANCHÃO	10.737,43	0,00	0,00	2.684,36	8.053,07
TOTAL PARCIAL			43.873,02	86.317,59	117.284,75	196.537,65
TOTAL ACUMULADO			43.873,02	130.190,61	247.475,36	444.013,01
PERCENTUAL			9,88%	19,44%	26,41%	44,26%
PERCENTUAL ACUMULADA			9,88%	29,32%	55,73%	99,99%

Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA CE - RNP 068892835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: REFORMA QUADRA ARAPÁ
 MUNICÍPIO: DISTRITO DE ARAPÁ, MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE
 DATA: JULHO DE 2023
 TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA E SINAPI 05/2022



COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	7,40
	Impostos	
I	Impostos	10,55
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,40
	CPRB (4,50%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
		10,55
	BDI =	26,54%

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

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: REFORMA QUADRA ARAPÁ

MUNICÍPIO: DISTRITO DE ARAPÁ, MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE

DATA: JULHO DE 2023

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA E SINAPI 05/2022



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
	Feriados = 13 x 7,333	95,33	H
	Auxílio Enfermidade = 15 x 7,333 x 15%	16,5	H
	Licença Paternidade = 15 x 7,333 x 19,4%	7,11	H
	Dias de Chuva/Faltas/ETC = 12,96 x 7,333	95,04	H
	Horas Produtivas p/ano	2081,34	H
DISCRIMINAÇÃO		HORISTAS	MENSALISTAS
A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS			
A.1	Previdência Social (INSS)	0,00%	0,00%
A.2	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	8,00%	8,00%
A.3	Salário Educação	2,50%	2,50%
A.4	Serviço Social da Indústria (SESI)	1,50%	1,50%
A.5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)	1,00%	1,00%
A.6	Serviço de Apoio à Pequena e Média Empresa (SEBRAE)	0,60%	0,60%
A.7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)	0,20%	0,20%
A.8	Seguro contra os Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
TOTAL DE A		16,80%	16,80%
B - ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"			
B.1	Descanso semanal remunerado	17,87%	0,00%
B.2	Feriados	3,72%	0,00%
B.3	Auxílio enfermidade	0,91%	0,69%
B.4	13º salário	10,92%	8,33%
B.5	Licença paternidade	0,08%	0,06%
B.6	Faltas justificadas	0,73%	0,56%
B.7	Dias de chuva	1,65%	0,00%
B.8	Auxílio acidente de trabalho	0,12%	0,09%
B.9	Férias gozadas	10,42%	7,96%
B.10	Salário maternidade	0,03%	0,02%
TOTAL DE B		46,45%	17,71%
C - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"			
C.1	Depósito por despedida injusta (supondo apenas rescisões por despedida injusta)	4,84%	3,69%
C.2	Férias (indenizadas)	3,56%	2,72%
C.3	Aviso prévio indenizado	6,35%	4,85%
C.4	Aviso prévio trabalhado	0,15%	0,11%
C.5	Indenização adicional	0,53%	0,41%
TOTAL DE C		15,43%	11,78%
D. RECOLHIMENTO SOBRE AS HORAS NÃO TRABALHADAS			
D	Reincidência de A sobre B		
D.2	Reincidência de grupo A sobre grupo B	7,80%	2,98%
D.2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,53%	0,41%
TOTAL DE D		8,33%	3,39%
TOTAL GERAL A + B + C + D		87,01%	49,68%
VALOR ADOTADO		87,01%	49,68%


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

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: REFORMA QUADRA ARAPÁ

MUNICÍPIO: DISTRITO DE ARAPÁ, MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE

DATA: JULHO DE 2023

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA E SINAPI 05/2022



Prefeitura de
Tianguá



MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1		CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS		
1.1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	6,00
		Quantidade x Comprimento x Largura x Altura = Total		
		1,00 x 3,00 x 2,00		6,00
1.2		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS		
1.2.1	C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	UN	12,00
		Quantidade x Comprimento x Largura x Altura = Total		
		REMOÇÃO DAS BACIAS SANITÁRIAS		6,00
		REMOÇÃO DOS LAVATÓRIOS		6,00
1.2.2	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	40,50
		Quantidade x Comprimento x Largura x Altura = Total		
		WC MASCULINO		15,00
		CANTINA		10,50
		WC FEMININO		15,00
1.2.3	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	314,22
		Quantidade x Comprimento x Largura x Altura = Total		
		DEMOLIÇÃO DO PISO CIMENTADO DOS CORREDORES		45,20
		2,00 x 22,60 x 1,30		78,78
		1,00 x 22,60 x 2,45		55,37
		1,00 x 2,15 x 1,78		3,83
		1,00 x 3,00 x 3,00		9,00
		DEMOLIÇÃO DO PISO CIMENTADO DO VESTIÁRIO		7,50
		1,00 x 3,00 x 2,50		
		DEMOLIÇÃO DA CALÇADA FRONTAL/CANTEIROS		114,54
		1,00 x 24,90 x 4,60		
1.2.4	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICAS	M2	118,87
		Quantidade x Comprimento x Largura x Altura = Total		
		WC MASCULINO		8,00
		1,00 x 5,00 x 1,60		
		1,00 x 3,00 x 1,60		4,80
		1,00 x 1,93 x 1,60		3,09
		1,00 x 1,32 x 1,60		2,11
		1,00 x 3,08 x 1,60		4,93
		BOXES WC MASCULINO		11,52
		6,00 x 1,20 x 1,60		
		6,00 x 0,90 x 1,60		8,64
		CANTINA		4,80
		1,00 x 3,00 x 1,60		
		1,00 x 3,50 x 1,60		5,60
		1,00 x 3,00 x 1,60		4,80
		1,00 x 3,50 x 1,60		5,60
		WC FEMININO		16,00
		2,00 x 5,00 x 1,60		
		2,00 x 1,68 x 1,60		5,38
				0,00
		BOXES WC FEMININO		19,20
		10,00 x 1,20 x 1,60		
		10,00 x 0,90 x 1,60		14,40
1.2.5	C2206	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	M2	290,05
		Quantidade x Comprimento x Largura x Altura = Total		
		PORTÕES FRONTAIS		5,00
		2,00 x 1,00 x 2,50		

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



		PRTÃO FRONTAL LATERAL	1,00	2,50				6,25
		DEMOLIÇÃO DO ALAMBRADO PARA SUBSTITUIÇÃO	2,00	30,00				84,00
			2,00	16,00				134,40
			4,00	3,00				50,40
		DEMOLIÇÃO DO LETREIRO EXISTENTE	1,00	20,00		0,50		10,00
1.2.6	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES					M2	14,52
			Quantidade	x Comprimento	x Largura	x Altura	=	Total
		REMOÇÃO DAS PORTAS DANIFICADAS	4,00	0,70		2,10		5,88
		SUBSTITUIR PORTAS DOS BOXES MASCULINO E FEMININO	8,00	0,60		1,80		8,64
1.2.7	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA					M2	241,55
		DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO DANIFICADO	Quantidade	x Comprimento	x Largura	x Altura	=	Total
		PAREDES EXTERNAS AO BLOCO DE VEST.,WC'S E CANTINA	1,00	16,75		1,00		16,75
			2,00	3,00		1,00		6,00
		PAREDES INTERNA QUADRA	1,00	22,60		1,00		22,60
			2,00	34,00		1,00		68,00
			2,00	3,00		1,00		6,00
		FACHADA FRONTAL	1,00	22,90		1,00		22,90
		LATERIAS EXTERNAS	2,00	38,20		1,00		76,40
		FUNDOS	1,00	22,90		1,00		22,90
1.2.8	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO					M3	1,50
			Quantidade	x Comprimento	x Largura	x Altura	=	Total
		ABERTURA DE UM PORTÃO LATERAL PARA O ACESSO DA ESCOLA PARA A QUADRA	1,00	1,50	2,50	0,15		0,56
		ABERTURA DE MAIS UM PORTÃO FRONTAL	1,00	2,50	2,50	0,15		0,94
2.0		MOVIMENTO DE TERRA						
2.1		ESCAVAÇÕES EM CAMPO ABERTO						
2.1.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M					M3	2,00
			Quantidade	x Comprimento	x Largura	x Altura	=	Total
		ESCAVAÇÃO DOS BLOCOS	4,00	0,50	0,50	0,50		2,00
3.0		OBRAS DE DRENAGEM						
3.1		DRENAGEM SUPERFICIAL						
3.1.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)					M	30,60
			Quantidade	x Comprimento	x Largura	x Altura	=	Total
		MEIO FIO DE CONTENÇÃO DO PISO TIPO TIJOLINHO	1,00	5,50				5,50
			1,00	16,50				16,50
			1,00	8,60				8,60
4.0		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						
4.1		CONCRETOS						
4.1.1	C0843	CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO					M3	2,71
			Quantidade	x Comprimento	x Largura	x Altura	=	Total
		BLOCOS DE FUNDAÇÃO DO MURO	4,00	0,50	0,50	0,50		0,50
		COMPLEMENTO DO PILARES DA FACHADA	7,00	0,50	0,30	2,10		2,21
4.2		ARMADURAS						
4.2.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm					KG	176,15
			volume m³	x	coeficiente tabela PINI 65KG/m²	x	x	= Total
		BLOCOS DE FUNDAÇÃO DO MURO	0,50		65,00			32,50
		COMPLEMENTO DO PILARES DA FACHADA	2,21		65,00			143,65

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

4.2.2	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm							121,95
			volume m ³	x	coeficiente tabela PINI 45KG/m ³			=	Total
		BLOCOS DE FUNDAÇÃO DO MURO	0,50		45,00				22,50
		COMPLEMENTO DO PILARES DA FACHADA	2,21		45,00				99,45



4.3 FORMAS										
4.3.1	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X							M2	6,50
			volume m ³	x	coeficiente tabela PINI 12m ³ /m ³	/	Nº DE UTIL. 5X	x	=	Total
		BLOCOS DE FUNDAÇÃO DO MURO	0,50		12,00		5,00			1,20
		COMPLEMENTO DO PILARES DA FACHADA	2,21		12,00		5,00			5,30

5.0 PAREDES E PAINÉIS										
5.1 ALVENARIA DE ELEVAÇÃO										
5.1.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)							M2	5,00
			Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	= Total
		RECUPERAÇÃO DE ALVENARIAS DANIFICADAS	5,00		1,00		1,00			5,00

6.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS										
6.1 ESQUADRIAS DE MADEIRA										
6.1.1	C1986	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m							UN	4,00
			Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	= Total
		PORTA VESTIÁRIO	1,00							1,00
		PORTA WC MASCULINO	1,00							1,00
		PORTA CANTINA	1,00							1,00
		PORTA WC FEMININO	1,00							1,00

6.2 ESQUADRIAS METÁLICAS										
6.2.1	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA							M2	8,64
			Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	= Total
		PORTAS BOXES WC MASCULINO	3,00		0,60				1,80	3,24
		PORTAS BOXES WC FEMININO	5,00		0,60				1,80	5,40

6.2.2	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA							M2	21,25
			Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	= Total
		PORTAS FRONTAIS	2,00		1,00		2,50			5,00
		PORTÕES FRONTAIS LATERIAS	2,00		2,50		2,50			12,50
		PORTA DE ACESSO LATERAL A ESCOLA	1,00		1,50		2,50			3,75

6.2.3	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR							M2	5,00
			Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	= Total
		INSTALAÇÃO DE PORTA DE ENROLAR NA CANTINA	1,00		2,50				2,00	5,00

7.0 REVESTIMENTOS										
7.1 ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS										
7.1.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE RECUPERAÇÃO DO REBOCO DANIFICADO							M2	241,55
			Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	= Total
		PAREDES EXTERNAS AO BLOCO DE VEST.,WC'S E CANTINA	1,00		16,75				1,00	16,75
			2,00		3,00				1,00	6,00
		PAREDES INTERNA QUADRA	1,00		22,60				1,00	22,60
			2,00		34,00				1,00	68,00
			2,00		3,00				1,00	6,00
		FACHADA FRONTAL	1,00		22,90				1,00	22,90

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



		LATERIAS EXTERNAS	2,00			38,20					76,40
		FUNDOS	1,00			22,90					22,90
7.1.2	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3							M2		241,55
			Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
		PAREDES EXTERNAS AO BLOCO DE VEST.,WC'S E CANTINA	1,00		16,75				1,00		16,75
			2,00		3,00				1,00		6,00
		PAREDES INTERNA QUADRA	1,00		22,60				1,00		22,60
			2,00		34,00				1,00		68,00
			2,00		3,00				1,00		6,00
		FACHADA FRONTAL	1,00		22,90				1,00		22,90
		LATERIAS EXTERNAS	2,00		38,20				1,00		76,40
		FUNDOS	1,00		22,90				1,00		22,90
7.2.3	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE							M2		118,87
			Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
		WC MASCULINO	1,00		5,00				1,60		8,00
			1,00		3,00				1,60		4,80
			1,00		1,93				1,60		3,09
			1,00		1,32				1,60		2,11
			1,00		3,08				1,60		4,93
		BOXES WC MASCULINO	6,00		1,20				1,60		11,52
			6,00		0,90				1,60		8,64
		CANTINA	1,00		3,00				1,60		4,80
			1,00		3,50				1,60		5,60
			1,00		3,00				1,60		4,80
			1,00		3,50				1,60		5,60
		WC FEMININO	2,00		5,00				1,60		16,00
			2,00		1,68				1,60		5,38
									1,60		0,00
		BOXES WC FEMININO	10,00		1,20				1,60		19,20
			10,00		0,90				1,60		14,40
8.0		PISOS									
8.1		PISOS INTERNOS									
8.1.1	C1943	POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL							M2		480,00
			Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
		POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL ÁREA DA QUADRA	1,00		30,00		16,00				480,00
8.1.2	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO							M3		15,98
			Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
		PISO MORTO PARA RECEBER O PISO INDUSTRIAL NOVO - CORREDORES	1,00		22,60		2,00		0,08		3,62
			2,00		30,30		1,30		0,08		6,30
			1,00		22,60		2,45		0,08		4,43
			1,00		2,15		1,78		0,08		0,31
			1,00		3,00		3,00		0,08		0,72
		PISO DO VESTIÁRIO	1,00		3,00		2,50		0,08		0,60
8.1.3	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)							M2		192,18
			Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
		PISO INDUSTRIAL NOVO - CORREDORES	1,00		22,60		2,00				45,20
			2,00		30,30		1,30				78,78
			1,00		22,60		2,45				55,37
			1,00		2,15		1,78				3,83
			1,00		3,00		3,00				9,00
8.1.4	C2996	CERAMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRE-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO							M2		48,00
			Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
		VESTIÁRIO	1,00		3,00		2,50				7,50
		WC MASCULINO	1,00		3,00		5,00				15,00

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



CANTINA	1,00	3,00	3,50	10,50
WC FEMININO	1,00	3,00	5,00	15,00

8.2		PISOS EXTERNOS				
8.2.1	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA				119,52
		ÁREA EXTERNA (FACHADA)	1,00	24,90	4,80	119,52

9.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

9.1	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)				UN	11,00		
			Quantidade	x	Comprimento	x	Altura	=	Total
			11,00						11,00

9.2	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/ CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")				UN	4,00
		WC MASC. CHUVEIRO	2,00				2,00
		WC FEM. CHUVEIRO	2,00				2,00

9.3	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/ CAIXA ACOPLADA				UN	6,00
		WC MASC.	3,00				3,00
		WC FEM.	3,00				3,00

9.4	C0355	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m				UN	2,00
		WC MASC.	1,00				1,00
		WC FEM.	1,00				1,00

9.5	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL				UN	2,00
		WC MASC. LAVATÓRIO	1,00				1,00
		WC FEM. LAVATÓRIO	1,00				1,00

9.6	C1903	PIA DE AÇO INOX. (1.50X0.58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS				UN	1,00
		CANTINA	1,00				1,00

9.7	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA PARA PIA CANTINA				UN	1,00
			1,00				1,00

9.8	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)				UN	4,00
		WC MASC.	2,00				2,00
		WC FEM.	2,00				2,00

9.9	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO				PT	13,00
			13,00				13,00

10.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

10.1	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)				UN	5,00
			5,00				5,00

10.2	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO				UN	2,00
			2,00				2,00

10.3	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO				PT	13,00
			13,00				13,00

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



11.0		INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE									
11.1	C1890	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L	Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
			20,00								20,00
11.2	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
			4,00						UN		4,00
11.3	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
			4,00						UN		4,00
11.4	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
			2,00		100,00				M		200,00
11.5	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
			18,00		23,60				M		424,80
			3,00		10,00						30,00
			3,00		30,30						90,90
11.6	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
			3,00						UN		3,00
11.7	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
		INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL - CANTINA	1,00						UN		1,00
11.8	C1087	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
		SUBSTITUIR DISJUNTORES	6,00						UN		6,00
11.9	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
		SUBSTITUIR QUADRO EXISTENTE	1,00						UN		1,00
11.10	C1179	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4"	Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
			6,00		23,60				M		141,60
			1,00		10,00						10,00
			1,00		30,30						30,30
11.11	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
		LUMINÁRIAS (VEST., WC'S MASC. E FEM, CANTINA)	4,00						UN		4,00
11.12	C3627	LUMINÁRIA DE ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO P/ LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO 400W	Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
		SUBSTITUIR TODOS OS REFLETORES	18,00						UN		18,00
		INSTALAR DUAS LUMINÁRIAS NA FACHADA FRONTAL	2,00								2,00

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



INSTALAR UMA LUMINÁRIA NA LATERAL ESQUERDA
(RUA LATERAL)

1,00

1,00

11.13 C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO
PARA REPAROS GERAIS NA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Quantidade x Comprimento x Largura x Altura = Total
10,00 10,00

12.0 PINTURA
12.1 PISOS

12.1.1 C1040 DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA

Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
2,00		27,00						54,00
3,00		14,00						42,00
4,00		9,00						36,00
2,00		18,00						36,00
4,00		5,92						23,68
2,00		3,60						7,20
2,00		11,30						22,60
2,00		14,12						28,24
1,00		28,00						28,00
1,00		10,00						10,00

12.1.2 C2475 TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO

Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
1,00		30,00		16,00				480,00

12.2 SUPERFÍCIES METÁLICAS

12.2.1 C2042 PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER

Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
		38,00		25,90				984,20

12.2.2 C1281 ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER

Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
		38,00		25,90				984,20

12.2.3 C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO

Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
2,00		1,00		2,50				5,00
2,00		2,50		2,50				12,50
1,00		1,50		2,50				3,75

12.3 PAREDES E FORROS

12.3.1 C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
1,00		3,00		2,50				7,50
1,00		3,00		5,00				15,00
1,00		3,00		3,50				10,50
1,00		3,00		5,00				15,00

PINTURA DOS FORROS

Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
1,00		16,75				4,00		67,00
2,00		3,00				4,00		24,00

PINTURA PAREDES

Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
1,00		16,75				1,00		16,75
2,00		3,00				1,00		6,00

PAREDES PALCO - INTERNAS

Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
1,00		5,00				1,40		7,00
1,00		3,00				1,40		4,20
1,00		1,93				1,40		2,70
1,00		1,32				1,40		1,85
1,00		3,08				1,40		4,31

WC MASCULINO

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

BOXES WC MASCULINO	6,00	1,20	1,40	10,08
	6,00	0,90	1,40	7,56
CANTINA	1,00	3,00	1,40	4,20
	1,00	3,50	1,40	4,90
	1,00	3,00	1,40	4,20
	1,00	3,50	1,40	4,90
WC FEMININO	2,00	5,00	1,40	14,00
	2,00	1,68	1,40	4,70
			1,40	0,00
BOXES WC FEMININO	10,00	1,20	1,40	16,80
	10,00	0,90	1,40	12,60
FUNDOS ARCO INTERNO	1,00	16,75	4,80	80,40
PAREDES INTERNA QUADRA	1,00	22,60	5,00	113,00
	2,00	34,00	5,00	340,00
	2,00	3,00	5,00	30,00
MURETA QUADRA	4,00	30,00	0,66	79,20
	4,00	16,00	0,66	42,24



12.3.2 C1616 LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA M2 772,45

	Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
FACHADA FRONTAL	1,00	x	22,90	x		x	9,20	=	210,68
LATERIAS EXTERNAS	2,00	x	38,20	x		x	5,00	=	382,00
FUNDOS	1,00	x	22,90	x		x	5,00	=	114,50
FUNDOS ARCO	1,00	x	22,90	x		x	2,85	=	65,27

13.0 MUROS E FECHAMENTOS

13.1 ALAMBRADOS

13.1.1 C0035 ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA M2 268,80

	Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
	2,00	x	30,00	x		x	1,40	=	84,00
	2,00	x	16,00	x		x	4,20	=	134,40
	4,00	x	3,00	x		x	4,20	=	50,40

13.1.2 C1807 MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA M2 35,00

	Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
CONSTRUÇÃO DE UM MURO DIVISÓRIO ENTRE A ESCOLA E QUADRA	1,00	x	10,00	x		x	3,50	=	35,00

SERVIÇOS DIVERSOS

14.1 C1349 CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES CJ 1,00

	Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
	1,00	x	-	x	-	x	-	=	1,00

14.2 C1351 CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS CJ 1,00

	Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
	1,00	x	-	x	-	x	-	=	1,00

14.3 C1347 CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M CJ 1,00

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

Quantidade x Comprimento x Largura x Altura = Total
1,00 - - - - - 1,00

14.4 C1628 LIMPEZA GERAL

Quantidade x Comprimento x Largura x Altura = Total
1,00 38,20 24,90 - - - - - 951,18



15.0 REQUALIFICAÇÃO DA FACHADA

15.1 C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) M2 31,92

Quantidade x Comprimento x Largura x Altura = Total
2,00 11,40 1,40 - - - - - 31,92

COMPLEMENTO PARA NIVELAR A FACHADA (CONFORME PROJETO)

15.2 C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE M2 31,92

Quantidade x Comprimento x Largura x Altura = Total
2,00 11,40 1,40 - - - - - 31,92

CHAPISCO DA PARTE COMPLEMNETAR DA REQUALIFICAÇÃO DA FACHADA

15.3 C3408 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 M2 31,92

Quantidade x Comprimento x Largura x Altura = Total
2,00 11,40 1,40 - - - - - 31,92

REBOCO DA PARTE COMPLEMNETAR DA REQUALIFICAÇÃO DA FACHADA

15.4 C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO M2 9,16

Quantidade x Comprimento x Largura x Altura = Total
1,00 22,90 0,40 - - - - - 9,16

CHAPIM NO TOPO DA ALVENARIA DA FACHADA. ALINHADO COM A CABEÇA DO PILATES

16.0 CARAMANÇÃO

16.1 I6509 LINHA DE MASSARANDUBA 14 x 7 CM (6" x 3") M 102,08

Quantidade x Comprimento x Largura x Altura = Total
7,00 3,00 21,00
7,00 2,64 18,48
20,00 1,60 32,00
7,00 1,50 10,50
2,00 3,00 6,00
2,00 3,90 7,80
2,00 3,15 6,30

16.2 I1580 PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS UN 90,00

Quantidade x Comprimento x Largura x Altura = Total
35,00 35,00
15,00 15,00
40,00 40,00

16.3 I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO H 80,00

Quantidade x Comprimento x Largura x Altura = Total
80,00 80,00

16.4 I0498 CARPINTEIRO H 80,00

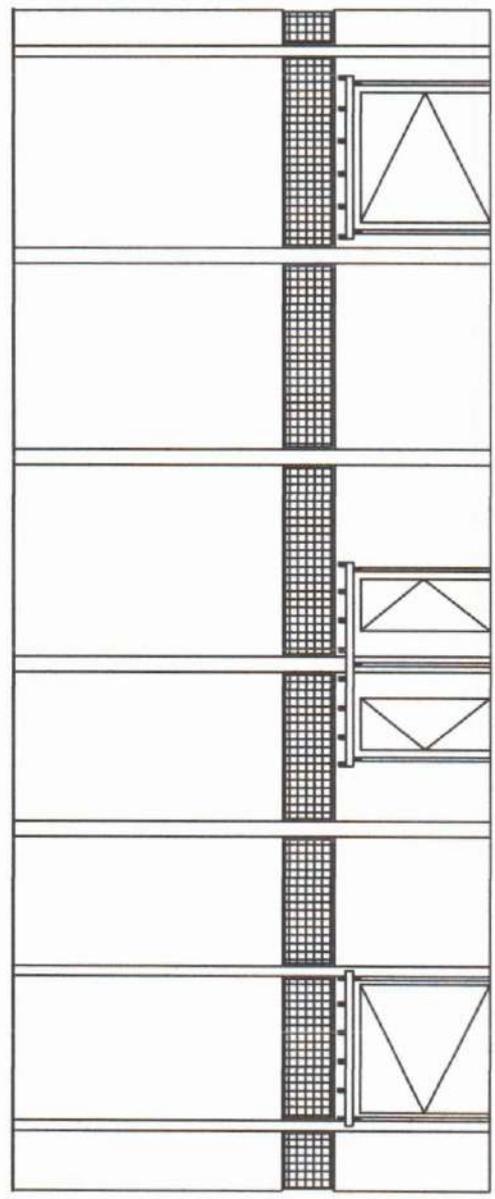
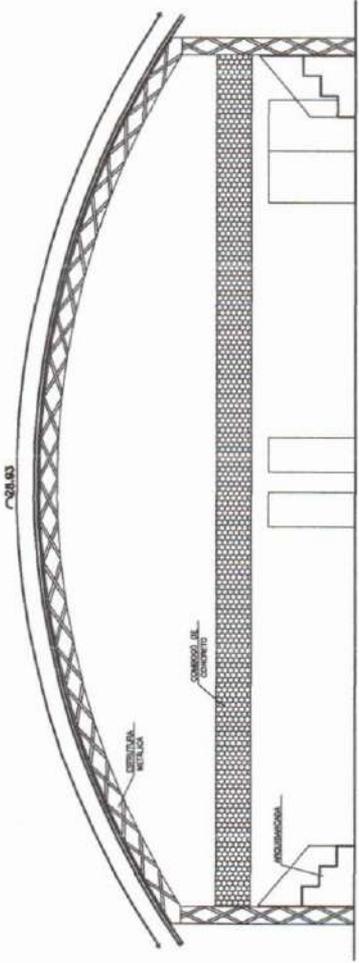
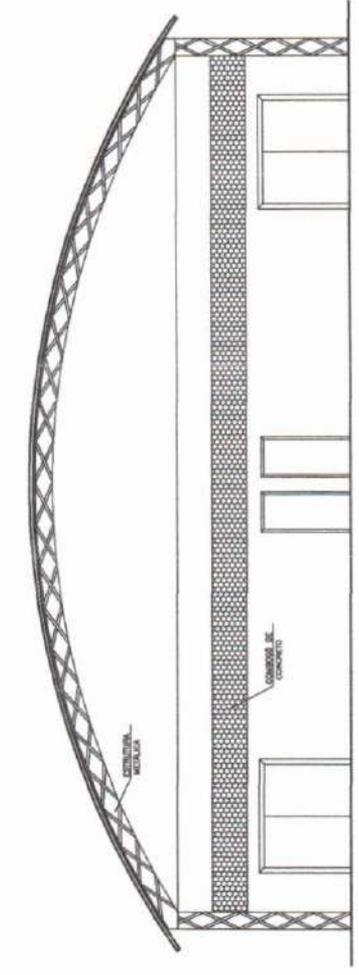
Quantidade x Comprimento x Largura x Altura = Total
80,00 80,00

16.5 C2667 VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA M2 102,08

Quantidade x Comprimento x Largura x Altura = Total
7,00 3,00 0,14 0,28 21,00
7,00 2,64 0,14 0,28 18,48
20,00 1,60 0,14 0,28 32,00
7,00 1,50 0,14 0,28 10,50
2,00 3,00 0,14 0,28 6,00
2,00 3,90 0,14 0,28 7,80
2,00 3,15 0,14 0,28 6,30

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

A B C D E



03 FACHADA
1/20

PROJ.	ARQUIT.	PROJ.	PROJ.
LEBAC	LEBAC	LEBAC	LEBAC
PROJ.	PROJ.	PROJ.	PROJ.

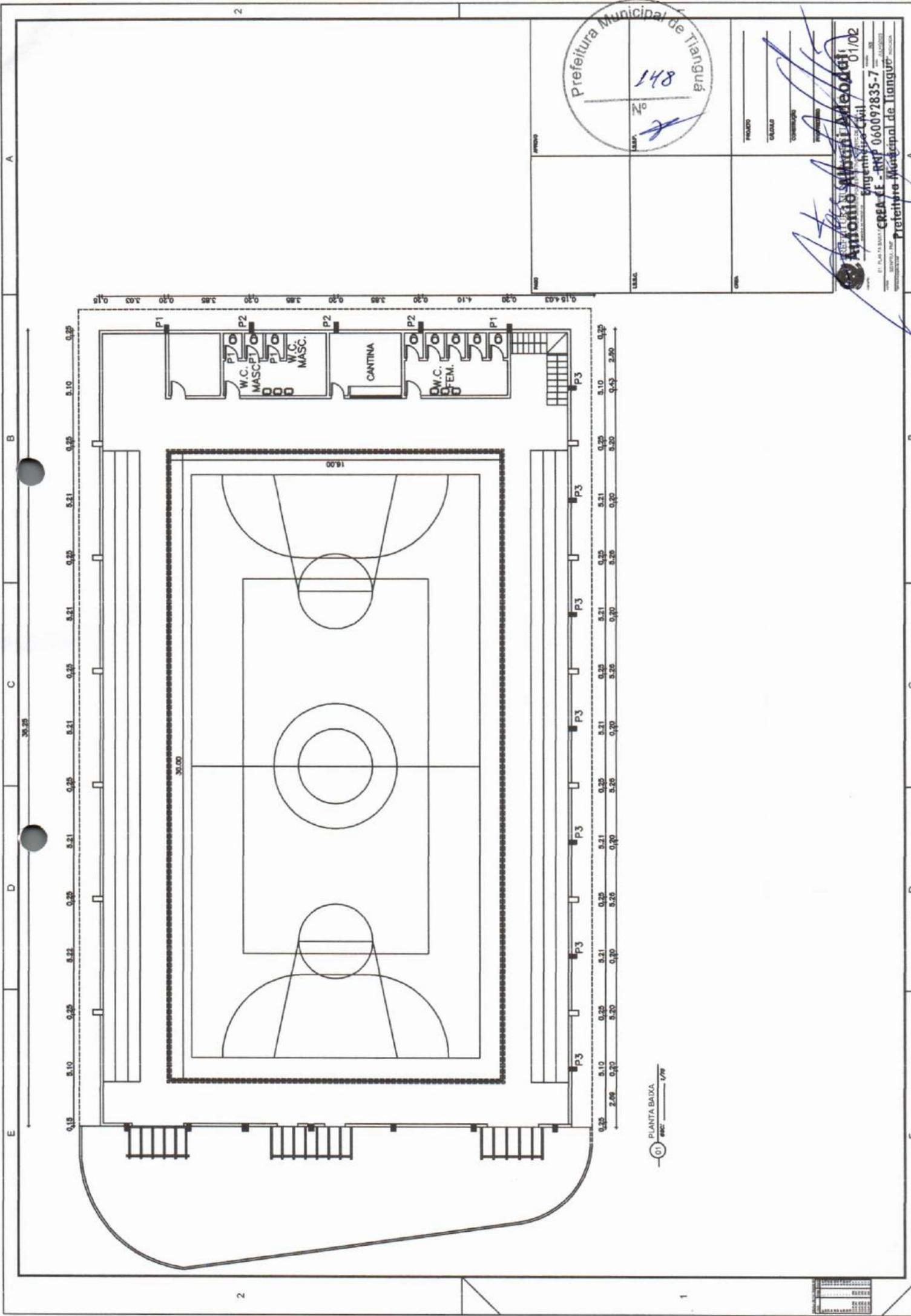
147
No

Prefeitura Municipal de Tianguá

Antonio Adriano Azevedo
Prefeito Municipal de Tianguá

02/02
RNP 060097895-7
CRA-CE - RNP 060097895-7
Prefeitura Municipal de Tianguá

A B C D E



Prefeitura Municipal de Tianguá
148

Antonio Alberto de Almeida
Engenheiro Civil
CREA - CE - RPP 060097835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá

01 PLANTA BAIXA
esc. 1/70



INDICAÇÃO DAS PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA

SERVIÇOS DE REFORMA DO GINÁSIO POLIESPORTIVO ANTÔNIO ARAGÃO DA FROTA, LOCALIZADO NAS DEPENDÊNCIAS DO CENTRO EDUCACIONAL PROFESSOR OSVALDO NOGUEIRA LIMA, NA VILA DO DISTRITO DE ARAPÁ:

- POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL;
- TINTA EPÓXI EM PISOS;
- ALAMBRADO COM TUBO DE AÇO GALVANIZADO.

Antonio Albani Adeodato

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



Prefeitura de
Tianguá



ANEXO I.A
ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



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

CREA-CE



Página 1/2

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANTONIO ALBANI ADEODATO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0600928357**

Registro: **23600CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ**

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

TRAVESSA MANOEL SAMPAIO DE ARAUJO

Nº: **S/N**

Complemento: **GINASIO POLIESPORTIVO ANTONIO ARAGÃO DA FROTA (FELIPAO)-TIANGUÁ**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ARAPÁ - Distrito**

UF: **CE**

CEP: **62328000**

Data de Início: **18/07/2023**

Previsão de término: **31/12/2023**

Coordenadas Geográficas: **-3.622948, -40.905570**

Finalidade: **Esportivo**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ**

CPF/CNPJ: **07.735.178/0001-20**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

- 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA
- 80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO
- 80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS
- 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL
- 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO
- 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS

Quantidade

Unidade

1,00

un

1,00

un

1,00

un

1,00

un

1,00

un

1,00

un

16 - Execução

- 60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA
- 60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO
- 60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS
- 60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL
- 60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO
- 60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS

Quantidade

Unidade

1,00

un

1,00

un

1,00

un

1,00

un

1,00

un

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, HIDRÁULICA, SANITÁRIA, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DE REFORMA DO GINÁSIO POLIESPORTIVO ANTONIO ARAGÃO DA FROTA (FELIPÃO), NA SEDE DO DISTRITO DE ARAPÁ.

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 de Classe

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 30z4B
Impresso em: 24/07/2023 às 09:05:59 por: , ip: 200.25.37.76

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

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





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

CREA-CE



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

INICIAL
Antonio Albani Adeodato

ANTONIO ALBANI ADEODATO - CPF: 244.014.043-00

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ - 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\$ 96,62** Registrada em: **21/07/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8216338208**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 30z4B
Impresso em: 24/07/2023 às 09:05:59 por: , ip: 200.25.37.76

