



## ANEXO I

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



Prefeitura de  
**Tianguá**

**OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA EEIF  
MARIA VILANI DA SILVA)**

**ENDEREÇO: SÍTIO BOM JESUS (MARGENS DA RODOVIA CE 243), S/N –  
DISTRITO DE PINDOGUABA – TIANGUÁ-CE**

**MAIO/2023**



Prefeitura de  
**Tianguá**

## MEMORIAL DESCRITIVO



## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O projeto diz respeito ao PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA EEIF MARIA VILANI DA SILVA, localizada no Sítio Bom Jesus (Margens da Rodovia CE 243), S/N – Distrito de Pindoguaba, no município de Tianguá-CE.

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara a construção da escola com as 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.

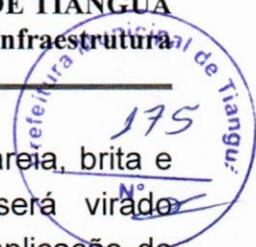
## 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

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

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

*Barracão para escritório tipo A1:* Executado com todas as instalações elétricas, hidro sanitárias e cobertura de madeira com telhas, deverá ser executado de maneira que apresente segurança, todo o material empregado será: bacia sifonada de louça branca, barrote de 2"x2", pontalete / barrote de 3"x3" – aparelhado, caixa de descarga plástica de sobrepor completa, caixa sifonada 150 x 150 x 50 com grelha, chapa compensado resinado 10mm (1.10 x 2.20m), chuveiro plástico, disjuntor monopolar 20A, eletroduto de PVC rígido 3/4", engate de pvc, lavatório de louça branca sem coluna, registro de gaveta bruto 20mm (3/4"), ripa de peroba (madeira de 1ª qualidade) de 1x5cm, tubo pvc soldável de 25mm (3/4"), dobradiça de ferro 3 x 2 1/2" ( padrão popular ), fechadura de sobrepor, fio de cobre antichama 2.5mm<sup>2</sup>, interruptor de sobrepor 1 seção, lâmpada incandescente de 100w, mini poste f.g. 1 1/4" c/2.00m e rex monofásico, prego 14x18 (1.1/2" x 14), quadro de distribuição para 6 circuitos, registro de pressão em bronze o





*Lastro de concreto, incluindo preparo e lançamento:* Executado com areia, brita e cimento, no traço 1:3:3, será aplicado nas fundações, o mesmo será virado manualmente ou em betoneira, terá sua homogeneidade adequada para aplicação do mesmo no local, não devendo ter água em excesso.

*Concreto p/vibr., fck 30 mpa com agregado adquirido:* Será virado em betoneira, observando a homogeneidade do mesmo, o traço será de 1:3:3:3, com cimento, areia, pedrisco e brita, sendo observado os cuidados necessários para que não se coloque água em excesso.

*Armadura CA-25 média d= 6,3 a 10,0mm:* Executado com aço CA-25 média, com diâmetros de 6,3 a 10,0mm, com arame recozido N.18 BWG, todas as ferragens serão dobradas de acordo com as dimensões especificadas em projeto ou por orientação da fiscalização. Todas as ferragens não poderão apresentar ferrugem ou desgaste por ação do tempo.

*Armadura CA-60 fina d=3,40 a 6,40mm:* Executado com aço CA-60 fina e arame recozido N.18 BWG, todas as ferragens serão dobradas de acordo com as dimensões especificadas em projeto ou por orientação da fiscalização. Todas as ferragens não poderão apresentar ferrugem ou desgaste por ação do tempo.

*Forma de tábuas de 1" de 3a. p/fundações - util. 5 x:* formas de madeira com tábua de 1" de 3ª com largura de 30cm, as mesmas deverão ser novas o 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.

*Lançamento e aplicação de concreto s/ elevação:* Será lançado com baldes, com a argamassa homogênea e de forma quase líquida para que assim se possa ter um bom preenchimento.

*Laje pré-fabricada treliçada p/ piso - vão acima de 4,81 m:* A laje será pré-fabricada com espessura de 8cm, tipo voltterrana, com concreto p/vibr., fck 15 mpa com agregado adquirido e ferragem em CA-60, escorada com tabuas de 1" de 3ª com largura de 30cm, pontalete/barrote de 3"x3" e sarrafo de 1"x4", sendo o concreto lançado de forma que fique corretamente nivelado sobre a laje.

## 5. PAREDES E PAINÉIS

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

*Cobogó anti-chuva (50x40)cm c/arg. cimento e areia traço 1:3:* Os elementos vazados deverão ser de concreto e terão as dimensões, formas e cores indicadas no



projeto arquitetônico, serão de primeira qualidade, possuindo textura e cor uniforme, acabamento perfeito, arestas bem definidas, sem variação perceptível de dimensões. Seu assentamento será perfeitamente alinhado e nivelado.

*Muro contorno de alvenaria e concreto (pilar+cinta), rebocado, com pintura:* Executado conforme projeto, será construído em tijolo cerâmico furado 9x19x19cm, pedra de mão (rachão), com concreto para construção de pilares e blocos de 3 em 3m, com cimento portland, brita, aço ca-50, areia media, areia grossa, arame recozido n.18 bwg, que será preenchido as colunas com formas de tabua de 1" - L = 12cm. O muro deve seguir alinhado, não apresentando locais fora de prumo. A pintura será com tinta mineral impermeável em pó, em duas demãos.

*Cerca/gradil nylofor h=2,43m, malha 5 x 20cm - fio 5,00mm, com fixadores de poliamida em poste 40 x 60 mm chumbados em base de concreto (exclusive esta), revestidos em poliester por processo de pintura eletrostática (gradil e poste), nas cores verde ou branca - fornecimento e instalação:* A cerca será instalada na parte frontal da escola, confeccionada em painel nylofor com altura de 2,43m x 2,5m (a x l) - malha 5 x 20 cm - fio 5mm, revestido em poliester por processo de pintura eletrostática, nas cores verde ou branca, os postes terão dimensões de 40 x 60 mm, a pintura será tipo eletrostática em poliester, nas cores verde ou branca com h=3,20m - com tampa) chumbado com fixador poliamida para poste, nas cores verde ou branca, os serviços de colocação e montagem devem ser executados de forma que fiquem fixados e não apresentem folga ou deslocamento após a instalação.

## 6. PISOS

*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 será virado em betoneira. O concreto antes do seu lançamento deverá está homogêneo, o lançamento se dará com baldes ou em carros de mão, durante o lançamento a regularização deverá ser realizada observando a espessura mínima de 6cm.

*Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. polimento (interno):* O Piso industrial será polido cor cinza em cimento comum, com granitina, areia grossa, cimento, misturado a agregados de alta resistência, especificamente para este fim, a espessura será de 12 mm, as placas serão de 1,50 x 1,50m, com junta plástica "I" de 27mm, o acabamento será com disco de desbaste e esmeril, executado com desempenadeira, com acabamento com cera.

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

Antonio Albuquerque Adesato  
ENGENHEIRO  
CREA CE 001/0017035-7



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

*Regularização de base c/ argamassa cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3 - ESP= 3cm:* Executado com cimento e areia no traço 1:3, sua espessura mínima será de 3cm, a argamassa deverá ser aplicada de forma homogênea e espalhada regularmente para que a área não apresente deformações ou desnivelamento.

## 7. REVESTIMENTOS

*Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3, Esp.= 5mm p/ parede:* O revestimento em chapisco será feito com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, com espessura 5 mm, composto de cimento e areia, a argamassa deverá esta homogênea de maneira que a mesma facilite sua aplicação.

*Emboço c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3:* O emboço será aplicado nas superfícies que receberá cerâmica, será feito com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, composto de cimento e areia a argamassa deverá esta homogênea de maneira que a mesma facilite sua aplicação.

*Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:4:* O reboco será com argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:4, composto por cimento e areia ou barro, executado nas alvenarias, a argamassa deverá estar bem homogênea para que facilite sua aplicação.

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

*Regularização de base c/ argamassa cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3 - ESP= 3cm:* Executado com cimento e areia no traço 1:3, sua espessura mínima será de 3cm, a argamassa deverá ser aplicada de forma homogênea e espalhada regularmente para que a área não apresente deformações ou desnivelamento.

## 8. PINTURA

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



logo após seja aplicado a tinta látex em duas demãos. Durante não poderá ficar locais que apresente manchas ou diferença nos tons de cores.

*Esmalte duas demãos em esquadrias de madeira:* Todas as esquadrias deverão ser pintadas com esmalte em duas demãos, devendo antes ser isoladas com fundo branco fosco nivelador, logo após deverá ser feito o lixamento para correção de todas as imperfeições, para só então serem pintadas em duas demãos, ao finalizar a pintura não poderá haver manchas ou locais com tons de cores diferentes.

*Esmalte duas demãos em esquadrias de ferro:* Receberão tinta esmalte duas demãos, sendo antes lixados, logo após receberá uma camada protetora de zarcão para que assim possa receber a finalização com o esmalte em duas demãos, ao finalizar a pintura não poderá haver manchas ou locais com tons de cores diferentes.

*Aplicação de liquibrilho sobre pinturas, duas demãos:* O liquibrilho será incolor, aplicado nas paredes, antes será realizado o lixamento, caso necessário com lixa, a aplicação do mesmo se dará nas paredes de forma que a aplicação fique de forma que não apresente manchas ou locais com tons diferentes de aplicação, todas as paredes antes da aplicação deverão estar limpas, sem manchas.

## 9. ESQUADRIAS E FERRAGENS

*Porta interna e externa de cedro lisa completa uma folha:* Serão de madeira, tipo almofada, de cedro, com forramento de peroba de E = 15cm. com os correspondentes alisares e fechaduras tipo cilindro. Toda madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, falhas, etc. O assentamento das mesmas nos forramentos, será com parafusos de 80mm e pregos, durante o assentamento serão utilizadas madeiras para assegurar que as portas não fiquem se deslocando, para tanto será utilizado taco ou batentes de madeira. As portas terão tamanhos de 90, 80 e 60cm.

*Porta em alumínio anodizado natural/fosco, de abrir, sem bandeirola e/ou peitoril, sem vidro - fornecimento e montagem.* Executada em alumínio anodizado, com cor natural ou fosco, sendo a mesma entregue montada, com seus devidos acessórios, de acordo com o que prevê a ABNT e determinação da fiscalização.

*Janela em alumínio anodizado natural/fosco, de correr, sem bandeirola e/ou peitoril, sem vidro - fornecimento e montagem:* Confeccionada em alumínio anodizado natural ou fosco, será de correr, os serviços contarão com o fornecimento e a montagem da mesma, com seus devidos acessórios, de acordo com o que prevê a ABNT e determinação da fiscalização.

*Vidro comum fumê em caixilhos c/massa e= 5mm, colocado:* Instalado nas janelas de alumínio, os vidros serão de 5mm, fixados com massa. Durante a colocação a massa deverá ficar bem fixada, para que não fique arestas e não fique restos de massa que atrapalhe o acabamento das mesmas.

Antonio Altoni Adeodato  
Engenheiro Civil - 1335-7  
CREA CE - 1335-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá



*Portão de ferro em barra chata tipo tijolinho:* Portão serão de ferro, do tipo tijolinho, Assentado com areia grossa e cimento, com fecho em alavanca de ferro 22cm, serão entregues lixadas e pintadas segundo as especificações correspondentes.

*Alizar (guarnição) de madeira:* Executado em madeira com largura de 5cm e fixado com prego. O acabamento se dará com lixa, observando o perfeito acabamento para que não fique arestas, nós, deformações ou rachaduras.

*Portão pivotante nylofor, composto de quadro, painéis e acessórios com pintura eletrostática com tinta poliéster, nas cores verde ou branca, com poste em aço revestido, cor verde ou branca - fornecimento e montagem - m2):* Será executado em quadro composto de painéis e acessórios, com pintura eletrostática com tinta poliéster, nas cores verde ou branca, fixado em poste em aço revestido, apresentando as mesmas cores, verde ou branca, a colocação e montagem devem ser executados de forma que fiquem fixados e não apresentem folga ou deslocamento após a instalação. O mesmo deverá ficar nivelado e alinhado.

#### 10. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

*Tubo PVC sold. marrom incl.conexões D= 25mm (3/4"):* O tubo será de 25mm (3/4"), instalado com suas devidas conexões, necessárias na execução do serviço, o material empregado deverá ser de primeira qualidade, será aplicada uma solução limpadora antes da interligação dos tubos e suas conexões, após essa aplicação será aplicado o adesivo utilizado especificamente para interligação da tubulação e conexões.

*Tubo PVC sold. marrom incl.conexões D= 32mm (1"):* O tubo será de 32mm (1"), instalado com suas devidas conexões, necessárias na execução do serviço, o material empregado deverá ser de primeira qualidade, será aplicada uma solução limpadora antes da interligação dos tubos e suas conexões, após essa aplicação será aplicado o adesivo utilizado especificamente para interligação da tubulação e conexões.

*Tubo PVC sold. marrom incl.conexões D= 50mm (1 1/2"):* O tubo será de 50mm (1 1/2"), instalado com suas devidas conexões, necessárias na execução do serviço, o material empregado deverá ser de primeira qualidade, será aplicada uma solução limpadora antes da interligação dos tubos e suas conexões, após essa aplicação será aplicado o adesivo utilizado especificamente para interligação da tubulação e conexões.

*Tubo PVC sold. marrom incl.conexões D= 40mm (1 1/4"):* O tubo será de 40mm (1 1/4"), instalado com suas devidas conexões, necessárias na execução do serviço, o material empregado deverá ser de primeira qualidade, será aplicada uma solução limpadora antes da interligação dos tubos e suas conexões, após essa aplicação será aplicado o adesivo utilizado especificamente para interligação da tubulação e conexões.

*Tubo PVC sold. marrom incl.conexões D= 40mm (1 1/4"):* O tubo será de 40mm (1 1/4"), instalado com suas devidas conexões, necessárias na execução do serviço, o material empregado deverá ser de primeira qualidade, será aplicada uma solução

**Antonio Albani Adeodato**



limpadora antes da interligação dos tubos e suas conexões, após essa aplicação será aplicado o adesivo utilizado especificamente para interligação da tubulação e conexões.

*Torneira de pressão p/jardim de 3/4"*: Instalada com fita de vedação, a torneira será de pressão, em ferro, com diâmetro de 3/4".

*Bacia de louça branca c/caixa acoplada*: A bacia de louça branca, será instalada com caixa acoplada de louça branca para bacia, as conexões serão de 4"x48mm, para bacia, será instalado o engate cromado, o engate de PVC, a fixação da bacia sanitária será com parafuso cromado, próprio para fixação de sanitários, inclusive com porca cega, arruela e bucha de nylon, a tampa da bacia será plástica, todas as conexões serão vedadas com fita de vedação e atenderão às normas da ABNT.

*Cuba de louça de embutir c/ torneira e acessórios*: A cuba será de louça branca de embutir, instalado com engate cromado, todas 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 às normas da ABNT.

*Porta sabão líquido de vidro (instalado)*: O porta sabão será de vidro, apropriado para receber o sabão na forma líquida, o mesmo será instalado na bancada da pia ou parede, com parafuso e bucha, conforme orientação da fiscalização.

*Porta toalha de papel - metálico (instalado)*: Porta toalha será metálico, apropriado para receber e acomodar o papel toalha, o mesmo será instalado na parede, com parafuso e bucha, conforme orientação da fiscalização.

*Bancada de granito cinza – E=2cm*: 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.

*Chuveiro plástico (instalado)*: Instalado com fita de vedação, o chuveiro será do tipo plástico será de primeira qualidade, de modo que atenda as normas da ABNT.

*Porta-papel de louca branca (15x15)cm*: Porta papel de louça será na cor branca, no tamanho de 15x15cm, apropriado para receber e acomodar o papel, o mesmo será instalado na parede, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

*Saboneteira de louça branca (7.5x15)cm*: A saboneteira será de louça, na cor branca, no tamanho de 7.5x15cm, a mesma será instalada na parede, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

*Bacia de louça branca c/caixa acoplada, entrada horizontal*: A bacia de louça branca com saída horizontal, será instalada com, caixa acoplada de louça branca para bacia, com as devidas conexões que serão de 4"x48mm para bacia sanitária, com saída horizontal, será instalado o engate cromado, o engate de PVC, a fixação da bacia sanitária será com parafuso cromado, próprio para fixação de sanitários, inclusive com porca cega, arruela e bucha de nylon, a tampa da bacia será plástica, todas as conexões serão vedadas com fita de vedação, toda a instalação atenderá às normas da ABNT.

**Antonio Albani Adeodato**  
Engenheiro Civil



*Lavatório de louça branca s/coluna c/torneira e acessórios:* Sua instalação contará com os materiais: Engate cromado, fita de vedação, lavatório de louça branca sem coluna, parafuso cromado para fixação sanitários, inclusive porca cega, arruela e bucha de nylon, sifão metálico tipo copo DN 1"x1 1/2", torneira de pressão cromada para lavatório 1/2', válvula de metal 1", todas as conexões serão vedadas com fita de vedação, e atenderão as normas da ABNT.

*Registro de gaveta bruto D= 25mm (1"):* O mesmo será em aço cromado, com dimensão de 25mm (1"), instalado a tubulação com fita veda rosca e atenderão as normas da ABNT.

*Registro de pressão c/ canopla cromada D=25mm (1"):* O mesmo será em aço cromado, com canopla, com dimensão de 25mm (1"), instalado a tubulação com fita veda rosca e atenderão as normas da ABNT.

*Registro de gaveta bruto D= 50mm (2"):* O mesmo será em aço cromado, com dimensão de 50mm (2"), instalado a tubulação com fita veda rosca e atenderão as normas da ABNT.

*Caixa em alvenaria (40x40x60cm) de 1/2 tijolo comum, lastro de brita e tampa de concreto:* A mesma terá dimensões de 40x40cm de largura, por 60cm de altura, executada em tijolo maciço comum ou cerâmico, com argamassa de cimento, areia, brita, no traço 1:3, sendo utilizado ainda ferro CA-60, arame recozido n° 18 BWG, será utilizada madeira para as formas de chapa compensada resinada 12mm (1.10 x 2.20m) e tábua de 1" de 3A. com largura de 30cm, o piso terá um lastro de brita e a tampa será em concreto.

*Grelha de ferro p/ calhas e caixas:* Executada em ferro, tipo gradil, sendo fixada no local com argamassa de cimento e areia grossa, acrescentada de cal hidratada. Após a conclusão a grelha deve-se mostrar firme e alinhadas de acordo com a boca das caixas.

*Tubo PVC branco p/esgoto D=100mm (4"):* Tubo em PVC branco, especificamente para esgoto, com diâmetro de 100mm (4"), de acordo com a normas da NBR 5688, será colocado uma solução limpadora especificamente para tubo de PVC antes de os tubos serem interligados um a outro, a fixação entre os mesmos se dará com adesivo plástico para PVC.

*Tubo PVC branco p/esgoto D=50mm (2"):* Tubo em PVC branco, especificamente para esgoto, com diâmetro de 50mm (2"), de acordo com a normas da NBR 5688, será colocado uma solução limpadora especificamente para tubo de PVC antes de os tubos serem interligados um a outro, a fixação entre os mesmos se dará com adesivo plástico para PVC.

*Tubo PVC branco p/esgoto D=75mm (3"):* Tubo em PVC branco, especificamente para esgoto, com diâmetro de 75mm (3"), de acordo com a normas da NBR 5688, será colocado uma solução limpadora especificamente para tubo de PVC antes de os tubos serem interligados um a outro, a fixação entre os mesmos se dará com adesivo plástico para PVC.

**Antonio Albani Adeodato**  
Engenheiro Civil



*Tubo PVC branco rígido esgoto D=150mm (6")*: Tubo em PVC rígido branco, especificamente para esgoto, com diâmetro de 150mm (6"), de acordo com a normas da NBR 5688, será colocado uma solução limpadora especificamente para tubo de PVC antes de os tubos serem interligados um a outro, a fixação entre os mesmos se dará com adesivo plástico para PVC.

*Tubo PVC branco p/esgoto D=40mm (1 1/2")*: Tubo em PVC branco, especificamente para esgoto, com diâmetro de 40mm (1 1/2"), de acordo com a normas da NBR 5688, será colocado uma solução limpadora especificamente para tubo de PVC antes de os tubos serem interligados um a outro, a fixação entre os mesmos se dará com adesivo plástico para PVC.

*Tê PVC branco p/esgoto D=40mm (1 1/2")-Juntas Sold*: O Tê em PVC branco, especificamente para esgoto, terá diâmetro de 40mm (1 1/2"), de acordo com a normas da NBR 5688, será colocado uma solução limpadora especificamente para tubo de PVC antes de os tubos serem interligados um a outro, a fixação entre os mesmos se dará com adesivo plástico para PVC.

*Joelho PVC branco p/esgoto D=100mm (4")*: O joelho será em PVC branco, especificamente para esgoto, terá diâmetro de 100mm (4"), será colocado uma solução limpadora especificamente para tubo de PVC antes de os tubos serem interligados um a outro, a fixação entre os mesmos se dará com adesivo plástico para PVC.

*Joelho PVC branco p/esgoto D=50mm (2")*: O joelho será em PVC branco, especificamente para esgoto, terá diâmetro de 50mm (2"), será colocado uma solução limpadora especificamente para tubo de PVC antes de os tubos serem interligados um a outro, a fixação entre os mesmos se dará com adesivo plástico para PVC.

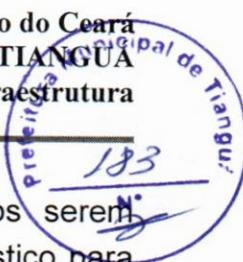
*Joelho PVC branco p/esgoto D=40mm (1 1/2")*: O joelho será em PVC branco, especificamente para esgoto, terá diâmetro de 40mm (1 1/2"), será colocado uma solução limpadora especificamente para tubo de PVC antes de os tubos serem interligados um a outro, a fixação entre os mesmos se dará com adesivo plástico para PVC.

*Joelho 45 PVC branco para esgoto D=100mm (4")*: O joelho será em PVC branco, de 45°, especificamente para esgoto, terá diâmetro de 100mm (4"), será colocado uma solução limpadora especificamente para tubo de PVC antes de os tubos serem interligados um a outro, a fixação entre os mesmos se dará com adesivo plástico para PVC.

*Joelho 45 PVC branco para esgoto D=75mm (3")*: O joelho será em PVC branco, de 45°, especificamente para esgoto, terá diâmetro de 75mm (3"), será colocado uma solução limpadora especificamente para tubo de PVC antes de os tubos serem interligados um a outro, a fixação entre os mesmos se dará com adesivo plástico para PVC.

*Joelho 45 PVC branco para esgoto D=50mm (2")*: O joelho será em PVC branco, de 45°, especificamente para esgoto, terá diâmetro de 50mm (2"), será colocado uma

Antonio Alvim Azevedo  
Engenheiro Civil



solução limpadora especificamente para tubo de PVC antes de os tubos serem interligados um a outro, a fixação entre os mesmos se dará com adesivo plástico para PVC.

*Caixa de gordura em PVC, com cesto 18L:* A caixa de gordura será em PVC, com cesto de 18L, instalada conforme normas da ABNT, nivelada de acordo com a tubulação.

*Caixa de inspeção em alvenaria - 1/2 tijolo comum:* Será executada, conforme projeto, as mesmas serão de alvenaria de tijolo comum c/argamassa mista de cal hidratada cimento e areia no traço 1:2:8, a mesma terá a espessura de 10 cm, o reboco interno das mesmas será com argamassa de cal hidratada e areia peneirada, no traço 1:3, com espessura de 5mm. O piso será em concreto.

*Caixa sifonada PVC 150 x 150 x 50mm, acabamento branco (grelha ou tampa cega):* A caixa sifonada será em PVC, com dimensão de 150x150x50mm, em acabamento branco com grelha ou tampa cega, será instalada conforme normas da ABNT, nivelada de acordo com a tubulação.

*Caixa sifonada PVC 150 x 185 x 75mm, acabamento branco (grelha ou tampa cega):* A caixa sifonada será em PVC, com dimensão de 150x185x75mm, em acabamento branco com grelha ou tampa cega, será instalada conforme normas da ABNT, nivelada de acordo com a tubulação.

*Pia de aço inox (2.00x0.58)m c/ 2 cubas e acessórios:* A pia de aço inox terá as dimensões de 2,00x0,58, com os acessórios, duas cubas também em inox, sifão cromado de 2", torneira de pressão cromada longa de 3/4", válvula americana de 1 1/2"x 3/4", a vedação da tubulação se dará com fita veda rosca,

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

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

**Antonio Albani Adeodato**  
Engenheiro Civil



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.

Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

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

1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

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

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

## 11. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

*Caixa de ligação PVC 4" X 2"*: A caixa de ligação será em PVC, com dimensão de 4"x2", será de embutir, na forma retangular, instalada por profissional habilitado, conforme normas da ABNT.

*Cabo isolado PVC 750V 16MM2*: O mesmo será de cobre, isolado em PVC, resistência de 750v com dimensão de 16,0 mm<sup>2</sup>, anti-chama, o mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

*Fio isolado PVC P/750V 2.5MM2*: O mesmo será de cobre, isolado em PVC, resistência de 750v com dimensão de 2,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama, o mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

*Fio isolado PVC P/750V 6MM2*: O mesmo será de cobre, isolado em PVC, resistência de 750v com dimensão de 6 mm<sup>2</sup>, anti-chama, o mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

*Fio isolado PVC P/750V 4MM2*: O mesmo será de cobre, isolado em PVC, resistência de 750v com dimensão de 4 mm<sup>2</sup>, anti-chama, o mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

**Antonio Albani Adeodato**  
Engenheiro Civil



*Interruptor uma tecla simples 10A 250V:* O interruptor de uma tecla, simples linha modular. - 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.

*Interruptor duas teclas simples 10A 250V:* O interruptor de duas teclas, linha modular. - 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.

*Interruptor três teclas simples 10A 250V:* O interruptor de três teclas, linha modular. - 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.

*Interruptor uma tecla simples e tomada universal 10A 250V:* O mesmo será de uma tecla, simples linha modular, como tomada universal, resistência 10A de 250V, o acabamento será 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.

*Tomada 2 polos mais terra 10A 250V:* A mesma será 2 polos, Linha modular. - 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.

*Tomada dupla de embutir 2P+T 10A-250V:* A mesma será de 2 polos, Linha modular. - Acabamento espelhado. - Design Moderno. - Placas e Módulos na cor branca, com resistência de 10A de 250V, instalada por eletricitista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

*Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 10A:* O disjuntor será de 10A, monopolar, instalado em quadro de distribuição, instalada por eletricitista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

*Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 16A:* O disjuntor será de 16A, monopolar, instalado em quadro de distribuição, instalada por eletricitista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

*Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 25A:* O disjuntor será de 25A, monopolar, instalado em quadro de distribuição, instalada por eletricitista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

*Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 32A:* O disjuntor será de 32A, monopolar, instalado em quadro de distribuição, instalada por eletricitista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

*Dispositivo de proteção contra surtos de tensão - DPS's - 40 KA/440V:* O dispositivo será de 40 KA/440V, instalado no quadro de distribuição, fará a proteção

**Antonio Albani Adeodato**  
Engenheiro Civil



contra surtos de tensão, será instalado por eletricitista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

*Disjuntor diferencial DR-80A, 30mA:* O disjuntor será de 80A, com 30mA, o mesmo será diferencial para a proteção dos mesmos, instalada por eletricitista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

*Eletroduto flexível, tipo garganta:* O eletroduto será do tipo corrugado, flexível, do tipo garganta, em material plástico, resistente a chama, de no mínimo 250V. Toda a instalação deverá atender as normas da ABNT.

*Medição trifásica instalada em muro - saída subterrânea:* Instalada em um poste de concreto duplo t (150/9), resistência nominal 150kg, com altura de 9,00m, peso aproximado 470kg, onde será instalado o quadro de medição trifásica, o eletroduto usado na instalação será de PVC rígido de 1 1/2", instalado com os acessórios necessários a instalação, como luva de PVC rígida para eletroduto de 1 1/2" e as curvas de PVC rígido para eletroduto de 1 1/2", as abraçadeiras para utilizarem para fixação de materiais nos postes de concreto duplo "T", serão de primeira qualidade, será ajustável ao poste, confeccionada em aço. Na instalação na parte superior será instalado a armação rex trifásica com roldana, será instalado o cabo isolado em PVC de 16mm<sup>2</sup> - 750V, O disjuntor para proteção será tripolar de 70A. O aterramento será executado com haste de aterramento coperweld 5/8" x 2.40m, instalado em uma caixa confeccionada em alvenaria (60x60x60cm) de 1/2 tijolo comum, lastro de brita e tampa de concreto.

*Luminária fluorescente completa c/1 lâmpada de 20W:* A luminária fluorescente será de primeira qualidade, equipada com, reator/start, lâmpada de 20w fluorescente ou led, com acessórios para montagem e fixação na laje. Atendendo as normas da ABNT.

*Luminária fluorescente completa c/2 lâmpadas de 40W:* A luminária fluorescente será de primeira qualidade, equipada com, reator/start, 2 lâmpadas de 40w fluorescente ou led, com acessórios para montagem e fixação na laje. Atendendo as normas da ABNT.

*Quadro de distribuição de luz embutir até 12 divisões 207x332x95mm, c/barramento:* O quadro de distribuição será de embutir, de até 12 divisões, com barramento principal para baixa tensão, barramento terra para baixa tensão e barramento neutro para baixa tensão, o quadro de luz será de 207X332X95mm. Toda a instalação será conforme as normas da ABNT.

*Aterramento completo c/ haste coperweld 3/4" X 3.0M:* Executado com cabo cobre nu 25mm<sup>2</sup>, terá a caixa inspeção do terra, com conector para haste terra, as hastes de aterramento será do tipo coperweld com dimensões de 3/4" x 3m.

*Disjuntor tripolar em quadro de distribuição 100A:* O disjuntor será de 100A, com característica tripolar, instalado em quadro de distribuição, sendo instalado por eletricitista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

**Antonio Albani Adeodato**  
Engenheiro Civil



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

## 12. COBERTURA

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

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

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

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

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

## 13. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

*Extintor de gás carbônico ou pó químico de 4 ou 6kg:* Será instalados o extintor tipo gás carbônico, CO2 de 6 kg ou pó químico de 4 ou 6kg, instalado com parafuso de 8mm com bucha plástica.

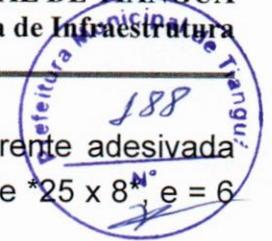
*Pintura de piso interno/externo. c/tinta base resina acrílica-quartzo.2 demãos:* Será executada com tinta acrílica com quartzo especificamente para piso, antes será misturada ao ácido muriático, a pintura será em 02 (duas demãos).

*Luminária de emergência:* Será instalada conforme normas da ABNT, será de primeira qualidade, equipada com reator/start e dispositivo com sensor.

*Rede de gás p/ cozinha (forn./montagem):* Será instalada conforme normas da ABNT, com tubo e acessórios de cobre, especificamente para este tipo de instalação.

*Casa de gás (1,00x1,50m), em alvenaria e concreto:* Será executada, conforme normas da ABNT, com o emprego dos materiais arame recozido n.18 bwg, areia grossa, aço ca-50, brita, cal hidratada, cimento Portland, esmalte sintético para pintura, grade de ferro parra a casa de gás, antes será realizado o lixamento com lixa para ferro, o tijolo cerâmico será do tipo furado nas dimensões de 9x19x19cm, a pintura será com tinta mineral impermeável em pó, a pintura das grades será antes colocada zarcão.

*Placa em acrílico adesivada para sinalização com indicação de rota de fuga 26x13cm:* Será executada, conforme normas da ABNT, será fixada a parede com



parafuso - 8mm com bucha plástica, a placa será de acrílico transparente adesivada própria para sinalização de portas, a borda será polida, com dimensão de \*25 x 8<sup>M</sup> e = 6 mm.

*Prateleira de mármore natural polida de 1 face:* confeccionada em mármore branco, com espessura de 3cm, assentado com argamassa de cimento e areia grossa.

*Conjunto de mastro para três bandeiras e pedestal:* confeccionado em tubo de aço galvanizado de 65 e 80mm, fixado em argamassa de concreto, a pintura será em esmalte sintético, com zarcão. Os materiais utilizados serão conforme contidos na composição

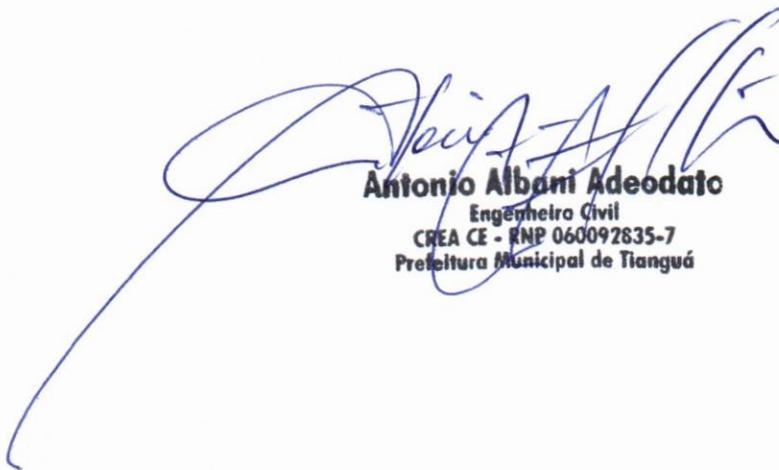
*Peças de apoio deficientes c/tubo inox p/wc's:* Executada conforme projeto, será executada em aço inox e assentada com argamassa de cimento e areia grossa.

*Bancada de granito cinza E=2cm;* Executado conforme projeto, será assentada com argamassa de cimento e areia grossa, a mesma será de granito cinza com espessura de 2cm.

*Suporte em barra chata de ferro engastado na parede p/bancadas e/ou prateleiras;* Executado com ferro chato 2" x 3/8" (3,80KG/M) e com argamassa de cimento e areia pen. traço 1:3

*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.

Tianguá-Ce, 20 de março de 2023.



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



Prefeitura de  
**Tianguá**

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



## RESUMO DO ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA E.E.I.F MARIA VILANI DA SILVA	<b>DATA :</b>	03/04/2023	<b>BDI : 28,82%</b>		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA E.E.I.F MARIA VILANI DA SILVA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	SITIO BOM JESUS, DISTRITO DE PINDOGUABA - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE.	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	05/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	52.767,85	1,80
2	MOVIMENTO DE TERRA	79.656,59	2,72
3	INFRAESTRUTURA	355.334,07	12,15
4	SUPERESTRUTURA	326.791,04	11,18
5	PAREDES E PAINÉIS	165.770,27	5,67
6	PISO	244.931,74	8,38
7	REVESTIMENTO	318.759,15	10,90
8	PINTURA	112.737,33	3,86
9	ESQUADRIAS E FERRAGENS	80.291,39	2,75
10	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	93.689,44	3,20
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	79.730,30	2,73
12	COBERTURA	130.411,73	4,46
13	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	98.261,37	3,36
14	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO	642.448,04	21,97
15	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	142.240,00	4,86
		<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>654.134,22 100,00</b>
		<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>2.269.686,09</b>
		<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>2.923.820,31</b>



**Antonio Albani Adeodato**  
Engenheiro Civil  
CREA CE - RNP 060092635-7  
Página: 10  
Prefeitura Municipal de Tianguá

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



**OBRA:** PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA E.E.I.F. MARIA VILANI DA SILVA  
**DESCRIÇÃO:** PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA E.E.I.F. MARIA VILANI DA SILVA  
**LOCAL:** SÍTIO BOM JESUS, DISTRITO DE PINDOGUABA - TIANGUÁ-CE.  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE.

**DATA :** 03/04/2023 **BDI :** 28,82%  
**VERSÃO** **HORA** **MES** **DATA REF.**  
**SEINFRA** 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021  
**SINAPI** 2023/04 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 05/2023  
 Composições PROPRIA 0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI		
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	151,47	43,65	195,12	1.170,72
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	1.032,19	6,09	1,76	7,85	8.102,69
1.3	C4994	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	SEINFRA	MÊS	8,00	627,53	180,85	808,38	6.467,04
1.4	001 PMT	DEMOLIÇÃO DE OBRA EM ALVENARIA E REMOÇÃO MANUAL E TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE.	Composições Próprias	M2	294,00	90,54	26,09	116,63	34.289,22
1.5	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	28,20	52,88	15,24	68,12	1.920,98
1.6	C2206	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	SEINFRA	M2	72,00	8,81	2,54	11,35	817,20
<b>2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>								
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	364,91	41,21	11,88	53,09	19.373,07
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	342,52	93,40	26,92	120,32	41.212,01
2.3	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	342,52	43,22	12,46	55,68	19.071,51
<b>3</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>								
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	177,23	423,18	121,96	545,14	96.615,16
3.2	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	SEINFRA	M2	307,13	31,41	9,05	40,46	12.426,48
3.3	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	M2	282,74	26,43	7,62	34,05	9.627,30
3.4	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	5,32	527,55	152,04	679,59	3.615,42
3.5	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	68,31	456,91	131,68	588,59	40.206,58
3.6	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	68,31	134,84	38,86	173,70	11.865,45
3.7	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	191,27	66,19	19,08	85,27	16.309,59
3.8	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	4.098,60	12,35	3,56	15,91	65.208,73
									<b>52.767,85</b>
									<b>79.656,59</b>
									<b>355.334,07</b>

161  
 13  
 Prefeitura Municipal de Tianguá  
 Antônio Albani Adeodato  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE - RNP 060092835-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



**OBRA:** PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA E.E.I.F. MARIA VILANI DA SILVA  
**DESCRIÇÃO:** PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA E.E.I.F. MARIA VILANI DA SILVA  
**LOCAL:** SÍTIO BOM JESUS, DISTRITO DE PINDOGUABA - TIANGUÁ-CE.  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE.

**DATA:** 03/04/2023 **BDI:** 28,82%  
**VERSÃO**  
**SEINFRA** 027,1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021  
**SINAPI** 2023/04 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 05/2023  
 Composições  
 PRÓPRIA 0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
3.9	C0216 ✓	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	5.464,80	14,13	4,07	18,20	99.459,36
<b>4</b>		<b>SUPERESTRUTURA</b>							<b>326.791,04</b>
4.1	C0844 ✓	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	28,01	456,91	131,68	588,59	16.486,41
4.2	C1603 ✓	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	28,01	228,25	65,78	294,03	8.235,78
4.3	C0217 ✓	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	1.680,60	12,35	3,56	15,91	26.738,35
4.4	C0216 ✓	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	2.240,80	14,13	4,07	18,20	40.782,56
4.5	C4457 ✓	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	SEINFRA	M2	935,77	126,46	36,45	162,91	152.446,29
4.6	C3081 ✓	ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL	SEINFRA	M3	701,83	37,22	10,73	47,95	33.652,75
4.7	C1399 ✓	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	392,14	95,91	27,64	123,55	48.448,90
<b>5</b>		<b>PAREDES E PAINÉIS</b>							<b>165.770,27</b>
5.1	C0073 ✓	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.= 10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	1.312,95	59,82	17,24	77,06	101.175,93
5.2	C0804 ✓	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	90,02	83,13	23,96	107,09	9.640,24
5.3	C0074 ✓	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	98,55	104,79	30,20	134,99	13.303,26
5.4	93197 ✓	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	SINAPI	M	154,00	101,95	29,38	131,33	20.224,82
5.5	93187 ✓	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	SINAPI	M	154,00	108,00	31,13	139,13	21.426,02
<b>6</b>		<b>PISO</b>							<b>244.931,74</b>
6.1	C3025 ✓	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	45,30	524,32	151,11	675,43	30.596,98
6.2	C1920 ✓	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	SEINFRA	M2	824,13	114,75	33,07	147,82	121.822,90
6.3	C3001 ✓	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/PISO	SEINFRA	M2	81,80	85,82	24,73	110,55	9.042,99
6.4	C1123 ✓	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	81,80	81,80	2,27	10,14	829,45

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

# PLANILHA ORÇAMENTAR

<b>OBRA:</b>	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA E.E.I.F MARIA VILANI DA SILVA		
<b>DATA :</b>	03/04/2023	<b>BDI :</b>	28,82%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA E.E.I.F MARIA VILANI DA SILVA		
<b>LOCAL:</b>	SÍTIO BOM JESUS, DISTRITO DE PINDOQUABA - TIANGUÁ-CE.		
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE.		
<b>VERSÃO</b>	027.1 COM DESONERAÇÃO	<b>HORA</b>	83,85%
<b>SEINFRA</b>	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	<b>MES</b>	47,76%
<b>SINAPI</b>	Composições	<b>DATA REF.</b>	05/2021
	PROPRIA		06/2023
			0,00%
			0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI		
6.5	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	SEINFRA	M2	81,80	24,37	7,02	31,39	2.567,70
6.6	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	SEINFRA	M2	184,96	276,66	79,73	356,39	65.917,89
6.7	C1926	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1.20X1.20)m ESP. = 7cm	SEINFRA	M2	151,80	72,38	20,86	93,24	14.153,83
7		<b>REVESTIMENTO</b>							<b>318.759,15</b>
7.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	2.832,34	6,18	1,78	7,96	22.545,43
7.2	C0781	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO	SEINFRA	M2	935,77	11,73	3,38	15,11	14.139,48
7.3	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	822,04	31,99	9,22	41,21	33.876,27
7.4	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	1.953,33	32,84	9,46	42,30	82.625,86
7.5	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	935,77	32,90	9,48	42,38	39.657,93
7.6	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	506,30	90,17	25,99	116,16	58.811,81
7.7	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	506,30	7,87	2,27	10,14	5.133,88
7.8	C4431	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE	SEINFRA	M2	424,82	102,51	29,54	132,05	56.097,48
7.9	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	424,82	10,73	3,09	13,82	5.871,01
8		<b>PINTURA</b>							<b>112.737,33</b>
8.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA	SEINFRA	M2	1.843,07	19,38	5,59	24,97	46.021,46
8.2	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUÍBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	SEINFRA	M2	907,30	15,95	4,60	20,55	18.645,02
8.3	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	SEINFRA	M2	907,30	11,85	3,42	15,27	13.854,47
8.4	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	104,10	20,73	5,97	26,70	2.779,47
8.5	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	16,59	37,76	10,88	48,64	806,94
8.6	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	1.703,00	14,48	4,17	18,65	20.570,95



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



**OBRA:** PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA E.E.I.F MARIA VILANI DA SILVA  
**DESCRIÇÃO:** PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA E.E.I.F MARIA VILANI DA SILVA  
**LOCAL:** SÍTIO BOM JESUS, DISTRITO DE PINDOGLUABA - TIANGUÁ-CE.  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE.

**DATA:** 03/04/2023 **BDI:** 28,82%  
**VERSÃO** **HORA** **MES** **DATA REF.**  
**SEINFRA** 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 06/2021  
**SINAPI** 2023/04 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 06/2023  
 Composições  
 PRÓPRIA 0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI		
8.7	C1910 ✓	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	SEINFRA	M2	336,76	23,19	6,68	29,87	10.059,02
<b>9</b>		<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>							<b>80.291,39</b>
9.1	100693 ✓	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	SINAPI	UN	18,00	2.218,29	639,31	2.857,60	51.436,80
9.2	C1985 ✓	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	SEINFRA	UN	5,00	737,60	212,58	950,18	4.750,90
9.3	C1999 ✓	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TJOLINHO	SEINFRA	M2	12,63	184,98	53,31	238,29	3.009,60
9.4	94570 ✓	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	SINAPI	M2	14,88	488,67	140,83	629,50	9.366,96
9.5	C1426 ✓	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	SEINFRA	M2	14,88	210,34	60,62	270,96	4.031,88
9.6	C1869 ✓	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	SEINFRA	M	12,40	85,20	24,55	109,75	1.360,90
9.7	C1993 ✓	PORTA TIPO FICHA EMBUTIDA (S/ACESSÓRIOS)	SEINFRA	M2	11,52	344,61	99,32	443,93	5.114,07
9.8	C1144 ✓	DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2"	SEINFRA	UN	24,00	29,96	8,63	38,59	926,16
9.9	C1365 ✓	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO	SEINFRA	UN	12,00	19,03	5,48	24,51	294,12
<b>10</b>		<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>							<b>93.689,44</b>
10.1	C2625 ✓	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")	SEINFRA	M	96,00	19,67	5,67	25,34	2.432,64
10.2	C2628 ✓	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	M	36,00	38,02	10,96	48,98	1.763,28
10.3	C2506 ✓	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	SEINFRA	UN	3,00	27,85	8,03	35,88	107,64
10.4	C0348 ✓	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	11,00	741,43	213,68	955,11	10.506,21
10.5	C0986 ✓	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	21,00	388,61	112,00	500,61	10.512,81
10.6	C4068 ✓	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	SEINFRA	M2	28,25	326,93	94,22	421,15	11.897,49

Prefeitura Municipal de Tianguá  
 194

# PLANILHA ORÇAMENTAR



<b>OBRA:</b>	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA E.E.I.F MARIA VILANI DA SILVA			
<b>DATA:</b>	03/04/2023	<b>BDI:</b>	28,82%	
<b>DESCRICO:</b>	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA E.E.I.F MARIA VILANI DA SILVA			
<b>LOCAL:</b>	SITIO BOM JESUS, DISTRITO DE PINDOQUABA - TIANGUÁ-CE.			
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE.			
	<b>FONTE</b>	<b>VERBÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>DATA REF.</b>
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	05/2021
	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	05/2023
	Composições			
		PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
10.7	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	8,00	10,33	2,98	13,31	106,48
10.8	C2170	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")	SEINFRA	UN	8,00	87,31	25,16	112,47	899,76
10.9	C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	SEINFRA	UN	2,00	119,32	34,39	153,71	307,42
10.10	C1436	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	SEINFRA	M2	2,52	162,01	46,69	208,70	525,92
10.11	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	SEINFRA	M	90,00	32,93	9,49	42,42	3.817,80
10.12	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	M	18,00	18,61	5,36	23,97	431,46
10.13	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	SEINFRA	M	150,00	50,26	14,48	64,74	9.711,00
10.14	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	M	36,00	13,37	3,85	17,22	619,92
10.15	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	20,00	28,25	8,14	36,39	727,80
10.16	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	UN	6,00	13,79	3,97	17,76	106,56
10.17	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	12,00	12,82	3,69	16,51	198,12
10.18	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	4,00	14,85	4,28	19,13	76,52
10.19	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	4,00	26,07	7,51	33,58	134,32
10.20	C5050	CAIXA DE GORDURA EM PVC, COM CESTO 18L	SEINFRA	UN	1,00	262,45	75,64	338,09	338,09
10.21	C0605	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	SEINFRA	M2	5,04	155,78	44,90	200,68	1.011,43
10.22	C4826	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	9,00	48,55	13,99	62,54	562,86
10.23	00006155	VALVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA PARA PIA DE COZINHA 3.1/2 " X 1.1/2 ", SEM ADAPTADOR	SINAPI	UN	2,00	19,96	5,75	25,71	51,42
10.24	100852	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	205,25	59,15	264,40	528,80
10.25	C3648	RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3	SEINFRA	UN	1,00	23.821,59	6.865,38	30.686,97	30.686,97
10.26	C3460	MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO D=1,50m h=0,50m	SEINFRA	UN	18,00	42,33	12,20	54,53	981,54



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

# PLANILHA ORÇAMENTAR



**OBRA:** PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA E.E.I.F MARIA VILANI DA SILVA  
**DESCRIÇÃO:** PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA E.E.I.F MARIA VILANI DA SILVA  
**LOCAL:** SÍTIO BOM JESUS, DISTRITO DE PINDOGUABA - TIANGUÁ-CE.  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE.

**DATA :** 03/04/2023 **BDI :** 28,82%  
**VERSÃO**  
**SEINFRA** 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021  
**SINAPI** 2023/04 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 06/2023  
 Composições PROPRIA 0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI		
10.27	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	118,26	34,08	152,34	304,68
10.28	100848	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	5,00	585,58	168,76	754,34	3.771,70
10.29	00011761	ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO	SINAPI	UN	5,00	88,31	25,45	113,76	568,80
<b>11</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							<b>79.730,30</b>
11.1	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	SEINFRA	UN	160,00	7,38	2,13	9,51	1.521,60
11.2	C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	SEINFRA	M	400,00	15,09	4,35	19,44	7.776,00
11.3	C1374	FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2	SEINFRA	M	2.000,00	5,52	1,59	7,11	14.220,00
11.4	C1376	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2	SEINFRA	M	800,00	8,15	2,35	10,50	8.400,00
11.5	C1375	FIO ISOLADO PVC P/750V 4MM2	SEINFRA	M	700,00	6,87	1,98	8,85	6.195,00
11.5	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	15,00	15,48	4,46	19,94	299,10
11.7	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	8,00	27,31	7,87	35,18	281,44
11.8	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	1,00	38,55	11,11	49,66	49,66
11.9	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	SEINFRA	UN	3,00	30,37	8,75	39,12	117,36
11.10	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	SEINFRA	UN	40,00	19,31	5,57	24,88	995,20
11.11	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	UN	14,00	20,76	5,98	26,74	374,36
11.12	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	SEINFRA	UN	1,00	119,10	34,32	153,42	153,42
11.13	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00	232,13	66,90	299,03	299,03
11.14	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	SEINFRA	M	800,00	15,14	4,36	19,50	15.600,00
11.15	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTRRÂNEA	SEINFRA	UN	1,00	2.440,03	703,22	3.143,25	3.143,25
11.16	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	SEINFRA	UN	75,00	69,40	20,00	89,40	6.705,00

Prefeitura Municipal de Tianguá - CE

# PLANILHA ORÇAMENTAR



**OBRA:** PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA E.E.I.F MARIA VILANI DA SILVA  
**DESCRIÇÃO:** PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA E.E.I.F MARIA VILANI DA SILVA  
**LOCAL:** SÍTIO BOM JESUS, DISTRITO DE PINDOGUABA - TIANGUÁ-CE.  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE.

**DATA:** 03/04/2023 **BDI:** 28,82%  
**FONTE:** VERBAO  
**SEINFRA:** 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021  
**SINAPI:** 2023/04 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 05/2023  
 Composições PROPRIA 0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
11.17	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	253,65	73,10	326,75	326,75
11.18	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	SEINFRA	UN	3,00	268,01	77,24	345,25	1.035,75
11.19	C0443	BOMBA CENTRÍFUGA DE 1 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUÇÃO	SEINFRA	UN	1,00	944,73	272,27	1.217,00	1.217,00
11.20	C4805	LUMINARIA PENDENTE EM LED, FACHO DE LUZ FECHADO (<60°), CORPO EM ALUMINIO E REFLETOR EM ALUMINIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO, POTENCIA MINIMA 90W E MÁXIMA 100W - COMPLETA	SEINFRA	UN	6,00	505,08	145,56	650,64	3.903,84
11.21	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	SINAPI	UN	3,00	36,42	10,50	46,92	140,76
11.22	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	SEINFRA	UN	21,00	257,86	74,32	332,18	6.975,78
<b>12</b>	<b>COBERTURA</b>								
12.1	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	16,17	111,45	32,12	143,57	2.321,53
12.2	C2429	TELHA CERÂMICA TIPO CANAL C/ ESBARRO "TIMON"	SEINFRA	M2	935,77	95,82	27,62	123,44	115.511,45
12.3	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	SEINFRA	M	33,22	34,03	9,81	43,84	1.456,36
12.4	C0989	CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM"	SEINFRA	M	102,45	25,11	7,24	32,35	3.314,26
12.5	C5024	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS, TIPO II DE E=3MM E TIPO III DE E=4MM	SEINFRA	M2	41,65	118,53	34,16	152,69	6.359,54
12.6	C5025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	SEINFRA	M2	41,65	27,00	7,78	34,78	1.448,59
<b>13</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								
13.1	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	SEINFRA	UN	6,00	657,94	189,62	847,56	5.085,36
13.2	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRILICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	6,00	19,66	5,67	25,33	151,98
13.3	C0729	CASA DE BOMBAS(1.5X1.5)m, EM ALVENARIA E CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00	1.019,99	293,96	1.313,95	1.313,95
13.4	C4850	PLACA EM ACRILICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM	SEINFRA	M	7,80	10,63	3,06	13,69	106,78
13.5	C4757	PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP.=5,0CM	SEINFRA	M	22,10	505,45	145,67	651,12	14.389,75
									<b>98.261,37</b>



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

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA E.E.I.F MARIA VILANI DA SILVA			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA E.E.I.F MARIA VILANI DA SILVA			
<b>LOCAL:</b>	SÍTIO BOM JESUS, DISTRITO DE PINDOGUABA - TIANGUÁ-CE.			
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE.			



<b>DATA:</b>	03/04/2023	<b>BDI:</b>	28,82%
<b>VERSÃO</b>	027.1 COM DESONERAÇÃO	<b>HORA</b>	MES
<b>SEINFRA</b>	83,85%	<b>DESONERAÇÃO</b>	47,76%
<b>SINAPI</b>	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	<b>PROPRIA</b>	71,31%
<b>Composições</b>		<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	BDI	COM BDI		
13.6	C0864	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	SEINFRA	UN	1,00	3.728,54	1.074,57	4.803,11	4.803,11	
13.7	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	SEINFRA	M	2,00	225,57	65,01	290,58	581,16	
13.8	C0924	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX	SEINFRA	M	89,73	234,04	67,45	301,49	27.052,70	
13.9	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	888,20	10,88	3,14	14,02	12.452,56	
13.10	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	17,95	112,90	32,54	145,44	2.610,65	
13.11	C4726	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M; MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVELY ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	M	64,20	295,96	85,30	381,26	24.476,89	
13.12	C4556	PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	5,50	494,52	142,52	637,04	3.503,72	
13.13	C3674	SUPOORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS	SEINFRA	UN	74,00	12,84	3,70	16,54	1.223,96	
13.14	C4006	REDE DE GÁS P/ COZINHA (FORN./MONTAGEM)	SEINFRA	M	20,00	19,75	5,69	25,44	508,80	
<b>14</b>	<b>SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO</b>									
14.1	C0058	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:2:8) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	205,51	450,58	129,86	580,44	119.286,22	
14.2	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	SEINFRA	M2	303,88	276,62	79,72	356,34	108.284,60	
14.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	1.706,58	89,49	25,79	115,28	196.734,54	
14.4	C1089	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 6,0 cm P/ TRÁFEGO LEVE	SEINFRA	M2	612,00	82,97	23,91	106,88	65.410,56	
14.5	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	276,85	40,83	11,77	52,60	14.562,31	
14.6	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	M2	888,85	3,89	1,12	5,01	4.453,14	
14.7	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	91,80	89,74	25,86	115,60	10.612,08	
14.8	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL	SINAPI	M	36,00	286,00	82,43	368,43	13.263,48	
						<b>642.448,04</b>				



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

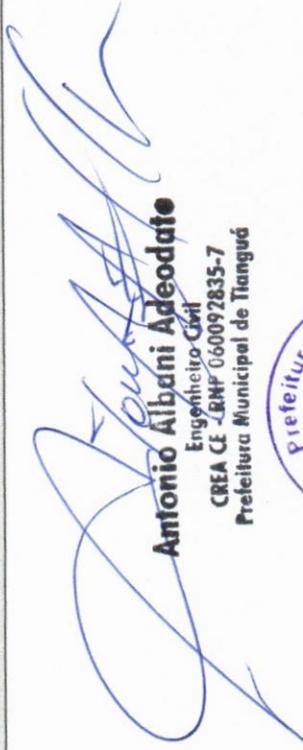
# PLANILHA ORÇAMENTAR



**OBRA:** PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA E.E.I.F. MARIA VILANI DA SILVA  
**DESCRIÇÃO:** PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA E.E.I.F. MARIA VILANI DA SILVA  
**LOCAL:** SÍTIO BOM JESUS, DISTRITO DE PINDOGUABA - TIANGUÁ-CE.  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE.

**DATA:** 03/04/2023 **BDI:** 28,82%  
**VERSÃO**  
**SEINFRA** 027,1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021  
**SINAPI** 2023/04 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 05/2023  
 Composições  
 PROPRIA 0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI		
14.9	92212	DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015							
14.10	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	SEINFRA	M2	145,22	8,81	2,54	11,35	1.648,25
14.11	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	145,22	6,18	1,78	7,96	1.155,95
14.12	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	145,22	34,54	9,95	44,49	6.460,84
14.13	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	207,46	20,78	5,99	26,77	5.553,70
14.13	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	1.706,58	43,22	12,46	55,68	95.022,37
<b>15</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>								
15.1	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1.600,00	24,48	7,06	31,54	50.464,00
15.2	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	640,00	111,32	32,08	143,40	91.776,00
<b>VALOR BDI TOTAL:</b>									<b>654.134,22</b>
<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>									<b>2.269.686,09</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>									<b>2.923.820,31</b>

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

