



## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F.  
FRANCISO RODRIGUES DE SOUSA.**

**LOCAL: LOCALIDADE DE VEADO SECO, MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE**

Antonio Albani Adeodate  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 10952-D  
Prefeitura Municipal de Tianguá  
www.tiangua.ce.gov.br



**VOLUME ÚNICO**

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

**APRESENTAÇÃO**

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 10753-D  
Prefeitura Municipal de Tianguá



Este relatório descreve os estudos elaborados para o PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISO RODRIGUES DE SOUSA, LOCALIDADE DE VEADO SECO, MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE.

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

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



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

AV: Moises Moita  
Tianguá-Ce, nº 785, Planalto.

## 1.0 GENERALIDADES

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 10953-D  
Prefeitura Municipal de Tianguá



### 1.1 OBJETIVO

Este caderno de encargos tem por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento das obras de Construção de pavimentação em pedra tosca.

### 1.2 NORMAS

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

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

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

### 1.4 DISPOSIÇÕES GERAIS

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

### 1.5 INÍCIO

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

### 1.6 PRAZO

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

### 1.7 SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

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

## 2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 10953-D  
Prefeitura Municipal de Tianguá





## 2.1 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 vinculado a contratada, com ART vinculada à obra;
- 01 Encarregado geral com encargos complementares.

Todos estes profissionais deverão permanecer na obra até a conclusão da mesma, desempenhando funções que façam com que a obra se mantenha com seu cronograma de execução, e fazendo ações para uma ótima qualidade nos serviços a serem desempenhados.

## 2.2 SERVIÇOS PRELIMINARES E MOVIMENTO DE TERRA

Será feito também todos os serviços de escavação, aterro e reaterro com compactação e locação de obra, para que com isso se possa iniciar os trabalhos o quanto antes e isentos de quaisquer imperfeições e será feita a instalação da placa da obra.

## 2.3 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

- 2.3.1 Concretos: Será confeccionado em betoneira, com FCK-35MPA, deverá apresentar homogeneidade, o traço será de 1:3:3, com cimento, areia, pedrisco e brita, será observado os cuidados para não se colocar água em excesso. O lançamento com baldes, tendo o cuidado para após o lançamento o concreto não fique acumulado em apenas alguns locais, deve ser batido na forma para que o mesmo se espalhe, o concreto deve estar homogêneo e com água suficiente para que facilite a sua penetração.
- 2.3.2 Formas/cimbramentos/escoramentos: As formas de madeira compensada resinada, de 1,10x2,30 com espessura de 12mm, 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" e tábuas de 1" de 3" com largura de 30cm, antes do enchimento deverão ser criteriosamente travadas e escoradas, a fim de evitar deformações.
- 2.3.3 Armaduras: Será executada conforme projeto, sendo em CA60 e CA50 nas dimensões de 3,40mm à 25,00mm, sendo executadas as armaduras com arame recozido nº 18 BWG, todas as ferragens serão inteiramente novas, não devendo apresentar qualquer tipo de ferrugem.
- 2.3.4 Laje Pré-moldadas: A laje será pré-fabricada com espessura de 8cm, tipo volterrana, com concreto p/vibr., fck 15 mpa com agregado adquirido e ferragem CA-60,

Antônio Augusto  
Engenheiro Civil





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.

## 2.4 PEREDES E FECHAMENTOS

- 2.4.1 Alvenaria de tijolo cerâmico: Serão executadas com tijolos cerâmicos furados, de primeira qualidade, assentados com argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), com juntas de 12mm e espessuras das paredes serão de 10cm.
- 2.4.2 Cobogó de cimento tipo veneziano: Os elementos vazados deverão ser de concreto e terão as dimensões de 50x50x60, com formas e cores indicadas no projeto arquitetônico, serão de primeira qualidade, serão assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.
- 2.4.3 Divisórias granito: Será confeccionada em granito cinza com espessura de 2cm, chumbamento no piso e parede com argamassa de cimento e areia.

## 2.5 PAVIMENTAÇÃO

- 2.5.1 Piso cimentado: O piso cimentado será com argamassa de cimento e areia, alisado com colher, no traço 1:3, espessura = 2,0cm. A argamassa deve esta homogênea e com quantidade de água na quantidade certa para que não fique muito molhada a massa.
- 2.5.2 Piso de alta resistência: Será o piso industrial com espessura de 12 mm, com juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado, em placas de 1,50 x 1,50m.
- 2.5.3 Piso cerâmico: Será do tipo médio PEI 4, até 30x30, será esmaltada, assentada com argamassa pré-fabricada, durante o assentamento deverá ser deixado o espaçamento das juntas de até 2mm entre as cerâmicas. 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.
- 2.5.4 Piso de concreto: Será executado as calçadas em concreto com espessura de 7cm com argamassa de cimento e areia.
- 2.5.5 Piso intertravado tipo tijolinho (20x10x6)cm 35mpa, cor cinza - compactação mecanizada.
- 2.5.6 Soleira de granito l= 15cm.

## 2.6 REVESTIMENTO

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 10953/D  
Prefeitura Municipal de Tianguá



- 2.6.1 Chapisco: Será aplicada camada irregular e descontínua de argamassa traço 1:3 (cimento + areia grossa) para aderência do revestimento em argamassa.
- 2.6.2 Reboco: O reboco será feito com argamassa de cal hidratada, peneirada e isenta de matéria orgânica, e cimento, no traço 1:5. Deverá apresentar superfícies lisas que serão devidamente esponjadas.
- 2.6.3 Piso cerâmico: Será utilizado pastilhas cerâmicas, placas pré-moldadas e outros. Executada conforme projeto, será de 30x30cm e 10x10, de primeira linha, cerâmica esmaltada, assentada com argamassa pré-fabricada, durante o assentamento deverá ser deixado o espaçamento das juntas de até 2mm entre as cerâmicas.
- 2.6.4 Rejuntamento: 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.

### 3.0 INSTALAÇÕES

#### 3.1 HIDRO-SANITÁRIA

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

Os registros e torneiras serão todos metálicos, procedentes de fabricantes de primeira linha. Todos os acessórios com especificações de acordo com o orçamento em anexo.

#### 3.2 ELÉTRICA

A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT para cada tipo de instalação. Todas as tubulações serão embutidas será com eletroduto flexível e a tubulações que passa pela cobertura será com eletroduto de alumínio, a fiação será com fio da marca Pirelli. As instalações deverão ser entregues em perfeitas condições de funcionamento e todas as lâmpadas e luminárias serão novas e de fabricante de primeira linha.

#### 4.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

As portas serão de madeira, tipo almofada, com forramento 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.

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

#### 6.0 PINTURA

Antonio Albany Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA-CE/10953-D  
Prefeitura Municipal de Tianguá

6.1 Pintura de parede: As paredes externas, indicadas no Projeto, receberão látex em duas demãos. Todas as paredes internas da escola receberão látex duas demãos. A cor das tintas deverá ser combinada com a fiscalização. 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.

6.2 Pintura de madeira: Todas as esquadrias deverão ser pintadas com esmalte fosco 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.

6.3 Pintura de metal: Será utilizado esmalte fosco duas demãos, sendo utilizado anticorrosivo, também será feita a pintura da estrutura com esmalte sintético com micra com revolver.

6.4 Pintura para piso: Executado com tinta acrílica, nas faixas de demarcação em quadra, com 5cm de largura.

## 7.0 ALAMBRADOS E TRAVES

7.1 Alambrado c/ tubo de aço galvanizado 2 1/2".

7.2 Itens e acessórios para quadra poliesportiva de acordo com orçamento em anexo.

## 8.0 FECHAMENTOS E CONTORNOS

8.1 A ser utilizado 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, revestidos em poliester.

8.2 Portão deslizante nylofor.

## 9.0 COBERTURA

9.1 TELHA: Telha de aço zincada pré-pintada inclinação 3%, com estrutura treliçada incluindo perfis e chapas metálicas.

## 9.0 DIVERSOS

No final dos serviços a obra deverá ser entregue limpa livre de qualquer entulho.

Tianguá, 03 de abril de 2024.

Antonio Albeni  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 108522  
Prefeitura Municipal





# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISO RODRIGUES DE SOUSA	DATA:	03/04/2024	BDI:	28,84%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISO RODRIGUES DE SOUSA, LOC. VEADO SECO NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ.	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:	REF.:
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.	SEINFRA:	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI:	2023/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%		10/2024
		PRÓPRIA:	PRÓPRIA	0,00%		



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>							<b>R\$ 20.566,04</b>
1.1	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	48,00	R\$ 126,40	R\$ 6.060,20
1.2	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	400,00	R\$ 29,52	R\$ 11.808,00
1.3	C4994	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	SEINFRA	MÊS	2,00	R\$ 1.031,49	R\$ 2.062,98
1.4	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	R\$ 236,31	R\$ 1.417,86
<b>2 SERVIÇOS PRELIMINARES E MOVIMENTO DE TERRA</b>							<b>R\$ 55.527,99</b>
2.1	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	SEINFRA	M3	25,92	R\$ 83,24	R\$ 2.157,58
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	382,20	R\$ 139,64	R\$ 53.370,41
<b>3 FUNDAÇÕES E ESTRUTURA</b>							<b>R\$ 69.239,79</b>
3.1	C0845	CONCRETO PVIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	15,25	R\$ 768,65	R\$ 11.721,91
3.2	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	122,00	R\$ 159,19	R\$ 19.421,18
3.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	915,00	R\$ 15,41	R\$ 14.100,15
3.4	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	610,00	R\$ 15,58	R\$ 9.503,80
3.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	15,25	R\$ 204,96	R\$ 3.125,64
3.6	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	M3	13,30	R\$ 854,67	R\$ 11.367,11
<b>4 PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>R\$ 138.469,27</b>
4.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	32,76	R\$ 833,63	R\$ 27.309,72
4.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	SEINFRA	M2	520,80	R\$ 38,14	R\$ 19.863,31
4.3	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	SEINFRA	M2	520,80	R\$ 175,30	R\$ 91.296,24
<b>5 INSTALAÇÕES</b>							<b>R\$ 33.031,67</b>
<b>5.1 ELÉTRICA</b>							<b>R\$ 33.031,67</b>
5.1.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	40,00	R\$ 340,33	R\$ 13.613,20
5.1.2	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 568,39	R\$ 568,39
5.1.3	101890	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	19,00	R\$ 17,84	R\$ 338,96
5.1.4	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	SEINFRA	UN	12,00	R\$ 36,72	R\$ 440,64
5.1.5	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 22,57	R\$ 22,57
5.1.6	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 111,16	R\$ 666,96
5.1.7	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	SEINFRA	UN	20,00	R\$ 744,42	R\$ 14.888,40
5.1.8	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF 12/2020	SINAPI	UN	5,00	R\$ 73,61	R\$ 368,05
5.1.9	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2,40M	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 424,90	R\$ 2.124,50
<b>6 PINTURA</b>							<b>R\$ 7.138,11</b>
6.1	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	199,50	R\$ 35,78	R\$ 7.138,11
<b>7 QUADRA COBERTA E ESTRUTURAS METÁLICAS</b>							<b>R\$ 528.043,03</b>
<b>7.1 ARQUIBANCADAS</b>							<b>R\$ 24.085,85</b>
7.1.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	46,62	R\$ 140,32	R\$ 6.541,72
7.1.2	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	48,00	R\$ 81,14	R\$ 3.894,72
7.1.3	C4448	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ATÉ 2 m	SEINFRA	M2	33,60	R\$ 153,11	R\$ 5.144,50
7.1.4	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	123,80	R\$ 9,56	R\$ 1.183,53
7.1.5	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	123,80	R\$ 50,52	R\$ 6.254,38

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA-CE/10953-D  
Prefeitura Municipal de Tianguá





## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA	DATA : 03/04/2024	BDI : 28,84%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA, LOC. VEADO SECO NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	01/2024
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
7.1.6	C3549	MUTIRÃO MISTO - PISO CIMENTADO ESP.=1.5cm	SEINFRA	M2	28,00	R\$ 38,10	R\$ 1.066,80
7.2	<b>ALAMBRADO E TRAVES</b>						<b>R\$ 54.653,50</b>
7.2.1	C5193	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2", INCLUSIVE PINTURA	SEINFRA	M2	76,40	R\$ 500,00	R\$ 38.816,55
7.2.2	C1347	CONJUNTO PARA BÂSQUETE 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	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 6.617,38	R\$ 6.617,38
7.2.3	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	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 5.736,82	R\$ 5.736,82
7.2.4	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	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 3.482,75	R\$ 3.482,75
7	<b>COBERTURA</b>						<b>R\$ 420.844,50</b>
7.3.1	C2435	TELHA DE AÇO ZINCADA PRÉ-PINTADA INCLINAÇÃO 3%. VÃO 26m	SEINFRA	M2	677,30	R\$ 350,97	R\$ 237.711,98
7.3.2	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	SEINFRA	M	70,70	R\$ 108,37	R\$ 7.661,76
7.3.3	C5217	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	SEINFRA	KG	6.712,73	R\$ 26,14	R\$ 175.470,76
7.4	<b>PINTURA</b>						<b>R\$ 28.459,38</b>
7.4.1	C2042	PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	SEINFRA	M2	594,50	R\$ 12,00	R\$ 7.134,00
7.4.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	SEINFRA	M2	594,50	R\$ 14,62	R\$ 8.691,59
7.4.3	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	SEINFRA	M	287,72	R\$ 43,91	R\$ 12.633,79
<b>VALOR TOTAL: R\$ 852.805,90</b>							

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 10953-D  
Prefeitura Municipal de Tianguá





# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA, LOC. VEADO SECO NO MUNICÍPIO DE TIANGÜIA - CEARÁ.  
 LOCAL: MUNICÍPIO DE TIANGÜIA - CE.

DATA : 03/04/2024 BDI : 28,84%  
 VERSÃO HORA MES Data Ref.  
 FONTE SINAPI 028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 10/2023  
 SINAPI 2023/12 COM DESONERAÇÃO 85,06% 47,67% 01/2024  
 PRÓPRIA 0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS		
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>										
1.1	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	48,00	R\$ 95,98	R\$ 0,00	R\$ 2,13	R\$ 28,29	R\$ 6.067,20
1.2	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	400,00	R\$ 20,18	R\$ 0,00	R\$ 2,73	R\$ 29,52	R\$ 11.808,00
1.3	C4994	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	SEINFRA	MÉS	2,00	R\$ 0,00	R\$ 800,60	R\$ 0,00	R\$ 230,89	R\$ 2.062,98
1.4	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	R\$ 36,91	R\$ 146,50	R\$ 0,00	R\$ 52,90	R\$ 1.417,86
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES E MOVIMENTO DE TERRA</b>										
2.1	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	SEINFRA	M3	25,92	R\$ 64,61	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 18,63	R\$ 2.157,58
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	382,20	R\$ 31,38	R\$ 77,00	R\$ 0,00	R\$ 139,64	R\$ 53.370,41
<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURA</b>										
3.1	C0845	CONCRETO PVIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	15,25	R\$ 125,96	R\$ 470,62	R\$ 0,00	R\$ 172,06	R\$ 768,65
3.2	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	122,00	R\$ 58,40	R\$ 65,16	R\$ 0,00	R\$ 35,63	R\$ 19.421,18
3.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	915,00	R\$ 3,46	R\$ 8,50	R\$ 0,00	R\$ 3,45	R\$ 14.100,15
3.4	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	610,00	R\$ 3,03	R\$ 9,06	R\$ 0,00	R\$ 3,49	R\$ 9.503,80
3.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	15,25	R\$ 159,08	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 45,88	R\$ 3.125,84
3.6	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	M3	13,30	R\$ 430,57	R\$ 232,79	R\$ 0,00	R\$ 191,31	R\$ 11.367,11
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>										
4.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	32,76	R\$ 285,03	R\$ 362,00	R\$ 0,00	R\$ 186,60	R\$ 27.309,72
4.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	SEINFRA	M2	520,80	R\$ 16,19	R\$ 13,40	R\$ 0,00	R\$ 8,54	R\$ 19.863,31
4.3	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	SEINFRA	M2	520,80	R\$ 87,38	R\$ 48,67	R\$ 0,00	R\$ 39,24	R\$ 91.296,24
<b>INSTALAÇÕES</b>										
<b>ELÉTRICA</b>										
5.1.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	40,00	R\$ 175,90	R\$ 88,25	R\$ 0,00	R\$ 76,18	R\$ 13.613,20
5.1.2	101863	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 17,82	R\$ 413,71	R\$ 0,00	R\$ 9,63	R\$ 568,39
5.1.3	101890	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	19,00	R\$ 1,99	R\$ 10,80	R\$ 0,00	R\$ 1,067	R\$ 338,96
5.1.4	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	SEINFRA	UN	12,00	R\$ 12,54	R\$ 15,96	R\$ 0,00	R\$ 12,23	R\$ 440,64

Prefeitura Municipal de Tianguá - CE
   
 Engenheiro Civil
   
 Antônio Albuquerque
   
 CREA-CE 10953-D
   
 625

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUS. DIRETO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA

DATA : 03/04/2024 BDI : 28,84%

VERSÃO: 028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 10/2023

SEINFRA 2023/12 COM DESONERAÇÃO 85,06% 47,67% 01/2024

SINAPI 2023/12 COM DESONERAÇÃO 85,06% 47,67% 01/2024

PROPRIA 0,00% 0,00%

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA, LOC. VEADO SECO NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ.

LOCAL: MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS		
5.1.5	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 9,08	R\$ 8,44	R\$ 0,00	R\$ 5,05	R\$ 22,57
5.1.6	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 33,70	R\$ 52,58	R\$ 0,00	R\$ 24,88	R\$ 666,96
5.1.7	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	SEINFRA	UN	20,00	R\$ 144,02	R\$ 433,77	R\$ 0,00	R\$ 166,63	R\$ 14.888,40
5.1.8	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF. 12/2020	SINAPI	UN	5,00	R\$ 4,64	R\$ 49,97	R\$ 0,00	R\$ 2,52	R\$ 73,61
5.1.9	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2,40M	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 103,08	R\$ 226,71	R\$ 0,00	R\$ 95,11	R\$ 2.124,50
<b>6 PINTURA</b>										
6.1	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA	SEINFRA	M2	199,50	R\$ 19,72	R\$ 8,05	R\$ 0,00	R\$ 8,01	R\$ 7.138,11
<b>7 QUADRA COBERTA E ESTRUTURAS METÁLICAS</b>										
<b>7.1 ARQUIBANCADAS</b>										
7.1.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	46,62	R\$ 70,21	R\$ 38,69	R\$ 0,00	R\$ 31,41	R\$ 6.541,72
7.1.2	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	48,00	R\$ 44,84	R\$ 18,14	R\$ 0,00	R\$ 18,16	R\$ 3.894,72
7.1.3	C4448	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ATÉ 2 m	SEINFRA	M2	33,60	R\$ 26,75	R\$ 92,09	R\$ 0,00	R\$ 34,27	R\$ 5.144,50
7.1.4	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	123,80	R\$ 5,18	R\$ 2,24	R\$ 0,00	R\$ 2,14	R\$ 1.183,53
7.1.5	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	123,80	R\$ 30,19	R\$ 9,02	R\$ 0,00	R\$ 11,31	R\$ 6.254,38
7.1.6	C3549	MUTIRÃO MISTO - PISO CIMENTADO ESP.=1,5cm	SEINFRA	M2	28,00	R\$ 24,16	R\$ 5,41	R\$ 0,00	R\$ 8,53	R\$ 1.066,80
<b>7.2 ALAMBRADO E TRAVES</b>										
7.2.1	C5193	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2", INCLUSIVE PINTURA	SEINFRA	M2	76,40	R\$ 78,72	R\$ 315,62	R\$ 0,00	R\$ 113,73	R\$ 508,07
7.2.2	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	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 13,41	R\$ 5.122,70	R\$ 0,00	R\$ 1.481,26	R\$ 6.617,38
7.2.3	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	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 0,00	R\$ 4.452,67	R\$ 0,00	R\$ 1.284,15	R\$ 5.736,82
7.2.4	C1351	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = 2,55" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 0,00	R\$ 2.703,16	R\$ 0,00	R\$ 1.482,75	R\$ 4.185,91

R\$ 54.653,50

R\$ 38.816,55

R\$ 6.617,38

R\$ 5.736,82

R\$ 3.482,75

R\$ 1.482,75

R\$ 7.138,11

R\$ 7.138,11

R\$ 528.043,03

R\$ 24.085,65

R\$ 6.541,72

R\$ 3.894,72

R\$ 5.144,50

R\$ 1.183,53

R\$ 6.254,38

R\$ 1.066,80

162

Pte. Municipal

Antonio Albarinos de Azevedo

Engenheiro Civil

CREA-CE 10953-B

Prefeitura Municipal de Tianguá

Página: 2



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO**

DATA : 03/04/2024 BDI : 28,84%  
 VERSÃO  
 HORA MES Data Ref.  
 84,44% 47,48% 10/2023  
 FONTE  
 SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO  
 SINAPI 2023/12 COM DESONERAÇÃO 85,06% 47,67% 01/2024  
 PRÓPRIA 0,00% 0,00%

OBRA: CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA  
 DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA, LOC. VEADO SECO NO MUNICÍPIO DE TIANGUA - CEARÁ.  
 LOCAL: MUNICÍPIO DE TIANGUA - CE.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			OUTROS	BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS				
7.3	COBERTURA											R\$ 420.844,50
7.3.1	C2435	TELHA DE AÇO ZINCADA PRÉ-PINTADA INCLINAÇÃO 3%. VÃO 26m	SEINFRA	M2	677,30	R\$ 0,00	R\$ 272,41	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 78,56	R\$ 350,97	R\$ 237.711,98
7.3.2	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	SEINFRA	M	70,70	R\$ 51,10	R\$ 33,01	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 24,26	R\$ 108,37	R\$ 7.661,76
7.3.3	C5217	ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	SEINFRA	KG	6.712,73	R\$ 1,45	R\$ 18,83	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 5,85	R\$ 26,14	R\$ 175.470,76
7.4	PINTURA											R\$ 28.459,38
7.4.1	C2042	PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	SEINFRA	M2	594,50	R\$ 2,69	R\$ 6,62	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,69	R\$ 12,00	R\$ 7.134,00
7.4.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	SEINFRA	M2	594,50	R\$ 4,48	R\$ 6,87	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,27	R\$ 14,62	R\$ 8.691,59
7.4.3	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA TINTA ACRÍLICA	SEINFRA	M	287,72	R\$ 33,71	R\$ 0,37	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 9,83	R\$ 43,91	R\$ 12.633,79
<b>VALOR TOTAL:</b>											<b>852.805,90</b>	

*Antonio Albani Adeodato*  
**Antonio Albani Adeodato**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 10953-D  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

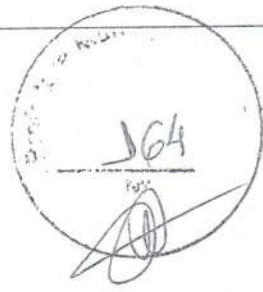




## RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA	DATA :	03/04/2024	BDI :	28,84%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA, LOC. VEADO SECO NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	01/2024
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 21.356,04	2,50%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES E MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 55.527,99	6,51%
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURA	R\$ 69.239,79	8,12%
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 138.469,27	16,24%
5	INSTALAÇÕES	R\$ 33.031,67	3,87%
6	PINTURA	R\$ 7.138,11	0,84%
7	QUADRA COBERTA E ESTRUTURAS METÁLICAS	R\$ 528.043,03	61,92%
VALOR TOTAL:		R\$ 852.805,90	100,00%



*Antonio Albani Adeodato*  
Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 10953-D  
Prefeitura Municipal de Tianguá





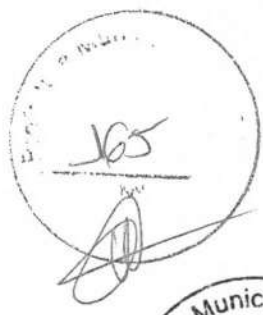
# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCIÁRIO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA  
 DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA, LOC. VEADO SECO NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ.  
 LOCAL: MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.

DATA: 03/04/2024 BDI: 28,84%  
 FONTE: VERSÃO HORA MES  
 SEINFRA 028,1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 10/2023  
 SINAPI 2023/12 COM DESONERAÇÃO 85,06% 47,57% 01/2024  
 PRÓPRIA PROPRIA 0,00% 0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 21.356,04	25,00 % R\$ 5.339,01	25,00 % R\$ 5.339,01	25,00 % R\$ 5.339,01	25,00 % R\$ 5.339,01	100,00 % R\$ 21.356,04
2	SERVIÇOS PRELIMINARES E MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 55.527,99	100,00 % R\$ 55.527,99				100,00 % R\$ 55.527,99
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURA	R\$ 69.239,79	100,00 % R\$ 69.239,79				100,00 % R\$ 69.239,79
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 138.469,27		50,00 % R\$ 69.234,64	25,00 % R\$ 34.617,32	25,00 % R\$ 34.617,31	100,00 % R\$ 138.469,27
5	INSTALAÇÕES	R\$ 33.031,67		25,00 % R\$ 8.257,92	50,00 % R\$ 16.515,84	25,00 % R\$ 8.257,91	100,00 % R\$ 33.031,67
6	PINTURA	R\$ 7.138,11				100,00 % R\$ 7.138,11	100,00 % R\$ 7.138,11
7	QUADRA COBERTA E ESTRUTURAS METÁLICAS	R\$ 528.043,03		30,00 % R\$ 158.412,91	30,00 % R\$ 158.412,91	40,00 % R\$ 211.217,21	100,00 % R\$ 528.043,03
		R\$ 852.805,90	R\$ 130.106,79 R\$ 130.106,79	R\$ 241.244,48 R\$ 371.351,27	R\$ 214.885,08 R\$ 586.236,35	R\$ 266.569,55 R\$ 852.805,90	R\$ 852.805,90

  
 Albani Adeodato  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 10033-D-  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



# MEMÓRIAS DE CÁLCULO

CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA  
 DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA, LOC. VEADO SECO NO MUNICÍPIO DE TIANGUA - CEARÁ.  
 LOCAL: MUNICÍPIO DE TIANGUA - CE.

DATA :	03/04/2024	VERSÃO	028.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	84,44%	MES	47,48%	BDI :	28,84%
FONTE	SEINFRA	SEINFRA	2023/12 COM DESONERAÇÃO	SINAPI	85,06%	SINAPI	47,67%	PROPRIA	0,00%

## 1.1. 90777 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

	QTD
ENGENHEIRO CIVIL - RESIDENTE	48,00
	48,00

## 1.2. 90776 ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

	QTD
MESTRE GERAL	400,00
	400,00

## 1.3. C4994 LOCAÇÃO DE CONTÊNER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M (MÊS)

	QTD
CONTAINER ALMOXARIFE	2,00
	2,00

## 1.4. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

	QTD
PLACA DA OBRA	6,00
	6,00


## 2.1. C2781 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m (M3)

	QTD
ESCAVAÇÃO DE VALAS	25,92
	25,92

## 2.2. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

	QTD
ATERRO DA QUADRA	382,20
	382,20

## 3.1. C0845 CONCRETO P/VIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)


  
 Antonio Albari Adeodui  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE 10553-D  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



# MEMÓRIAS DE CÁLCULO

CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA

DATA :	03/04/2024	BDI :	28,84%
VERSÃO		HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2023/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
PRÓPRIA		0,00%	0,00%

OPERA: CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA, LOC. VEADO SECO NO MUNICIPIO DE TIANGUA - CEARÁ.  
 LOCAL: MUNICIPIO DE TIANGUA - CE.

CONCRETO DE PILARES DA ESTRUTURA DA COBERTA	12,00*1,10*0,80*0,3	3,168000000	QTD
CONCRETO BLOCOS, CINTAS, PILARES E VIGAS	12,00*0,20*0,50*6,5+0,3*0,15*(19,5*2+28*2)	12,075000000	12,07
			15,25

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

FORMA DE VIGAS E PILARES	15,25*8,00	122,000000000	QTD
			122,00

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

CINTAS, PILARES E VIGAS	15,25*60,00	915,000000000	QTD
			915,00

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

PILARES DA ESTRUTURA DA COBERTA E PILARES CINTAS E VIGAS DO VESTIÁRIO	15,25*40,00	610,000000000	QTD
			610,00

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

CONCRETO DE PILARES, CINTAS E VIGAS	15,25*1,00	15,250000000	QTD
			15,25

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

BALDRAME DE TIJOLO FURADO	(28,00*2,00+19,50*2,00)*0,20*0,70	13,300000000	QTD
			13,30

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

Antonio Albani Adequino  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE/10953-D  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

# MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA

DATA: 03/04/2024 BDI: 28,84%

VERSÃO: 028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 10/2023

SEINFRA: 2023/12 COM DESONERAÇÃO 85,06% 47,67% 01/2024

SINAPI: PRÓPRIA 0,00% 0,00%

PROPRIA

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA, LOC. VEADO SECO NO MUNICÍPIO DE TIANGUA - CEARÁ.

LOCAL: MUNICÍPIO DE TIANGUA - CE.

QTD		QTD
32,76	28,00*19,50*0,06	32,76
32,76		

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

QTD		QTD
520,80	18,60*28,00	520,80
520,80		

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

QTD		QTD
520,80	18,60*28,00	520,80
520,80		

5.1.1. C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

QTD		QTD
40,00		40,00
40,00		

5.1.2. 101883 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

QTD		QTD
1,00		1,00
1,00		

5.1.3. 101890 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

QTD		QTD
19,00		19,00
19,00		

5.1.4. C4792 TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

Antonio Alboni Adeodato  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE-10953-D  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



# MEMÓRIAS DE CÁLCULO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA  
**DATA:** 03/04/2024 **BDI:** 28,84%  
**VERSÃO:**  
**SEINFRA:** 028.1 COM DESONERAÇÃO **HORA:** 84,44% **MES:** 10/2023  
**SINAPI:** 2023/12 COM DESONERAÇÃO **PROPRIA:** 85,06% **01/2024**  
**PROPRIA:** 0,00% **0,00%**

**DESCRICO:** CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA, LOC. VEADO SECO NO MUNICIPIO DE TIANGUA - CEARÁ.  
**LOCAL:** MUNICIPIO DE TIANGUA - CE.

	QTD
TOMADA UNIVERSAL	12,00
	12,00

5.1.5. C1494 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

	QTD
INTERRUPTOR DE 1 TECLA	1,00
	1,00

5.1.6. C1663 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W (UN)

	QTD
LUMINÁRIA SIMPLES	6,00
	6,00

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

	QTD
REFLETOR	20,00
	20,00

5.1.8. 98111 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF\_12/2020 (UN)

	QTD
CAIXA DE INSPEÇÃO	5,00
	5,00

5.1.9. C4765 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M (UN)

	QTD
ATERRAMENTO	5,00
	5,00

6.1. C1616 LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

Antonio Albani Adeodato  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE-10953-D  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



# MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA, LOC. VEADO SECO NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ.

LOCAL: MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.

DATA: 03/04/2024 BDI: 28,84%

VERSÃO: 028.1 COM DESONERAÇÃO  
 SEINFRA: 2023/12 COM DESONERAÇÃO  
 SINAPI: PRÓPRIA  
 HORA: 84,44%  
 MES: 47,48%  
 Data Ref.: 10/2023  
 85,06%  
 47,67%  
 01/2024  
 0,00%  
 0,00%

		QTD
LATEX PAREDES	28,50*3,50*2,00	199,50
		199,50

## 7.1.1. C0074 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

		QTD
ALVENARIA DAS ARQUIBANCADAS DOIS LADOS	$10,00 * (1,00 + 0,50) * 0,50$	7,50
ALVENARIA DA MURETA	$(28,00 + 18,6 * 2) * 0,60$	39,12
		46,62

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

		QTD
ALVENARIA DE GUARDA CORPO	20,00*2,40	48,00
		48,00

## 7.1.3. C4448 LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ATÉ 2 m (M2)

		QTD
LAJE DA ARQUIBANCADA	28,00*1,20	33,60
		33,60

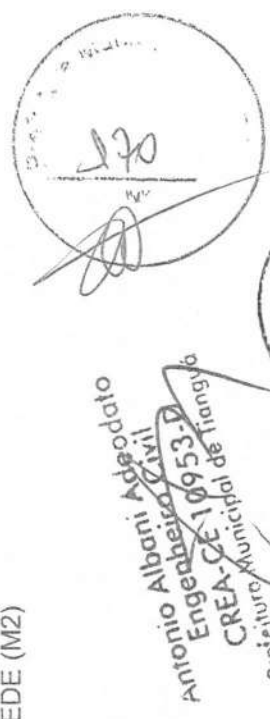
## 7.1.4. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE (M2)


		QTD
CHAPISCO	$28,00 * 1,00 + 1,00 * 2,00 + 1,4 * (19,5 * 2,00 + 28,00)$	123,80
		123,80

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

		QTD
REBOCO DAS ARQUIBANCAS	123,80*1,00	123,80
		123,80

## 7.1.6. C3549 MUTIRÃO MISTO - PISO CIMENTADO ESP.=1.5cm (M2)


  
 Antonio Albairi Albuquerque  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 110953-D  
 Prefeitura Municipal de Tianguá


  
 Prefeitura Municipal de Tianguá  
 634



# MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA

DATA: 03/04/2024 BDI: 28,84%

VERSÃO: 028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 10/2023

SEINFRA: 2023/12 COM DESONERAÇÃO 85,06% 47,67% 01/2024

PROPRIA: 0,00% 0,00%

DESCRÇÃO: CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA, LOC. VEADO SECO NO MUNICÍPIO DE TIANGUA - CEARÁ.

LOCAL: MUNICÍPIO DE TIANGUA - CE.

	QTD
PISO DA ARQ.	28,00000000
	28,00

## 7.2.1. C5193 ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2", INCLUSIVE PINTURA (M2)

	QTD
ALAMBRADOS LATERAIS	76,40000000
	76,40

7.2.2. 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)

	QTD
T.BASQUETE	1,00000000
	1,00

7.2.3. 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)

	QTD
T.FUTSAL	1,00000000
	1,00

## 7.3.1. C2435 TELHA DE AÇO ZINCADA PRÉ-PINTADA INCLINAÇÃO 3%. VÃO 26m (M2)

	QTD
TELHAMENTO DA QUADRA	677,30000000
	677,30

## 7.3.2. C0661 CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm (M)

	QTD
CALHA DA COBERTA	70,70000000
	70,70

7.3.3. C5217 ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA (KG)

Antonio Albinha  
Engenheiro Civil  
CREA: 10963-D  
Touguarém - PE

28/04/2024

Prefeitura Municipal de Tianguá  
635

# MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:		CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA		DATA:	03/04/2024	BDI:	28,84%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA E.E.F. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUSA, LOC. VEADO SECO NO MUNICÍPIO DE TIANGUA - CEARÁ.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	VERSÃO	028.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	84,44%
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUA - CE.	SINAPI	2023/12 COM DESONERAÇÃO	PROPRIA	PROPRIA	MES	47,48%
							01/2024
							0,00%
							0,00%

DESCRIÇÃO	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
COBERTURA DA QUADRA - ESTRUTURA METÁLICA VÃO ACIMA DE 20,00M	6.712,73	0	6.712,73

## 7.4.1. C2042 PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER (M2)

DESCRIÇÃO	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
BASE DE PRIMER	594,50	0	594,50

## 7.4.2. C1281 ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER (M2)

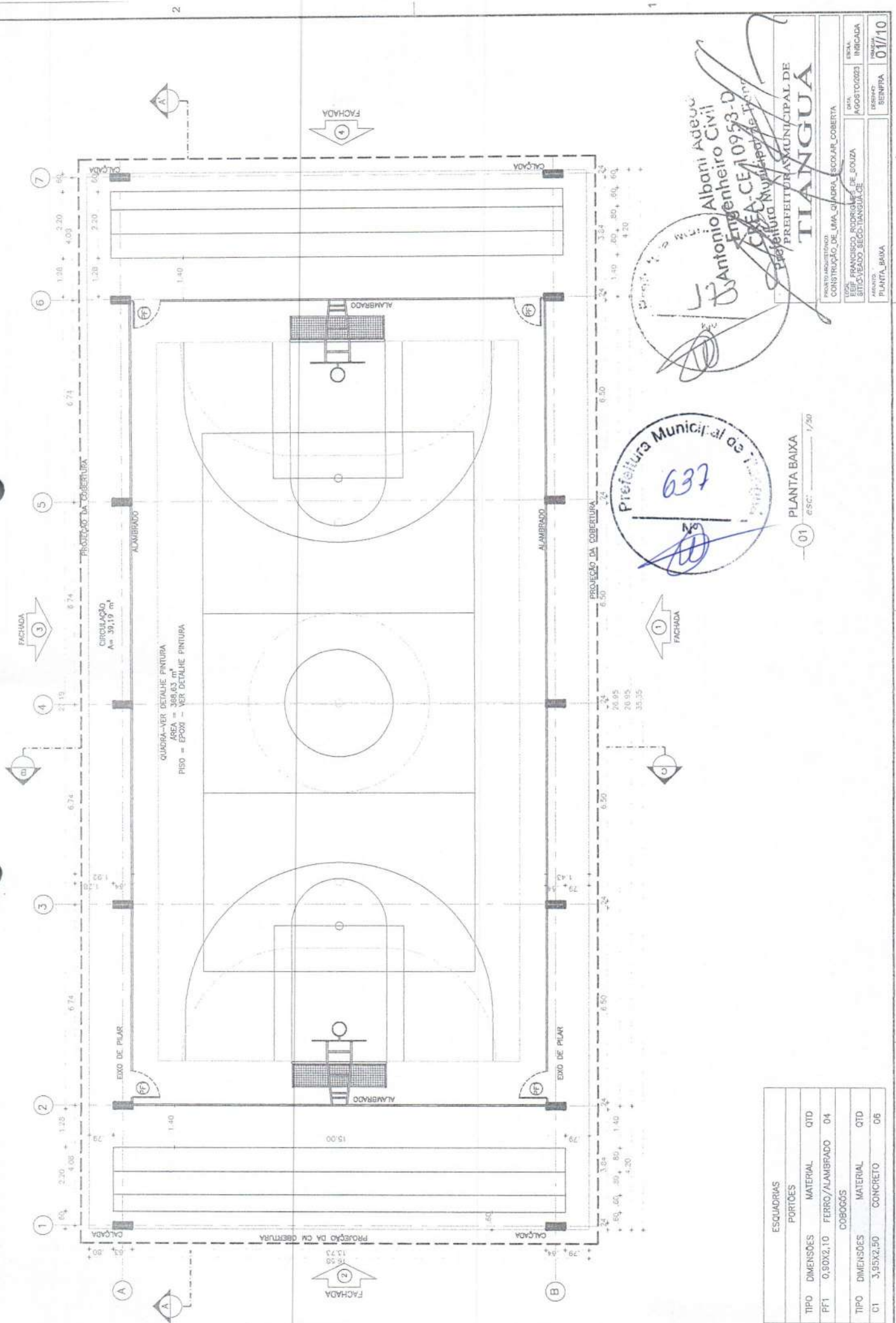
DESCRIÇÃO	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
PINTURA ESMALTE DA ESTRUTURA	594,50	0	594,50

## 7.4.3. C1040 DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA (M)

DESCRIÇÃO	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
DEMARCAÇÃO	287,72	0	287,72



Antonio Alabini Apudato  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 100953-D  
Prefeitura Municipal de Tianguá



01 ESC: 1/30  
 PLANTA BAIXA

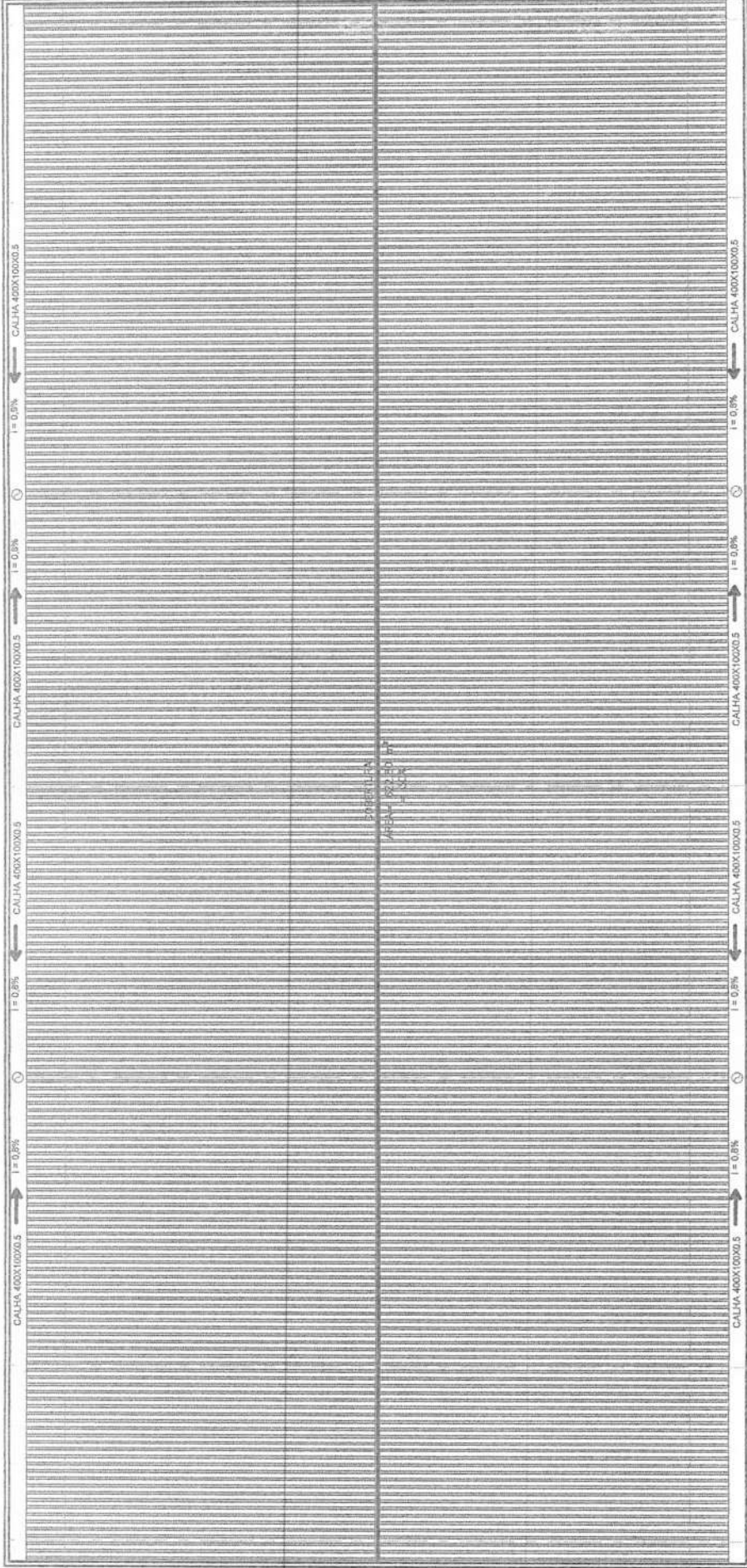
ESQUADRIAS	PORTÕES	TIPO	DIMENSÕES	MATERIAL	QTD
		PF1	0,90X2,10	FERRO/ALAMBRAÇÃO	04
				COBOÇOS	
ESQUADRIAS	PORTÕES	TIPO	DIMENSÕES	MATERIAL	QTD
		C1	3,95X2,50	CONCRETO	06

J. B. Antonio Albani Azevedo  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 10953-D  
 Prefeitura Municipal de Tianguá  
 TIANGUÁ

INSTITUIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR COBERTA  
 DATA: AGOSTO/2023 | INICIADA  
 PROJETO: LUIS CARLOS RODRIGUES DE SOUZA  
 SÍTIO: VILA SEC. TIANGUÁ-CE  
 ARQUITETO: PLANTA BAIXA  
 DATA: 01/10



1 2 3 4 5 6 7



174

Antonio Albani Azevedo  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 10953-D  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA

Prefeitura Municipal de Tianguá

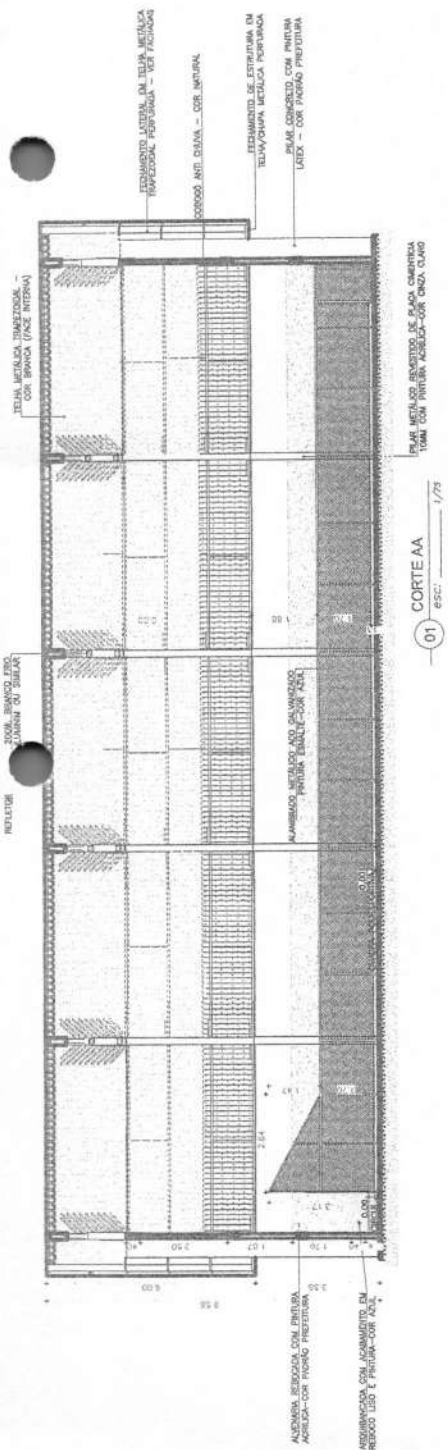
038

PLANTA BAIXA  
esc. 1/50

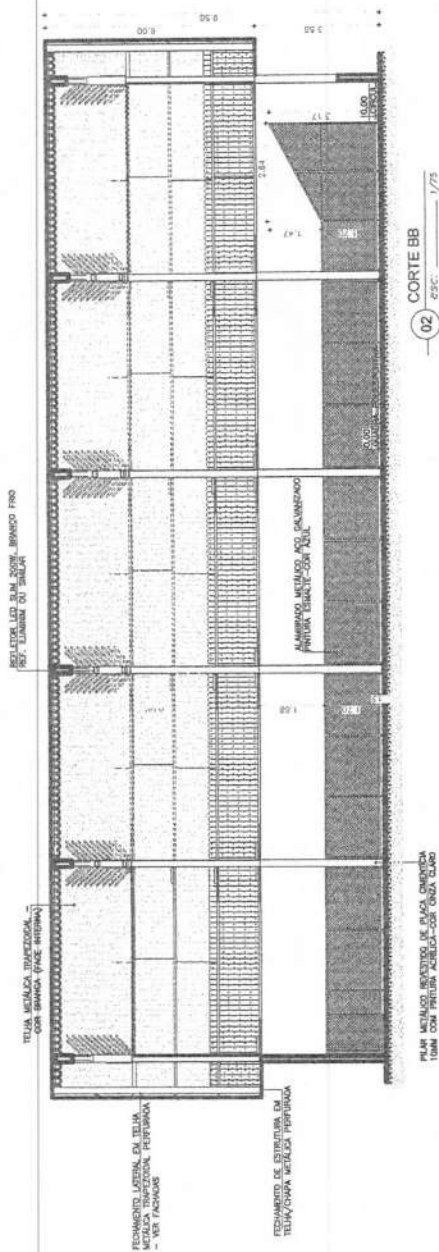
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA

PROJETO ARQUITETÔNICO	CONSTRUÇÃO DE UMA DUA COBRAS ESCOLAR COBERTA
LOGO	FRANCISSO ASSIS DE SOUZA
SITIO/END.	SEC. TIANGUA - SE
PROJETO	PLANTA DE COBERTA
DATA	AGOSTO/2023
INDICADA	
PROJETO	02/10
PROJETO	BEINFRA

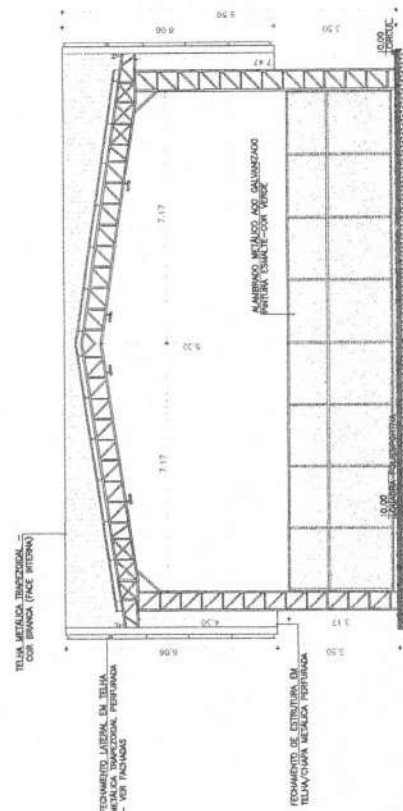
E B C D A



**CORTE AA**  
ESC: 1/75



**CORTE BB**  
ESC: 1/75



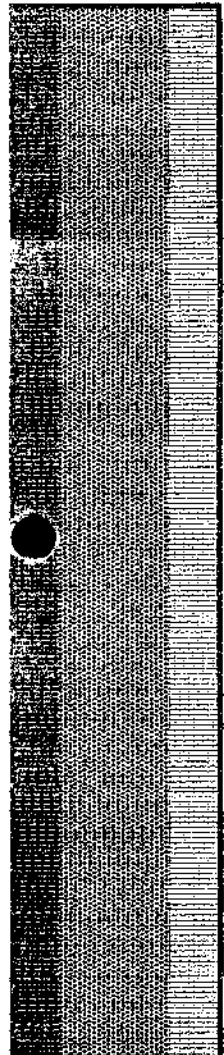
**CORTE CC**  
ESC: 1/75

*(Circular stamp with number 175)*

*(Circular stamp with number 639)*

Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 10953-D  
Prefeitura Municipal de Tangua

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**TANGUA**  
FACILITADOR  
CONSTRUÇÃO DE LINA OLIVEIRA-ESCOLAR\_COBERTA  
DATA: AGOSTO/2023  
INDICIA: SITIO/AV. SÉC. 1  
INSCRIÇÃO: SEINFRA  
PROJ. Nº: 03/10



CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

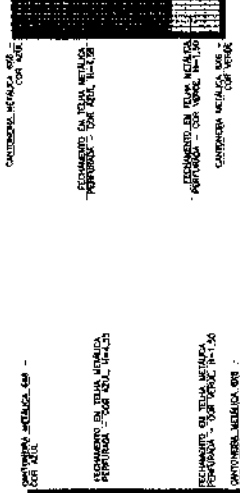
CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

FACHADA 1

PARA CONCRETO COM BARRAS  
LATEX - COM FIBRO PRESTRESADO

FACHADA 1

ALUMINA BRANCA COM FIBRA  
LATEX - COM FIBRO PRESTRESADO



CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

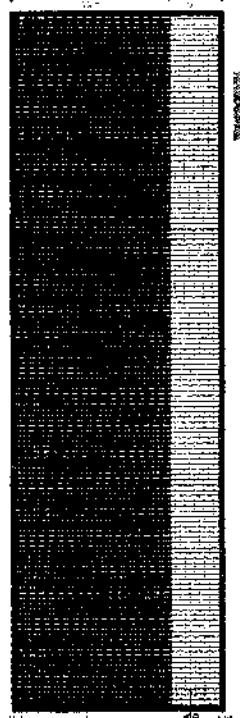
CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

FACHADA 2

PARA CONCRETO COM BARRAS  
LATEX - COM FIBRO PRESTRESADO

FACHADA 2

ALUMINA BRANCA COM FIBRA  
LATEX - COM FIBRO PRESTRESADO



CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

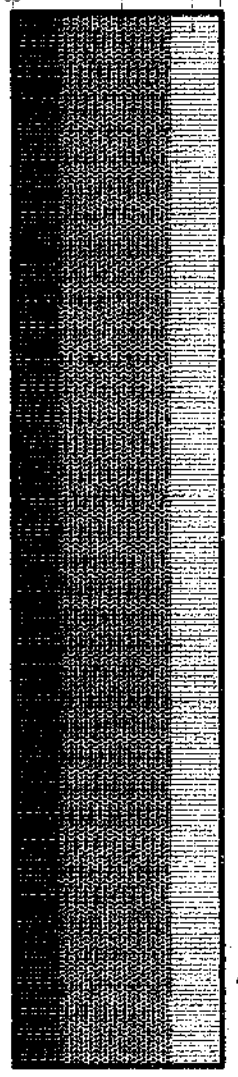
CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

FACHADA 4

PARA CONCRETO COM BARRAS  
LATEX - COM FIBRO PRESTRESADO

FACHADA 4

ALUMINA BRANCA COM FIBRA  
LATEX - COM FIBRO PRESTRESADO



CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

CONCRETO METALIZADO  
COR AZUL

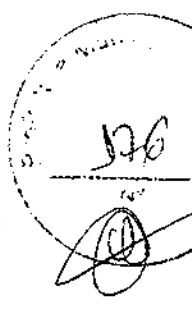
FACHADA 3

PARA CONCRETO COM BARRAS  
LATEX - COM FIBRO PRESTRESADO

FACHADA 3

ALUMINA BRANCA COM FIBRA  
LATEX - COM FIBRO PRESTRESADO

FACHADA 4



Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro-Civil  
CREEX-CE 10953-D  
Prefeitura Municipal de Tianguá



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**TIANGUÁ**

CONSTRUÇÃO DE UMA QUILOR ESCOLAR COBERTA  
PELO FRANCISCO RODRIGUES DE SOUZA  
JUNIOR VIEIRA, SECO TIANGUÁ-CE

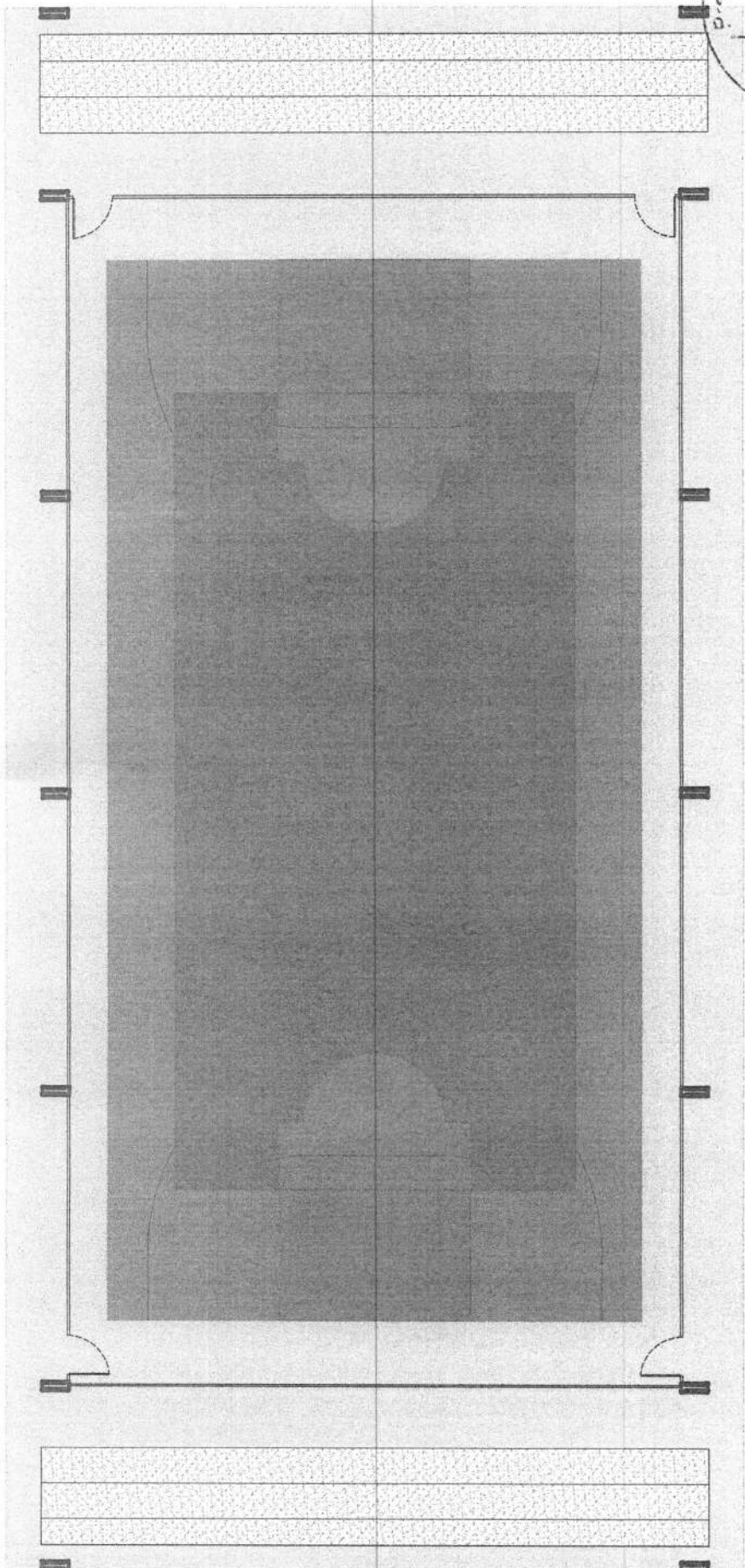
PROJETO  
FACHADA 1, 2, 3, 4

DATA  
AGOSTO/2003

INDICAÇÃO  
Nº 04

SEINFRA  
04/10





01 PLANTA BAIXA  
esc: 1/50

Projeto: 10/2011  
77

Antonio Albani Azevedo  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 10953-1  
Prefeitura Municipal de Tianguá




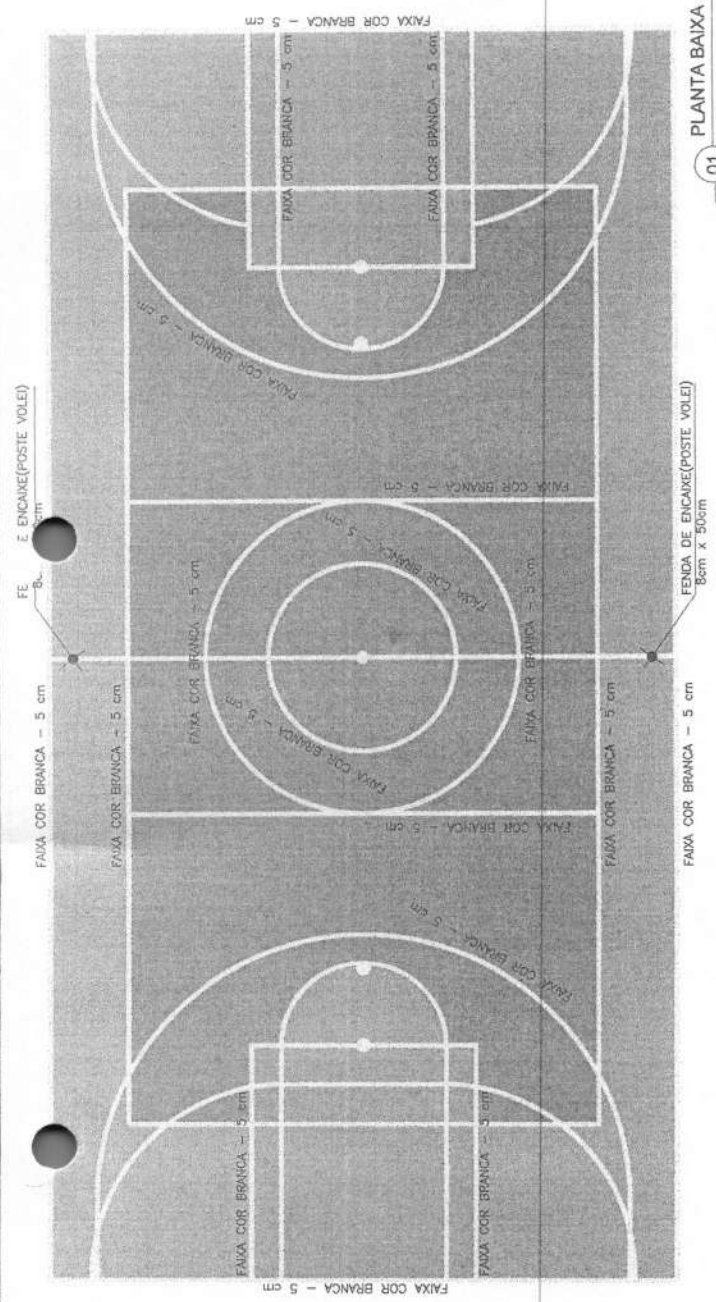
PROJETO: ARQUITETÔNICO	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR COBERTA
PROJETA: ENG. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUZA	SITIO: SENDO SECO-TIANGUÁ-DE
DATA: AGOSTO/2023	BRUNO
FECHADO: SEMPRE	05/10

LEGENDA ESPECIFICAÇÃO PILARES

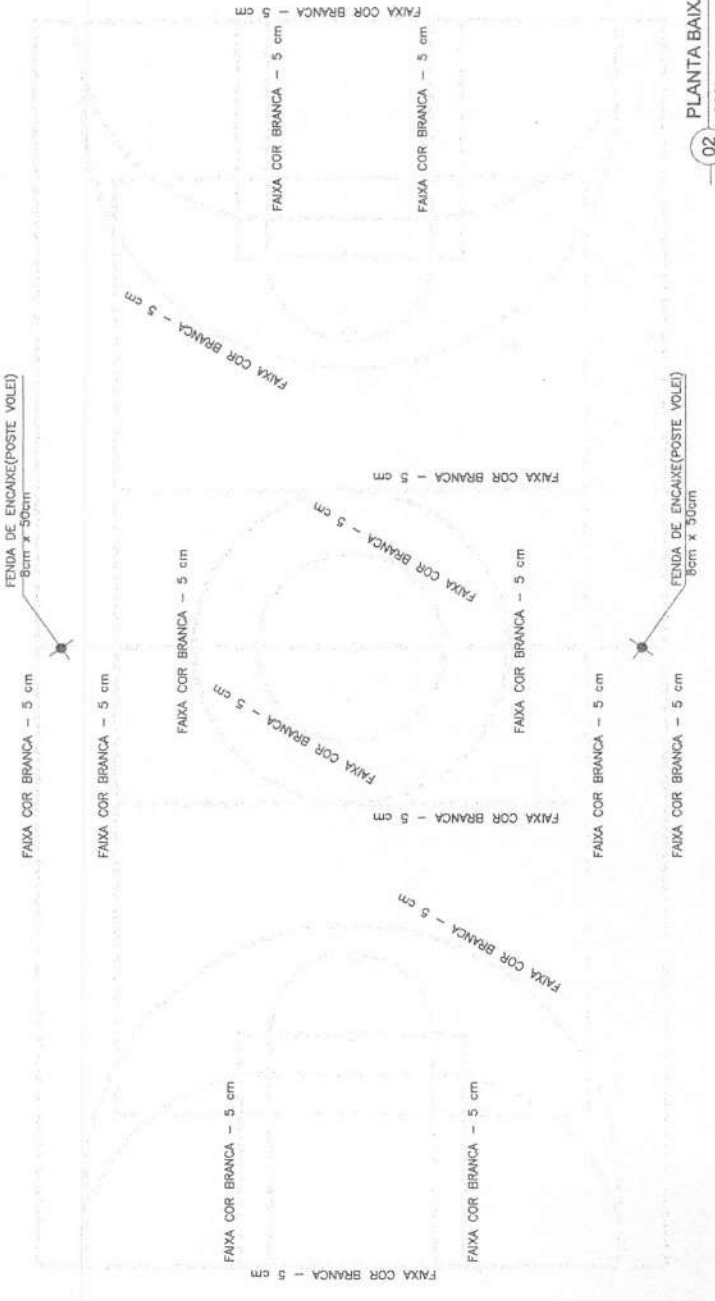
DESCRIÇÃO
 ESTRUTURA METÁLICA
 ESTRUTURA CONCRETO

LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE PISO

DESCRIÇÃO
 PISO INDUSTRIAL FOLDO EM CONCRETO ARMADO, NA QUADRA, (PINTURA C/ BASE EPÓXI)
 COR CINZA CLARO (PINTURA C/ BASE EPÓXI)
 COR AZUL (PINTURA C/ BASE EPÓXI)
 COR LARANJA (PINTURA C/ BASE EPÓXI)
 COR VERDE (PINTURA C/ BASE EPÓXI)
 PISO CIMENTADO COM BASE DE CONCRETO, NA CALÇADA (COR NATURAL)



01 esc: 1/50  
PLANTA BAIXA



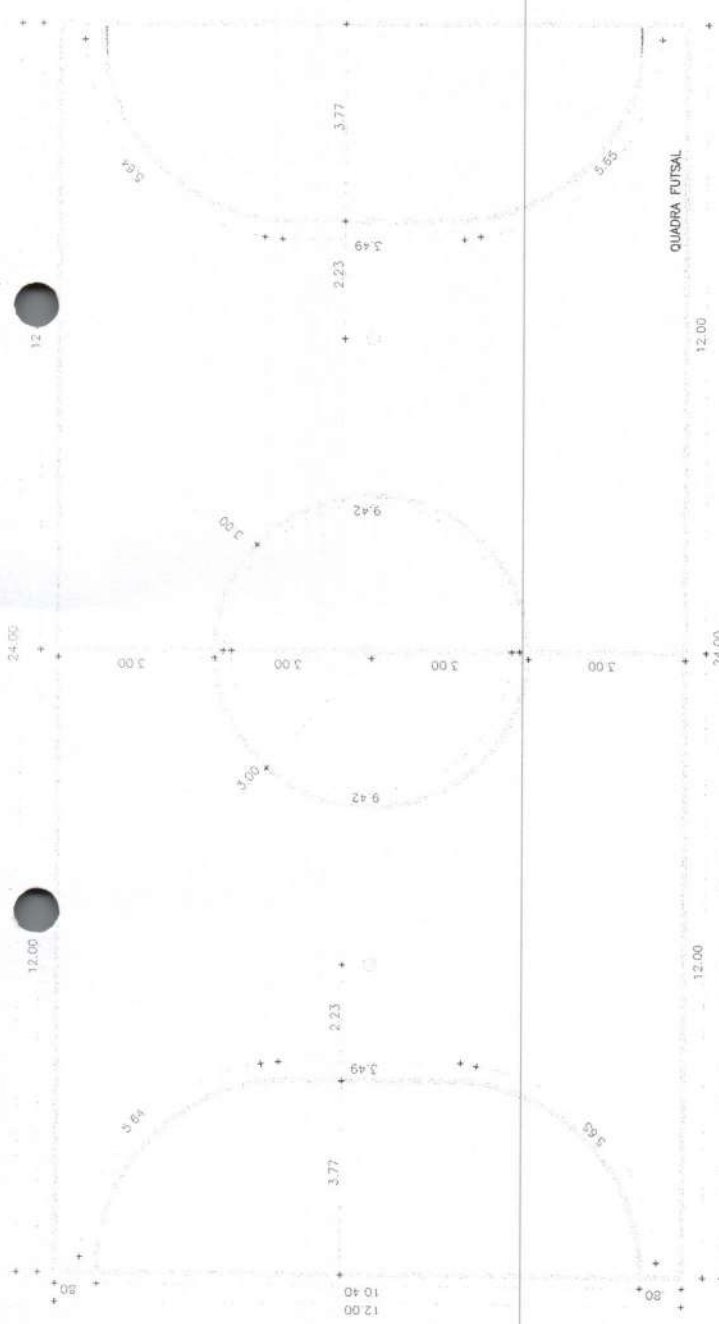
02 esc: 1/50  
PLANTA BAIXA



Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 10953-D  
Prefeitura Municipal de Tanguá

PREFEITURA MUNICIPAL DE TANGUÁ	
CONSTRUTORA	CONSTRUTORA DE LIMA QUADRA ESCOLAR COBERTA
DATA	AGOSTO/2023
INDICADA	EGE FRANCISCO RODRIGUES DE SOUZA
PROJETO	SITIO/VEICULO SEC. TANGUÁ/CE
SENFRA	SENFRRA
PLANTA	06/10



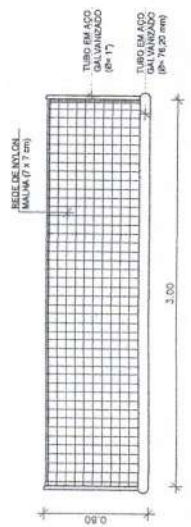
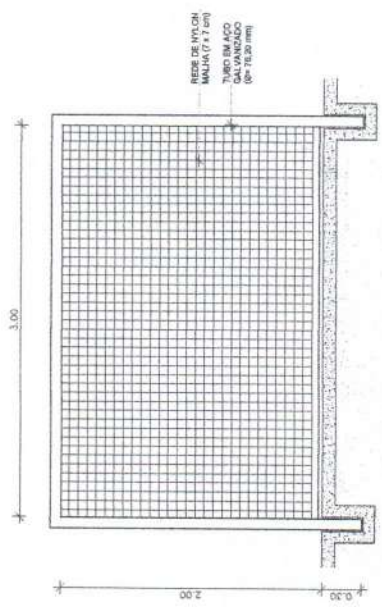
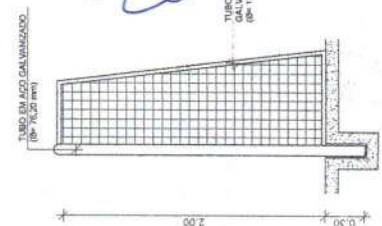


679

643

Antonio Albani Adegozo  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 10953-0  
Prefeitura Municipal de Tianguá

PRÉLITO ACQUEDUCADO		LOCAL: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
CONSTRUÇÃO DE LIMA, QUADRA ESCOLAR, COBERTA		DATA: AGOSTO/2023
PROJ: FRANCISCO RODRIGUES DE SOUZA	INDICADA	INDICADA
UNICREDES SEGUNDO	DESENHO: SEINFRA	PRIMEIRA: 07/10
PLANTA BAIXA-DETAΛHAMENTO QUADRA DE JOGO		



**BALISA FUTSAL VISTA LATERAL**  
ESCALA 1:20

**BALISA FUTSAL VISTA FRONTAL**  
ESCALA 1:20

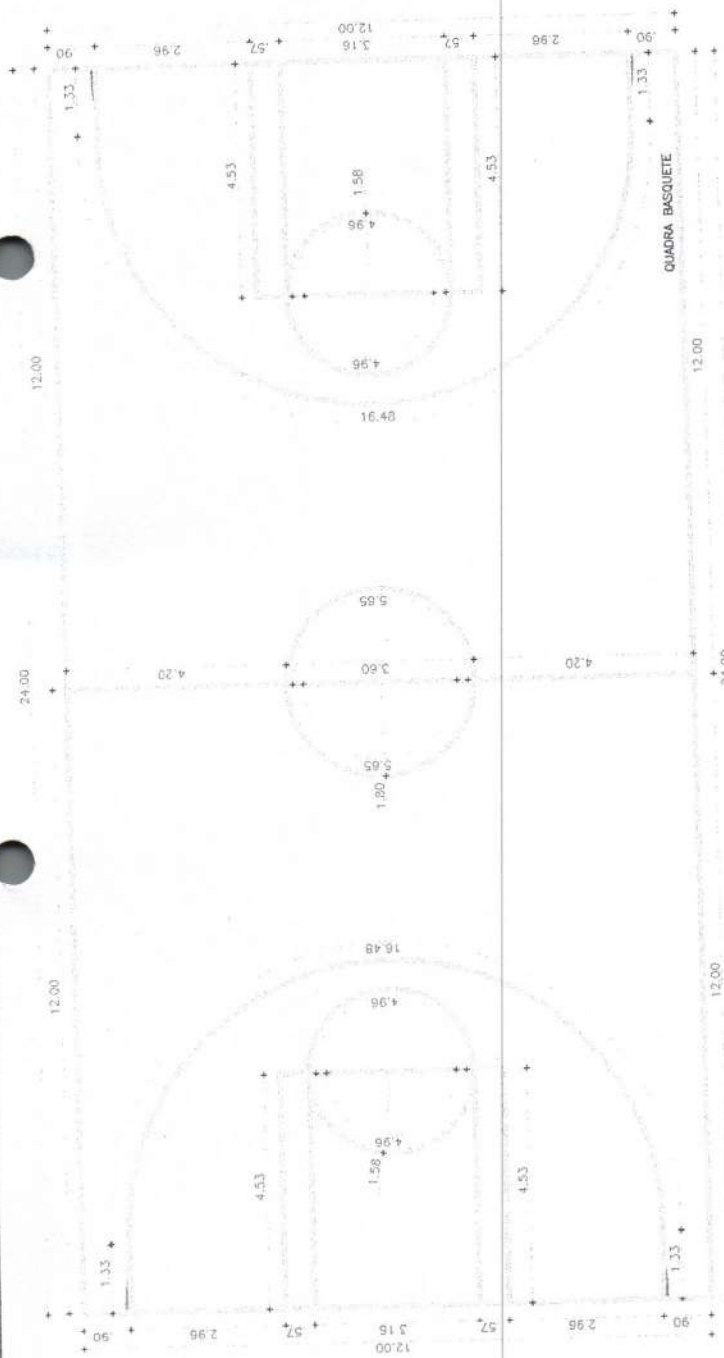
**BALISA FUTSAL PLANTA**  
ESCALA 1:20

**02 DETALHE TRAVE DE FUTSAL**  
ESC.: 1/20

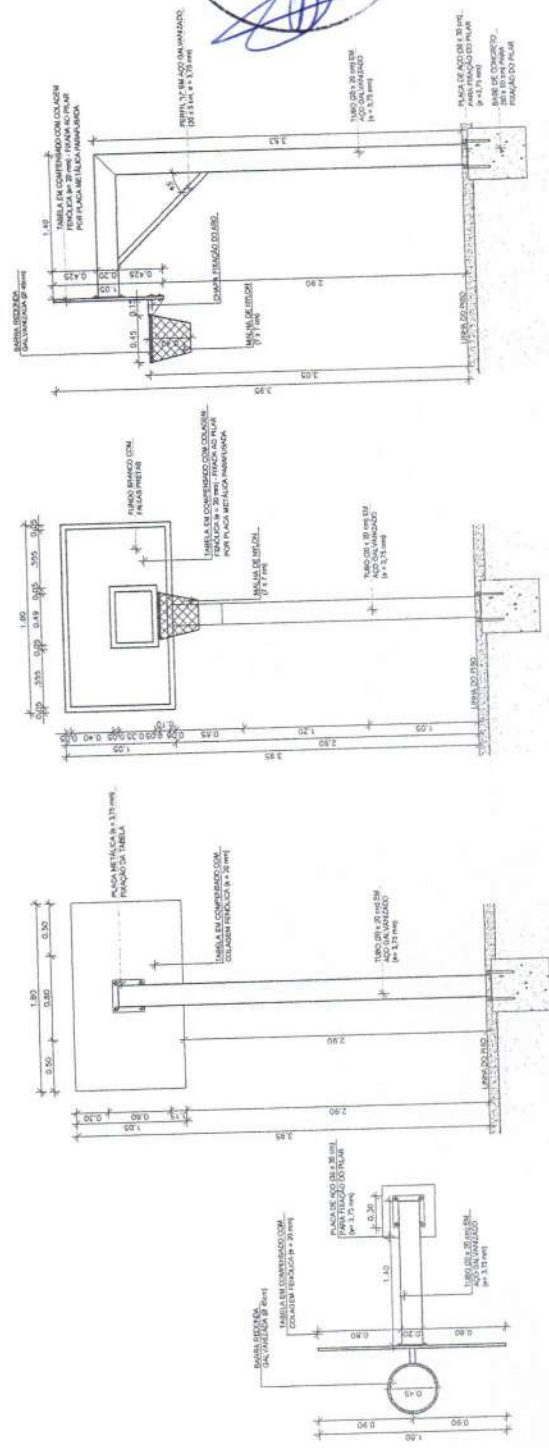
**01 PLANTA BAIXA**  
esc.: 1/20

PROJETA	FRANCISCO RODRIGUES DE SOUZA
DESENHO	SEINFRA
DATA	08/10/2023
INDICADA	INDICADA





01 PLANTA BAIXA ESC: 1/50



02 DETALHE TABELA DE BASQUETE ESC: 1/25



Prefeitura Municipal de TIANGUA  
 Nº 644

Antonio Albani Azevedo  
 Engenheiro Civil  
 CREA DE 109537-D  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA  
 PROJETO ARQUITETÔNICO  
 CONSTRUÇÃO DE UMA quadra ESCOLAR COBERTA

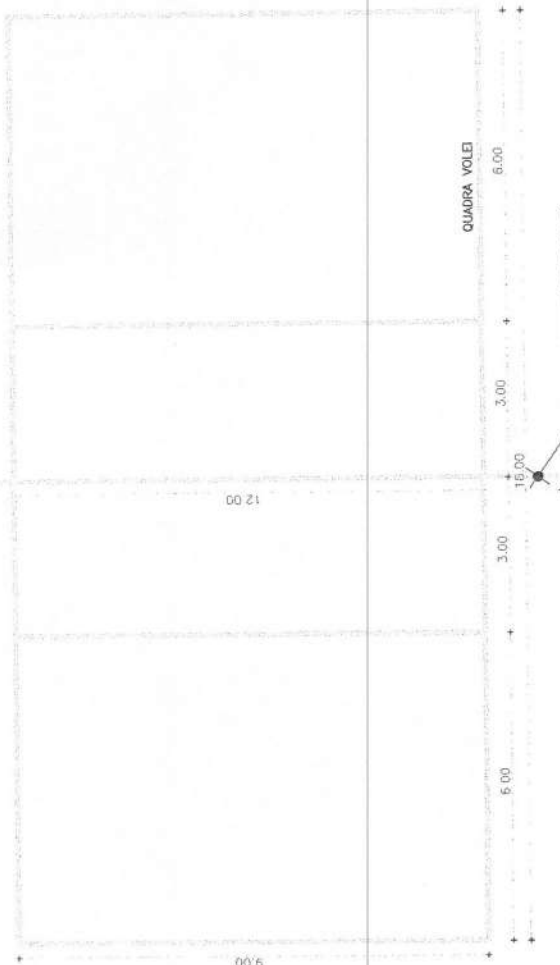
DATA: AGOSTO/2023  
 ESCALA: INDICADA

PROJ. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUZA  
 SÍTIO-VIAÇÃO SECO-TIANGUÁ

PROJETO: PLANTA\_BAIXA-DETALHAMENTO\_QUADRA\_DE\_JOCSZ  
 LOCAL: TIANGUA

08/10

FENDA DE ENCAIXE(POSTE VOLEI)  
8cm x 50cm



FENDA DE ENCAIXE(POSTE VOLEI)  
8cm x 50cm

01 ESC: 1/50

01 ESC: 1/50

PLANTA BAIXA

Prefeitura Municipal de Tianguá  
645  
Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 10979-D  
Prefeitura Municipal de Tianguá

Prefeitura Municipal de Tianguá  
Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 10979-D  
Prefeitura Municipal de Tianguá

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

PROJETO ARQUITETÔNICO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA COBERTA

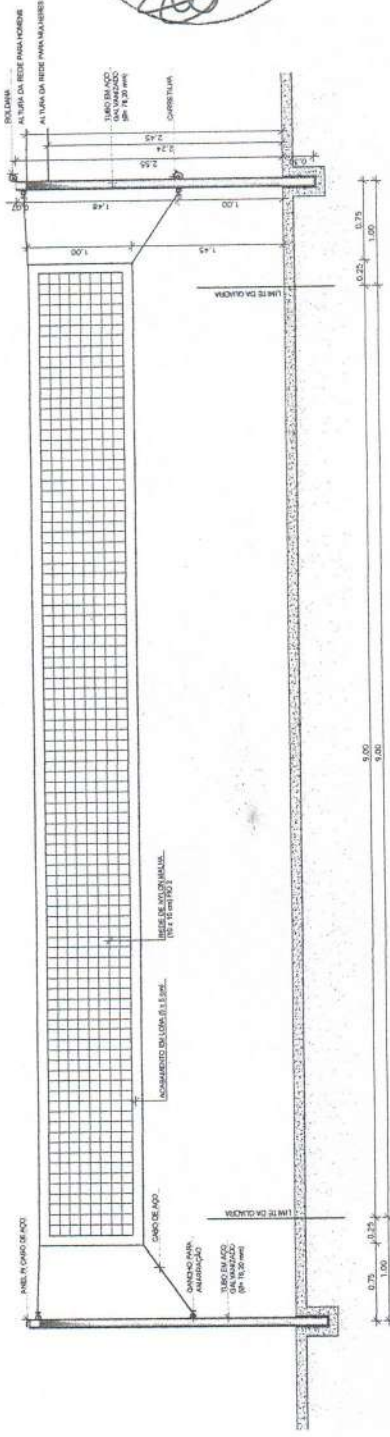
LOCAL: EPIF. FRANCISCO RODRIGUES DE SOUZA

SITUAÇÃO: SÍTIO - DISTRITO: BEMFITA

DATA: AGOSTO/2023

INDICADA: 09/10

ASSINTE: PLANTA: BAIXA-DETALHAMENTO: QUADRA DE JOGO

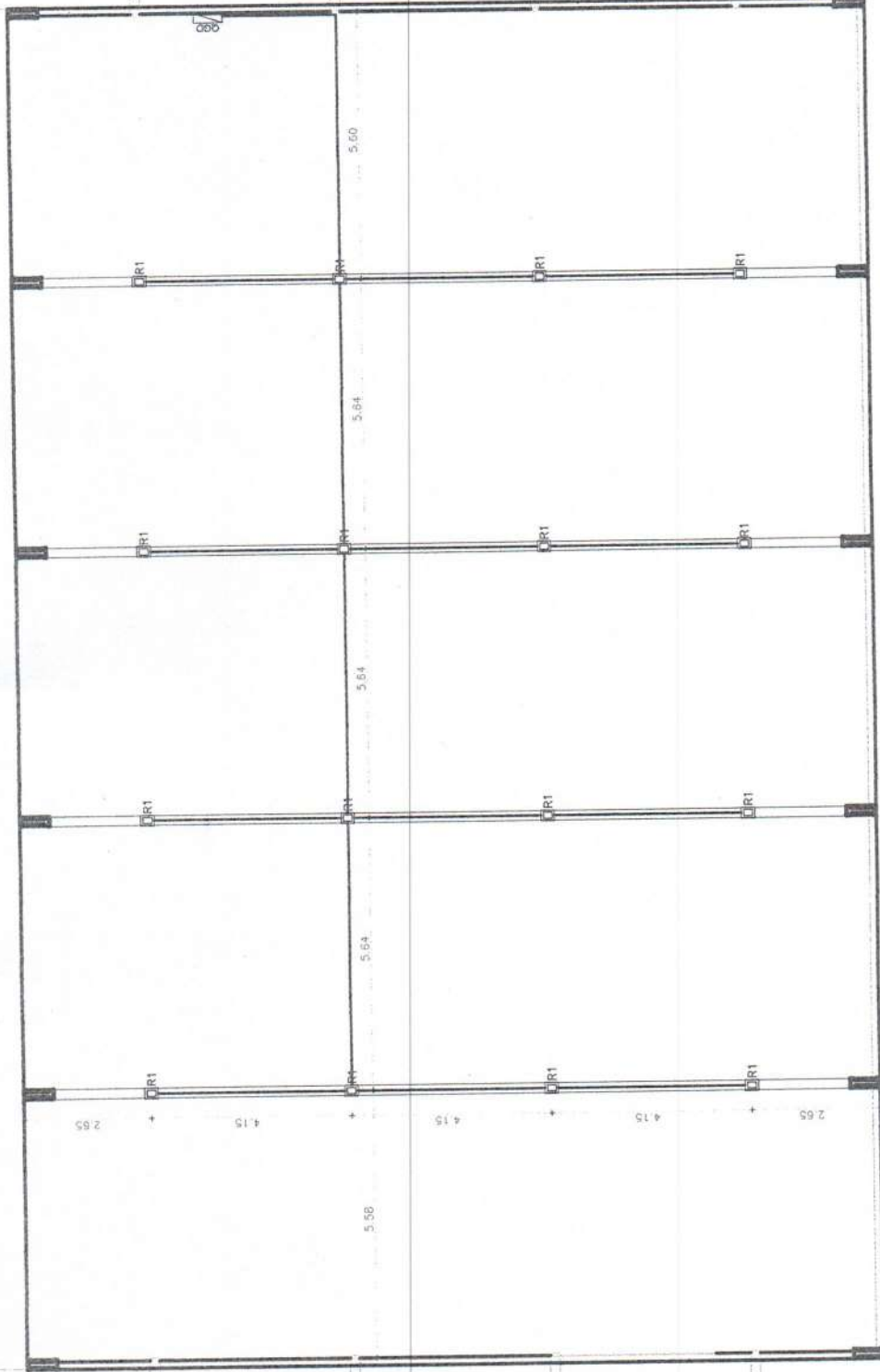


VISTA REDE DE VOLEIBOL

ESCALA 1:15

02 ESC: 1/25

DETALHE ESTRUTURA E REDE DE VOLEIBOL



PLANTA BAIXA  
01 ESC: 1/30

LUMINOTÉCNICO

Prefeitura Municipal de Tianguá  
646  
No

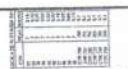
Antonio Albani Adson  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 10983-D

Prefeitura Municipal de Tianguá  
PREFEITURA MUNICIPAL DE  
TIANGUA

Projeto de Luminotécnico  
582

LEGENDA DE APARELHOS		QUANTIDADE
R1	REFLETOR EM PAINEL BRANCO (R0 REF. LUAMINA COQUILHA) ITAÍSSO A 7,00M DO PISO ACABADO	14
GGG	CHAMISO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO - GGG DE 10AMP	1

PROJETO ARQUITETÔNICO	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR, COBERTA
PROJ. EXECUTIVO	EEEF FRANCISCO RODRIGUES DE SOUZA SÍTIO VEADO, SECC-TIANGUÁ-CE
ASSINTE	PLANTA, BAIXA-LUMINOTÉCNICO
DESENHO	SEINFRA
INDICADA	10/10





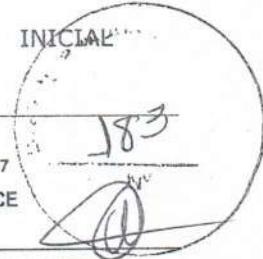


**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
 Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
 Nº CE20241407354

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**



**1. Responsável Técnico**  
**ANTONIO ALBANI ADEODATO**  
 Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0600928357  
 Registro: 23600CE

**2. Dados do Contrato**  
 Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA  
 AVENIDA MOISES MOITA  
 Complemento:  
 Cidade: Tianguá

CPF/CNPJ: 07.735.178/0001-20  
 Nº: 785  
 CEP: 62320000

Bairro: PLANALTO  
 UF: CE

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**  
**SITIO VEADO SECO**  
 Complemento: EEIF FRANCISCO RODRIGUES DE SOUZA  
 Cidade: TIANGUÁ  
 Data de Início: 25/04/2024      Previsão de término: 31/12/2024  
 Finalidade: Escolar  
 Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA

Nº: S/N  
 Bairro: ZONA RURAL  
 UF: CE      CEP: 62320000  
 Coordenadas Geográficas: -3.730929, -40.992750  
 Código: Não Especificado  
 CPF/CNPJ: 07.735.178/0001-20

4. Atividade Técnica	Quantidade	Unidade
<b>14 - Elaboração</b>		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	1,00	un
<b>18 - Fiscalização</b>		
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	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 CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA COBERTA NA EEF FRANCISCO RODRIGUES DE SOUZA-SITIO VEADO SECO

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 1ZZY5  
 Impresso em: 02/05/2024 às 09:06:27 por: , ip: 177.37.198.185





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20241407354**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



INICIAL

J84

**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**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ANTONIO ALBANI DEODATO - CPF: 244.014.043-00

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

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

**9. Informações**

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

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 99,64 Registrada em: 30/04/2024 Valor pago: R\$ 99,64 Nosso Número: 8217000809

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 1ZZY6  
Impresso em: 02/05/2024 às 09:06:27 por: , ip: 177.37.198.185

