

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - TURURU - CE

DATA: 04/01/16

Placa de obra	
2,00 x 3,00 x 1,00 =	6,00
	6,00

Locação / Limpeza manual	
26,00 x 31,40 x 1,00 =	816,40
	816,40

Alvenaria 10cm	
2,00 x 12,40 x 2,00 =	49,60
0,30 x 12,40 x 8,00 =	29,76
0,80 x 3,10 x 8,00 =	19,84
	99,20

Alvenaria 20cm	
14,30 x 4,00 x 0,40 =	22,88
18,00 x 2,00 x 0,40 =	14,40
	37,28

Chapisco	
2,00 x 12,40 x 4,00 =	99,20
0,30 x 12,40 x 8,00 =	29,76
0,80 x 3,10 x 4,00 =	9,92
13,50 x 8,00 x 0,40 =	43,20
18,00 x 4,00 x 0,40 =	28,80
	210,88

Reboco	
2,00 x 12,40 x 4,00 =	99,20
0,30 x 12,40 x 8,00 =	29,76
0,80 x 3,10 x 4,00 =	9,92
13,50 x 8,00 x 0,40 =	43,20
18,00 x 4,00 x 0,40 =	28,80
	210,88

Calçada de proteção	
31,40 x 2,00 x 0,60 =	37,68
24,00 x 2,00 x 0,60 =	28,80
	66,48

Telha alumínio	
26,00 x 31,40 x 1,00 =	816,40
	816,40

Estrutura metálica	
30,60 x 25,00 x 1,00 =	765,00
	765,00

Laje	
0,90 x 12,41 x 8,00 =	89,35
	89,35

Limpeza final	
31,40 x 24,00 x 1,00 =	753,60
	753,60

Escavação alvenaria	
12,40 x 4 x 0,40 x 0,60 =	11,90
2,20 x 8 x 0,40 x 0,60 =	4,22
31,40 x 1 x 0,40 x 0,60 =	7,54
24,00 x 2 x 0,40 x 0,60 =	11,52
0,70 x 2 x 0,40 x 0,60 =	0,34
3,78 x 1 x 0,40 x 0,60 =	0,91
	36,43
total escav.	36,43

Embasamento em tijolo	
12,40 x 4 x 0,20 x 0,20 =	1,98
2,20 x 8 x 0,20 x 0,20 =	0,70
28,60 x 2 x 0,20 x 0,20 =	2,29
17,40 x 2 x 0,20 x 0,20 =	1,39
31,40 x 1 x 0,20 x 0,20 =	1,26
24,00 x 2 x 0,20 x 0,20 =	1,92
0,70 x 2 x 0,20 x 0,20 =	0,06
3,78 x 1 x 0,20 x 0,20 =	0,15
	9,75

Demarcação	
26,00 x 4,00 x 1,00 =	104,00
15,00 x 2,00 x 1,00 =	30,00
14,00 x 1,00 x 1,00 =	14,00
18,00 x 2,00 x 1,00 =	36,00
9,00 x 4,00 x 1,00 =	36,00
5,80 x 4,00 x 1,00 =	23,20
4,70 x 6,00 x 1,00 =	28,20
3,00 x 2,00 x 1,00 =	6,00
6,28 x 4,00 x 1,00 =	25,12
	302,52

Pintura latex	
2,00 x 12,40 x 4,00 =	99,20
0,30 x 12,40 x 8,00 =	29,76
0,80 x 3,10 x 4,00 =	9,92
13,50 x 8,00 x 0,40 =	43,20
18,00 x 4,00 x 0,40 =	28,80
	210,88

Eletroduto	
15,00 x 4,00 x 1,00 =	60,00
8,00 x 2,00 x 1,00 =	16,00
7,00 x 2,00 x 1,00 =	14,00
18,00 x 1,00 x 1,00 =	18,00
7,60 x 1,00 x 1,00 =	7,80
	115,80

Calha	
30,40 x 2,00 x 1,00 =	60,80
	60,80

Coletor	
5,50 x 4,00 x 1,00 =	22,00
	22,00

Aterro	
31,40 x 24,00 x 0,10 =	75,36
	75,36

Concreto em fundação cinta	
12,40 x 4 x 0,15 x 0,10 =	0,74
2,20 x 8 x 0,15 x 0,10 =	0,26
30,00 x 2 x 0,15 x 0,10 =	0,90
17,40 x 2 x 0,15 x 0,10 =	0,52
	2,43

sapatas	
12,00 x 1,10 x 0,85 x 0,30 =	3,37
12,00 x 0,90 x 0,65 x 0,10 =	0,70
	4,07

pilaretes	
12,00 x 0,70 x 0,45 x 1,50 =	5,67
	5,67

Forma fundação	
12,00 x 1,10 x 0,85 x 0,30 =	3,37
	6,06

Forma estrutura	
12,00 x 0,70 x 0,45 x 1,50 =	5,67
	14,18

Lastro de concreto	
31,40 x 3,90 x 1,00 x 0,05 =	6,12
31,40 x 2,10 x 1,00 x 0,05 =	3,30
18,00 x 0,70 x 2,00 x 0,05 =	1,26
18,00 x 30,00 x 1,00 x 0,08 =	43,20
	53,88

Piso industrial	
18,00 x 30,00 x 1,00 =	540,00
	540,00

Cabo de cobre	
15,00 x 4,00 x 2,00 =	120,00
8,00 x 2,00 x 2,00 =	32,00
7,00 x 2,00 x 2,00 =	28,00
18,00 x 2,00 x 1,00 =	36,00
7,80 x 2,00 x 1,00 =	15,60
	231,60

Alambrado	
29,91 x 2,00 x 2,00 =	119,64
17,81 x 2,00 x 2,00 =	71,24
	190,88

Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

**MEMÓRIA DE CÁLCULO (COMPLEMENTO)****OBRA: SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA****LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - TURURU - CE****DATA: 30/12/15**

Cabo 50mm			
32,66	x	2,00 x 1,00	= 65,32
	x	2,00 x 1,00	= -
			65,32

Cabo 35mm			
31,20	x	1,00 x 1,00	= 31,20
26,00	x	3,00 x 1,00	= 78,00
5,50	x	6,00 x 1,00	= 33,00
			142,20

Escavação SPDA				
32,60	x	2,00 x 0,50	x	0,30 = 9,78
	x	2,00 x 0,50	x	0,30 = -
				9,78

Alambrado			
29,91	x	2,00 x 2,00	= 119,64
17,81	x	2,00 x 2,00	= 71,24
			190,88

Conectores			
4,00	x	6,00 x 1,00	= 24,00
11,00	x	1,00 x 1,00	= 11,00
4,00	x	6,00 x 1,00	= 24,00
			59,00



Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer parâmetros a serem observados durante toda a execução da obra.

2. NORMAS

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

3. ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e destinado no CREA local.

4. FISCALIZAÇÃO

A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

5. 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.

6. DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados na obra de construção de uma quadra poliesportiva, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião desta obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização, é importante ressaltar que as modificações por ventura ocorram serão discutida pela fiscalização, e repassadas para o órgão financiador.

Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra, tais como:

- Placa da obra
- Locação da obra

Os serviços que não estão orçados nas planilha orçamentária, serão de inteira responsabilidade da contratante.

7. INÍCIO

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

8. PRAZO

O prazo para execução da obra será o que constar no contrato de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

9. DESCRIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES

9.1. ESCAVAÇÃO MANUAL EM TERRA ATÉ 2,00 M

As escavações serão executadas na valas da fundação em alvenaria de pedra argamassada nas dimensões de 0,40m de largura por 0,60m profundidade, o material proveniente do serviço retirado do local, já nas fundações de concreto (base e/ou sapatas) o serviço será executado em primeiro lugar, pois as mesmas estão numa profundidade mais que o serviço anterior e com dimensões de especificadas em planta.

9.2. ATERRO

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido e isento de matéria orgânica, de preferência piçarra ou areia, em camadas sucessivas, de altura máxima de 20 (vinte) cm convenientemente molhadas e energeticamente apiloadas, de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis.

9.3. CONCRETO

As base de concreto armado de $F_{ck}=15\text{Mpa}$. Serão executadas em concreto armado no traço 1:2:3, nas dimensões especificadas em planta, ficando os espaços nas valas preenchidas com material da escavação apiloado com soquete de 10Kg em camadas de 20cm e 20cm umidecido.

9.4. ALVENARIAS

A fundação em pedra argamassada será executada com pedra de boa qualidade limpas e rejuntadas com argamassa de cimento e areia fina no traço 1:4, nas dimensões da vala preenchido totalmente a vala.

A alvenaria de embasamento (Baldrame) será executada em tijolos furados bem queimados, assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:8. No assentamento dos tijolos será observada a correta amarração nas fiadas e nos cantos.

A alvenaria de elevação será em tijolo cerâmico de oito furos de primeira qualidade, assentado com argamassa de cimento e areia média no traço 1:6, com espessura de 20cm e altura de 60cm.

9.5. COBERTA

A quadra deverá ser coberta de acordo com planta baixa, em estrutura metálica em aço em arco com telhamento em telha de aço zincado.

Toda a estrutura metálica será executada conforme projeto fornecido pela prefeitura.

Todas as peças serão entregue na obra, com uma demão da pintura anti-corrossiva, ficando a pintura final a ser feita após a montagem da estrutura. Deverá ser evitado o contato direto de telhas de aço zincada com as terças metálicas aplicando-se pintura à base de cromato de zinco. Os arcos serão em Perfil "U" de 100x3mm, e espaçadores de cantoneira de 2,5mm, os pilares metálicos serão no mesmo formato sendo que o encaixe com a estrutura de com será com parafuso de 5/8" em numero de 8, as



terças da coberta serão com perfil "U" de 100x3mm, com espaçamento entre elas de 1,5m, os contra-ventos horizontais serão dispostos de acordo com o projeto em aço (CA-25) de 10mm de diâmetro, os esticadores serão em cantoneira de aço de 2,5mm.

As telhas serão de aço zincado, com perfil ondulado de 0,5mm de espessura.

O dimensionamento das telhas será decorrente do vão a vencer, limitando-se a uma peça por vão.

A inclinação mínima será de 10 graus (17.6%)

O recobrimento longitudinal será de uma onda e meia, o recobrimento transversal será de 15 cm para inclinações maiores de 10% e 20cm para inclinações menores.

A colocação será no sentido dos beirais para as cumeeiras.

Os elementos de fixação serão de alumínio ou aço galvanizado, colocados na parte superior da onda, espaçados de duas ondas no sentido transversal e um metro no sentido longitudinal. É expressamente proibido o emprego de elementos de fixação de cobre.

9.6. REVESTIMENTO

Antes de serem revestidas todas as alvenarias serão devidamente chapiscadas com cimento e areia grossa no traço 1:3. As paredes serão rebocadas com argamassa com areia fina peneirada, no traço 1:3, sendo posteriormente esponjadas.

9.7. PAVIMENTAÇÃO

O lastro de concreto para o piso morto será executado sobre a superfície totalmente nivelado, copiosamente regada, com o traço 1:3:4, com resistência mínima de 15Mpa e espessura de 5,00cm para piso cimentado e 8,00cm para piso industrial, compactado manualmente, e sarrafiado com régua de alumínio ou metalon, deixando-o rugosos.

O piso industrial será executado com argamassa granítica composta de agregados de alta dureza, grande resistência à compressão e a abrasão sua coloração será estipulada pelo projeto arquitetônico.

Sua execução iniciar-se-á através da colocação das juntas plásticas apropriadas, nas dimensões de 27 x 3mm e formato próprio, conforme padrão recomendado pelo fabricante.

As referidas juntas são colocadas diretamente sobre a laje, após determinação dos pontos de nível. Com esses pontos e o emprego de fios de nylon, determinam-se os alinhamentos e nivelamentos que as juntas deverão obedecer. Sob os quais já devidamente posicionados nos diversos pontos de nível, será processada a limpeza, lavagem e saturação de água na laje, formando uma baixa, onde em seguida, será lançado um chapisco confeccionado com argamassa e areia no traço volumétrico de 1:2, bastante fluída e aplicada com uma escova de pelos duros. Imediatamente após a aplicação do chapisco, lança-se uma argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3, com aproximadamente 2cm de altura. Nessa argamassa, que segue exatamente o alinhamento e nivelamento proporcionados pelo fio de nylon é cravada a junta plástica e, posteriormente, a argamassa é comprimida contra ela. O excesso de argamassa é retirado de modo a não cobrir mais de 60% (sessenta por cento) de sua altura, bem como, não ter espessura, junto à laje, superior a 2cm de cada lado. A aplicação das juntas deve ser feita 48 (quarenta e oito) horas antes da execução das demais etapas.

Seguidamente deve-se executar a base em argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3.

Aplicar-se-á então a argamassa final, constituída pela mistura dos Agregados Rochosos com cimento Portland Comum, desempenados com o emprego de régua de alumínio e desempenadeiras de aço.

Procede a seguir a cura da superfície, devendo ser executada com areia limpa, umedecida a intervalos regulares.

Finalmente será efetuado o polimento da superfície, utilizando-se máquinas Politrizes equipadas com esmeril. Será feito com a superfície sempre molhada. É proibido o uso de areia com auxiliar do polimento. À camada impermeabilizadora (piso morto) que tiver que ser executada em concreto, traço 1:4:8 com oito centímetros de espessura.

O piso cimentado será executado do lado externo do perímetro da mureta, com argamassa de cimento e areia grossa peneira e seca, aplicado sobre o piso morto úmido, com espessura de 1,5cm.

9.8. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

A instalação elétrica será executada de acordo com os projetos e normas da COELCE.

O quadro de medição será no padrão exigido pela concessionário de energia, com disjuntor correspondente o da carga calculado, o quadro de distribuição será em PVC, com capacidade superior ao número de circuitos exigidos, os projetos serão de metal e vidro para de 400W, o reator será montado na parte externa fixado na estrutura metálica, as serão de vapor de mercúrio, a entrada será instalada próxima a rede elétrica da distribuidora, sendo a medição afixada no mesmo, os condutores elétricos serão de marcas normatizados pela ABNT e com certificado, os eletrodutos serão rígido com uso de luvas, buchas e arruelas e afixados na estrutura de acordo com projeto. Todas as instalações deverão ser testadas e corrigidos quais quer defeitos antes da entrega da obra.

9.9. PINTURA

As superfícies a serem pintadas (reboco) só o será aplicada tinta quando estiverem completamente secas.

Sendo usadas tintas à base de pó mineral em duas demãos que modo que fique totalmente fechada. A Demarcação será executada em faixas de 5,0cm de cores deferentes sendo determinado por cada modalidade de esporte, com tinta acrílica e depois aplicado um fixador à base de resina acrílica. As estruturas de aço galvanizado serão aplicadas base de Galvite e depois duas demãos de esmalte sintético branco.

9.10. DIVERSOS

Todos os equipamentos esportivos serão em aço galvanizado.

As tabelas de Basquetes serão em Chapa de Aço com suporte e aro metálico, a estrutura para a fixação da Tabela será de tubo de Ferro Galvanizado com Ø 3, pintado na cor Branca.

As Traves de Futsal, serão de Tubo de Ferro Galvanizado de Ø 3" pintadas na cor Branca.


Rafael Silva de Matos Brito
Eng^o Civil CREA-CE 13.234-D



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO -
REGISTRO ANTES DO
TÉRMINO DA
OBRA/SERVIÇO
Nº 060754798700268

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

RAFAEL SILVA DE MATOS BRITO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 060754798-7

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE TURURU

RUA MARIA GLÓRIA CONCEIÇÃO, 175 CENTRO

Complemento:

Cidade: TURURU

País: Brasil

Telefone: (85)33581063

Contrato: 060754798700268

Valor: R\$ 316.962,88

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Bairro:

UF: CE

CPF/CNPJ: 10.517.878/0001-52

Nº:

CEP: 63655000

Email:

Celebrado em:

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TURURU

RODOVIA BR-402, S/N

Complemento:

Cidade: TURURU

Telefone:

Coordenadas Geográficas: Latitude: Longitude:

Data de Início: 01/10/2014

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Bairro: ESTAÇÃO

UF: CE

CPF/CNPJ: 10.517.878/0001-52

Nº:

CEP: 63655000

Email:

Previsão de término: 02/01/2015

4. Atividade Técnica

A1 - ATUACAO	Quantidade	Unidade
01 - Projeto > CREA-CE-2010 -> EDIFICACOES -> #A0123 - GINASIO DE ESPORTES	1,00	un
12 - Elaboração de orçamento > CREA-CE-2010 -> EDIFICACOES -> #A0123 - GINASIO DE ESPORTES	1,00	un
15 - Fiscalização de obra e serviço técnico > CREA-CE-2010 -> EDIFICACOES -> #A0123 - GINASIO DE ESPORTES	1,00	un

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

5. Observações

SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO, FISCALIZAÇÃO E PROJETO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA COM 720M2 DE ÁREA, NO BAIRRO ESTAÇÃO, ENTRE A ANTIGA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA E A RODOVIA QUE LIGA TURURU AO MUNICÍPIO ITAIPUOCA. Elaboração de orçamento - GINASIO DE ESPORTES - ATUACAO - 1.0000 UNIDADE
Fiscalização de obra e serviço técnico - GINASIO DE ESPORTES - ATUACAO - 1.0000 UNIDADE
Projeto - GINASIO DE ESPORTES - ATUACAO - 1.0000 UNIDADE

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

de

PREFEITURA MUNICIPAL DE TURURU - CNPJ: 10.517.878/0001-52

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\$ 63,64

Pago em: 13/10/2014

Nosso Número: 8210594521

Rafael Silva de Matos Brito



PREFEITURA MUNICIPAL DE
TURURU

**PREFEITURA MUNICIPAL
TURURU - CEARÁ**

Secretaria de Infra - Estrutura



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento: REPLANILHAMENTO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

Local: BAIRRO DA ESTAÇÃO - SEDE

Fonte: TABELA SEINFRA CE 24.1 - DESONERADA E SINAPI 02/2017 - DESONERADA

B.D.I: 23,42%

Data do orçamento: 02 DE MARÇO DE 2018

ITEM	FONTE	CÓDIG.	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PR. UNIT.	PR. TOTAL
1.0			SERVICIOS PRELIMINARES				R\$ 3.883,90
1.1	SINAPI	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M²	6,00	R\$ 225,51	R\$ 1.353,06
1.2	SINAPI	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M²	816,40	R\$ 3,10	R\$ 2.530,84
2.0			MOVIMENTO DE TERRA				R\$ 5.531,16
2.1	SINAPI	C1256	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M	M³	36,43	R\$ 26,74	R\$ 974,14
2.2	SINAPI	79482	ATERRO COM AREIA COM ADENSAMENTO HIDRAULICO	M³	75,36	R\$ 60,47	R\$ 4.557,02
3.0			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				R\$ 24.161,67
3.1	SEINFRA	C0054	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG. CIM/AREIA 1:4	M³	36,43	R\$ 284,36	R\$ 10.359,23
3.2	SEINFRA	C0056	ALVENARIA EMBASAMENTO TJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20 CM	M³	9,75	R\$ 345,99	R\$ 3.373,40
3.3	SEINFRA	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M²	2,43	R\$ 469,16	R\$ 1.140,06
			CONCRETO ARMADO FUNDAÇÕES				
3.4	SEINFRA	C0840	CONCRETO FCK=15MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	M³	4,07	R\$ 309,75	R\$ 1.260,88
3.5	SINAPI	74157/004	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	M³	4,07	R\$ 83,61	R\$ 340,29
3.6	SINAPI	73990/001	ARMACAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	M³	4,07	R\$ 473,22	R\$ 1.926,01
3.7	SINAPI	74074/004	FORMA TABUA P/CONCRETO EM FUNDAÇÃO S/REAPROVEITAMENTO	M²	6,06	R\$ 58,75	R\$ 358,03
			CONCRETO ARMADO ESTRUTURAS				
3.8	SEINFRA	C0843	CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	M³	5,67	R\$ 331,80	R\$ 1.881,31
3.9	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M³	5,67	R\$ 81,69	R\$ 463,18
3.10	SINAPI	73990/001	ARMACAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	M³	5,67	R\$ 473,22	R\$ 2.683,16
3.11	SINAPI	5651	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO	M²	14,18	R\$ 26,68	R\$ 378,32
4.0			PAREDES				R\$ 6.199,60
4.1	SEINFRA	C0073	ALVENARIA TJJ.CER.FUR. (9X19X19)cm ARG. MISTA C/CAL.HID.ESP.=10cm	M²	99,20	R\$ 37,58	R\$ 3.727,94
4.2	SINAPI	C0074	ALVENARIA EM TJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ.	M²	37,28	R\$ 66,30	R\$ 2.471,66
5.0			COBERTURA				R\$ 116.265,54
5.1	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMINIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF. 06/2016	M²	816,40	R\$ 38,10	R\$ 31.104,84
5.2	SINAPI	72113	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 25M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	M²	765,00	R\$ 100,62	R\$ 76.974,30
5.3	SINAPI	94230	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL AF. 06/2016	M	60,80	R\$ 52,94	R\$ 3.218,75
5.4	PESQ. LOCAL		CONDUTOR PARA CALHA DE BEIRAL, DE PVC, INCLUINDO CONEXÕES E BRACADEIRAS	M	22,00	R\$ 45,00	R\$ 990,00
5.5	SINAPI	74202/001	LAJE PRE-MOLDADA, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50ME=8CM,	M²	74,46	R\$ 53,42	R\$ 3.977,65
6.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA				R\$ 8.204,51
6.1	SINAPI	83463	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	R\$ 348,08	R\$ 348,08
6.2	SINAPI	74130/002	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR 35 A 50A	UN	6,00	R\$ 16,99	R\$ 101,94
6.3	SINAPI	68069	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	UN	1,00	R\$ 37,47	R\$ 37,47
6.4	SEINFRA	C0517	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 10MM2	UN	40,00	R\$ 7,20	R\$ 288,00
6.5	SEINFRA	C0522	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 4MM2	UN	231,60	R\$ 6,77	R\$ 1.567,93
6.6	SINAPI	95730	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 25MM (1") INCL CONEXOES	UN	115,80	R\$ 5,55	R\$ 642,69
6.7	SINAPI	83448	CAIXA DE PASSAGEM 50X50X80 FUNDO BRITA C/ TAMPA	UN	2,00	R\$ 196,73	R\$ 393,46
6.8	SINAPI	74246/001	REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR MET. 400 W	UN	16,00	R\$ 288,30	R\$ 4.612,80
6.9	SEINFRA	C3578	MUTIRÃO MISTO - QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE	UN	1,00	R\$ 58,26	R\$ 58,26
6.10	SINAPI	74130/004	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 30A	UN	1,00	R\$ 71,72	R\$ 71,72
6.11	SEINFRA	C3910	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	UN	1,00	R\$ 82,16	R\$ 82,16
7.0			REVESTIMENTOS				R\$ 5.484,99
7.1	SINAPI	87878	CHAPISCO C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 ESP = 5mm	M²	210,88	R\$ 2,70	R\$ 569,38
7.2	SEINFRA	C3408	REBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA)	M²	210,88	R\$ 23,31	R\$ 4.915,61
8.0			PISOS				R\$ 74.208,60
8.1	SINAPI	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO	M²	53,88	R\$ 413,04	R\$ 22.254,60
8.2	SINAPI	72136	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESURA 8MM	M²	540,00	R\$ 64,56	R\$ 34.862,40
8.3	SINAPI	73465	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO	M²	232,80	R\$ 27,05	R\$ 6.297,24
8.4	SEINFRA	C3410	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) EM CONCRETO 12 MPA, TRACO 1:3:5, PREP. MEC., ESP. 7CM, C/ JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA	M²	66,48	R\$ 162,37	R\$ 10.794,36
9.0			PINTURA				R\$ 4.145,79
9.1	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA DUAS DEMÃO	M²	210,88	R\$ 7,81	R\$ 1.649,97
9.2	SINAPI	41595	PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM	M	302,52	R\$ 8,26	R\$ 2.498,82
10.0			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)				R\$ 10.905,43
10.1	PESQ. LOCAL		PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN, EM LATAO CROMADO, DUAS DESCIDAS	UN	1,00	R\$ 80,00	R\$ 80,00
10.2	SINAPI	C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UN	6,00	R\$ 7,58	R\$ 45,48
10.3	PESQ. LOCAL		BRACADEIRA FIXAÇÃO CABO PARA-RAIO - SIMPLES	UN	59,00	R\$ 7,00	R\$ 413,00
10.4	SINAPI	8526	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	UN	1,00	R\$ 189,69	R\$ 189,69
10.5	SEINFRA	C1256	ESCAVACAO DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA	M³	9,78	R\$ 26,74	R\$ 261,52
10.6	SINAPI	68069	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	UN	6,00	R\$ 37,47	R\$ 224,82

10.7	SINAPI	72929	CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 35,00 MM2	M	142,20	R\$	33,30	R\$	4.735,26	
10.8	SINAPI	72930	CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 50,00 MM2	M	65,32	R\$	40,29	R\$	2.631,74	
10.9	SEINFRA	C0614	CAIXA DE INSPEÇÃO NO PASSEIO C/TUBO PVC D=300mm TAMPA FoFo	UN	6,00	R\$	387,32	R\$	2.323,92	
11.0									R\$ 21.527,08	
11.1	SEINFRA	C1347	ESTRUTURA METÁLICA C/ TABELAS DE BASQUETE	CJ	1,00	R\$	2.142,63	R\$	2.142,63	
11.2	SEINFRA	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	CJ	1,00	R\$	882,35	R\$	882,35	
11.3	SEINFRA	C1351	ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	CJ	1,00	R\$	355,39	R\$	355,39	
11.4	SINAPI	74244/001	ALAMBRADO TUBOS DE ACO GALV. 2", TELA ARAME GALV. FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	M²	190,88	R\$	87,37	R\$	16.677,19	
11.5	SINAPI	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	753,60	R\$	1,95	R\$	1.469,52	
TOTAL SEM B.D.I.								R\$	280.518,27	
VALOR DO B.D.I.:								B.D.I. 23,42%	R\$	65.697,38
VALOR TOTAL C/ B.D.I.:								B.D.I. 23,42%	R\$	346.215,65

Demônio de Almeida Barbosa
ENGENHEIRO CIVIL
 CREA - CE 03630 - D
 CPF 696.482.003-48



Handwritten signature



PREFEITURA MUNICIPAL DE
TURURU

**PREFEITURA MUNICIPAL
TURURU - CEARÁ**

Secretaria de Infra - Estrutura



COMPOSIÇÃO DO B.D.I.			
Orçamento: REPLANILHAMENTO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA			
Local: BAIRRO DA ESTAÇÃO - SEDE			
Fonte: TABELA SEINFRA CE 24.1 - DESONERADA E SINAPI 02/2017 - DESONERADA			
B.D.I: 23,42%			
Data do orçamento: 02 DE MARÇO DE 2018			
PARÂMETROS ADOTADOS			
GRUPO A	DESPESAS INDIRETAS	TOTAL DO GRUPO A:	4,56
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,00
DF	DESPESAS FINANCEIRAS		0,59
R	RISCOS		0,97
GRUPO B	BENEFÍCIO	TOTAL DO GRUPO B:	6,96
S + G	GARANTIA/SEGUROS		0,80
L	LUCRO		6,16
GRUPO C	IMPOSTOS	TOTAL DO GRUPO C:	9,35
	PIS		0,65
	COFINS		3,00
	ISS		1,20
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)		4,50
VALOR DO BDI		BDI	23,42%

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

Denilson de Araújo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 34289-D
CPF: 628.452.033-89



PREFEITURA MUNICIPAL
TURURU - CEARÁ

Secretaria de Infra - Estrutura



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Orçamento: REPLANILHAMENTO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

Local: BAIRRO DA ESTAÇÃO - SEDE

Fonte: TABELA SEINFRA CE 24.1 - DESONERADA E SINAPI 02/2017 - DESONERADA

B.D.I.: 23,42%

Data do orçamento: 02 DE MARÇO DE 2018

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR(R\$) S/ B.D.I.	VALOR(R\$) C/ B.D.123,42%	Mês 1		Mês 2		Mês 3	
				%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
1	SERVICOS PRELIMINARES	R\$ 3.883,90	R\$ 4.793,51	100	R\$ 4.793,51		R\$ -		R\$ -
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 5.531,16	R\$ 6.826,56	100	R\$ 6.826,56		R\$ -		R\$ -
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	R\$ 24.161,67	R\$ 29.820,33	100	R\$ 29.820,33		R\$ -		R\$ -
4	PAREDES	R\$ 6.199,60	R\$ 7.651,55	80	R\$ 6.121,24	20	R\$ 1.530,31		R\$ -
5	COBERTURA	R\$ 116.265,54	R\$ 143.494,93	20	R\$ 28.698,99	35	R\$ 50.223,23	45	R\$ 64.572,72
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA	R\$ 8.204,51	R\$ 10.126,01	20	R\$ 2.025,20	30	R\$ 3.037,80	50	R\$ 5.063,00
	REVESTIMENTOS	R\$ 5.484,99	R\$ 6.769,57		R\$ -	40	R\$ 2.707,83	60	R\$ 4.061,74
	PISOS	R\$ 74.208,60	R\$ 91.588,25		R\$ -	60	R\$ 54.952,95	40	R\$ 36.635,30
9	PINTURA	R\$ 4.145,79	R\$ 5.116,73		R\$ -		R\$ -	100	R\$ 5.116,73
10	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	R\$ 10.905,43	R\$ 13.459,48		R\$ -		R\$ -	100	R\$ 13.459,48
11	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 21.527,08	R\$ 26.568,72		R\$ -		R\$ -	100	R\$ 26.568,72
	TOTAL	R\$ 280.518,27	R\$ 346.215,65	22,61	R\$ 78.285,82	32,48	R\$ 112.452,12	44,91	R\$ 155.477,71
	TOTAL ACUMULADO			22,61	R\$ 78.285,82	55,09	R\$ 190.737,94	100,00	R\$ 346.215,65

Demétrio de Araújo Paes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - CE 36210 - D
CPF: 000.480.033-88

[Handwritten signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE
TURURU

**PREFEITURA MUNICIPAL
TURURU - CEARÁ**

Secretaria de Infra - Estrutura



ENCARGOS SOCIAIS

Orçamento: **REPLANILHAMENTO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA**

Local: **BAIRRO DA ESTAÇÃO - SEDE**

Fonte: **TABELA SEINFRA CE 24.1 - DESONERADA E SINAPI 02/2017 - DESONERADA**

B.D.I: **23,42%**

Data do orçamento: **02 DE MARÇO DE 2018**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %a	MENSALISTA %b	HORISTA %a	MENSALISTA %b
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não Incide	17,87%	Não Incide
B2	Feriados	3,72%	Não Incide	3,72%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91%	0,69%	0,91%	0,69%
B4	13º Salário	10,92%	8,33%	10,92%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,65%	Não Incide	1,65%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
B9	Férias Gozadas	10,42%	7,96%	10,42%	7,96%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	46,45%	17,71%	46,45%	17,71%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,35%	4,85%	6,35%	4,85%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%	0,11%	0,15%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	3,56%	2,72%	3,56%	2,72%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,84%	3,69%	4,84%	3,69%
C5	Indenização Adicional	0,53%	0,41%	0,53%	0,41%
C	Total	15,43%	11,78%	15,43%	11,78%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,80%	2,98%	17,09%	6,52%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53%	0,41%	0,56%	0,43%
D	Total	8,33%	3,39%	17,65%	6,95%
TOTAL(A+B+C+D)		87,01%	49,68%	116,33%	73,24%

Denilson de Azevedo Barreto
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - CE 38870-D
CPF: 006.488.003-88

[Handwritten signature]

INDICAÇÃO DE ESCALA/TÍTULO

NÚMERO DO DESENHO

1 TÍTULO DO DESENHO

ESCALA DO DESENHO



PROPRIETARIO

PROJETO

Rafael Silva de Matos Brito
CREA-Ce 13.234-D

PROJETO

CÁLCULO

CONSTRUÇÃO

MUNICÍPIO DE TURURU

Rafael Silva de Matos Brito
Rafael Silva de Matos Brito
Engenheiro Civil
CREA - CE 13.234-D

CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA

DESENHOS DA PRANCHA

ESCALA

1 - PLANTA TOPOGRAFIA

Jorge Luiz de Sena
ROGUS EPG

Jorge Luiz de Sena
CPF 060816188-2 credenciado

Jorge Luiz de Sena

O
atr

EL - DESENHO
RITO

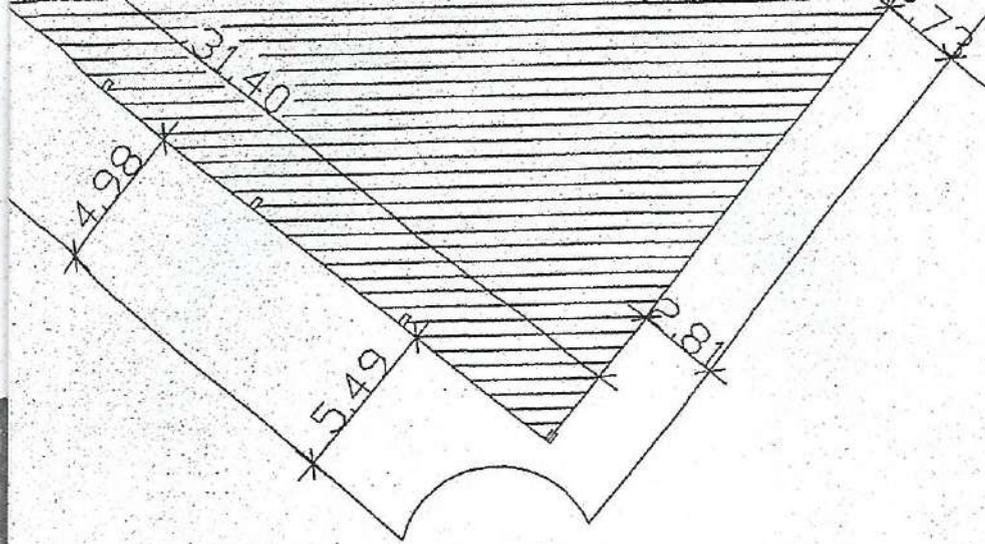
REVISÃO

DATA

OUT/2015

PRANCHA

01/01



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SEM EFEITO
Página
Prefeitura M. Tururu

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SEM EFEITO
Página
Prefeitura M. Tururu

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
107
Página
RLO
Prefeitura M. Tururu

CIPAL DE TURURU

PARA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA

DESENHOS DA PRANCHA

ESCALA

[Signature]
OS BRITO
4-D

1 - PLANTA LOCAÇÃO

S/ ESC.

SÁVEL - DESENHO
L BRITO

REVISÃO

DATA

DEZ/2015

PRANCHA 02/02

[Signature]



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SEM EFEITO
306
Página
Prefeitura M. Tururu

SITUAÇÕES CARTOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
DATUM OFICIAL - SIRGAS2000
MERIDIANO CENTRAL 39° W
LATITUDE = 3° 32' 28" S
LONGITUDE = 39° 26' 29" W
CONVERGÊNCIA MERIDIANA = -00' 02' 12,30"
FACTOR DE ESCALA = K = 0,99964834



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SEM EFEITO
306
Página
Prefeitura M. Tururu

CONVENÇÕES

Ass. Lítora
Residência
Sinalização
Caminho, Têxto
Linha Municipal
Linha Estrada, Cava
Ponto Público
Cava d'água
Linha Interurbana
Aeroporto
Cruzeiro de Milas

PLANTA DO IMÓVEL GEORREFERENCIADO

ÚNICA

Imóvel: IMÓVEL URBANO BR 420 S/N°
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TURURU
Município: TURURU
Comarca: TURURU
Estado (UF): CE
Data: 03/03/2014

Rafael Silva de Matos Brito
Rafael Silva de Matos Brito
Engenheiro Civil
CREA - CE 13.234-D

Escala: 1:500

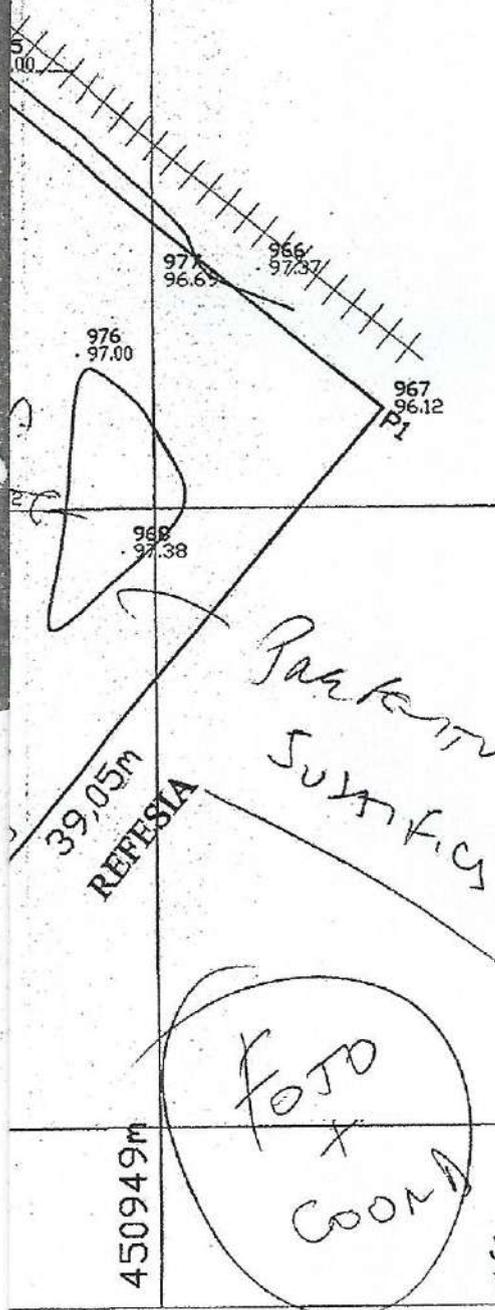
Áreas e Perímetros:
Área: 3700,0000m²
0,3700ha
Perímetro (m): 273,54m

ASSINATURAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE TURURU
Resp. Téc: Agenor Albano dos Santos
Engenheiro Agrônomo - CREA: 7273-D/CE
Rnp: 0602047749



AGENOR ALBANO DOS SANTOS
ENGENHEIRO AGRÔNOMO
CREA-7273/D-CE
RNP. 0602047749
FONE: (0xx85) 3346-0932
ITAPAJÉ - CEARÁ

Jorge Luis de Sena
RNP 0600151-49 credenciado



QUADRO DE AREAS
ÁREA DA COBERTA - 780,00m ²
ÁREA CONTRUIDA - 720,00m ²



QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES			
AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
QUADRA DE JOGO	INDUSTRIAL	—	COB.METALICA
CIRCULAÇÕES	CIMENTADO	REBOCADA	COB.METALICA
ARQUIBANCADA	CIMENTADO	REBOCADA	COB.METALICA
FORA - LATER. E FUNDOS	TER.NATURAL		—
FORA - FRENTE	CALÇADA		—

INDICAÇÃO DE ESCALATÍTULO

NÚMERO DO DESENHO

1 TÍTULO DO DESENHO

ESCALA DO DESENHO

ARIO

Rafael Silva de Matos Brito
Rafael Silva de Matos Brito
CREA-Ce 13.234-D

ÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TURURU

ESTACIONAMENTO DA ESTAÇÃO - TURURU - CE

SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

DESENHOS DA PRANCHA

ESCALA

1 - COBERTA METÁLICA

S/ ESCALA

Jorge Luiz R. Corsino de Sena
ROCKS EPC
Jorge Luiz R. CORSINO de Sena
RNP 060016188-9 credenciado

ELABORADO POR
RITO

RESPONSÁVEL - DESENHO
RAFAEL BRITO

REVISÃO

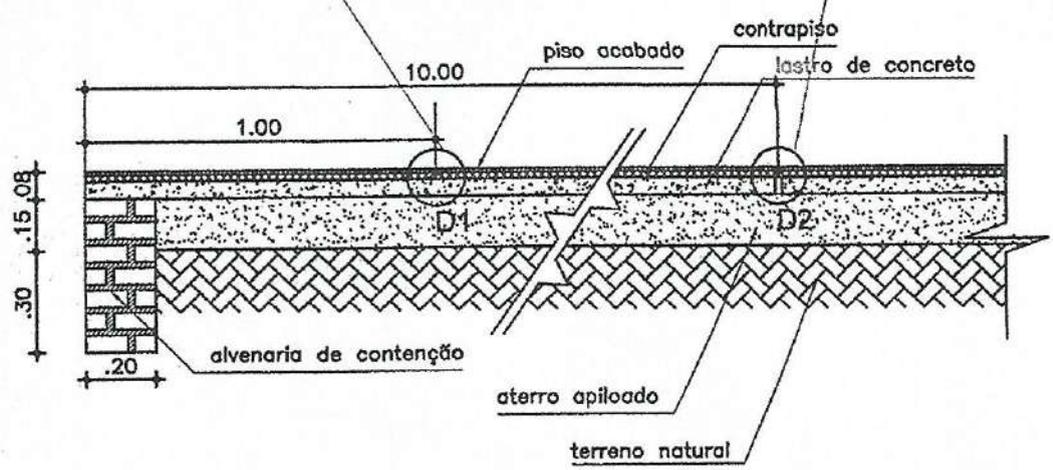
DATA

SET 2014

PRANCHA 01/08

3 DETALHE D1
ESC SEM

4 DETALHE D2
ESC SEM



2 CORTE BB
ESC SEM

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
~~SEM EFEITO~~
Página 100
Prefeitura M. Tururu

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
~~SEM EFEITO~~
Página 100
Prefeitura M. Tururu

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Página 110
Prefeitura M. Tururu

FEITURA MUNICIPAL DE TURURU

RAÇA DA ESTAÇÃO - TURURU - CE
SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

ROCUS EPC
 Jorge Luiz ~~de~~ **CORSINO** de Sena
 RNP 060016188-9 credenciado

DESENHOS DA PRANCHA

ESCALA

1 - DETALHAMENTO PISOS

S/ ESCALA

EL - PROJETO
BRITO

RESPONSÁVEL - DESENHO
RAFAEL BRITO

REVISÃO

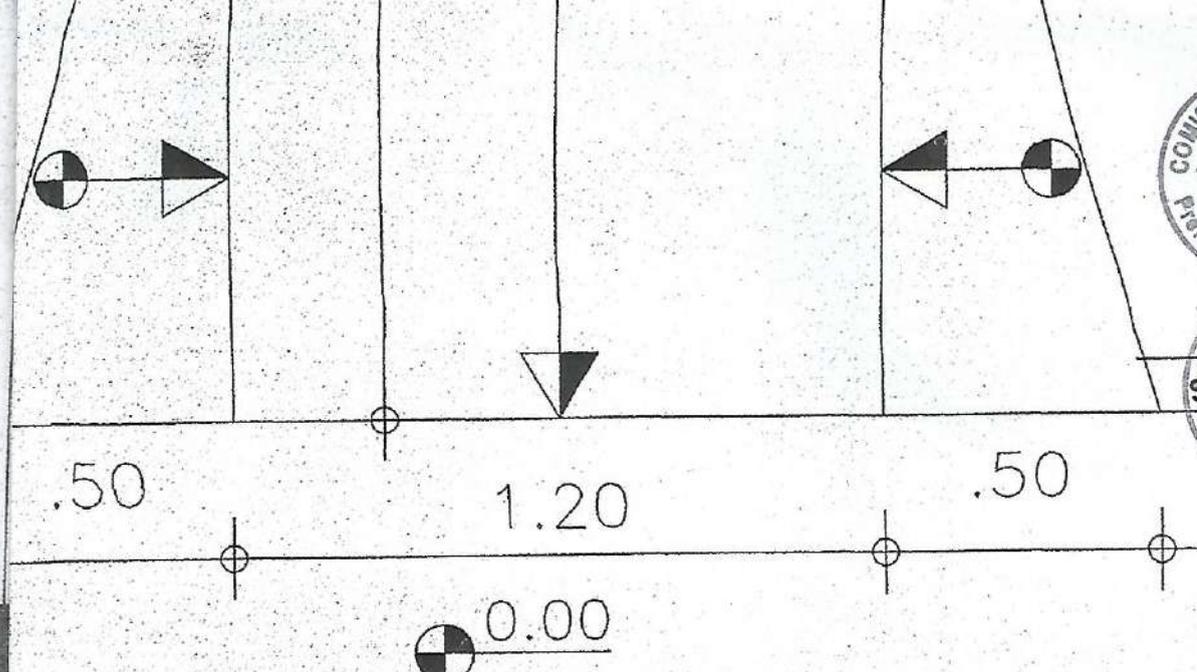
DATA
SET 2014

PRANCHA 02/08

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SEM EFEITO
109
Página
Prefeitura M. Tururu

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SEM EFEITO
Página
Prefeitura M. Tururu

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Página
111
2000
Prefeitura M. Tururu



declividade

$$5\text{cm} / 1.80\text{m} = 0.0833 \times 100\% = 8.33\%$$

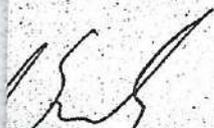
③ DETALHE RAMPA
ESC SEM

MUNICÍPIO DE TURURU

DESENHO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

DESENHOS DA PRANCHA

ESCALA


Matos Brito
Arquiteto Civil
13.234-D

1 - PLANTA BAIXA

1:125

2 - DETALHE NBR 9050

S/ ESCALA

3 - DETALHE RAMPA

S/ ESCALA

RESPONSÁVEL - DESENHO
MATEUS BRITO

REVISÃO

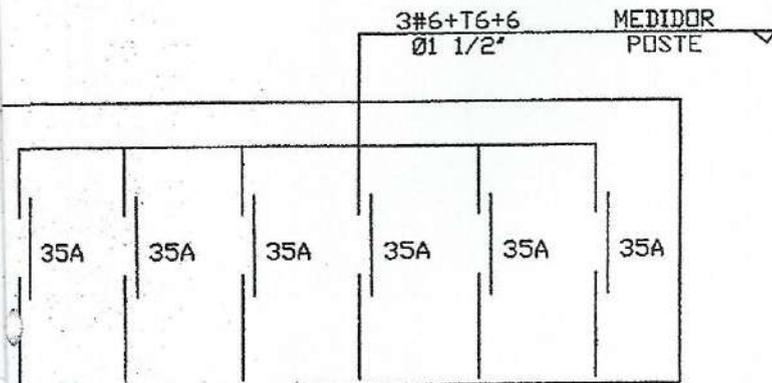
DATA

DEZ 2015

PRANCHA 03/08



DIAGRAMA UNIFILAR



PREFEITURA MUNICIPAL DE TURURU

DA ESTAÇÃO - TURURU - CE

SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

DESENHOS DA PRANCHA

ESCALA

1 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA

SI/ ESCALA

ROOUS EPC
Jorge Luiz de CURSINO de Sena
RNP 066016188-9 credenciado

PROJETO

RESPONSÁVEL - DESENHO
RAFAEL BRITO

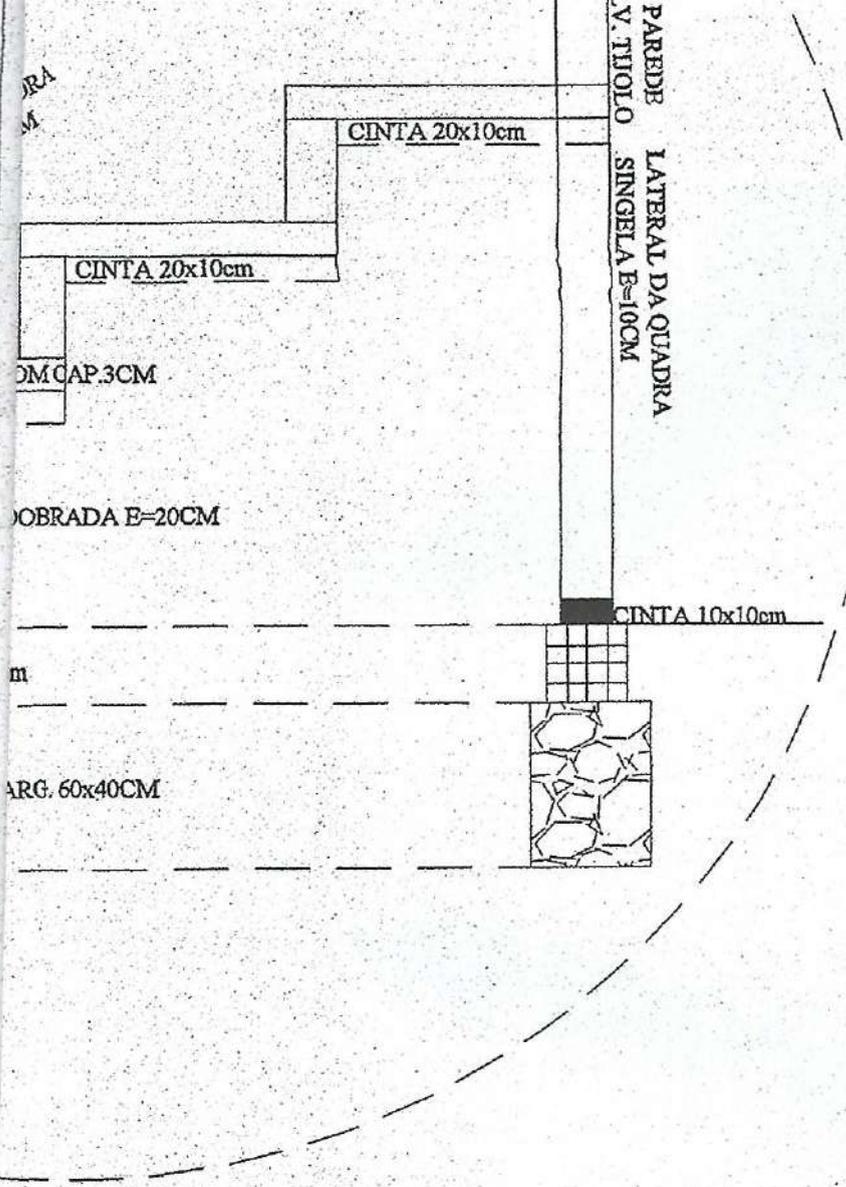
REVISÃO

DATA

SET 2014

PRANCHA

04/08



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SEM EFEITO
Página
Prefeitura M. Tururu

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SEM EFEITO
Página
Prefeitura M. Tururu

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
113
Página
Prefeitura M. Tururu

MUNICÍPIO DE TURURU

QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

DESENHOS DA PRANCHA

ESCALA

1 - CORTES

1:125

[Signature]
S Brito
ED

NÍVEL - DESENHO
BRITO

REVISÃO

DATA

DEZ 2015

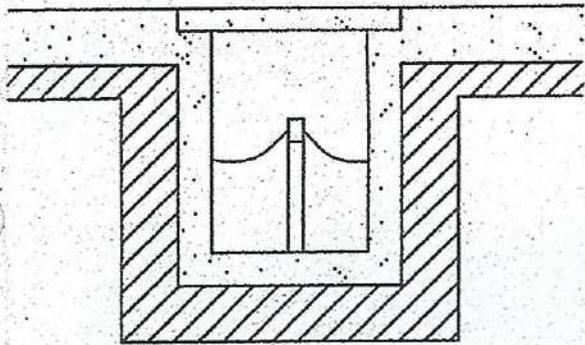
PRANCHA

05/08

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SEM EFEITO
Página
Prefeitura M. Tururu

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SEM EFEITO
Página
Prefeitura M. Tururu

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
114
Página
Prefeitura M. Tururu



CORTE AA

AMENTO (DETALHE)

CALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE TURURU

CA DA ESTAÇÃO - TURURU - CE

SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

DESENHOS DA PRANCHA

ESCALA

ROBUS EPC
Jorge Luiz S. CURSINO de Sena
RMP 060015-1/08-9 credenciado

1 - DETALHES

S/ ESCALA

PROJETO

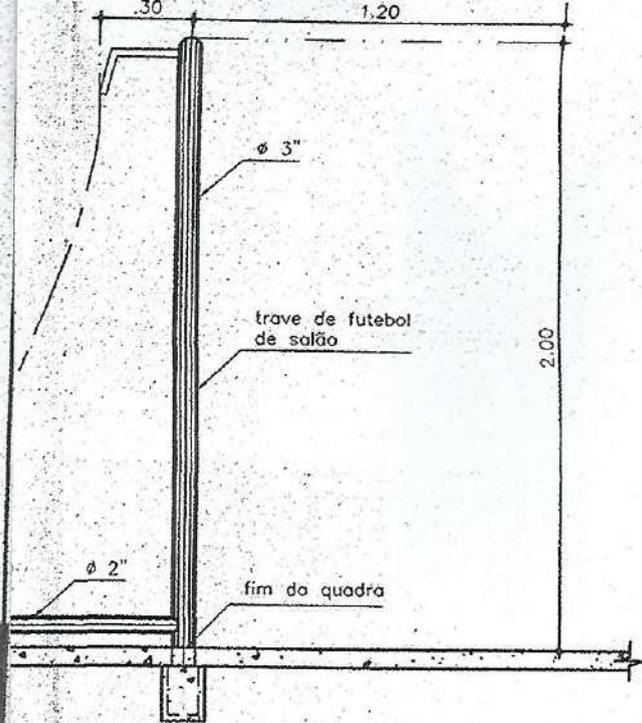
RESPONSÁVEL - DESENHO
RAFAEL BRITO

REVISÃO

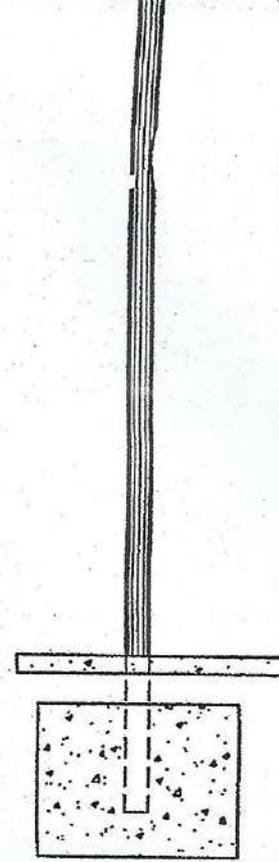
DATA

SET 2014

PRANCHA 06/08



**ESTRUTURA METÁLICA
BASQUETE E TRAVES
VISTA LATERAL ESCALA-1:20**



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SEM EFEITO
Página 25
Prefeitura M. Tururu

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SEM EFEITO
Página
Prefeitura M. Tururu

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
115
Página
100
Prefeitura M. Tururu

PREFEITURA MUNICIPAL DE TURURU

ALÇA DA ESTAÇÃO - TURURU - CE

SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

ROUS EBC
Jorge Luiz EBC de Sena
RNP-060016-98-9 credenciado

DESENHOS DA PRANCHA

ESCALA

1 - EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

S/ ESCALA

EL - PROJETO
RITO

RESPONSÁVEL - DESENHO
RAFAEL BRITO

REVISÃO

DATA

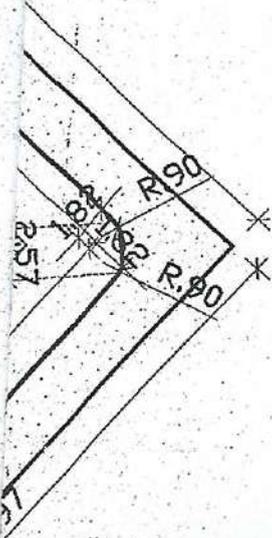
SET 2014

PRANCHA 07/08

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SEM EFEITO
Página
Prefeitura M. Tururu

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SEM EFEITO
Página
Prefeitura M. Tururu

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
116
Página
Prefeitura M. Tururu



PREFEITURA MUNICIPAL DE TURURU

ESTACIONAMENTO DA ESTAÇÃO - TURURU - CE
SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

RODUS EPC
Jorge Luiz R. CURSINO de Sena
RNP 060016-88-9 credenciado

DESENHOS DA PRANCHA

ESCALA

1 - PLANTA SITUAÇÃO

S/ ESCALA

PROJETO

RESPONSÁVEL - DESENHO
RAFAEL BRITO

REVISÃO

DATA

SET 2014

PRANCHA

08/08

Relação do aço

12xP1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	552	218	120336
	2	5.0	552	79	43608
	3	5.0	2208	54	119232
CA50	4	10.0	216	547	118152

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	1181.6	801.3
CA60	5.0	2831.8	480.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		801.3	
CA60		480.1	

Volume de concreto (C-25) = 20,79 m³
 Área de forma = 151,8 m²



0
5

 PROPRIETARIO

 PROJETO

 PROJETO

 CÁLCULO

 CONSTRUÇÃO

CIDADE DE TURURU

QUADRA DA ESTAÇÃO - TURURU - CE

SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA


Rafael Silva de Matos Brito
 Engenheiro Civil
 CREA - CE 13.234-D

DESENHOS DA PRANCHA

ESCALA

1 - PROJETO ESTRUTURAL - PILARES

INDICADA 

PROJETO
 RAFAEL BRITO

RESPONSÁVEL - DESENHO

REVISÃO

DATA

DEZ 2015

PRANCHA 01/01

- DIMENSÕES APRESENTADAS EM CENTÍMETROS
- TODAS AS ESTRUTURAS EXISTENTES PRÓXIMAS DE ONDE SERÃO EXECUTADAS DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES DEVERÃO SER DEVIDAMENTE ESCORADAS A FIM DE EVITAR DANOS
- CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS:
 - CONCRETO : fck \geq 25MPa
 - SOLO: CONFORME RELATÓRIO DE SONDAAGEM
 - CASO AS CARACTERÍSTICAS OBSERVADAS "IN LOCO" DIFERIREM DAS PREVISTAS, O ENGENHEIRO CALCULISTA DEVE SER IMEDIATAMENTE CONSULTADO.
- MODIFICAÇÕES NAS SEÇÕES DAS PEÇAS OU NAS ARMADURAS E NA SITUAÇÃO DE CARREGAMENTO PREVISTA NO PROJETO ESTRUTURAL OU DE ARQUITETURA SÃO TERMINANTEMENTE PROIBIDAS SEM A PRÉVIA CONSULTA AO ENGENHEIRO CALCULISTA DA ESTRUTURA.
- A UTILIZAÇÃO DESTA PROJETO NO TODO OU EM PARTE EM OUTRA OBRA QUE NÃO A ESPECIFICADA ABAIXO SUJEITARÁ OS RESPONSÁVEIS AS PENAS PREVISTAS NA LEGISLAÇÃO VIGENTE.
- FUNDAÇÕES:
 - O SOLO SOB AS FUNFAÇÕES DEVERÁ SER APILOADO ANTES DA EXECUÇÃO DAS MESMAS E O REATERRO DEVERÁ SER COMPACTADO EM CAMADAS DE 20 EM 20CM DEVIDAMENTE UMEDECIDAS.
 - DEVE SER EXECUTADO SOB AS FUNDAÇÕES UM LASTRO DE CONCRETO MAGRO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
118
Página
RNP
SEM EFEITO
Página
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SEM EFEITO
Página
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SEM EFEITO
Página

Jorge ZR. CURSINO de Sena
RNF 00016188-9 credenciado

APROVAÇÃO:


 PROPRIETÁRIO
Rafael Silva de Matos Brito
 Engenheiro Civil
 CREA - CE 13.234-D

FISCALIZAÇÃO

ENGº CIVIL ARTHUR MOREIRA TORQUATO - CREA 53.900D-CE
 PROJETISTA
 JOTA BARROS PROJETOS E ACESSORIA TÉCNICA

 <p>JOTA BARROS PROJETOS RUA TABULEIRO JOAQUIM GOMES 622, ALTOS FONE: (84) 3022-0518 EMAIL: contato@jbarrosprojetos.com.br www.jbarrosprojetos.com.br</p>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TURURU		DESENHO:	PRANCHA Nº
			01/01	01/01
	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA			
PROJETO DE FUNDAÇÕES 				

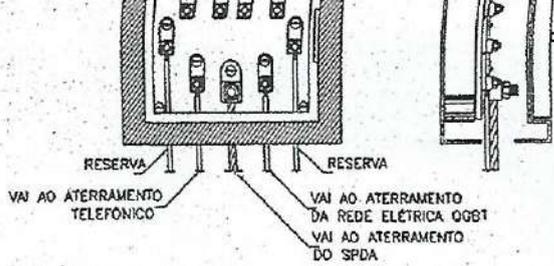
LOCAL:	PRAÇA DA ESTAÇÃO - TURURU - CEARÁ	
PROJETISTA:	ENGº CIVIL ARTHUR MOREIRA TORQUATO - CREA 53.900D-CE	ESCALA:
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TURURU - CNPJ: 10.517.878/0001-52	INDICADA
DESENHISTA:	ARTHUR MOREIRA	DATA:
ARQUIVO:	FUN.QUA_TUR_01.01_R0.DWG	AGO/2015



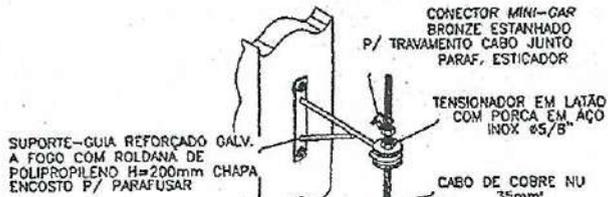
HASTE DE ATERRAMENTO TIPO
COPPERWELD ALTA CAMADA.
(254 MICRONS)
#5/8" x 2,40m TEL-5814.

SOLDA EXOTÉRMICA:
(MOLDE HCL 5/8,50-5 TEL-905611)
(CARTUCHO N°115 TEL-999115)
(ALICATE Z-201 TEL-998201)

NEXÃO E SOLDA
ATERRAMENTO
- ESCALA



DETALHE DA CAIXA
DE EQUALIZAÇÃO REF.: TEL-901
SEM — ESCALA



DETALHE DA FIXAÇÃO
DO CABO DE DESCIDA
SEM — ESCALA



2 DETALHES

ESC.: SEM

MUNICÍPIO DE TURURU

QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

DESENHOS DA PRANCHA

ESCALA

1 - PROJETO SPDA

1:125

2 - DETALHES

SEM

os Brito
il
4-D

VEL - DESENHO
BRITO

REVISÃO

DATA

DEZ 2015

PRANCHA XX/XX

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SEM EFEITO
Página
Prefeitura M. Tururu

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SEM EFEITO
Página
Prefeitura M. Tururu

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
120
Página
Prefeitura M. Tururu

PREFEITURA MUNICIPAL DE TURURU

RAÇA DA ESTAÇÃO - TURURU - CE
SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

ROGUS EPC
Jorge Luiz R. CUPESINO de Sena
RNP 060056188-9 credenciado

DESENHOS DA PRANCHA

ESCALA

1 - PLANTA BAIXA

S/ ESCALA

EL - PROJETO
BRITO

RESPONSÁVEL - DESENHO
RAFAEL BRITO

REVISÃO

DATA

SET 2014

PRANCHA

03/

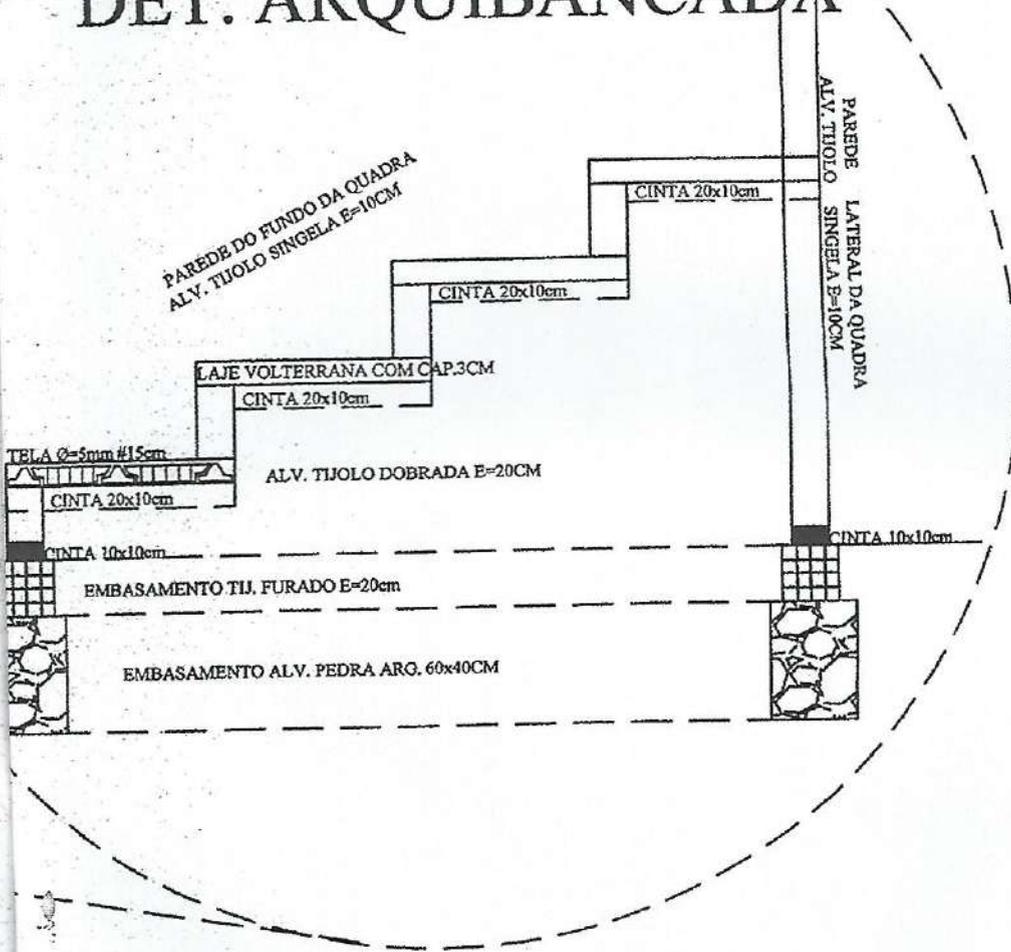
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SEM EFEITO
Página
Prefeitura M. Tururu

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
SEM EFEITO
Página
Prefeitura M. Tururu

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
121
Página
Prefeitura M. Tururu

② VISTA LATERAL
E=1:125

DET. ARQUIBANCADA



PREFEITURA MUNICIPAL DE TURURU

DA DA ESTAÇÃO - TURURU - CE

SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

ROCKS EPC
Jorge Luis CURSINO de Sena
CPF: 060016188-9 credenciado

DESENHOS DA PRANCHA

ESCALA

1 - CORTES

S/ ESCALA



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20170236235

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL
CO-RESPONSÁVEL - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

DEMISON DE ARAUJO BARBOSA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: 060013097-5

Empresa contratada: **DB ENGENHARIA LTDA ME**

Registro: 40438-0

2. Contratante

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TURURU**

CPF/CNPJ: 10.517.878/0001-52

RUA FRANCISCO SALES

Nº: 132

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **TURURU**

UF: **CE**

CEP: 62655000

País: **Brasil**

Telefone: (85) 3358-1073

Email: gabinete@tururu.ce.gov.br

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 14/03/2017

Valor: **R\$ 105.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TURURU**

CPF/CNPJ: 10.517.878/0001-52

RUA FRANCISCO SALES

Nº: 132

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **TURURU**

UF: **CE**

CEP: 62655000

Telefone: (85) 3358-1073

Email: gabinete@tururu.ce.gov.br

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de Início: **14/03/2017**

Previsão de término: **31/12/2017**

Finalidade: **Esportivo**

4. Atividade Técnica

A1 - ATUACAO

Quantidade

Unidade

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #4117 - GINÁSIO DE ESPORTES

1,00

un

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #4117 - GINÁSIO DE ESPORTES

1,00

un

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

5. Observações

REPLANILHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA NO BAIRRO DA ESTAÇÃO, MUNICÍPIO DE TURURU, CONF. PT Nº 1014846-69.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

DEMISON DE ARAUJO BARBOSA - CPF: 838.466.033-68

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE TURURU - CNPJ: 10.517.878/0001-52

9. Informações

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

* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 214,82**

Pago em: **30/08/2017**

Nosso Número: **8212124121**