

ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO MARANHÃO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
CNPJ 01.612.830/0001-32

## Memorando

Santana do Maranhão - MA, 01 abril de 2020.

A Vossa Senhoria o Senhor.  
**Francisco Pereira Tavares.**  
GABINETE

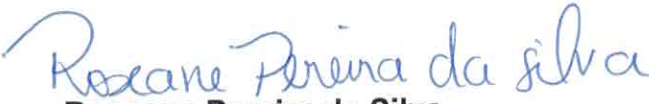
Assunto: **Contratação de empresa especializada para construção de uma Construção de 02 Quadras de Beach Soccer, para atender às necessidades de Santana do Maranhão/MA.**

Solicitamos a Vossa Senhoria, que autorize a **Contratação de empresa especializada para construção de uma Construção de 02 Quadras de Beach Soccer, para atender às necessidades de Santana do Maranhão/MA** nos termos e especificações constantes no Projeto Básico anexo a este expediente (Anexo I).

A **Contratação de empresa especializada para construção de uma praça pública, para atender às necessidades de Santana do Maranhão**, tem como objetivo atender as necessidades das secretarias deste município, consoante disposições a serem previstas no instrumento convocatório.

As obrigações assumidas por esta aquisição serão pagas com Recursos do Município.

Atenciosamente,

  
**Roseane Pereira da Silva**  
Secretária Municipal de Administração

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SANTANA  
DO MARANHÃO**

**CONSTRUÇÃO DE DUAS QUADRAS DE BEACH  
SOCCER**

Santana do Maranhão  
2020

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO MARANHÃO  
MEMORIAL DESCRITIVO

Sumário

<b>1</b>	<b>CONSIDERAÇÕES GERAIS</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>Normas</b> .....	<b>3</b>
<b>1.2</b>	<b>Qualidade dos serviços e materiais</b> .....	<b>3</b>
<b>1.3</b>	<b>Dúvidas</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIÇÃO DO OBJETO</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b> .....	<b>4</b>
<b>3.1</b>	<b>Serviços preliminares</b> .....	<b>4</b>
<b>3.2</b>	<b>Execução das Quadras</b> .....	<b>4</b>
<b>3.3</b>	<b>Elétrica</b> .....	<b>4</b>
<b>3.4</b>	<b>Arquibancadas</b> .....	<b>5</b>

# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO MARANHÃO

## MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Construção de Duas Quadras de Beach Soccer

---

### 1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Memorial Descritivo constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a execução dos serviços de Construção de duas quadras de Beach Soccer no Município de Santana do Maranhão. A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme desenhos, prescrições contidas neste memorial e demais documentos integrantes.

O presente memorial e especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas para a execução das obras e serviços.

Os elementos básicos de desenho e especificações ora fornecidos são suficientes para a proponente elaborar um planejamento completo da obra com a adoção de processos construtivos usuais.

#### 1.1 Normas

Todos os materiais e sua aplicação ou instalação devem obedecer ao prescrito pelas Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) aplicáveis.

#### 1.2 Qualidade dos serviços e materiais

Os serviços executados deverão obedecer rigorosamente às boas técnicas adotadas usualmente na Engenharia, em estrita consonância com as NORMAS TÉCNICAS em vigor.

A aplicação dos materiais será rigorosamente supervisionada pela fiscalização, não sendo aceitas aquelas cuja qualidade seja inferior à especificada. Em caso de dúvida, a mencionada fiscalização poderá exigir ensaios ou demais comprovações necessárias.

#### 1.3 Dúvidas

No caso de dúvidas, os proponentes deverão procurar o engenheiro responsável, devendo todas as dúvidas serem sanadas antes da apresentação das propostas. Em caso de haver discrepância entre os desenhos do projeto e as especificações, prevalecerão as informações das especificações.

Durante as obras, a Prefeitura manterá fiscalização de acompanhamento que será responsável por dirimir as dúvidas porventura surgidas, bem como dar ao executor as informações e detalhes na realização dos trabalhos.

# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO MARANHÃO

## MEMORIAL DESCRITIVO

### 2 DESCRIÇÃO DO OBJETO

O projeto tem como objetivo a Construção de duas quadras de Beach Soccer, visando melhor aproveitamento do espaço público e sua otimização, além de proporcionar local de lazer para a população da região.

Na sua elaboração foram considerados as características e condições do local; a funcionalidade e adequação ao interesse público; a segurança; a facilidade e economia na execução, conservação e operação; o emprego de tecnologia, matéria-prima e mão de obra que favoreçam a redução de custos.

A primeira quadra está localizada na sede do município no bairro Santa Luzia e a segunda quadra está localizada no povoado São João.

As quadras serão construídas em estruturas de viga baldrame sendo a primeira quadra na sede com tamanho de 35x26 m e com arquibancadas e a segunda quadra no São João com tamanho de 25x16 e sem arquibancadas, ambas com iluminação.

### 3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As presentes especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes gerais e fixar as características técnicas a serem observadas para a execução das quadras.

Todos os materiais e sua aplicação ou instalação devem obedecer ao disposto nas normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) aplicáveis, e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

No caso de dúvida, estas deverão ser levadas ao conhecimento da fiscalização para o devido esclarecimento.

#### 3.1 Serviços preliminares

A placa de identificação de obra de dimensões 3,0 m de comprimento e 2 m de altura, em lona com impressão digital deverá ser exposta pela Contratada em um local visível na obra.

Deverá ser realizada a locação convencional e execução do canteiro existente no terreno, juntamente com a remoção da camada vegetal, seguida de carga, manobra, transporte e descarga do material.

#### 3.2 Execução das Quadras

As quadras serão executadas com a parte estrutural em viga de tijolo deitado com sapatas em 30x30 cm e armadas com barras de aço CA-50 segundo a tabela de aço, as mesmas funcionarão como suporte para o tubo de aço galvanizado que segurará a rede, após a instalação os tubos deverão ser pintados na cor branca com tinta látex.

#### 3.3 Elétrica

A iluminação das quadras contará com 6 postes de iluminação na quadra da sede e 4 postes na quadra do São João, ambas devem conter 1 poste de iluminação pública que também será utilizado

# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO MARANHÃO

## MEMORIAL DESCRITIVO

como ligação para a quadra, o cabeamento será feito por meio de eletrodutos de PVC rígido intercalados com caixas de passagem.

### 3.4 Arquibancadas

As arquibancadas serão executadas em alvenaria com estruturas de suporte em concreto armado, o reboco deverá ser impermeável, o entorno regularizado e a pintura deverá ser com tinta látex cinza. Após a conclusão de todos os serviços, deverá ser feita a limpeza completa da obra.

Santana do Maranhão, 07 de abril de 2020

  
Anaximandro Souza  
Engenheiro Civil  
CREA-MA 111719

Digitally signed by  
ANAXIMANDRO  
ANDERSON PEREIRA MELO  
DE SOUZA:05924127338

---

Anaximandro Souza  
Engenheiro civil  
CREA-MA nº 1118570960

OBRA:

Quadra de Areia na Sede de Santana do Maranhão - Orçamento Individual

SINAPI

SINAPI - 02/2020

BDI: 27,5%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m <sup>2</sup>	6	371,38	473,51	9.316,82	7,12 %
1.2	93207	SINAPI	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTIEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	m <sup>2</sup>	4	712,87	908,91	3.635,64	2,78 %
1.3	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	65	34,27	43,69	2.840,13	2,17 %
2			<b>QUADRA DE FUTEBOL DE AREIA</b>						
2.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m <sup>3</sup>	1,44	61,78	78,77	1,13,43	0,09 %
2.2	96526	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m <sup>3</sup>	10,98	196,79	250,91	2.754,96	2,10 %
2.3	121480	SBC	REBOCO IMPERMEAVEL EM PARAMENTO LISO COM CIMENTO/AREIA 1:4	m <sup>2</sup>	56	11,20	14,28	799,68	0,61 %
2.4	87508	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	56	53,40	68,09	3.812,76	2,91 %
2.5	96538	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM. 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m <sup>2</sup>	0,6	175,07	223,21	133,93	0,10 %
2.6	030035	SBC	CONCRETO 1:1:5:3 CIMENTO/AREIA/PEDRA BRITADA	m <sup>3</sup>	0,5	679,28	866,08	433,04	0,33 %
2.7	1900	ORSE	Fornecimento e instalação de rede de proteção em nylon malha 10 x 10 cm para quadra de esporte	m <sup>2</sup>	500	15,00	19,13	9.562,50	7,31 %
2.8	C1348	SEINFRA	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL	CJ	1	2.194,18	2.797,58	2.797,58	2,14 %
2.9	181650	SIURB	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE AREIA FINA	m <sup>3</sup>	137	161,20	205,53	28.157,61	21,51 %
2.10	92385	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	450	37,25	47,49	21.372,19	16,33 %
2.11	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	30	8,93	11,39	34,157	0,26 %
2.12	74017/001	SINAPI	EXECUÇÃO DE DRENOS DE CHORUME EM TUBOS DRENANTES, PVC, DIAM=100 MM, ENVOLTOS EM BRITA E GEOTEXTIL	M	122	45,33	57,80	7.051,08	5,39 %
2.13	94328	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM ÁREA PARA ATERRO. AF_05/2016	un	324	53,93	68,76	22.278,48	17,02 %
3			<b>ELETRICA</b>						
3.1	83416	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO 0,6/1KV 1,5MM2 ANTI-CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	2,50	3,19	637,50	0,49 %
3.2	97601	SINAPI	REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	6	213,40	272,09	1.632,51	1,25 %
3.3	55886	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DN 50MM (2"), INCL CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	24,05	30,66	6.132,75	4,69 %
3.4	8371	ORSE	Poste circular de concreto 10/200 - fornecimento e assentamento	un	6	1.771,20	2.258,28	13.549,68	10,35 %

Total sem BDI

Total do BDI

Total Geral

94,886,60

35,991,47

130,878,07



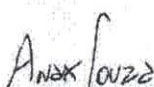
Digitally signed by ANAXIMANDRO  
ANDERSON PEREIRA MELO DE  
SOUZA.05924127338

Anaximandro Anderson Pereira Melo de Souza  
Engenheiro Civil

**COMPOSIÇÃO DO BDI**

OBRA: CONSTRUÇÃO QUADRA DE BEACH SOCCER

BDI SERVIÇOS	
ITENS RELATIVOS À ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%
AC - Administração Central	5.50
DF - Despesas Financeiras	1.39
R - Riscos	1.27
S e G - Seguros e Garantias Contratuais	1.00
	<b>7.77</b>
LUCRO	
L- Lucro Operacional	%
	9.51
	<b>9.51</b>
TRIBUTOS	
Tributo	%
F - PIS	0.65
G - COFINS	3.00
H - ISS	2.50
I - CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA	0.00
	<b>6.15</b>
Assim, com base na fórmula proposta pelo acordo TCU nº 2622/2013, temos:	
$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$	
<b>BDI COM TRIBUTOS (%)</b>	<b>27.50</b>

  
**Anaximandro Souza**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 111719



Digitally signed by  
 ANAXIMANDRO  
 ANDERSON PEREIRA  
 MELO DE  
 SOUZA:05924127338



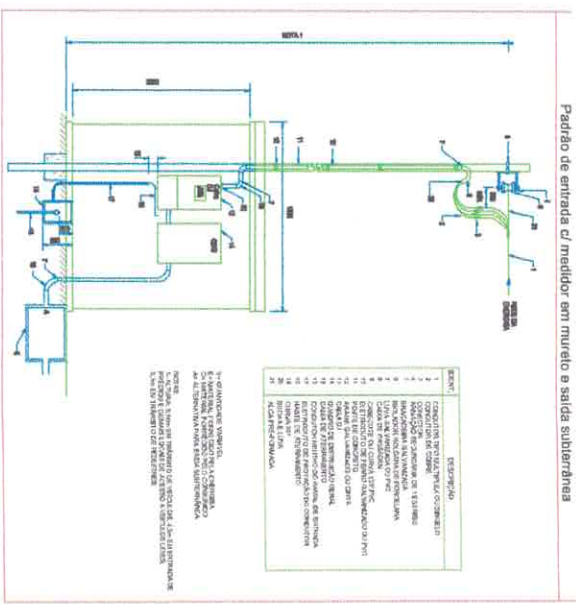
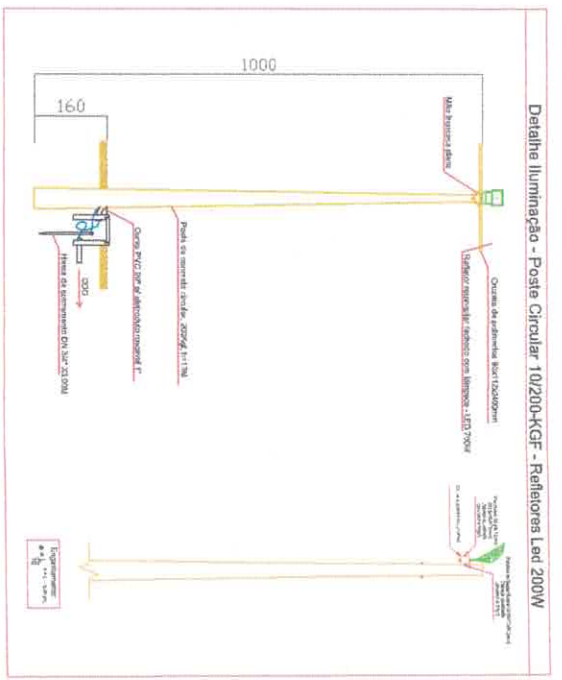
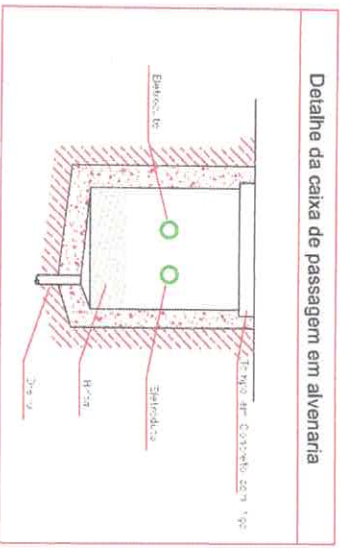
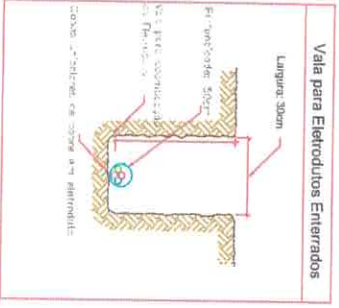
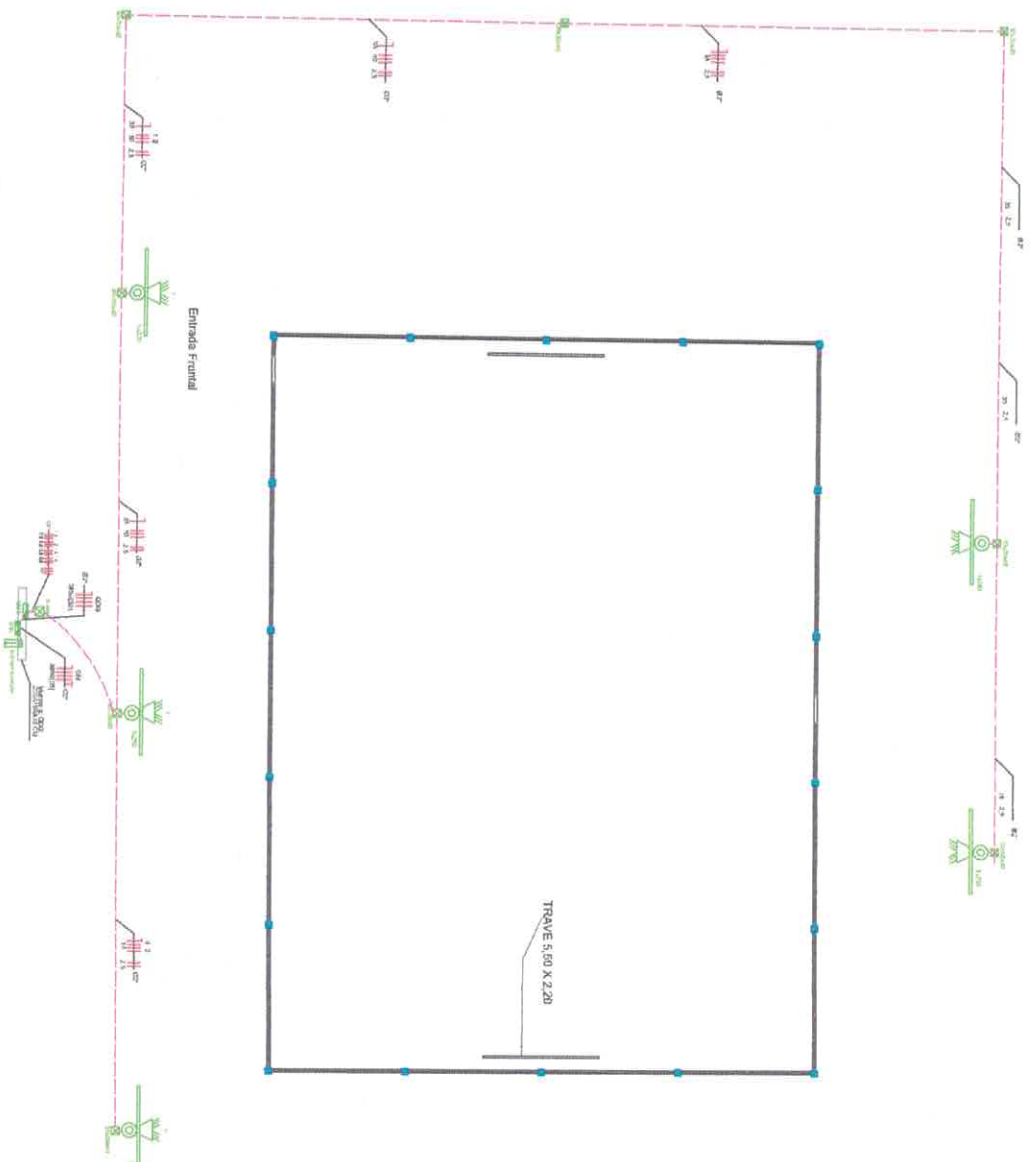
<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO QUADRA DE BEACH SOCCER EM SANTANA DO MARANHÃO
<b>CIDADE:</b>	SANTANA DO MARANHÃO
<b>PROJETO EXECUTIVO:</b>	CONSTRUÇÃO QUADRA DE BEACH SOCCER EM SANTANA DO MARANHÃO

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ITEM	SERVIÇO	SEMANAS				
		TOTAL	1	2	3	4
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	9,316.82	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%
			9,316.82			
2	QUADRA DE BEACH SOCCER	99,608.81	0.00%	0.00%	70.00%	30.00%
			0.00	0.00	69,726.17	29,882.64
3	ELÉTRICA	21,952.44	0.00%	0.00%	60.00%	40.00%
			0.00	0.00	13,171.46	8,780.98
<b>TOTAL GERAL</b>		130,878.07				
			9,316.82	0.00	82,897.63	38,663.62
		%	7.12%	0.00%	63.34%	29.54%
		<b>ACUMULADO R\$</b>	9,316.82	9,316.82	92,214.45	130,878.07
		<b>% ACUMULADO</b>	7.12%	7.12%	70.46%	100.00%

*Anax Souza*  
**Anaximandro Souza**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 111719

Digitally signed by  
 ANAXIMANDRO  
 ANDERSON PEREIRA  
 MELO DE  
 SOUZA:0592412733  
 8



Digitally signed by ANAXIMANDRO ANDERSON PEREIRA MELO DE SOUZA:05924127338

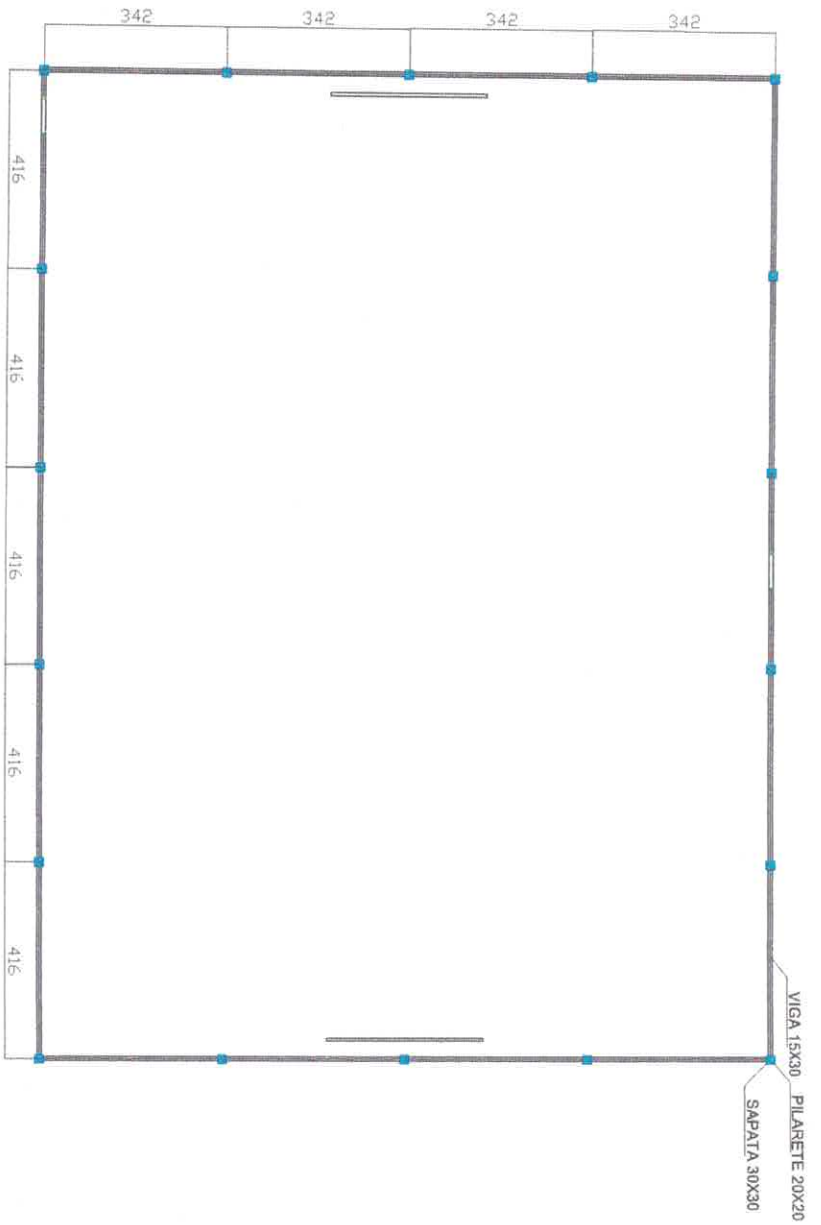
**Santana do Maranhão**

PROJETO BÁSICO DE QUADRA DE AREIA

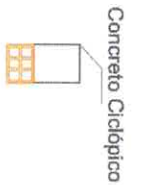
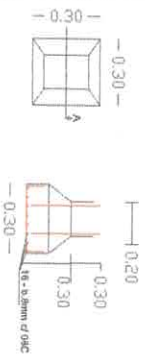
PROJETO ELÉTRICO - SÃO JOÃO

01

ESCALA 1:50

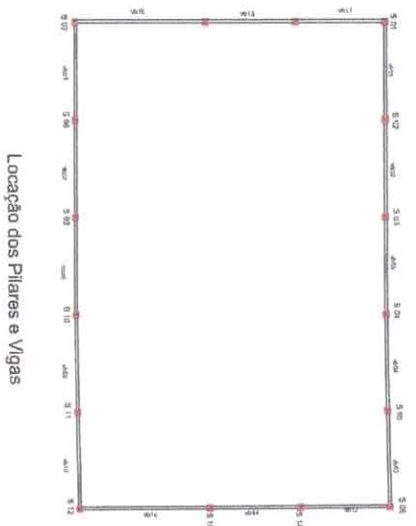
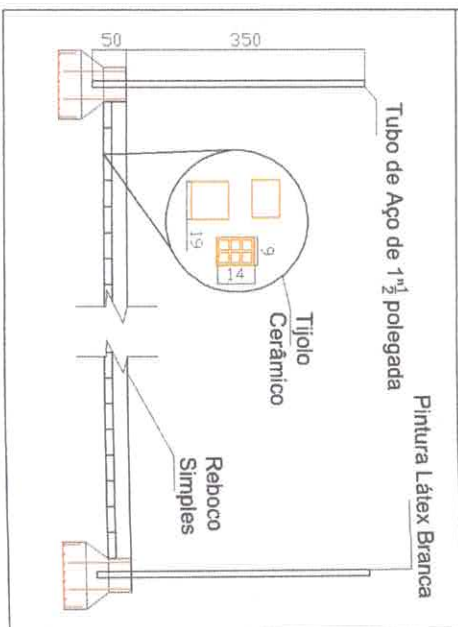


### Detalhe das vigas e das sapatas



AÇO	BIT		QUANT		COMPLEMENTO	
	mm	kg	kg	UNIT	UNIT	TOTAL
50	8	125.4	50	12800		

### Detalhe das hastes de suporte da Rede



Anax Souza  
Anaximandro Souza  
Engenheiro Civil  
1111719

Digitally signed by  
ANAXIMANDRO PEREIRA  
MELO DE  
SOUZA-05924127338



PROJETO BÁSICO QUADRA DE AVILA

RESPONSÁVEL TÉCNICO  
Anaximandro Souza

PROPOSTA  
Prefeitura de Santana do Maranhão

ASSINATURA  
Projeto Estrutural - São João

PROPOSTA

DATA

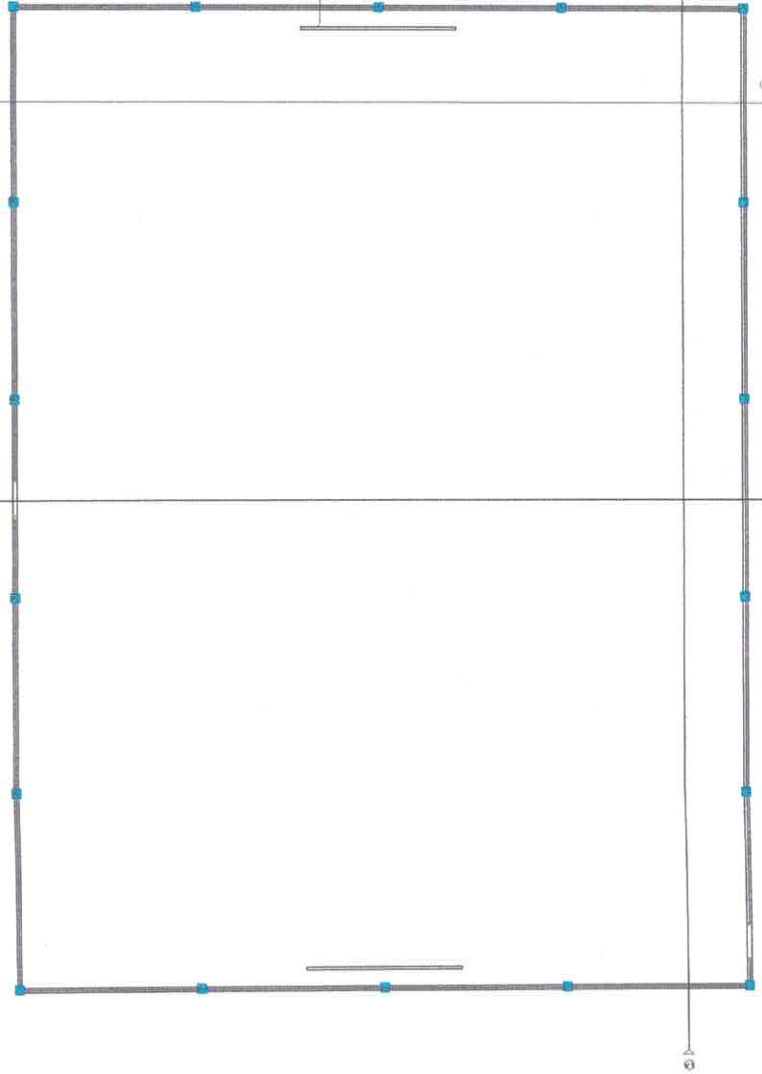
ESCALA

1:50

01



VISTA V2



1600

350

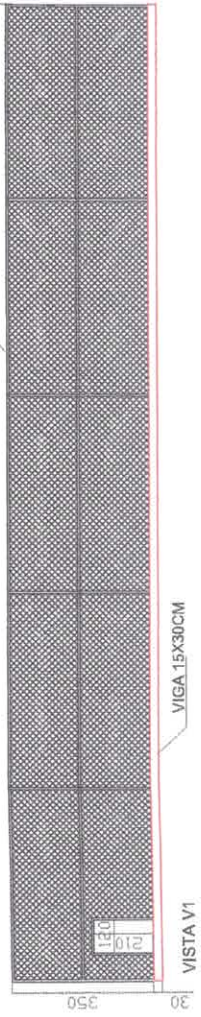
CORTE AA

TRAVE 5.50 X 2.20

CERCAMENTO QUADRA DE AREIA

TELA DE PROTEÇÃO QUADRADA

HASTE METÁLICA CIRCULAR 1 1/2



VISTA V1

VIGA 15X30CM

ANAXIMANDRO  
ANDERSON PEREIRA  
MELO DE  
SOUZA:05924127338

ANAXIMANDRO SOUZA  
Engenheiro Civil  
CREA-MA 111719



TITULA:	Projeto Básico Quadra de Areia
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Anaximandro Souza
PROPOSTANTE:	Prefeitura de Santana do Maranhão
LOCAL:	Vistas - Sítio Jato
ESCALA:	1:50
DATA:	
FOLHA:	01

OBRA:

Quadra de Areia na Sede de Santana do Maranhão - Orçamento Individual

SINAPI

SINAPI - 02/2020

BDI: 27,5%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor com BDI	Total	Peso (%)
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²	6	371,38	473,51	9.316,82	5,59 %
1.1	93207	SINAPI	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTIERO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCL. USO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	m²	4	712,87	908,91	2.841,06	1,70 %
1.2	99039	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M. - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	65	34,27	43,69	3.635,64	2,18 %
<b>QUADRA DE FUTEBOL DE AREIA</b>									
2	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FORMA. AF_06/2017	m³	1,44	61,78	78,77	77.330,33	46,33 %
2.1	96526	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, SEM PREVISÃO DE FORMA. AF_06/2017	m³	10,98	198,79	250,91	113,43	0,07 %
2.2	121480	SBC	REBOCO IMPERMEAVEL EM PARAMENTO LISO COM CIMENTO/AREIA 1:4	m²	56	11,20	14,28	2.754,96	1,66 %
2.3	87508	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	56	53,40	68,09	799,68	0,48 %
2.4	96538	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_08/2017	m²	0,6	175,07	223,21	3.812,76	2,28 %
2.5	030035	SBC	CONCRETO 1:1,5:3 CIMENTO/AREIA/PEDRA BRITADA	m³	0,5	679,28	866,08	133,93	0,08 %
2.6	1900	ORSE	Fornecimento e instalação de rede de proteção em nylon malha 10 x 10 cm para quadra de esporte	m²	500	15,00	19,13	433,04	0,26 %
2.7	C1348	SEINFRA	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL	CJ	1	2.194,18	2.797,58	9.562,50	5,73 %
2.8	181550	SIURB	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE AREIA FINA	m³	137	161,20	206,53	2.797,58	1,66 %
2.9	92365	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	450	37,25	47,49	28.157,61	16,87 %
2.10	96545	SINAPI	ARMAZENAMENTO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM. - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	30	8,93	11,39	341,57	0,20 %
2.11	74017/001	SINAPI	EXECUÇÃO DE DRENOS DE CHORUME EM TUBOS DRENANTES, PVC, DIAM=100 MM, ENVOLTOS EM BRITA E GEOTEXTIL	M	122	45,33	57,80	7.051,08	4,22 %
3	83416	SINAPI	<b>ELÉTRICA</b>	M	200	2,50	3,19	21.982,44	13,15 %
3.1	97601	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO 0,6/1KV 1,5MM2 ANTI-CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	2,50	3,19	657,50	0,36 %
3.2	55866	SINAPI	REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA	UN	6	213,40	272,06	1.632,51	0,98 %
3.3	8371	ORSE	- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	M	200	24,05	30,66	6.132,75	3,67 %
3.4	8371	ORSE	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DN 50MM (2"), INCL. CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	24,05	30,66	6.132,75	3,67 %
4	87508	SINAPI	Posto circular de concreto 10x200 - fornecimento e assentamento	un	6	1.771,20	2.258,28	13.549,68	8,12 %
4.1	87508	SINAPI	<b>ARQUIBAICADA</b>	m²	250	53,40	68,09	58.298,72	34,93 %
4.2	96545	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	250	53,40	68,09	17.021,25	10,20 %
4.3	030035	SBC	ARMADAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM. - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	476	8,93	11,39	5.419,62	3,25 %
4.4	96543	SINAPI	CONCRETO 1:1,5:3 CIMENTO/AREIA/PEDRA BRITADA	m³	7	679,28	866,08	6.062,57	3,63 %
4.5	121480	SBC	ARMADAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-80 DE 5 MM. - MONTAGEM. AF_08/2017	KG	363	11,13	14,19	5.151,24	3,09 %
4.6	96539	SINAPI	REBOCO IMPERMEAVEL EM PARAMENTO LISO COM CIMENTO/AREIA 1:4	m²	420	11,20	14,28	5.997,60	3,59 %
4.7	71	ORSE	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	125	79,87	101,83	12.729,28	7,63 %
4.7	71	ORSE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	m³	113	41,07	52,36	5.917,16	3,55 %



Digitally signed by  
ANAXIMANDRO ANDERSON  
PEREIRA MELO DE  
SOUZA:05924127338

Anaximandro Anderson Pereira Melo de Souza  
Engenheiro Civil

Total sem BDI 121.001,28  
Total do BDI 45.897,04  
Total Geral 166.898,32

**COMPOSIÇÃO DO BDI**

OBRA: CONSTRUÇÃO QUADRA DE BEACH SOCCER

BDI SERVIÇOS	
ITENS RELATIVOS À ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%
AC - Administração Central	5.50
DF - Despesas Financeiras	1.39
R - Riscos	1.27
S e G - Seguros e Garantias Contratuais	1.00
	<b>7.77</b>
LUCRO	
L- Lucro Operacional	%
	9.51
	<b>9.51</b>
TRIBUTOS	
	%
F - PIS	0.65
G - COFINS	3.00
H - ISS	2.50
I - CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA	0.00
	<b>6.15</b>
Assim, com base na fórmula proposta pelo acordo TCU nº 2622/2013, temos:	
$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$	
<b>BDI COM TRIBUTOS (%)</b>	<b>27.50</b>

Anax Souza  
Anaximandro Souza  
Engenheiro Civil  
CREA-MA 111719

Digitally signed by  
ANAXIMANDRO  
ANDERSON  
PEREIRA MELO DE  
SOUZA:059241273  
38

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO QUADRA DE BEACH SOCCER EM SANTANA DO MARANHÃO
<b>CIDADE:</b>	SANTANA DO MARANHÃO
<b>PROJETO EXECUTIVO:</b>	CONSTRUÇÃO QUADRA DE BEACH SOCCER EM SANTANA DO MARANHÃO

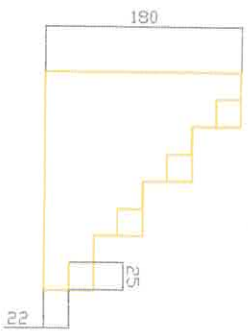
**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ITEM	SERVIÇO	TOTAL	SEMANAS			
			1	2	3	4
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	9,316.82	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%
			9,316.82			
2	QUADRA DE BEACH SOCCER	77,330.33	0.00%	0.00%	70.00%	30.00%
			0.00	0.00	54,131.23	23,199.10
3	ELÉTRICA	21,952.44	0.00%	0.00%	60.00%	40.00%
			0.00	0.00	13,171.46	8,780.98
4	ARQUIBANCADA	58,298.72	0.00%	0.00%	80.00%	20.00%
			0.00	0.00	46,638.98	11,659.74
<b>TOTAL GERAL</b>		166,898.32				
			9,316.82	0.00	113,941.67	43,639.82
		%	5.58%	0.00%	68.27%	26.15%
		<b>ACUMULADO R\$</b>	9,316.82	9,316.82	123,258.49	166,898.31
		<b>% ACUMULADO</b>	5.58%	5.58%	73.85%	100.00%

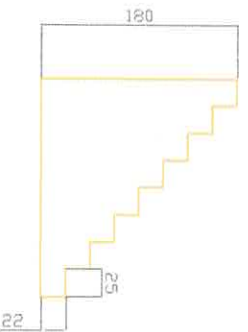
*Anax Souza*  
**Anaximandro Souza**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 111719



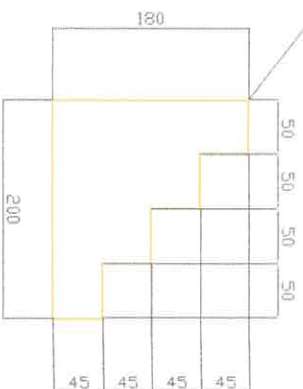
Digitally signed by  
 ANAXIMANDRO  
 ANDERSON PEREIRA  
 MELO DE  
 SOUZA:05924127338



Detalhe das laterais da arquibancada e base cimentada

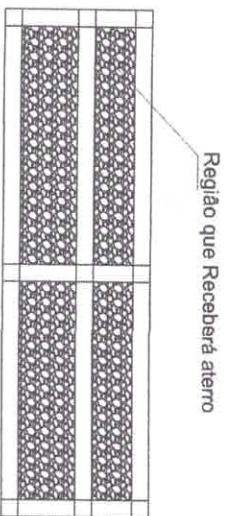


Detalhe das laterais da arquibancada sem base cimentada

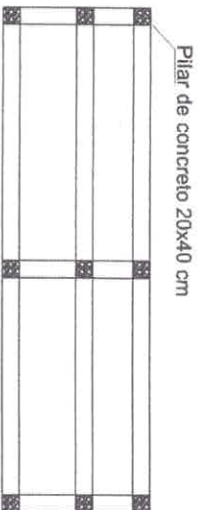


Detalhe das laterais da arquibancada final

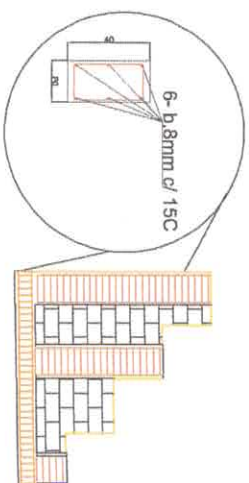
Pintura com Tinta Látex - Cinza



Detalhe da base de suporte da arquibancada



Disposição dos pilares de suporte



Vista lateral da estrutura da arquibancada Com detalhe da viga e do pilar



Detalhe da base de suporte da arquibancada

Tabela de Aço da Estrutura da Quadra e Arquibancadas

AÇO	BIT (mm)	QUANT (kg)	COMPRIMENTO (cm)	
			UNIT	TOTAL
50	8	306	50	12600
50	5	363	180	13440

Digitally signed by ANAXIMANDRO ANDERSON PEREIRA MELO DE SOUZA:059241273 38

Anax Souza  
Anaximandro Souza  
Arquiteto Civil  
111719



Santaana do Maranhão

Projeto Básico Quadra de Areia

Responsável Técnico: Anaximandro Souza

Projeto de Engenharia de Arquitetura e Urbanismo

Assinatura: Detalhamento das Arquibancadas - SEDE

Revisão:

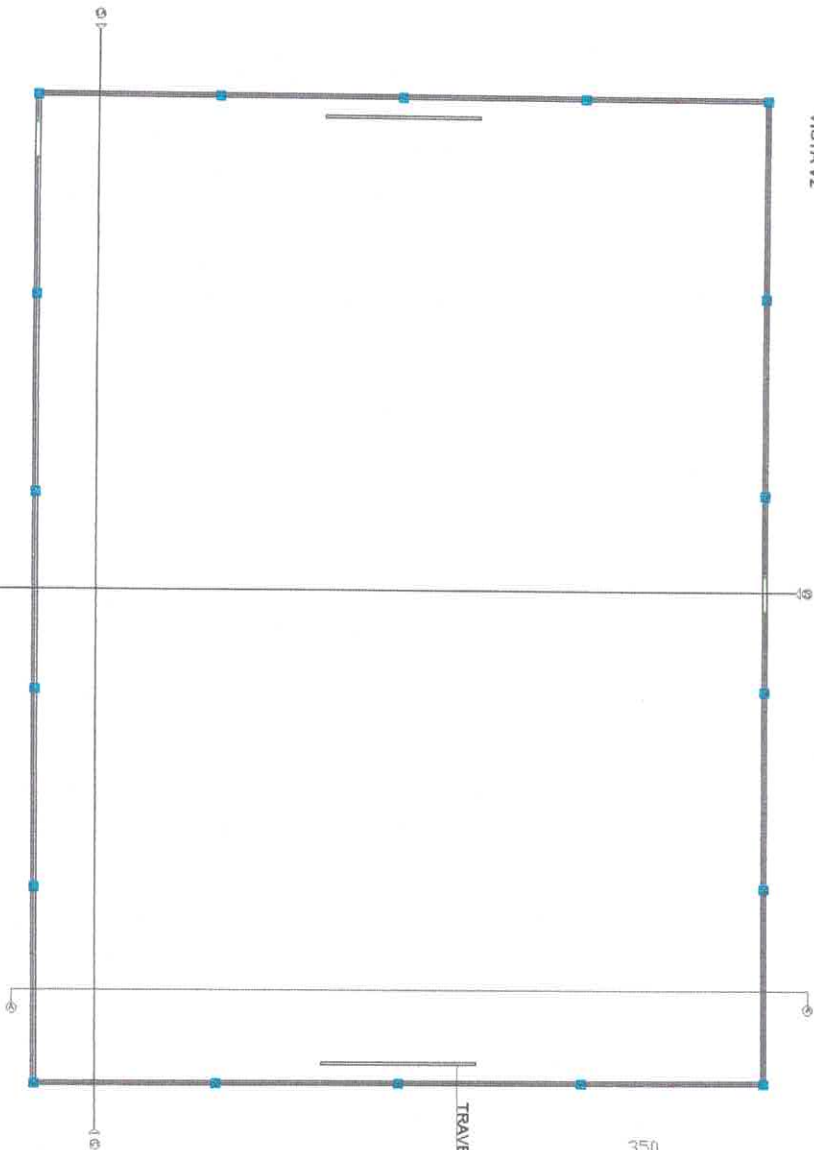
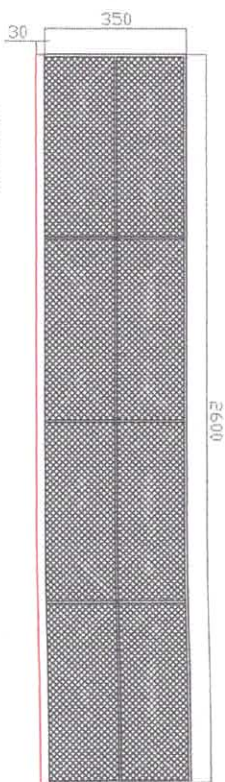
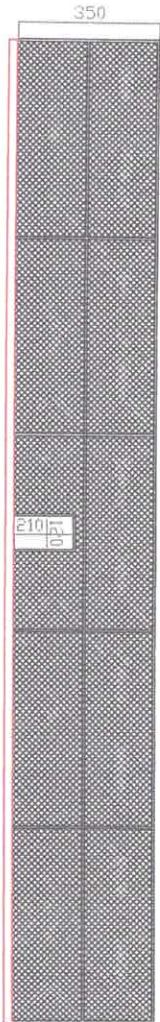
DATA:

ESCALA:

02

1:50

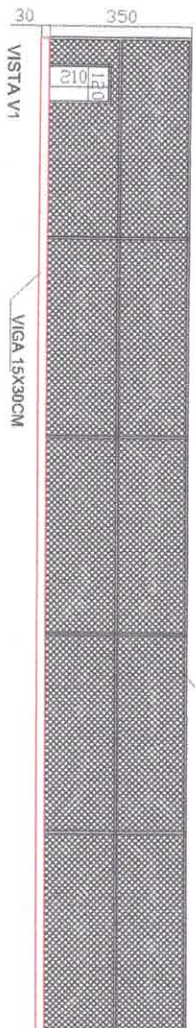




CERCAMENTO QUADRA DE AREIA

TELA DE PROTEÇÃO QUADRADA

HASTE METÁLICA CIRCULAR 1 1/2



**PREFEITURA MUNICIPAL DE**  
**SANTANA DO MARANHÃO**  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO Nº 001/2019

Projeto Básico Quadra de Areia

Responsável Técnico: Anaximandro Souza

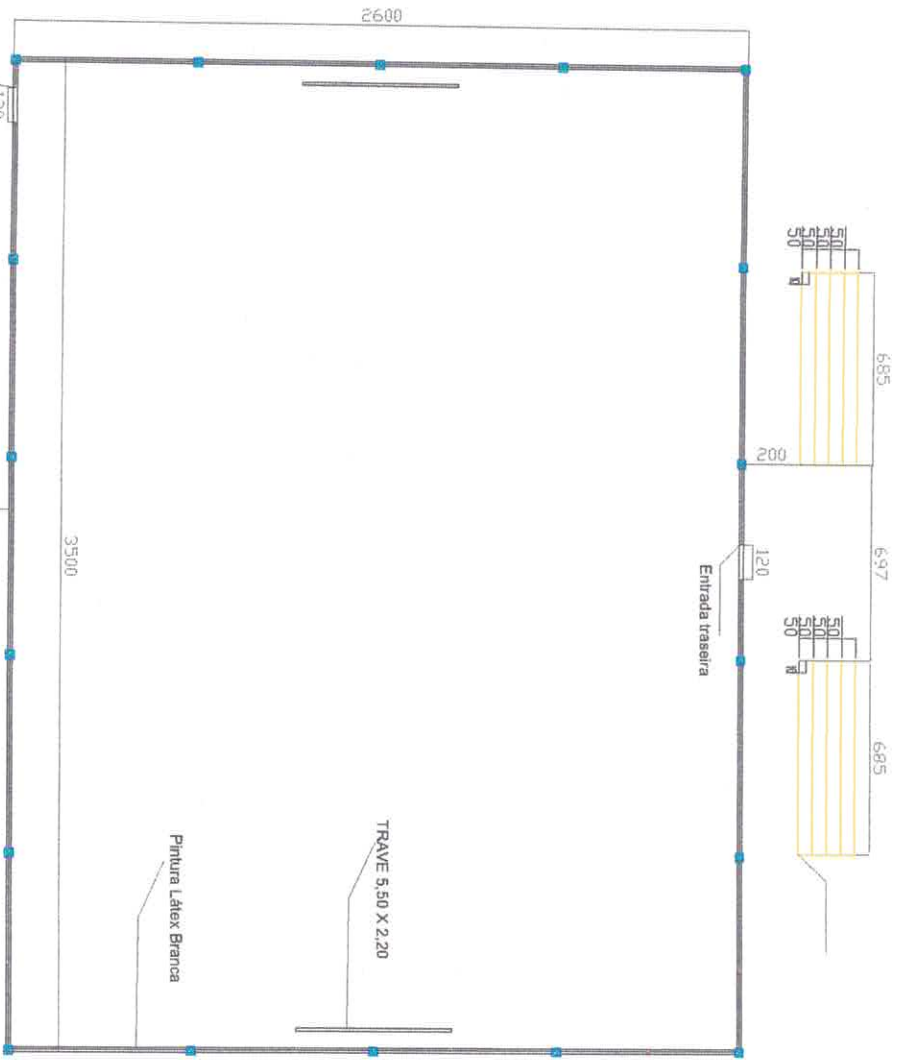
Assunto: Prefeitura de Santana do Maranhão

01

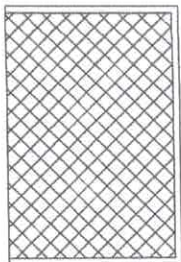
Digitally signed by  
ANAXIMANDRO  
ANDERSON PEREIRA  
MELO DE  
SOUZA:05924127338

Anax Souza  
Anaximandro Souza  
Engenheiro Civil  
CREA-MA 111719

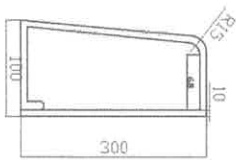
01



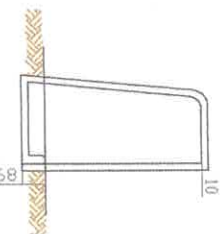
vista frontal - gol



vista frontal - gol



vista lateral - gol



vista lateral - gol



<p><b>SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE</b></p>	
TÍTULO	Projeto Básico Quadra de Areia
RESPONSÁVEL TÉCNICO	Anaximandro Souza
PROFESSOR	Professora da Secretaria do Meio Ambiente
LABORANTE	Projeto Arquitetônico da Quadra de Areia - Sede
PROJETA	01
ESCALA	1:50
DATA	
REVISÃO	

Digitally signed by  
**ANAXIMANDRO PEREIRA MELO DE SOUZA**  
 ANAXIMANDRO PEREIRA MELO DE SOUZA  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 111719  
 05924127338



