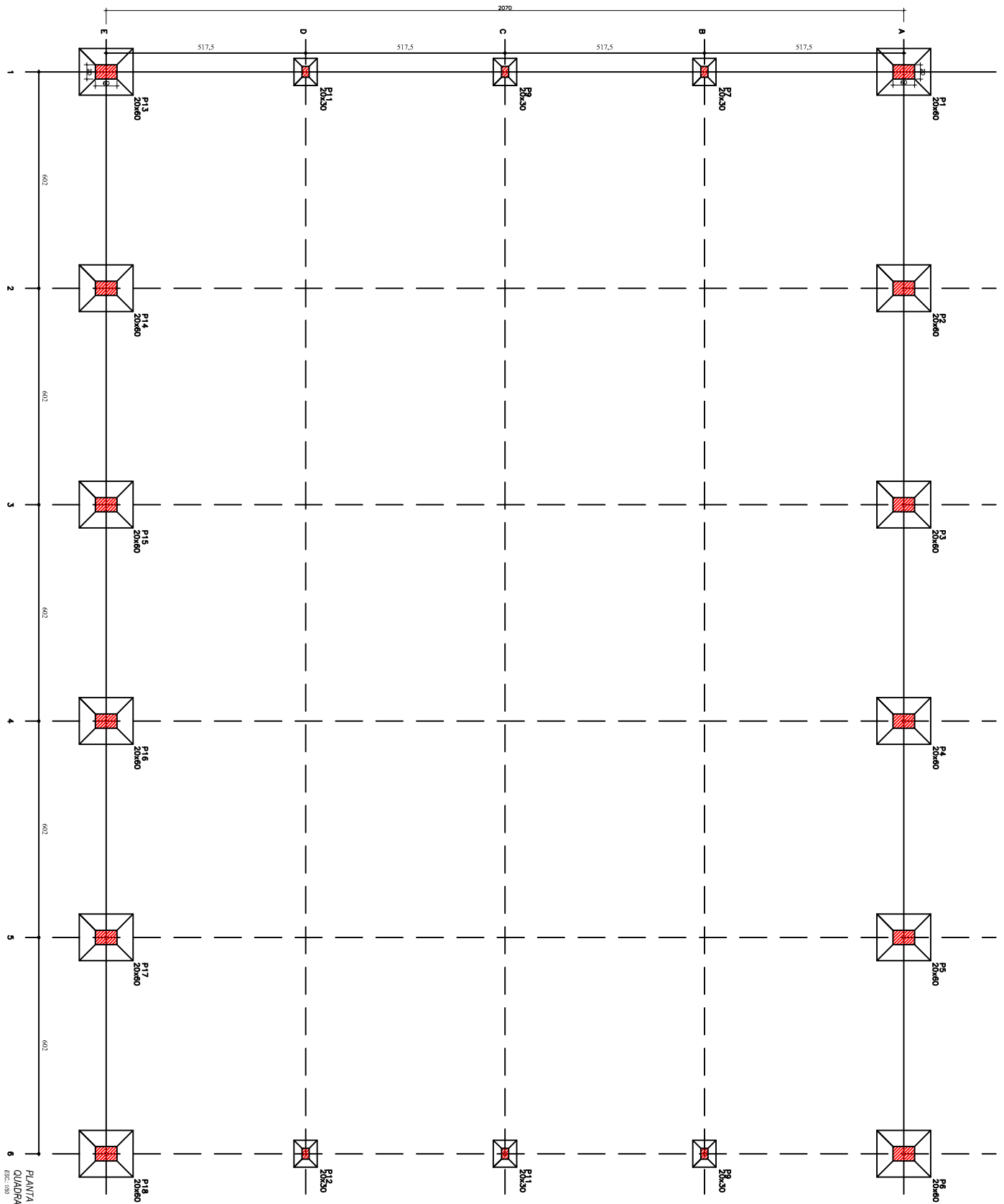


Nome	Seção	Corpo	Fundo	
			Lado A	Lado B
(cm)	(tf)	(cm)	(cm)	(cm)
P1	20x60	16,2	90	130
P2	20x60	14,0	90	130
P3	20x60	13,9	90	130
P4	20x60	13,9	90	130
P5	20x60	13,9	90	130
P6	20x60	14,0	90	130
P7	20x30	10,6	95	105
P8	20x30	10,6	95	105
P9	20x30	10,6	95	105
P10	20x30	10,6	95	105
P11	20x30	14,9	95	105
P12	20x30	10,6	95	105
P13	20x60	16,2	90	130
P14	20x60	16,2	90	130
P15	20x60	14,0	90	130
P16	20x60	13,9	90	130
P17	20x60	13,9	90	130
P18	20x60	13,9	90	130



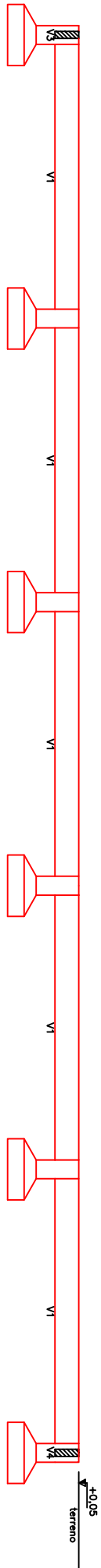
PLANTA DE LOCAÇÃO
QUADRA DE ESPORTES
ESC.: 1/50

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO DE FUNDAÇÃO, ESTRUTURA DE ALVENARIA E DE CONCRETO

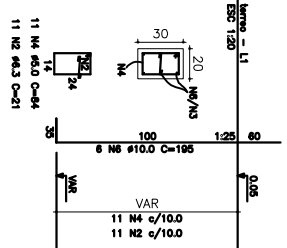
PROJETO DE FUNDAÇÃO, ESTRUTURA DE ALVENARIA E DE CONCRETO

AUTOR: **01**

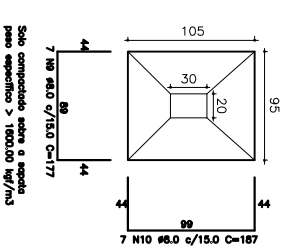


CORTE A-B
QUADRA DE ESPORTES
ESC: 1/50

P7=P8=P9=P10=P11=P12 (6x)
ESC: 1/250

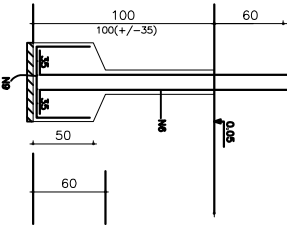


S7=S8=S9=S10=S11=S12 (6x)
Planta
ESC: 1/25

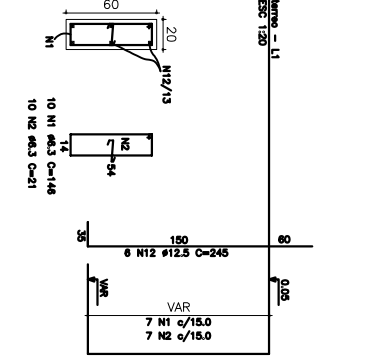


Solo concretado sobre o sapata peso específico > 1000,00 kg/m³

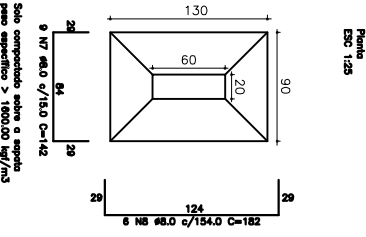
Corte
ESC: 1/25



P1 A P6=P13 A P18=(12x)
ESC: 1/250

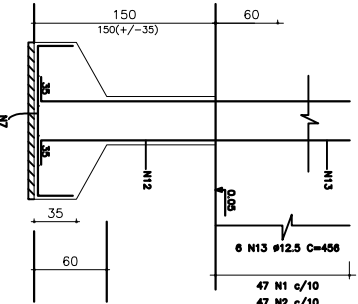


S1=S2=S3=S4=S5=S6=S13=
=S14=S15=S16=S17=S18 (12x)
Planta
ESC: 1/25



Solo concretado sobre o sapata peso específico > 1000,00 kg/m³

Corte
ESC: 1/25



RELACÃO DO AÇO

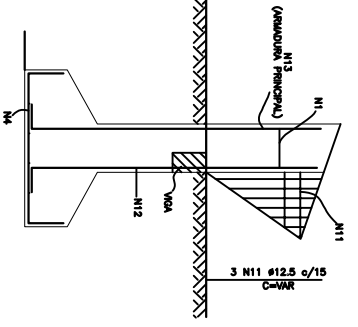
ACO	N	DIAM	Q	UNID	C.TOTAL	
4xP1 12xS1	4	5,0	348	84	292,32	
	1	6,3	798	146	1.169,06	
	2	6,3	1146	21	240,66	
	50	6	10,0	36	195	70,20
		7	8,0	126	142	178,92
		8	8,0	64	182	152,88
		9	8,0	42	177	74,34
		10	8,0	42	187	78,54
		11	12,5	42	245	94,50
	6xP2 6xS10	12	12,5	84	245	205,80
		13	12,5	84	456	383,00

AS POSIÇÕES N3 E N5 NÃO EXISTEM

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM	C.TOTAL (kg)	PESQ.1,0% (kg)
CASO	6,3	1.405,24	386,50
	8,0	484,68	213,50
	10,0	708,06	46,40
	12,5	683,50	791,70
CABO	3,0	292,32	46,50
PESO TOTAL		1.397,90	
CASO		48,30	

DETALHE TÍPICO
ARMADURA ADICIONAL PILARES: P1 A P7; P14 A P20=(14x)
ESC: 1/25



- NOTAS:
1 - COBERTO ARMADURA=3cm
2 - DIMENSÕES EM CM
3 - BRITA DE AÇO EM MM

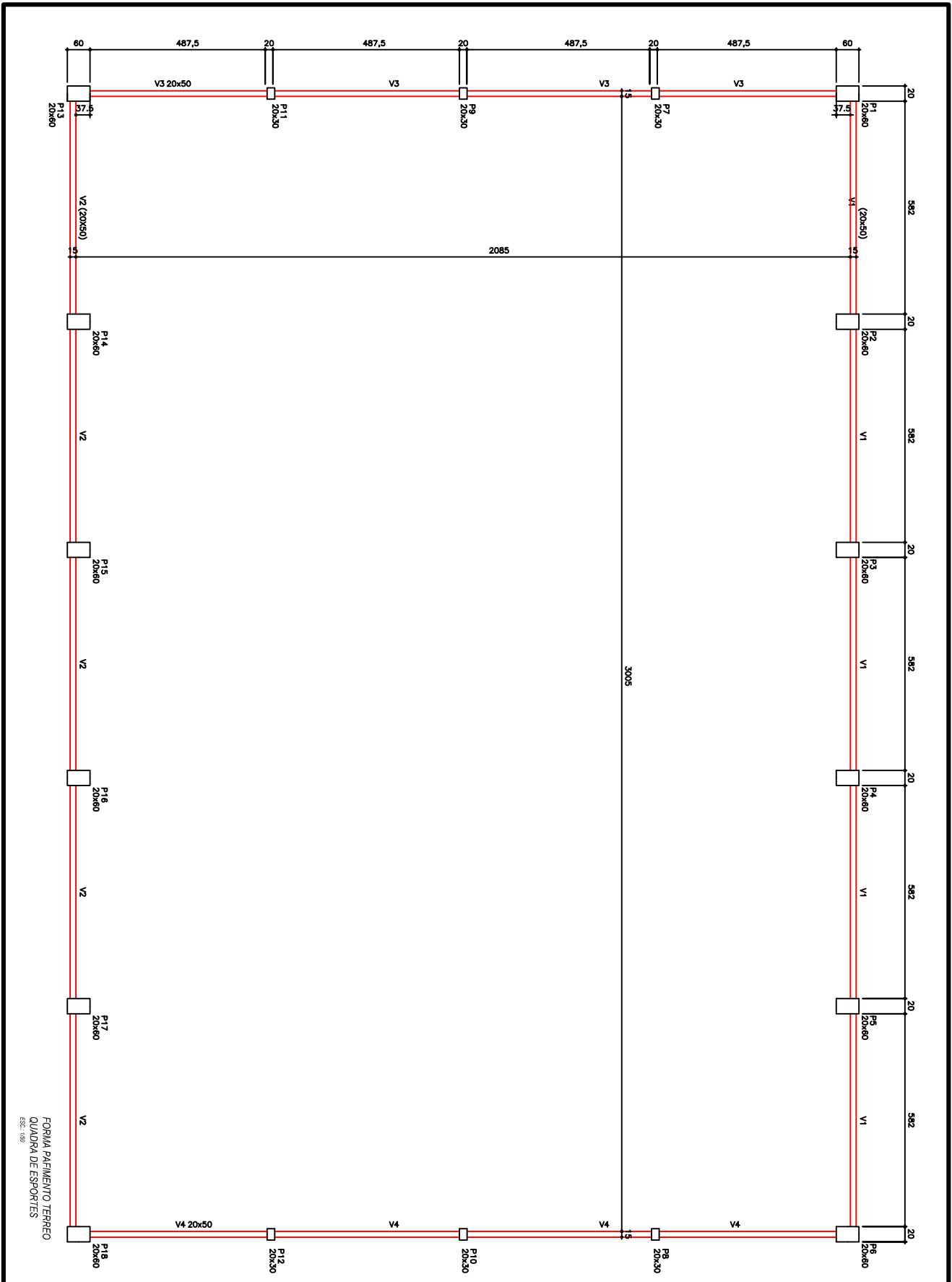
PROJETO ESTRUTURAL

FABRICA ESTRUTURAL, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA O CONCRETO

FABRICA

EMPRESA: FABRICA ESTRUTURAL, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA O CONCRETO, LTDA	CNPJ: 14.013.758/0001-45
PROJETO: QUADRA DE ESPORTES	LOCAL: BOCA DO MONTE
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL

02



3005

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x50	0	5
V2	20x50	0	5
V3	20x50	0	5
V4	20x50	0	5

FORMA PAVIMENTO TERREO
QUADRA DE ESPORTES
ESC: 1:50

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL, TERREÇO DE ESPORTES PARA O COMPLEXO DE ESPORTES DA UNIBRASIL

PROJETA
SILVANO SILVA/UNIA - CONCRETO/ALFA

PROJETO
PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO

PROJETO
PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO

PROJETO
PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO

DATA
14/07/2011

ELABORADO POR
SILVANO SILVA

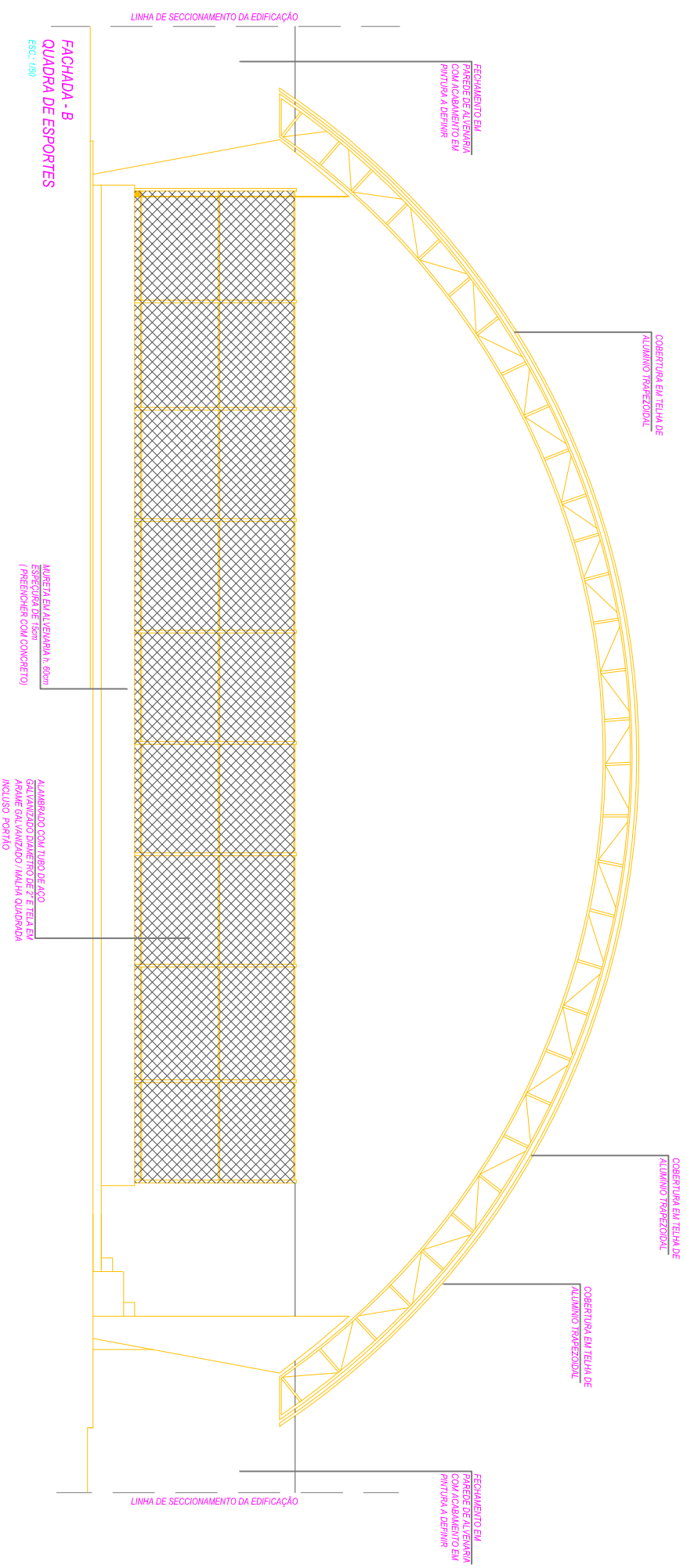
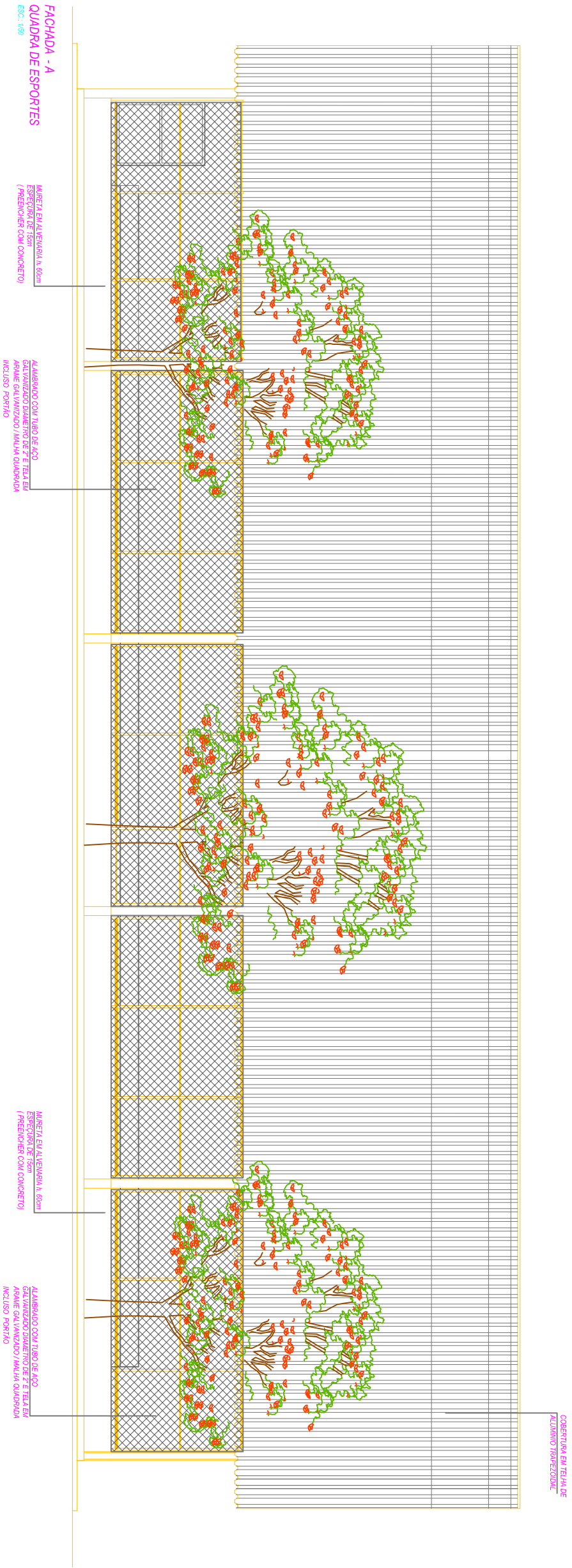
REVISADO POR
SILVANO SILVA

APROVADO POR
SILVANO SILVA

PROJETO
PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO

03

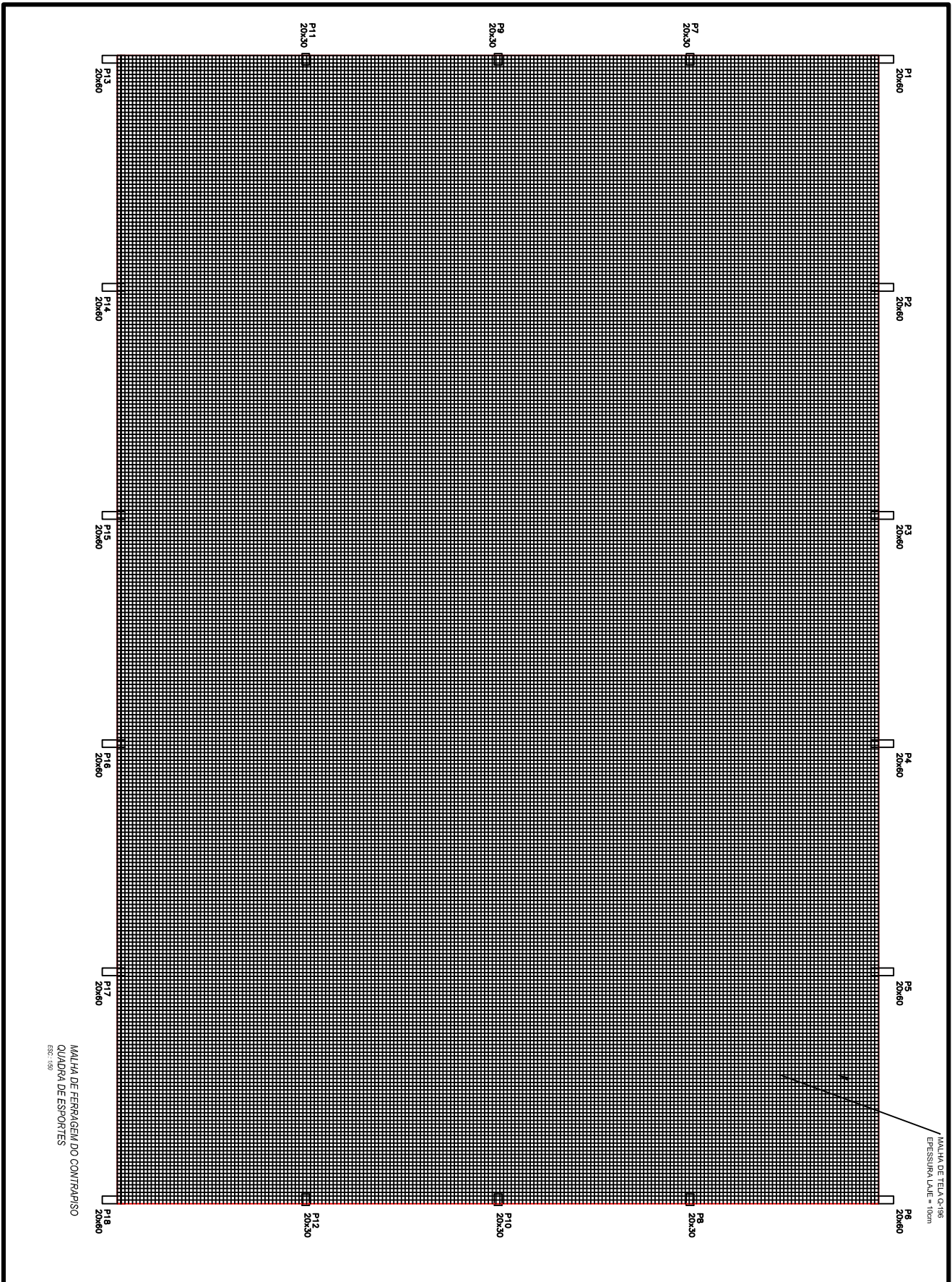




PROJETO DE ARQUITETURA
 PROJETO ARQUITETONICO TERREIRO DE OLIMPIADA ESPORTIVA DE UBERLANDIA

SOOPETAMA

BARRIO SA VONORA - SOOPETAMA - ES	
PROPRIETARIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOOPETAMA - ES
DATA	SETEMBRO 2017
PROJETO	MAI 2017
LOCAL	SA VONORA
INDICADA	AUTORE RESPONSAVEL: TECNICO JOVIANI RODRIGUES DA SILVA
DESERVO	ES. 000110
PLANIMETRIA	CONTINUIDADE DA REGIÃO PLANIMETRIA PROPOSTA
04	



MALHA DE TEIA Q-188
EFESSURA LAJE = 10cm

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM	AREA (M ²)	FREQ/M ² (Q)	FREQ.100% (Q)	FREQ.110% (Q)
CA60	5.0	854.77	3.11	2.82	2.82

Vol. concreto total = 85.50 m³
 Vol. aço = 0.08 m³
 Vol. aço = 28000 kg/m³ = 2240 kg
 concreto = 854.77 (Vol) = 42.25 m³

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO PARA A QUADRA DE ESPORTES

PROFESSOR RESPONSÁVEL: DR. JOSE CARLOS DE SOUZA

PROFESSOR RESPONSÁVEL: DR. JOSE CARLOS DE SOUZA

PROFESSOR RESPONSÁVEL: DR. JOSE CARLOS DE SOUZA

PROFESSOR RESPONSÁVEL: DR. JOSE CARLOS DE SOUZA

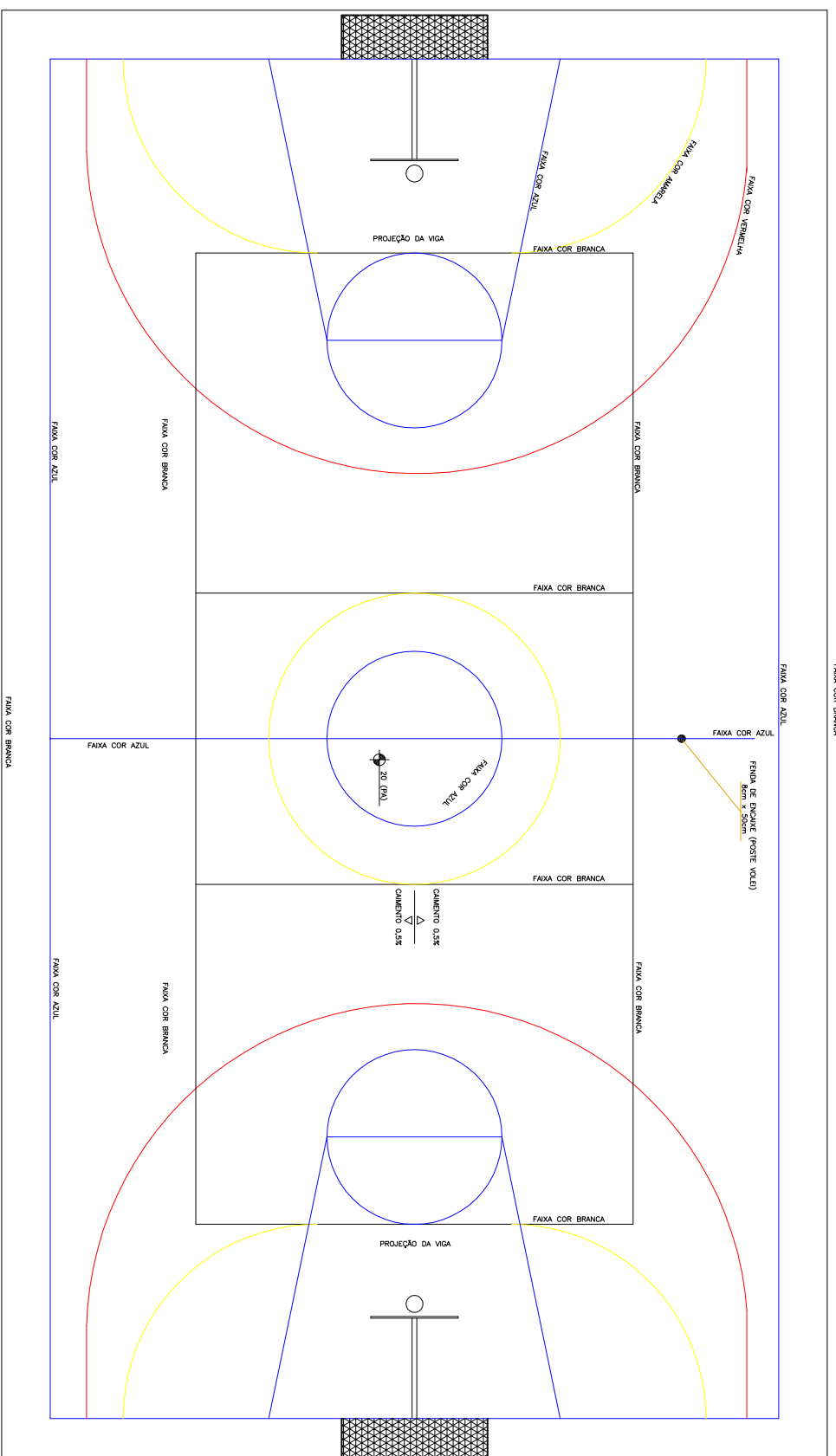
DATA: 15/10/2017

LOCAL: SÃO PAULO

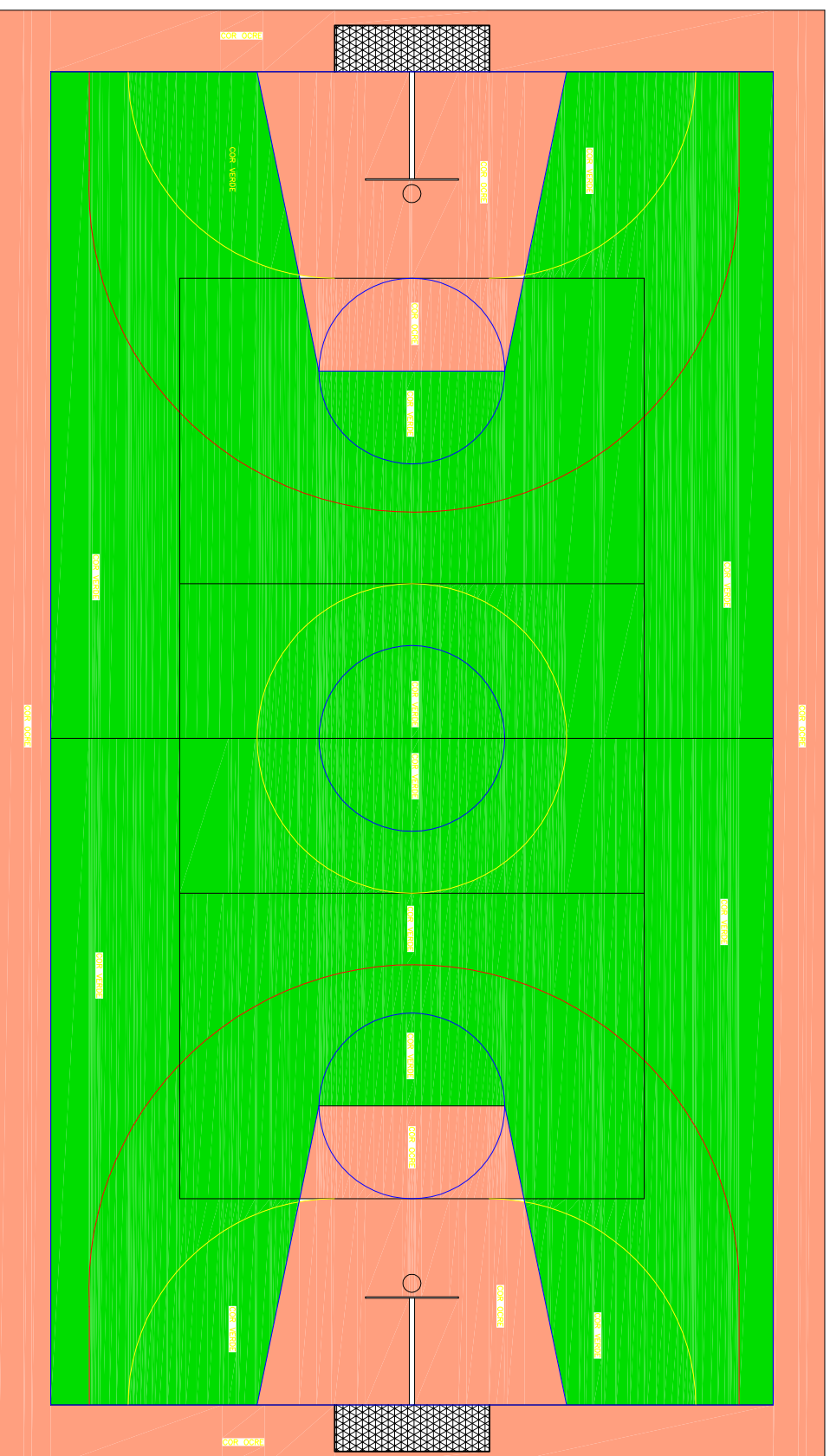
PROJETO: QUADRA DE ESPORTES

PROFESSOR RESPONSÁVEL: DR. JOSE CARLOS DE SOUZA

05



PINTURA DO PISO DA QUADRA - FAIXAS
ESC.: 1/50



PINTURA DO PISO DA QUADRA - ÁREA INTERNA
ESC.: 1/50



PROJETO DE ARQUITETURA

Projeto Arquitetônico (Técnicas de Arquitetura)

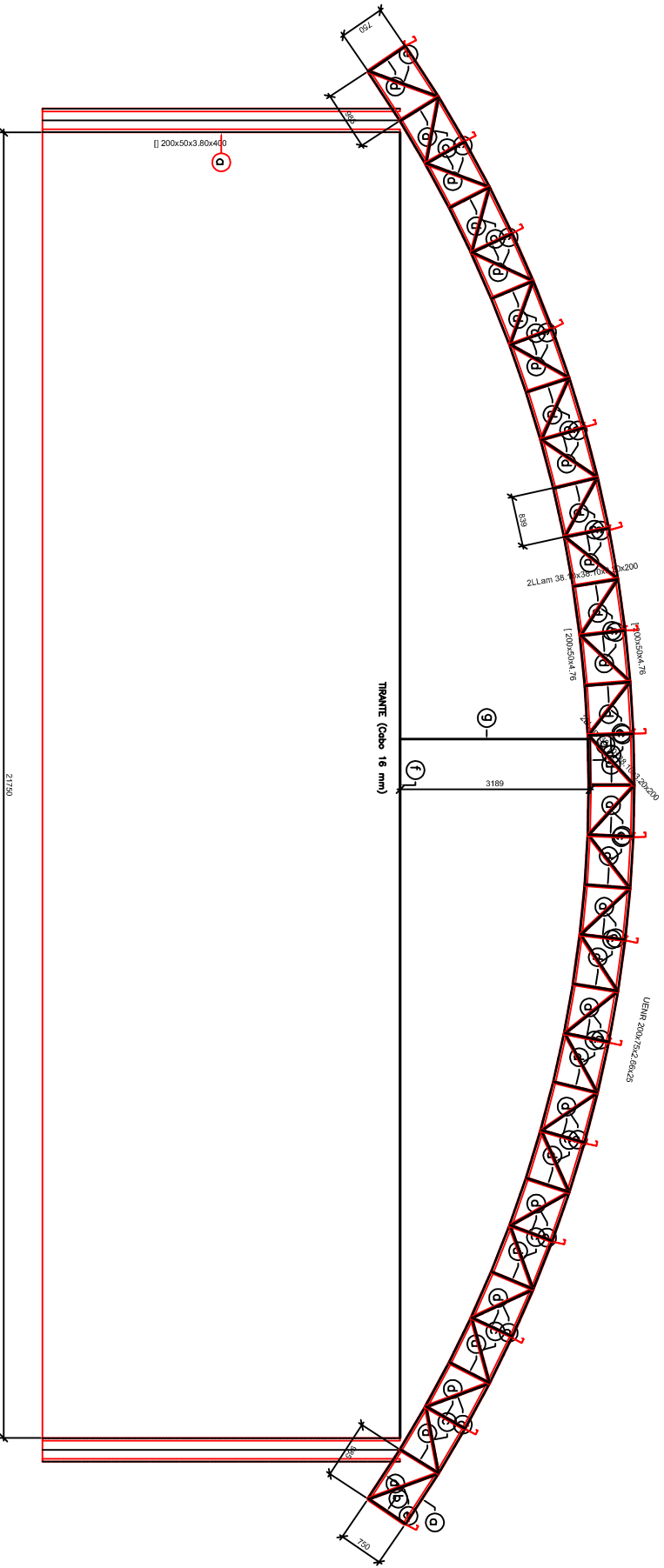
CLIENTE: MUNICÍPIO DE SORETAMA - ES

PROJETO: PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO: PROJETO DE ARQUITETURA

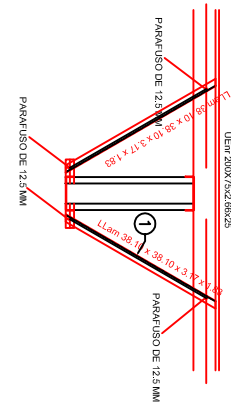
PROJETO: PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO: PROJETO DE ARQUITETURA



LINHA	ITEM	QUANTIDADE	PERFIL	DIMENSOES	COMPRIMENTO	PESO UNITARIO	PESO TOTAL
1	a	6	Trilica		26363	578,68	3472,10
2	b	1	I	200x50x4,76	24624	276,77	276,77
3	c	28	I	200x50x4,76	1136	258,51	288,51
4	d	28	2LLam	38,10x38,10x3,20x200	750	4,14	115,92
5	e	31	2LLam	38,10x38,10x3,20x200	750	2,75	85,25
6	f	2	2LLam	38,10x38,10x3,20x200	1281	4,58	9,16
7	g	6	Ø	16	21912	34,59	207,54
8	g	6	Ø	16	3189	5,05	30,30
PESO TOTAL						4455,55Kg†	

CORTE TELHADO METALICO
QUADRA DE ESPORTES
ESC.: 1/50



NOTAS GERAIS:

- ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:
 - ACOES: LAMINADOS: ASTM A-36; FERROS LAMINADOS: ASTM A-36; FERROS DOBRADOS: ASTM A-36; FERROS REDONDOS: ASTM A-36; CHUMBORES: ASTM A-36; QUICHO: ASTM A-36; ANILAS: ASTM A-36; PARAFUSOS e PORCAS: ASTM A-307 (QUANDO NAO ESPECIFICADO)
 - PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE: APO DE ACORDO COM O NBR 15273
 - AVISO DE MEDA MARCANDO AO METAL QUASE SEMPRE CONFORME PADRAO SA 2 1/2
 - ESPESSURA DE CADA BRANCO: 30 e 35% (FELICIAÇÃO SECA)
 - 1 (UMA) CAMADA DE PRIMER ANTI-CORROSIVO ALCODADO MARROM OU PRIMERA DE ZINCO
 2. MANEJO OS MATERIAIS NAS DEPENDENCIAS DA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO e/ BENÇALUS 45/8"
 3. CONCRETAR MEDIOS NA OBRA
 4. FAZER PRE-MONTAGEM EM TODAS PEÇAS DA ESTRUTURA METALICA
 5. N = SOLDAR AS PEÇAS EM TODO CONTOURO DE CONJUNTO, A ALTEURA DO FILETE E IGUAL A ESPESSURA DA CHAPA MAS MIN.

DETALHE MÃOS FRANCESAS
QUADRA DE ESPORTES
ESC.: 1/50

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL, SERVIÇOS DE CONSULTORIA E SUPERVISÃO

KOSSTON

LABOR SÁMUILHA - SOCIEDADE LTDA

PROJETO/TAJA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOGEMATIM-ES

DATA:

14/01/2017

SEXTA-FEIRA

REVISÃO:

07

SÉRIAL

NÚMERO

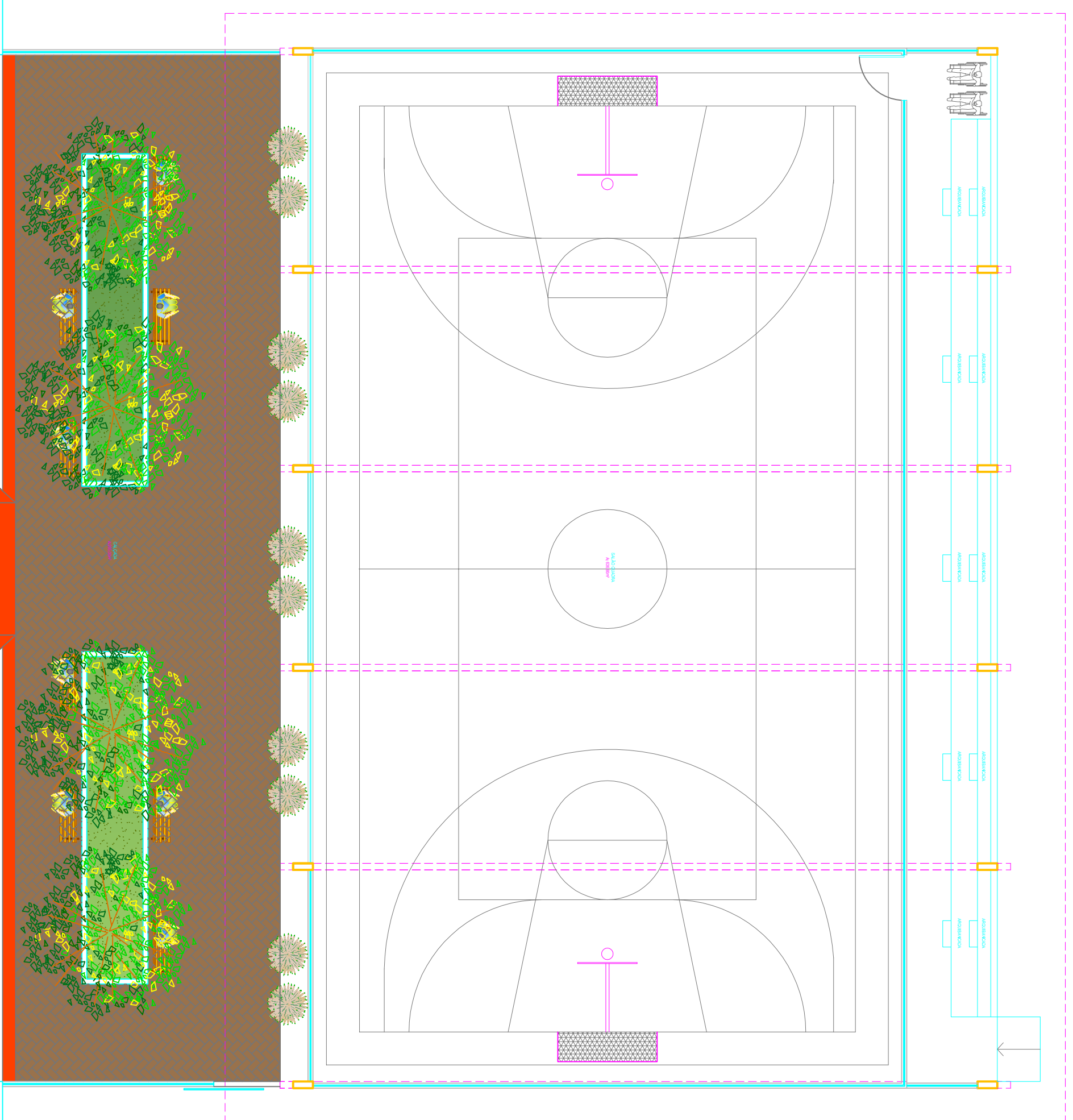
INDICAÇÃO

CONTORNO DO MÓDULO:

PLANTAS PROPORCIONAIS

PROJETA:

07



LAYOUT PROPOSTO
QUADRA DE ESPORTES
ESC. 106

PROJETO DE ARQUITETURA
PROJETO ARQUITETÔNICO TÉCNICO DE QUALIDADE ESPORTIVA DE BARRIO



LOCALIZAÇÃO
BARRIO SAVORINI - SOBRETAMA - ES

PROJETO TÉCNICO

PROJETO DE ARQUITETURA TÉCNICO DE QUALIDADE ESPORTIVA DE BARRIO

AUTOR RESPONSÁVEL TÉCNICO: ARQUITETO RESPONSÁVEL

CONTORNO DA PARCELA
PARCELA 106/0000000

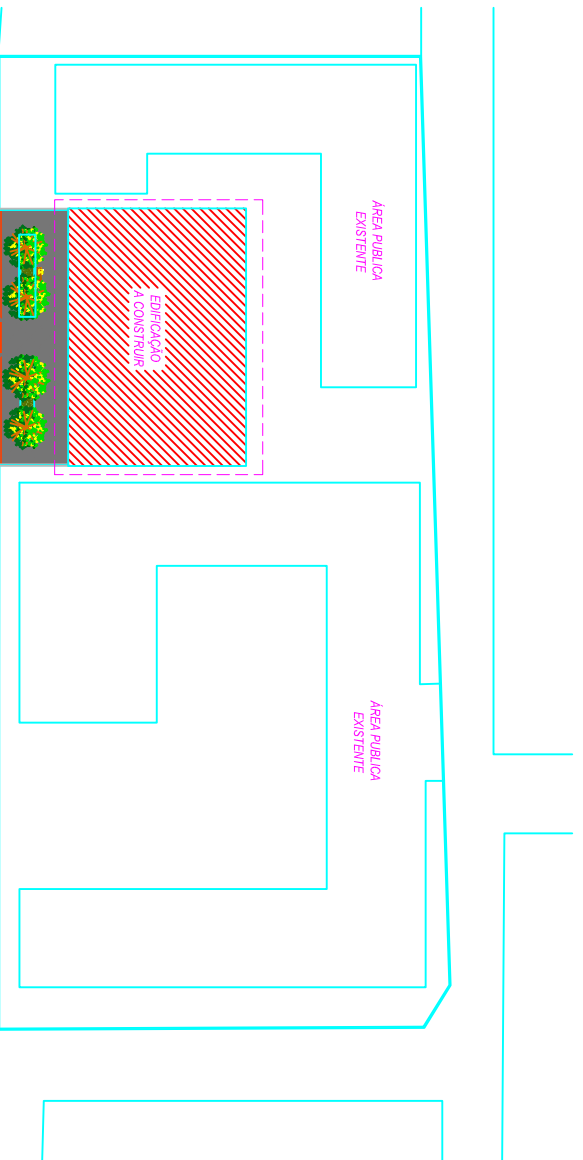
DATA
28 DE JUNHO DE 2017

ÁREA TOTAL
462,40m²

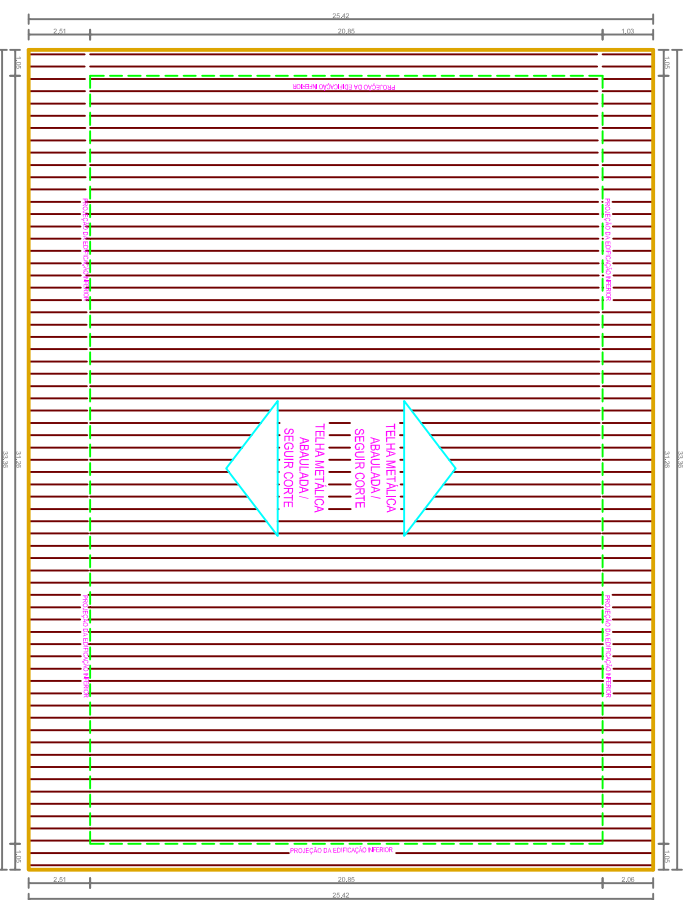
ESCALA
1:500,00

PROJETO
ARQUITETURA

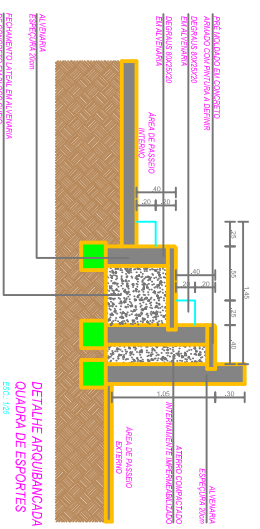
01



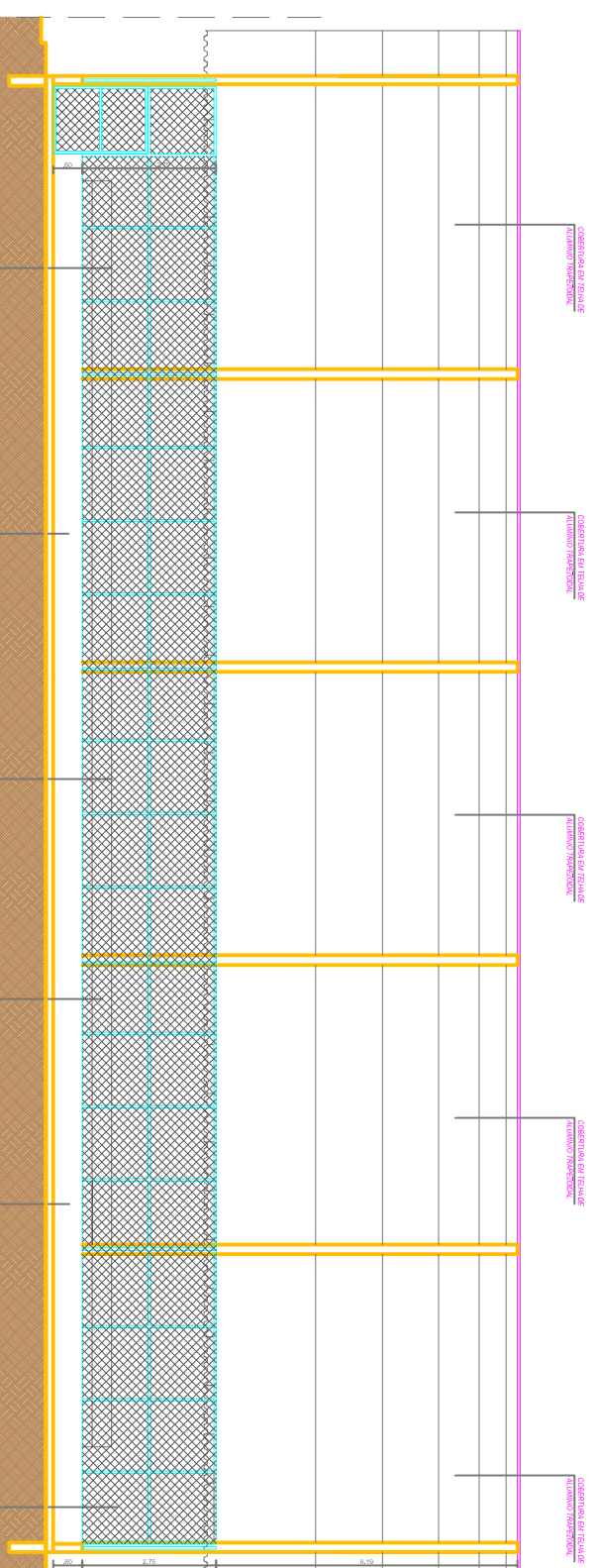
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
ESC. 1/500



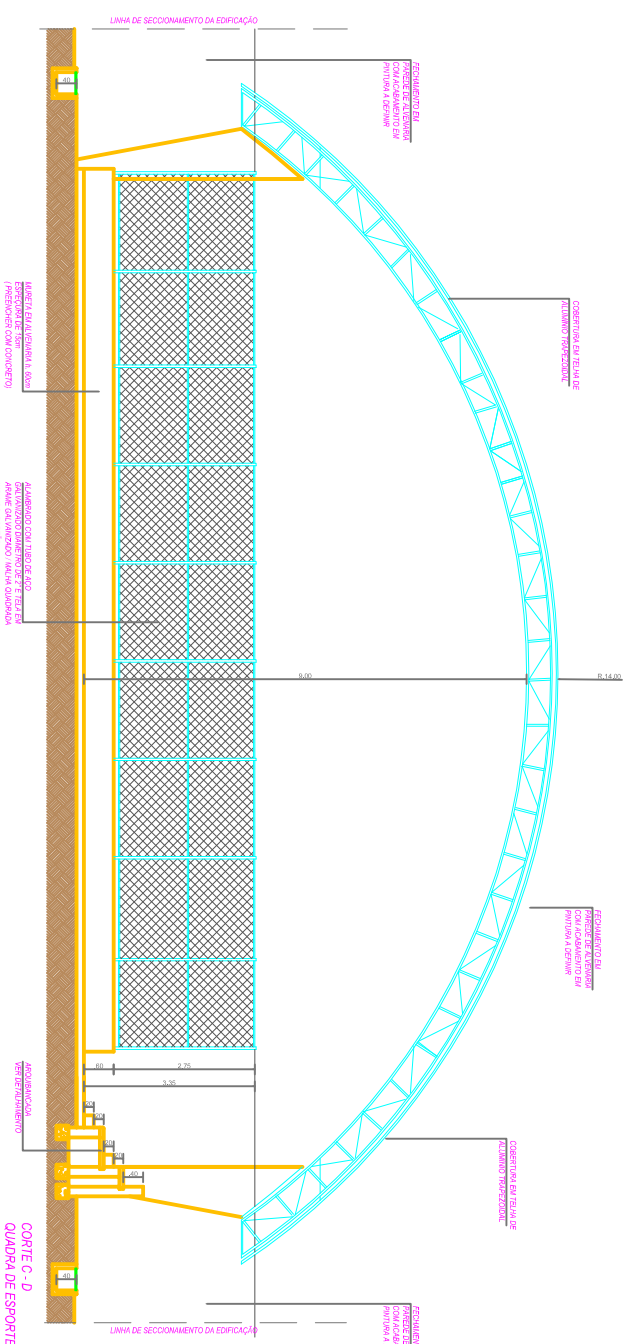
PLANTA DE COBERTURA
QUADRA DE ESPORTES
ESC. 1/100



DETALHE ARQUIBANCADA
QUADRA DE ESPORTES
ESC. 1/25



CORTE A-B
QUADRA DE ESPORTES
ESC. 1/50



CORTE C-D
QUADRA DE ESPORTES
ESC. 1/50

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ARQUITETURA DE UMA QUADRA DE ESPORTES



PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ARQUITETURA

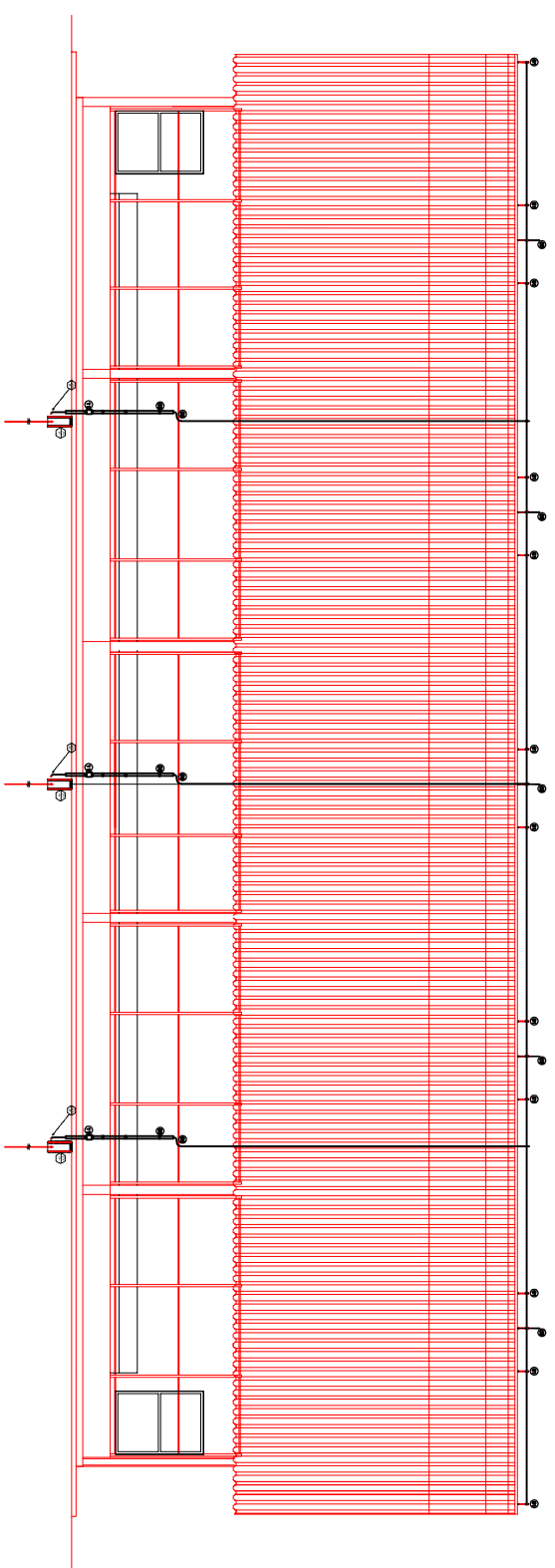
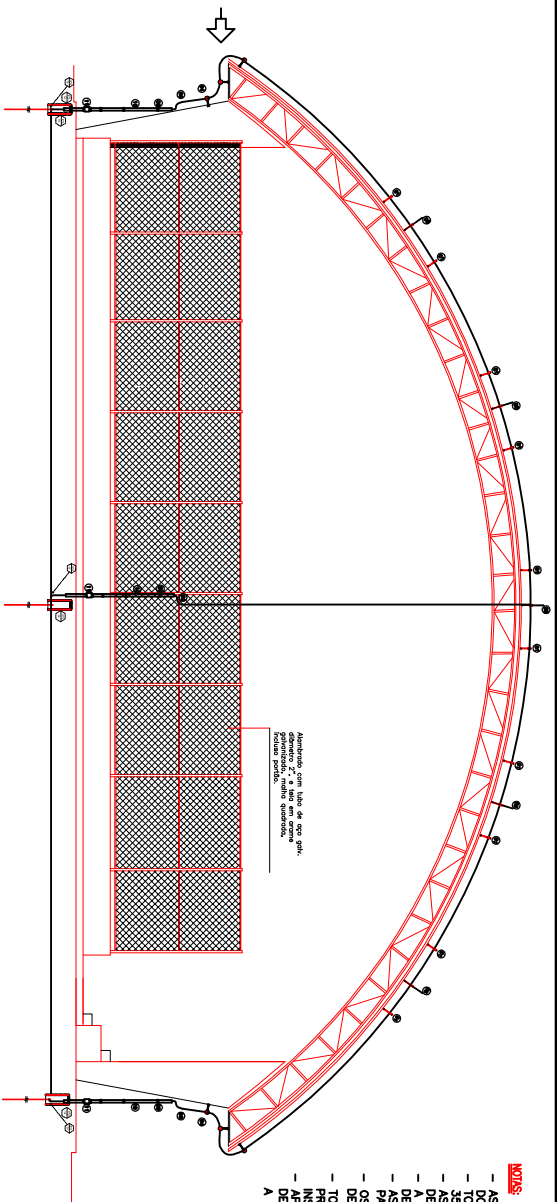
PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ARQUITETURA

- NOTAS:**
- AS MALHAS DE TERRA DEVERÃO SER INTERLUCADAS, PARA EQUILIBRAÇÃO DO SISTEMA DE ATERRAMENTO.
 - TODOS OS CABOS DE PROTEÇÃO ATMOSFÉRICA, DEVERÃO SER DE 10/10.
 - AS DESCIDAS E PASSAGENS DO CABO POR CULHA DE CHUVA E TELHAS DEVERÃO OBEDECER OS DETALHAMENTOS.
 - A PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS SERÁ DO TIPO GALOIA PARAFUSO FENIDDO.
 - AS CONEÇÕES E EMENDAIS DEVERÃO SER FEITOS COM CONECTOR DO TIPO PARAFUSO FENIDDO.
 - OS TERMINAIS AEREOS DA GALOIA DE FARADAY DEVERÃO SER INSTALADOS DE 6 EM 6m, COM PRESILHAS INTERMEDIÁRIAS A 3m.
 - TODOS OS CABOS DA MALHA DE TERRA DEVERÃO SER INSTALADOS A UMA PROFUNDIDADE DE 60cm E NAS INTERLUGAÇÕES ENTRE MALHAS SERÃO INSTALADOS HASTES DE NO MÁXIMO 10 EM 10m, SER FEITA UMA MEDIÇÃO DE RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO, CASO ESTA MEDIÇÃO SEJA SUPERIOR A 05Ω , ACRESCENTAR NOVAS HASTES, ATM DE ATINGIR $R < 5$.



MEMORIAL DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

CONSIDERAÇÕES - PRAÇAS DO ESPORTE E DA CULTURA

- Nº - Número de descargas atmosféricas para a terra.
- Td - Número de trovoadas por ano.
- Ae - Área de exposição equivalente.
- L - Comprimento.
- W - Largura.
- H - Altura.

Conforme NBR-5419

$Nd = 0,04 \times Td$

$Ae = W \times L \times H \times 2 \times W \times H + L \times X \times H^2$

$Ndc = Ndc \times A \times r \text{ "ator" } B \text{ "rator" } C \text{ "rator" } D \text{ "rator" } E$

Aviação geral:

Se $Ndc > 10$ requer o SPDA

Se $10 > Ndc > 10$ deverá ser descido entre projetista e usuário

Se $Ndc < 10$ dispensa-se o SPDA

Dados do terreno:

Área total: 510,00m²

Largura: 30m

Comprimento: 17m

$Nd = 0,04 \times 30 \times 30 \times 17 + 2 \times 30 \times 30 \times 75 + 2 \times 17 \times 9 \times 75 + 3 \times 14 \times 9 \times 75 \times 10$

$Nd = 4,31 \times 10^4$

$Ndc = 10,43 \times 10$

$Ndc = 10,43 \times 10$ [REQUER A APLICAÇÃO DE UM SPDA]

Será utilizado a técnica de proteção tipo: Galoia de Faraday, devido a grande área de proteção.

Minial de proteção II - (ABRANGÊNCIA DE PESSOAS)

Captação a Descidas - 450,00m²

Área de atraimento - 450,00m²

Empagamento 15 metros

Perímetro 94 metros

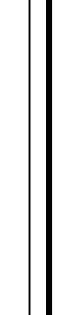
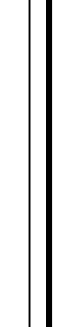
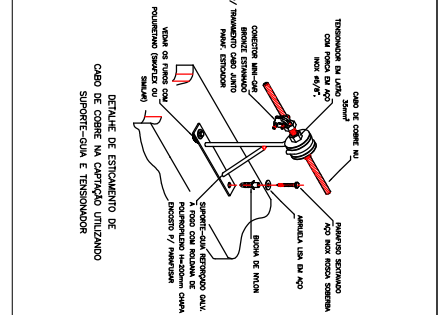
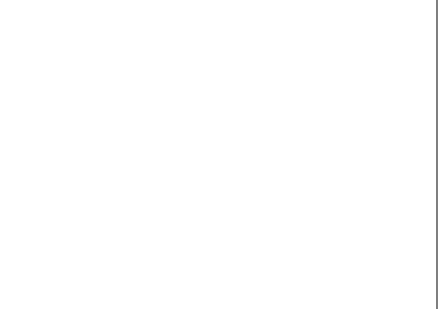
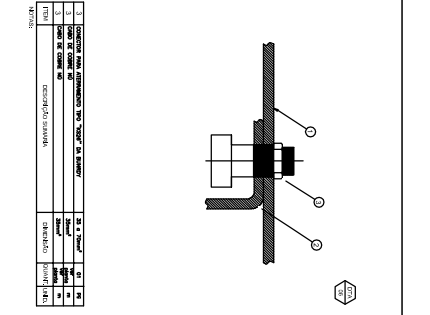
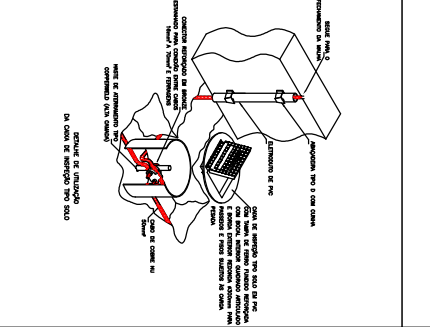
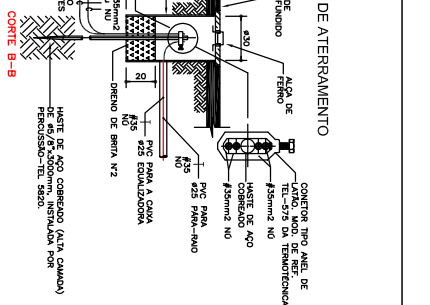
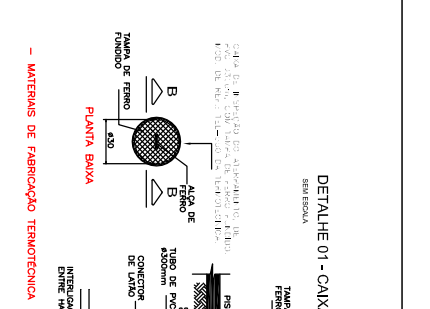
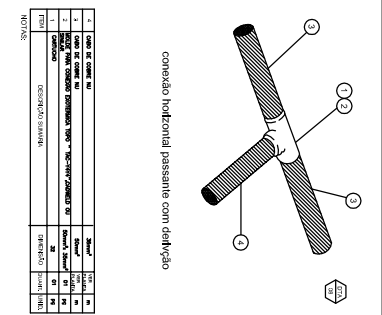
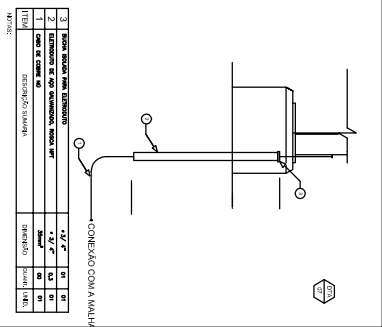
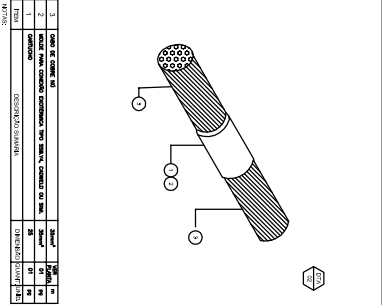
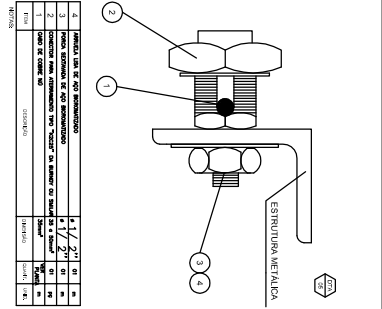
SIMBOLOGIA:

- - TERMINAL AEREO DE FERRO
- - MALHA DE ATERRAMENTO
- - MALHA DE ATERRAMENTO NO TELHADO. R= 35mm
- - PRESILHA DE LÁTIMO P/ CABO #35mm2.
- - DESCIDA P/ MALHA DE ATERRAMENTO.
- - CONEXO CABO/CABO
- - C/ SOLDAGEM/TERMINAL
- T - TIPO DE TERMO DE ATERRAMENTO
- - TERMO DE ATERRAMENTO INDICADO
- GRUPO TIPO X EM COBRE P/ CABOS #35mm2.

▼ CONJUNTO MASTRO CARTOR FRANKLIN EXISTENTE - MASTRO #27x6,00m, OU GALVANIZADO A FOGO, COM CARTOR TIPO FRANKLIN 3 FOLHAS, P=550mm, EM AÇO OU LÁTIMO CRUMBO.

PROJETO SPDA

PROJETO	01
REVISÃO	
APROVADO	
ELABORADO	
DATA	

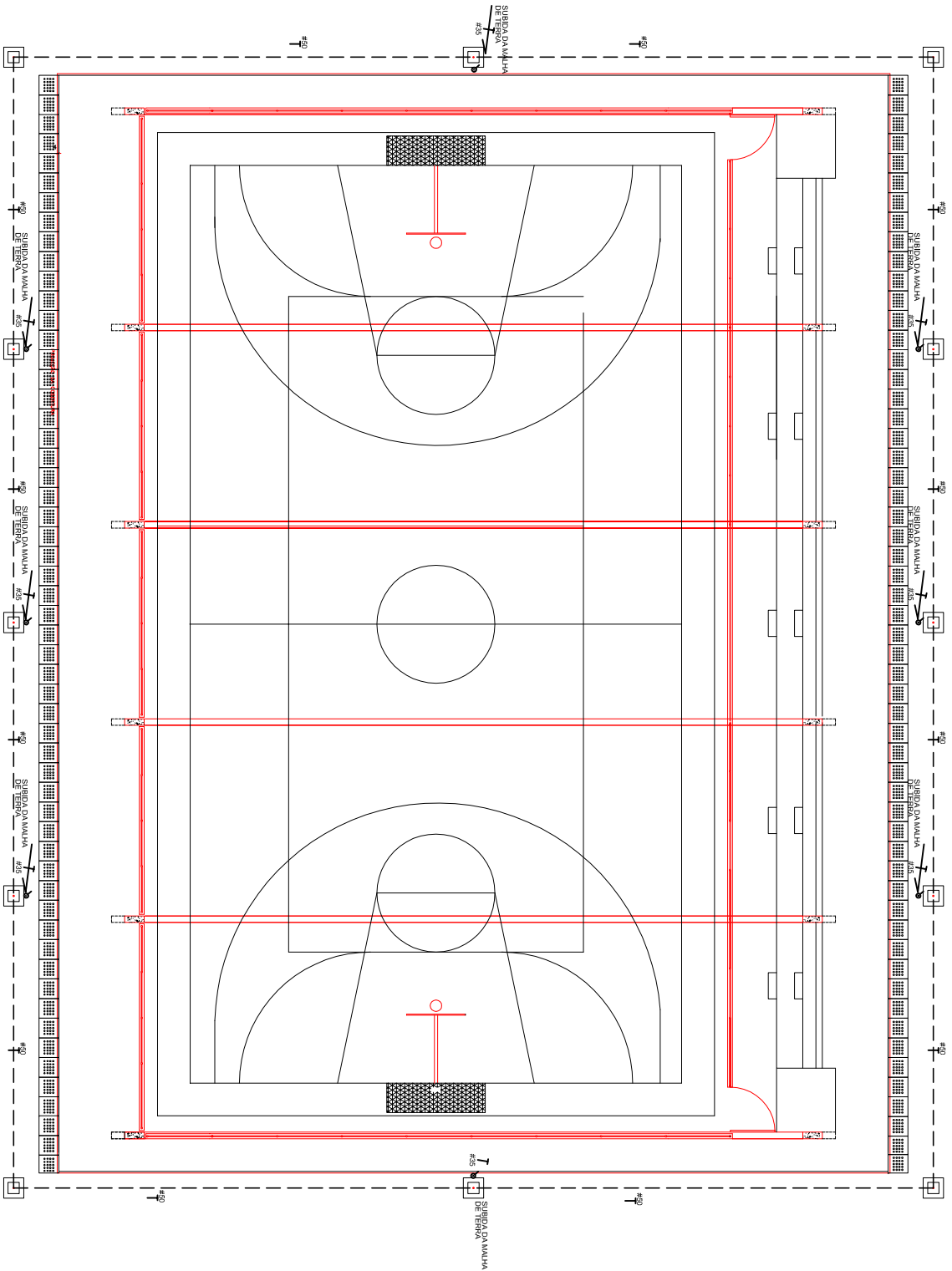


PROJETO SPDA
RESUMO: PROJETO DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ELETROSTÁTICAS (SPDA) PARA O LOCAL ONDE SE ENCONTRA O EDIFÍCIO.

PROJETO: PROJETO DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ELETROSTÁTICAS (SPDA) PARA O LOCAL ONDE SE ENCONTRA O EDIFÍCIO.

PROJETO: PROJETO DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ELETROSTÁTICAS (SPDA) PARA O LOCAL ONDE SE ENCONTRA O EDIFÍCIO.

PROJETO: PROJETO DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ELETROSTÁTICAS (SPDA) PARA O LOCAL ONDE SE ENCONTRA O EDIFÍCIO.



MALHA DO ANEL DE ATERRAMENTO
QUADRA DE ESPORTES
65x130

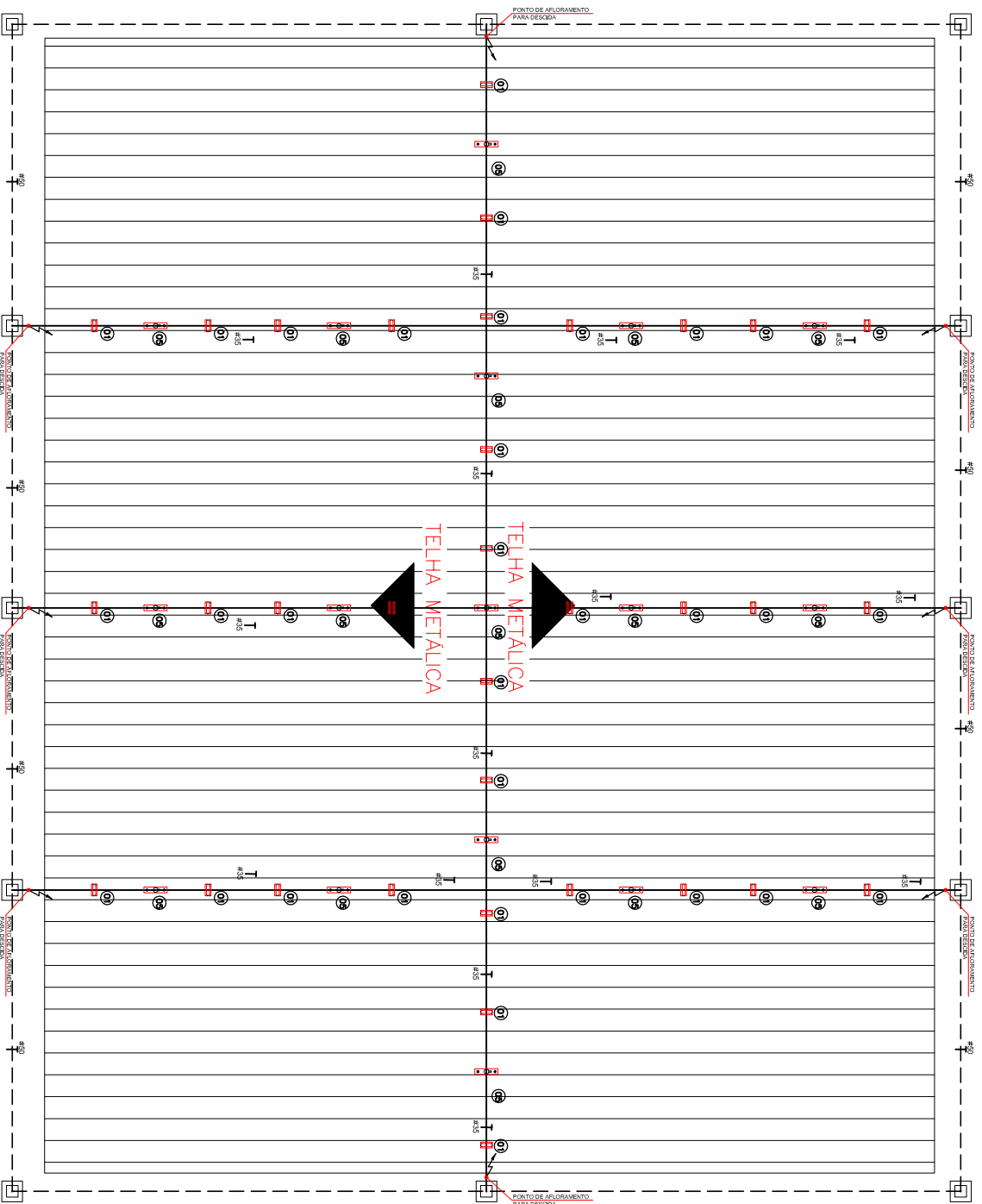
LEGENDA SPDA:

—	— CABO DE COBRE Nº #35mm ² EM INSTALAÇÃO APARENTE SOBRE A COBERTURA DA EDIFICAÇÃO, PARA INSTALAÇÃO E FIXAÇÃO VER DETALHES NO PROJETO.
- - - - -	- CABO DE COBRE Nº #50mm ² DIRETAMENTE EMBULIDO NO SOLO A UMA PROFUNDIDADE DE 50cm, VER DETALHE NO PROJETO.
●	- TERMINAL AEREO DA GAIOLA DE FARADAY, VER DETALHE NO PROJETO.
□	- CAIXA SUBTERRANEA COM HASTE DE TERRA VER DETALHE NO PROJETO.

LEGENDA NUMERICA

- 1 - SUPORTE ISOLADOR SIMPLES (COM ROSCA MECANICA).
- 2 - SUPORTE ISOLADOR SIMPLES (COM CHAPA DE ENCOSTO).
- 3 - SUPORTE ISOLADOR (COM ROSCA MECANICA).
- 4 - SOLDA EXOTERMICA
- 5 - TERMINAL AEREO.
- 6 - CABO Cu Nº #16mm².
- 7 - CABO Cu Nº #35mm².
- 8 - CABO Cu Nº #50mm².
- 9 - SUPORTE PARA TUBO DE PROTEÇÃO (C/ROSCA MECANICA).
- 10 - TUBO DE PROTEÇÃO DE PVC RIGIDO Ø1.1/2".
- 11 - CAIXA DE INSPEÇÃO SUSPensa.
- 12 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA 200 x 200 x 500mm (VER DETALHE).
- 13 - SUPORTE ISOLADOR REFORÇADO (COM CHAPA DE ENCOSTO).
- 14 - HASTE DE TERRA DE Ø65/8" x 2400mm.

<p>PROJETO SPDA REVISÃO: 01 PROJETO: 03</p>		
<p>PROJETO: 03</p>	<p>03</p>	



MALHA DO ANEL DE CAPTAÇÃO
QUADRA DE ESPORTES
CSC - 1609

LEGENDA SPDA:

—	— CABO DE COBRE Nº #25mm ² EM INSTALAÇÃO APARENTE SOBRE A CORRETTURA DA EDIFICAÇÃO. PARA INSTALAÇÃO E FIXAÇÃO VER DETALHES NO PROJETO.
---	— CABO DE COBRE Nº #50mm ² DIRETAMENTE EMBULIDO NO SOLO A UMA PROFUNDIDADE DE 50cm.
●	— TERMINAL AEREO DA GAIOLA DE FARADAY, VER DETALHE NO PROJETO.
□	— CAIXA SUBTERRÂNEA COM HASTE DE TERRA VER DETALHE NO PROJETO.

LEGENDA NUMERICA

- 1 - SUPORTE ISOLADOR SIMPLES (COM ROSCA MECANICA).
- 2 - SUPORTE ISOLADOR SIMPLES (COM CHAPA DE ENCASTO).
- 3 - SUPORTE ISOLADOR (COM ROSCA MECANICA).
- 4 - SOLDA EXOTERMICA
- 5 - TERMINAL AEREO.
- 6 - CABO Cu Nº #16mm².
- 7 - CABO Cu Nº #35mm².
- 8 - CABO Cu Nº #50mm².
- 9 - SUPORTE PARA TUBO DE PROTEÇÃO (C/ROSCA MECANICA).
- 10 - TUBO DE PROTEÇÃO DE PVC RIGIDO Ø1.1/2".
- 11 - CAIXA DE INSPEÇÃO SUSPensa.
- 12 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA 200 x 200 x 500mm (VER DETALHE).
- 13 - SUPORTE ISOLADOR REFORÇADO (COM CHAPA DE ENCASTO).
- 14 - HASTE DE TERRA DE Ø65/8" x 2400mm.

PROJETO SPDA	
REVISÃO TÉCNICA:	
PROJETO: _____	DATA: _____
REVISÃO: _____	DATA: _____
PROJETO: _____	DATA: _____
REVISÃO: _____	DATA: _____
04	