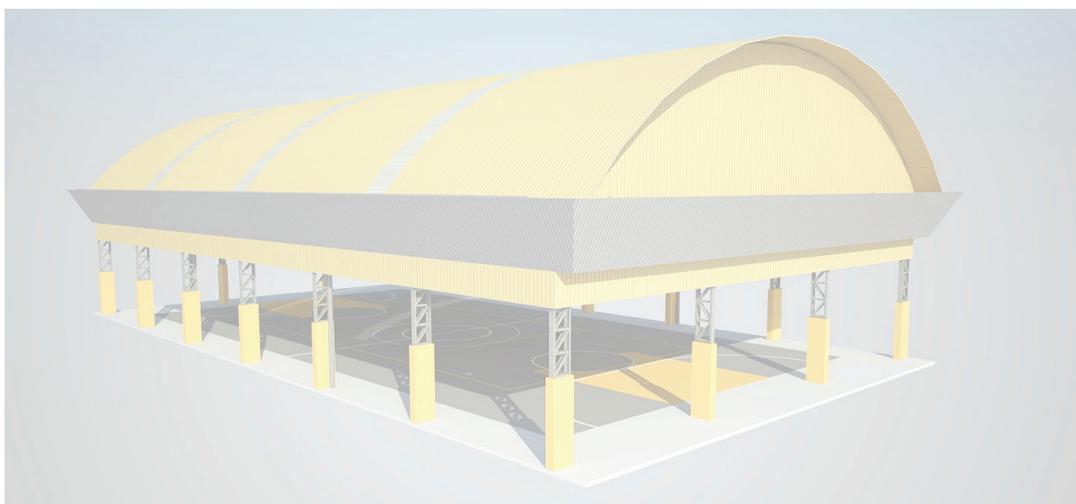




## MEMORIAL DESCRITIVO



### PROJETO PADRÃO PARA COBERTURA DE QUADRA POLIESPORTIVA (19 x 33 m)

## ÍNDICE

1.	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	3
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	3
3.	MOVIMENTO DE TERRA.....	3
4.	FUNDAÇÃO.....	3
5.	ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA.....	4
6.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	5
7.	SERVIÇOS DIVERSOS.....	5

## **1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

Trata-se do projeto de cobertura de quadra poliesportiva a ser implantada nas escolas municipais e estaduais nas diversas regiões do Brasil, através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE.

O referido projeto apresenta uma área total de 627 m<sup>2</sup> de área coberta, podendo ser adotado para quadras já existentes com dimensões máximas de 16 m x 29 m, observados os detalhamentos técnicos do projeto.

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara a construção da estrutura metálica, cobertura e demais instalações, de forma a complementar as informações contidas nos projetos.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste material e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

## **2. SERVIÇOS PRELIMINARES**

Deverá ser fixada, em local visível, placa da obra, conforme modelo disponibilizado pelo Governo Federal.

Deverá ser executado tapume de chapa de madeira compensada de 6,0 mm, com altura mínima de 2,20 m (conforme NR 18), para impedir o acesso à obra de estranhos ou crianças que estejam em horário escolar, já que esta obra de cobertura será executada dentro das dependências da mesma.

## **3. MOVIMENTO DE TERRA**

Os serviços de escavação, compactação e reaterro deverão ser executadas de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras a fim estabelecer as cotas de níveis e condições previstas em projeto para execução da obra.

## **4. FUNDAÇÃO**

Após compactação do fundo da vala, esta deverá estar limpa e isenta de material orgânico. Deverá ser executada uma camada de concreto magro com 5,0 cm de espessura, com traço 1:4:8.

No caso da fundação dos pilares do oitão, será do tipo direto, por blocos de concreto armado, conforme dimensões em projeto. Dependendo da resistência do solo (esta deverá ser definida antes da etapa de escavação), poderá haver a necessidade de se executar uma broca de 25 cm de diâmetro, por bloco, com armação longitudinal de aço CA-50 com diâmetro de 8 mm e estribos de diâmetro 4,2 mm a cada 20 cm.

No caso da fundação dos pilares dos arcos, será do tipo direto, por blocos de concreto armado, com alargamento de base, conforme projeto. Dependendo da resistência do solo (esta deverá ser definida antes da etapa de escavação), poderá haver a necessidade de se executar duas brocas de 25 cm de diâmetro, por bloco, com armação longitudinal de aço CA-50 com diâmetro de 8mm e estribos de 4,2mm a cada 20 cm.

Todos os blocos de fundação serão interligados por uma viga baldrame com seção transversal de dimensões de 20 x 20 cm.

Nos blocos e viga baldrame serão utilizados concreto com fck de 20 MPa e aço CA50 nos diâmetros 5, 8 e e 10 mm, conforme disposição em projeto estrutural.

## 5. ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA

As ligações da estrutura metálica serão soldadas, e todos os perfis metálicos utilizados deverão ser do tipo aço estrutural ASTM A-36. Seguem abaixo os perfis utilizados:

Perfil "U" 150 x 32 x 3,35 mm;  
Perfil "U" 35 x 35 x 3,00 mm;  
Perfil "U" 35 x 35 x 3,00 mm;  
Perfil "U" 130 x 50 x 2,65 mm;  
Perfil "L" 35 x 35 x 2,25 mm;  
Perfil "L" 35 x 35 x 2,25 mm;  
Terça tipo cartola 70 x 40 x 20 x 2 mm;  
Ferro redondo de 1/2";  
Mão francesa em "U" 32 x 32 x 2 mm;  
Chapa plana 320 x 400 x 8 mm.

Todos os perfis metálicos, após limpeza, deverão receber pintura prime anti-corrosão, em duas demãos, e pintura de acabamento.

Todos os pilares receberão enchimento de concreto com fck de 20 MPa até a altura de 2,0 m, e pintura sobre a superfície de concreto na cor amarela, conforme projeto arquitetônico e figura 1.

A cobertura será em forma de arco, com a utilização de telhas de aço galvanizado ondulada de 0,5 mm de espessura, com pintura eletrostática, na cobertura e nos fechamentos laterais. As cores das telhas deverão seguir as especificações constantes no projeto arquitetônico, sendo utilizada a cor amarela, conforme figura 1.



Figura 1: cor amarela para pintura sobre concreto e telhas de aço.

Utilizar telhas translúcidas em fibra de vidro reforçada com fios de nylon e poliéster, com espessura de 1,2 mm, conforme indicado no projeto arquitetônico.

## **6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

A instalação elétrica obedece ao projeto e às normas da ABNT. A fiação será de cobre, com revestimento anti-chama, sendo a distribuição aparente através de eletrodutos de aço galvanizado. O quadro de distribuição será de sobrepor e a ligação das lâmpadas será através dos próprios disjuntores.

As luminárias deverão possuir proteção para as lâmpadas.

A fixação dos eletrodutos e luminárias deverão garantir segurança e alinhamento.

Os quatro pilares de canto serão aterrados, com hastes tipo Cooperweld 5/8" de 3,00 m de comprimento.

## **7. SERVIÇOS DIVERSOS**

Durante a obra deverá ser feito periodicamente remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Ao final da obra deverá haver especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de concreto endurecido no piso ou demais equipamentos da quadra.

**Obra:** Cobertura quadra poliesportiva: 19x33=627m<sup>2</sup>

**Município:** Santo Antônio da Patrulha - Rio Grande do Sul

**Endereço:** Rua Otávio Luiz da Silveira, nº31, Bairro - Jaú

**Planilha Orçamentária**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR C/BDI	VALOR (R\$)
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, conforme modelo Governo Federal	m <sup>2</sup>	6,00	227,62	285,66	1.713,96
1.2	Tapume de chapa de madeira compensada com 6 mm, com altura de 2,20 m	m <sup>2</sup>	66,00	26,85	33,70	2.224,20
1.3	Barracões provisórios	m <sup>2</sup>	20,00	138,60	173,94	3.478,80
1.4	Locação de construção com gabarito de madeira	m <sup>2</sup>	627,00	6,31	7,92	4.965,84
1.5	Ligação provisória de energia elétrica em baixa tensão	un	1,00	947,78	1.189,46	1.189,46
1.6	Ligação provisória de água	un	1,00	947,78	1.189,46	1.189,46
1.7	Ligação provisória de esgoto	un	1,00	947,78	1.189,46	1.189,46
<b>Subtotal item 1.0</b>						<b>15.951,18</b>
<b>2.0 MOVIMENTO DE TERRA</b>						
2.1	Escavação manual de valas, exceto rochas, até a profundidade de 1,5 m	m <sup>3</sup>	57,18	13,44	16,87	964,63
2.2	Regularização e compactação mecânica do fundo da vala	m <sup>2</sup>	51,28	1,21	1,52	77,95
2.3	Reaterro de valas, com solo cimento, conforme projeto	m <sup>3</sup>	35,30	27,79	34,88	1.231,26
<b>Subtotal item 2.0</b>						<b>2.273,84</b>
<b>3.0 FUNDAÇÃO</b>						
3.1	Fôrma de madeira comum para fundações - reaproveitamento 5x	m <sup>2</sup>	106,13	21,25	26,67	2.830,49
3.2	Lastro de concreto magro traço 1:4:8, espessura 5 cm, preparo mecânico	m <sup>2</sup>	28,84	246,77	309,70	8.931,75
3.3	Concreto armado fck de 20 MPa, usinado, inclui lançamento	m <sup>3</sup>	24,07	1.381,94	1.734,33	41.745,32
<b>Subtotal item 3.0</b>						<b>53.507,56</b>

4.0 ESTRUTURA METALICA E COBERTURA						
4.1	Estrutura metálica em arco, vão de 16,70 m, inclui pintura	m <sup>2</sup>	516,00	73,43	92,15	47.549,40
4.2	Concreto estrutural fck 20 MPa, usinado, inclui lançamento	m <sup>3</sup>	5,40	1.381,94	1.734,33	9.365,38
4.3	Telha de aço galvanizado ondulada 0,5 mm, inclui pintura - cobertura em arco	m <sup>2</sup>	594,86	40,69	51,07	30.379,50
4.4	Telha de aço galvanizado ondulada 0,5 mm, inclui pintura - fechamento lateral	m <sup>2</sup>	248,16	40,69	51,07	12.673,53
4.5	Telha ondulada translúcida fibra vidro de 1,2 mm	m <sup>2</sup>	61,20	28,49	35,75	2.187,90
<b>Subtotal item 4.0</b>						<b>102.155,71</b>

5.0 DREANAGEM PLUVIAL						
5.1	Calha em chapa de aço galvanizado n° 24	ml	64,32	36,42	45,71	2.940,07
5.2	Tubo de queda - água pluvial DN=150 mm	ml	22,00	20,74	26,03	572,66
5.3	Joelho PVC 90° d=150 mm - tubulação pluvial	un	12,00	56,06	70,36	844,32
5.4	Ralo hemisférico tipo "abacaxi" com tela de aço com funil de saída cônico	un	4,00	44,47	55,81	223,24
<b>Subtotal item 5.0</b>						<b>4.580,29</b>

6.0 INSTALAÇÕES ELETRICAS - 220/380V						
6.1	Luva de aço galvanizado 3/4"	un	10,00	8,01	10,05	100,50
6.2	Luva de aço galvanizado 1"	un	2,00	10,08	12,65	25,30
6.3	Condutele LB	un	5,00	14,84	18,62	93,10
6.4	Condutele TA	un	4,00	17,44	21,89	87,56
6.5	Condutele XA	un	1,00	19,26	24,17	24,17
6.6	Abraçadeira metálica tipo D de 3/4"	un	40,00	0,75	0,94	37,60
6.7	Abraçadeira metálica tipo D de 1"	un	4,00	1,00	1,26	5,04
6.8	Condutor unipolar (cobre) isolamento PVC/70°C 2,5 mm <sup>2</sup>	ml	330,00	2,03	2,55	841,50
6.9	Disjuntor unipolar termomagnético 10 A	un	5,00	45,84	57,53	287,65
6.10	Disjuntor tripolar termomagnético 20 A - 5 KA	un	1,00	62,20	78,06	78,06
6.11	Eletroduto aço galvanizado de 1"	ml	10,00	20,04	25,15	251,50
6.12	Eletroduto aço galvanizado de 3/4"	ml	70,00	18,31	22,98	1.608,60
6.13	Luminária blindada para alta pressão, linha industrial projetor hermético	un	10,00	192,91	242,10	2.421,00
6.14	Lâmpada de alta pressão - luz mista de 500 W	un	10,00	37,34	46,86	468,60
6.15	Quadro distribuição chapa pintada - completo, com porta tranca e acessórios - Cap. 5 disjuntores unipolar + 1 tripolar	un	1,00	117,62	147,61	147,61
6.16	Haste tipo Cooperweld 5/8" x 3,00 m	un	4,00	33,65	42,23	168,92
6.17	Cordoalha de aço 35 mm <sup>2</sup>	ml	8,00	27,52	34,54	276,32
6.18	Conector de bronze para haste de 5/8"	un	4,00	8,36	10,49	41,96
<b>Subtotal item 6.0</b>						<b>6.964,99</b>

7.0 SERVIÇOS DIVERSOS						
7.1	Pintura em superfície de concreto	m <sup>2</sup>	61,20	26,14	32,81	2.007,97
7.2	Limpeza geral	m <sup>2</sup>	627,00	0,94	1,18	739,86
<b>Subtotal item 7.0</b>						<b>2.747,83</b>
<b>Custo Total com BDI incluso</b>						<b>R\$ 188.181,40</b>

BDI - 25,5%

Santo Antônio da Patrulha, 25 de julho de 2014

**Obra:** Cobertura quadra poliesportiva: 19x33=627m²  
**Município:** Santo Antônio da Patrulha - Rio Grande do Sul  
**Endereço:** Rua Otávio Luiz da Silveira, nº31, Bairro - Jaú

**Cronograma Físico Financeiro**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Peso (%)	Valor das Obras e Serviços (R\$)	MESES													
				MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4		MÊS 5		MÊS 6			
				(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	8,48	R\$ 15.951,18	100,00%	R\$ 15.951,18												
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	1,21	R\$ 2.273,84	30,00%	R\$ 682,15	70,00%	R\$ 1.591,69										
3.0	FUNDAÇÃO	28,43	R\$ 53.507,56			50,00%	R\$ 26.753,78	50,00%	R\$ 26.753,78								
4.0	ESTRUTURA METALICA E COBERTURA	54,29	R\$ 102.155,71					40,00%	R\$ 40.862,28	40,00%	R\$ 40.862,28	20,00%	R\$ 20.431,14				
5.0	DRENAGEM PLUVIAL	2,43	R\$ 4.580,29							50,00%	R\$ 2.290,15	50,00%	R\$ 2.290,15				
6.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220/380V	3,70	R\$ 6.964,99									100,00%	R\$ 6.964,99				
7.0	SERVIÇOS DIVERSOS	1,46	R\$ 2.747,83									50,00%	R\$ 1.373,92	50,00%	R\$ 1.373,92		
TOTAL	SIMPLES			8,84%	R\$ 16.633,33	15,06%	R\$ 28.345,47	35,93%	R\$ 67.616,06	22,93%	R\$ 43.152,43	16,51%	R\$ 31.060,19	0,73%	R\$ 1.373,92		
	ACUMULADO	100,00	R\$ 188.181,40	8,84%	R\$ 16.633,33	23,90%	R\$ 44.978,80	59,83%	R\$ 112.594,86	82,76%	R\$ 155.747,29	99,27%	R\$ 186.807,49	100,00%	R\$ 188.181,40		

## PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

DLFO

CREA

FA

OBSERVAÇÕES:

### COBERTURA DE QUADRA

#### PROJETO ARQUITETÔNICO

COORDENAÇÃO  
 GEST - Coordenação  
 Geral de Infraestrutura  
 Educacional

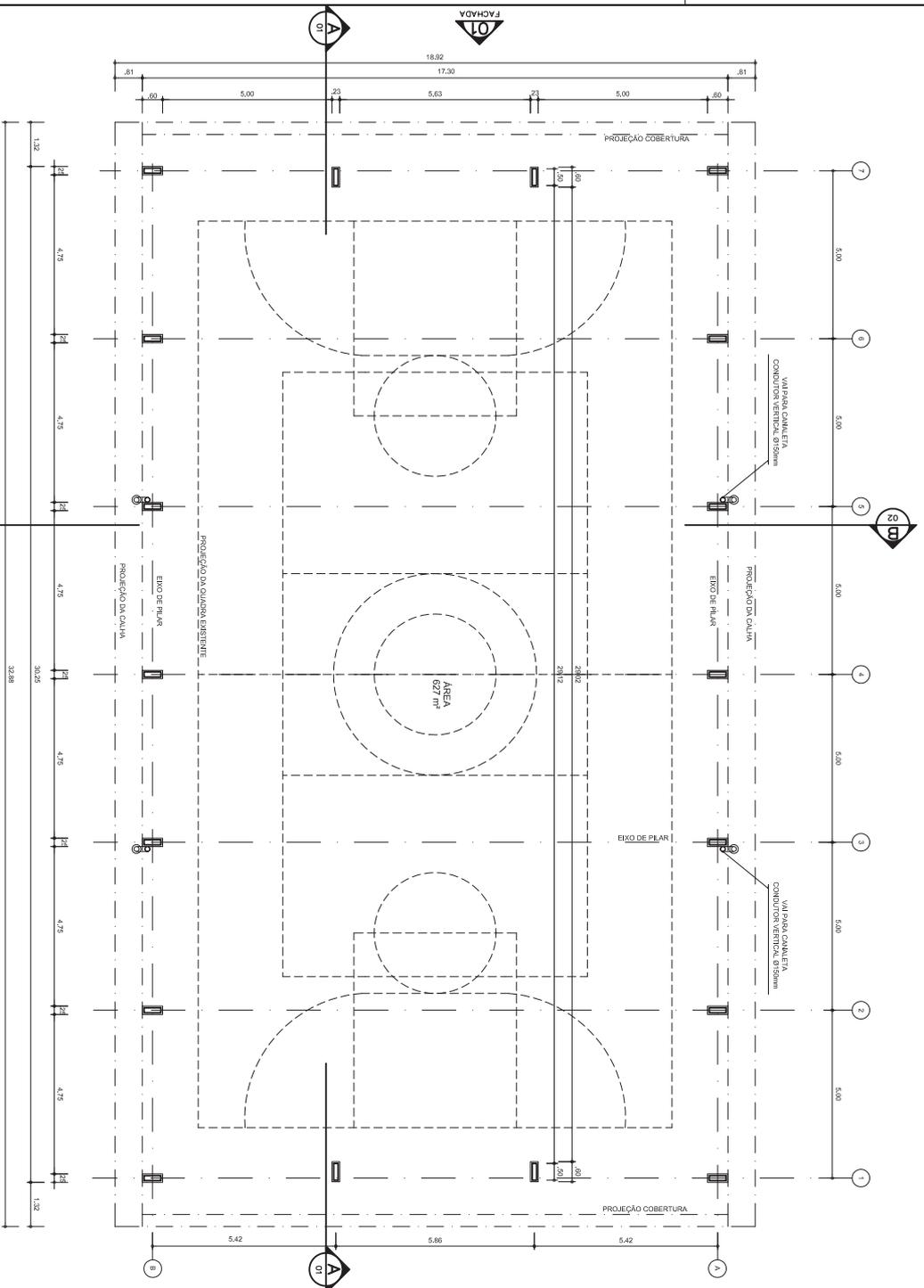
COBERTURA DE QUADRA (627m<sup>2</sup>)  
 PLANTA BAIXA

ARQ

REVISÃO  
 R.00  
 R.00  
 R.00

ESCALA  
 1/100  
 DATA EMISSÃO  
 JUNHO/2011

PRONCHIA  
 01/05



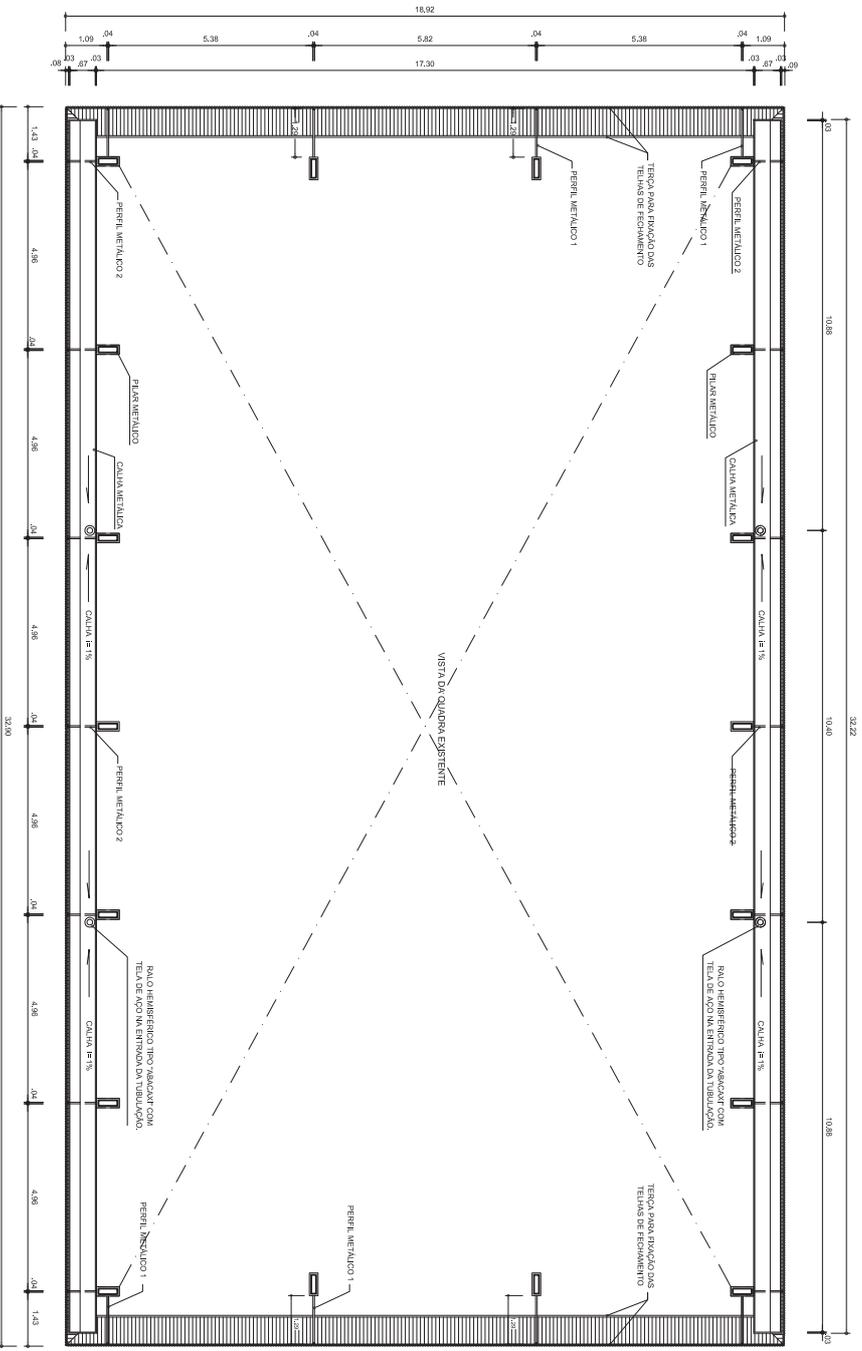
ARQ PLANTA - BAIXA  
 01/07 ESCALA 1/100

02 FACHADA

01 FACHADA

PROJETO DE ARQUITETURA





ARQ  
07/07  
ESCALA  
PLANTA BAIXA NO NIVEL DA CALHA  
1/100

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAIS NIO E PAIS SEM POBREZA  
Ministério da Educação  
**FNDE**  
Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação

## PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

### COBERTURA DE QUADRA

### PROJETO ARQUITETÔNICO

COORDENAÇÃO  
CGEST - Coordenação  
Geral de Infraestrutura  
Educativa

COBERTURA DE QUADRA (627m²)  
PLANTA BAIXA NO NIVEL DA CALHA

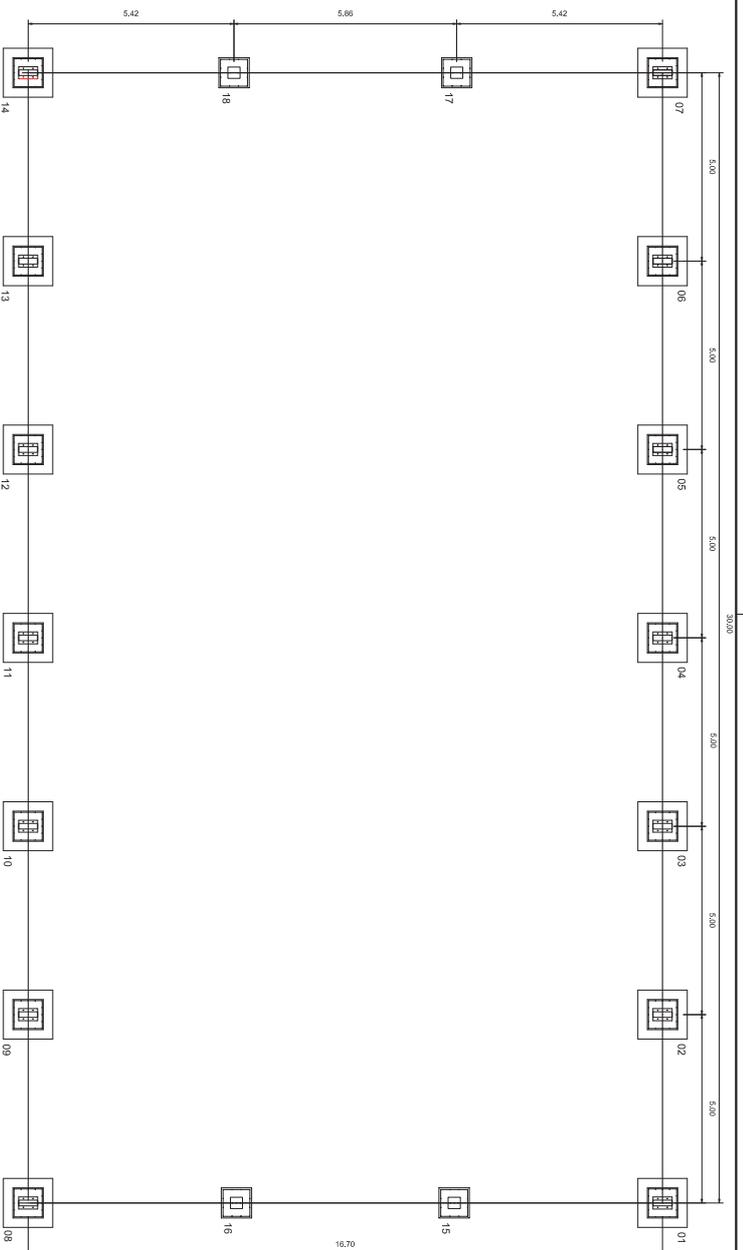
ARQ

REGISTRO  
R 00  
R 00  
R 00

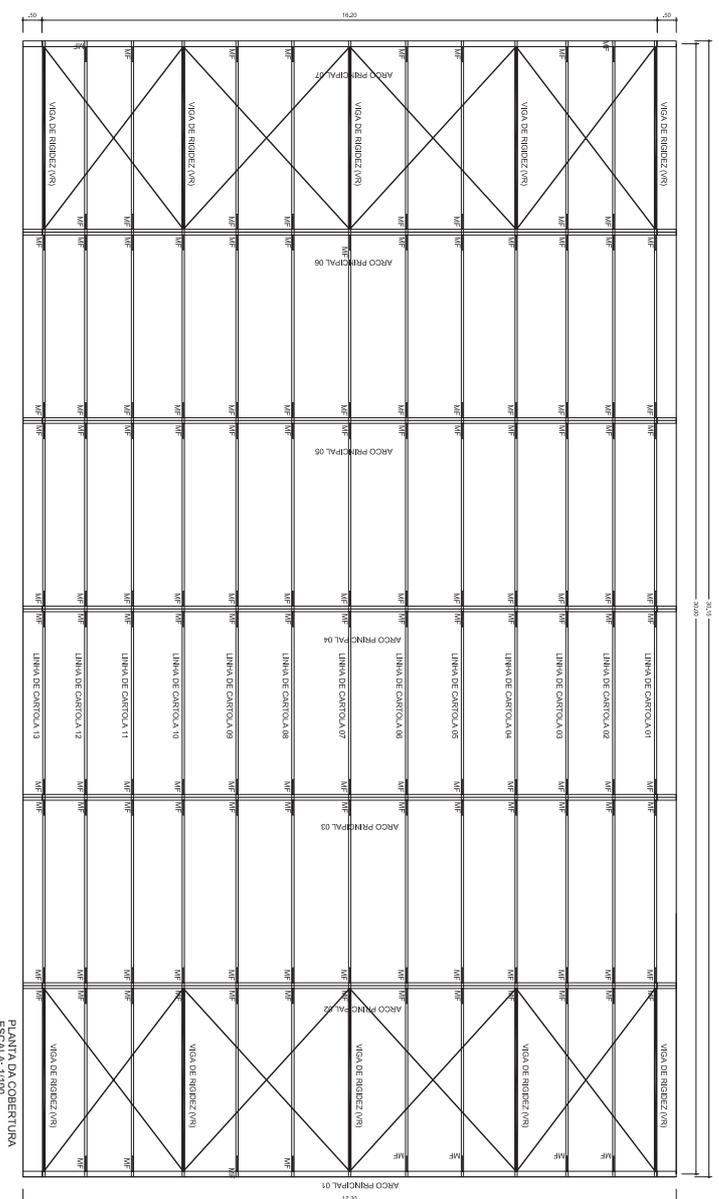
ESCALA  
1/100  
DATA EMISSÃO  
JULHO/2011

PRONÓIA  
05/05

FORMATO  
A3 (297 X 420)



PLANTA DOS BLOCOS E EIXOS DE BALDAME  
ESCALA: 1/100



PLANTA DA COBERTURA  
ESCALA: 1/100

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL** Ministério da Educação  
PAÍS NIÇO E PAÍS SEM POBREZA

**FNDE** Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação

## PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

DUFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

### COBERTURA DE QUADRA PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO  
CGEST - Coordenação  
Geral de Infraestrutura  
Educativa

COBERTURA DE QUADRA (627m²)  
FUNDAÇÃO - PLANTA DOS BLOCOS  
ESTRUTURA METÁLICA - PLANTA DE COBERTURA

EST

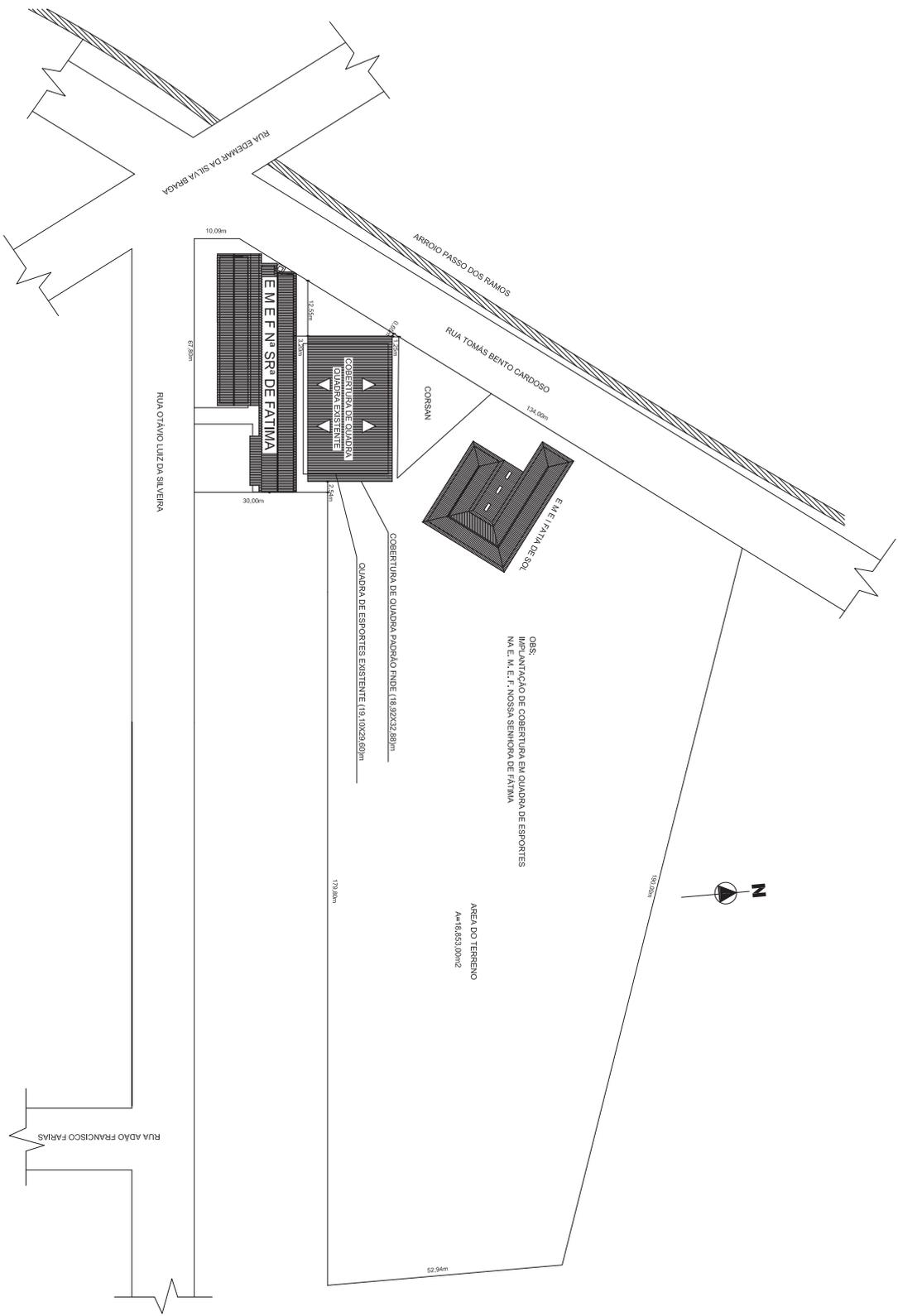
FORMATO: A3 (297 X 420)

REVISÃO  
R.00  
R.01  
R.02

ESCALA  
1/100  
DATA EMISSÃO  
JULHO/2011

PRIMEIRA  
01/04



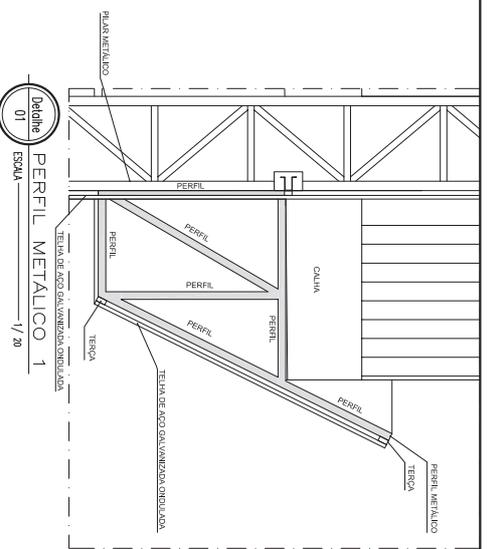



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DA PATRULHA**  
 Secretaria Municipal do Planejamento

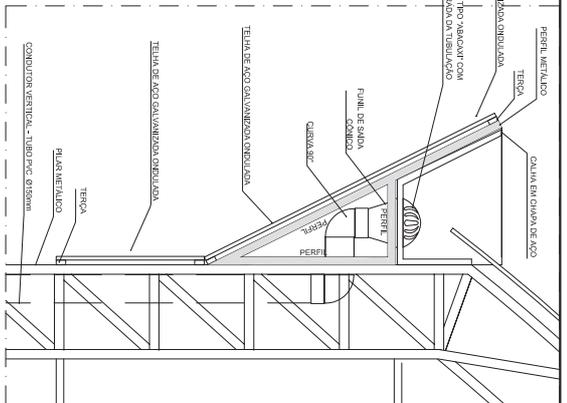
**Coertura de Quadra - Projeto Padrão FNDE**

PROJETO	Eng. Civil - Lúcia Farias Machado CREA 141908	DATA	Maior 2013
CONTEUDO	Eng. Civil - Edilene Farias Cavalli CREA 33541	ESCALA:	1:200
	Planta de Localização	Desenhado por:	Jairton F. Machado

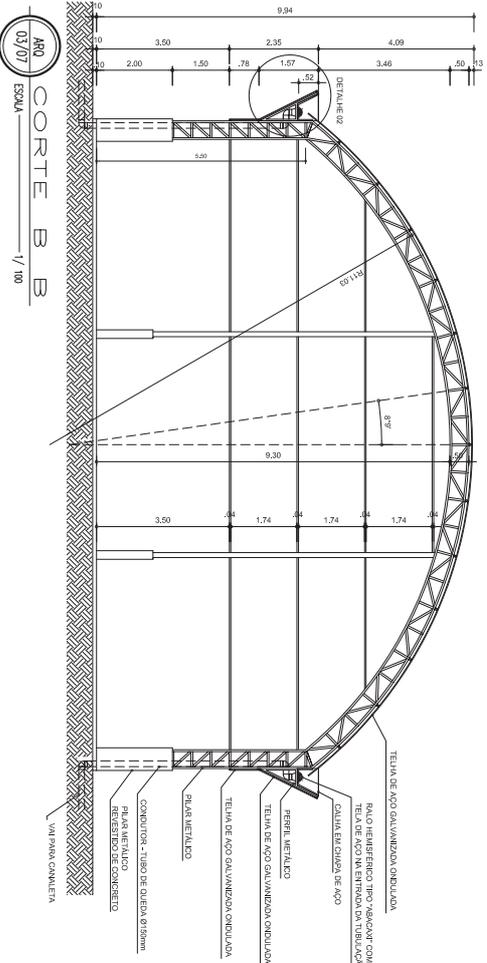

**ARQ. 1A/05**



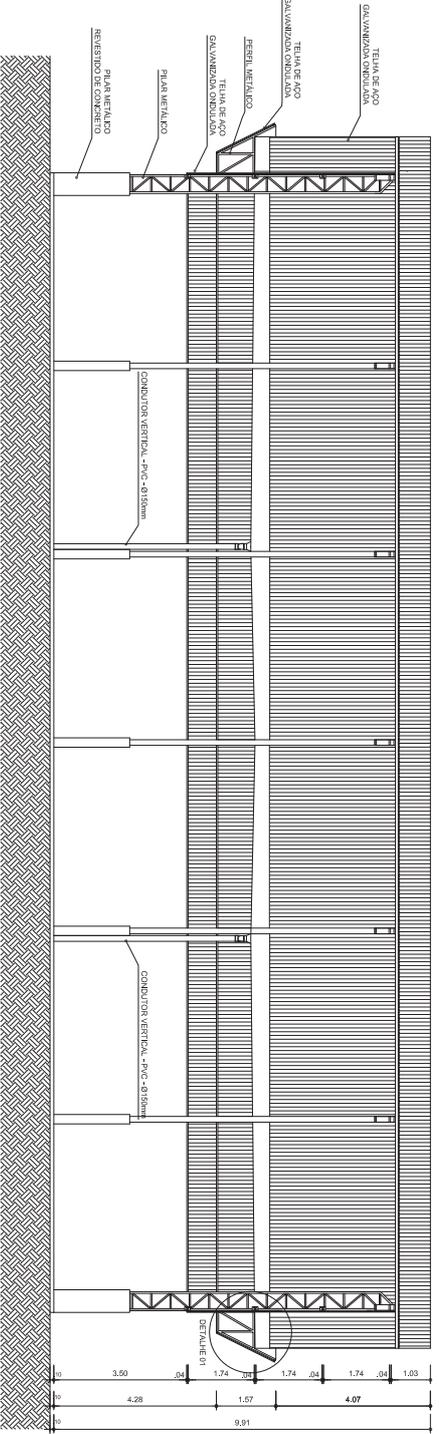
Detalhe 01  
**PERFIL METÁLICO 1**  
 ESCALA 1/20



Detalhe 02  
**PERFIL METÁLICO 2**  
 ESCALA 1/20



ARCO  
 03/07  
**CORTE B B**  
 ESCALA 1/100



ARCO  
 02/07  
**CORTE A A**  
 ESCALA 1/100

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
 Ministério da Educação  
**FNDE**  
 Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MUNICÍPIO - UF:  
 PROPRIETÁRIO:  
 ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO  
 RESP. TÉCNICO  
 CREA

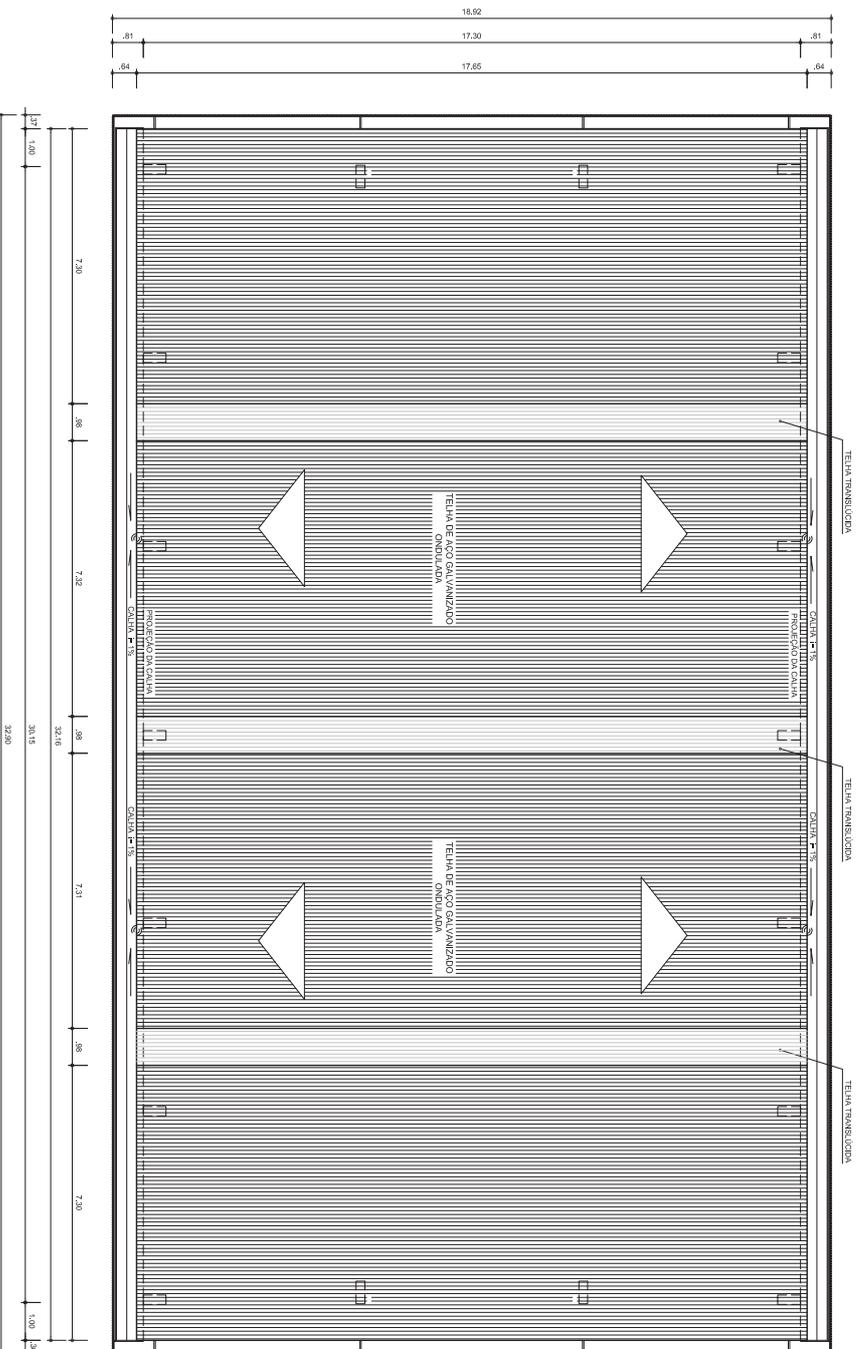
DUFO  
 CREA  
 FA

OBSERVAÇÕES:

**PROJETO ARQUITETÔNICO**  
**COBERTURA DE QUADRA**

COORDENAÇÃO  
 CGEST - Coordenação  
 Geral de Infraestrutura  
 Educacional  
 REVISÃO  
 R.00  
 R.00  
 K.00  
 ESCALA  
 DATA EMISSÃO  
 JUNHO/2011  
 PRONCHA  
 02/05

PROJETO DE ARQUITETURA



ARQ PLANTA DE COBERTURA  
06/07 ESCALA 1/100

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL** Ministério da Educação  
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

## PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

DUFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

### COBERTURA DE QUADRA

#### PROJETO ARQUITETÔNICO

COORDENAÇÃO  
CGEST - Coordenação  
Geral de Infraestrutura  
Educativa

COBERTURA DE QUADRA (627m<sup>2</sup>)  
PLANTA DE COBERTURA E DETALHES

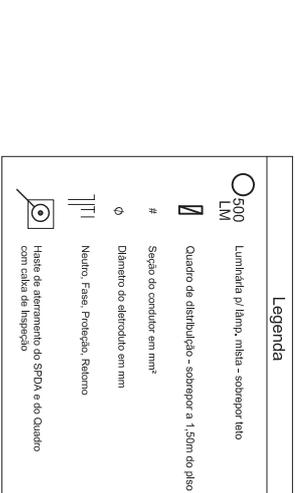
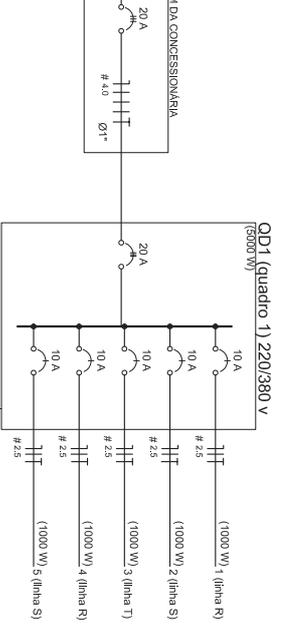
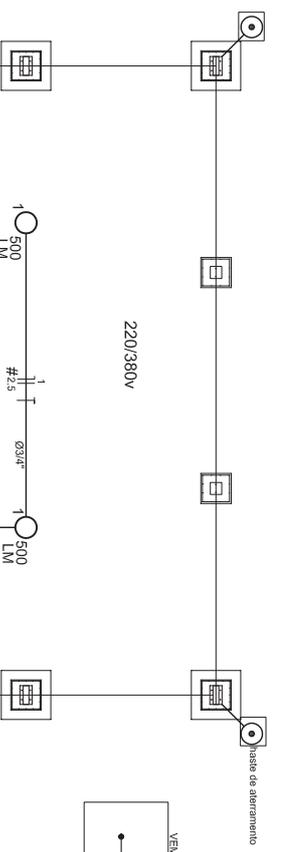
ARQ

FORMATO  
A3 (841 X 420)

REVISÃO  
R 00  
K 00

ESCALA  
1/100  
DATA EMISSÃO  
JULHO/2011

PRONÓIA  
04/05

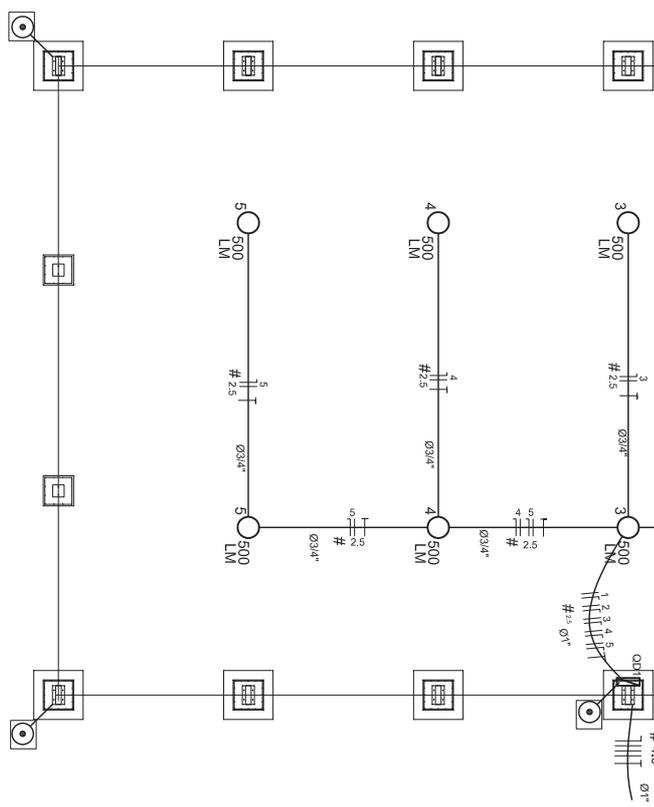


**Quadro de Cargas (OD1) 220/380V**

Circuito	Esquema	V (V)	Intensidade (VA)	Pot. At. (kW)	Seção T (mm <sup>2</sup> )	Dist. (m)
1	F-N (R+N)	220 V	500	1000	2,5	10,0
2	F-N (S+N)	220 V	500	1000	2,5	10,0
3	F-N (T+N)	220 V	500	1000	2,5	10,0
4	F-N (R+N)	220 V	500	1000	2,5	10,0
5	F-N (S+N)	220 V	500	1000	2,5	10,0
TOTAL			2500	5000		

**Lista de Materiais - 220/380V**

Assessorias p/ eletrônicas	10 PC
Luva de aço galvan., 3/4"	2 PC
Condutelia LB	5 PC
Condutelia TA	4 PC
Condutelia XA	1 PC
Abraçadeira metálica tipo D de 3/4"	40 PC
Abraçadeira metálica tipo D de 1"	4 PC
Condutor Unilpolar (cobre) Isolação PVC/70°C	
2,5 mm <sup>2</sup>	280 m
Dispositivo de Proteção	
Dissipador Unipolar Termonagnético	10 A
Dissipador Unipolar Termonagnético - 20 A - 5 kA	5 PC
Aterramento das quadras e do SPDA	1 PC
Chapa de Inspeção 30x30 cm com tampa de ferro fundido	5 PC
Conector de bronzina para haste 5/8"	12 PC
Cordão de cobre nu 35 mm <sup>2</sup>	10 mt
Haste tipo Copernicel® 5/8" - 3m	5 PC
Tubo PVC	10 m
Terminal de pressão tipo prensa com 4 parafusos	5 PC
Eletródio aço galvanizado	
1"	10m
3/4"	70 m
Luminária e acessórios	
Luminária blindada p/ alta pressão, linha Industrial protetor hermético.	10 PC
Lâmpada de alta pressão	
500 W	10 PC
Quando distib. chapa pintada - sobrepôr, completo, com porta parafusos e acessórios. Capacidade: 5 disp. unip. + 1 tipo/por	1 PC



**Nota:**  
A verificação de condutelia para aterramento do SPDA deverá ser fixado à vista metálica da estrutura através do terminal de ligação tipo prensa com 4 parafusos. A condutelia deverá ser fixada à haste Copernicel® através de solda econômica dentro do raio de inspeção metálica. Quando se distibuição elétrica, deverá ser dimensionado.

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

Ministério da Educação  
**FNDE** Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação

MUNICÍPIO - UF:  
PROPRIETÁRIO:  
ENDEREÇO:  
PROPRIETÁRIO:  
RESP. TÉCNICO:

DLFO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES:  
FA: \_\_\_\_\_

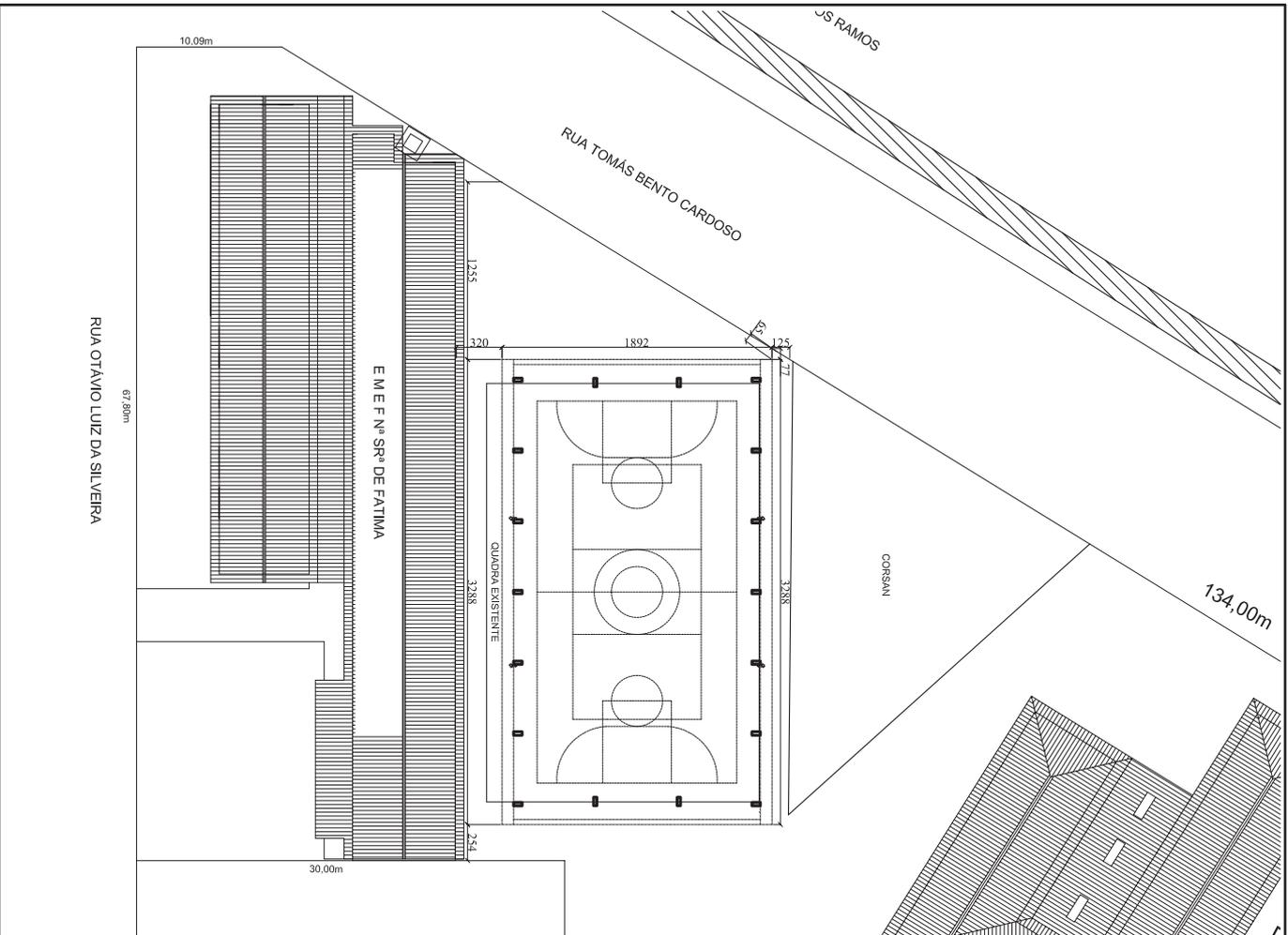
**COBERTURA DE QUADRA**  
**PROJETO ELÉTRICO**

CONCORDAÇÃO  
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional  
COBERTURA DE QUADRA (627m<sup>2</sup>)  
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TENSÃO 220/380 V  
**ELE**

REVISÃO: R.00 R.00  
FORMATO: AZ (584 X 420)  
ESCALA: 1/100  
DATA EMISSÃO: JUNHO/2011  
PRIMEIRA: 01/01







PREFEITURA MUNICIPAL DE  
SANTO ANTONIO DA PATRULHA

Secretaria Municipal da Gestão e  
do Planejamento

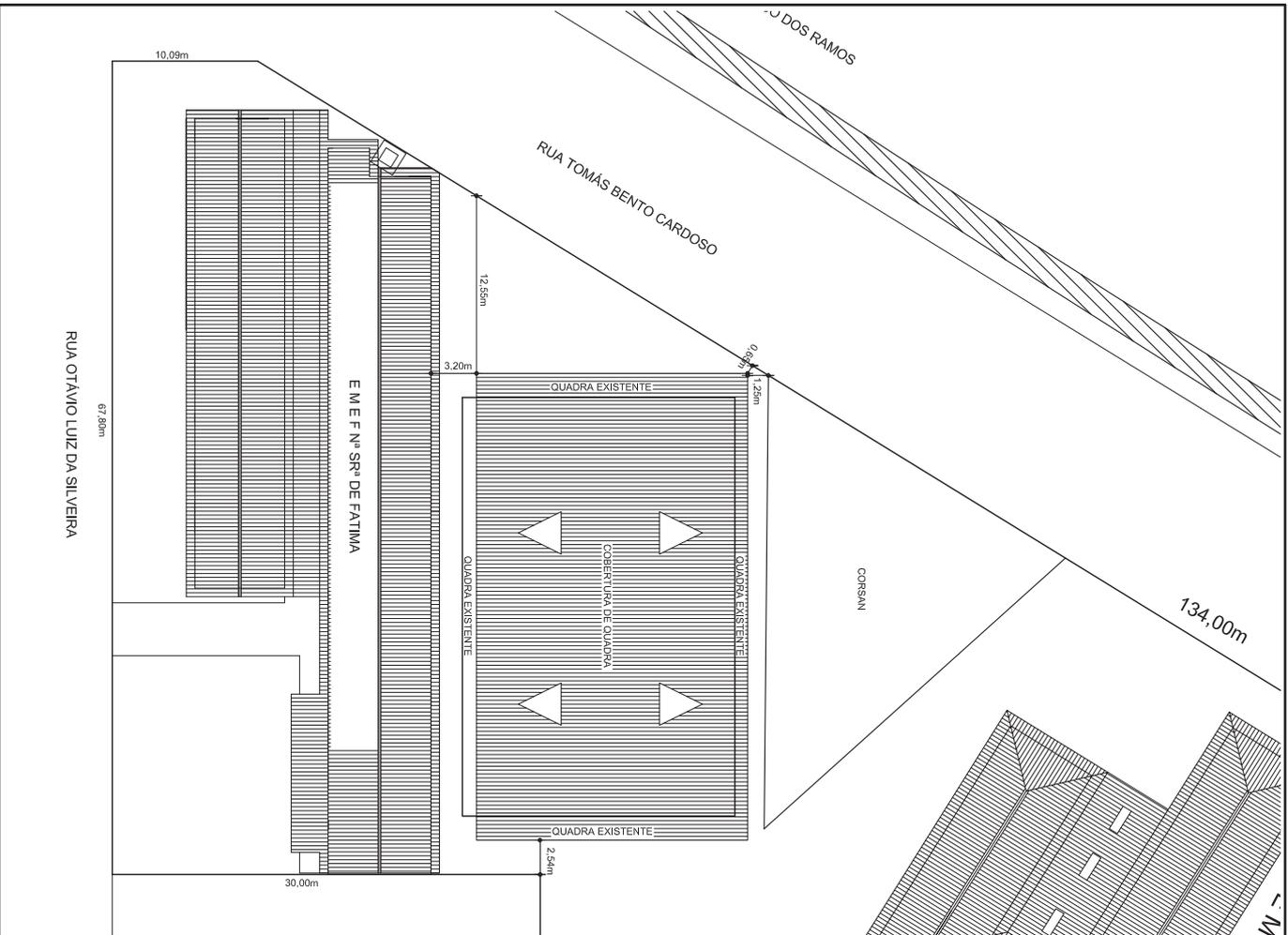
### Cobertura de Quadra - Projeto Padrão FNDE

PROJETO  
Eng. Civil - Jairbas Freitas Machado CREA 141906  
Eng. Civil - Eliane Patrano Couelle CREA 39541

CONTEUDO  
Planta de Implantação

DATA  
Maio 2013  
ESCALA:  
1:250  
Desenho:  
Jairbas F. Machado

FRANCHA  
ARQ.  
IC/05



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
SANTO ANTONIO DA PATRULHA

Secretaria Municipal da Gestão e  
do Planejamento

### Cobertura de Quadra - Projeto Padrão FNDE

<p>PROJETO Eng. Civil - Jarbas Freitas Machado CREA 141906 Eng. Civil - Eliane Patrano Couelle CREA 39541</p>	<p>DATA Maio 2013 ESCALA: 1:250 Desenho: Jarbas F. Machado</p>	<p>PRANQUIA <b>ARQ.</b> <b>IB/05</b></p>
<p>CONTEUDO Planta de Situação</p>		