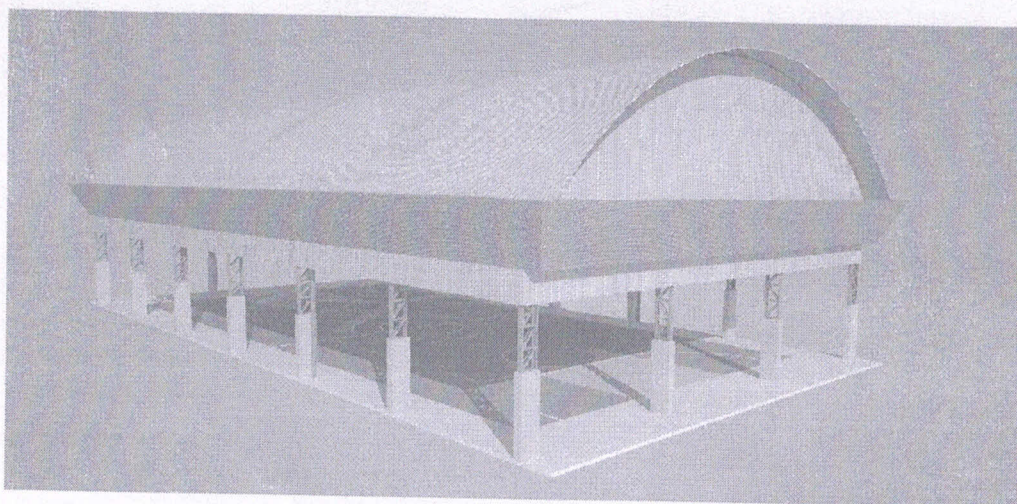




ÍNDICE

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	6
7.	SERVIÇOS DIVERSOS	6

MEMORIAL DESCRITIVO



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

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

ÍNDICE

O projeto de cobertura de quadra poliesportiva a ser implantada nas escolas municipais e estaduais nos diversos estados do Brasil, através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE.

O referido projeto apresenta uma área total de 677 m² de área coberta.

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

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser devidamente aprovados pelo órgão competente e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste manual e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa conformidade com princípios da boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente as Normas Brasileiras.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser fixado, em local visível, placa da obra, contendo modelo disponibilizado pelo Governo Federal.

Deverá ser executada laje de chapa de madeira compensada de 6,0 mm, com altura mínima de 2,20 m (portão H2 10), para impedir o acesso à obra de estradas ou caminhos que estejam em feição escolar, já que esta obra de cobertura está executada dentro das dependências da mesma.

3. MOVIMENTO DE TERRA

Desapicagem de escavação, compactação e reaterro deverão ser executados de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras a fim estabelecer as cotas de nível 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 8,0 cm de espessura, com traço 1:4:3.

No caso de fundação dos pilares do prédio, será do tipo direto, por bloco de concreto armado, conforme dimensões em projeto. Depois de dada a resistência do solo, esta deverá ser definida antes da etapa de escavação, podendo haver a necessidade de se executar uma broca de 25 cm de diâmetro, por bloco, com comprimento de 30 cm (C30) com diâmetro de 8 mm e estribos de diâmetro 4,3 mm a cada 20 cm.



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 m² 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 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.

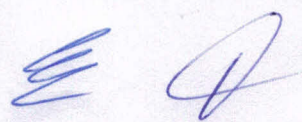
Todos os perfis metálicos, após limpeza, deverão receber pintura prime anti-corrosão, em duas demãos, e pintura de acabamento.

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.

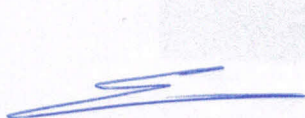
A fixação dos eletrodutos e luminárias deverão garantir segurança e alinhamento.

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.



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

FNDE

Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

Ministério da Educação

Obra: Cobertura quadra poliesportiva: 19x33=627m²

Município: Itaara RS

Endereço: Avenida Guilherme Kurtz S/nº

SINAPI: ABRIL 2017

LEIS SOCIAIS:

BDI: 25,50%

Planilha Orçamentária

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR (R\$)
SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.0							
1.1	74209/1	SINAPI	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, conforme modelo Governo Federal	m ²	6,00	222,89	1.337,34
1.2	74220/1	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada com 6 mm, com altura de 2,20 m	m ²	66,00	41,78	2.757,48
1.3	93584	SINAPI	Barracões provisórios	m ²	20,00	394,96	7.899,20
1.4	73992/1	SINAPI	Locação de construção com gabarito de madeira	m ²	627,00	8,58	5.379,66
1.5	41598	SINAPI	Ligação provisória de energia elétrica em baixa tensão	un	1,00	1.301,88	1.301,88
1.6	25101	PLEO	Ligação provisória de água	un	1,00	605,35	605,35
1.7	25301	PLEO	Ligação provisória de esgoto	un	1,00	559,48	559,48
Subtotal item 1.0							19.840,39

MOVIMENTO DE TERRA							
2.0							
2.1	93358	SINAPI	Escavação manual de valas, exceto rochas, até a profundidade de 1,5 m	m ³	57,18	52,10	2.979,08
2.2	94098	SINAPI	Regularização e compactação mecânica do fundo da vala	m ²	51,28	4,56	233,84
2.3	73964/6	SINAPI	Reaterro de valas, com solo cimento, conforme projeto	m ³	35,30	39,51	1.394,70
Subtotal item 2.0							4.607,62

FUNDAÇÃO							
3.0							
3.1	5651	SINAPI	Fôrma de madeira comum para fundações - reaproveitamento 5x	m ²	106,13	29,80	3162,67
3.2	95241	SINAPI	Lastro de concreto magro traço 1:4:8, espessura 5 cm, preparo mecânico	m ²	28,84	19,06	549,69
3.3	92720	SINAPI	Concreto armado fck de 20 MPa, usinado, inclui lançamento	m ³	24,07	389,98	9386,82

3.4	74106/1	SINAPI	Impermeabilização de superfície com tinta betuminosa em fundações, 2 demãos	m²	137,72	7,93	1092,12
3.5	92915	SINAPI	Armagem de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	Kg	191,82	10,57	2027,54
3.6	92917	SINAPI	Armagem de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	Kg	177,09	9,17	1623,92
3.7	92919	SINAPI	Armagem de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	Kg	173,55	7,45	1292,95
Subtotal item 3.0							19.135,70

ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA							
4.0		MERCADO	Estrutura metálica em arco, vão de 16,70 m, inclui pintura	m²	516,00	206,87	106744,92
4.1		SINAPI	Concreto estrutural fck 20 MPa, usinado, inclui lançamento (enchimento pilares)	m³	5,40	389,98	2105,89
4.2	92720	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento	m²	30,60	30,22	924,73
4.3	92510	SINAPI	Telha de aço galvanizado ondulada 0,5 mm, inclui pintura - cobertura em arco	m²	594,86	40,90	24329,77
4.4	94213	SINAPI	Telha de aço galvanizado ondulada 0,5 mm, inclui pintura - fechamento lateral	m²	248,16	40,90	10149,74
4.5	94213	SINAPI	Telha ondulada translúcida fibra vidro de 1,2 mm	m²	61,20	35,14	2150,57
4.6	94449	SINAPI					
Subtotal item 4.0							146405,63

DREANAGEM PLUVIAL							
5.0							
5.1	94228	SINAPI	Calha em chapa de aço galvanizado n° 24	ml	64,32	50,28	3.234,01
5.2	89580	SINAPI	Tubo de queda - água pluvial DN=150 mm	ml	22,00	44,73	984,06
5.3	89590	SINAPI	Joelho PVC 90° d=150 mm - tubulação pluvial	un	12,00	71,76	861,12
5.4		MERCADO	Ralo hemisférico tipo "abacaxi" com tela de aço com funil de saída cônico	un	4,00	30,54	122,16
Subtotal item 5.0							5.201,35

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V							
6.0							
6.1	92695	SINAPI	Luva de aço galvanizado 3/4"	un	10,00	12,93	129,30
6.2	92658	SINAPI	Luva de aço galvanizado 1"	un	2,00	15,62	31,24
6.3	95811	SINAPI	Condutele LB	un	5,00	8,66	43,30
6.4	95814	SINAPI	Condutele TA	un	4,00	10,67	42,68

6.5	95817	SINAPI	Condutele XA	un	1,00	20,68	20,68
6.6	400	SINAPI	Abraçadeira metálica tipo D de 3/4"	un	40,00	0,58	23,20
6.7	393	SINAPI	Abraçadeira metálica tipo D de 1"	un	4,00	0,67	2,68
6.8	984	SINAPI	Condutor unipolar (cobre) isolamento PVC/70°C 2,5 mm²	ml	330,00	1,43	471,90
6.9	74130/1	SINAPI	Disjuntor bipolar termomagnético 10 A	un	1,00	11,63	11,63
6.10	74130/4	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 20 A - 5 KA	un	5,00	76,15	380,75
6.11	95748	SINAPI	Eletroduto aço galvanizado de 1"	ml	10,00	26,40	264,00
6.12	95746	SINAPI	Eletroduto aço galvanizado de 3/4"	ml	70,00	14,72	1.030,40
6.13		MERCADO	Luminária blindada para alta pressão, linha industrial projetor hermético	un	10,00	380,00	3.800,00
6.14		MERCADO	Lâmpada de alta pressão - luz mista de 500 W	un	10,00	72,25	722,50
6.15	13395	SINAPI	Quadro distribuição chapa pintada - completo, com porta tranca e acessórios - Cap. 5 disjuntores bipolar + 1 tripolar	un	1,00	411,20	411,20
6.16	83484	SINAPI	Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00 m	un	4,00	65,17	260,68
6.17	72929	SINAPI	Cordalilha de aço 35 mm²	ml	8,00	36,29	290,32
6.18	93081	SINAPI	Conector de bronze para haste de 5/8"	un	4,00	10,22	40,88
6.19	92001	SINAPI	Tomada universal 2P+T 20A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação	un	1,00	20,69	20,69
Subtotal item 6.0							7.998,03

7.0			SERVIÇOS DIVERSOS				
7.1	79460	SINAPI	Pintura em superfície de concreto	m²	61,20	35,21	2154,852
7.2	9537	SINAPI	Limpeza geral	m²	627,00	1,98	1241,46
Subtotal item 7.0							3.396,31

Custo Total com BDI Incluso						R\$ 259.264,22
-----------------------------	--	--	--	--	--	----------------

Eduardo David Lucca da Cunha
Engenheiro Civil CREA 68.279-RS

Cleó Vieira do Carmo
Prefeito Municipal

FNDEFundação Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

Ministério da Educação

Obra: Cobertura quadra poliesportiva: 19x33=627m²

Município: Itaara RS

Endereço: Avenida Guilherme Kurtz S/nº

LEIS SOCIAIS:

BDI: 25,50%

Planilha Orçamentária Proposta

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR (R\$)
SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.0			Placa de obra em chapa de aço galvanizado, conforme modelo Governo Federal	m²	6,00		
1.1			Tapume de chapa de madeira compensada com 6 mm, com altura de 2,20 m	m²	66,00		
1.2			Barracões provisórios	m²	20,00		
1.3			Locação de construção com gabarito de madeira	m²	627,00		
1.4			Ligação provisória de energia elétrica em baixa tensão	un	1,00		
1.5			Ligação provisória de água	un	1,00		
1.6			Ligação provisória de esgoto	un	1,00		
1.7							
Subtotal item 1.0							

MOVIMENTO DE TERRA							
2.0							
2.1			Escavação manual de valas, exceto rochas, até a profundidade de 1,5 m	m³	57,18		
2.2			Regularização e compactação mecânica do fundo da vala	m²	51,28		
2.3			Reaterro de valas, com solo cimento, conforme projeto	m³	35,30		

FUNDAÇÃO							
3.0							
3.1			Fôrma de madeira comum para fundações - reaproveitamento 5x	m²	106,13		
3.2			Lastro de concreto magro traço 1:4:8, espessura 5 cm, preparo mecânico	m²	28,84		
3.3			Concreto armado fck de 20 MPa, usinado, inclui lançamento	m³	24,07		

3.4		Impermeabilização de superfície com tinta betuminosa em fundações, 2 demãos	m²	137,72		
3.5		Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	Kg	191,82		
3.6		Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	Kg	177,09		
3.7		Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	Kg	173,55		
				Subtotal item 3.0		

ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA						
4.0						
4.1		Estrutura metálica em arco, vão de 16,70 m, inclui pintura	m²	516,00		
4.2		Concreto estrutural fck 20 MPa, usinado, inclui lançamento (enchimento pilares)	m³	5,40		
4.3		Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento	m²	30,60		
4.4		Telha de aço galvanizado ondulada 0,5 mm, inclui pintura - cobertura em arco	m²	594,86		
4.5		Telha de aço galvanizado ondulada 0,5 mm, inclui pintura - fechamento lateral	m²	248,16		
4.6		Telha ondulada translúcida fibra vidro de 1,2 mm	m²	61,20		

DREANAGEM PLUVIAL						
5.0						
5.1		Calha em chapa de aço galvanizado n° 24	ml	64,32		
5.2		Tubo de queda - água pluvial DN=150 mm	ml	22,00		
5.3		Joelho PVC 90° d=150 mm - tubulação pluvial	un	12,00		
5.4		Ralo hemisférico tipo "abacaxi" com tela de aço com funil de saída cônico	un	4,00		
				Subtotal item 5.0		

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V						
6.0						
6.1		Luva de aço galvanizado 3/4"	un	10,00		
6.2		Luva de aço galvanizado 1"	un	2,00		
6.3		Condulete LB	un	5,00		
6.4		Condulete TA	un	4,00		

6.5		Condutele XA	un	1,00		
6.6		Abraçadeira metálica tipo D de 3/4"	un	40,00		
6.7		Abraçadeira metálica tipo D de 1"	un	4,00		
6.8		Condutor unipolar (cobre) isolamento PVC/70°C 2,5 mm²	ml	330,00		
6.9		Disjuntor bipolar termomagnético 10 A	un	1,00		
6.10		Disjuntor tripolar termomagnético 20 A - 5 KA	un	5,00		
6.11		Eletroduto aço galvanizado de 1"	ml	10,00		
6.12		Eletroduto aço galvanizado de 3/4"	ml	70,00		
6.13		Luminária blindada para alta pressão, linha industrial projetor hermético	un	10,00		
6.14		Lâmpada de alta pressão - luz mista de 500 W	un	10,00		
6.15		Quadro distribuição chapa pintada - completo, com porta tranca e acessórios - Cap. 5 disjuntores bipolar + 1 tripolar	un	1,00		
6.16		Haste tipo coopperweld 5/8" x 3,00 m	un	4,00		
6.17		Cordoalha de aço 35 mm²	ml	8,00		
6.18		Conector de bronze para haste de 5/8"	un	4,00		
6.19		Tomada universal 2P+T 20A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação	un	1,00		

SERVIÇOS DIVERSOS						
7.0						
7.1		Pintura em superfície de concreto	m²	61,20		
7.2		Limpeza geral	m²	627,00		
Subtotal item 7.0						
Custo Total sem BDI incluso						
Custo Total com BDI incluso						

Eduardo David Lucca da Cunha
Engenheiro Civil CREA 68.279-RS

Cleio Vieira do Carmo
Prefeito Municipal

FNDE

Ministério da Educação

Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

Obra: Projeto Padrão FNDE - Cobertura de quadra pequena: 19X33=627m²

Município: Itaara RS

Endereço: Avenida Guilherme Kurtz S/nº

PLANEJAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1	2	3	4
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	24.899,69	9,60%	100%			
				24.899,69			
2	MOVIMENTO DE TERRA	5.782,56	2,23%	100%			
				5.782,56			
3	FUNDAÇÕES	24.015,30	9,26%	60%	40%		
				14.409,18	9.606,12		
5	ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA	183.739,07	70,87%		65%	35%	
					119.430,39	64.308,67	
8	DRENAGEM PLUVIAIS	6.527,69	2,52%		20%	40%	40%
					1.305,54	2.611,08	2.611,08
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (220V)	10.037,53	3,87%		20%	20%	60%
					2.007,51	2.007,51	6.022,52
11	SERVIÇOS DIVERSOS	4.262,37	1,64%				100%
							4.262,37

Valores totais	259.264,22	100,00%	45.091,43	132.349,56	68.927,26	12.895,96
			17,39%	51,05%	26,59%	4,97%
			17,39%	68,44%	95,03%	100,00%

Eduardo David Lucca da Cunha
Engenheiro Civil CREA 68.279-RS

Cleó Vieira do Carmo
Prefeito Municipal

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

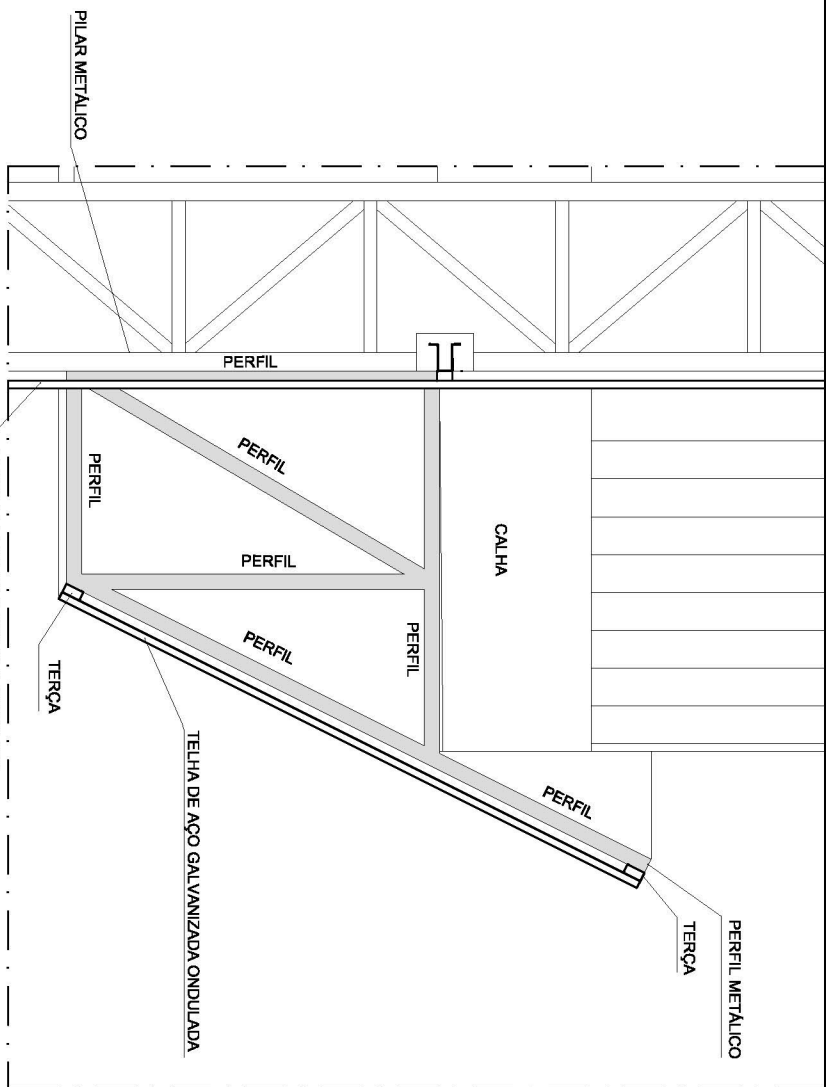
DLFO

CREA

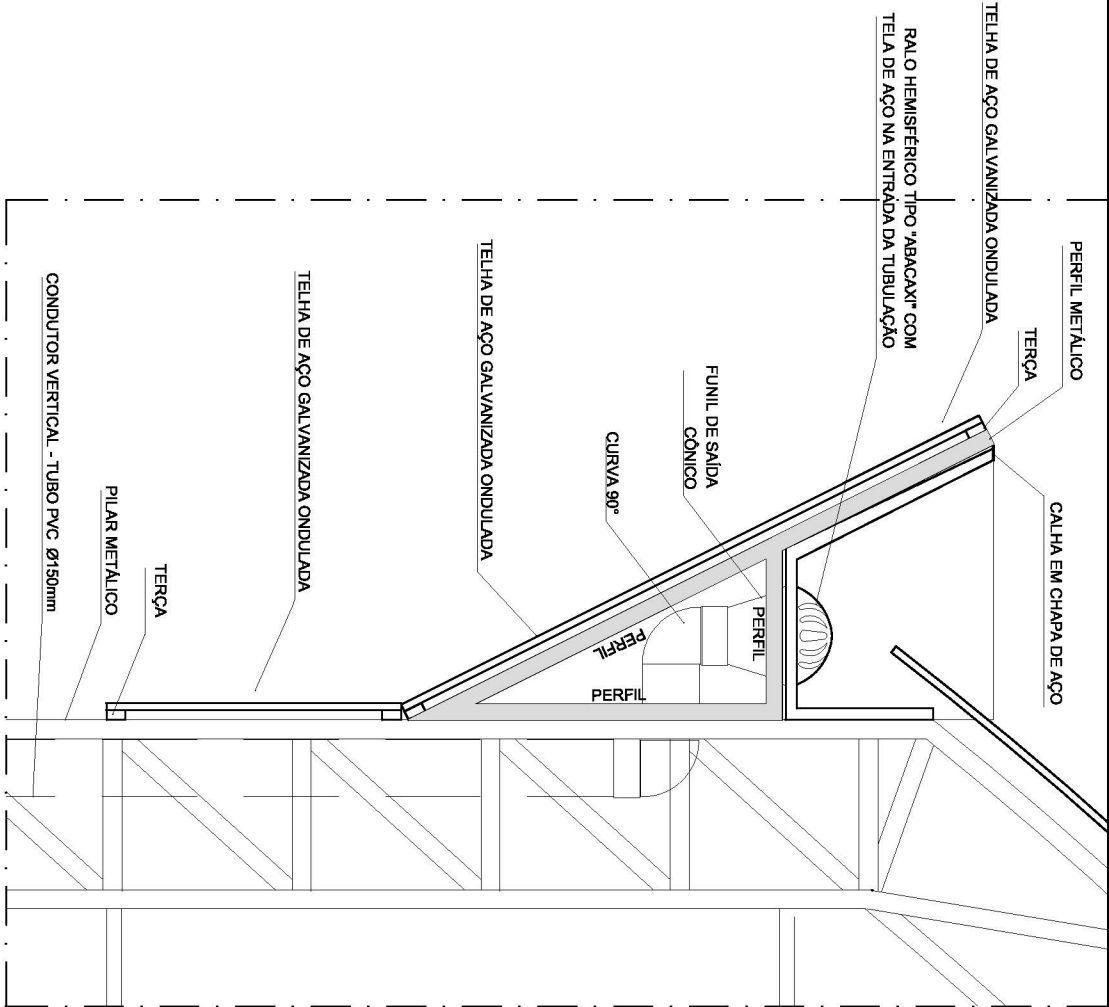
RA

OBSERVAÇÕES:

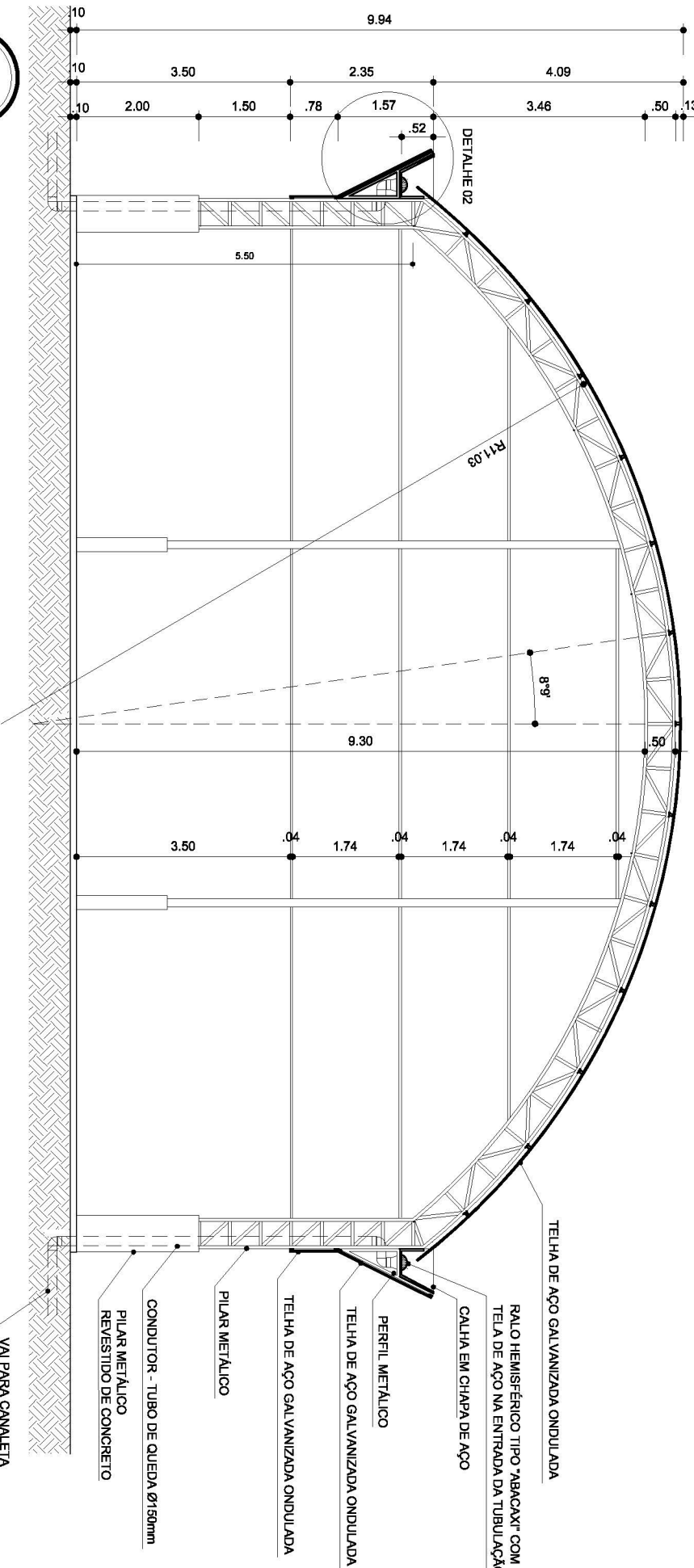
COBERTURA DE QUADRA			
PROJETO ARQUITETÔNICO			
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		COBERTURA DE QUADRA (627m²) PLANTA BAIXA	
REVISÃO R.00 R.00		ESCALA 1/100 DATA EMISSÃO JULHO/2011	PRANCHA 01/05
FORMATO A2 (694 X 420)			



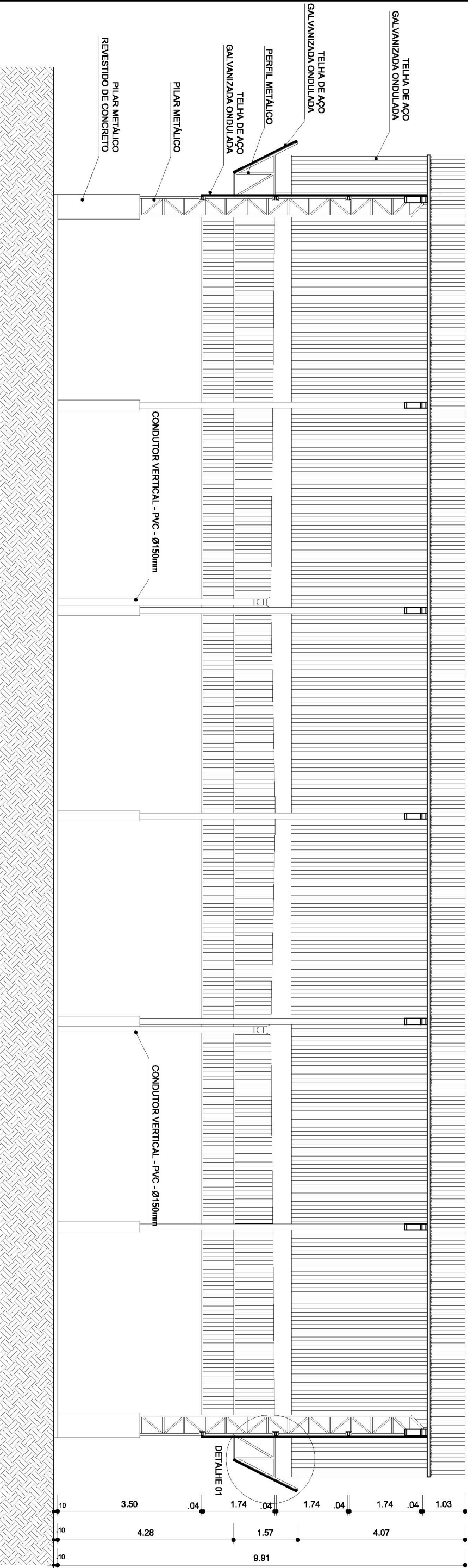
Detalhe 01
PERFIL METALICO 1
ESCALA 1/20



Detalhe 02
PERFIL METALICO 2
ESCALA 1/20



ARQ 03/07
CORTE B B
ESCALA 1/100



ARQ 02/07
CORTE A A
ESCALA 1/100

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

DLFO

CREA

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA

PROJETO ARQUITETÔNICO

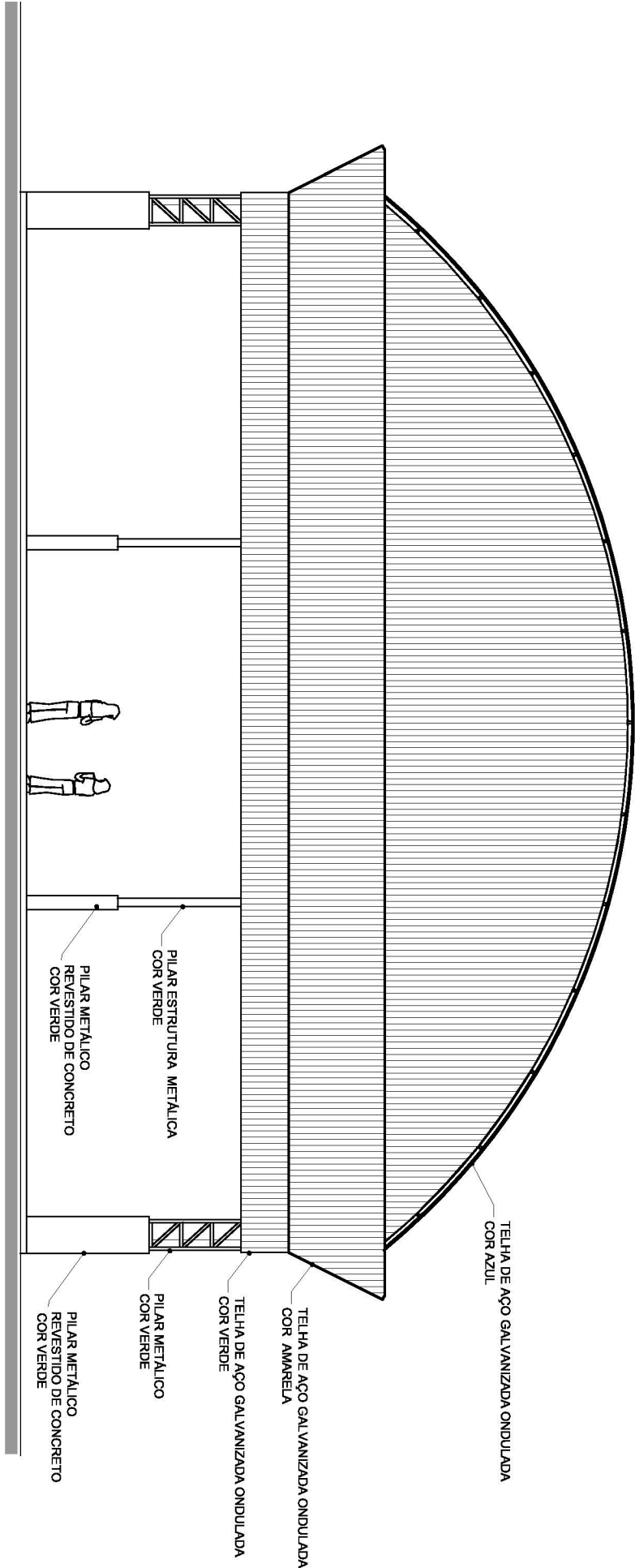
COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educatonal

COBERTURA DE QUADRA (627m²)

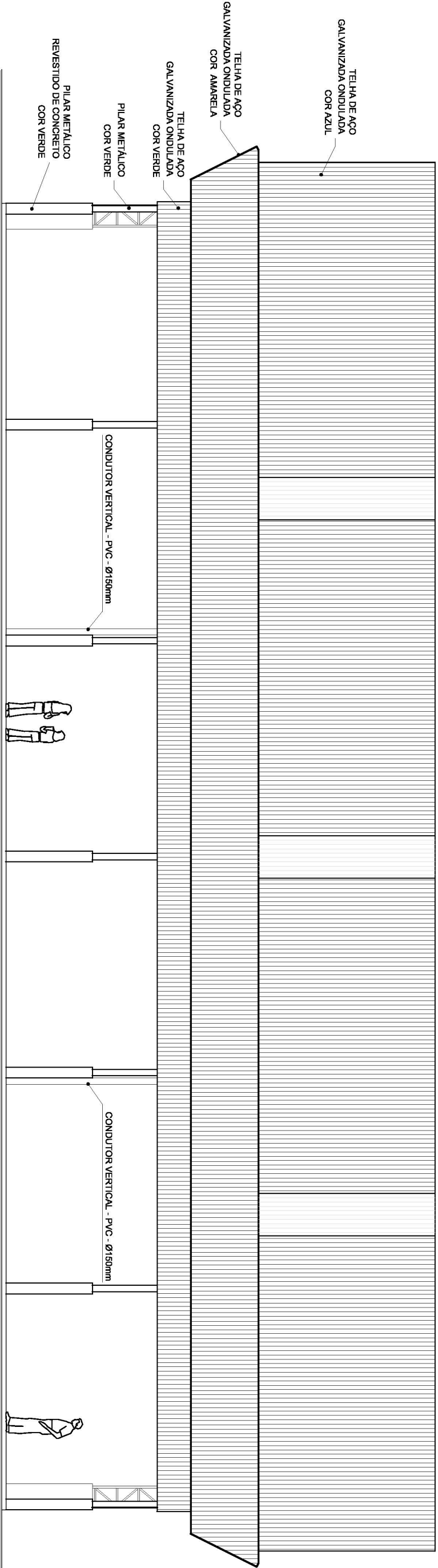
CORTES

ARQ

REVISÃO	ESCALA	INDICADA	PRANCHA
R.00	R.00	JULHO/2011	02/05
FORMATO	A2 (694 X 420)		



ARQ FACHADA 1
04/07
ESCALA 1/100



ARQ FACHADA 2
05/07
ESCALA 1/100

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA

PROJETO ARQUITETÔNICO

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educatonal

COBERTURA DE QUADRA (627m²)
FACHADAS

ARQ

FORMATO
A2 (594 X 420)

REVISÃO
R.00
R.00

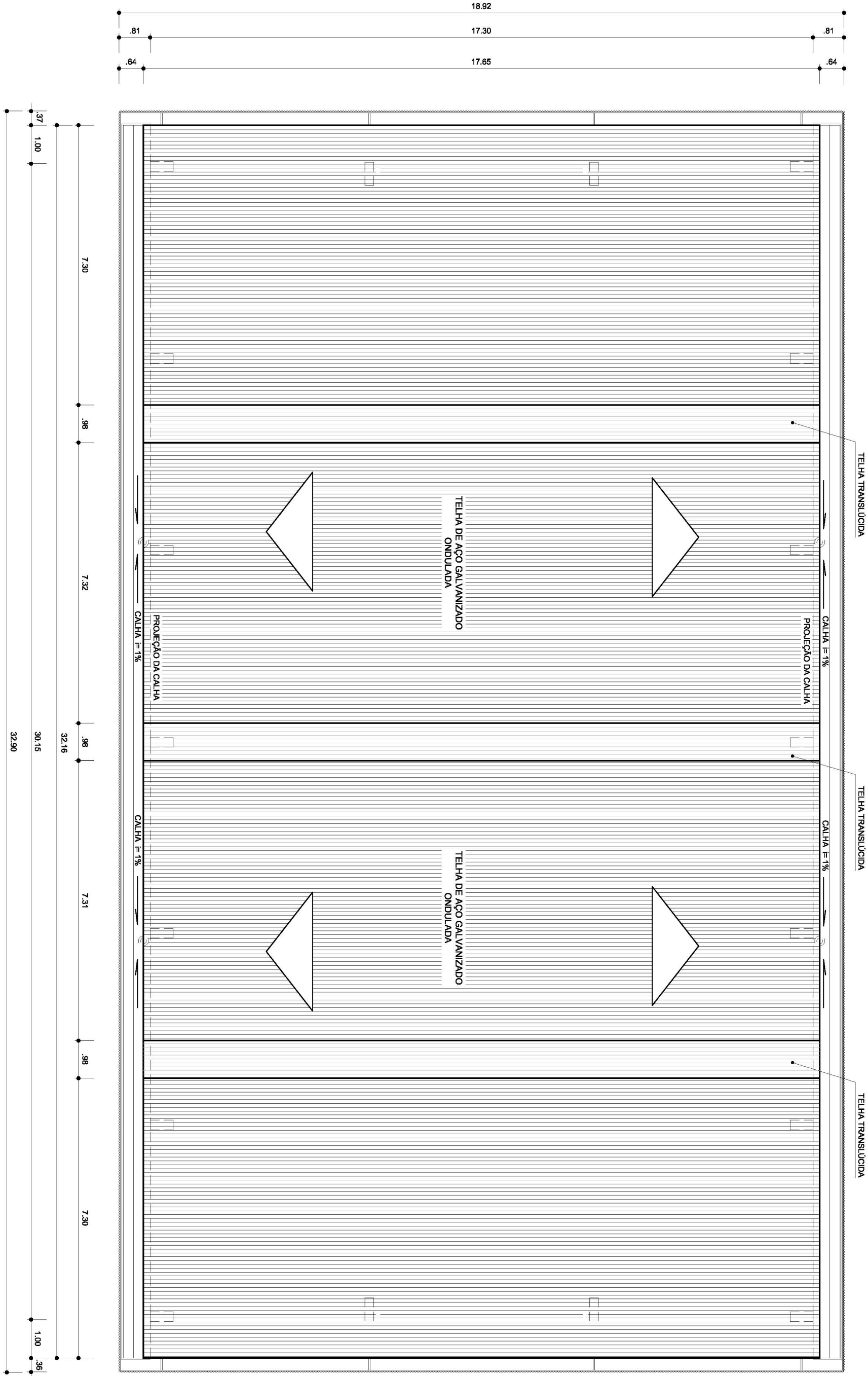
ESCALA
1/100
DATA EMISSÃO
JULHO/2011

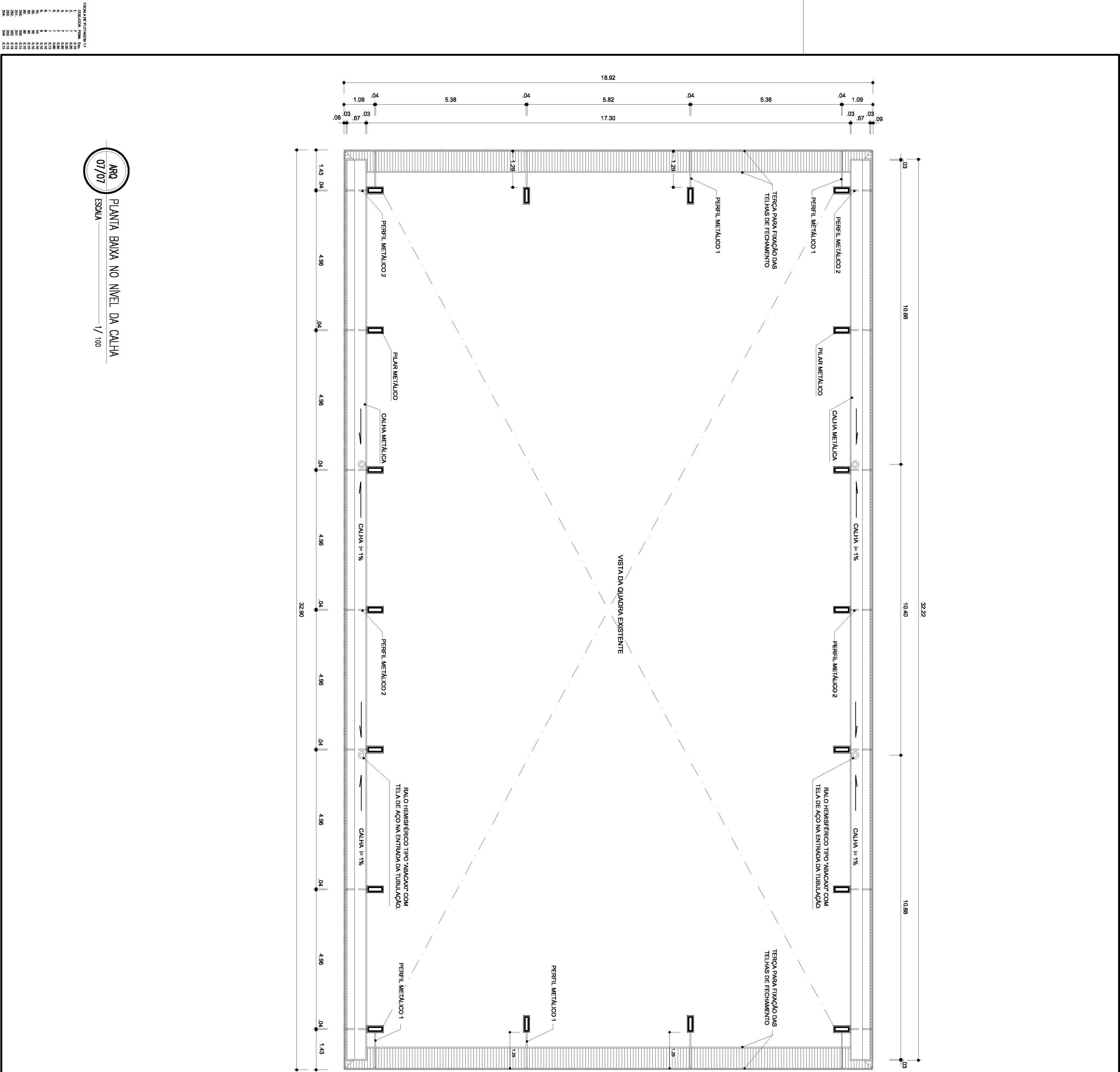
PRANCHA
03/05

GOVERNO FEDERAL  Ministério da Educação  Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA			
PROJETO PADRÃO - FNDE			
MUNICÍPIO – UF:			
PROPRIETÁRIO:			
ENDEREÇO:			
PROPRIETÁRIO			
RESP. TÉCNICO		CREA	
DLTO		CREA	
OBSERVAÇÕES:		RA	
COBERTURA DE QUADRA			
PROJETO ARQUITETÔNICO			
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		COBERTURA DE QUADRA (627m²) PLANTA DE COBERTURA E DETALHES	
ARQ		ARQ	
REVISÃO R.00 R.00		ESCALA 1/100 DATA EMISSÃO JULHO/2011	
PRANCHA 04/05			
FORMATO A2 (694 X 420)			

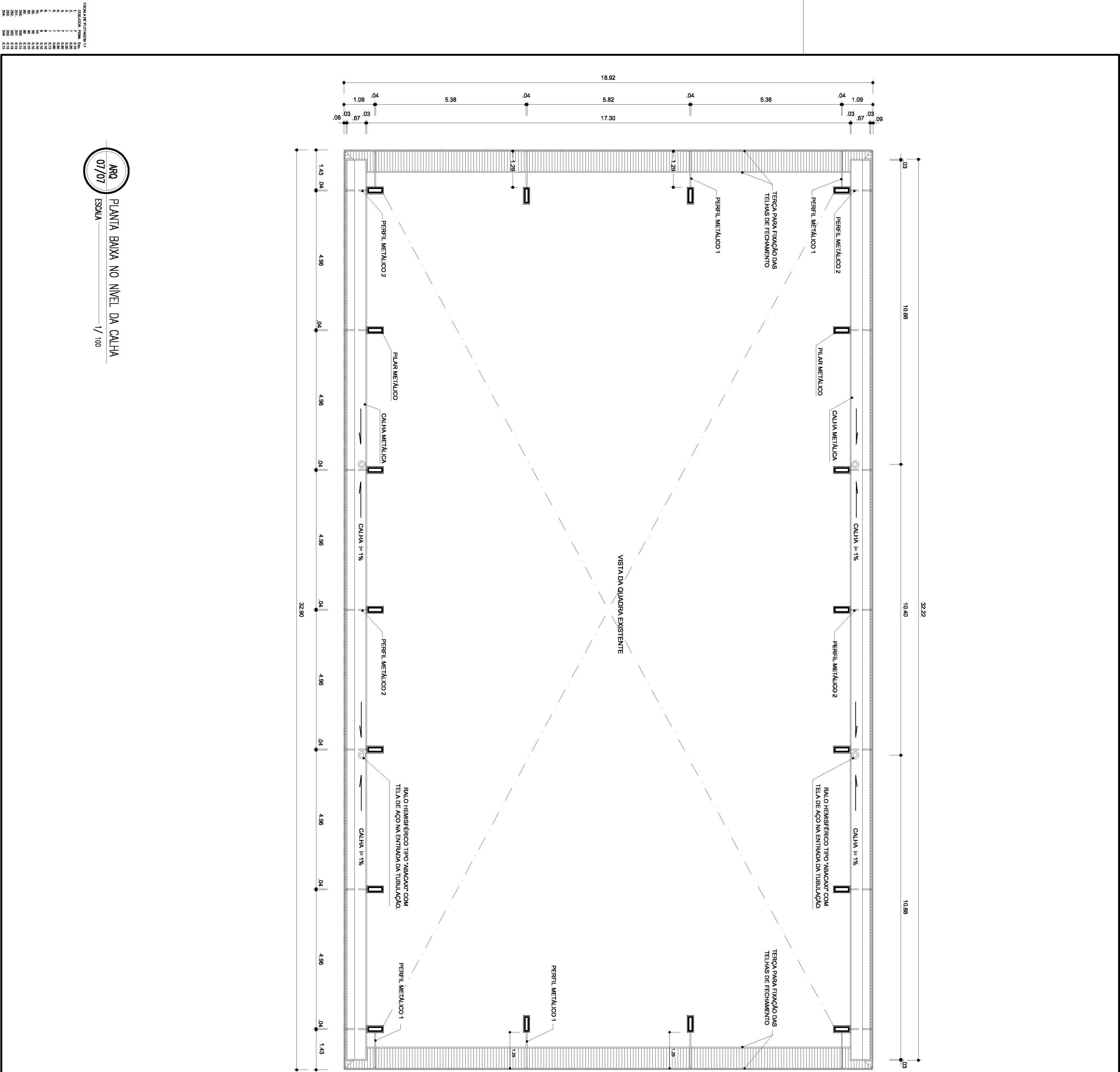
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

ARQ
06/07
PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/100

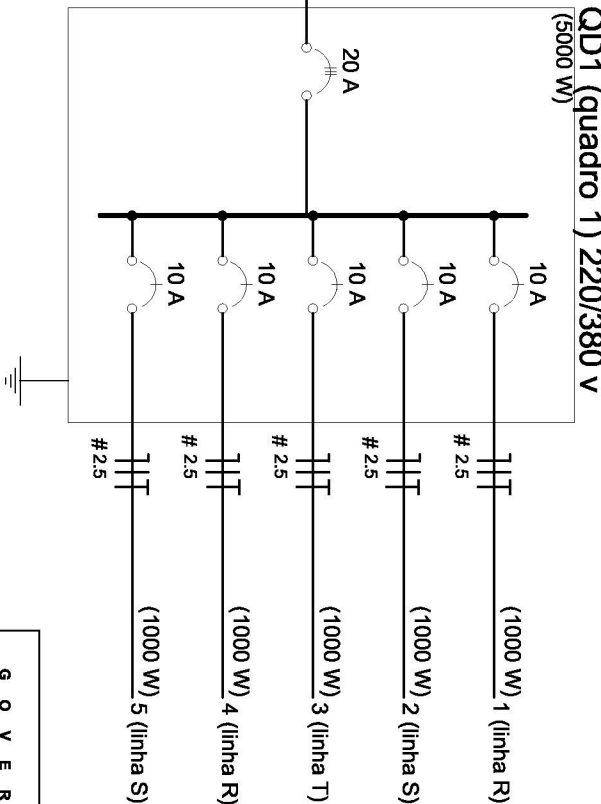
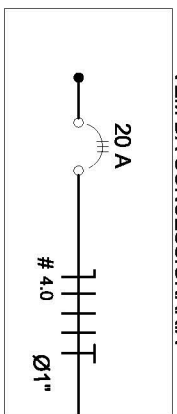
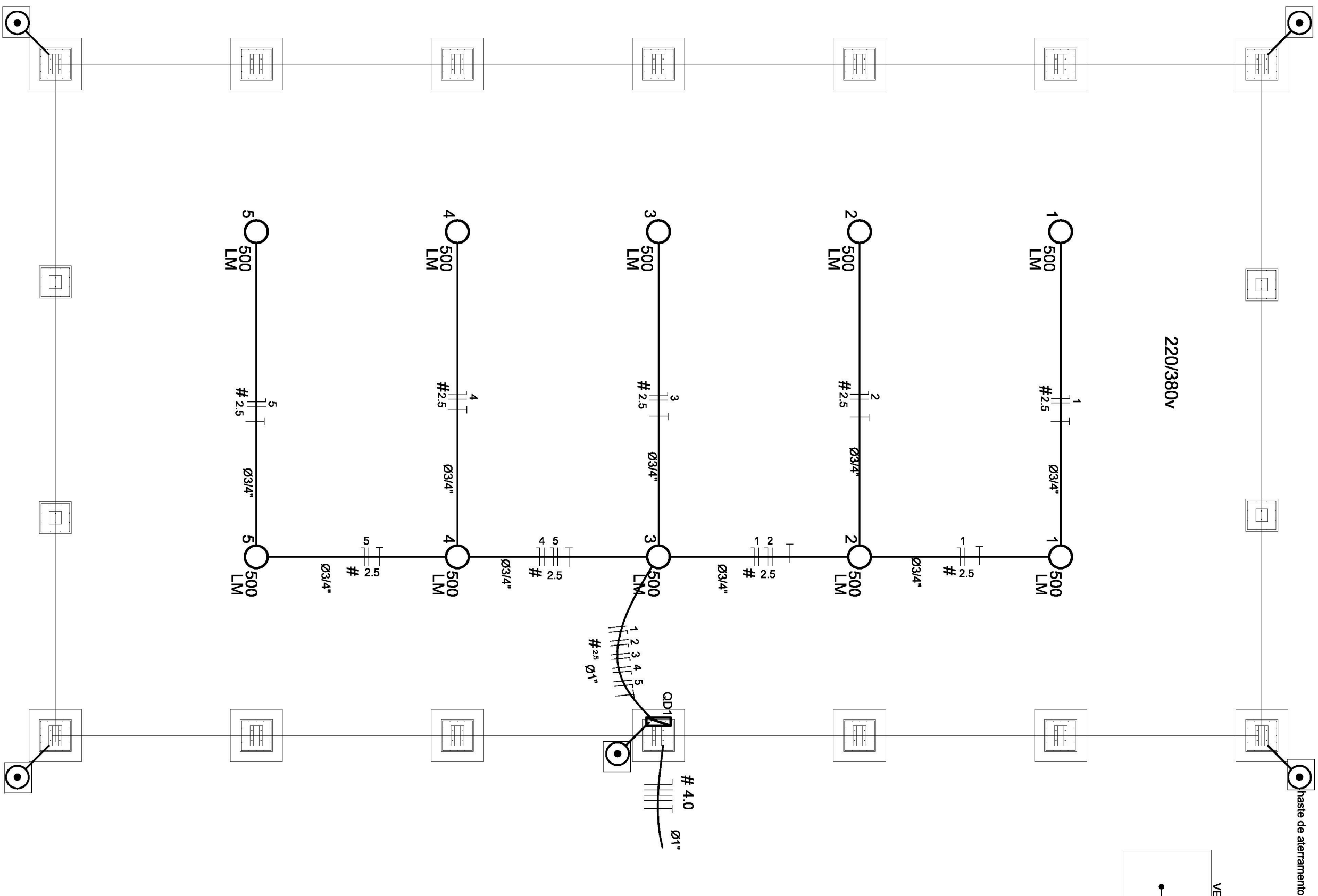




GOVERNO FEDERAL Ministério da Educação Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação			
PROJETO PADRÃO - FNDE			
MUNICÍPIO – UF:			
PROPRIETÁRIO:			
ENDEREÇO:			
PROPRIETÁRIO			
RESP. TÉCNICO		CREA	
DLFO		CREA	
OBSERVAÇÕES:		RA	
COBERTURA DE QUADRA			
PROJETO ARQUITETÔNICO			
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		COBERTURA DE QUADRA (627m²) PLANTA BAIXA NO NÍVEL DA CALHA	
REVISÃO R.00 R.00		ESCALA 1/100 DATA EMISSÃO JULHO/2011	
PRANCHA 05/05			



GOVERNO FEDERAL Ministério da Educação Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação			
PROJETO PADRÃO - FNDE			
MUNICÍPIO – UF:			
PROPRIETÁRIO:			
ENDEREÇO:			
PROPRIETÁRIO			
RESP. TÉCNICO		CREA	
DUFFO		CREA	
OBSERVAÇÕES:		RA	
COBERTURA DE QUADRA			
PROJETO ARQUITETÔNICO			
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		COBERTURA DE QUADRA (627m²) PLANTA BAIXA NO NÍVEL DA CALHA	
ARQ		ARQ	
FORMATO A2 (694 X 420)		REVISÃO R.00 R.00	
ESCALA 1/100		DATA EMISSÃO JULHO/2011	
PRANCHA 05/05			



Quadro de Cargas (QD1) 220/380V					
Circuito	Esquema	V	Pot. total. (W)	Seção	
		Iluminação (W)		Disj (A)	
1	F+N (R+N)	220 V	2	1000	2,5 10,0
2	F+N (S+N)	220 V	2	1000	2,5 10,0
3	F+N (T+N)	220 V	2	1000	2,5 10,0
4	F+N (R+N)	220 V	2	1000	2,5 10,0
5	F+N (S+N)	220 V	2	1000	2,5 10,0
TOTAL			10	5000	

Lista de Materiais - 220/380V		
Acessórios p/ eletródotos		
Luva de apo galvan. 3/4"		10 pg
Luva apo galvanizado 1"		2 pg
Condutite LB		5 pg
Condutite 7A		4 pg
Condutite XA		1 pg
Abracadeira metálica tipo D de 3/4"		40 pg
Abracadeira metálica tipo D de 1"		4 pg
Condutor Unipolar (cobre) Isolação PVC70°C		
2,5 mm²		280 m
Dispositivo de Proteção		
Disjuntor Unipolar Termomagnético 10 A		5 pg
Disjuntor tripolar termomagnético - 20 A - 5 kA		1 pg
Aterramento das quadras e do SPD/A		
Caixa de Inspeção 30x30 cm com tampa de ferro fundido		5 pg
Conector de bronze para haste 5/8"		12 pg
Cordãoilha de cobre nu 35 mm²		10 mt
Haste tipo Cooperweld 5/8" - 3m		5 pg
Tubo PVC		10 m
Terminal de pressão tipo prensa com 4 parafusos		5 pg
Eletródoto aço galvanizado		
Eletródoto galvanizado, vara 3,0m		10m
3/4"		70 m
Luminária e acessórios		
Luminária blindada p/ alta pressão, linha industrial projetor hermético.		10 pg
Lâmpada de alta pressão		
Luz mista 500 W		10 pg
Quadro distrit. chapa pintada - sobrepôr, completo, com porta-fusíveis e acessórios. Capacidade: 5 disj. unip. 1 pg		

Nota:
A fixação da cordoalha para atarramento do SPD, deverá ser fixado à vigia metálica de estrutura através do terminal de fixação tipo prensa com 4 parafusos. A cordoalha deverá ser fixada à haste Coopersweld através de solda exotérmica dentro da caixa de inspeção metálica. O Quadro de distribuição também deverá ser atarramado.

Legenda	
	Luminária p/ lamp. mista - sobrepor teto
	Quadro de distribuição - sobrepor a 1,50m do piso
	Seção do condutor em mm²
	Diâmetro do eletroduto em mm
	Neutro, Fase, Proteção, Relâmpago
	Haste de aterramento do SPD e do Quadro com caixa de inspeção

GOVERNO FEDERAL	
	
Ministério da Educação	
	
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA	
PROJETO PADRÃO - FNDE	
MUNICÍPIO – UF:	
PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
_____ PROPRIETÁRIO	
_____ RESP. TÉCNICO	
_____ CREA	
DUFO	CREA
	RA

COBERTURA DE QUADRA		
PROJETO ELÉTRICO		
COBERTURA CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educatonal	COBERTURA DE QUADRA (627m²) INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TENSÃO 220/380 V	ELE
REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.00	1/100	
R.00	DATA EMISSÃO JUL/10/2011	01/01
FORMATO A2 (594 X 420)		

ESCALA DE PIOTKIN 1-1			
ODD/DOOR	PBN	ESCA	ESCA
1	0.10	7	0.10
2	0.20	7	0.20
3	0.30	7	0.30
4	0.40	7	0.40
5	0.50	7	0.50
6	0.60	7	0.60
7	0.70	7	0.70
8	0.80	7	0.80
9	0.90	7	0.90
10	1.00	7	1.00
20	2.00	7	2.00
40	4.00	7	4.00
80	8.00	7	8.00
160	16.00	7	16.00
320	32.00	7	32.00
640	64.00	7	64.00
1280	128.00	7	128.00
2560	256.00	7	256.00



30.15	
30.00	
30.00	
30.15	



PROPRIETÁRIO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

E.A.

RA

OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA PROJETO ESTRUTURAL

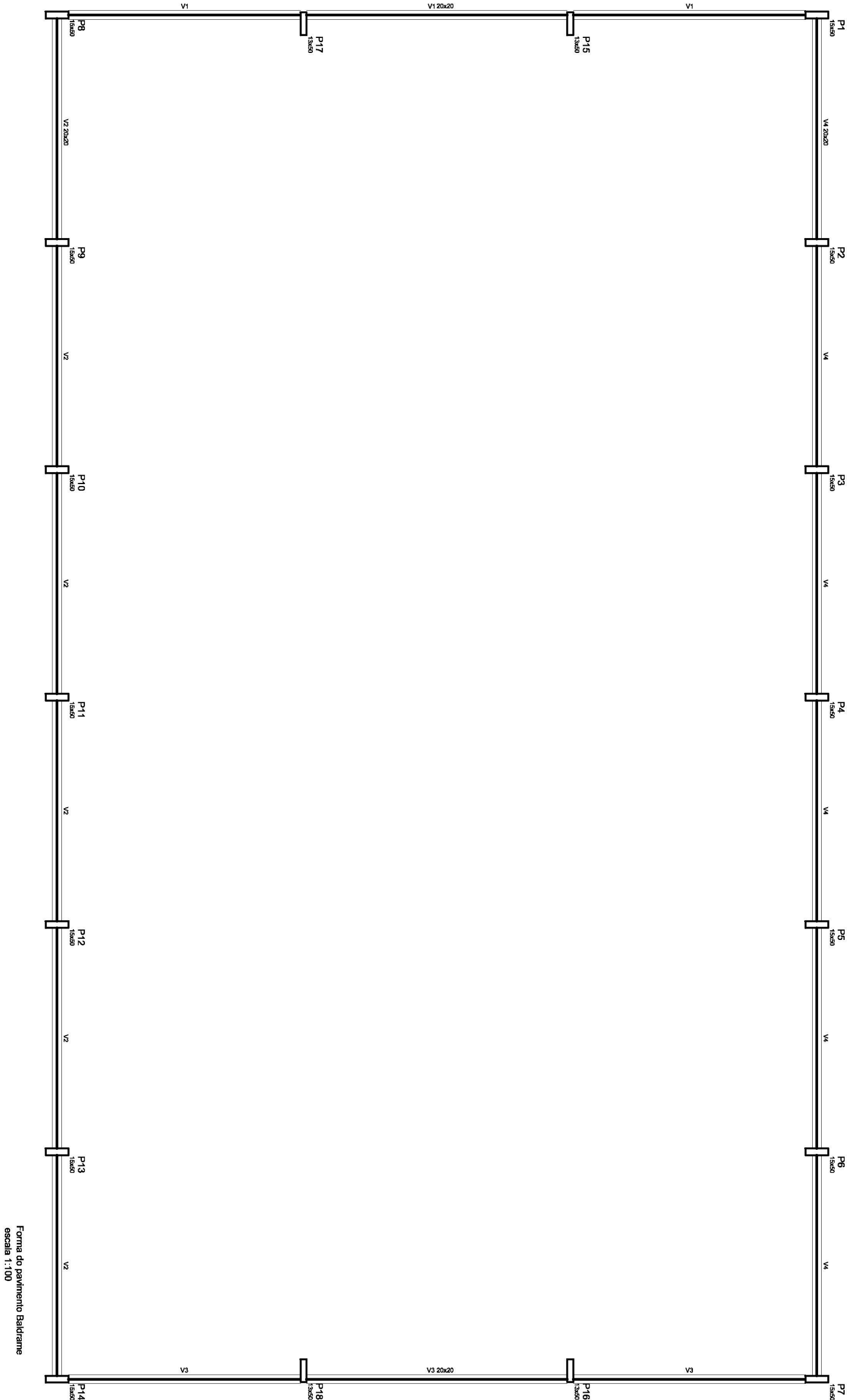
COBERTURA DE QUADRA (627m²)
FUNDAÇÃO - PLANTA DOS BLOCOS
ESTRUTURA METÁLICA - PLANTA DE COBERTURA

EST

PRANCHIA
01/04

Tabela			
Item	Descrição	Unidade	Quantidade
V1	20x20	m²	0
V2	20x20	m²	0
V3	20x20	m²	0
V4	20x20	m²	0

Características dos materiais			
Material	Quantidade	Unidade	Valor
20x20	20000	m²	20000

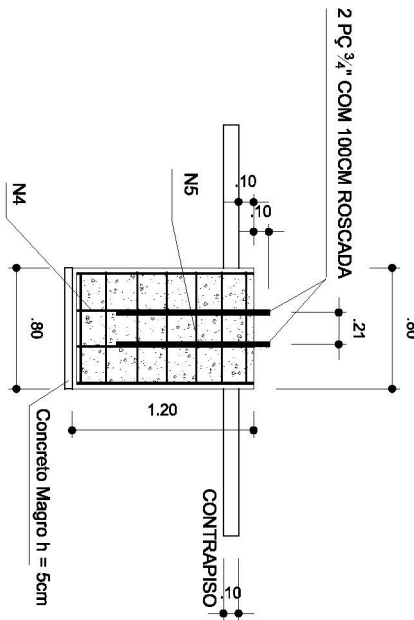


DETALHES DA FUNDAÇÃO: BLOCOS DA FUNDAÇÃO

ESCALA: 1/50

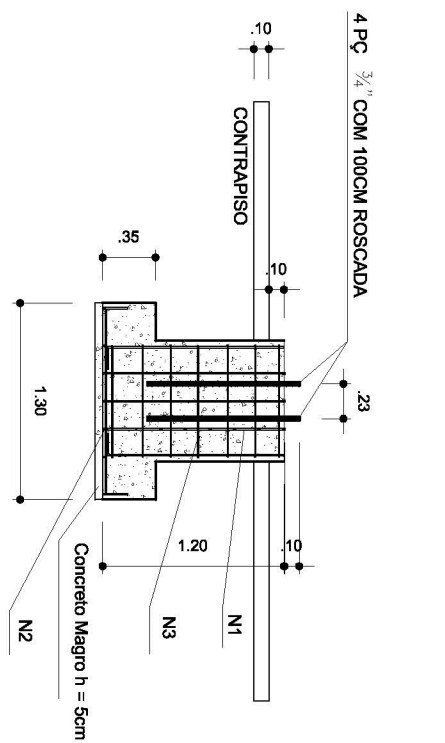
FUNDAÇÃO PARA OS PILARES DE OTÃO

BLOCOS DE 15 AO 18 (80X80X120) CONFORME A RESISTÊNCIA DO SOLO PODE HAVER A NECESSIDADE UMA BROCA DE 25CM DE DIÂMETRO, ARMADO COM FERRO ϕ 8,0MM E 4,2MM (ESTRIBO) A CADA 20CM.



FUNDAÇÃO DOS PILARES DOS ARCOS

BLOCOS 1 AO 14 (80X80 - 130X30-120) CONFORME A RESISTÊNCIA DO SOLO PODE HAVER A NECESSIDADE DE DUAS BROCAS DE 25CM DE DIÂMETRO ARMADO COM FERRO ϕ 8,0MM E 4,2MM (ESTRIBO) COM 20CM.



OBSERVAÇÕES

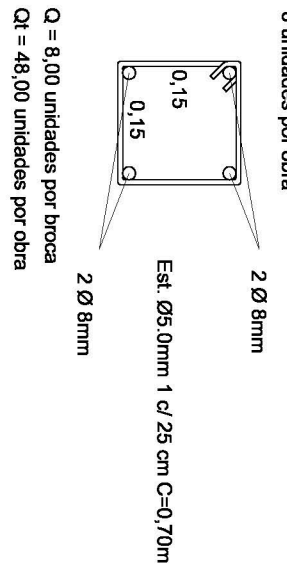
- 1- CURAR O CONCRETO COM AGUA EM PELO MENOS 7 DIAS CONSECUTIVOS.
- 2- COMPACTAR O FUNDO DA VALA
- 3- O REATERO DA VALA SERÁ EM SOLO-CIMENTO

DETALHES DA FUNDAÇÃO:

PLANTA DOS BLOCOS E EIXOS DE BALDRAME

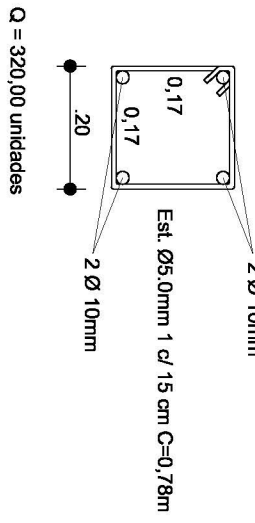
1) BROCAS - 0,15x0,15x2,00m

SEM ESCALA



2) BALDRAME SEM ESCALA

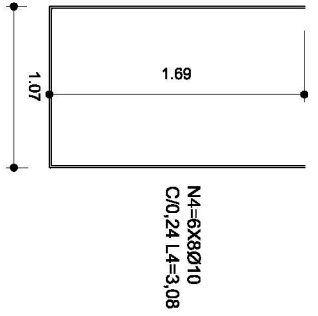
BALDRAME - 2 X 24 METROS LINEARES



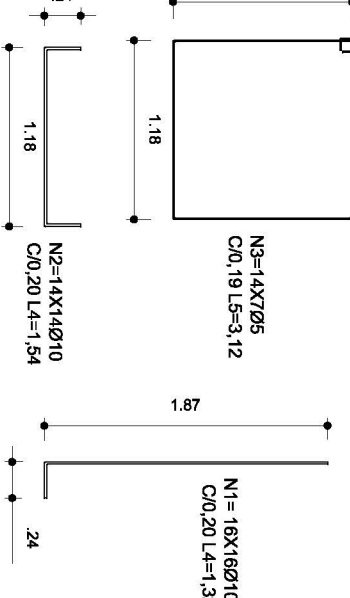
3) FUNDAÇÃO:

ESCALA: 1/50

FUNDAÇÃO PARA OS PILARES DE OTÃO BLOCOS DE 15 AO 18 (80X80X120)



FUNDAÇÃO DOS PILARES DOS ARCOS BLOCOS 1 AO 14 (80X80 - 130X30-120)



PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

DLTO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA

PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

COBERTURA DE QUADRA (627m²)

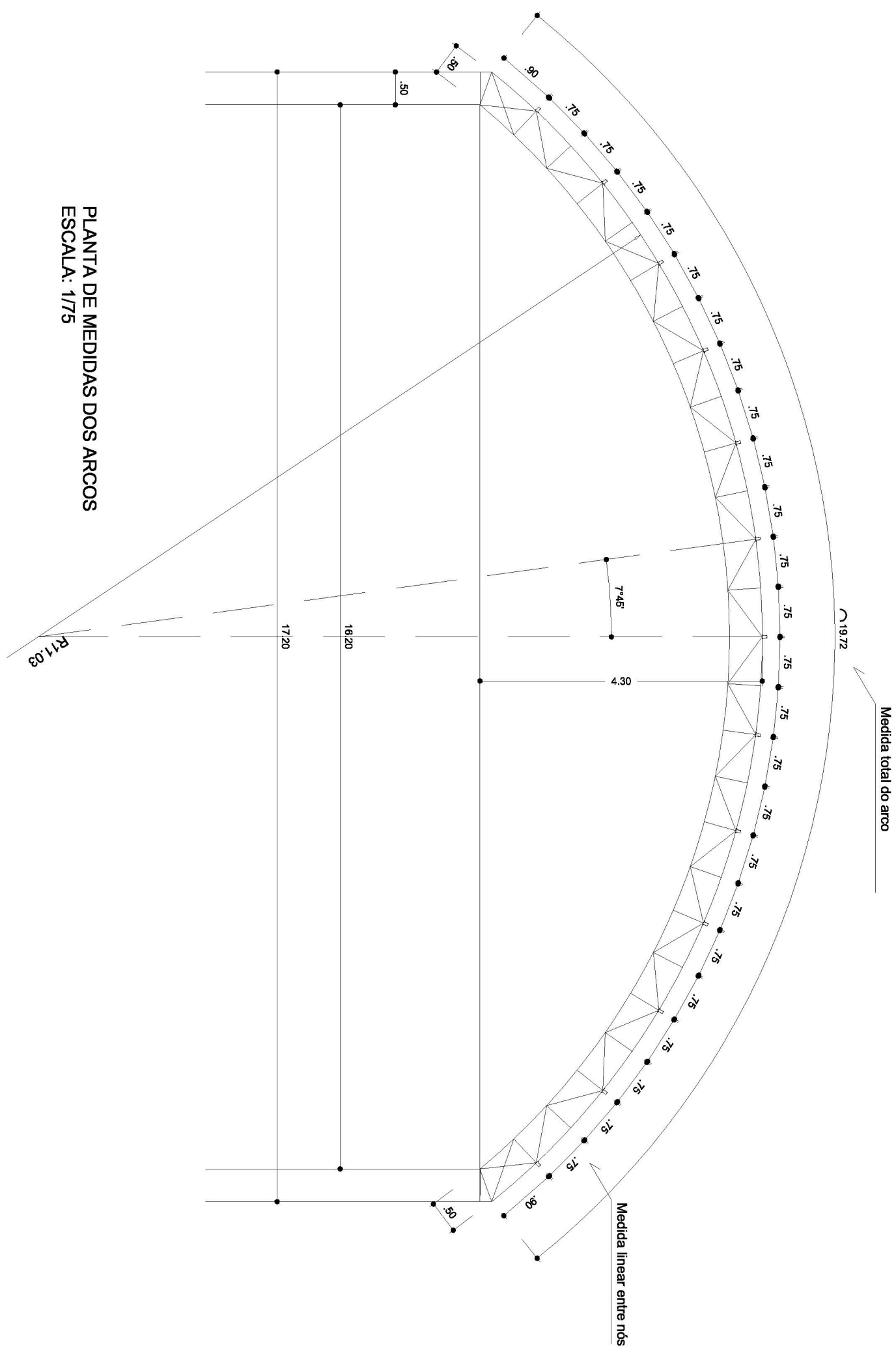
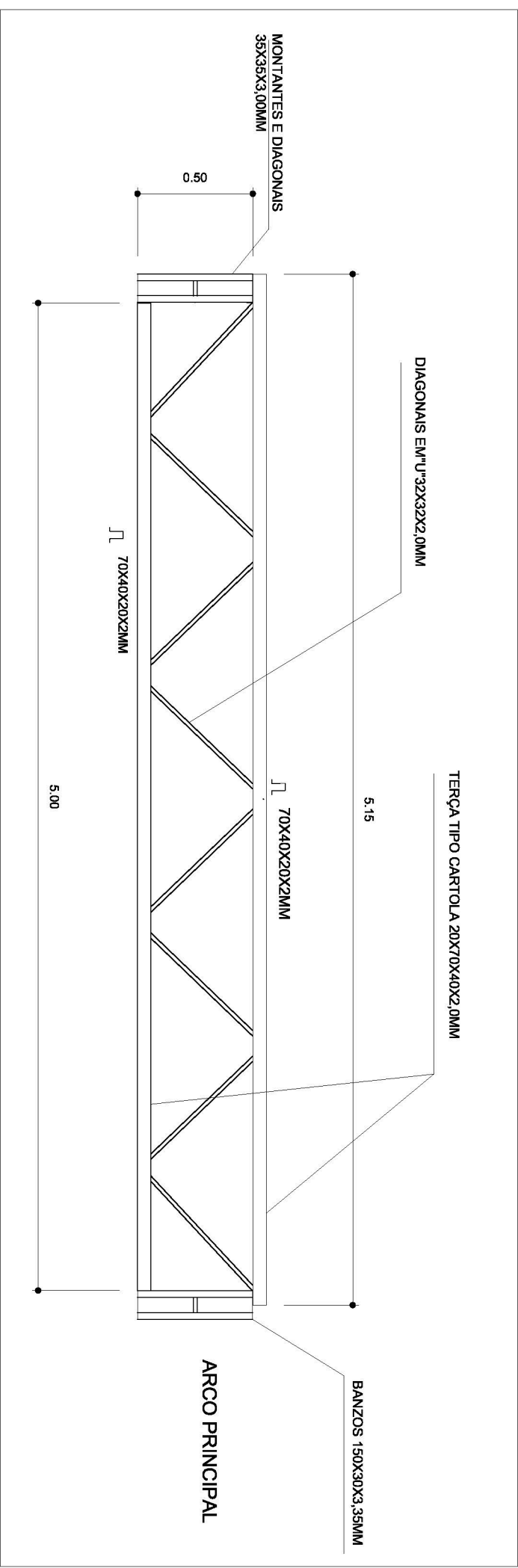
FUNDAÇÃO

DETALHES

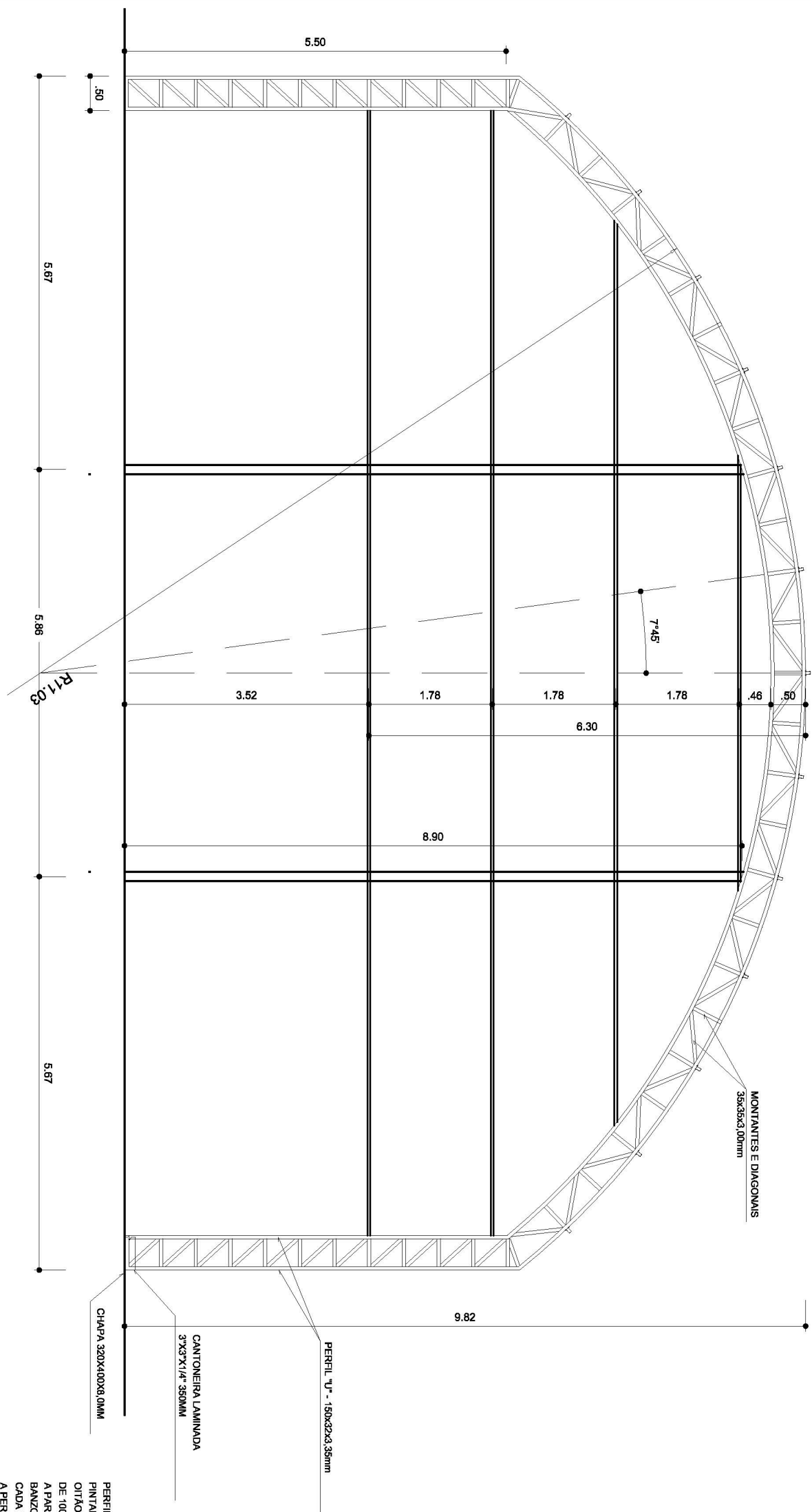
EST

REVISÃO	ESCALA	FRANCHA
R.00	INDICADA	02/04
FORMATO	A2 (694 X 420)	R.00

VIGA DE RIGIDEZ (VR) - 10 PEÇAS SEM ESCALA



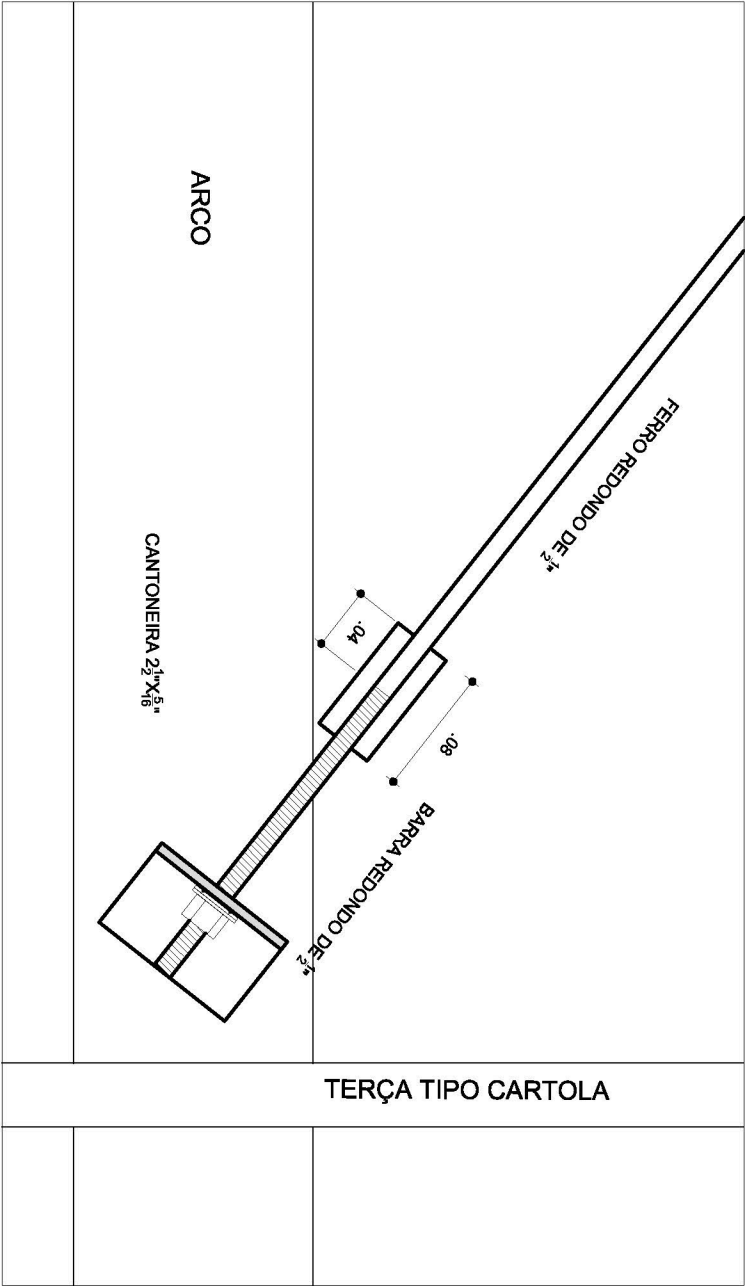
PLANTA DE MEDIDAS DOS ARCOS
ESCALA: 1/75



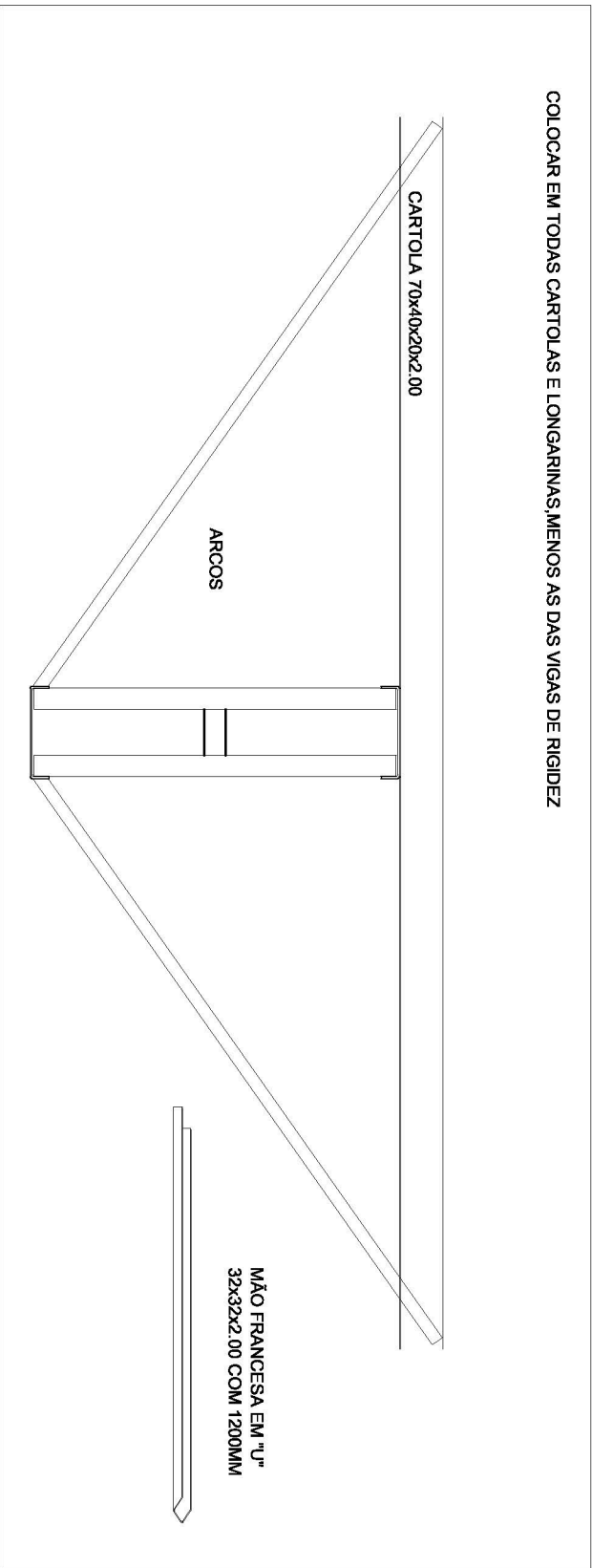
PLANTA DOS ARCOS E PILARES
ESCALA: 1/75

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA Ministério da Educação FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação									
PROJETO PADRÃO - FNDE									
MUNICÍPIO - UF:									
PROPRIETÁRIO:									
ENDEREÇO:									
PROPRIETÁRIO									
RESP. TÉCNICO CREA									
DLFO									
CREA									
RA									
OBSERVAÇÕES:									
COBERTURA DE QUADRA PROJETO ESTRUTURAL									
COBERTURA DE QUADRA (627m²) EST. METÁLICA - PLANTA DOS ARCOS E PILARES E DETALHES EST COBERTURA CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional REVISÃO R.00 R.00 ESCALA 1/75 DATA EMISSÃO JULHO/2011 PRANCHA 03/04									
FORMATO A2 (694 X 420)									

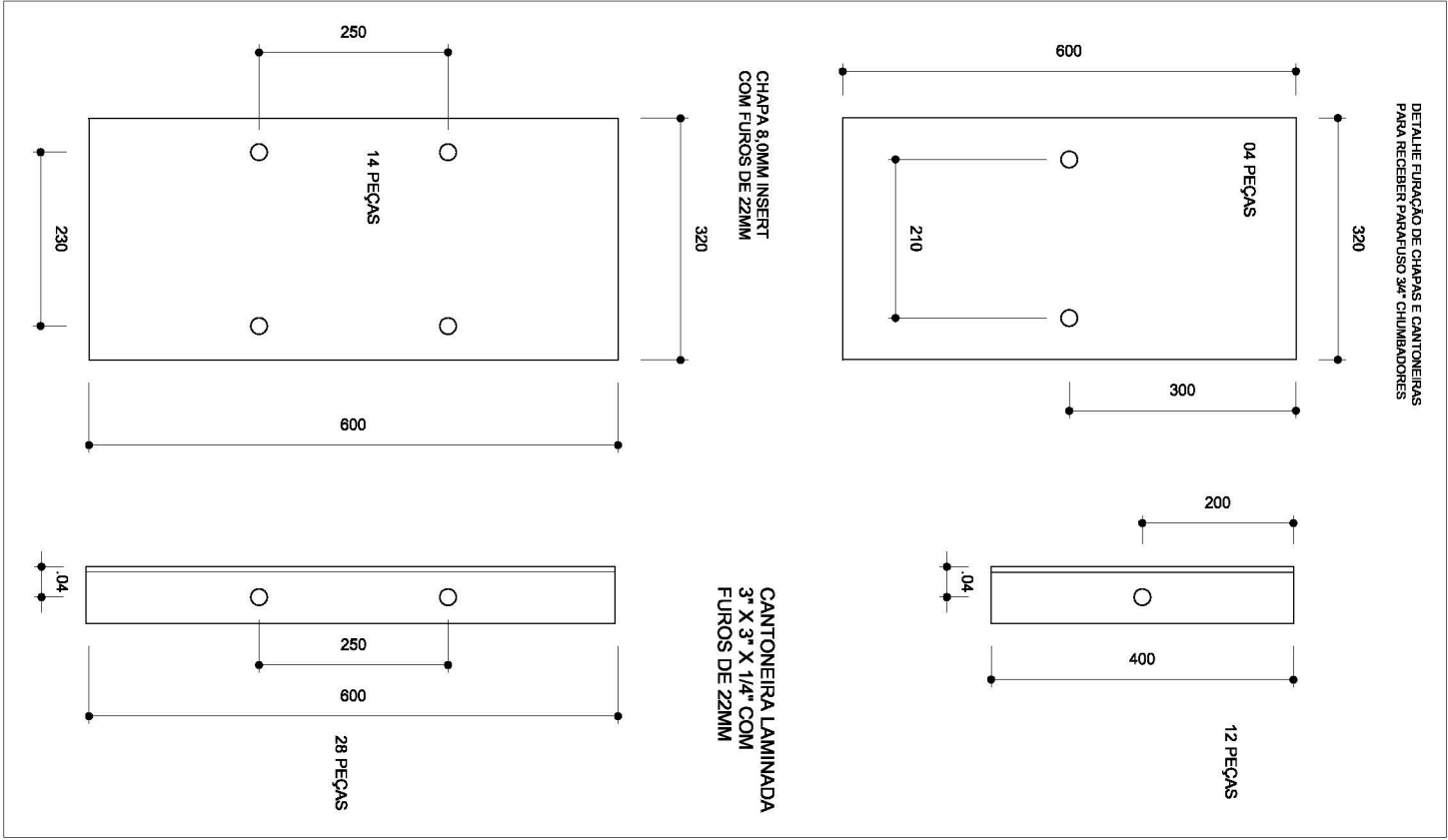
DETALHE DA FIXAÇÃO DO CONTAVENTAMENTO SEM ESCALA



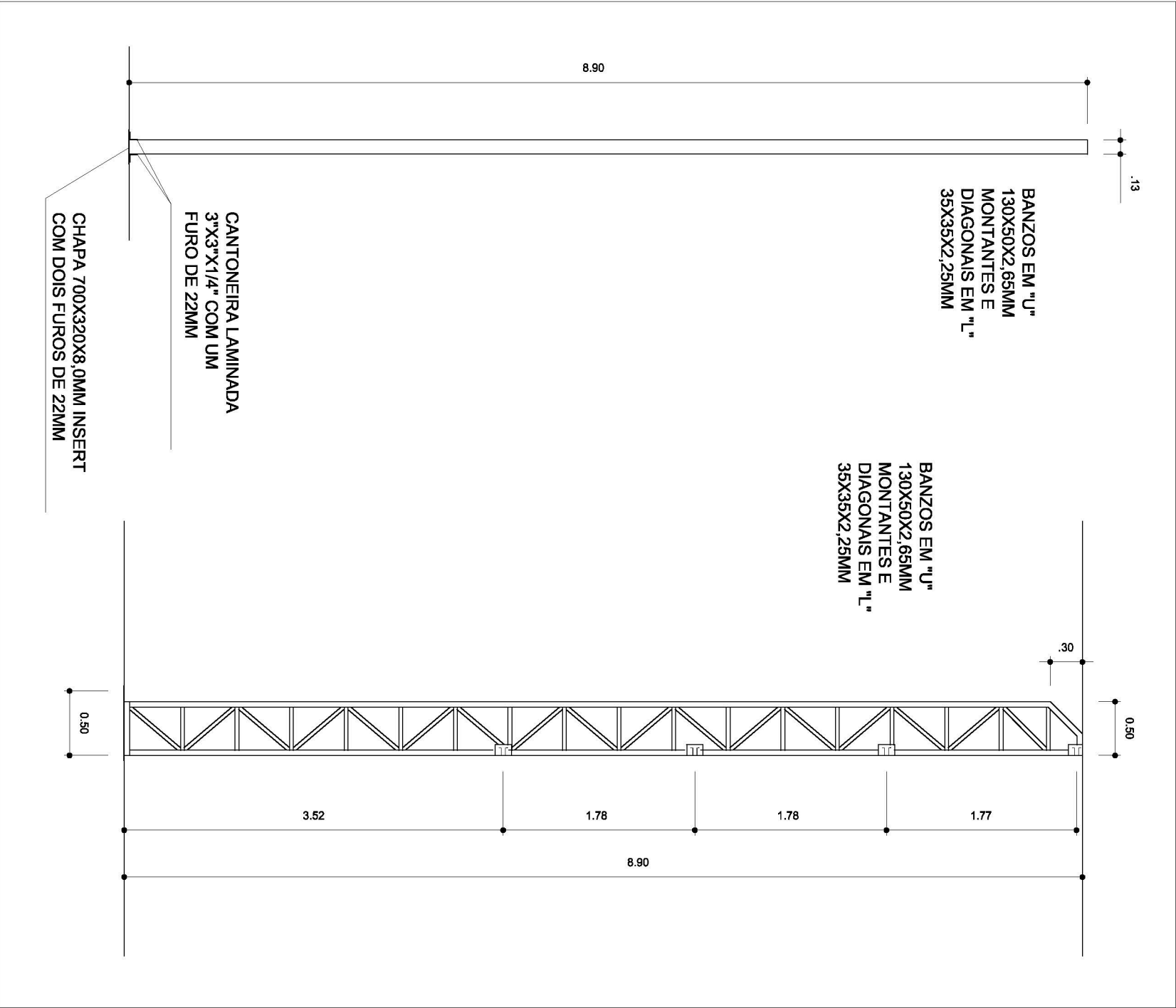
DETALHE DA MÃO FRANCESA. SEM ESCALA



DETALHES DAS CHAPAS ESCALA: 1/10



PLANTA DOS PILARES LATERAIS ESCALA 1:50



PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

DLTO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

COBERTURA DE QUADRA
PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

COBERTURA DE QUADRA (627m²)
ESTRUTURA METÁLICA
DETALHES

EST

FORMATO	A2 (594 X 420)	REVISÃO	R.00 R.00	ESCALA	INDICADA	DATA EMISSÃO	JULHO/2011	PRANCHA	04/04
---------	----------------	---------	--------------	--------	----------	--------------	------------	---------	-------