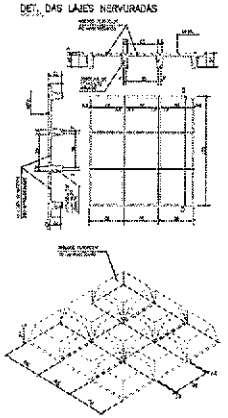
FORMA DO AUDITÓRIO

DET. DAS LAJES NERVURADAS



SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
PAG 22

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	REAL.
00	17/06/14	EMISSÃO INICIAL	EAT	RJDEB

SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO B)

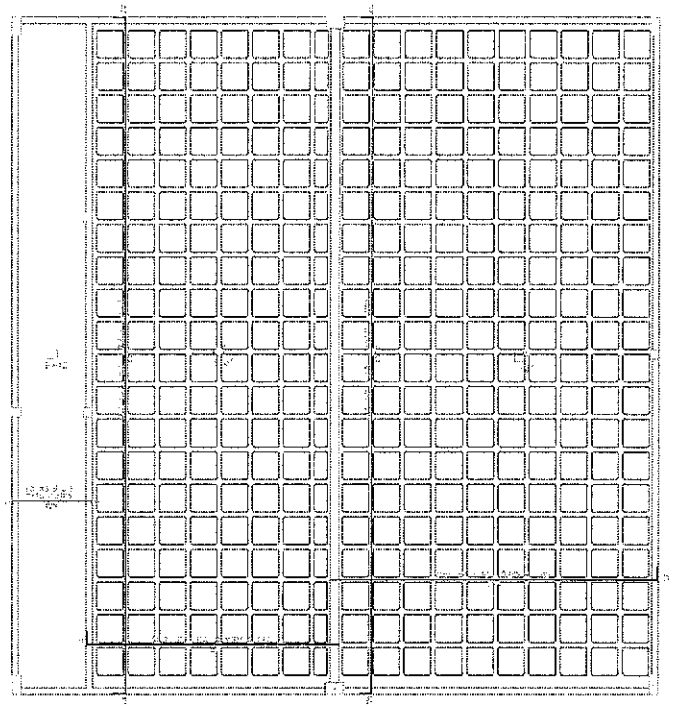
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

FORMA DO AUDITÓRIO

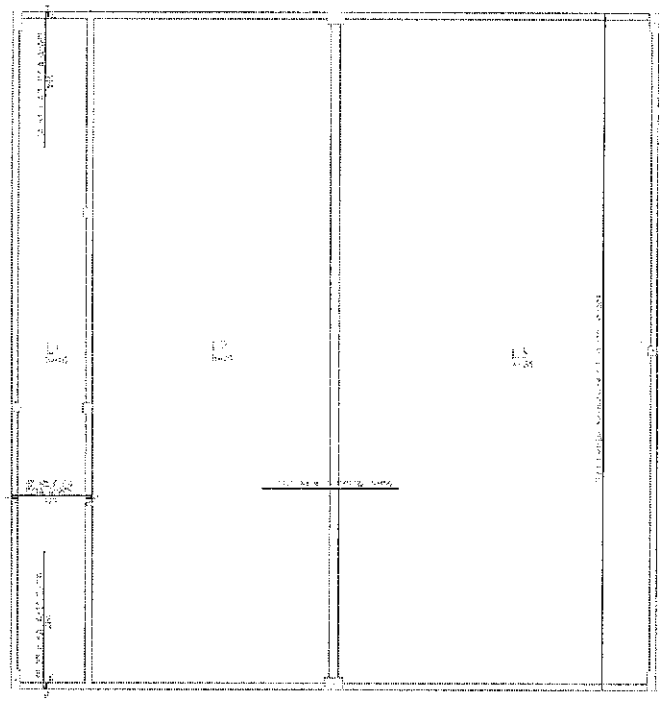
1:50

17/06/2014 | RJDEB | 00 | 26/44

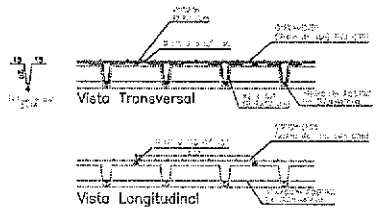
ARM.POS. DAS LAJES AUDITÓRIO

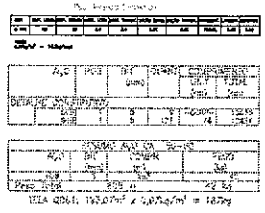


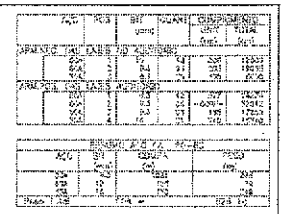
ARM.NEG. DAS LAJES DO AUDITORIO



DETALHES CONTRUTIVOS:







SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
PAG 272

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	11/05/16	EMISSÃO INICIAL	EJRY	AUDELIS

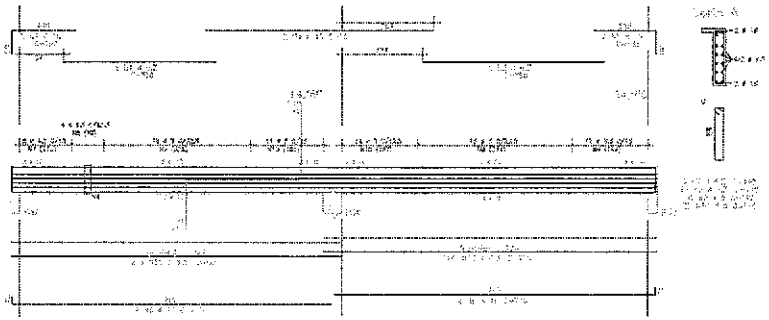
CLIENTE	SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
OBRA	ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)
PROJETO	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
TÍTULO	ARM. POS. E NEG. DAS LAJES DO AUDITÓRIO — ESCALA 1/50

JC ENGENHARIA

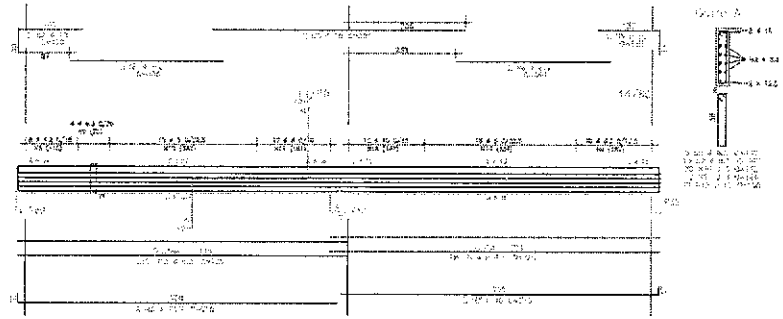
DATA 17/MAI/2016	DESENHO EJRY	REVISÃO 00	FOLHA 27/44

≤ 30MPa	
> 30,1GPa	
LAJES	= 2,0cm
VIGAS	= 2,5cm
PILARES	= 2,5cm
FUNDAÇÕES	= 4,0cm
MODERADA	

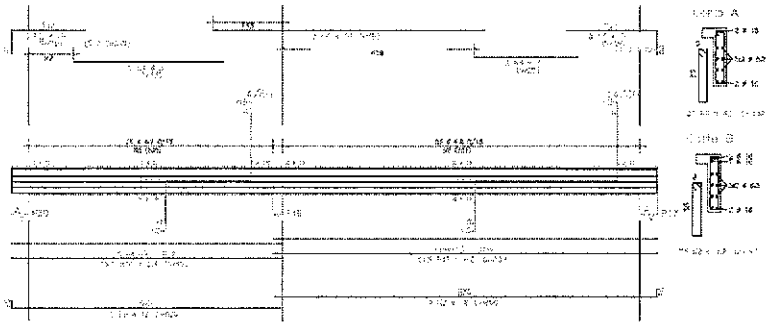
V1



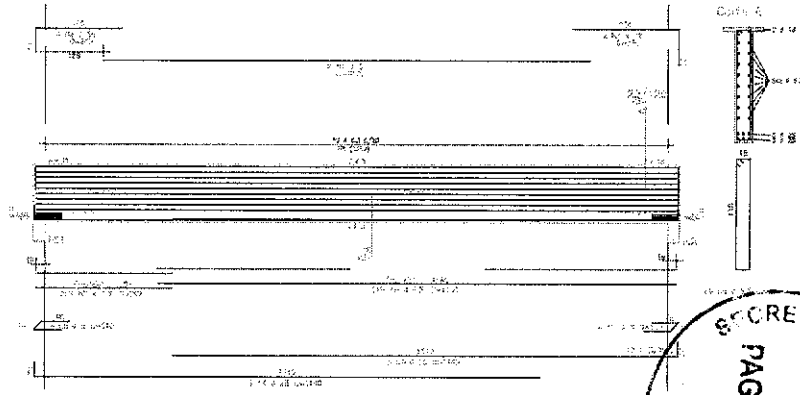
V2



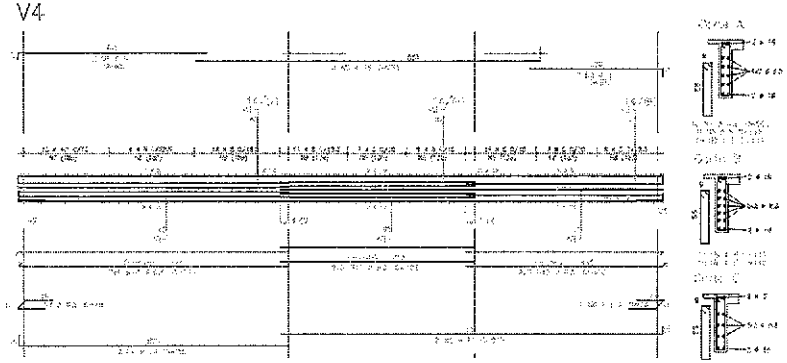
V3



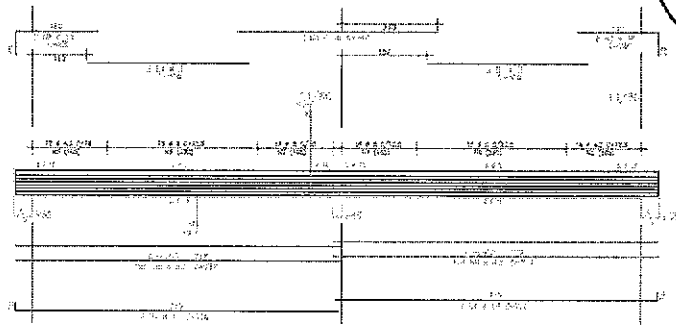
V5

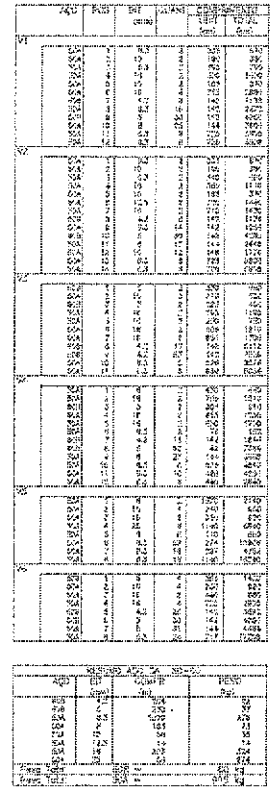


V4



V6





SECRETARIA MUNIC. DA EDUCAÇÃO
PAG 9 x 3

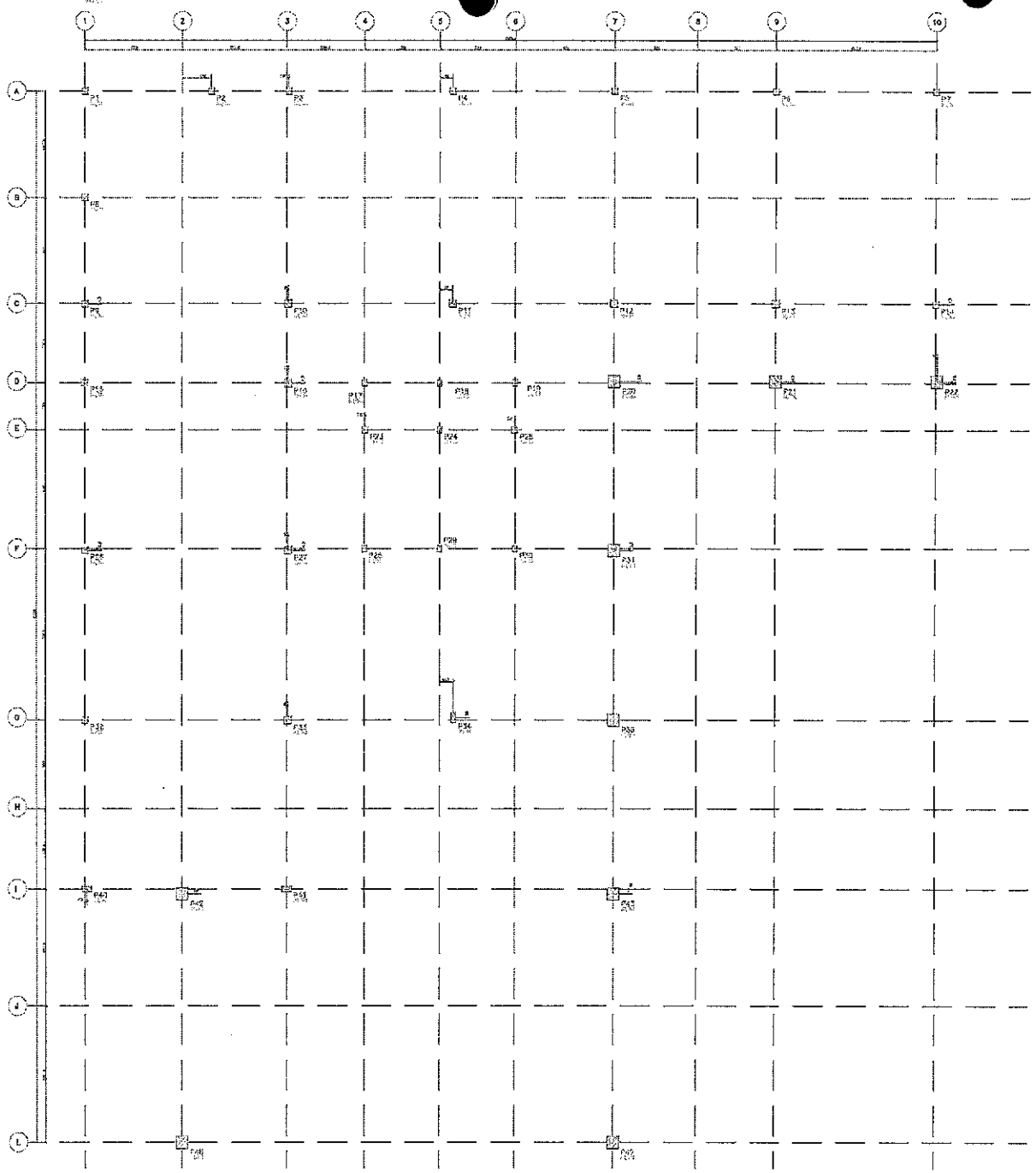
QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	17/05/18	EMISSÃO INICIAL	BURY	ANDRÉ

CLIENTE	SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
OBRA	ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)
PROJETO	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
TÍTULO	ARM. DAS VIGAS DO AUDITÓRIO
ESCALA	1/50
DATA	17/MAI/2018
DESENHO	BURY
REVISÃO	00
FOLHA	28/44

JC ENGENHARIA

fck	≥ 32MPa
γc	≥ 30,7GPa
LAJES	= 8,0cm
VIGAS	= 2,0cm
PILARES	= 2,5cm
FUNDAÇÕES	= 4,0cm
AGRESSIVIDADE	MODERADA

FORMA DO HALL



SECRETARIA MUNIC. DA EDUCAÇÃO
PAG 275

QUADRO DE REVISÕES

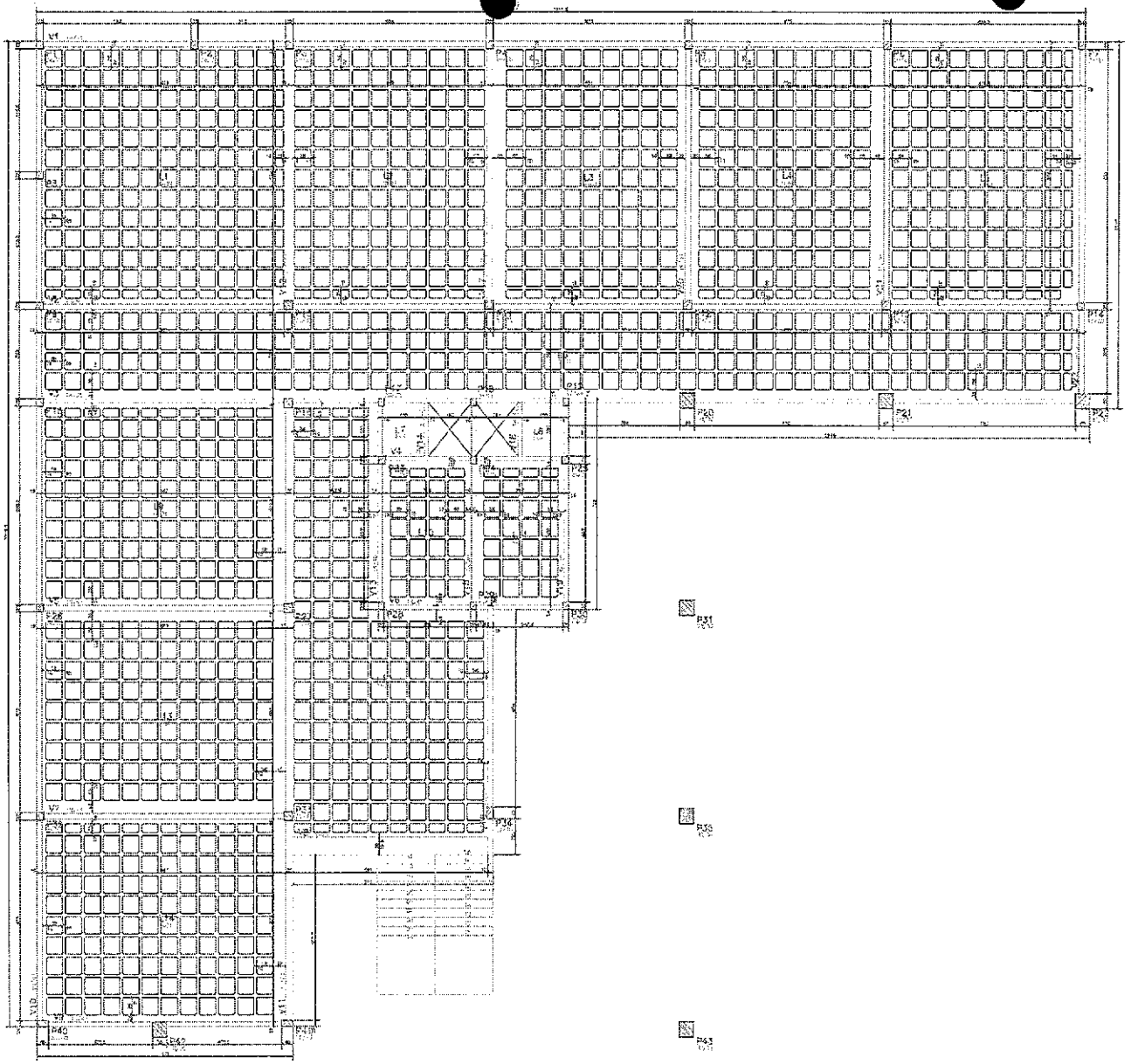
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	CONFERIDO	VERIF.
00	17/06/2019	EMISSÃO INICIAL	LBF	JCENG

OBRA:	SEDUC-SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
	ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PARFÃO (TIPO III)
	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
	FORMA DO HALL
ESCALA:	1/50
DATA:	17/06/2019
DESENHO:	LBF
REVISÃO:	00
PRANCHA:	29/44

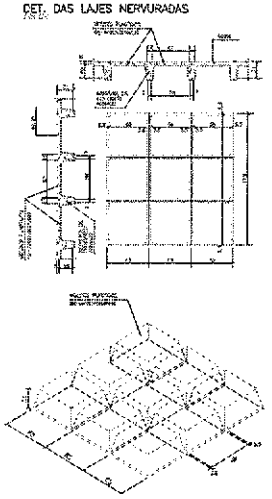
JC ENGENHARIA

LAJES	= 0,10m
VIGAS	= 0,25m
PILARES	= 0,25m
FUNDAÇÕES	= 0,20m

FORMA DO PISO 2



DET. DAS LAJES NERVURADAS



SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
PAG 85

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	REVISÃO	CONFERIU	VISTO

SEDUC-SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

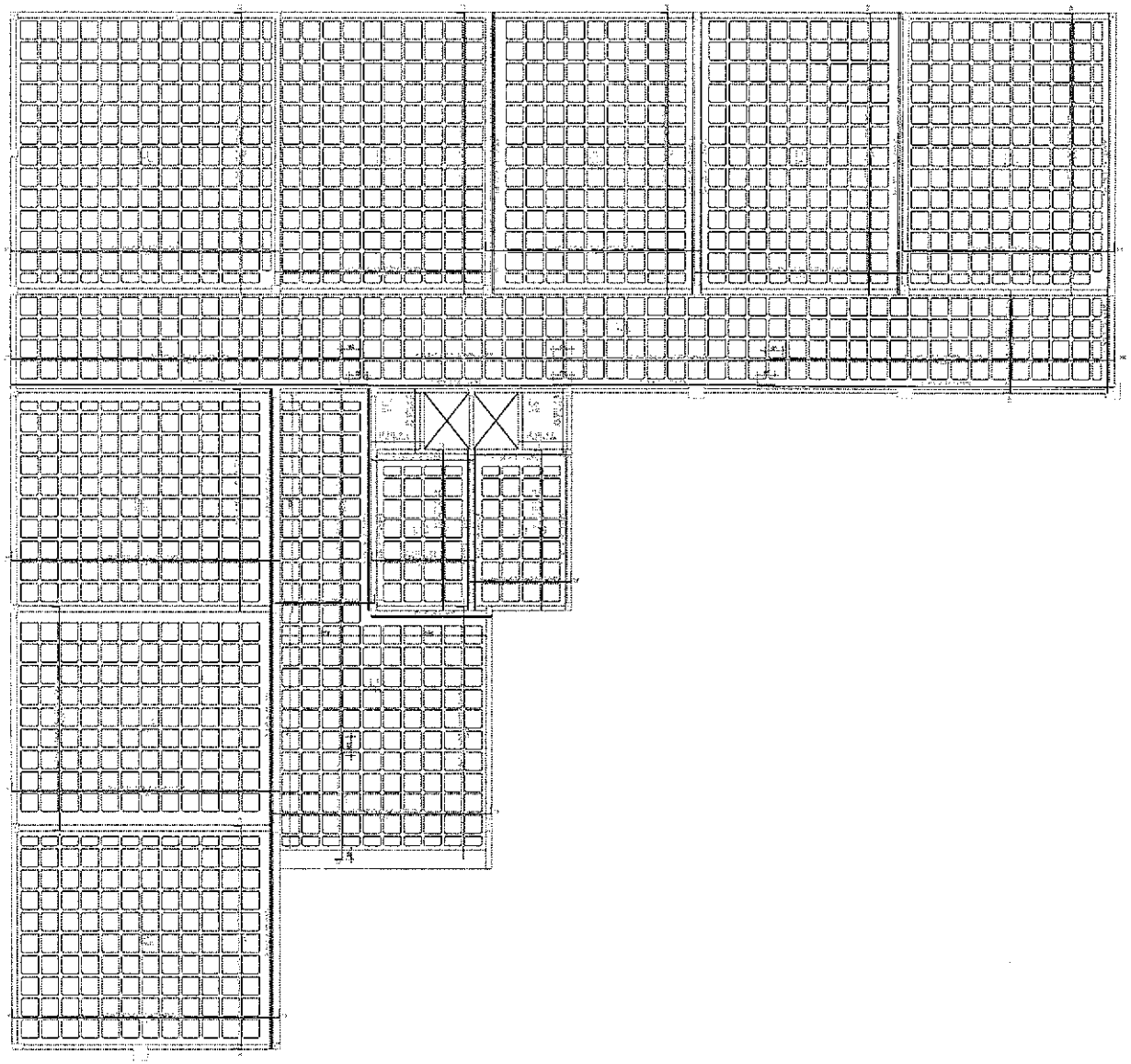
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO ALDRÉO (TIPO II)

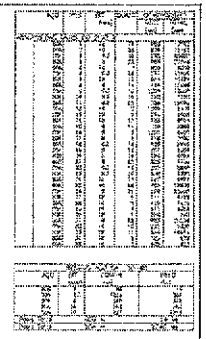
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

FORMA DO 2º PISO — 1/50

07/08/2018 — 30/44

ARM.POS.DAS LAJES DO PISO 2

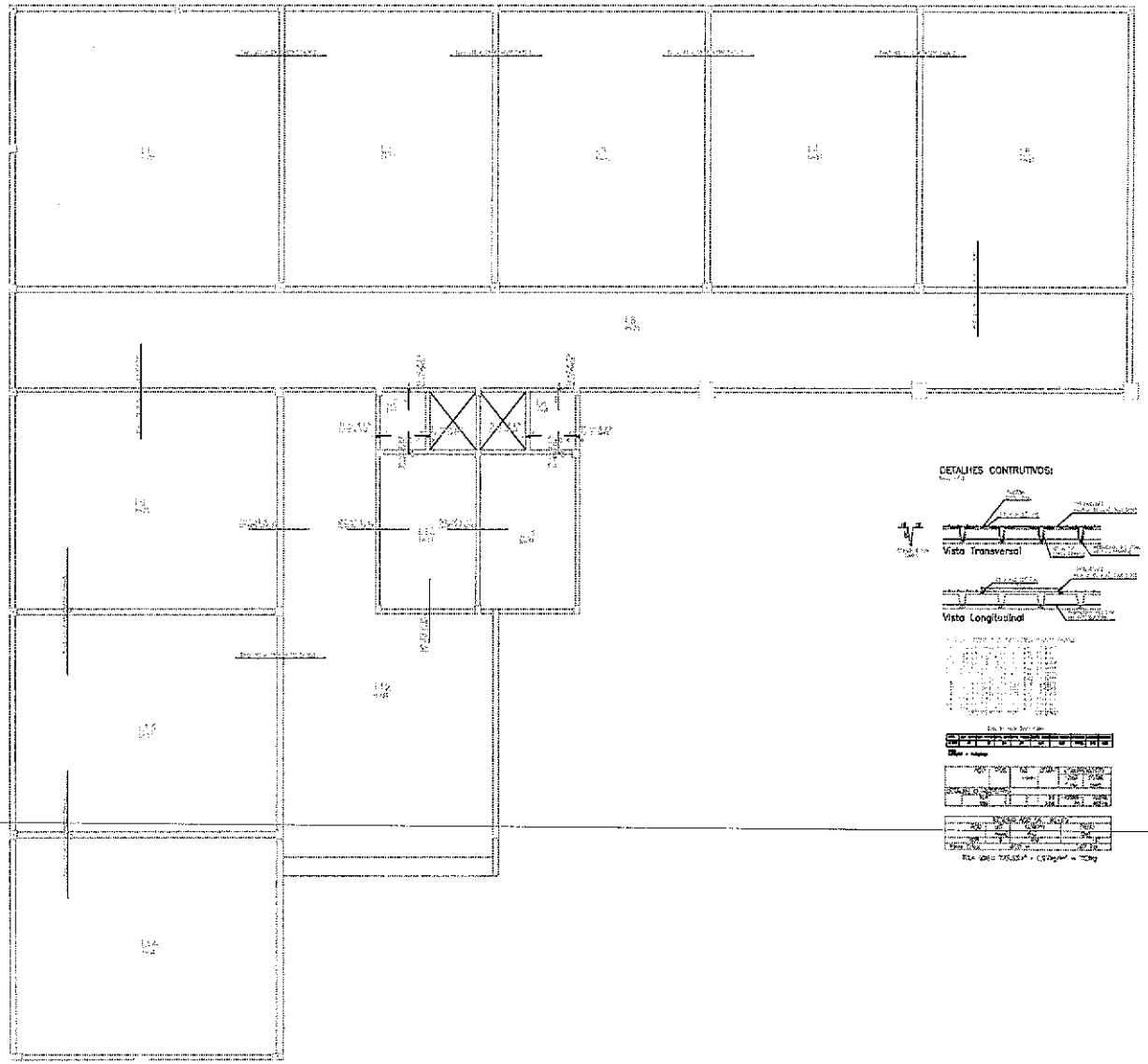




SECRETARIA MUNIC. DA EDUCAÇÃO
PAG 876

QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.

ARM.NEG.DAS LAJES DO PISO 2



DETALHES CONTRUTIVOS:

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
DAG

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.

SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO B)

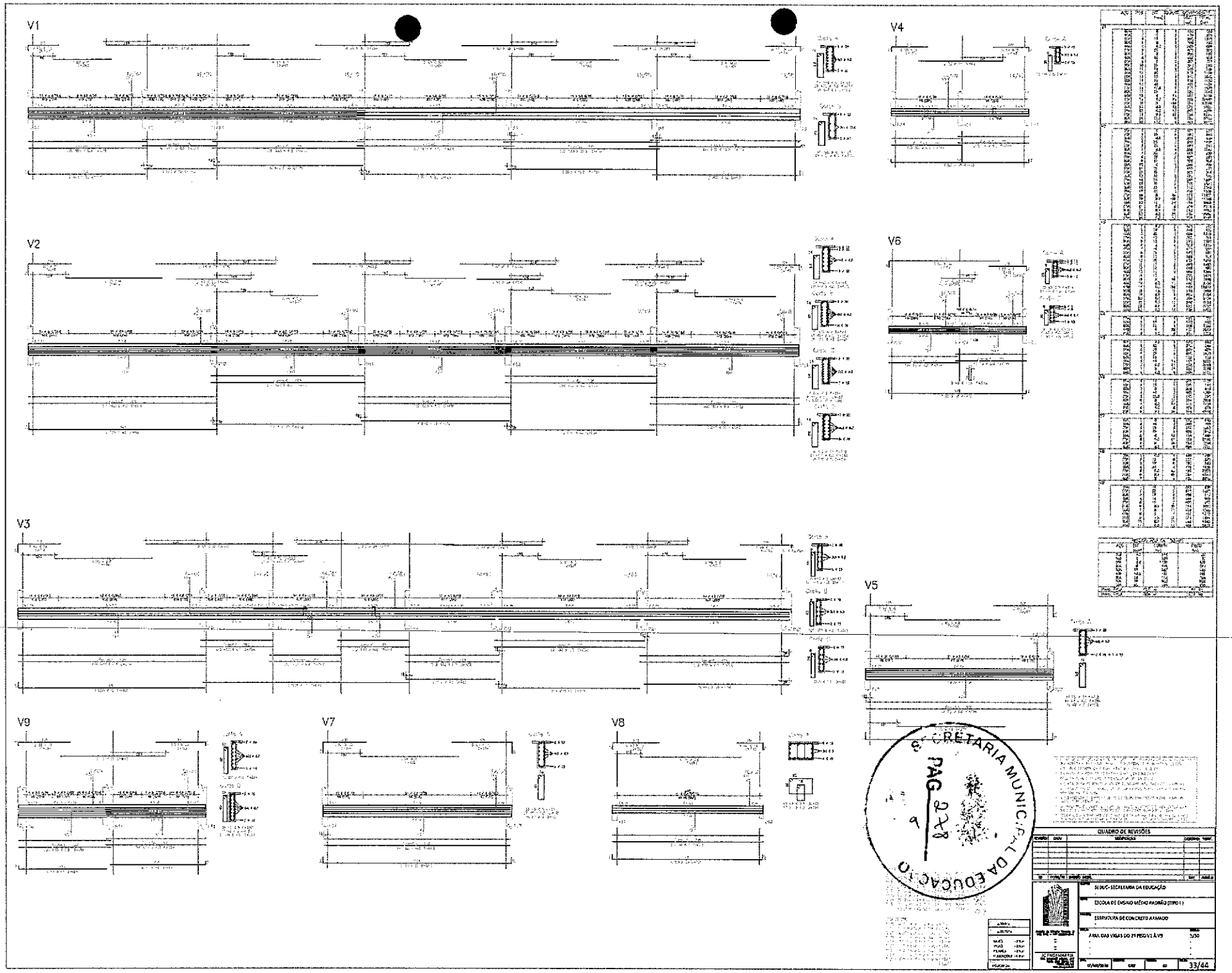
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

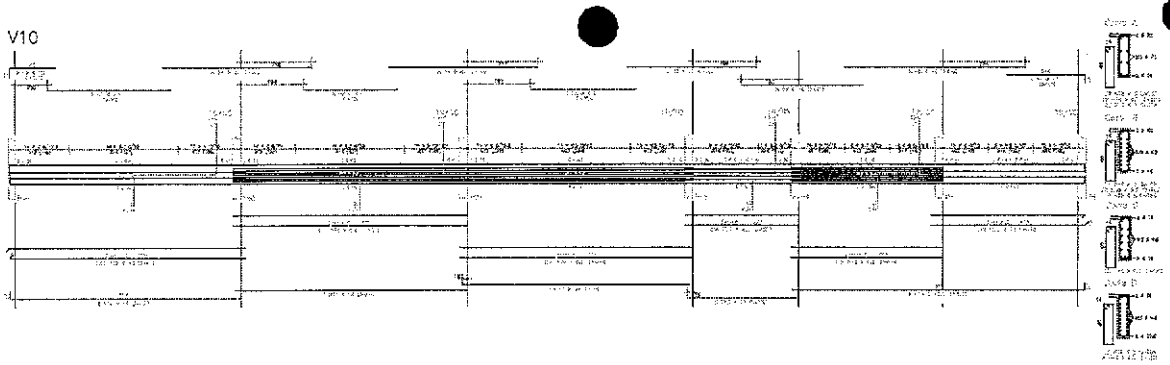
ARM. NEG. DAS LAJES DO 2º PISO

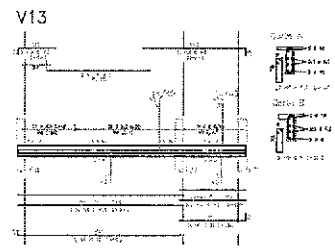
1/50

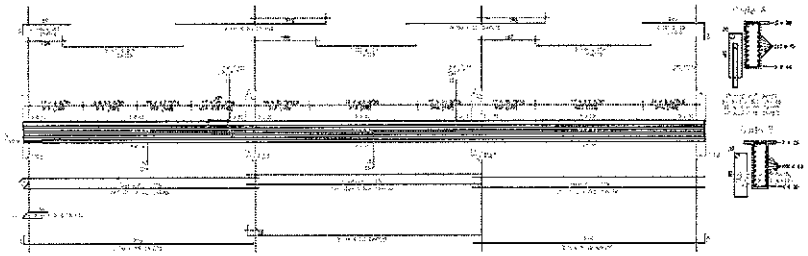
17/06/2014

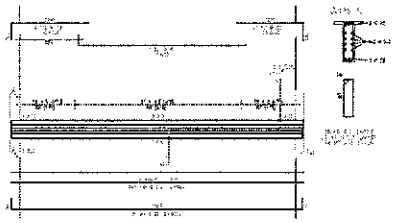
32/44

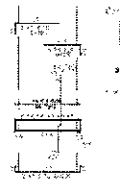

V1
V4
V2
V6
V3
V5
V9
V7
V8
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
PAG 28
QUADRO DE REVISÕES
SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO E)
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
FORMA DAS VIGAS DO 2º PEDV1 À V9
1:50
33/44

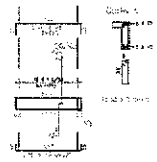


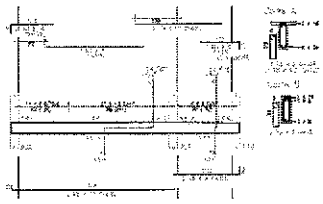


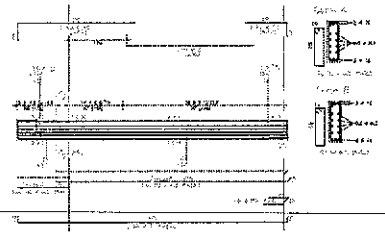


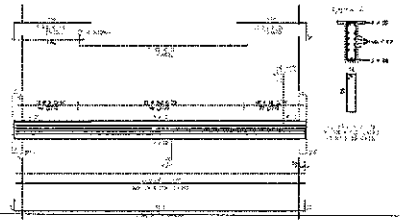


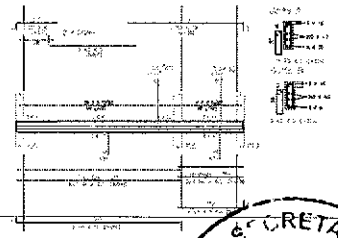


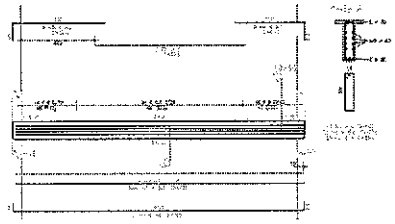


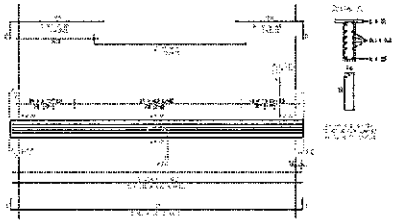


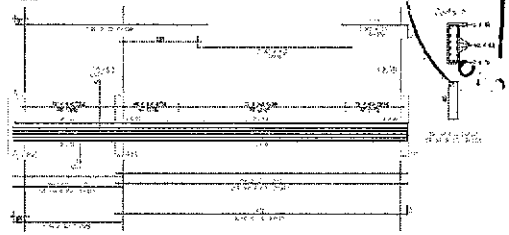


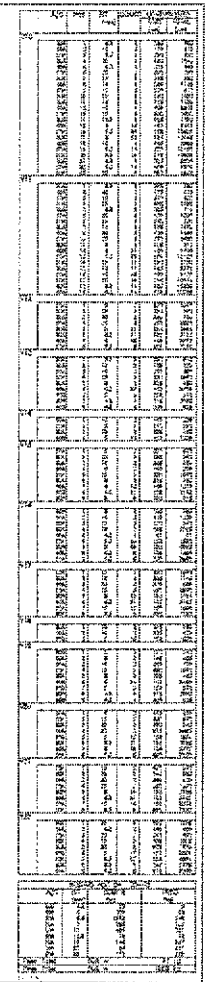












SECRETARIA MUNIC
PAG 278

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	CODENOME	VISTO

SEDUC-SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

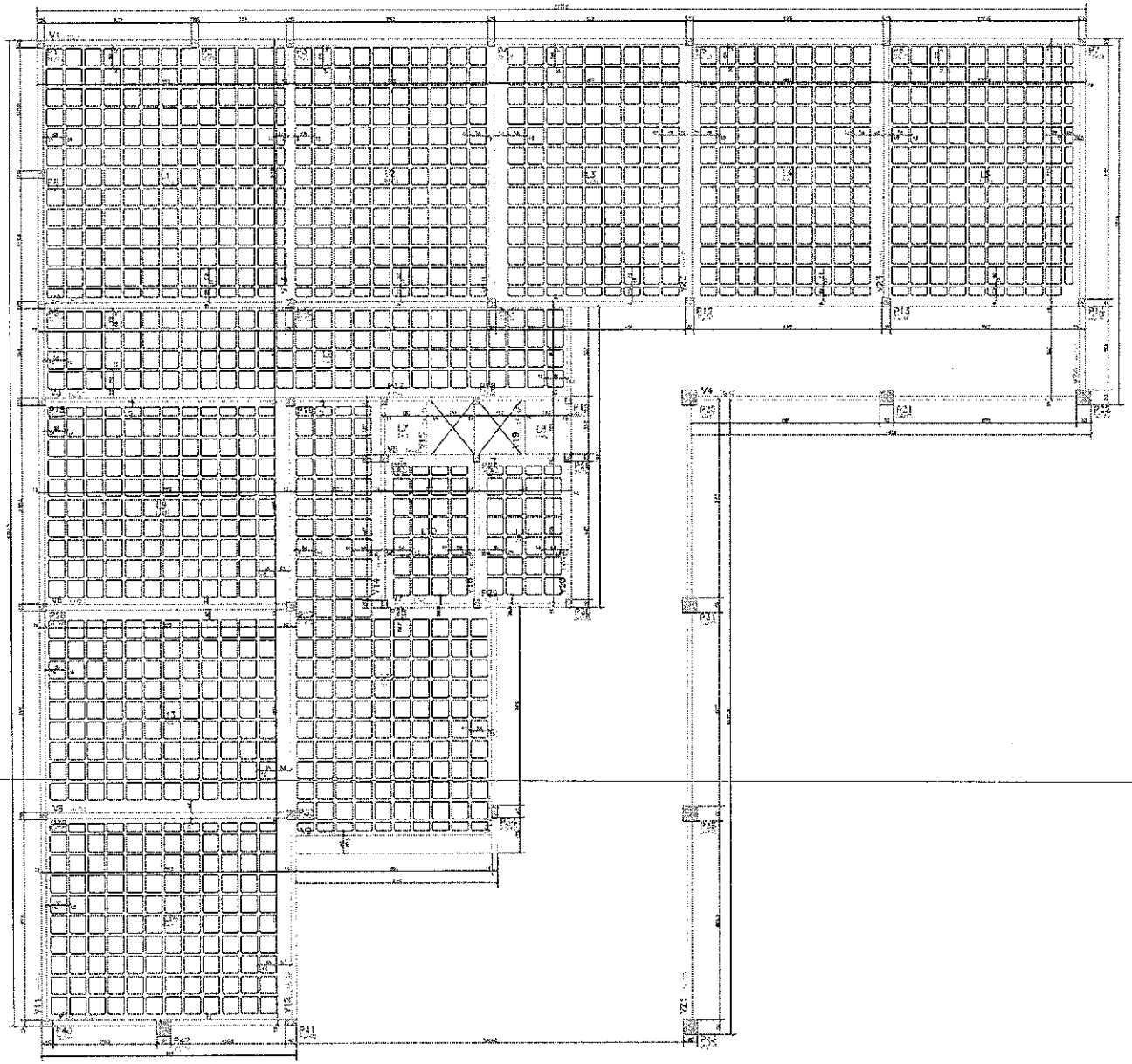
FORMA DAS VIGAS DO 2º PISO V10 À V22

1/50

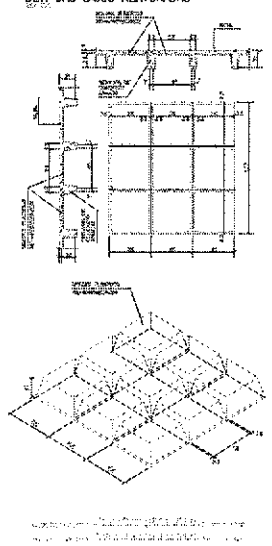
17/06/2014

34/44

FORMA DA COBERTA



DET. DAS LAJES NERVURADAS



SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
PAG 980

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	07/06/16	EMISSÃO INICIAL	KMT	ALINE

SEDUC - SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO III)

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

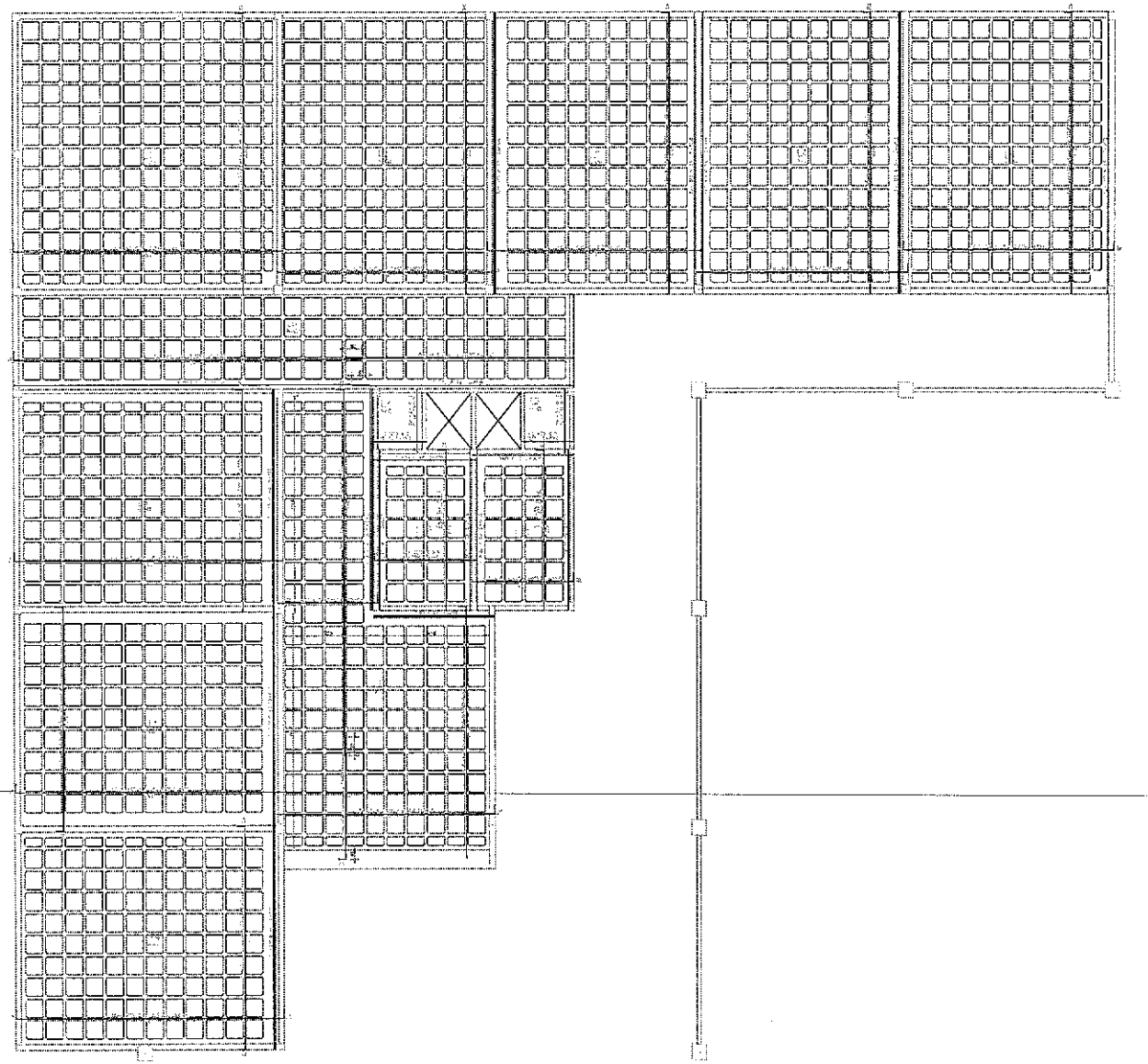
FORMA DA COBERTA — 1/50

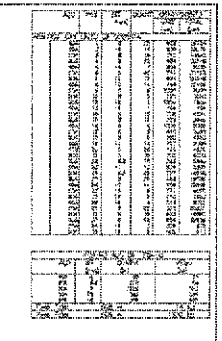
LAJE1	12cm
LAJE2	12cm
LAJE3	12cm
PARAPEIT	10cm

CREA-MT 9.0 Engenheiro Civil Kleber Marques Teixeira
CREA-MT 9.0 Engenheiro Civil Kleber Marques Teixeira

07/06/2016 | KMT | 00 | 35/44

ARM.POS. DAS LAJES DA COBERTA





SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

PAG 88

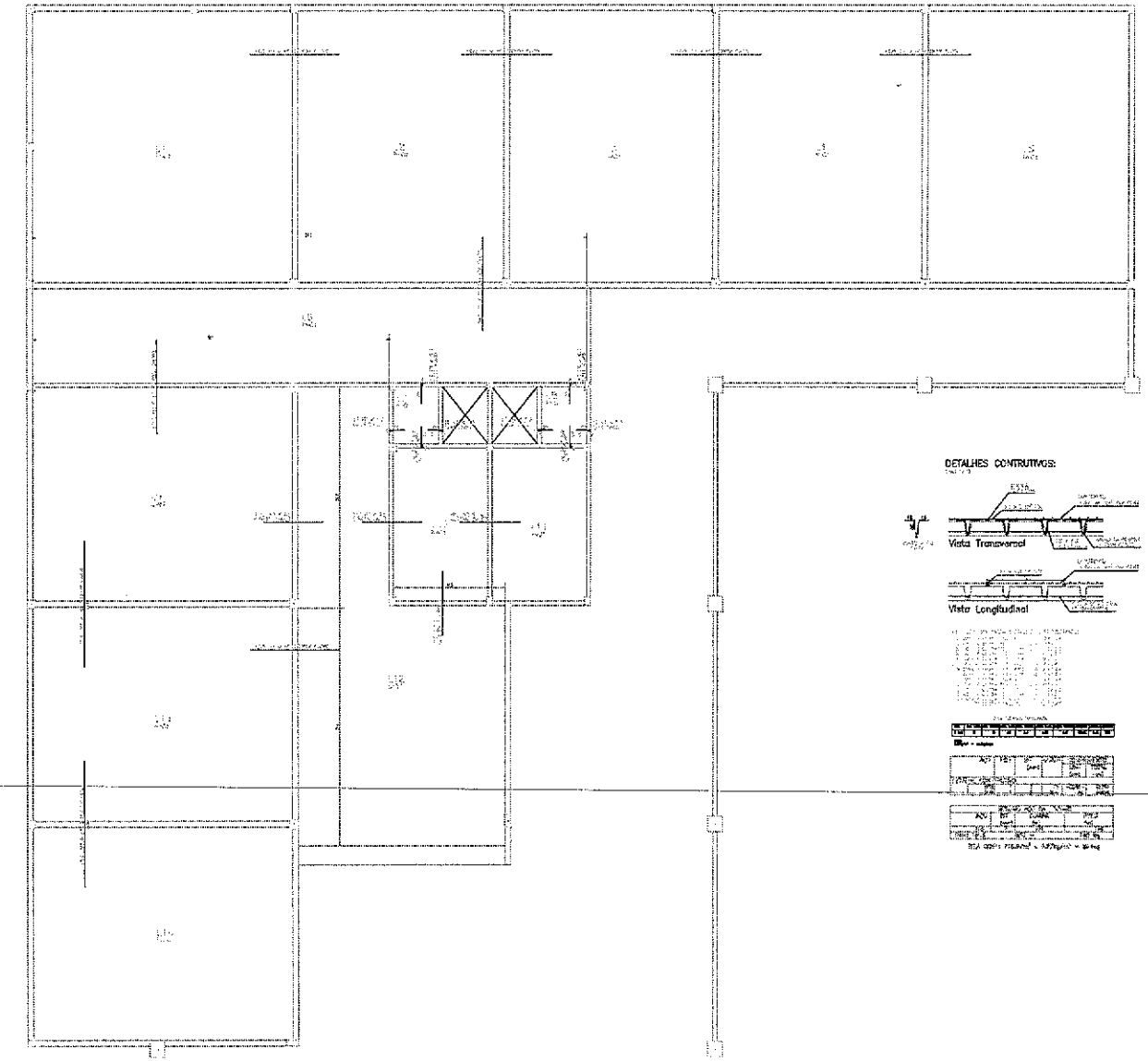
QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	CONFERIU	VERIF.

00	15/06/14	PREFAB	RAJAC

SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO			
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO III)			
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO			
ARM. POS. DAS LAJES DA COBERTA		1/50	
15/06/2014			36/44

ARM. NEG. DAS LAJES DA COBERTA



DETALHES CONTRUTIVOS:

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
PAG 282

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	VERIF.

SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO B)

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

ARM. NEG. DAS LAJES DA COBERTA — 1/50

37/44

V1

V5

V2

V7

V3

V4

V6

V8

V9

V10

V11

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

PAG 283

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	ORIGINAL	VERIF.

SEDUC-SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

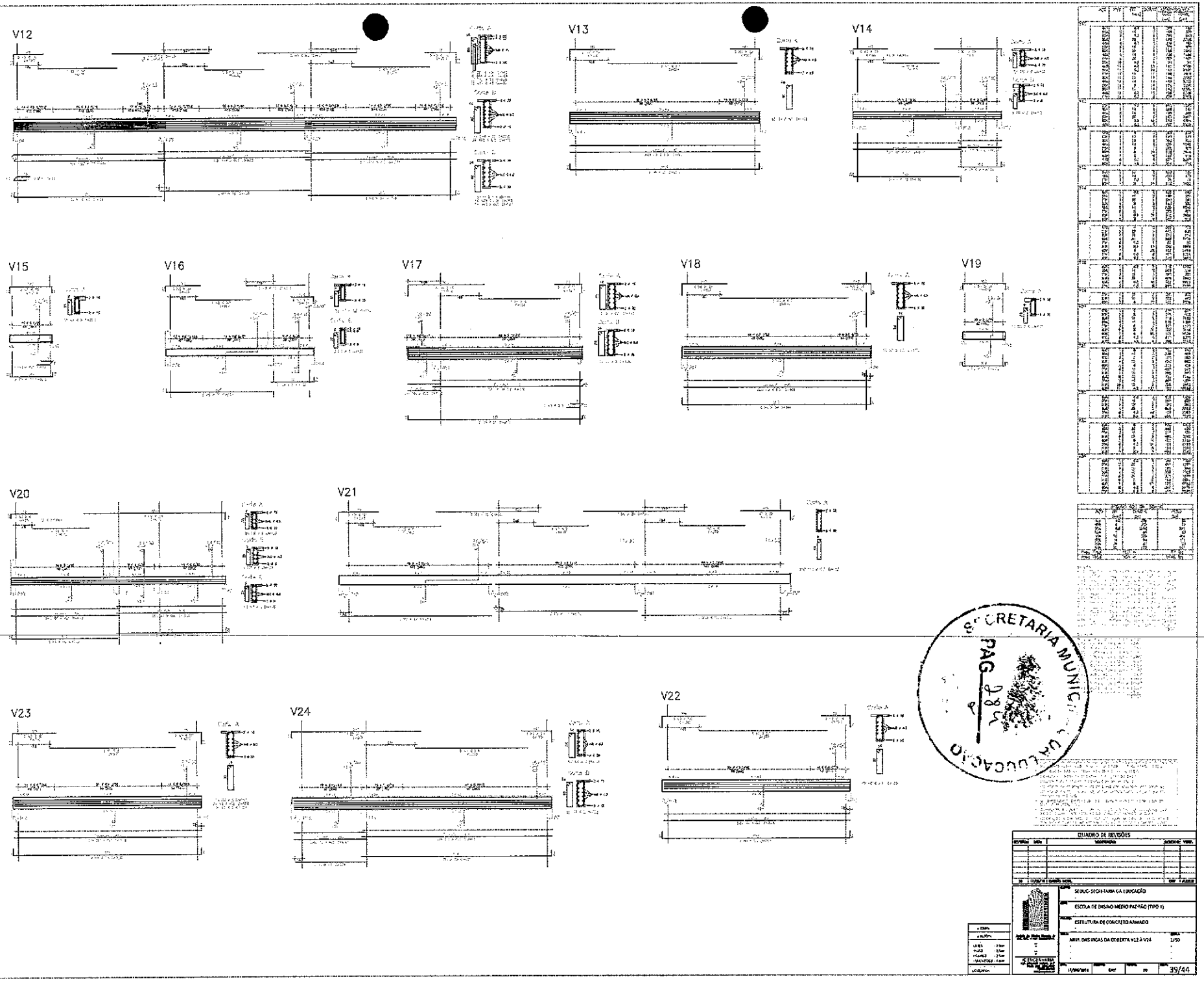
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO III)

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

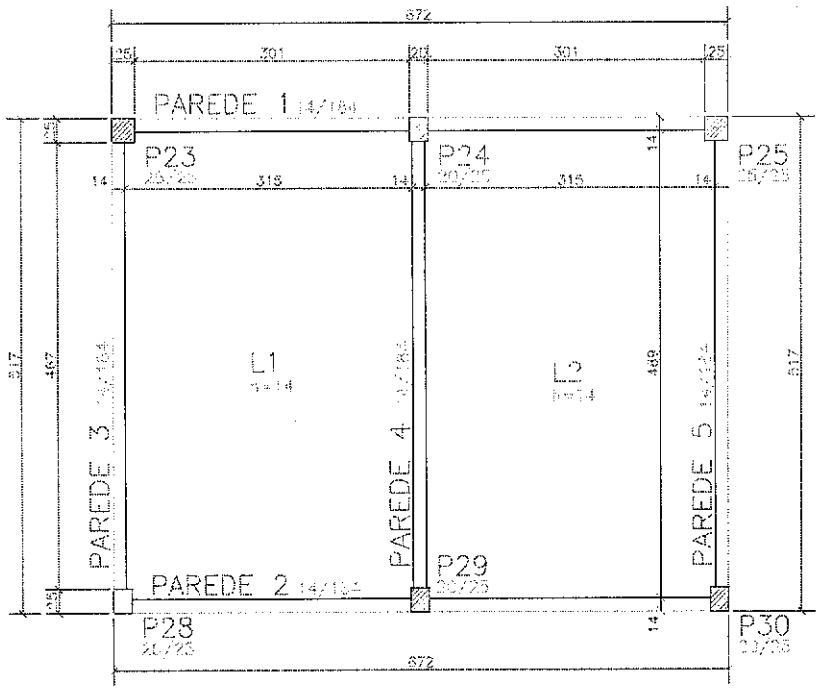
ÁREA DAS VIGAS DA COBERTA V1 À V11

1/50

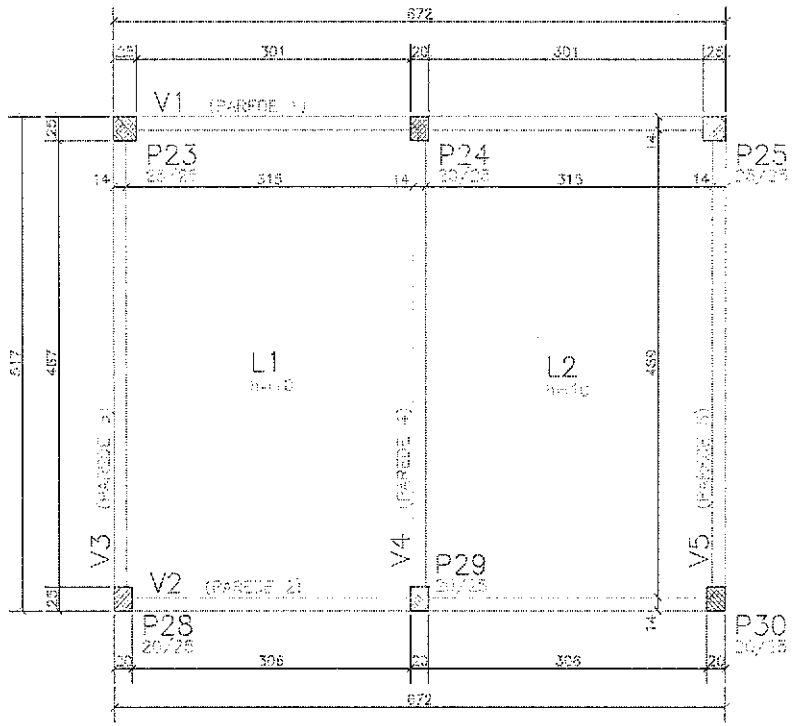
38/44


V12
V13
V14
V15
V16
V17
V18
V19
V20
V21
V22
V23
V24
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
PAG
QUADRO DE REVISÕES
SEDUC-SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
ARM. DAS VIGAS DA COBERTA V12 À V24
1/50
39/44

FORMA DO FUNDO DA CAIXA D'ÁGUA



FORMA DA TAMPA CAIXA D'ÁGUA



SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
PAG 88

QUADRO DE REVISÕES

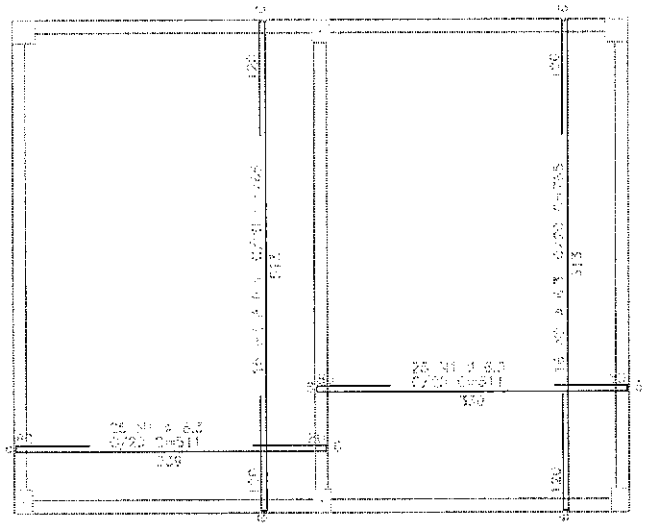
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	17/05/16	EMISSÃO INICIAL	KRY	ANDEUS

CLIENTE	SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
OBRA	ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)
PROJETO	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
TÍTULO	FORMA DO FUNDO E DA TAMPA DA CAIXA D'ÁGUA
ESCALA	1/50
DATA	17/MAI/2016
DESENHO	KRY
REVISÃO	00
FOLHA	40/44

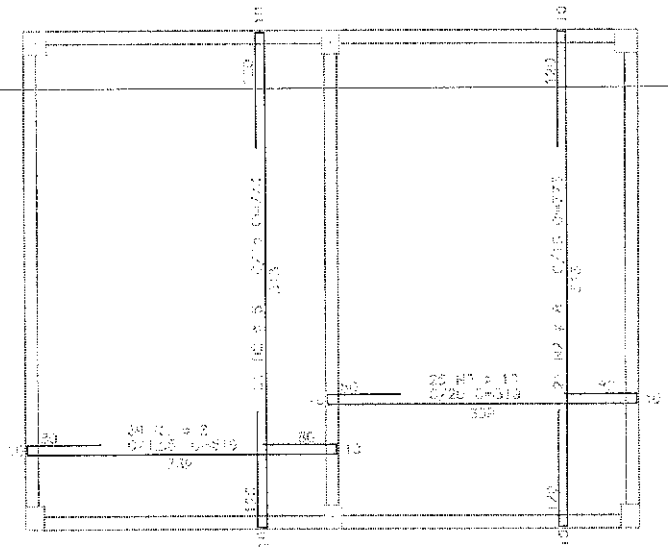
JC ENGENHARIA

fck30MPa	
fck20MPa	
LAJES	- 10cm
VIGAS	- 17cm
PILARES	- 12cm
FUNDAÇÕES	- 40cm
MODERADA	

ARMADURA POSITIVA E NEGATIVA – TAMPA CAIXA D'ÁGUA



ARMADURA POSITIVA E NEGATIVA – FUNDO CAIXA D'ÁGUA



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	
				UNIT	TOTAL

AÇO	COMPRIMENTO (m)	
CA-50		

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

PAG 816

QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO:	DATA:	MODIFICAÇÃO:	DESENHO:	VERIF.:
00	17/05/18	EMISSÃO INICIAL	KIRY	ANDRÉ

fck ≥ 30MPa	
γc ≥ 20.10⁶Pa	
LAJES	= 2.5cm
VIGAS	= 2.5cm
PILARES	= 2.5cm
FUNDAÇÕES	= 4.0cm
MODERADA	

JC ENGENHARIA

CLIENTE: SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

OBRA: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)

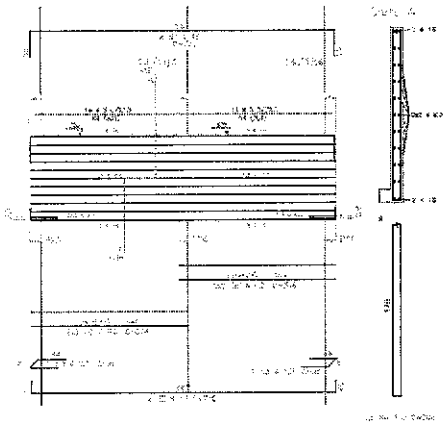
PROJETO: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

ESTÁGIO: ARM. POS. DO FUNDO E DA TAMPA DA CAIXA D'ÁGUA

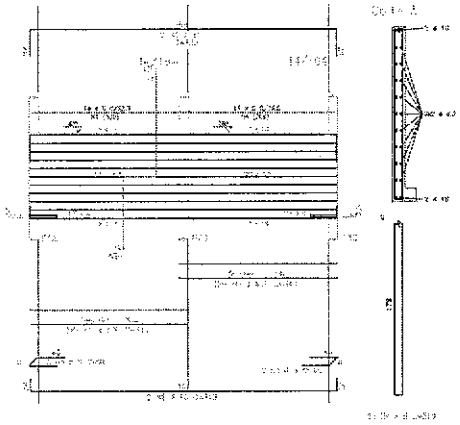
ESCALA: 1/50

DATA	DESENHO	REVISÃO	FOLHA
17/MAI/2018	KIRY	00	41/44

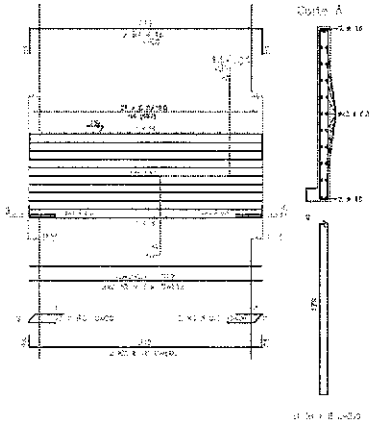
PAREDE 1



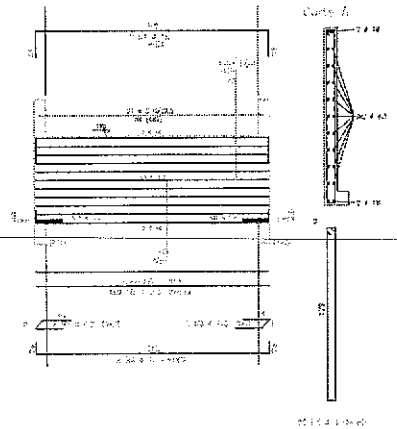
PAREDE 2



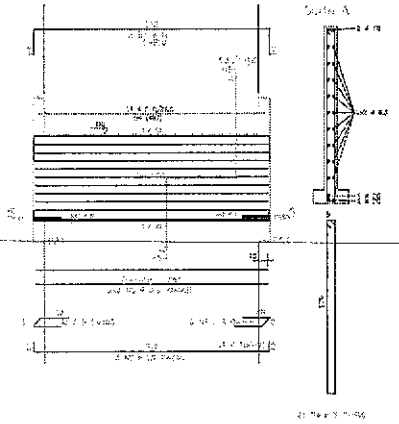
PAREDE 3



PAREDE 5



POAREDE 4



SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
PAG 88

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO:	DATA:	MODIFICAÇÃO:	DESENHO:	VERIF.
00	17/05/16	EMISSÃO INICIAL	KRY	ANDELIS

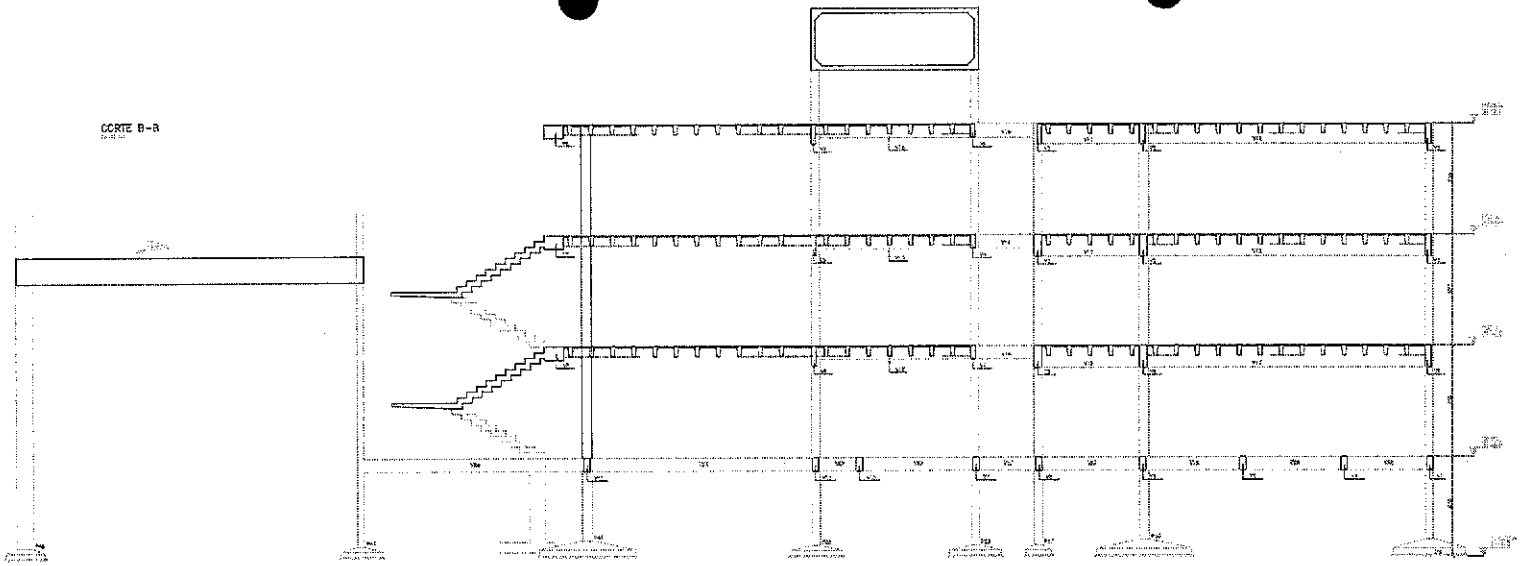
CLIENTE:	SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
OBRA:	ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)
PROJETO:	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
TÍTULO:	ARM. DAS VIGAS DA CAIXA D'ÁGUA — ESCALA: 1/50
DATA:	17/MAI/2016
DESENHO:	KRY
REVISÃO:	00
FOLHA:	42/44

JC ENGENHARIA

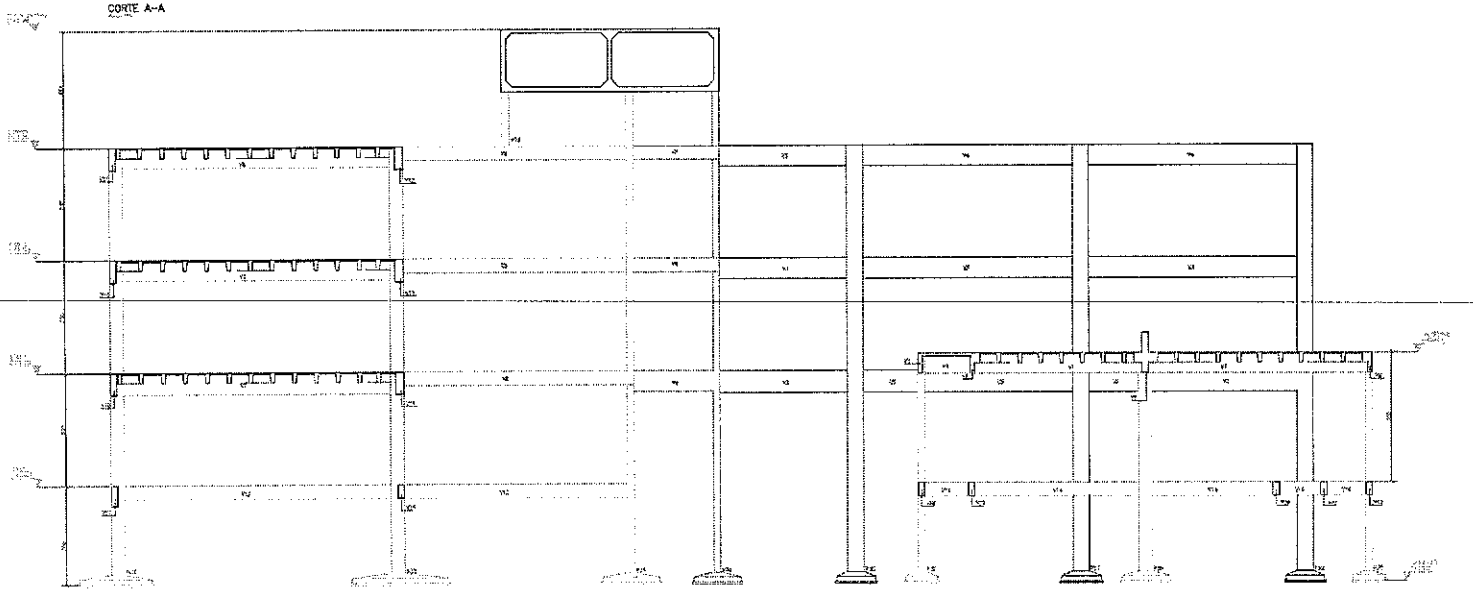
LAJES	- 2.0cm
VIGAS	- 2.5cm
PILARES	- 2.5cm
FUNDAÇÕES	- 4.0cm

MODERADA

CORTE B-B



CORTE A-A

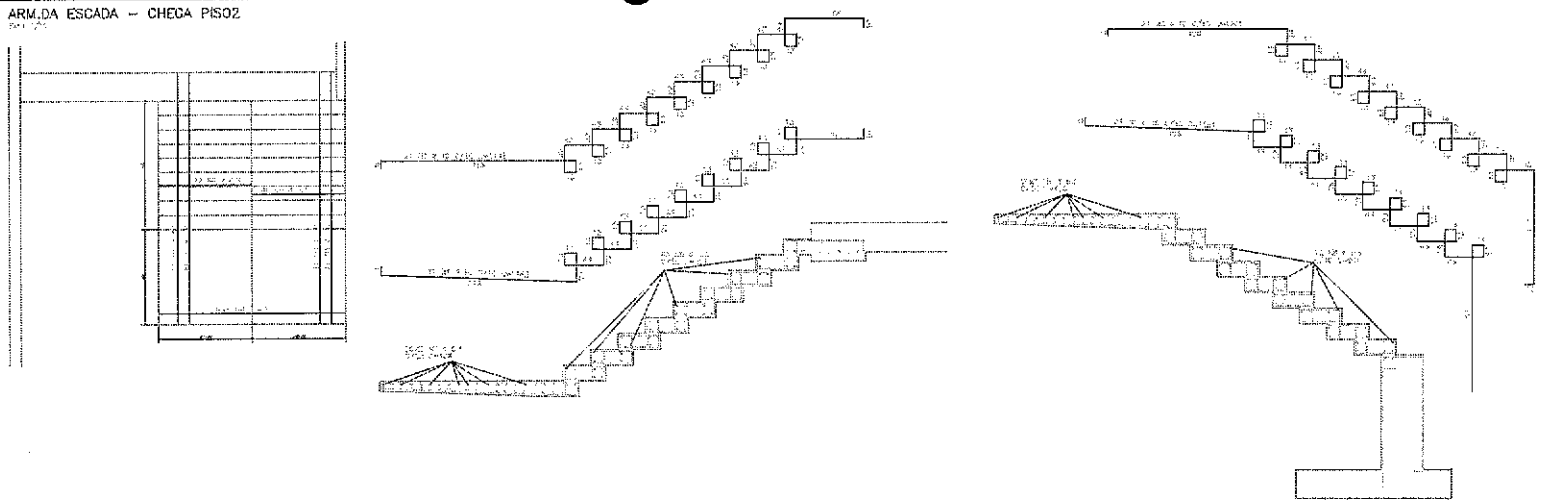


SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
PAG 88

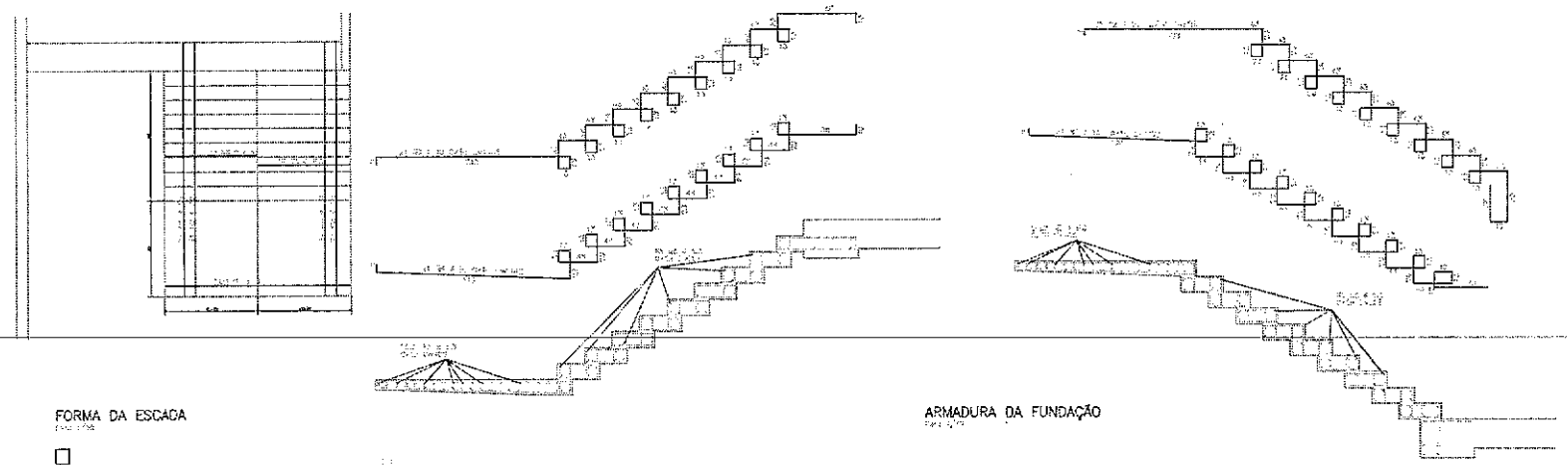
QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.

ARM.DA ESCADA – CHEGA PISO2

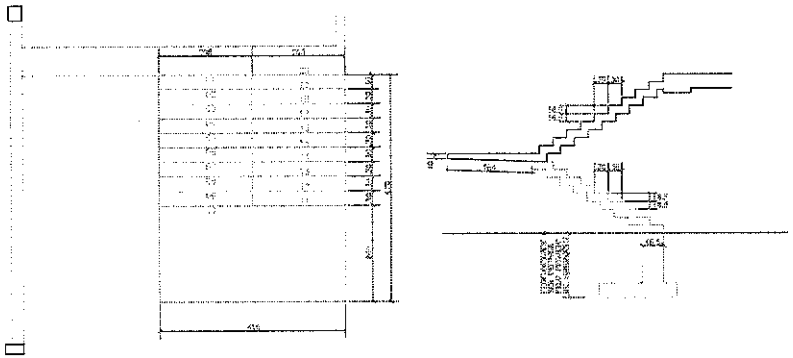


ARM.DA ESCADA – CHEGA COBERTA

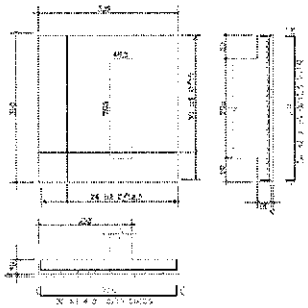


ÁREA LATERAIS

FORMA DA ESCADA



ARMADURA DA FUNDAÇÃO



SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
PAG 85

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	17/05/16	EMISSÃO INICIAL	ERY	ALDELIS

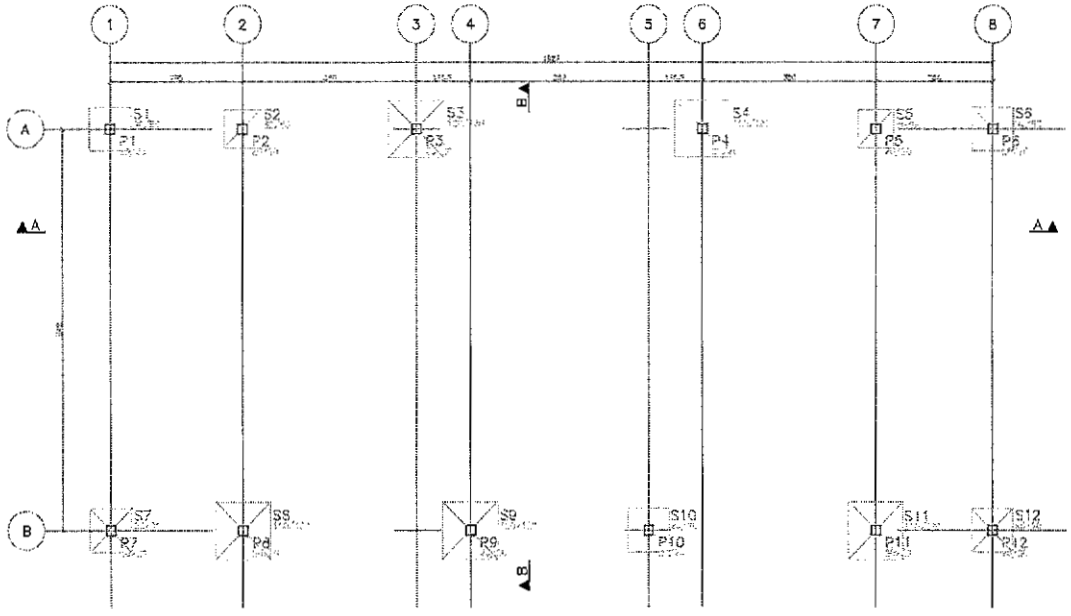
CLIENTE	SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
OBRA	ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)
Assunto	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
TÍTULO	FORMA E ARMADURA DA ESCADA — ESCALA 1/50
DATA	17/MAI/2016
DESENHO	ERY
REVISÃO	00
FOLHA	44/44

IC ENGENHARIA

LAJES	= 8,0cm
VIGAS	= 5,0cm
PILARES	= 2,5cm
FUNDAÇÕES	= 4,0cm

MODERADA

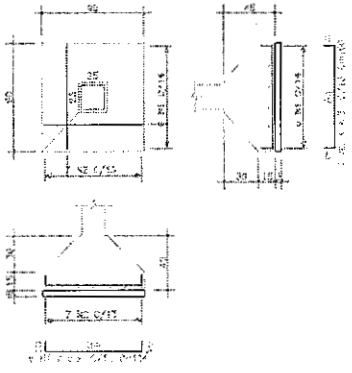
LOCAÇÃO DOS PILARES E FUNDAÇÕES



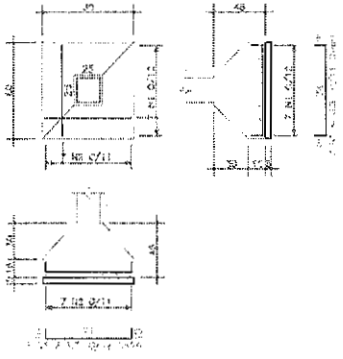
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
S1=S6=S7=S10=S12					
		5.0	1	63	63
		6.3	3	63	189
S2=S5					
		5.0	2	63	126
		6.3	6	63	378
S3=S4=S8=S9=S11					
		5.0	2	63	126
		6.3	6	63	378

AÇO	BIT (mm)	COMPR (cm)	PESO (kg)
Peso Total			55 Kg

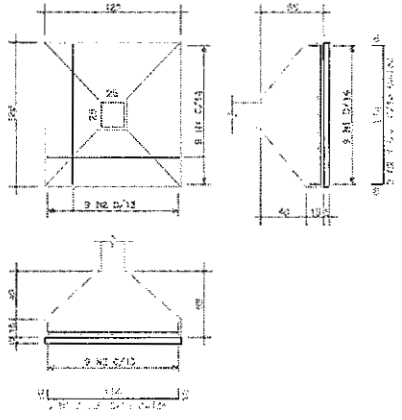
S1=S6=S7=S10=S12



S2=S5



S3=S4=S8=S9=S11



CONVENÇÃO DE PILARES

- MOLDA
- CONTENÇÃO
- ENTICE

fck 25MPa	
fck 250MPa	
LAJES	+2.0cm
VIGAS	+2.5cm
PILARES	+2.5cm
FUNDAÇÕES	+4.0cm
MODELAGEM	

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	17/05/18	EMISSÃO INICIAL	KIRY	ALDELIS

JC ENGENHARIA

CLIENTE: SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

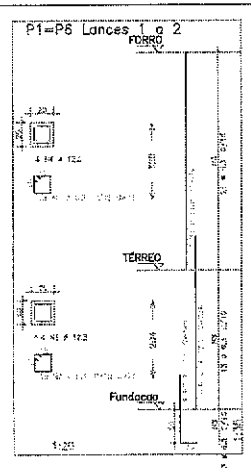
OBRA: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II) VESTIÁRIO

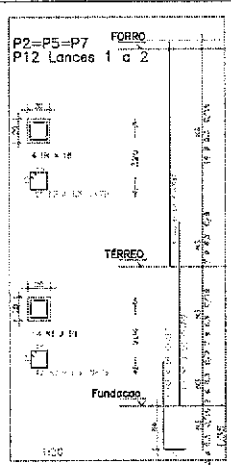
PROJETO: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

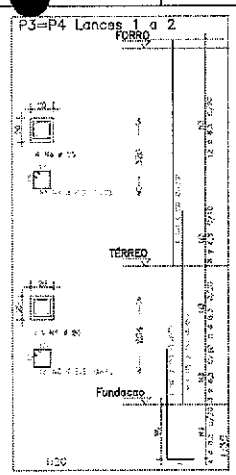
TÍTULO: LOCAÇÃO DOS PILARES E FUNDAÇÕES — ESCALA 1/50; FOR. E ARM. DAS FUNDAÇÕES — 1/25

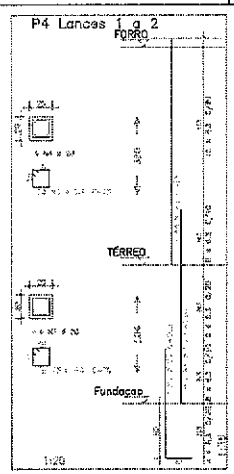
DATA: 17/MAIO/2018 | DESENHO: KIRY | REVISÃO: 00 | FOLHA: 01/06

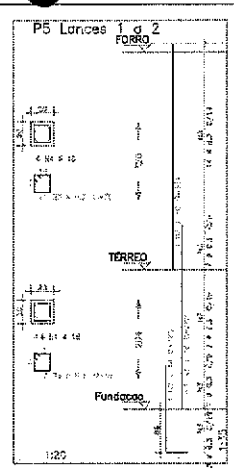
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
PAG 230

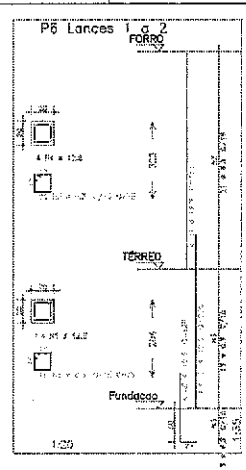


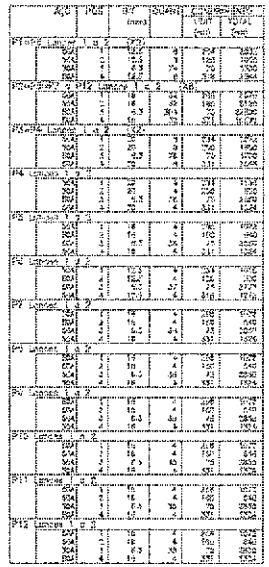


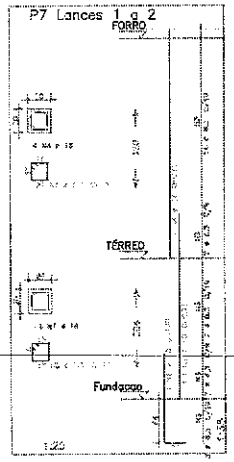


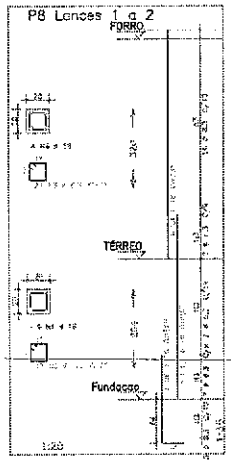


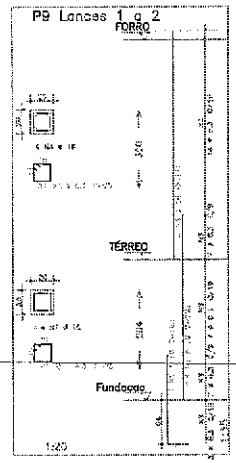


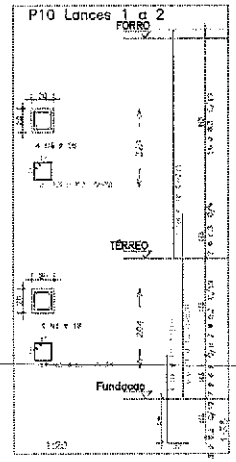


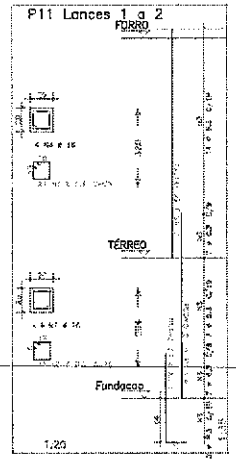


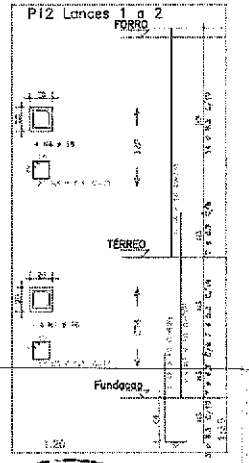












SECRETARIA MUNIC.
PAG 89
7

QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	17/05/16	EMISSÃO INICIAL	KRY	ANDRUS

CLIENTE	SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
OBRA	ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II) VESTIARIO
PROJETO	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
DESCR.	FOR. E ARM. DOS PILARES
ESCALA	1/20-1/35

JC ENGENHARIA

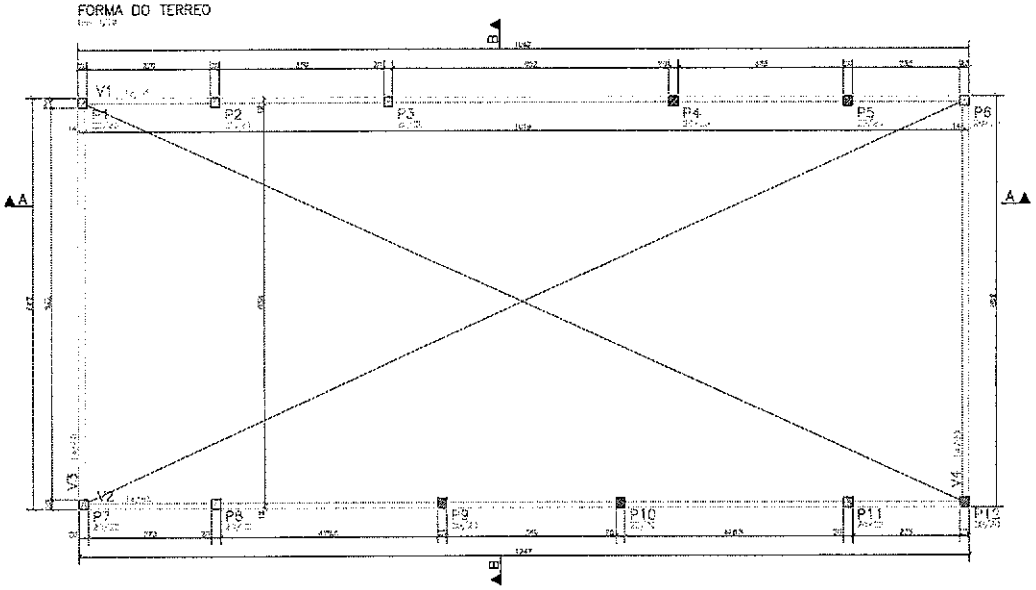
DATA	DESENHO	REVISÃO	FOLHA
17/MAIO/2016	KRY	00	02/06

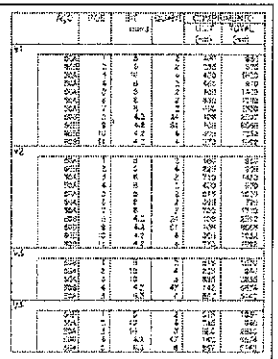
fck ≥ 25MPa
fck ≥ 20MPa

LAJES - 2,0cm
VIGAS - 2,5cm
PILARES - 2,5cm
FUNDAÇÕES - 4,0cm

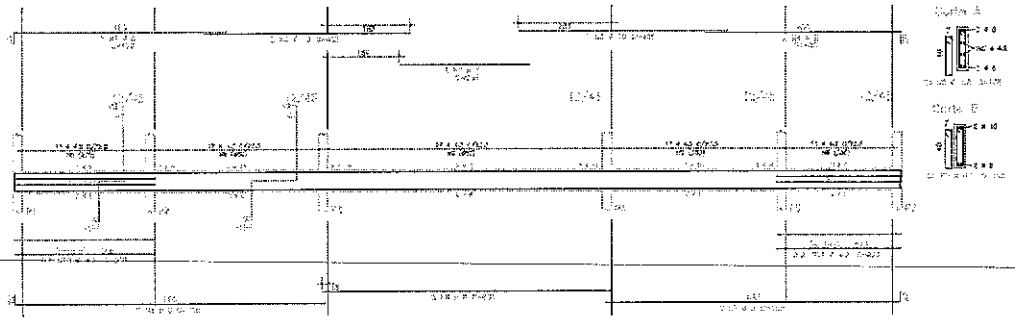
HORCRADA

FORMA DO TERREO

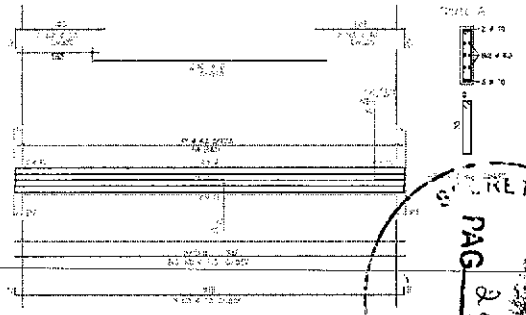




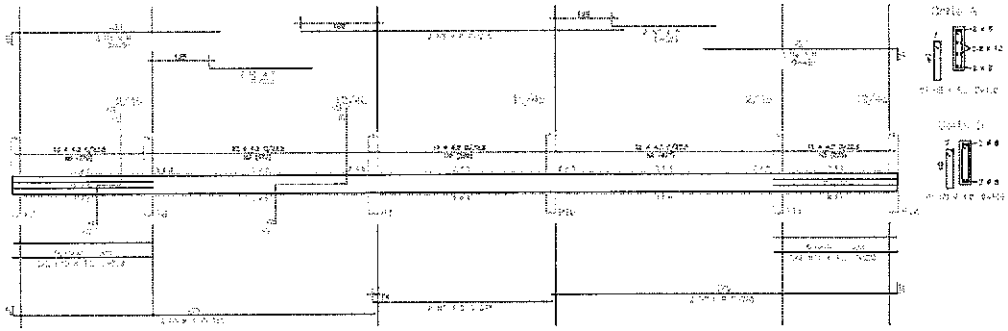
V1



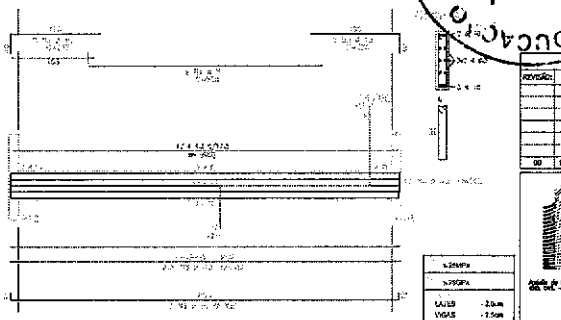
V3



V2



V4



CONVENÇÃO DE PILARES

MOVIMENTO

CONTENÇÃO

NATURAL

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

PAG 299

QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO:	DATA:	MODIFICAÇÃO:	DESENHO	VERIF.
00	17/05/16	EMISSÃO INICIAL	ERY	AUGUS

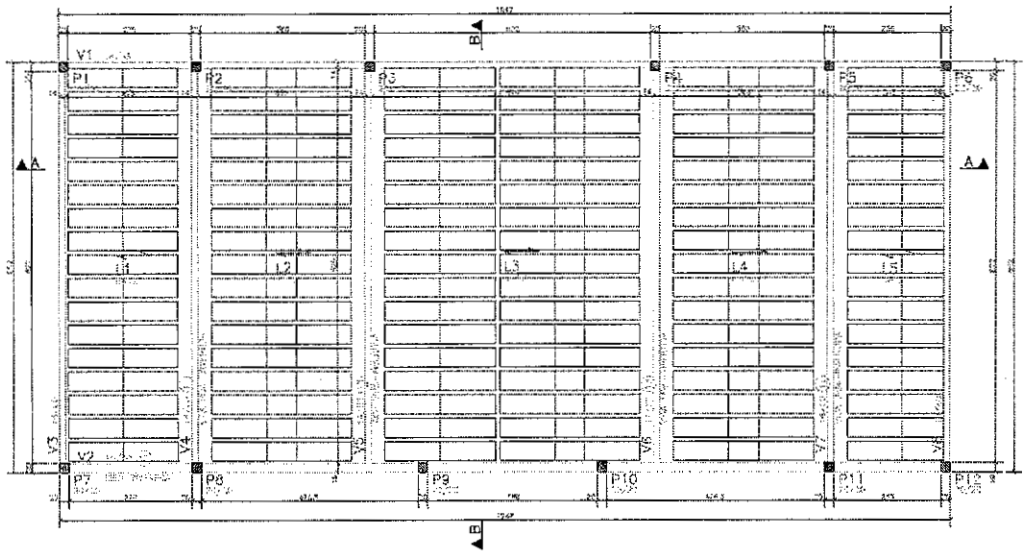
CLIENTE	SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
OBRA	ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II) VESTIARIO
PROJETO	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
TITULO	FORMA DO TERREO — ESCALA 1/50
	ARM. VIGAS DO TERREO — 1/50
DATA	17/MAIO/2016
DESENHO	ERY
REVISÃO	00
FOLHA	03/06

JC ENGENHARIA

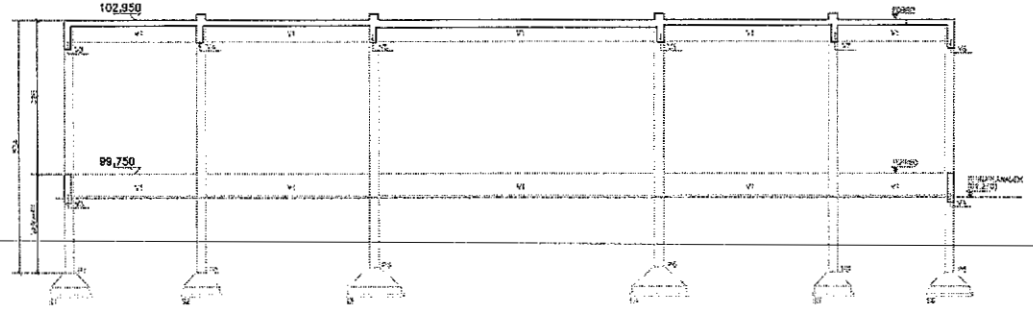
LAJES	2.0cm
VIGAS	2.5cm
PILARES	2.5cm
FUNDAÇÕES	4.0cm

MODERADA

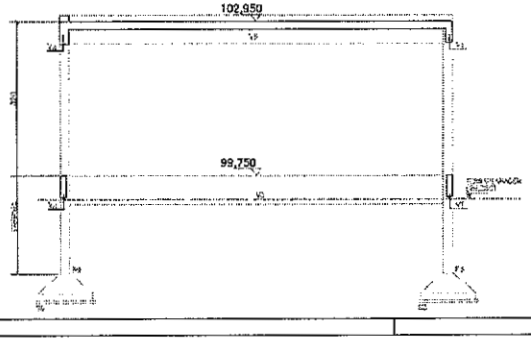
FORMA DO FORRO



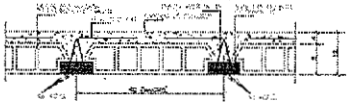
CORTE A-A



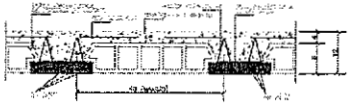
CORTE B-B



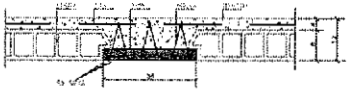
ESQUEMA PADRÃO DE MONTAGEM DAS LAJES.



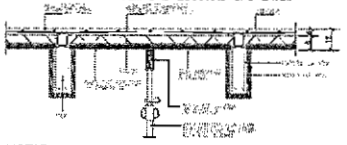
ESQUEMA PADRÃO DE MONTAGEM DAS LAJES COM TRELIÇAS DUPLAS



ESQUEMA PADRÃO DE MONTAGEM DAS FAIXAS.

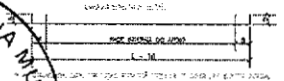


ESQUEMA DE MONTAGEM DAS ESCORAS DAS LAJES



NOTAS :

DETALHE TIPICO DA ARMADURA DAS TRELIÇAS



SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
PAG 093

CONVENÇÃO DE PILARES

MOLDAR
CONCRETAR
ESCAVAR

QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO:	DATA:	MODIFICAÇÃO:	DESENHO:	VERIF.:
00	17/05/19	EMISSÃO INICIAL	EJRY	ADRES

σ=20MPa	
σ=190Pa	
LAJES	- 2,0cm
VIGAS	- 2,5cm
PILARES	- 2,5cm
FUNDAÇÕES	- 4,0cm
MODERADA	

JC ENGENHARIA

CLIENTE: SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
-

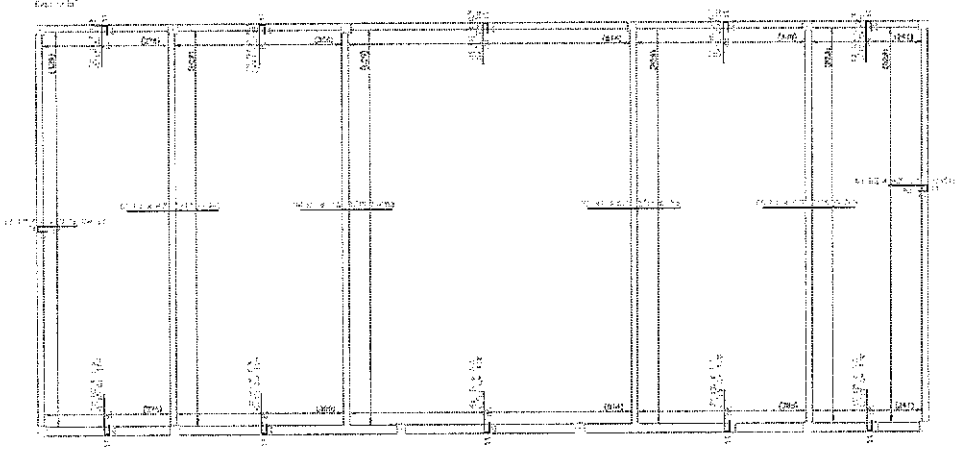
OBRA: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II) VESTIARIO

PROJETO: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
-

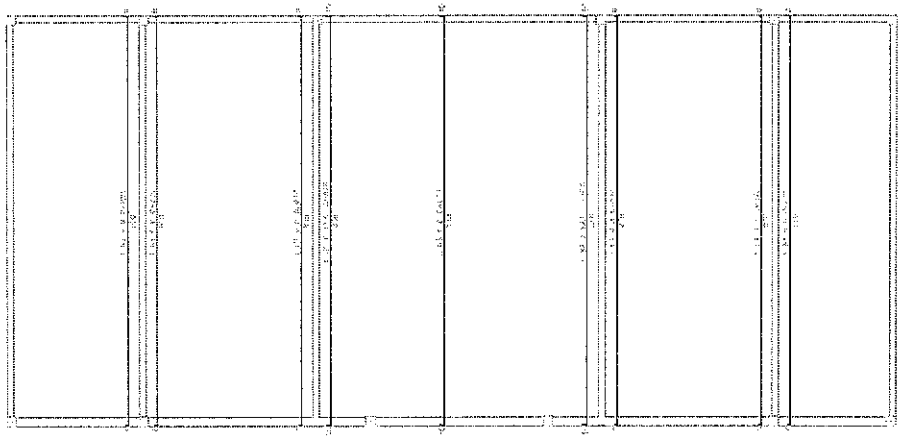
DESENHO	ESCALA
FORMA DO FORRO	1/50
CORTE A-A	1/50
CORTE B-B	1/50
-	-

DATA	DESENHO	REVISÃO	FOLHA
17/MAIO/2019	EJRY	00	04/06

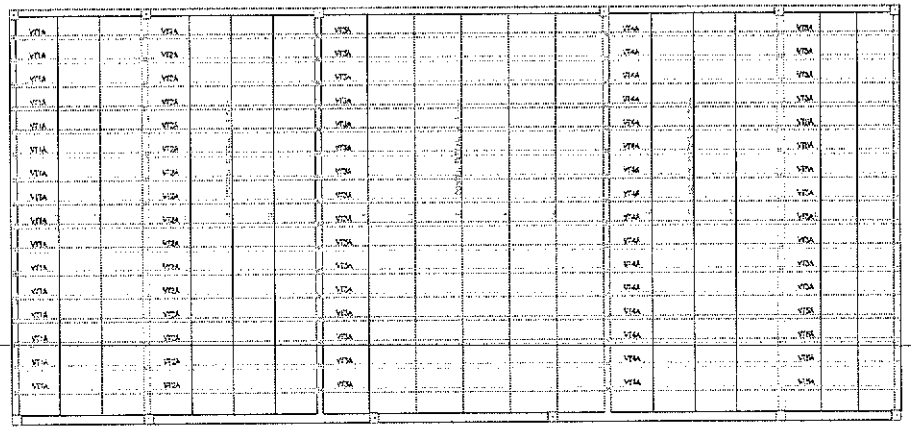
ARMAÇÃO NEGATIVA – FORRO



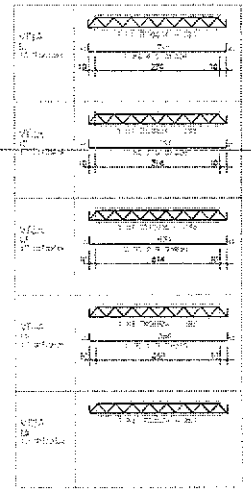
ARMAÇÃO POSITIVA – FORRO

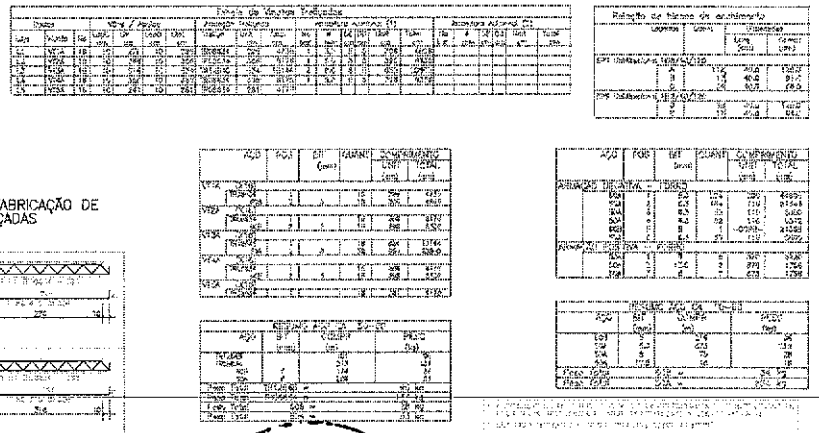


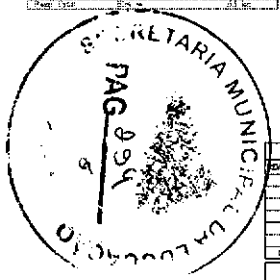
DISTRIBUIÇÃO DAS TRELIÇAS – FORRO



PROJETO DE FABRICAÇÃO DE VIGOTAS TRELIÇADAS







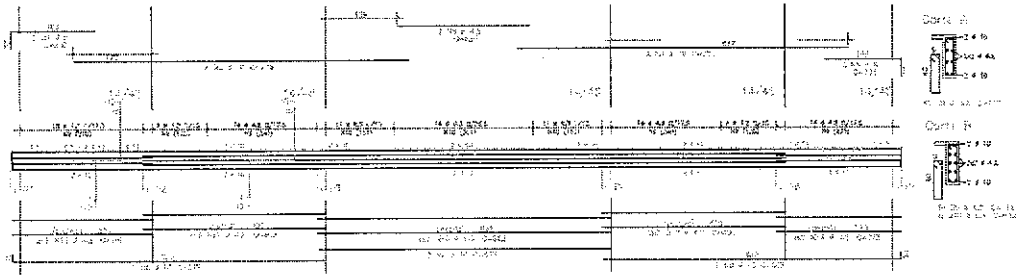
QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	17/05/16	EMISSÃO INICIAL	EIRY	AUDELES

CLIENTE	SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
OBRA	ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II) VESTIÁRIO
PROJETO	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
TÍTULO	ARMAÇÃO NEGATIVA - FORRO 1/50 ARMAÇÃO POSITIVA - FORRO 1/50 DISTRIBUIÇÃO DAS TRELIÇAS - FORRO 1/50
DATA	17/MAIO/2016
DESENHO	EIRY
APROV.	DD
FOLHA	05/06

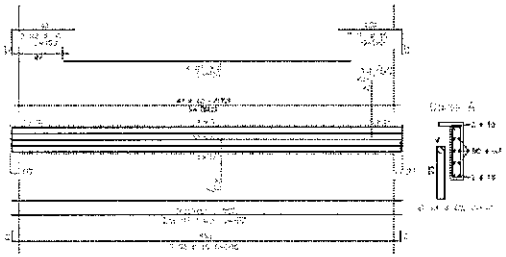
JC ENGENHARIA

LAJES	- 2.0cm
VIGAS	- 2.5cm
PILARES	- 2.5cm
FUNDAÇÕES	- 4.0cm

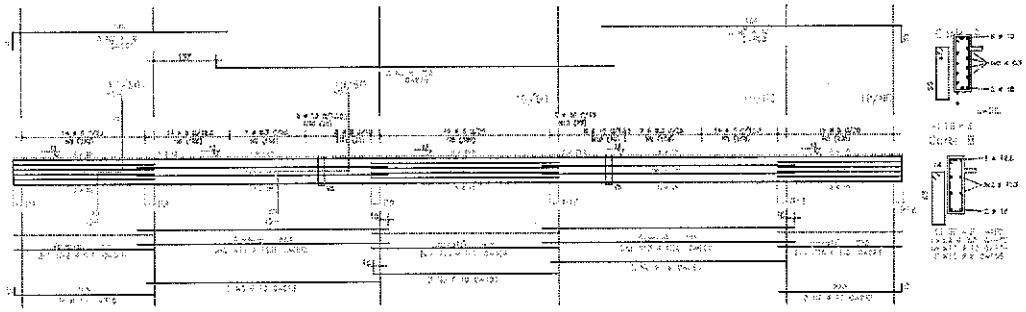
V1



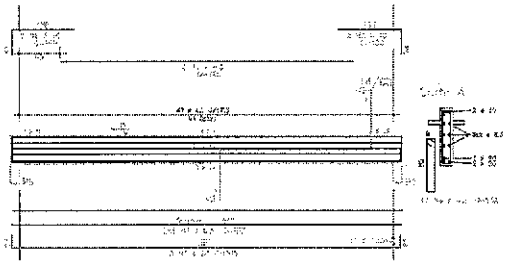
V3



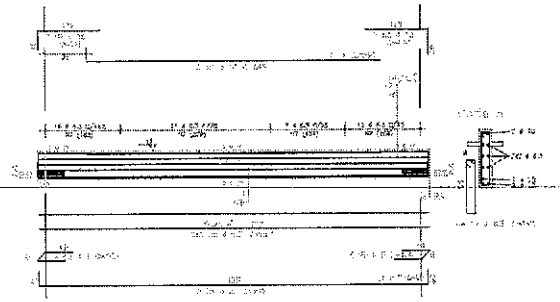
V2



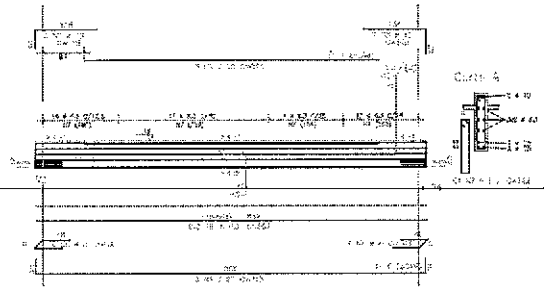
V4



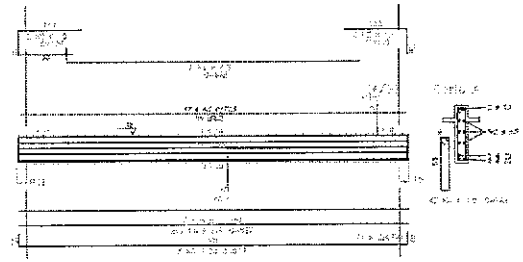
V5



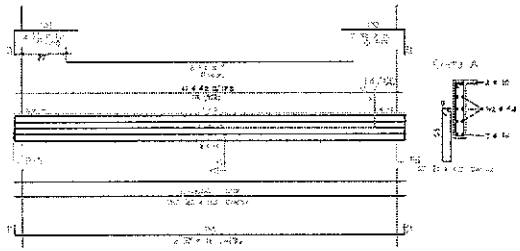
V6

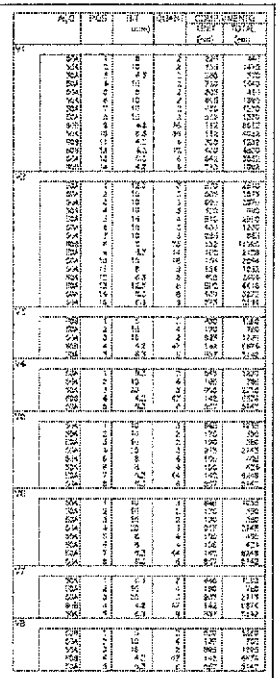


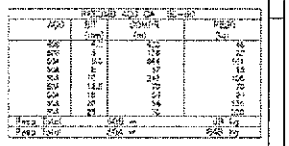
V7



V8







	ALTURA	LARG.	ALTURA	COMPR.	AREA 1	QNT.	AREA 2
V1	40,00cm x	14,00cm =	0,40m x	18,00m =	7,20m² x	14 Vigas =	100,80m²
V2	40,00cm x	14,00cm =	0,40m x	18,00m =	7,20m² x	14 Vigas =	100,80m²
V3	40,00cm x	14,00cm =	0,40m x	7,00m =	2,80m² x	14 Vigas =	39,20m²
V4	40,00cm x	14,00cm =	0,40m x	7,00m =	2,80m² x	14 Vigas =	39,20m²
						AREA DE FORMA	280,00m²

	ALTURA	LARG.	COMPR.	VOL. 1	QNT.	VOL. 2
	40,00cm x	14,00cm x	18,00m =	1,008m³ x	14 Vigas =	14,112m³
	40,00cm x	14,00cm x	7,00m =	0,392m³ x	14 Vigas =	5,488m³
	40,00cm x	14,00cm x	8,00m =	0,448m³ x	2 Vigas =	0,896m³
					VOLUME CONCRETO	22,496m³

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
PAG 99

QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	17/10/16	EMISSÃO INICIAL	IURY	ANDREIS

4,25MPa	
4,25GPa	
LAJES	2,0cm
VIGAS	2,5cm
PILARES	2,5cm
FUNDAÇÕES	4,0cm
MODERADA	

JC ENGENHARIA

CLIENTE: SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

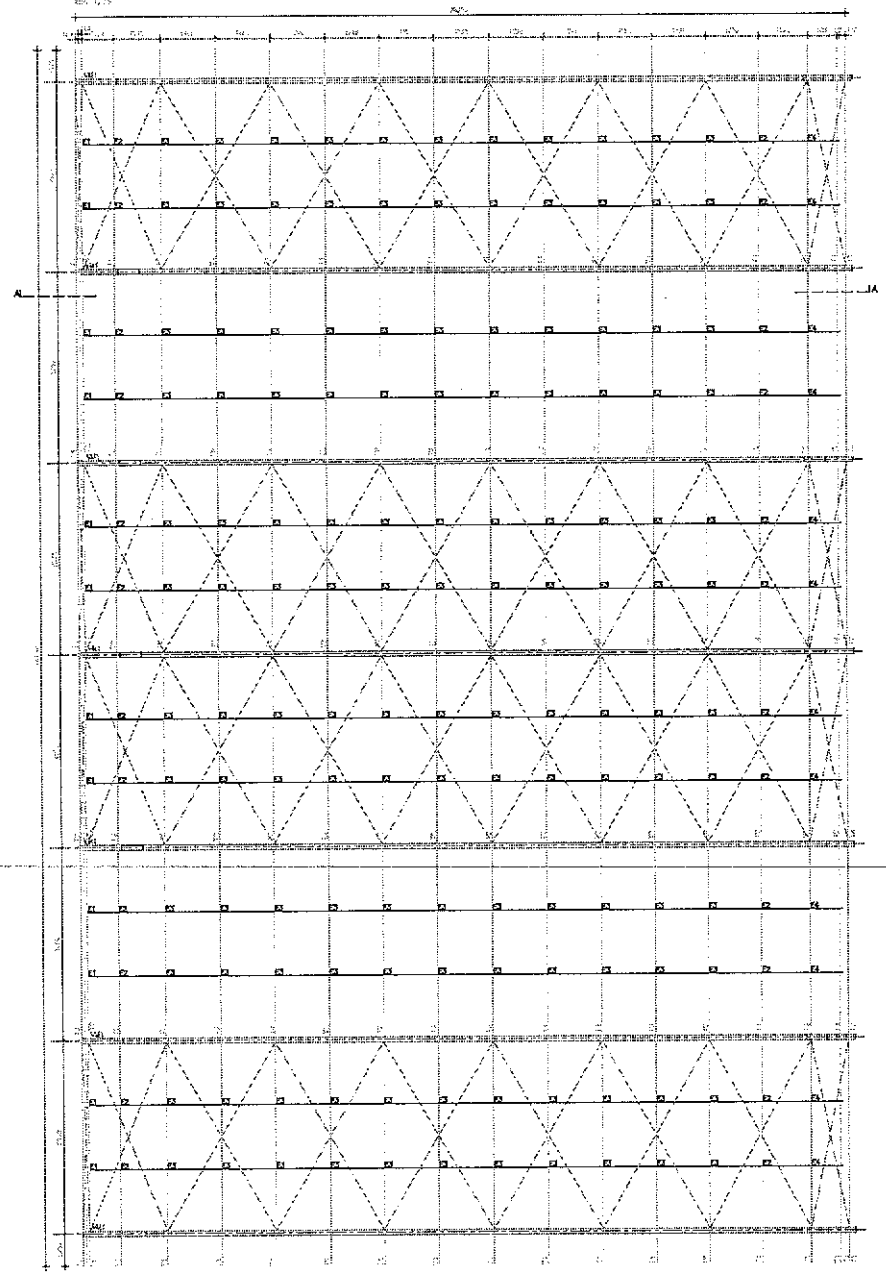
OBRA: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II) VESTIARIO

PROJETO: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

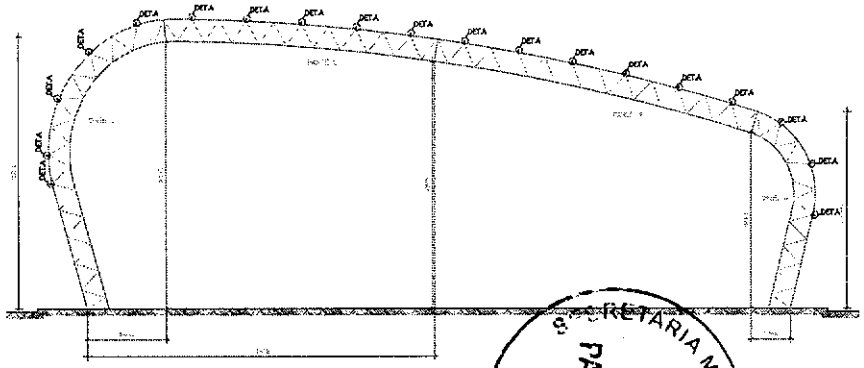
TÍTULO: ARM.VIGAS DO FORRO — ESCALA: 1/50

DATA	DESENHO	REVISÃO	FOLHA
17/MAIO/2016	IURY	00	06/06

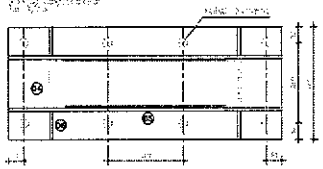
PLANO DE TERÇAS



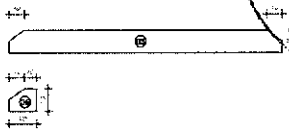
CORTE A-A

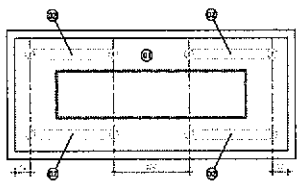


CHAPA BASE

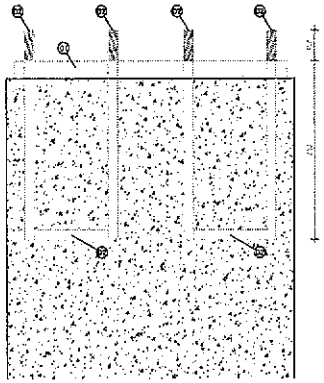


ENRIGECEDORES





DET. INSERTES



SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
PAG 896

POS.	QUANT.	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	OBS.	PESO
5	68	CHS.32 x 38 x 32 (ENRIGECEDORES)	COR – 420	RETANGULAR	32
4	34	CHS.32 x 60 x 70 (ENRIGECEDORES)	COR – 420	RETANGULAR	160
3	16	CHS.53 x 900 x 350 (BASE)	COR – 420	RETANGULAR	330
2	68	VERG. Ø16 x 275 (INSERT)	SAE 1020	BARRA LISA	34
1	112	VERG. Ø16 x 800 (INSERT)	SAE 1020	BARRA ROSCADA	104
1	14	CHS.53 x 800 x 250 (BASE INSERT)	COR – 420	RETANGULAR	220
				SOMA:	870Kg

NOTAS:

1) MEDIDAS EM MILÍMETROS (EXCETO INDICADO CONTRÁRIO);
2) DIAGONAIS E MONTANTES TERÃO SEUS COMPRIMENTOS AJUSTADOS NA MONTAGEM;
3) O FABRICANTE DESTE PROJETO, DEVERÁ ANTES DE INICIAR A FABRICAÇÃO, CONFERIR QUANTITATIVOS, PESOS E DIMENSÕES;
4) ELETRODO E7018 – SOLDAS EM TODO CONTORNO, USANDO FILETES DE SOLDA COM ESPESSURA DA MENOR DAS CHAPAS A SEREM UNIDAS;
5) NÃO RETIRAR COTAS EM ESCALA;
6) COTAS E DIMENSÕES BASEADOS NO PROJETO DE ARQUITETURA E CONCRETO;
7) O FABRICANTE DEVERÁ CONFERIR EIXO A EIXO DE PILAR DE CONCRETO;
8) ADO: CSN CORTEN / USI SACOR, OU SIMILAR (γ=10 KN/m3).
9) SISTEMA DE PINTURA:
- EFETUAR JATEAMENTO AO METAL QUASE BRANCO, PADRÃO VISUAL Sa 2.5 CONFORME NORMA SIS 05 5900-00 ;
- UMA DEMÃO DE SOMASTIC 225 150 MICROMETROS;
- UMA DEMÃO DE SOMADUR NR POLIURETANO COR BRILHANTE CORES 130 MICROMETROS;
- ESPESSURA TOTAL DO FILME SECO DE 270 MICROMETROS;
- RECOMENDAMOS QUE A PINTURA SEJA EFETUADA EM AREA TOTALMENTE ABRIGADA;

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO:	DATA:	MODIFICAÇÃO:	DESENHO:	VERIF.:
00	22/04/16	EMISSÃO INICIAL	RJRY	AUREUS

JC ENGENHARIA

CLIENTE: SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

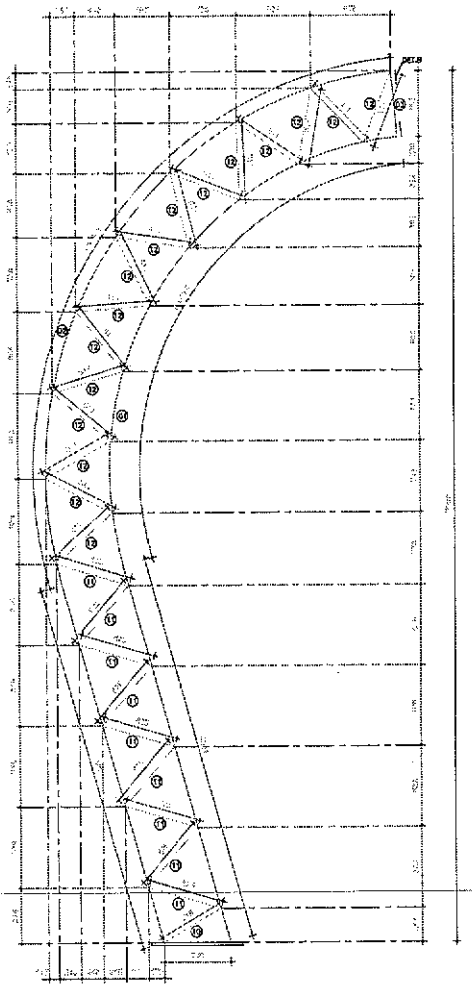
OBRA: QUADRA EEM PADRÃO (TIPO II) - 12 SALAS (EEMI)

PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA COBERTA

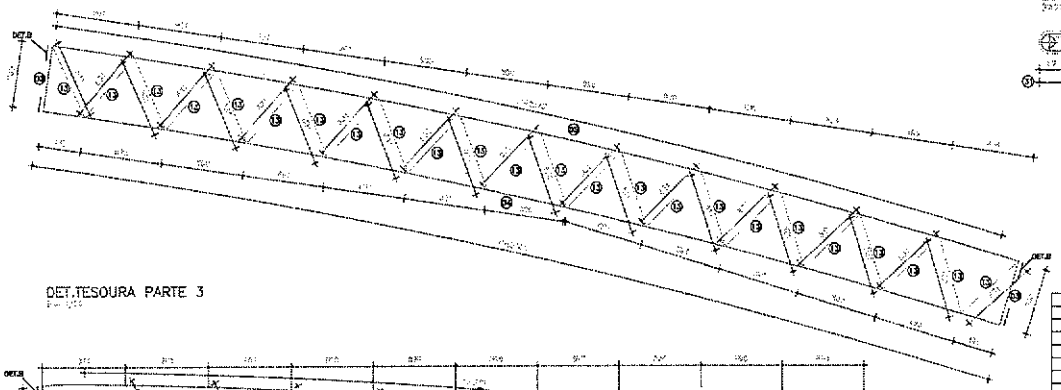
TÍTULO:	ESCALA:
PLANO DE TERÇAS	1/75
CORTE A-A	1/75

DATA:	DESENHO:	REVISÃO:	FOLHA:
22/04/2016	RJRY	00	01/02

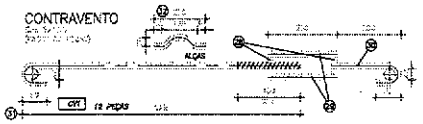
DET.TESOURA PARTE 1



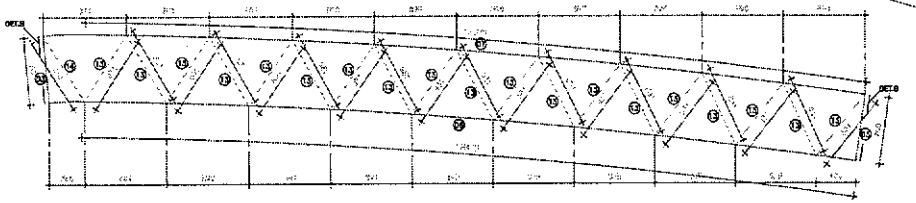
DET.TESOURA PARTE 2



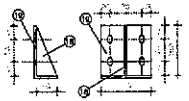
CONTRAVENTO



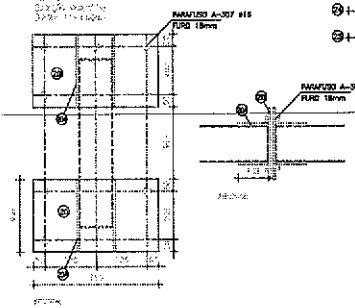
DET.TESOURA PARTE 3



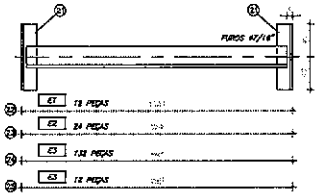
DETALHE A



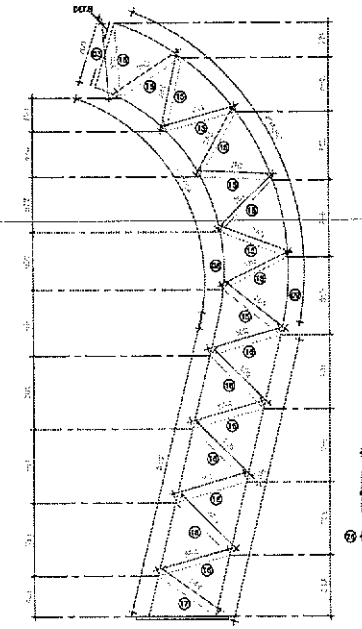
DETALHE B



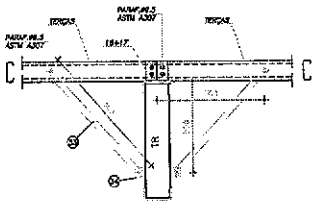
DETALHE ESTICADORES



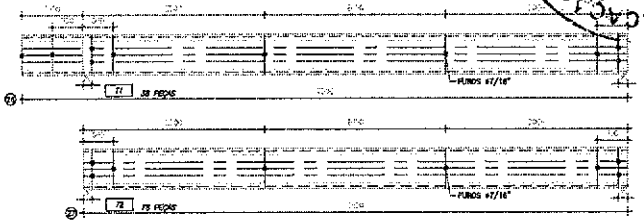
DET.TESOURA PARTE 4



DETALHE MÃO-FRANCESA



DETALHE TERÇAS



POS.	QUANT.	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	OBS.	PESO
34	288	CH.3.00 x 80 x 30 (MÃO-FRANCESA)	CGR - 420	L 40+40	23
33	288	CH.3.00 x 80 x 680 (MÃO-FRANCESA)	CGR - 420	L 40+40	347
32	308	VERGALHÃO #1/2" x 200 (ALÇA CONTRAV.)	CA25	--	42
31	104	VERGALHÃO #1/2" x VAR. (CONTRAVENTO)	CA25	--	642
30	104	VERGALHÃO #1/2" x 300 (CONTRAVENTO)	CA25	--	51
29	208	VERGALHÃO #1/2" x 200 (CONTRAVENTO)	CA25	--	42
28	208	PORCA SEXTAVADA #1/2" (CONTRAVENTO)	A325	--	21
27	78	CH.1.80 x 234 x 6000 (TIRANTE)	CGR - 420	C 100+50+17	1800
26	38	CH.1.80 x 234 x 7800 (TIRANTE)	CGR - 420	C 100+50+17	936
25	12	CH.3.00 x 100 x 995 (ESTICADOR TERÇAS)	CGR - 420	L 50+50	28
24	132	CH.3.00 x 100 x VAR (ESTICADOR TERÇAS)	CGR - 420	L 50+50	584
23	24	CH.3.00 x 100 x VAR (ESTICADOR TERÇAS)	CGR - 420	L 50+50	90
22	12	CH.3.00 x 100 x 1039 (ESTICADOR TERÇAS)	CGR - 420	L 50+50	39
21	360	CH.3.00 x 100 x 80 (ESTICADOR TERÇAS)	CGR - 420	L 50+50	69
20A	188	CH.0.52 x 135 x 300 (LIGAÇÃO VIGA/VIGA)	CGR - 420	RETANGULAR	509
20	84	CH.0.52 x 350 x 300 (LIGAÇÃO VIGA/VIGA)	CGR - 420	RETANGULAR	1037
19	133	CH.3.00 x 110 x 168 (CONSOLE TERÇAS)	CGR - 420	L 40+100	59
18	132	CH.3.00 x 40 x 100 (CONSOLE TERÇAS)	CGR - 420	TRIANGULAR	14
17	7	CH.3.00 x 220 x 746	CGR - 420	U 40+140+40	27
16	49	CH.3.00 x 220 x 602	CGR - 420	U 40+140+40	227
15	70	CH.3.00 x 220 x 783	CGR - 420	U 40+140+40	288
14	7	CH.3.00 x 220 x 618	CGR - 420	U 40+140+40	30
13	301	CH.3.00 x 220 x 631	CGR - 420	U 40+140+40	1320
12	112	CH.3.00 x 220 x 611	CGR - 420	U 40+140+40	480
11	63	CH.3.00 x 220 x 625	CGR - 420	U 40+140+40	274
10	7	CH.3.00 x 220 x 718	CGR - 420	U 40+140+40	28
9	7	CH.4.75 x 250 x 7972	CGR - 420	U 50+150+50	482
8	7	CH.4.75 x 250 x 9210	CGR - 420	U 50+150+50	408
7	7	CH.4.75 x 250 x 8570	CGR - 420	U 50+150+50	560
6	7	CH.4.75 x 250 x 8478	CGR - 420	U 50+150+50	554
5	7	CH.4.75 x 250 x 10575	CGR - 420	U 50+150+50	651
4	7	CH.4.75 x 250 x 10708	CGR - 420	U 50+150+50	659
3	42	CH.4.75 x 250 x 700	CGR - 420	U 50+150+50	278
2	7	CH.4.75 x 250 x 11299	CGR - 420	U 50+150+50	738
1	7	CH.4.75 x 250 x 10250	CGR - 420	U 50+150+50	670
				SOMA:	13.790Kg

NOTAS:

1) MEDIDAS EM MILÍMETROS (EXCETO INDICADO CONTRÁRIO);
2) DIAGONAIS E MONTANTES TERÃO SEUS COMPRIMENTOS AJUSTADOS NA MONTAGEM;
3) O FABRICANTE DESTE PRODUTO, DEVERÁ ANTES DE INICIAR A FABRICAÇÃO, CONFERIR QUANTITATIVOS, PESOS E DIMENSÕES;
4) ELETRODO-E70XX — SOLDAS EM TODO CONTORNO, USANDO FILETES DE SOLDA COM ESPESSURA DA MENOR DAS CHAPAS A SOMAR UNIDOS;
5) NÃO RETIRAR COTAS EM ESCALA;
6) COTAS E DIMENSÕES BASEADOS NO PROJETO DE ARQUITETURA E CONCRETO;
7) O FABRICANTE DEVERÁ CONFERIR COTA A COTA DE FIXAR DE CONCRETO;
8) AÇO CSN CORUGA / USI SACIDA, DO SIMILAR (f_y=50 KN/cm2).
9) SISTEMA DE PINTURA:
- DEVERÁ ATENDERO AO METAL QUASE BRANCO, PADRÃO VISUAL Sa 2.5 CONFORME NORMA SIS 05 59 00-00 1;
- 1ª DEMÃO DE SUBSTRATO 25 A 150 MICRÔMETROS;
- 2ª DEMÃO DE ESMALTE HP POLIURETANO COM BRILHANTE CORES 100 MICRÔMETROS;
- ESPESSURA TOTAL DO FILME SECO DE 275 MICRÔMETROS;
- RECOMENDAMOS QUE A PINTURA SEJA EXECUTADA EM MÃO TOTALMENTE ABRIGADA;

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO:	DATA:	MODIFICAÇÃO:	DESENHO:	VERIF.
00	22/04/16	EMISSÃO INICIAL	KIRY	AUGUSTO

JC ENGENHARIA
RUA ARGAMASSA VIGANA, 172
FONE (98) 3232-1710
PORTO ALEGRE
www.jcengenharia.com

CLIENTE: SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

OBRA: QUADRA EEM PADRÃO (TIPO II) - 12 SALAS (EEMI)

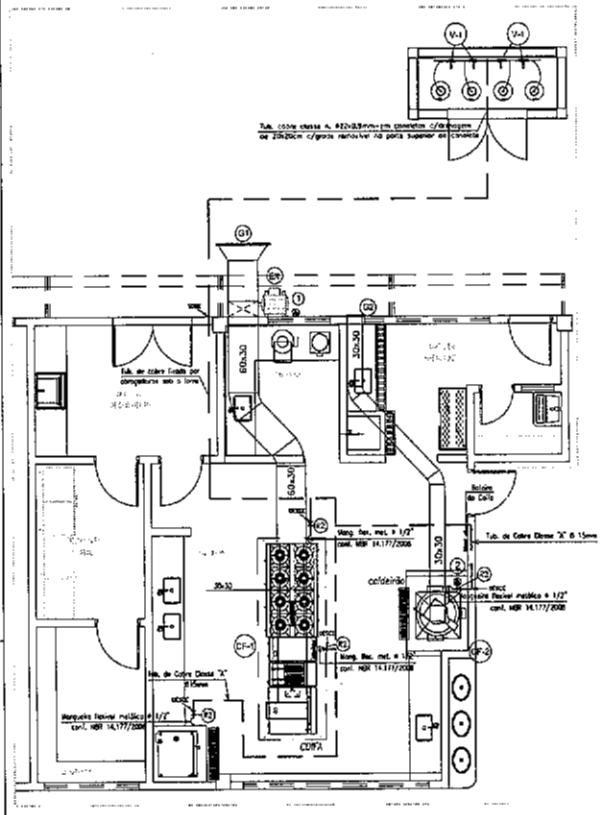
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA COBERTA

TÍTULO: DET.TESOURA - PARTE 1, 2, 3 E 4
DETALHES CONSTRUTIVOS

ESCALA: 1/25
IND.

DATA:	DESENHO:	REVISÃO:	FOLHA:
22/04/2016	KIRY	00	02/02

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
PAG 697



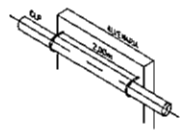
01 Planta do Pav.Térreo - Cozinha
ESCALA 1/50

ITEM	QUANT	DESCRIÇÃO
EX-1	01	EXAUSTOR CENTRIFUGO SIMPLES REF.: COATPO MOTOR TRIFÁSICO VAZÃO 3.400m3/H; POTÊNCIA 2HP OU SIMILAR COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
I	01	PONTO DE FORÇA 0,30KW/380V/3F/60Hz C/ DISJ. TRIP. 16A
EF-1	01	COIFA TIPO ILHA COM EX MATERIAL INOX Nº 18WSG MCS(C)L(W)800x1400x590 COMPOSTA DE FILTROS, DRENOS E DUTOS, COMPOSTA: CORTE AL TRAN FOGÃO INDUSTRIAL DE 6 BOCAS/TRIDENTA/ETC.
D-1	01	GRELHA MODELO: 5/-1000x500mm, MARCA: TROPICAL OU SIMILAR
CF-2	01	COIFA TIPO PAREDE EM MATERIAL INOX, REF.BRASTEMP DW90L OU SIMILAR C/ VAZÃO 8.800m3/HR; POTÊNCIA DE 200W.
2	01	PONTO DE FORÇA 0,20KW/220V/1F/60Hz C/ DISJ. TRIP. 6A
D-2	01	GRELHA MODELO: 5/-350x350mm, MARCA: TROPICAL OU SIMILAR
V-1	05	VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA – PASSAGEM PLENA – CORPO EM LATÃO – ESFERA EM AÇO INOX 304 – VEDAÇÕES EM TEFLON – CLASSE 300 LB – ACIONAMENTO MANUAL – Ø 3/4" – MARCA: VALMETRO/NOV. OU SIMILAR
R-1	01	REGULADOR DE ALTA PRESSÃO REF.: 74511/83–VAZÃO:30KG/H–CE=25–1/2"NPT PSI=0,7BAR COM MANÔMETRO, COM VÁLVULA MARCA ALFAGÁS/SIMILAR
R-2	04	REGULADOR DE BAIXA PRESSÃO REF.: 78511 VAZÃO:12KG/H–CE=25–1/2" NPT COM VÁLVULA MARCA ALFAGÁS/SIMILAR

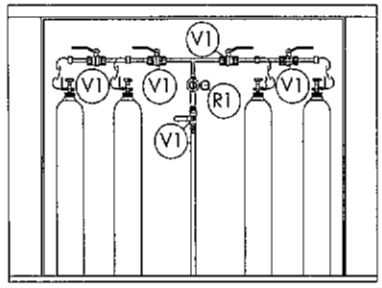
NOTAS:

1. SEJAM OS DUTOS COM LÃ DE VIDRO 20mm COM REVESTIMENTO EXTERNO ALUMINIZADO NA TRANSÃO DE LAJE E TELHADOS.
2. MANGUEIRAS DUTOS SUJEITOS A UMA DEFLEXÃO MÍNIMA DE 2,0cm DE MADEIRA
3. PROMOVER COM CASO NECESSÁRIO FURO COM 25 50cm NA LAJE PARA FAZ A PASSAGEM DO DUTO.
4. PROMOVER ACESSO PARA MANUTENÇÃO / LIMPEZA DO EXAUSTOR/DUTOS.
5. DUTOS EM MATERIAL INOX Nº 18WSG COM Ø 400mm COMPOSTO DE ACESSÓRIOS TAIS COMO: CHAPEU-CHINÊS, PERTANA E FUNDEL.
6. TODO PERÍMETRO DA COIFA E AS PARTES INFERIORES DOS SUPORTES DE FILTROS DEVEM DEPOR DE CALHAS COLETORAS SOBAGAS DE DRENOS IMPROVADOS PARA A REMOÇÃO INDEQUIR DE GORDURA E OUTRAS MATERIAS NA COIFA.
7. A COIFA DEVE ESTAR DE CONFORMIDADE SOLDADA EM TODO O PERÍMETRO EXTERNO, ALÉM DE LOGAS AS PARTES OND HOUVER A POSSIBILIDADE DE ACUMULO DE GORDURA. A SOLDA DEVE SER CONTÍNUA, DEVENDO SE OBTER UMA SUPERFÍCIE INTERNA DE ACAMAMENTO LIVRE FRESTAGO E A VAZAMENTO.
8. A CONEXÃO DA COIFA COM A REDE E ACESSÓRIOS DEVE SER FEITA ATRAVÉS DE SOLDA CONTÍNUA OU UNIÃO FLANGEADA E APARAFUSADA, EMPREGANDO DE JUNTA DE VEDAÇÃO COM AMIANTO, NÃO COMBUSTÍVEL E QUE ASSEGURE A ESTANQUIDADE MESMO QUANDO A COIFA DEVE SER PROVIDA DE COLUMNAS COM FLANGE FIXADA AS MESMAS POR SOLDA CONTÍNUA.
9. SOCALAS JUNTAS LONGITUDINAIS E AS SOCIAIS TRANSVERSAIS DEVEM SER SOLDADAS E TOTALMENTE ESTANQUES A VAZAMENTOS DE LIQUIDOS. OS FLANGES DEVEM TER ESPESSURA MÍNIMA IGUAL AO TOO DOS SEUS ANÉIS DEVEM PERMANECER APARENTES, PERMITINDO A MEDIATA DETECÇÃO E ELIMINAÇÃO DE VAZAMENTO.
10. AS DEMAIS DO EXAUSTOR AS DUTOS DE ASPIRAÇÃO E DESCARGA DEVEM SER FLANGEADAS E APARAFUSADAS COM O USO DE ELEMENTOS FLEXÍVEIS, EM MATERIAL DA CONEXÃO FLANGE, DEVE TER INCLINAÇÃO 5% E ESTANQUE A JUNTAS NA INFERIOR INFERIOR E COM CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS PROPRIAS PARA OPERAR EM EQUIPAMENTO DINÂMICO.
11. DO CONJUNTO MOTOR EXAUSTOR DEVE ESTAR MONTADO SOBRE AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO QUE GARANTAM A ABSORÇÃO E DESLAMENTO DA VIBRAÇÃO PARA A ESTRUTURA DE APOIO. OS ANÉIS DE GRAÇÃO COMPROMETAM A INTEGRIDADE DA ESTRUTURA E QUE NÃO CAUSEM ACIDENTES A TERCEIROS.
12. COIFA EM MATERIAL INOX Nº 18 MSG.

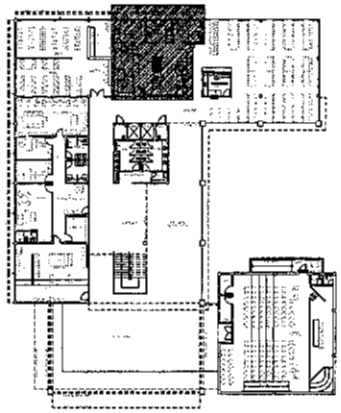
OBS: Caso haja qualquer adaptamento o pós, fazer a aprovação do mesmo.



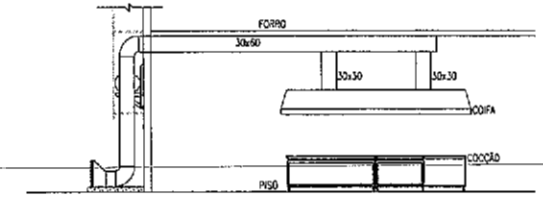
DET. SUPORTE ÁREA INTERNA/CAMPO
SEM ESCALA



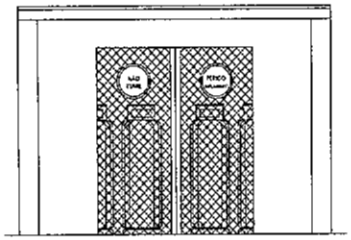
CENTRAL DE GLP - CORTE
SEM ESCALA



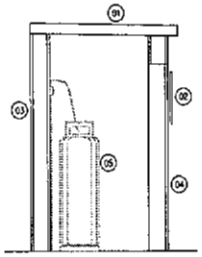
03 Planta de Localização
ESCALA 1/300



DETALHE DA SAÍDA DO DUTO
SEM ESCALA



VISTA FRONTAL
ESCALA 1/25



CORTE LATERAL
ESC.: 1/25

02 Detalhes da Central de GLP
ESCALA 1/25

ESPECIFICAÇÕES:

(01) – COBERTURA EM CONCRETO ARMADO IMPERMEABILIZADO COM INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 2%;

(02) – PLACA COM OS DIZERES: "NÃO FUME" E "PERIGO INFLAMÁVEL";

(03) – PAREDE CORTA FOGO COM ESPESSURA 20 cm;

(04) – PORTÃO DE ABRIR, 02 FOLHAS EM GRADE DE FERRO COM PORTA CADEADO

(05) – RECIPIENTE TRANSPORTÁVEL DE GLP DE CAPACIDADE 45 KG

OBSERVAÇÃO: DIMENSÕES DA CENTRAL DE GLP – INTERNAMENTE (2,80x1,00)m

REVISÃO	ASSUNTO	RESPONSÁVEL	DATA
2	ALTERAÇÃO DAS VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESSÃO		29/07/2015
1	ALTERAÇÃO ARQUITETURA	PATRICIA	06/07/15
REVISÃO	ASSUNTO	RESPONSÁVEL	DATA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
PAG 294

FAZ	NOVO

PROPRIETÁRIO
PROJETO
PROJETO
CONSTRUÇÃO

CONSELHO PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO:
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO TIPO II - 12 SALAS

INTERESSADO: SEDUC - SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
CIDADE:
UNIDADE:

AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:

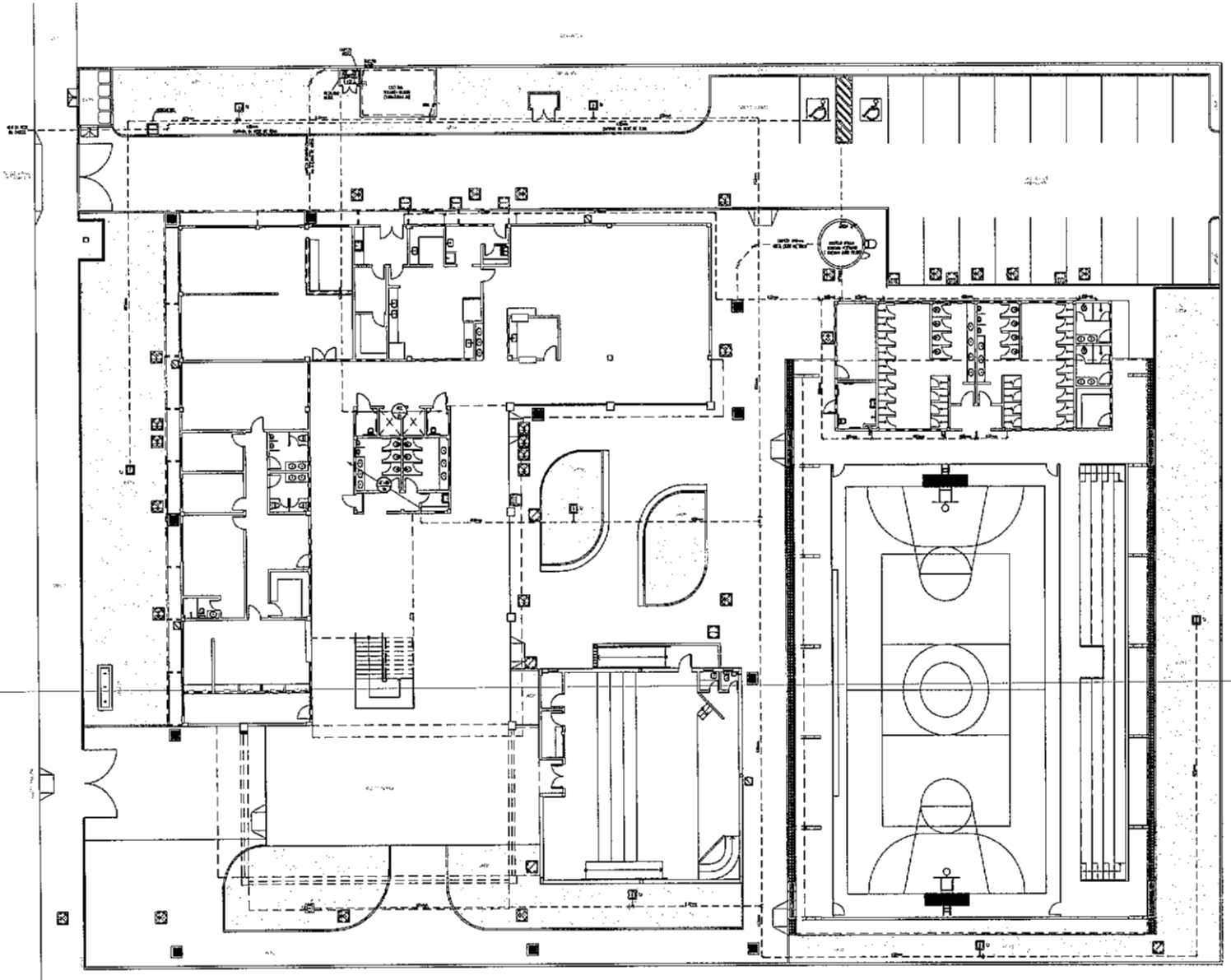
ÁREA TÉCNICA: EXAUSTÃO MECÂNICA
CAPA
PROJETO EXECUTIVO

	ESCALA
CONTEÚDOS	
PLANTA PAVIMENTO TÉRREO	1/50
DETALHES DA CENTRAL DE GLP	V75
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	1/300
QUADRO DE EQUIPAMENTOS	S/E
DETALHES	S/E

RESPONSÁVEL
DATA: 17/06/15
REVISÃO: 2
ARQUIVO: 01SED_EXA_PET_GLP_2015.dwg

EXA 01 01

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL



PLANTA DE IMPLANTAÇÃO(TIPO II)

LEGENDA HIDRÁULICA

OBSERVAÇÕES:

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
PAG 039

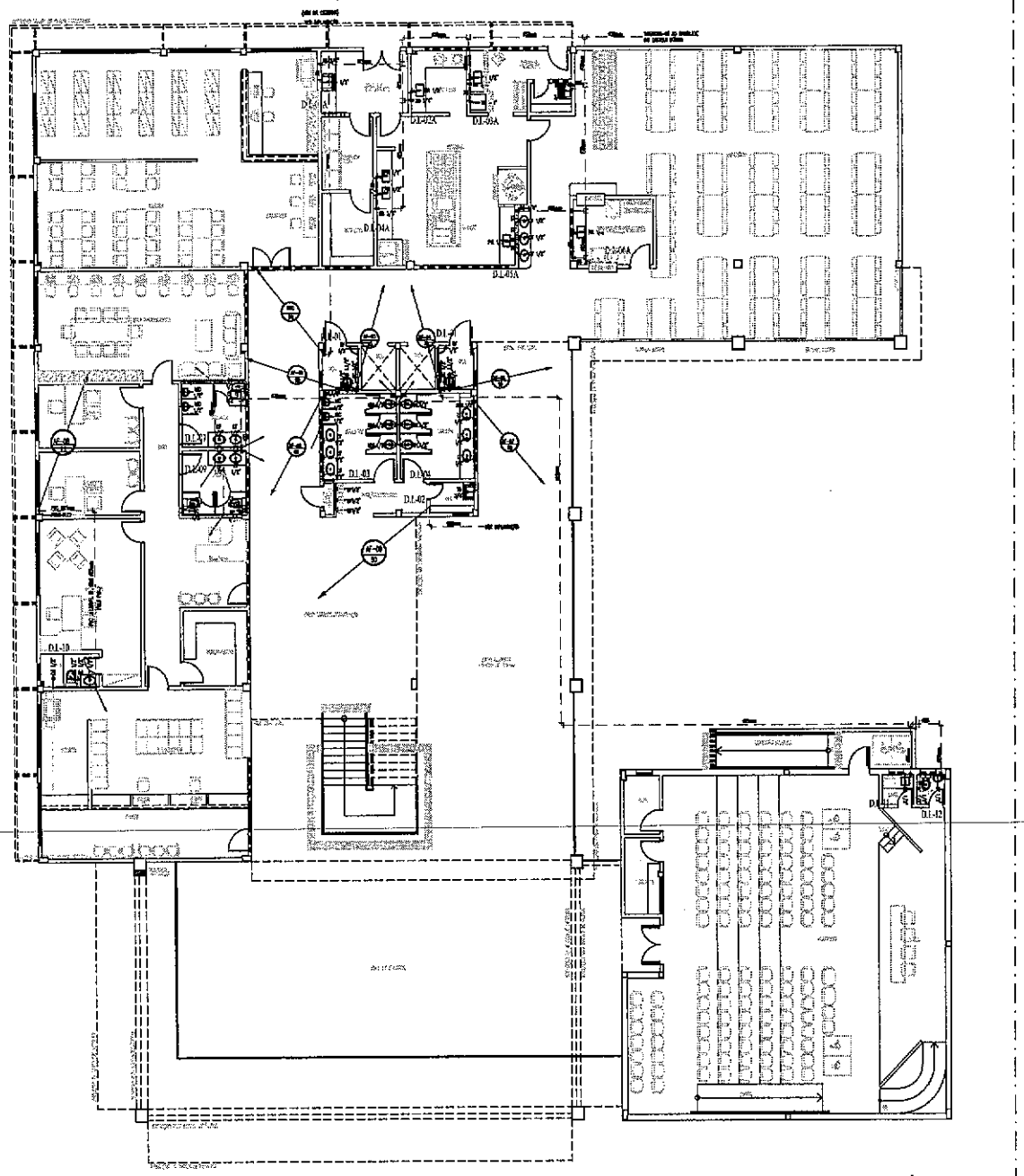
DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

HID 01 10



LEGENDA HIDRÁULICA

OBSERVAÇÕES:

ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

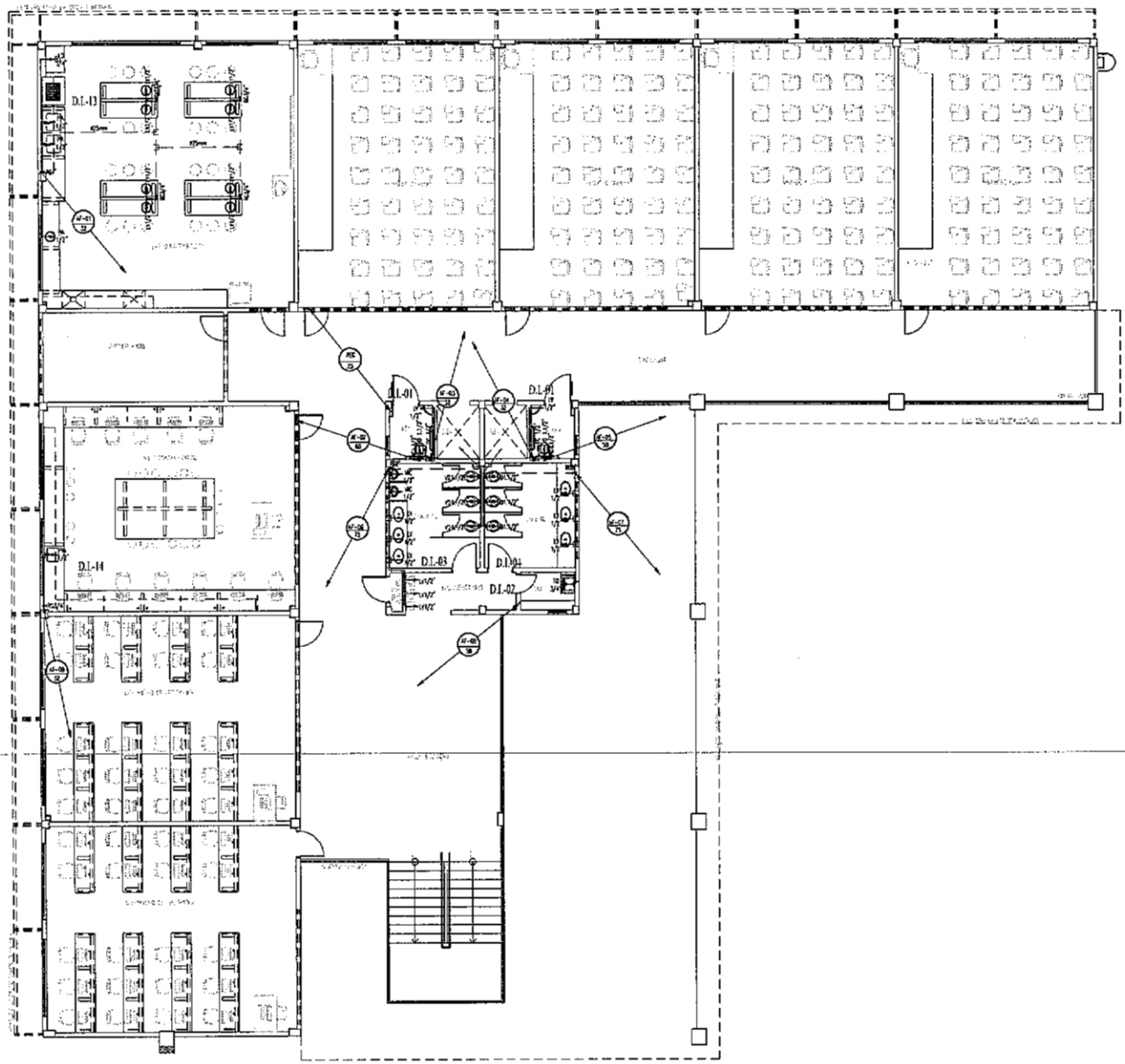
PROJETO: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

ASSUNTO: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

ESCALA: 1:75

HID 02 10

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
PAG 009



PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO

LEGENDA HIDRÁULICA

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE.
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA POLIDO PISO.
- CAIXA REVESTIDA DE ALVENARIA COM FUNDO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO, CONTENDO VÁLVULAS, ALÇA E CADEADO P/ PONTO HIDRÁULICO PARA IRRIGAÇÃO
- CAIXA REVESTIDA DE ALVENARIA COM FUNDO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO CONTENDO VÁLVULAS, ALÇA E CADEADO P/RESERVO DE GAS'D .
- COLUNA QUE SOBE.
- COLUNA QUE PASSA.
- COLUNA QUE DESCE.

OBSERVAÇÕES:

1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.
2) AS INCOMPATIBILIDADES DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDAS NO ENGENDRAR DA OBRA.

ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS

- LJ 1/2" — PONTO DE ÁGUA PARA TORNEIRA DE JARDIM DE 1/2", ALTURA DE 0.60m.
- LV 1/2" — PONTO DE ÁGUA PARA LAVATÓRIO DE 1/2", ALTURA DE 0.60m.
- RG 1/2" — PONTO DE ÁGUA PARA TANQUE DE 1/2", ALTURA DE 0.60m.
- PA 3/4" — PONTO DE ÁGUA PARA PIA DE 3/4", ALTURA DE 0.60m OU 1.10m.
- PA 1/2" — PONTO DE ÁGUA PARA PIA DE 1/2", ALTURA DE 0.60m.
- LO 3/4" — PONTO DE ÁGUA PARA LAVA-OLHOS DE 3/4", ALTURA DE 2.10m.
- CA 1/2" — PONTO DE ÁGUA PARA CAIXA DESCARGA ACEPLADA DE 1/2", ALTURA DE 0.30m.
- DC 1/2" — PONTO DE ÁGUA PARA DUCHA DE 1/2", ALTURA DE 0.30m.
- VE 1.1/2" — PONTO DE ÁGUA PARA VÁLVULA DE DESCARGA DE 1.1/2", ALTURA DE 0.30m.
- VD 1.1/2" — VÁLVULA DE DESCARGA DE 1.1/2", ALTURA DE 1.10m.
- CH 1/2" — PONTO DE ÁGUA PARA CHUVEIRO DE 1/2", ALTURA DE 2.10m.
- RP 3/4" — REGISTRO DE PRESSÃO PARA CHUVEIRO DE 3/4", ALTURA DE 1.10m.
- MC 1/2" — PONTO DE ÁGUA PARA MICTÓRIO DE 1/2", ALTURA DE 1.10m.
- VD 3/4" — VÁLVULA DE DESCARGA PARA MICTÓRIO DE 3/4", ALTURA DE 1.10m.
- RG 3/4" — REGISTRO DE GAVETA DE 3/4", ALTURA DE 0.30m OU 1.80m.

Revisão	ACIONATO	DESENHO	DATA

SECRETARIA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE
PAG 3ºV

PAGO | APROVO

PROPRIETÁRIO
PROJETO
PROJETO
CONSTRUÇÃO

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

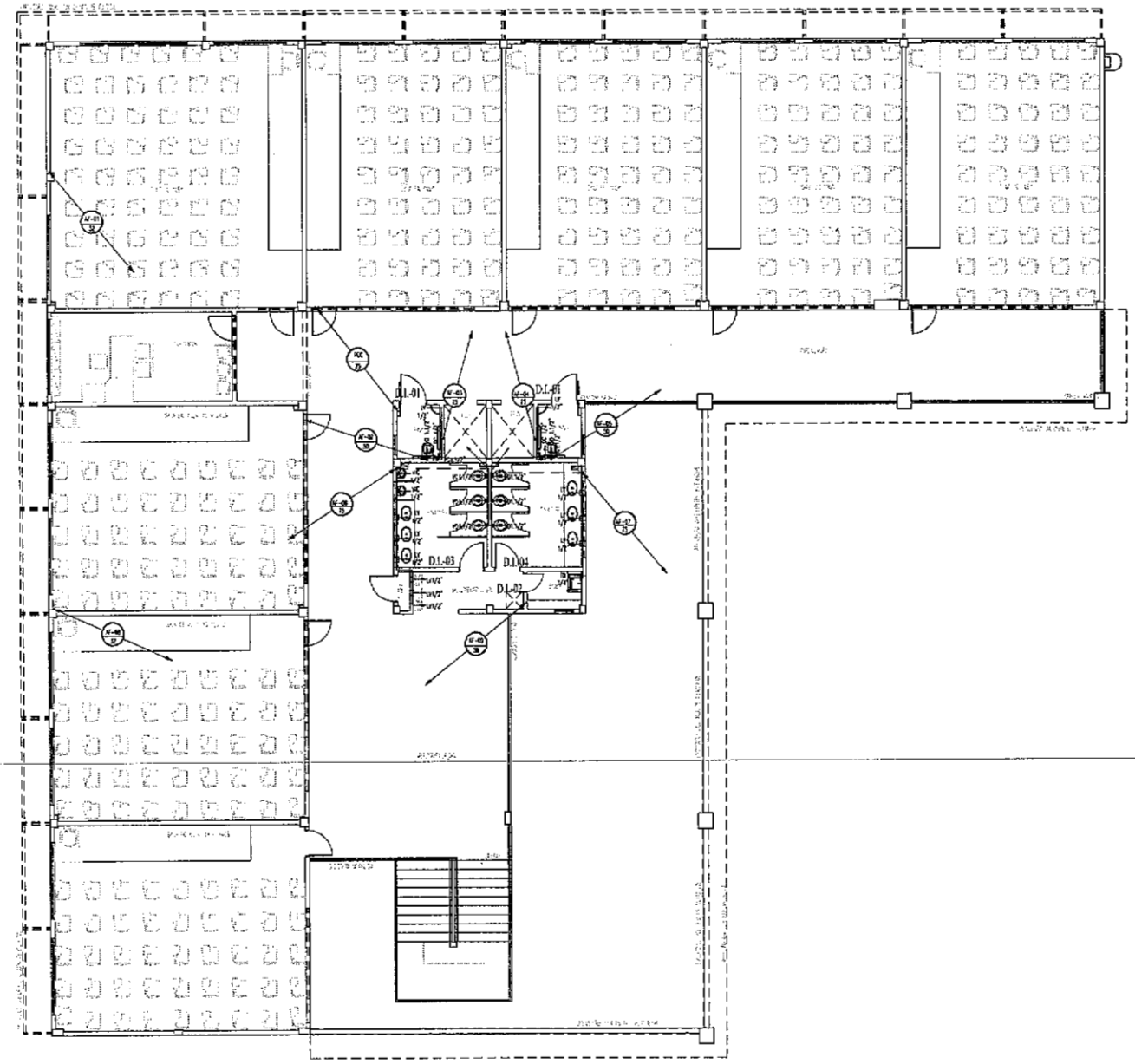
PROJETO
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

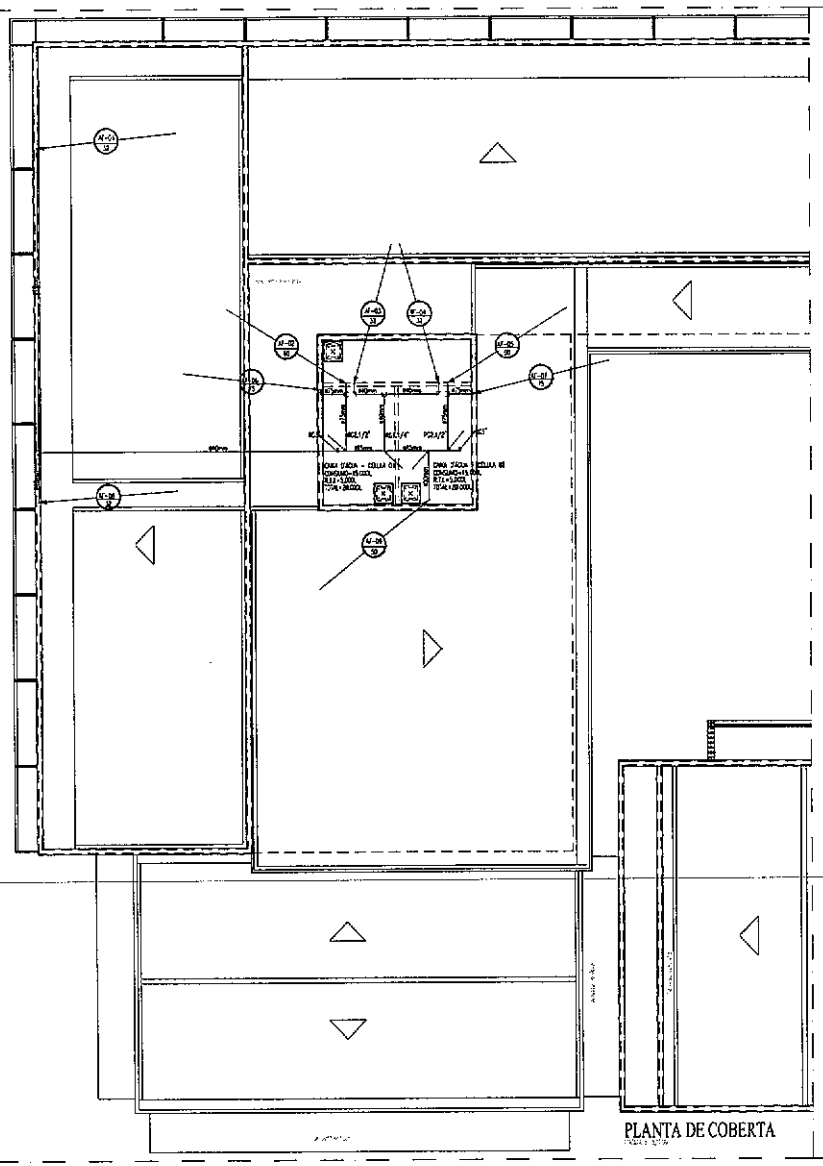
INTERESSADO: SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ
CONDOMÍNIO:
MUNICÍPIO:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:

ÁREA TÉCNICA:
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
DATA:
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA - 1º PAVIMENTO
ESCALA: 1/50
LEGENDA
DESENHO:
DATA: DATA/PROCESSO
REVISÃO: 00
ARQUIVO: DAE01HID_PEB_V01FS_1.DWG

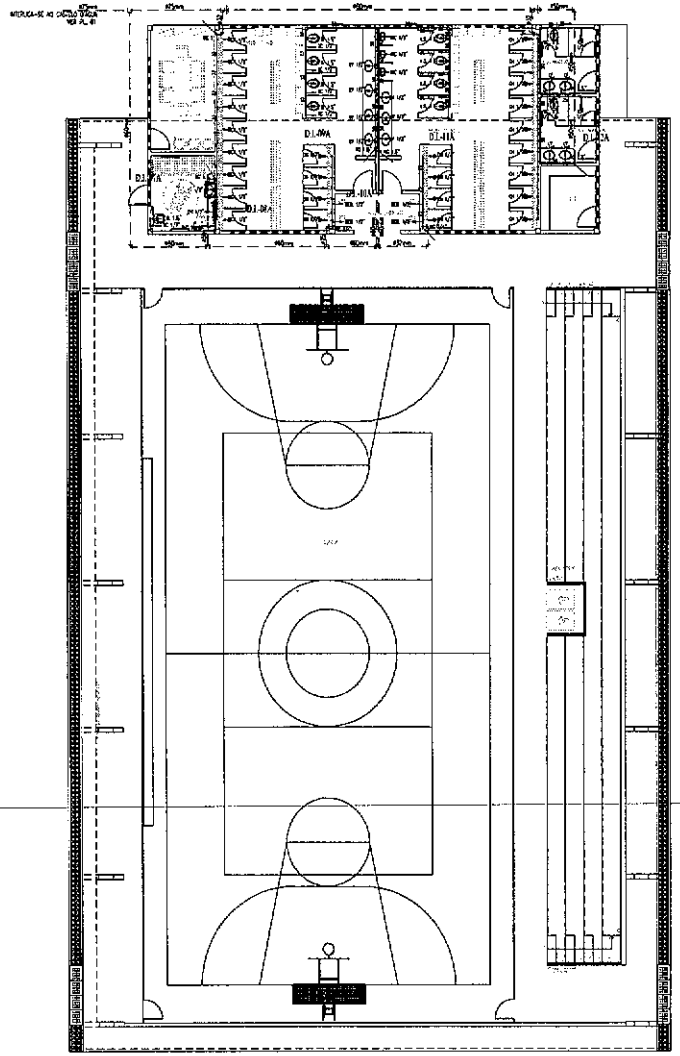
RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL
A PROPRIEDADE INTELECTUAL DO PROJETO ORIGINAL É DE DIREITO DO DAE (LEI 9.610 DE 19/02/1998). A REPRODUÇÃO DO PROJETO ORIGINAL SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DO DAE É PROIBIDA. O USO DO PROJETO ORIGINAL NÃO PODERÁ SER DESTINADO SEM A SUA REDESENHAGEM OU PERMISSÃO EXPRESSA E REPRESENTADA NO ART. 184 DO CÓDIGO PENAL (DECRETO-LEI 2.848/40).

HID 03 10


D.I-01
D.I-02
D.I-03
D.I-04
D.I-05
D.I-06
D.I-07
D.I-08
D.I-09
D.I-10
D.I-11
D.I-12
D.I-13
D.I-14
D.I-15
D.I-16
D.I-17
D.I-18
D.I-19
D.I-20
D.I-21
D.I-22
D.I-23
D.I-24
D.I-25
D.I-26
D.I-27
D.I-28
D.I-29
D.I-30
D.I-31
D.I-32
D.I-33
D.I-34
D.I-35
D.I-36
D.I-37
D.I-38
D.I-39
D.I-40
D.I-41



PLANTA DE COBERTA



PLANTA BAIXA- QUADRA POLIESPORTIVA

LEGENDA HIDRÁULICA

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDO NA PAREDE E LAJE.
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDO NA PISO PISO.
- CAIXA ALVENARIA EM ALVENARIA COM FUNDO EM BRITA E MAPA EM CONCRETO, CONTENDO REGISTROS, ALÇA E ENCAIXO P/ PONTO HIDRÁULICO PARA IRRIGAÇÃO.
- CAIXA ALVENARIA EM ALVENARIA COM FUNDO EM BRITA E MAPA EM CONCRETO CONTENDO REGISTROS, ALÇA E ENCAIXO P/REGISTRO DE GAVETA .
- COLUNA QUE SOBE.
- COLUNA QUE PASSA.
- COLUNA QUE DESCE.

OBSERVAÇÕES:

1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.
2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDAS NO TRANSCORRER DA OBRA.

ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS

U 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA BEBEDOURO DE JARDIM DE 1/2", ALTURA DE 0.60m.
LV 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA LAVATÓRIO DE 1/2", ALTURA DE 0.80m.
DO 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA DUCHA DE 1/2", ALTURA DE 0.30m.
PA 3/4"	PONTO DE ÁGUA PARA PIA DE 3/4", ALTURA DE 0.60m OU 1.80m.
PA 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA PIA DE 1/2", ALTURA DE 0.60m.
LB 3/4"	PONTO DE ÁGUA PARA LAVA-BOTAS DE 3/4", ALTURA DE 2.10m.
CA 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA CAIXA DESCARGA ACEPLAMA DE 1/2", ALTURA DE 0.30m.
DC 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA DUCHA DE 1/2", ALTURA DE 0.30m.
VR 1.1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA VÁLVULA DE DESCARGA DE 1.1/2", ALTURA DE 0.20m.
VD 1.1/2"	VÁLVULA DE DESCARGA DE 1.1/2", ALTURA DE 1.10m
CH 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA CHUVEIRO DE 1/2", ALTURA DE 2.10m.
RP 3/4"	REGISTRO DE PRESSÃO PARA CHUVEIRO DE 3/4", ALTURA DE 1.10m.
MC 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA MOTÓRIO DE 1/2", ALTURA DE 1.80m.
VD 3/4"	VÁLVULA DE DESCARGA PARA MOTÓRIO DE 3/4", ALTURA DE 1.50m.
RD 3/4"	REGISTRO DE GAVETA DE 3/4", ALTURA DE 0.30m OU 1.50m.

REVISÃO	ASSUNTO	NOME/NÚMERO	DATA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
PAG 9 2009

CONSELHO PROFISSIONAL
PROJETO
CONSTRUÇÃO

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO:
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INTERESSADO:
SEDUC - SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO:

AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:

A PROPRIEDADE INTELECTUAL DO PROJETO PERTENCE AO ÓRGÃO/ENTIDADE DE ACORDO COM A LEI DE DIREITAS AUTORAIS. O USO DO PROJETO É DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO PROFISSIONAL QUE ASSINOU O PROJETO, NÃO TENDO O ÓRGÃO/ENTIDADE QUALQUER RESPONSABILIDADE SOBRE TECNICAMENTE OU PROFISSIONALMENTE PELO PROJETO.

ÁREA TÉCNICA:
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

ETAPA:

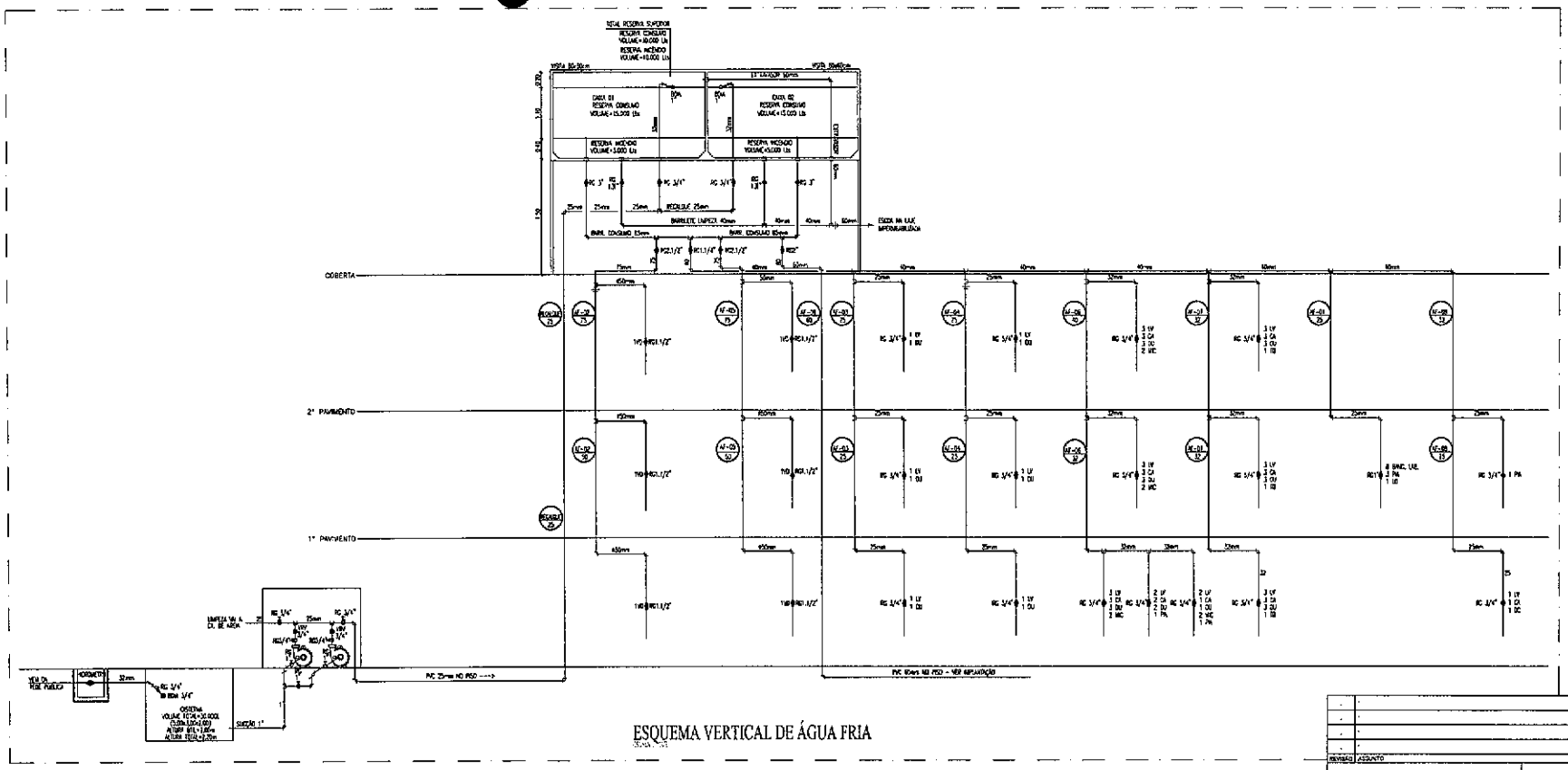
CONTEÚDO:
PLANTA DE COBERTA
PLANTA BAIXA - QUADRA POLIESPORTIVA TIPO 4B

	ESCALAS
	1/100
	1/100

LEGENDAS:

DESENHO: AS
DATA: OUTUBRO/2010
REVISÃO: 10
ARQUIVO: 2010-DAE_PCD_ESCOLA_MT.dwg

HID 05 10



ESQUEMA VERTICAL DE ÁGUA FRIA

REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	DATA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
PAG 8 DE 8
PAGO | APROVO

CONSELHO PROFISSIONAL | PROPRIETÁRIO | ENDEREÇO | PROJETO | CONSTRUÇÃO

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO: **ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II**

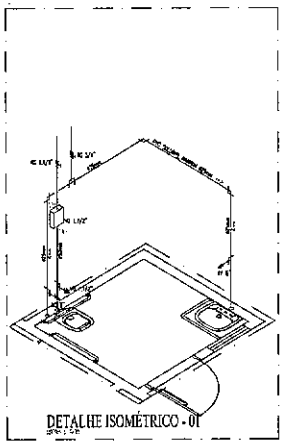
INTERESSADO: SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:

ÁREA TÉCNICA: **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**
ETAPA:
CONTEÚDO: ESQUEMA VERTICAL - HIDRÁULICO | ESCALA: S/ESC.

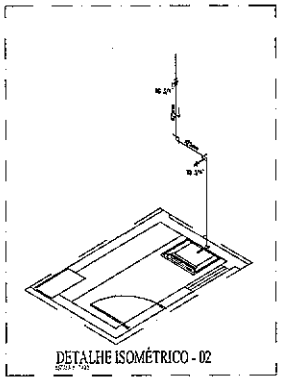
DESENHO: --
DATA: OUTUBRO/2015
REVISÃO: 00
ARQUIVO: SEDUCHIDRO_PED_EMPIO_R01.dwg

HID 06 10

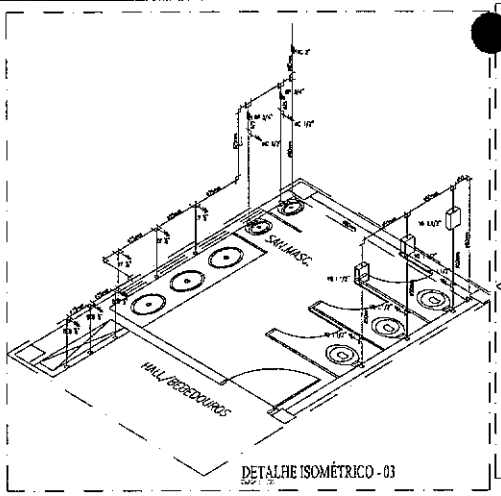
PROPRIEDADE INTELECTUAL
A PROPRIEDADE INTELECTUAL DO PROJETO E DESENHO DE PROJETO E DESENHO DE PROJETO CONFORME LEI 9.610/98 DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998 E DEMAIS LEGISLAÇÕES VIGENTES. É PROIBIDA A REPRODUÇÃO DO PROJETO E DESENHO DE PROJETO SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO AUTOR.



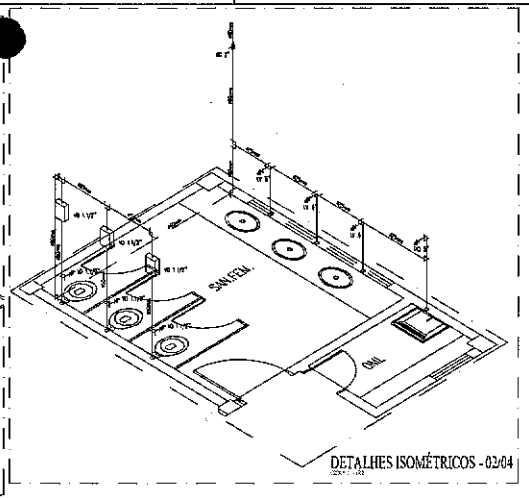
DETALHE ISOMÉTRICO - 01



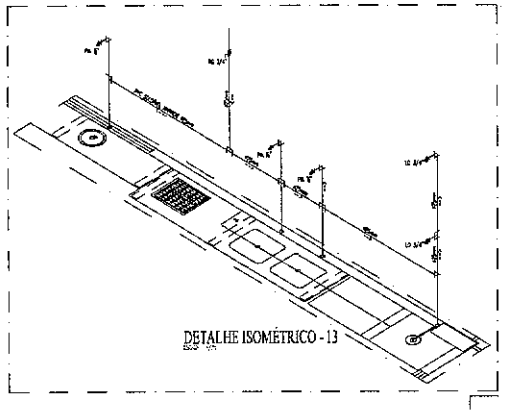
DETALHE ISOMÉTRICO - 02



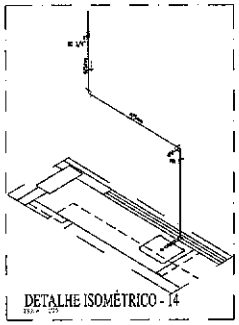
DETALHE ISOMÉTRICO - 03



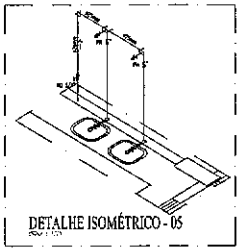
DETALHES ISOMÉTRICOS - 02/04



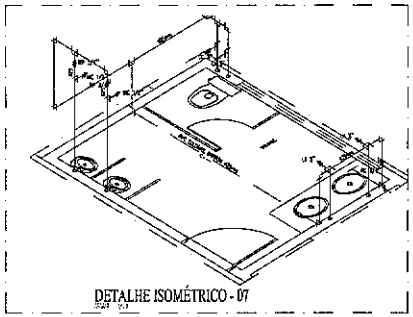
DETALHE ISOMÉTRICO - 13



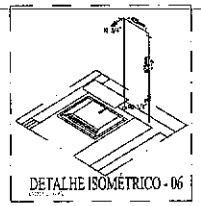
DETALHE ISOMÉTRICO - 14



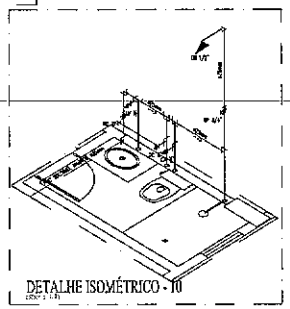
DETALHE ISOMÉTRICO - 05



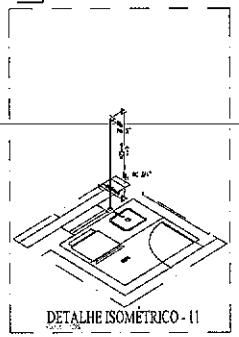
DETALHE ISOMÉTRICO - 07



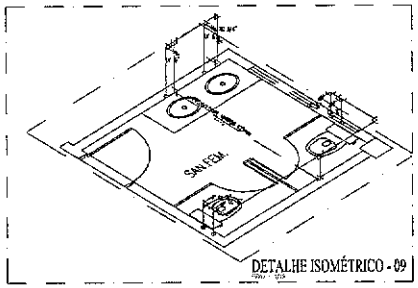
DETALHE ISOMÉTRICO - 06



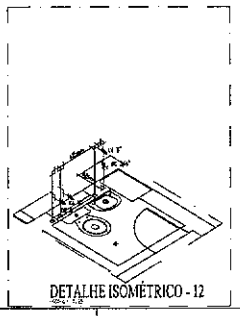
DETALHE ISOMÉTRICO - 10



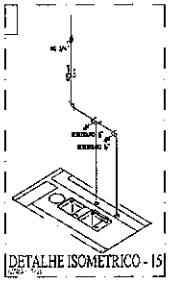
DETALHE ISOMÉTRICO - 11



DETALHE ISOMÉTRICO - 09



DETALHE ISOMÉTRICO - 12



DETALHE ISOMÉTRICO - 15

ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS

0 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA BEBEDOURO DE JARDIM DE 1/2", ALTURA DE 0,60m.
0' 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA LAVATÓRIO DE 1/2", ALTURA DE 0,60m.
0B 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA CHUVEIRO DE 1/2", ALTURA DE 0,80m.
0E 3/4"	PONTO DE ÁGUA PARA PIA DE 3/4", ALTURA DE 1,00m OU 1,10m.
0H 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA PIA DE 1/2", ALTURA DE 1,00m.
0J 3/4"	PONTO DE ÁGUA PARA LAVATÓRIOS DE 3/4", ALTURA DE 0,90m.
0L 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA CAIXA DESCARGA ACOPLADA DE 1/2", ALTURA DE 0,20m.
0C 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA BOCAL DE 1/2", ALTURA DE 0,20m.
0D 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA MÁQUINA DE DESCARGA DE 1/2", ALTURA DE 0,20m.
10 3/4" D	VÁLVULA DE DESCARGA DE 1,1/2", ALTURA DE 1,10m.
0N 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA CHUVEIRO DE 1/2", ALTURA DE 2,10m.
0P 3/4"	REGISTRO DE PRESSÃO PARA CHUVEIRO DE 3/4", ALTURA DE 1,10m.
0Q 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA MICROFONE DE 1/2", ALTURA DE 1,10m.
10 3/4" J	VÁLVULA DE DESCARGA PARA MICROFONE DE 3/4", ALTURA DE 1,20m.
0R 3/4"	REGISTRO DE GAVETA DE 3/4", ALTURA DE 0,20m OU 1,80m.

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

PAG 300

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

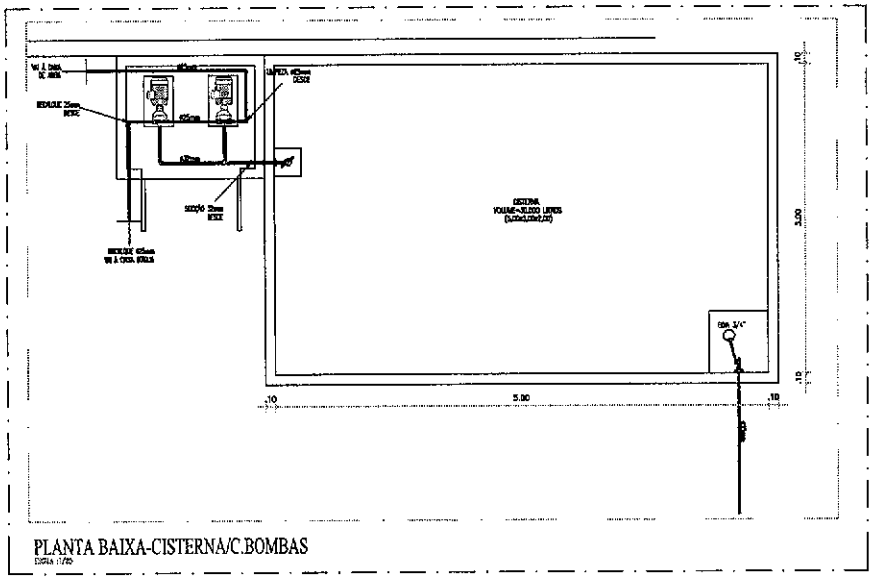
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

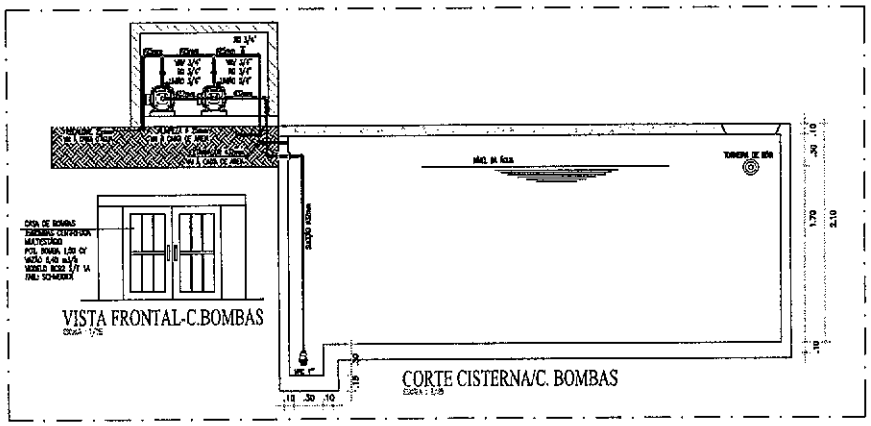
PROJETO: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

PROJETO TÉCNICO: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

HID 07 10

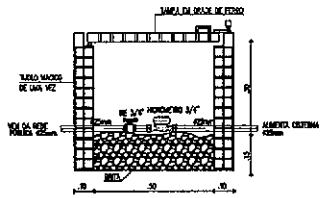


PLANTA BAIXA-CISTERNA/C.BOMBAS
ESCALA : 1/25

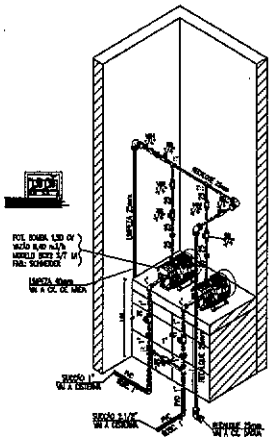


VISTA FRONTAL-C.BOMBAS
ESCALA : 1/25

CORTE CISTERNA/C. BOMBAS
ESCALA : 1/25

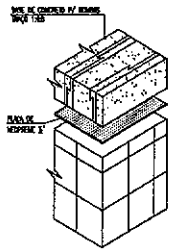


DETALHE CX. DO HIDRÔMETRO
(COM GRADE E CADEADO)
ESCALA : 1/5

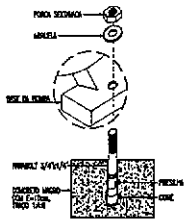


DETALHE ISOMÉTRICO
BOMBA DE RECALQUE
ESCALA : 1/25

QUANTITATIVO BOMBA DE RECALQUE		
ITEM	DETALHE	QUANTIDADE
V1	VÁLVULA DE RETENÇÃO 2½"	2
V2	VÁLVULA DE GAVETA 1"	4
V3	VÁLVULA DE GAVETA 3/4"	4
T2	TÊ Soldável 25mm	3
A17	Adaptador Soldável curto c/ Bucha e Anel p/ Reservatório 25x1"	2
A18	Adaptador Soldável curto c/ Bucha e Anel p/ Reservatório 25x3/4"	14
B1	Bucha de Redução Soldável 50x25	2
R2	Rã Roscável 1"	1
J3	Junta 90° Roscável 1"	4
J13	Junta Roscável 1"	2
T12	Tê Soldável 25mm	2
J42	Junta 90° Soldável 25mm	6



DETALHE BASE DE
CONCRETO P/ BOMBA
ESCALA : 1/25



DETALHE FIXAÇÃO DA BOMBA
ESCALA : 1/20

REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	DATA

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
PAG 206

PROJ. APROV.
PROPRIETÁRIO
PROJETO
PROJETO
CONSTRUÇÃO
CONSELHO PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria de Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO:
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INTERESSADO
SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ
ENDEREÇO
MUNICÍPIO
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:

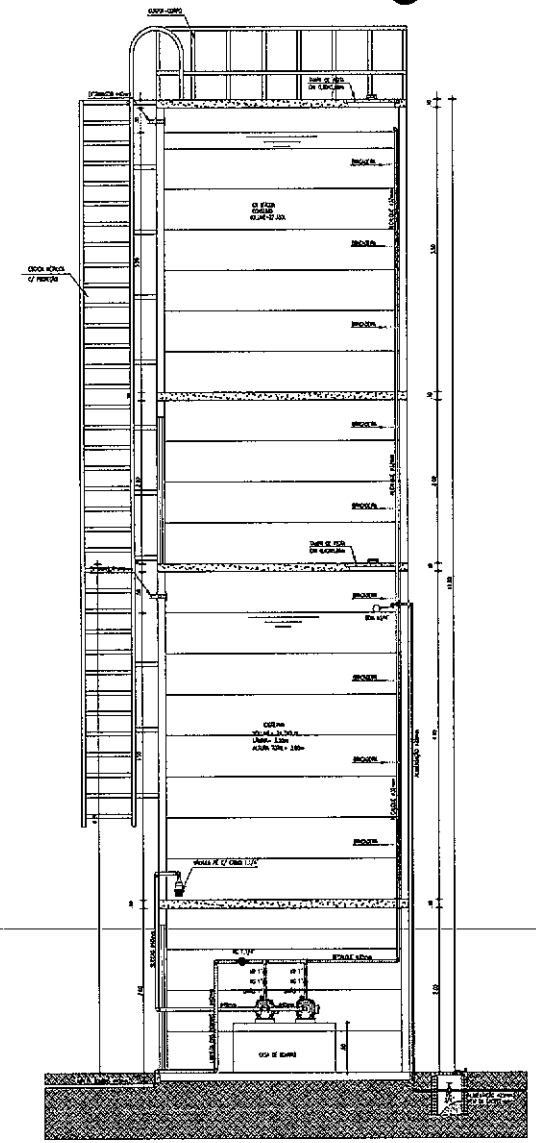
ÁREA TÉCNICA
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
ETAPA:

CONTEÚDO	ESCALA
DETALHES GEOMÉTRICOS	1/25
DETALHES EXECUTIVOS	S ESC
LEGENDA	

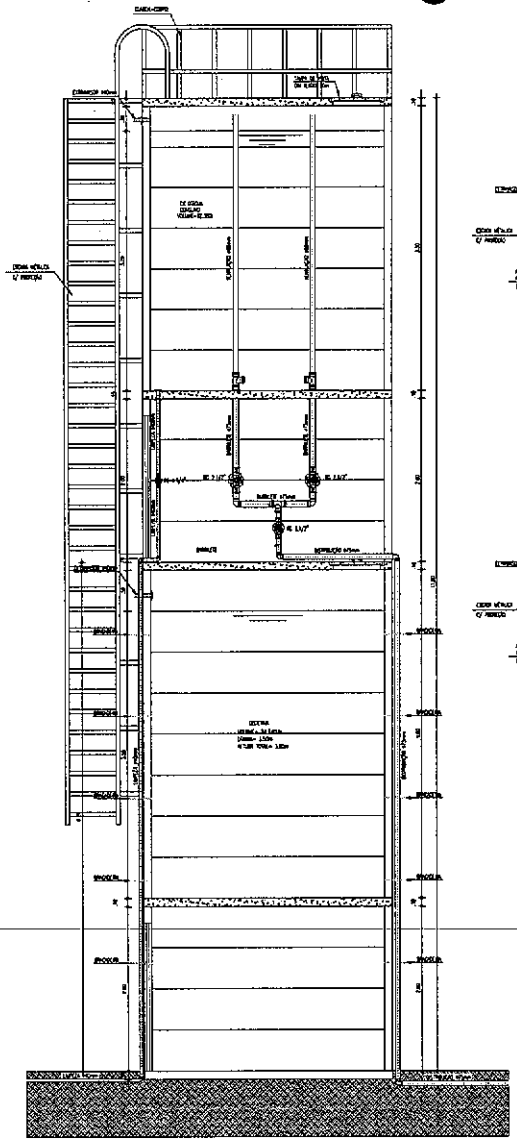
DESENHO:
DATA: 01/LUG/2014
REVISÃO: 02
ARQUIVO: 0000DHID_FLU_SEMI2_1010.dwg

HID 08 10

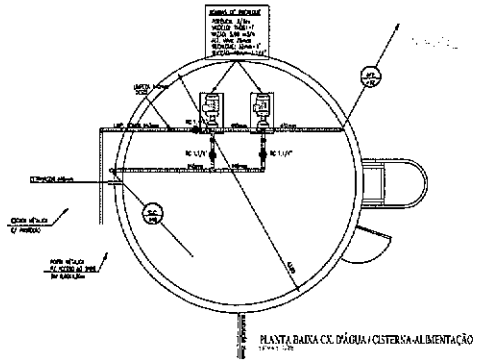
REGRAS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL
A PROPRIEDADE INTELECTUAL DO PRESENTE PROJETO É RESPECTIVA DE SE AUTORES DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO PERTINENTE. O DIREITO DE PROJETO DA OBRA QUANDO BRUTO DEMONSTRA QUE NÃO VIOLAM OS DIREITOS DE TERCEIROS, SEM PREJUÍZO DOS DIREITOS COMO APRESENTADO AO TITULAR DO DIREITO AO ACESSO DE QUALQUER PRESSÃO DE TERCEIROS.



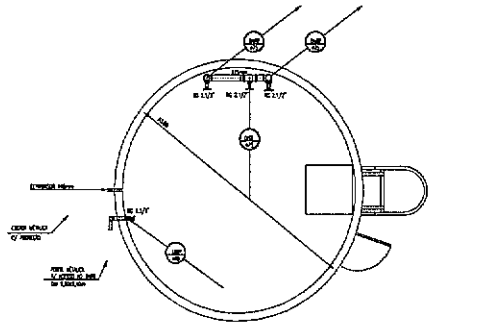
CORTE CX DÁGUA/CISTERNA-ALIMENTAÇÃO



CORTE CX DÁGUA/CISTERNA-BARRILETE

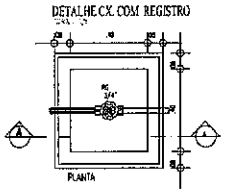


PLANTA BAIXA CX. D'ÁGUA / CISTERNA-ALIMENTAÇÃO

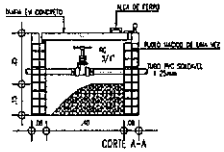


PLANTA BAIXA CX. D'ÁGUA / CISTERNA-DISTRIBUIÇÃO

DETALHE CX. COM REGISTRO



PLANTA



CORTE A-A

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

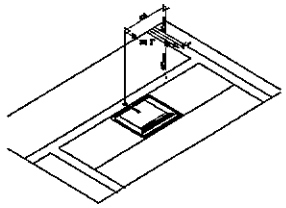
PROJETO: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO R

ASSUNTO: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

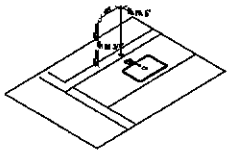
HID 09 10

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

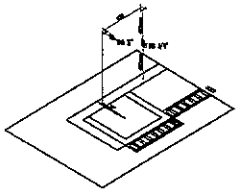
PAG 301



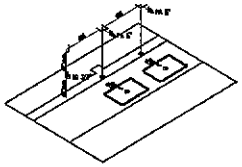
DETALHE ISOMÉTRICO - 01A



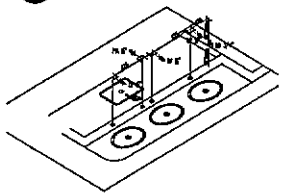
DETALHE ISOMÉTRICO - 02A



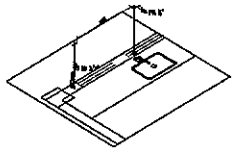
DETALHE ISOMÉTRICO - 03A



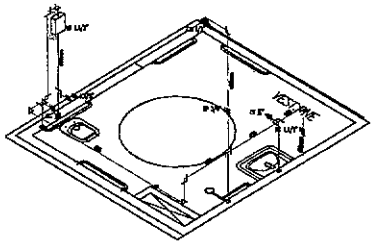
DETALHE ISOMÉTRICO - 04A



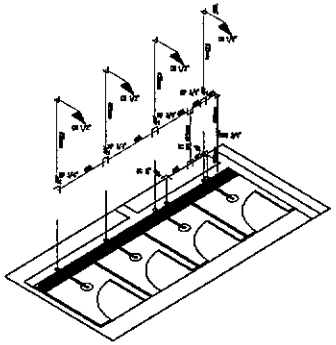
DETALHE ISOMÉTRICO - 05A



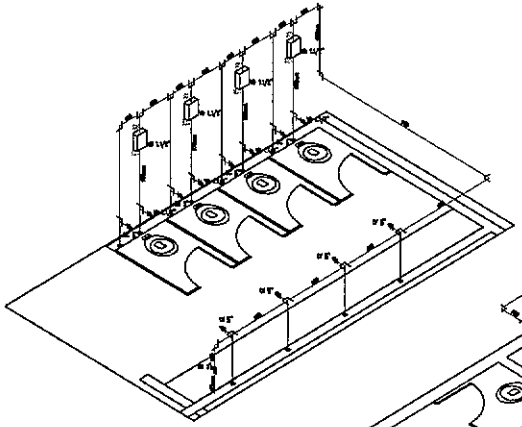
DETALHE ISOMÉTRICO - 06A



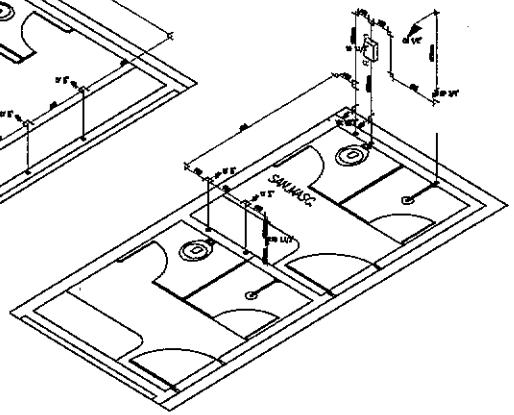
DETALHE ISOMÉTRICO - 07A



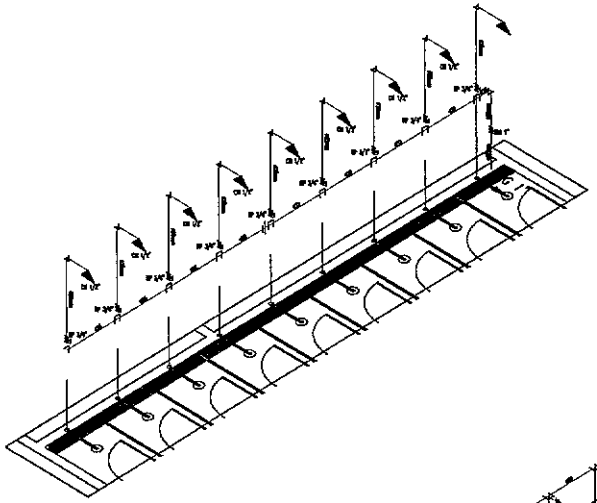
DETALHE ISOMÉTRICO - 10A



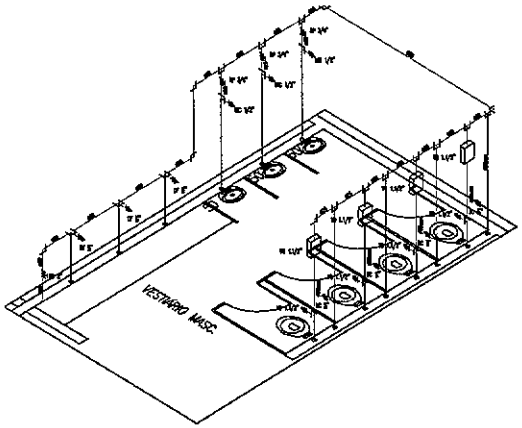
DETALHE ISOMÉTRICO - 09A



DETALHE ISOMÉTRICO - 12A



DETALHE ISOMÉTRICO - 08A



DETALHE ISOMÉTRICO - 11A

ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS

10 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA TORNEIRA DE JARDIM DE 1/2", ALTURA DE 0,30m.
07 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA LAVADORA DE 1/2", ALTURA DE 0,60m.
08 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA CHUVEIRO DE 1/2", ALTURA DE 2,20m.
09 3/4"	PONTO DE ÁGUA PARA PIA DE 3/4", ALTURA DE 1,00m DE 1,10m.
09 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA PIA DE 1/2", ALTURA DE 1,00m.
03 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA LAVATÓRIO DE 1/2", ALTURA DE 1,10m.
04 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA CUBA DEBAIXO BOTIJÃO DE 1/2", ALTURA DE 0,20m.
05 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA BICA DE 1/2", ALTURA DE 0,20m.
06 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA VÁLVULA DE DESCARGA DE 1,1/2", ALTURA DE 0,20m.
06 1/2" D	VÁLVULA DE DESCARGA DE 1,1/2", ALTURA DE 1,10m
04 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA CHUVEIRO DE 1/2", ALTURA DE 2,10m.
20 3/4"	REGISTRO DE RECALQUE PARA CHUVEIRO DE 3/4", ALTURA DE 1,20m.
02 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA MOSTRADOR DE 1/2", ALTURA DE 1,10m.
10 3/4"	VÁLVULA DE DESCARGA PARA MICTÓRIO DE 3/4", ALTURA DE 1,20m.
10 3/4"	MICTÓRIO DE CERÂMICA DE 3/4", ALTURA DE 0,20m OU 1,00m.

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

PAG. 209

PROJETO EXECUTIVO | DATA | REVISÃO | DATA

PAG | APROV.

PROPRIETÁRIO

PROJETO

PROJETO

CONTRATADA

CONSULTOR/PROTOCOLAR

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Sistema de Informações

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

ÓRGÃO DEMANDANTE
SEDUC - SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ

ÁREA TÉCNICA
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

ENDEREÇO

ESTADO

ARQUIVO
PERTINÊNCIA

ESPECIFICAÇÕES
DE TÉCNICA DESCRITIVA

ESCALA
CITADA

AUTOR: | DATA:
RESPONS.: | DATA:
AUTOR: | DATA:
RESPONS.: | DATA:

ASSUNTO

DATA

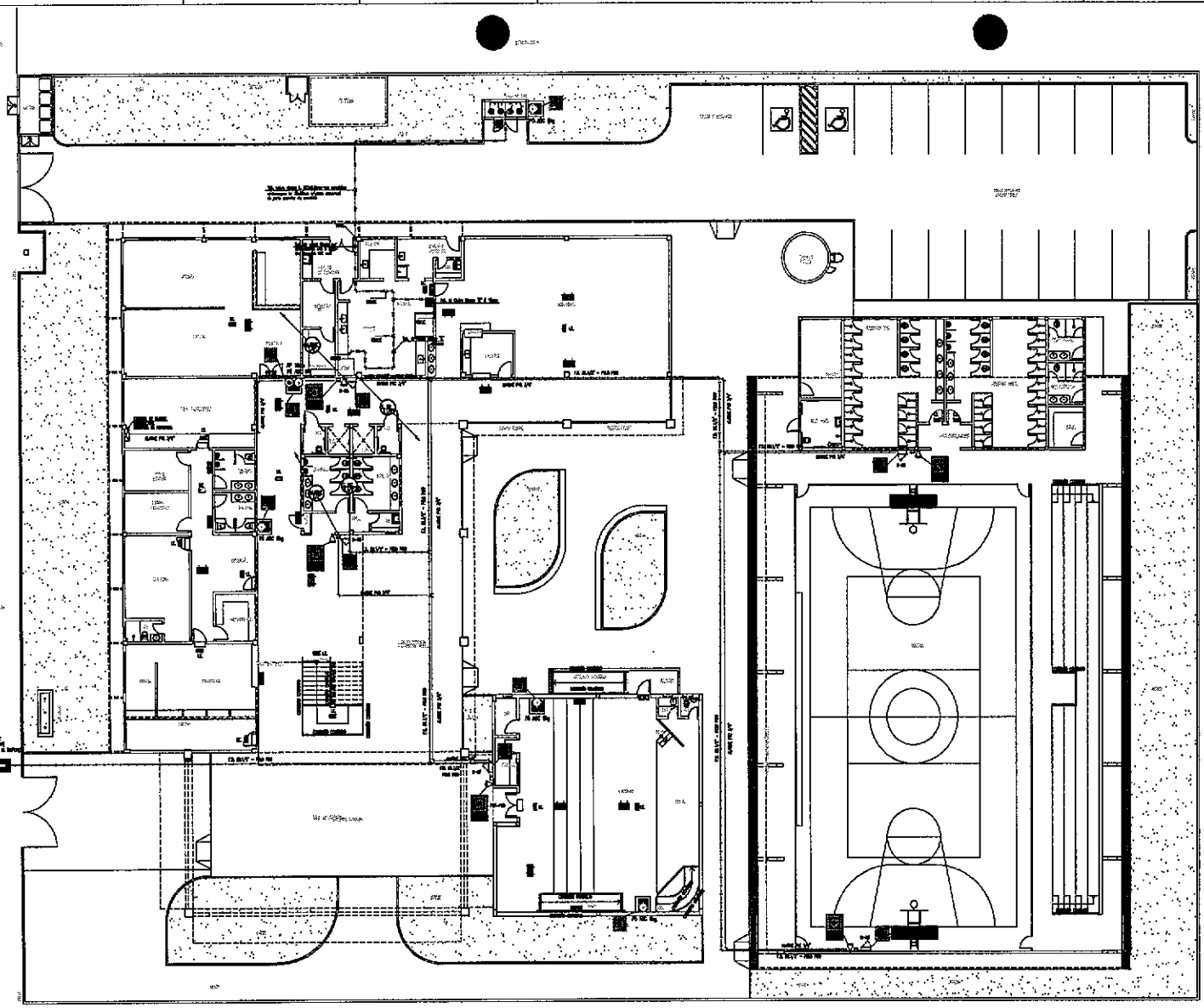
TÍTULO

HID
10 10

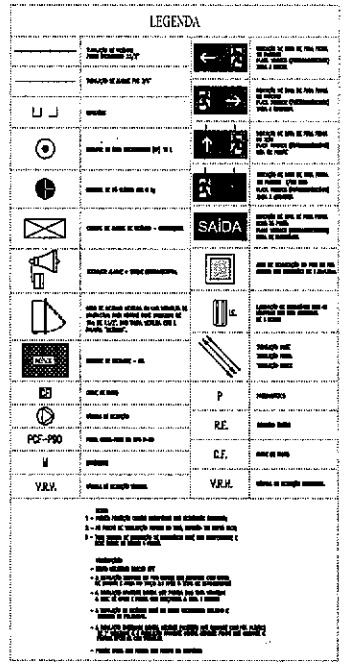
FOLHA

ESTA PEÇA NÃO PODERÁ SER ALTERADA

LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO, DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT, DEVERÃO REPRESENTAR, ATRAVÉS DE PLANTAS, CORTES E DETALHES, OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, ARQUITETÔNICOS E DE INSTALAÇÕES, ALÉM DE ESTABELECER, ATRAVÉS DE ESPECIFICAÇÕES, OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DA OBRA.



PLANTA PAV. TÉRREO/IMPLANTAÇÃO



SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
PAG 303

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

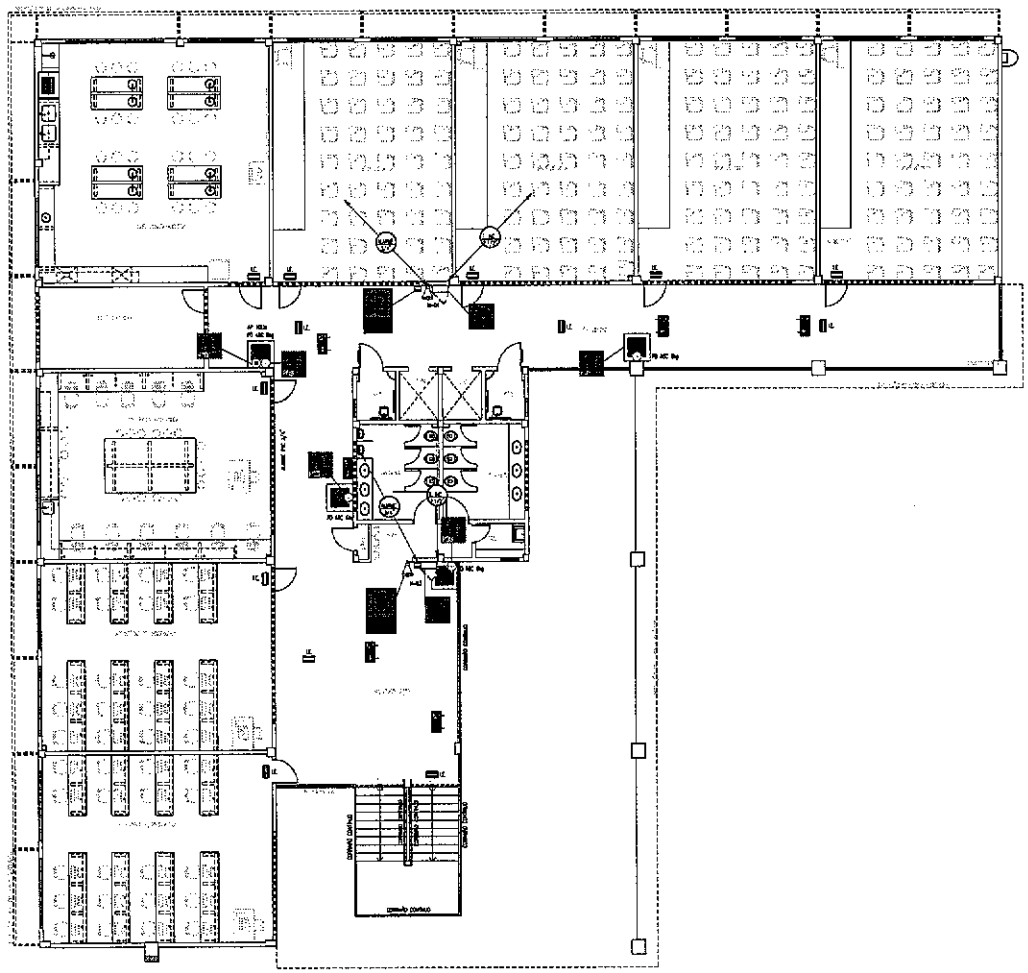
SEMPLA - SECRETARIA DA INFRA ESTRUTURA

DAE / DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO

INC 01 05



PLANTA BAIXA - 1º PAVIMENTO

LEGENDA

	TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO FERRO GALVANIZADO 2 1/2"		INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA PARA EM PÉ/CIMA PLACA VERDE (FOTOLUMINESCENTE) SAÍDA A DIREITA
	TUBULAÇÃO DE NAME PVC 3/4"		INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA PARA EM PÉ/CIMA PLACA VERDE (FOTOLUMINESCENTE) SAÍDA A ESQUERDA
	CHUVEIRO		INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA PARA EM PÉ/CIMA PLACA VERDE (FOTOLUMINESCENTE) SAÍDA EM FRENTE
	CORNETA DE ÁGUA PRESSURIZADA (PP) 65 L		INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA PARA EM PÉ/CIMA 1/50 TETO PLACA VERDE (FOTOLUMINESCENTE) SAÍDA A ESQUERDA
	CORNETA DE PÓ QUÍMICO ABC 6 kg	SAÍDA	INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA PARA SOBRE AS PORTAS PLACA VERDE (FOTOLUMINESCENTE) SAÍDA DE EMERGÊNCIA
	CORNETA DE NAME DE INCÊNDIO - CHUVEIRINHO		ÁREA DE ARMAZENAGEM NO PCF (4 FOLHAS COM DIMENSÕES DE 1,00x1,00m)
	ALARME NAME + SIRENE (PROCURADOR)	F.L.	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA COM 30 LÂMPADAS TIPO COM AUTONOMIA DE 4 HORAS
	CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA EM AÇO HOMOLOGADA DE 1200x1700 PARA ABRIGAR DUAS MANGUEIRAS DE 15m DE 1 1/2" COM TAMPA METÁLICA COM 4 ALÇAPÃO "MOLDURA"		TUBULAÇÃO SEMI TUBULAÇÃO AÉREA TUBULAÇÃO EXISTE
	HORAS DE BRIGADA - 48	P	PEDESTRES
	CAIXA DE FLUXO	R.E.	RESERVA ETERNA
PCF-P30	VÁLVULA DE RETENÇÃO	C.F.	CAIXA DE FLUXO
M	PORTA CORTA-FOGO 120 MIN P-90	V.R.H.	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL
V.R.V.	RESERVATÓRIO		
	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL		

NOTAS:
1 - PRIMEIRA PRIORIDADE COMPRA MATERIAIS NOS EXTREMOS (VERMELHO)
2 - 50% PLACAS DE SINALIZAÇÃO TAMBÉM NO TETO, ACIMA DAS PORTAS FACE
3 - NÃO ESTÁ PREVISTO A INSTALAÇÃO DE EMERGÊNCIA NOS SEG. MEDIDAS DE 2011 (LEIS 14 ANOS 4 ANOS)

OBSERVAÇÕES:
- SEM ESTUDOS PREVIOS APT
- A INSTALAÇÃO EMBAIXO NO PISO DEVERÁ SER REFEITA COM MAIOR DE CHUVEIRO | VÁLVULA DE PRESSÃO 2 1/2 PARA O TÉCNICO DE EMERGÊNCIA
- A INSTALAÇÃO AÉREA DEVERÁ SER REFEITA COM MAIS VERMELHA
- ÁREA DE CHUVEIRO | PLACA COM DIMENSÕES A 0,50 | 40 MINUTOS
- TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO DEVE CIRCULAR DIMENSÕES DAS PAREDES | MAIORES DA FOLHAGEM
- A TUBULAÇÃO INTERNA DEVERÁ POSSUIR PROTEÇÃO NAS DEMAIS COM TIPO PLASTICO DE 1" DIMENSÕES E A TUBULAÇÃO AÉREA DEVERÁ POSSUIR PLACAS NAS DEMAIS E PINTURA DEVE SER COM DEMAIS
- PREVISTO BARRA ANTI PÁNICO NAS PORTAS DO ALMOÇO

REVISÃO	DATA

PROJ. | APROV.

PROJETO
PROJETO
CONSTRUÇÃO

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

ÁREA TÉCNICA
INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO

ENDEREÇO

CONTEÚDO
PLANTA BAIXA - 1º PAVIMENTO

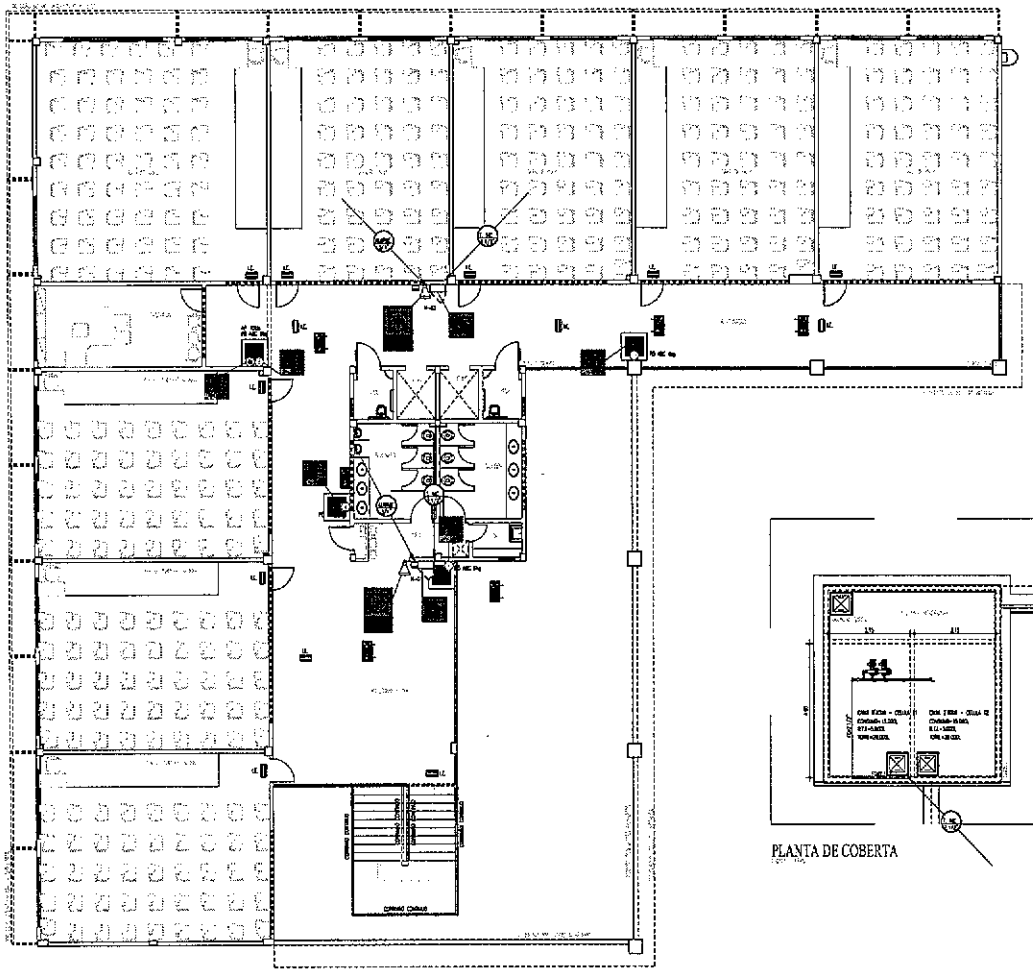
ESCALA: 1/75
DATA:

AUTOR: CREA:
DESENH.: CREA:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:

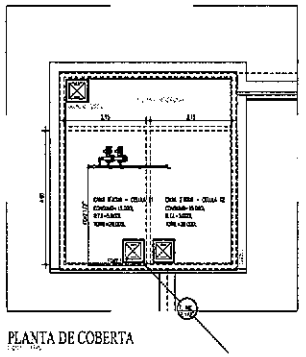
PROPRIEDADE INTELECTUAL

INC
02 05

PREFEITURA MUNICIPAL - LAVRAS DA MANGABEIRA - CE



PLANTA BAIXA - 2º PAVIMENTO



PLANTA DE COBERTA

LEGENDA

	TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO (TIPO GALVANIZADO 3/4")		INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA PARA DE PAVIMENTO PLACA REFLETIVA (POSICIONAMENTO) BAIXA E ALTURA
	TUBULAÇÃO DE ALARME PVC 3/4"		INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA PARA DE PAVIMENTO PLACA REFLETIVA (POSICIONAMENTO) BAIXA E ALTURA
	CONDITE		INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA PARA DE ESCADA PLACA REFLETIVA (POSICIONAMENTO) BAIXA DE PAREDE
	CHAVE DE RUA PRESSURIZADA (PQ 16 L)		INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA PARA DE PAVIMENTO (CEM TETO) PLACA REFLETIVA (POSICIONAMENTO) CABO E COLUNETA
	CHAVE DE PÁ GIRATÓRIA (40 L 6 kg)	SAÍDA	INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA PARA COM SA PORTA PLACA REFLETIVA (POSICIONAMENTO) BAIXA DE BATENTE
	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO - ENDEREÇÁVEL		ÁREA DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO (V. TÉC. ACIMA COM DIMENSÕES DE 2,00x1,00m)
	ACIONADOR ALARME + SIRENE (STROBOSCÓPICO)		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM 12 LÂMPADAS 9W COM AUTONOMIA DE 3 HORAS
	CHAVE DE INCÊNDIO AO MUSCO OU COM VÁLVULA DE RETENÇÃO PARA PARA ABRIR BLOCO BANCADA DE 1,5m DE 1,1x1,2 COM TAMPA ACRÍLICA COM A PALAVRA "INCÊNDIO"		SINALIZAÇÃO SOBE SINALIZAÇÃO PARA SINALIZAÇÃO DESCE
	HIDRANTE DE RECALQUE - AÉREO	P	PRESSURIZADO
	CHAVE DE FLUXO	R.E.	RESERVA ESTÁTICA
	VÁLVULA DE RETENÇÃO	C.F.	CHAVE DE FLUXO
PCF-P90	PORTA CORTA-FOGO DE TIPO P-90	V.R.H.	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL
M	HIDRÔMETRO		
V.R.V.	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL		

NOTAS:

1 - PARDES PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES NOS EXTINTORES (SEGUNDO)
2 - AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO TERÃO AO MENOS CENTÍMETRO DE ALTURA PARA
3 - DEVE DESENHAR DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVE SER INSTALADO EM 2 CAMADA DE PAREDE E FORRO.

DESCRIÇÃO:

- BOMBA VERTICAL PRESSÃO 40 PT
- 1 INSTALAÇÃO CONCRETA, 40 PTO, DEVE SER EXECUTADA COM MESA DE CONCRETO E PELO MENOS 0,5 METRO DE RAIO DE CURVATURA
- 1 INSTALAÇÃO APARENTE, DEVERÁ SER PINTADA COM TINTA VERMELHA E DEVE SER COLOR E PINTADA COM BRANCA A CADA 2 METROS
- 1 TUBULAÇÃO DE ALCANCE COM DIÂMETRO GALVANIZADO E CONCRETO DE PRESSÃO
- 1 TUBULAÇÃO ENTERRADA DEVERÁ RESISTIR A PRESSÕES ANTI CORROSIVAS COM PINTURA DE 1ª CAMADA E A TUBULAÇÃO APARENTE DEVERÁ RESISTIR PARA ANTI CORROSÃO E PINTURA BRANCA COM VERMELHA
- PRAZO ANTES ANTI PRAZO NOS PONTOS DE ALCANCE.

REVISÃO	ALTERAÇÃO	DATA	VISTO

PROPRIETÁRIO
PROJETO
PROJETO
CONTRATADA

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

PROPRIETÁRIO
SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA DO ESTADO DO CEARÁ

PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO
BAIRRO
CIDADE
AUTOR
TELEFONE
AUTOR
TELEFONE

ÁREA TÉCNICA
INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO

TÍTULO
PROJETO HIDRÁULICO
CONTEÚDO
PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO
PLANTA DE COBERTA
DETALHES

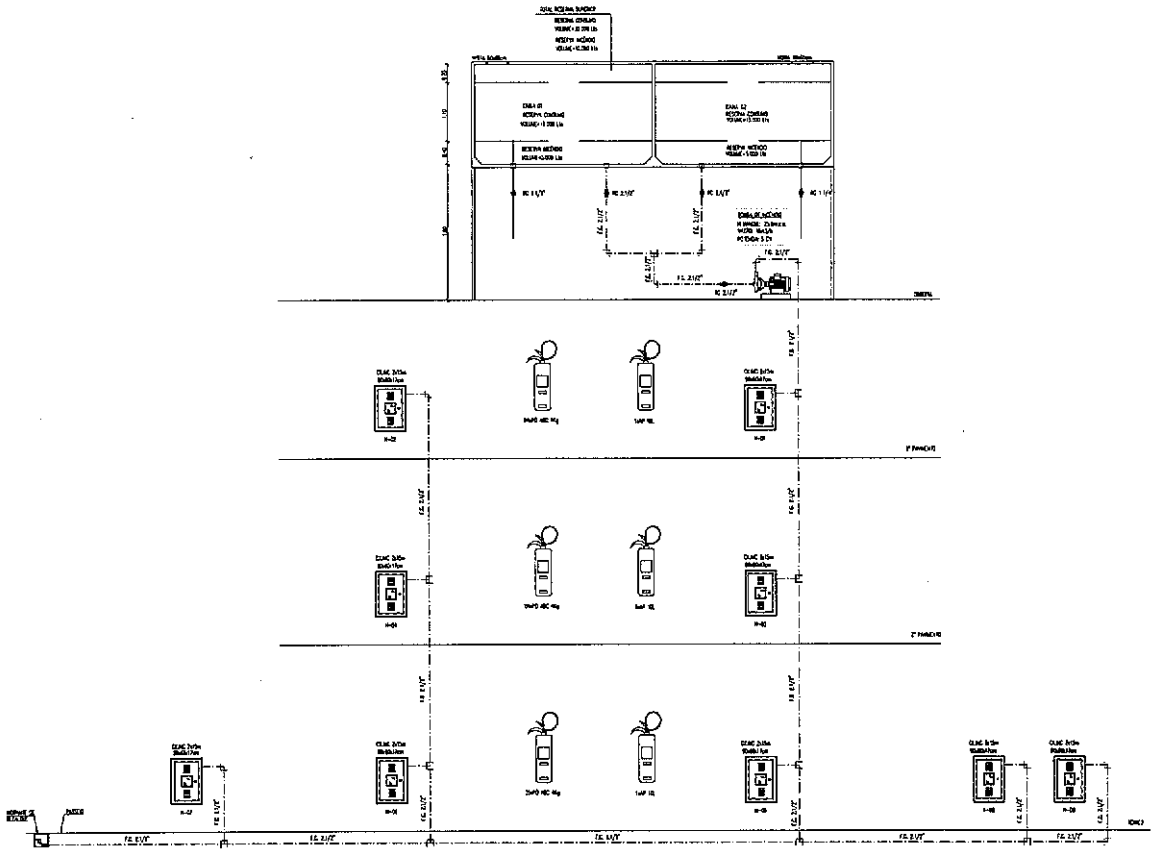
ESCALA	1:75
ESCALA	1:75
ESCALA	S/E

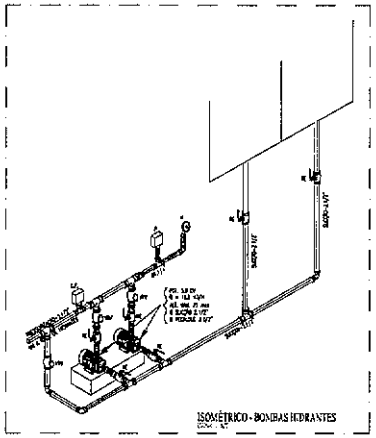
TÉCNICO
DATA
TÉCNICO
ÁREA PRÓPRIA DO DAE - SEINFRA - CE

INC
03 05

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
DAE 9 ...

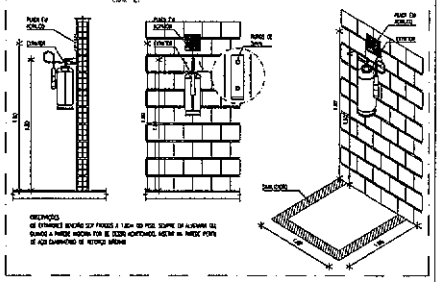
ESQUEMA VERTICAL - HIDRANTES/EXTINTORES



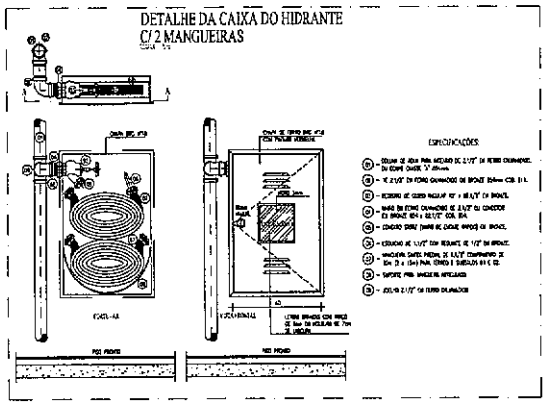


ISOMÉTRICO - BOMBAS HIDRANTES

DETALHE DO EXTINTOR FIXADO NA PAREDE

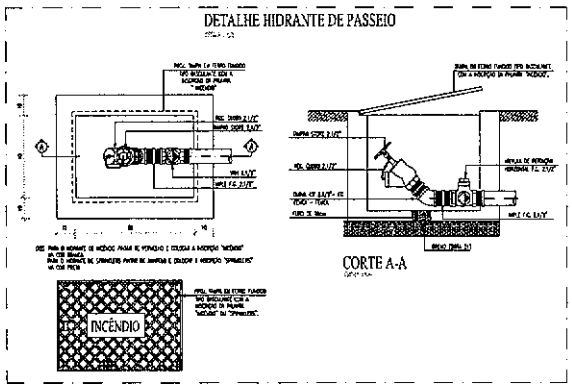


DETALHE DA CAIXA DO HIDRANTE C/ 2 MANGUEIRAS



ESPECIFICAÇÕES

DETALHE HIDRANTE DE PASSEIO



CORTE A-A

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
PAG 312

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

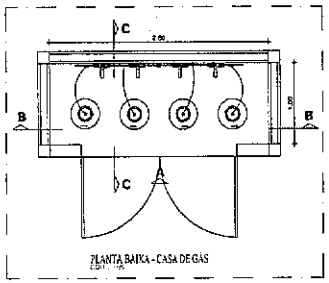
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

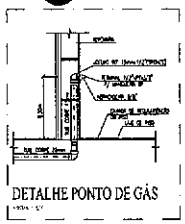
PROJETO: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO

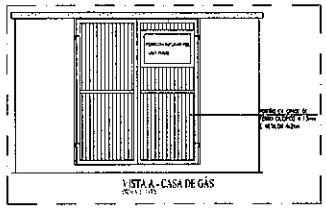
INC 04 05



PLANTA BAIXA - CASA DE GÁS

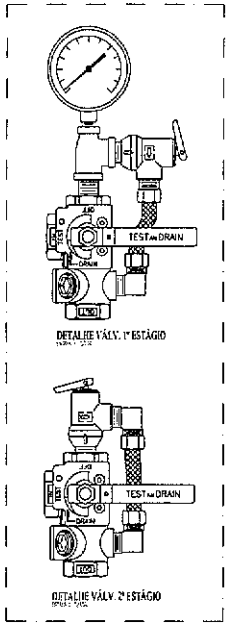


DETALHE PONTO DE GÁS



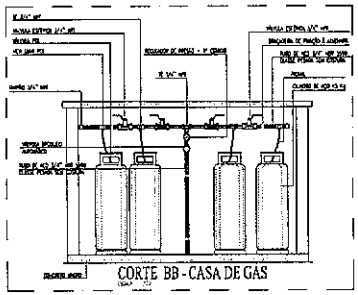
VISTA A - CASA DE GÁS

DET. PORTA DE SAÍDA



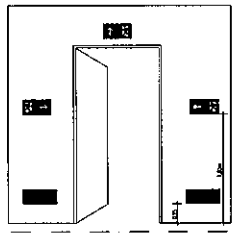
DETALHE VÁLV. 1º ESTÁGIO

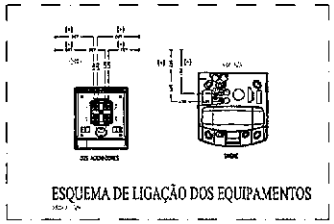
DETALHE VÁLV. 2º ESTÁGIO



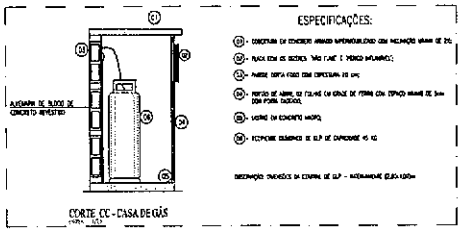
CORTE BB - CASA DE GÁS

DET. DA SINALIZAÇÃO DE ORIEN. E SALVAMENTO





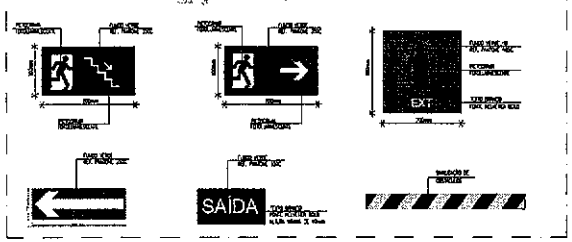
ESQUEMA DE LIGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS



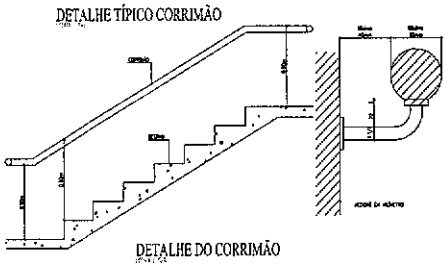
CORTE CC - CASA DE GÁS

ESPECIFICAÇÕES:

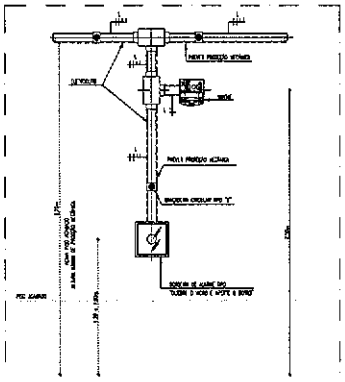
PLACA DE INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA



DETALHE TÍPICO CORRIMÃO



DETALHE DO CORRIMÃO



DETALHE INSTALAÇÃO ACIONADOR MANUAL E SIRENE

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

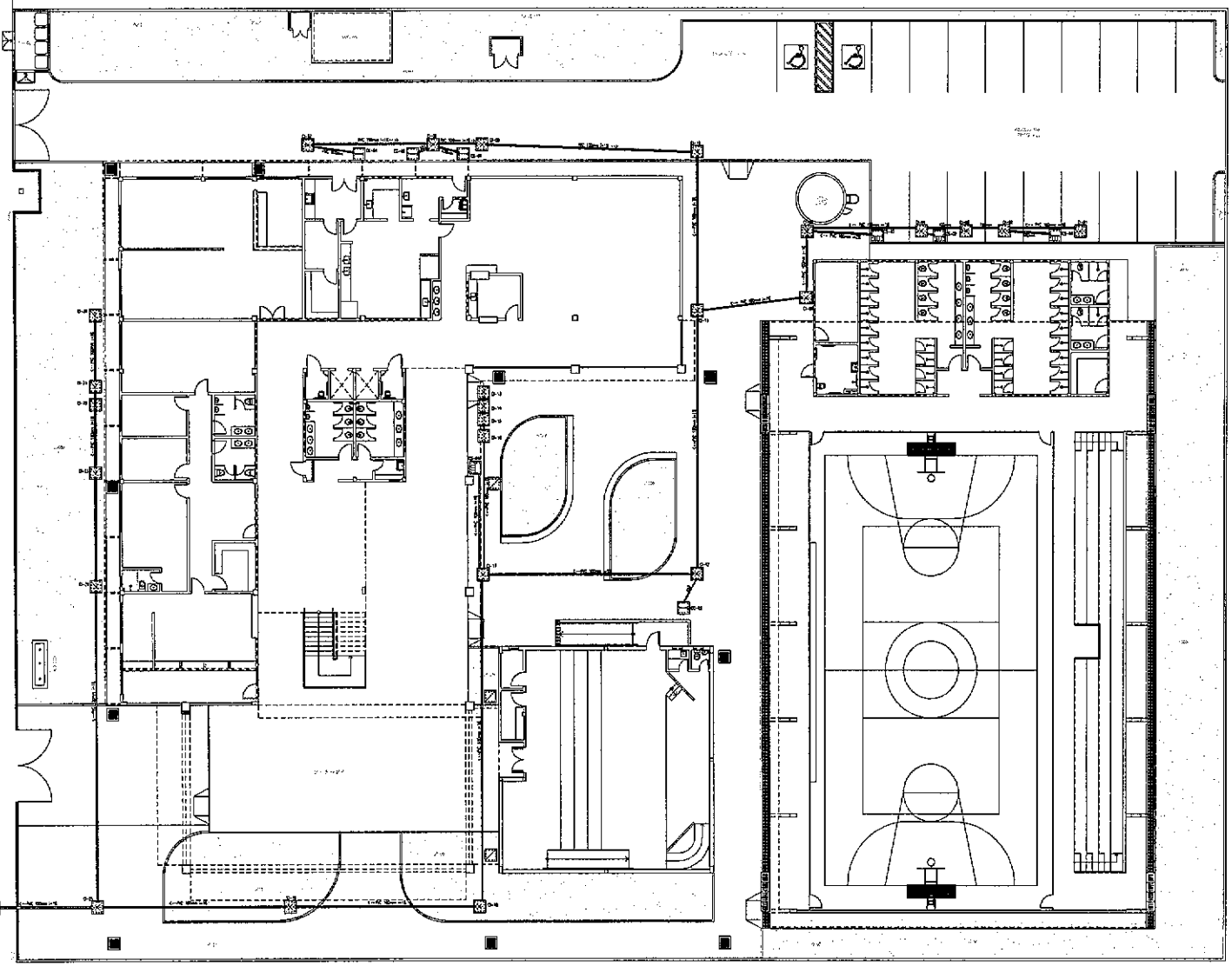
SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO

INC
05 05

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
PAG. 313



PLANTA DE IMPLANTAÇÃO(TIPO II)

LEGENDA SANITÁRIA

OBSERVAÇÕES:

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
PAG. 676

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

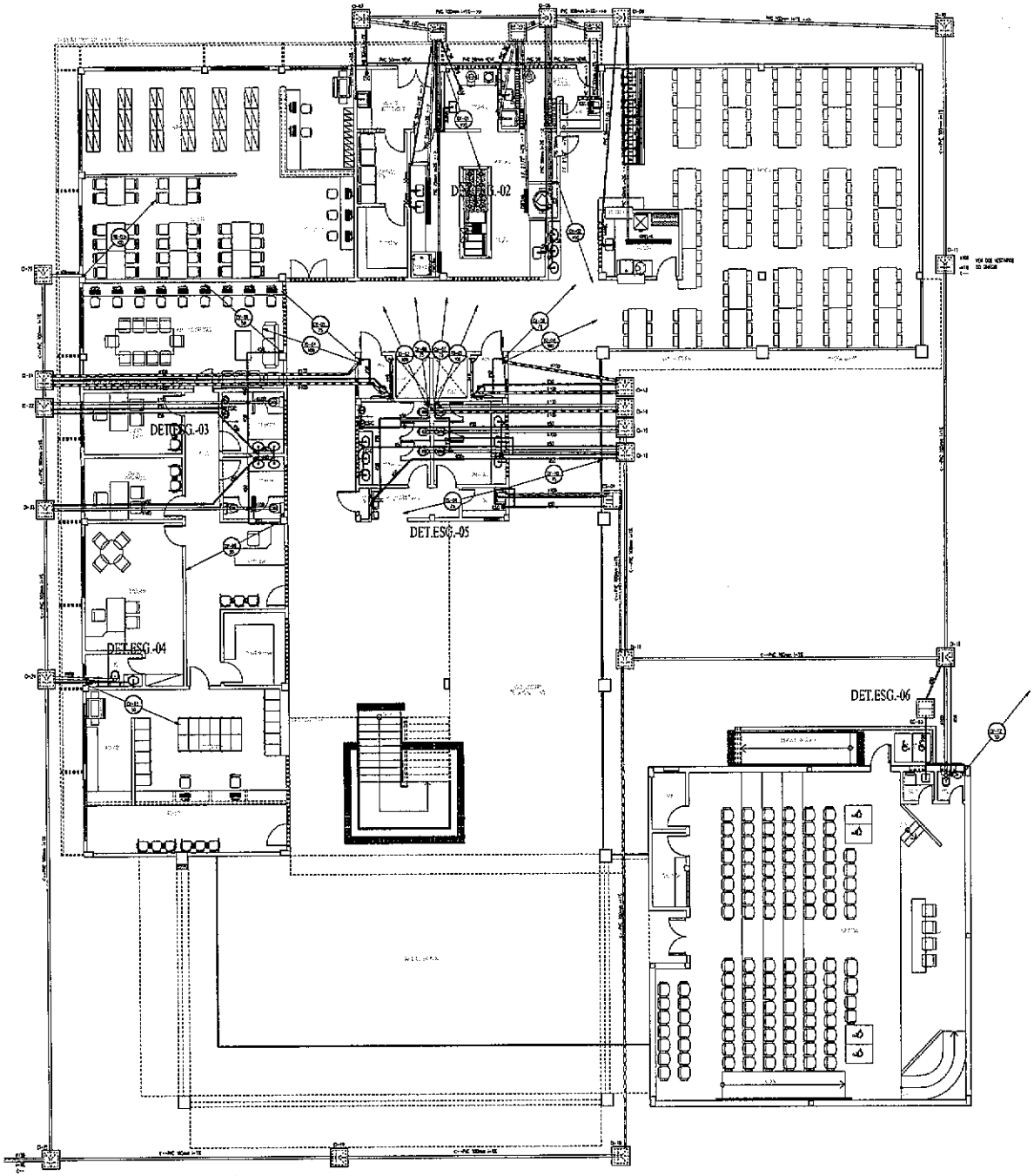
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

SAN
01 09



PLANTA BAIXA - PAV. TÉRREO

LEGENDA SANITÁRIA

DESCRIÇÃO:

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

PAG 3 de 8

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

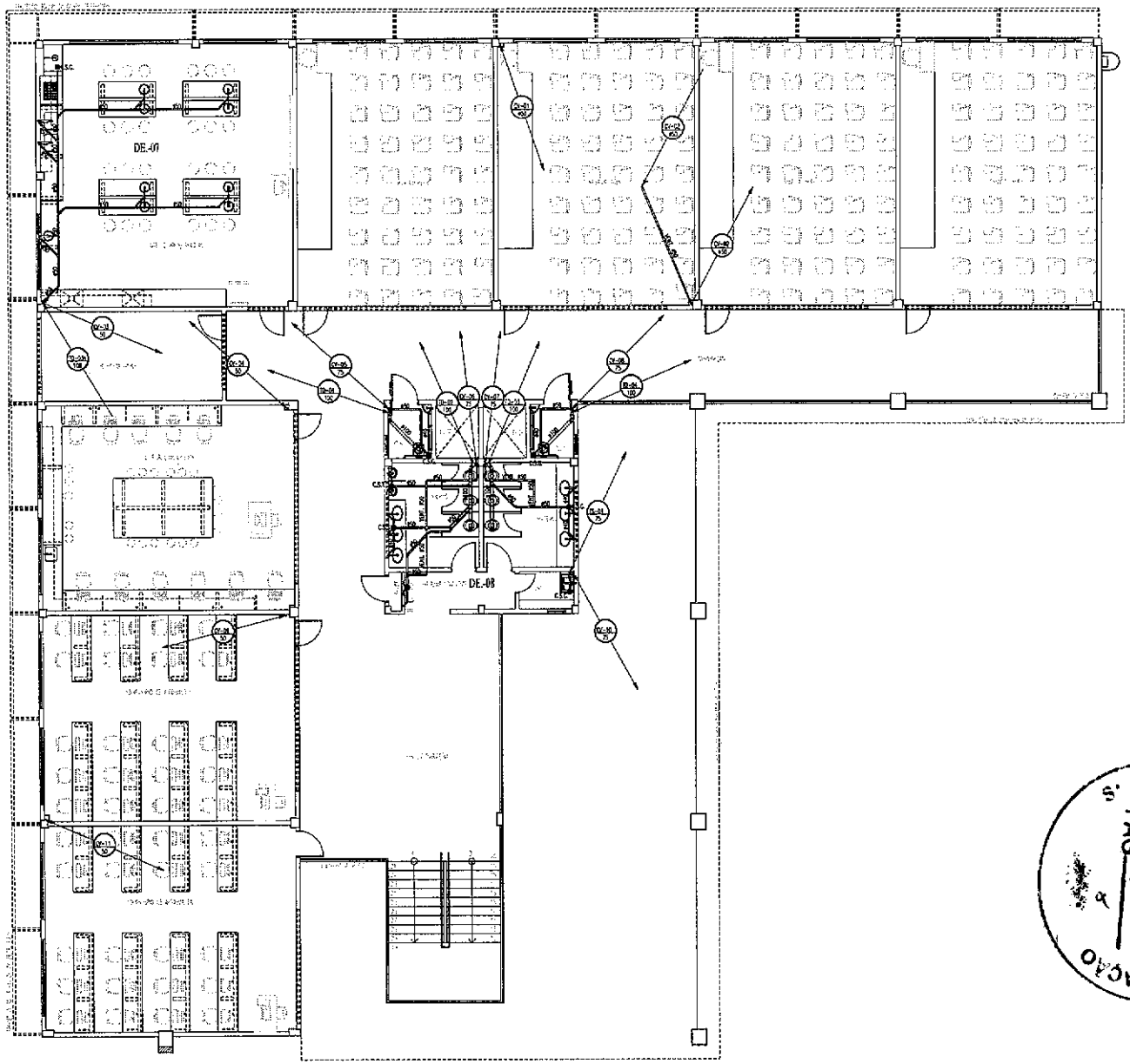
SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

ESPECIFICAÇÕES: INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

ESCALA: 1:75

SAN 02 09



PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO

LEGENDA SANITÁRIA

PVC	TUBULAÇÃO DE PVC SERIE NORMAL Ø150, Ø100, Ø75, Ø50, Ø40mm.
CXC	CAIXA SIFONADA 150x150x50mm EM PVC COM FORMA CIRCULAR REDONDA E GRELHA REDONDA CROMADA(REF. 3041/50mm).
CXSC	CAIXA SIFONADA 100x100x50mm EM PVC COM FORMA CIRCULAR REDONDA E GRELHA REDONDA CROMADA(REF. 3041/50mm).
V	SIFÃO METAL CROMADO - 1"x40mm OU 1 1/2"x50mm
CV 200	COLUNA DE VENTILAÇÃO
CV 175	COLUNA DE VENTILAÇÃO
TD 150	TUBO DE QUEDA
TD 175	TUBO DE COLUNA
	TUBULAÇÃO QUE SOBE.
	TUBULAÇÃO QUE PASSA
	TUBULAÇÃO QUE DESCE.

OBSERVAÇÕES:

- DIÂMETROS MÍNIMOS SANITÁRIA 1 1/2;
- TODA TUBULAÇÃO DE ESGOTO EM PVC TERÁ ANANGO OU CONVENIENTE TÉCNICO;
- TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERÁ CONTER TERMINAL EM PVC, CONFORME DET. ESPECÍFICO.

REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	DATA

PADO

APROVO

PROPRIETÁRIO

PROJETO

PROJETO

CONSTRUÇÃO

CARIMBO PROFISSIONAL

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
PAG 316

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria de Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO:
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INTERESSADO:
SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ

ÁREA TÉCNICA:
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

ENDEREÇO:

ESTADO:

MUNICÍPIO:

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO

ESCALA: 1/75

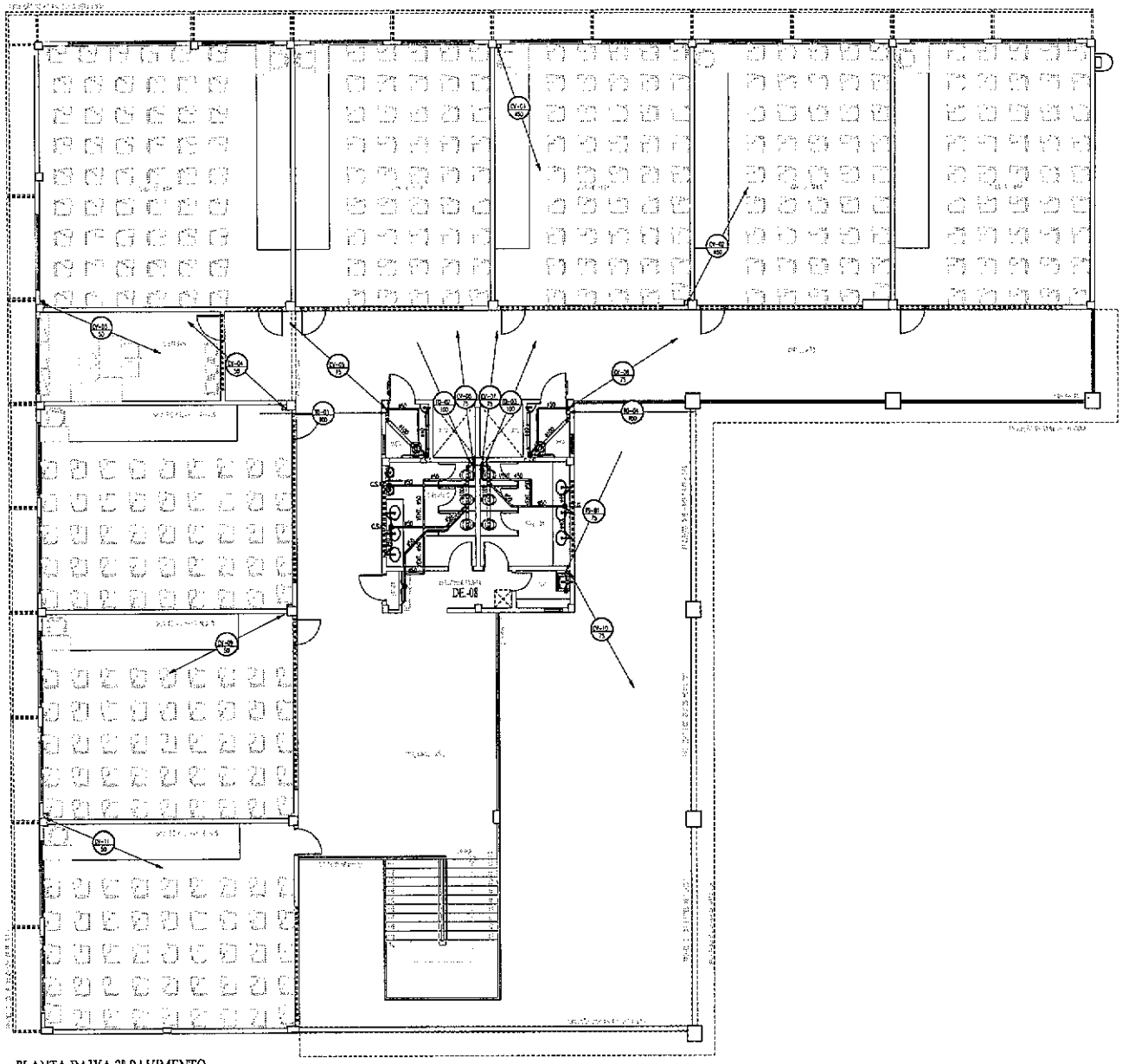
LEGENDA:

AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

DESENHISTA:
DATA: SETEMBRO 2015
REVISÃO:
ARQUIVO: 00000SAN_PE3_SCMP2_5015.dwg

SAN 03 09



PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO

LEGENDA SANITÁRIA

PVC — TUBULAÇÃO DE PVC SERIE NORMAL, Ø100, Ø150, Ø75, Ø50, Ø40mm

CXG — CAIXA SIFONADA 150x150x50mm EM PVC COM PORTA GRELHA REDONDA E GRELHA REDONDA DECORATIVA, DEH50mm.

CXGC — CAIXA SIFONADA 150x150x50mm EM PVC COM PORTA GRELHA REDONDA E GRELHA REDONDA DECORATIVA, DEH50mm.

RALO — RALO HOTAL CROMADO – 114mm OU 11/2"x50mm

CV — COLUNA DE VENTILAÇÃO

CV — COLUNA DE VENTILAÇÃO

RC — TUBO DE QUEDA

TE — TUBO DE ESCAPAMENTO

TUBULAÇÃO QUE SOBE

TUBULAÇÃO QUE PASSA

TUBULAÇÃO QUE DESCE

OBSERVAÇÕES:

- SEGUIRÁ NORMA SANITÁRIA 10;
- TODA TUBULAÇÃO DE ESGOTO EM PVC TERÁ MARCO DO EQUIPAMENT TECNICO;
- TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERÁ CONTER TERMINAL EM PVC, CONFORME DET. ESPECIFICO.

REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	DATA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
PAG 61
FLS

APROVO

PROPRIETÁRIO

PROJETO

PROJETO

CONSTRUÇÃO

CONSELHO PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO: **ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II**

INTERESSADO: SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ

ÁREA TÉCNICA: **INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO:

ETAPA:

AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO — ESCALA: S/E

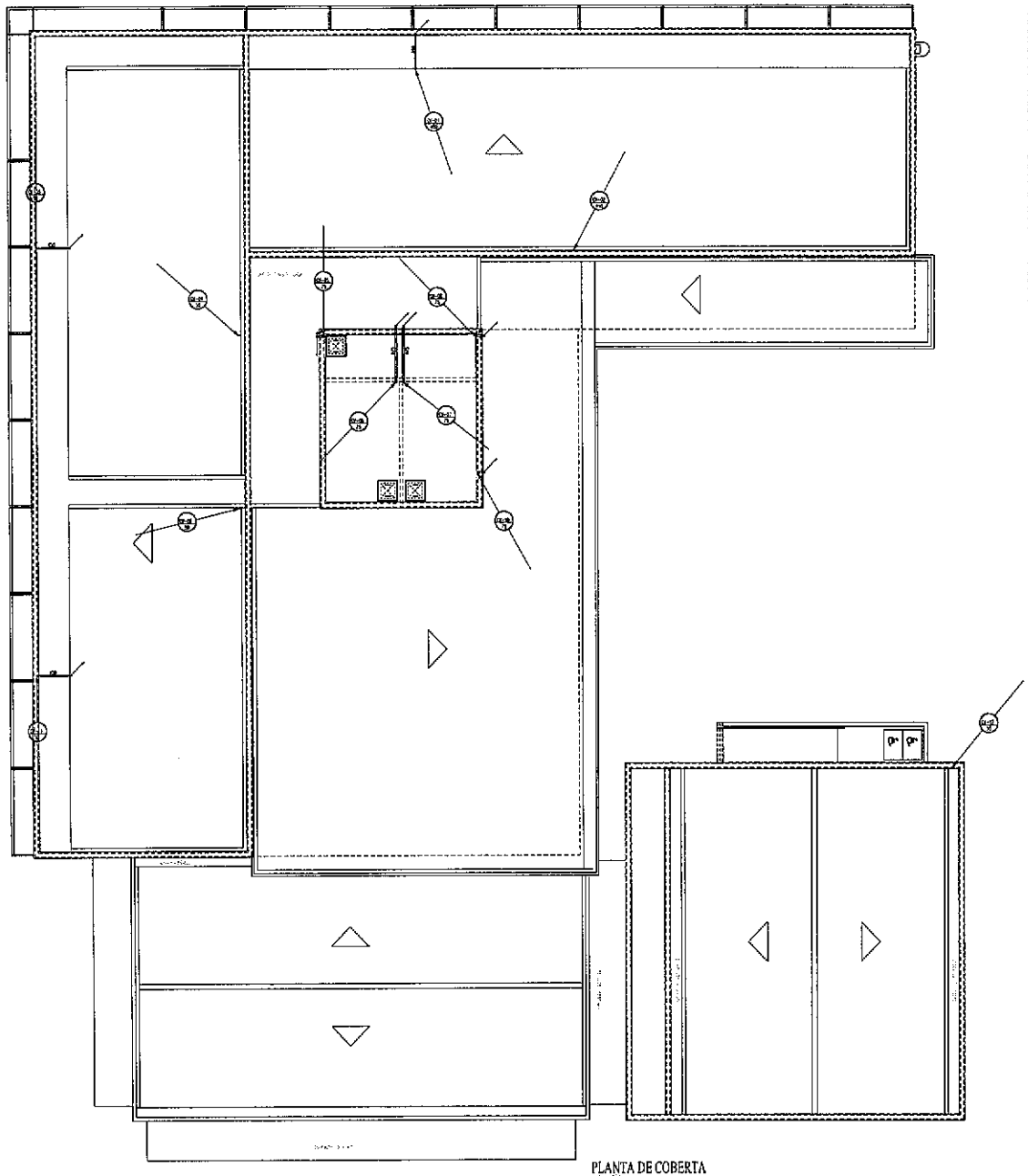
LEGENDA

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

A PROPRIEDADE INTELECTUAL DO PROJETO E REGISTRO DE SOFTWARE DESTE DOCUMENTO É DO DAE/SEINFRA. ELE NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO, NEM COPIADO, NEM TRANSMITIDO A TERCEIROS SEM PRÉVIA E EXPRESSA AUTORIZAÇÃO DO DAE/SEINFRA.

DESENHO: V.F.
DATA: OUT_MIO-2013
REVISÃO: 02
ARQUIVO: 0000SAN_FT1_SEAPD_1015.dwg

SAN 04 09



PLANTA DE COBERTA

LEGENDA SANITÁRIA

PVC	TUBULAÇÃO DE PVC SERIE NORMAL 8"(8), 4"(4), 3"(3), 2"(2), 1½"(1½)
CCC	CXS. D'ÁGUA: 100x100cm DE PVC 20m POR CAIXA DIÁGUA REDONDA E 100L/M PLUVIAIS CIRCULARES: 50+20mm
CCC	CXAS. D'ÁGUA: 100x100x20cm DE PVC 20m POR CAIXA DIÁGUA REDONDA + 8mm CCS. PVC BRANCO
	RALO HOTEL CRUZADO – 114mm DU 1 1/2"/50mm
	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVCS 50mm
CV 01	COLUNA DE VENTILAÇÃO
CV 02	COLUNA DE VENTILAÇÃO
CR 01	TUBO DE QUEDA
CR 02	TUBO DE QUEDA
	TUBULAÇÃO ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO ÁGUA QUENTE

OBSERVAÇÕES:
- RESERVATÓRIO VIRAL SHARP 3K.
- COM TUBULAÇÃO DE ESGOTO DE PVC SERIE NORMAL DU REGRADE TECNICA.
- COM TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO CONFORME CONFORME DE PVC, CONFORME DOL CONCRETO.

REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	DATA

PROJ. | APROV.

PARAMETRO
PROJETO
PROJETO
CONSTRUÇÃO

CONSELHO PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SECRETARIA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INTERESSADO
SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ

ASSUNTO TÉCNICO
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

ENDEREÇO

MUNICÍPIO

AUTOR
TAQUIGRAF. | DATA
AUTOR | DATA
AUTOR | DATA

CREA

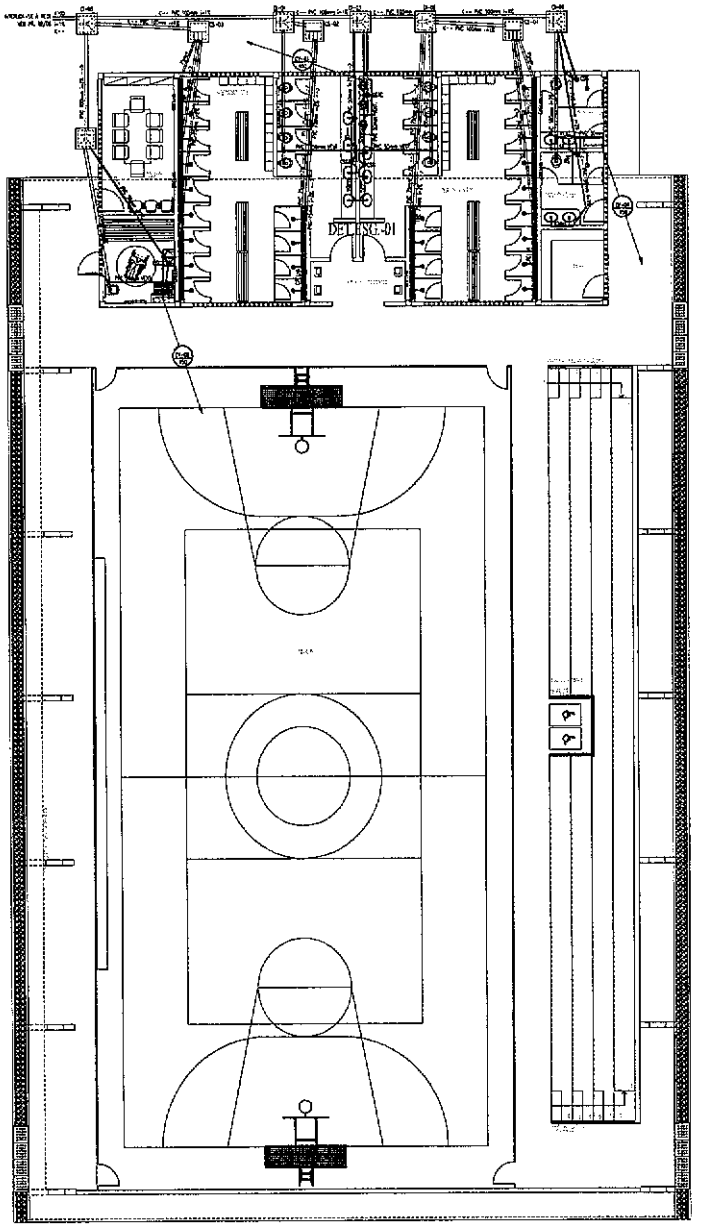
FOLHA 1 DE PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS

DESENHISTA
DATA
TÉCNICO
DATA

SAN
05 09

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

PAG 348

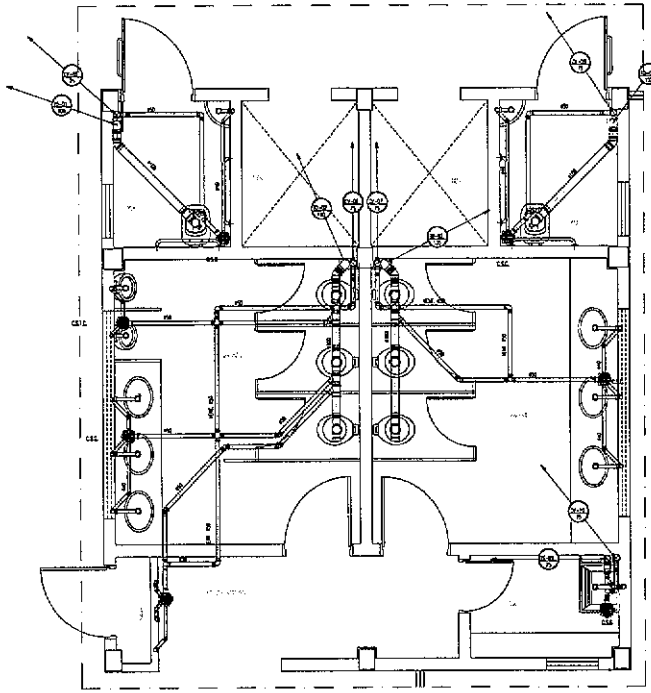


PLANTA BAIXA - QUADRA POLIESPORTIVA

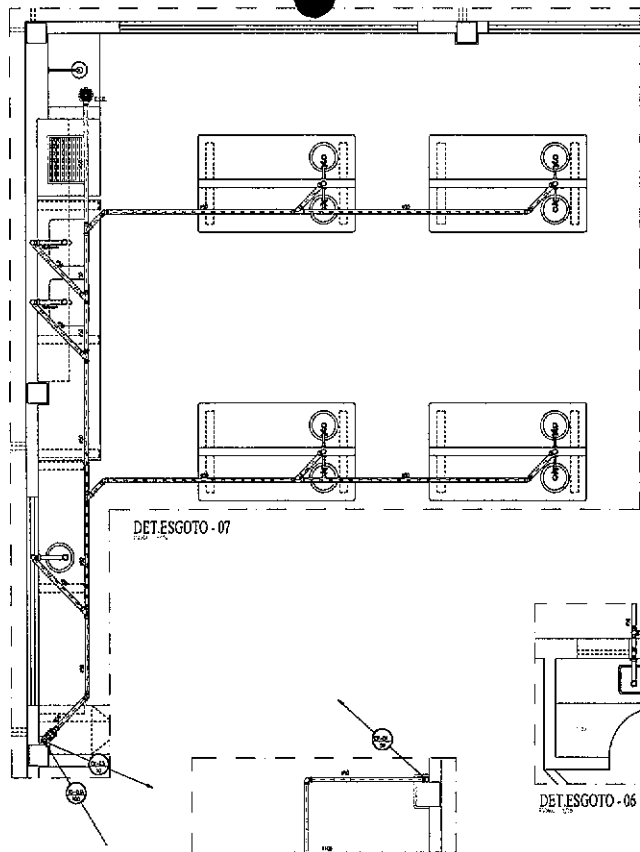
LEGENDA SANITÁRIA

- PVC — TUBULAÇÃO DE PVC SOLD. 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 100mm.
- CXA. DE GORDURA 150x150x50cm COM PVC COM JUNTA ELÁSTICA PEDRAS 1 (UM) M. REGIÃO DIMENSIONAL 0,15x0,15m.
- CXA. SEPARAÇÃO CONVENCIONAL DE PVC COM JUNTA ELÁSTICA PEDRAS 1 (UM) M. REGIÃO DIMENSIONAL 0,15x0,15m.
- RALO SEC. CONVENCIONAL - 1"x40mm ou 1 1/2"x50mm
- CXA. DE INSPEÇÃO 60x60x60cm EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO
- CXA. DE GORDURA 60x60x60cm EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO
- CXA. DE SABÃO 60x60x60cm EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO
- COLUNA DE VENTILAÇÃO
- COLUNA DE VENTILAÇÃO
- RAIO DE QUEDA
- RAIO DE QUEDA
- TUBULAÇÃO ELÉT. SOBE.
- TUBULAÇÃO ELÉT. PASSA.
- TUBULAÇÃO ELÉT. DESCE.

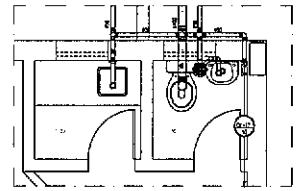
OBSERVAÇÕES:
- ESCAMOTEAR VERMES (RAIZES) (E).
- TODA TUBULAÇÃO DE ESGOTO EM PVC FORÇADAMENTE DEVERÁ SEGUIR TÉCNICA
- COM TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO ADOTAR CONVER 100mm, EM PVC, CONFORME DET. (PROPRIO)



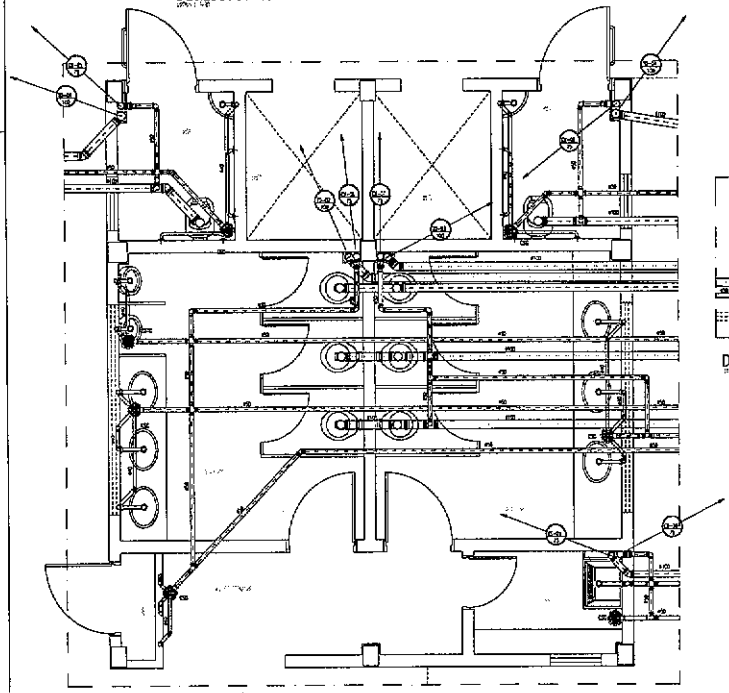
DET.ESGOTO - 08



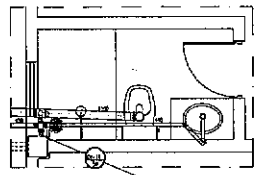
DET.ESGOTO - 07



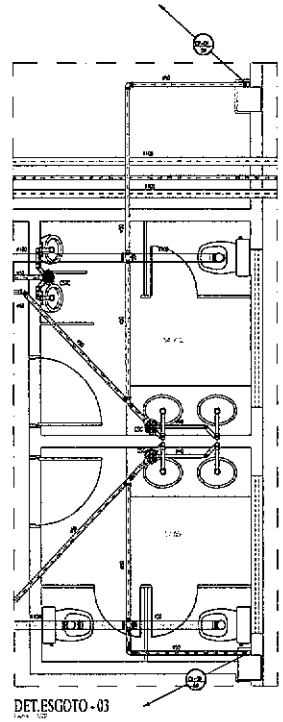
DET.ESGOTO - 06



DET.ESGOTO - 05



DET.ESGOTO - 04



DET.ESGOTO - 03

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SECRETARIA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

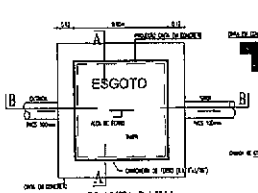
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

DETALHAMENTO
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

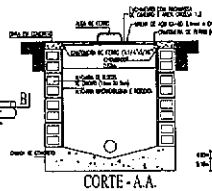
SAN
07 09

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
DAG 2020

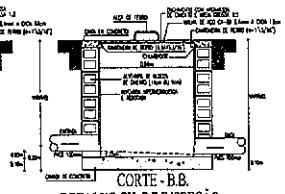
DETALHE DE ESGOTO-01



PLANTA BAIXA

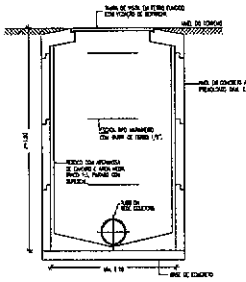


CORTE - A.A.

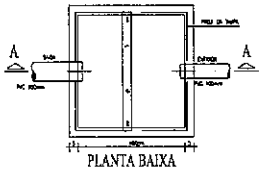


CORTE - B.B.

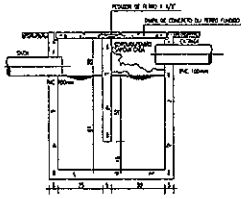
DETALHE CX. DE INSPEÇÃO



DETALHE POÇO DE VISITA

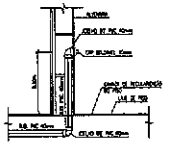


PLANTA BAIXA

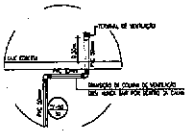


CORTE - A.A.

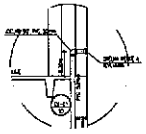
DET. DA CAIXA DE GORDURA/SABÃO



DETALHE DO PONTO DE ESGOTO BEBEDOURO



DETALHE DO TERMINAL DE VENTILAÇÃO



DETALHE DO TERMINAL DE VENTILAÇÃO DO GINÁSIO

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA

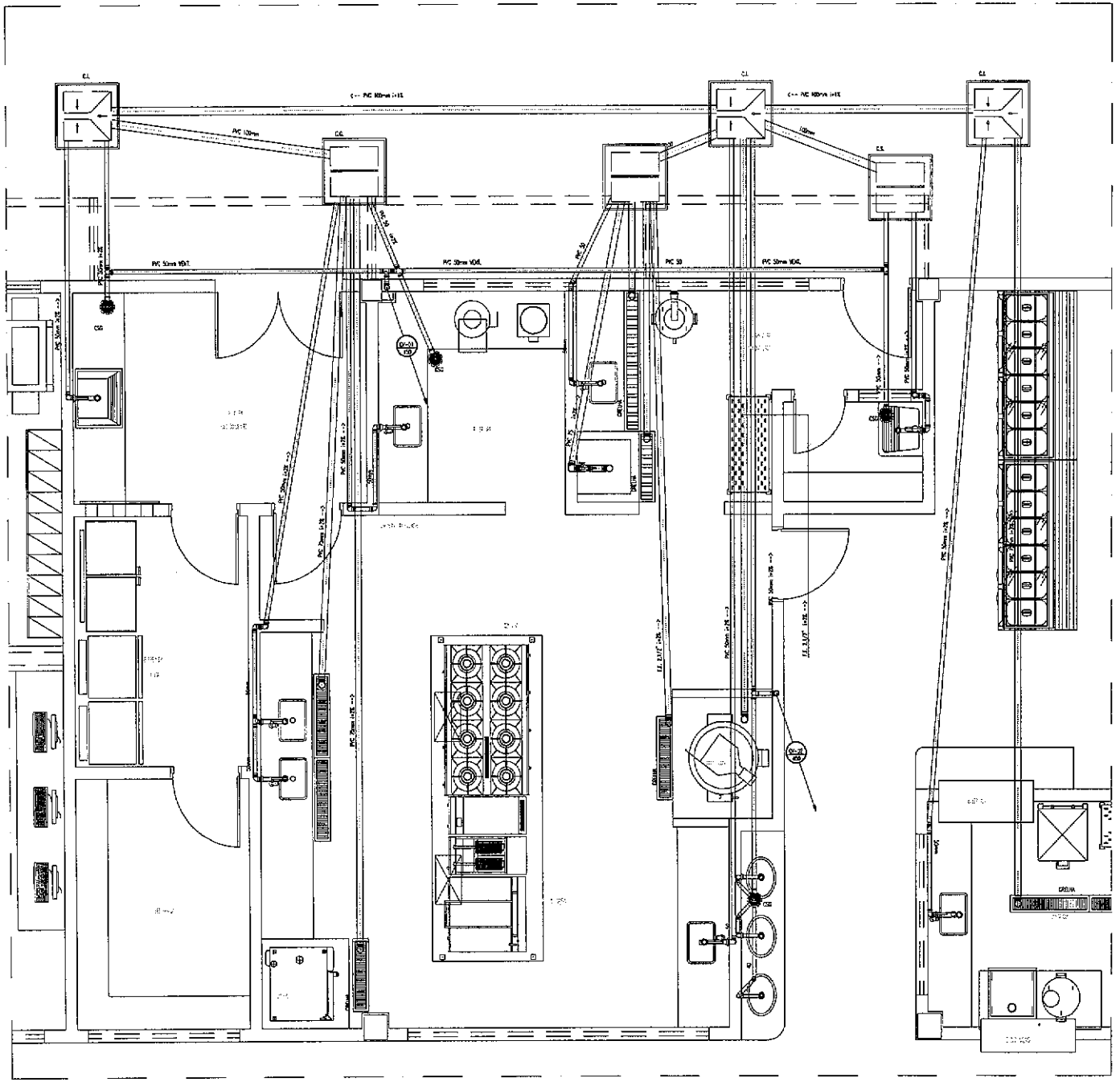
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

SERVIÇO: INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

SAN 08 09

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
PAG 397



DETALHE DE ESGOTO-02

REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	DATA

PAG. 328

PAGO

APROVADO

PROPRIETÁRIO

PROJETO

PROJETO

CONSERVAÇÃO

CONSELHO PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO:
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

ÁREA TEMÁTICA:
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

ÁREA TESTADA:
SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO:
FORTALEZA

ETAPA:

CONTEÚDO:
DETALHE DE ESGOTO - CD2mm

ESCALA:
1/20

AUTOR: CREA:
RELAPONS: CURAL:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: CURAL:

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

DESENHO: 11
DATA: OUTUBRO/2015
REVISÃO: 00
ARQUIVO: 0000094_ENS_COMP2_1013.dwg

SAN 09 09