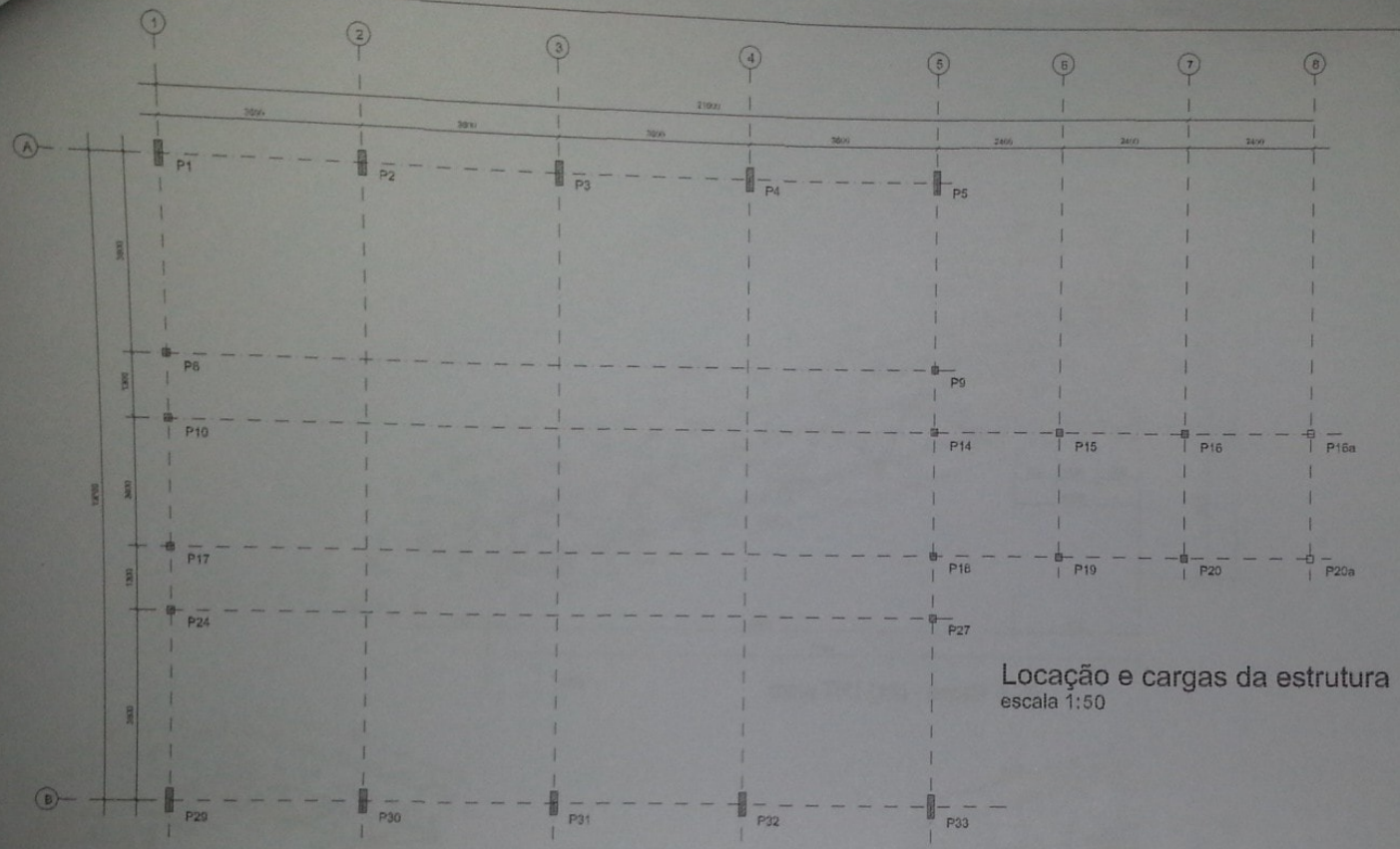
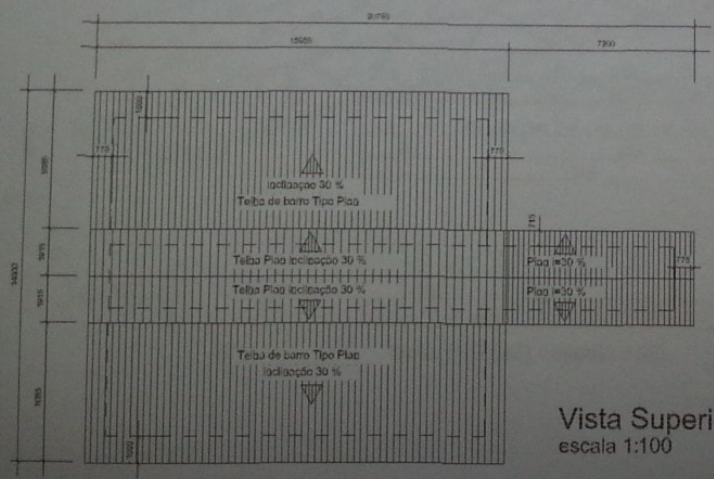


Locação e cargas da estrutura
escala 1:50



Vista Superior da Cobertura
escala 1:100

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

Eng. Noela Onelina Lauro – CREA-DO 6773/AP
AUTOR DO PROJETO

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Escolar

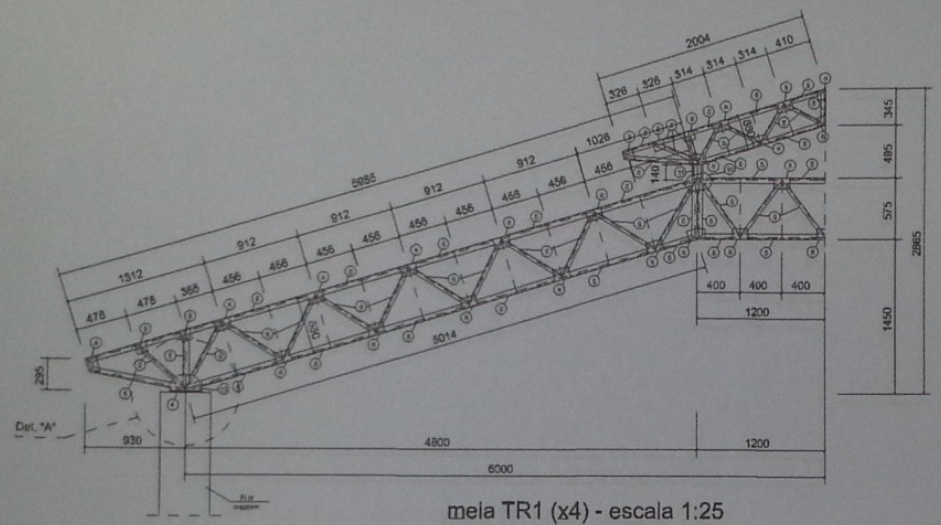
BLOCO ADMINISTRAÇÃO
LOCAÇÃO DOS PILARES
VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA

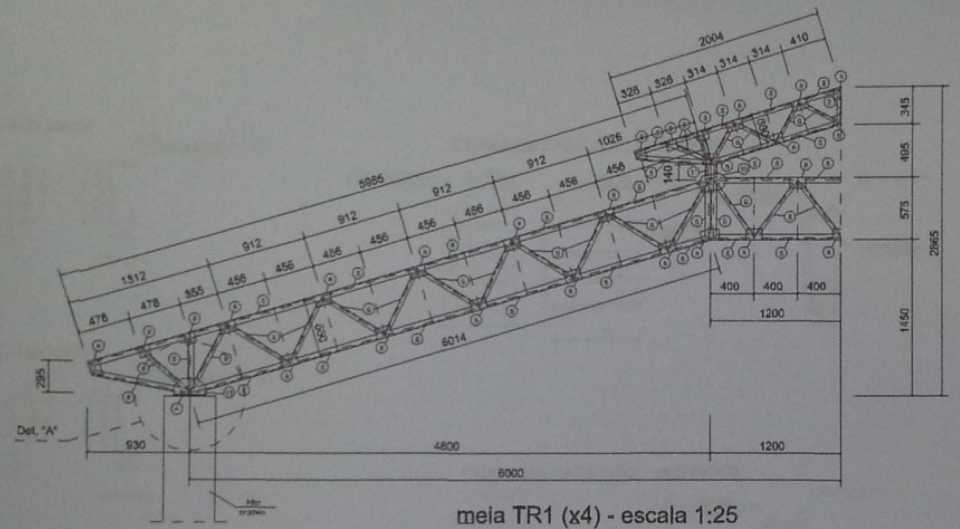
EST

FORMATO A0

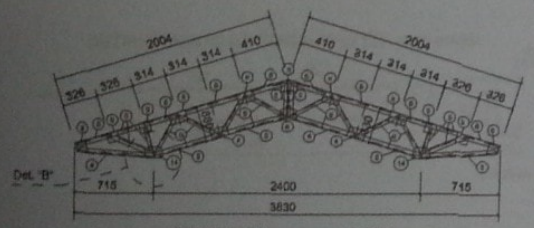
ESCALA

PRANCHA 35/58

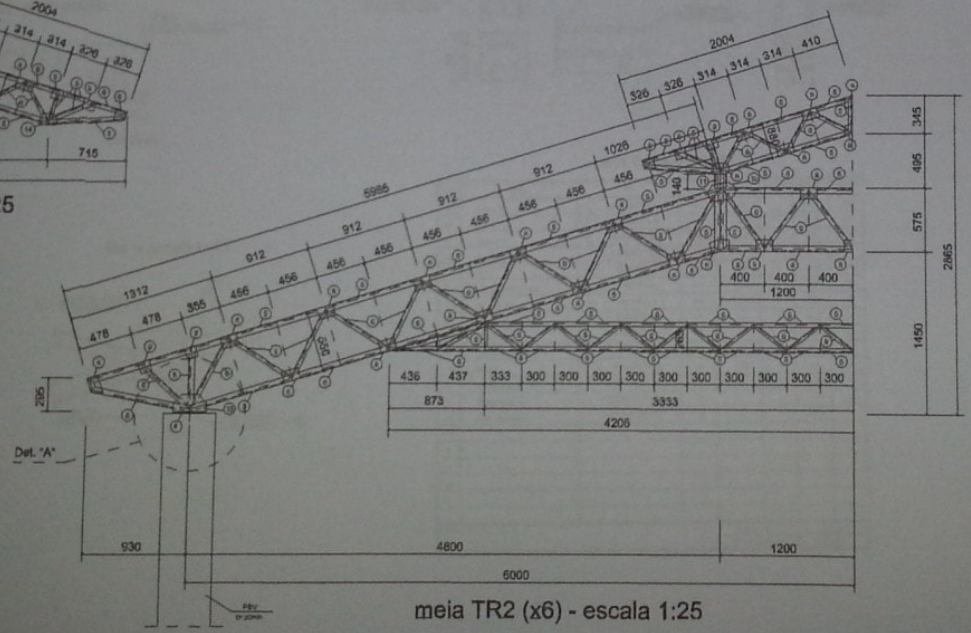

2004
326
326
314
314
314
410
1026
912
5985
1312
478
478
356
456
456
456



meia TR1 (x4) - escala 1:25

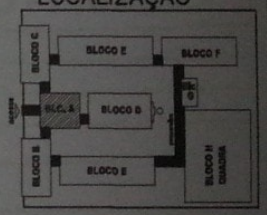


TR3 (x3) - esc.: 1:25



meia TR2 (x6) - escala 1:25

LOCALIZAÇÃO



GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — DATA

Eng. Nôbre Cristina Lovizo – CREA-GO 8772/AP
AUTOR DO PROJETO

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PAULO RICARDO TIAGO NOGARA
Engenheiro Civil
CREA-PR 71025

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

EST

DESENHO: INDICADO

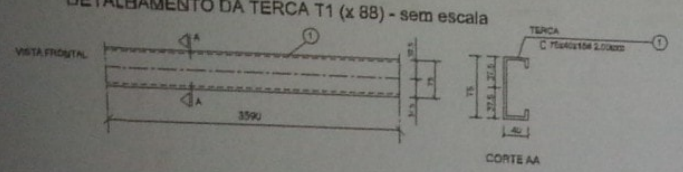
A.01 - NOVEMBRO DE 2009
R.02 - JULHO DE 2011

ESCALA: INDICADO

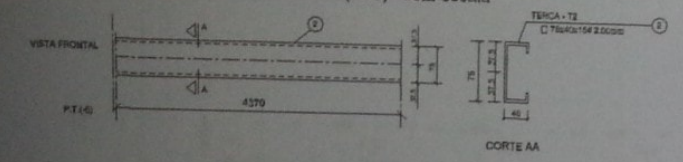
JULHO / 2011

Folha: 37/68

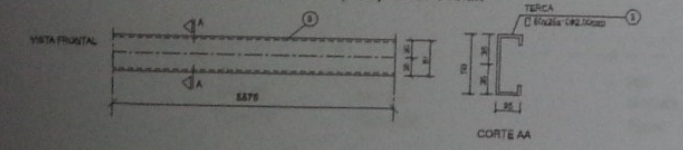
DETALHAMENTO DA TERCA T1 (x 88) - sem escala



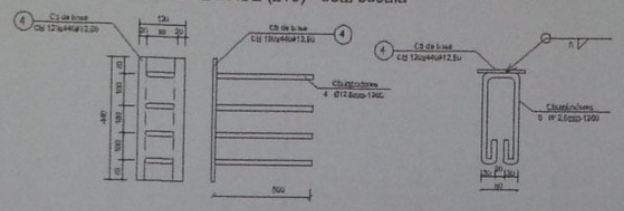
DETALHAMENTO DA TERCA T2 (x 88) - sem escala



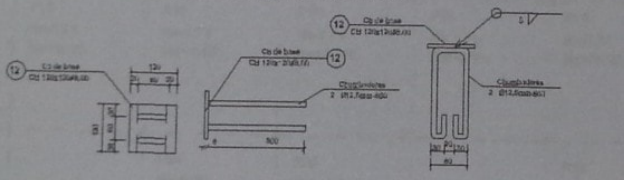
DETALHAMENTO DA TERCA T3 (x 12) - sem escala



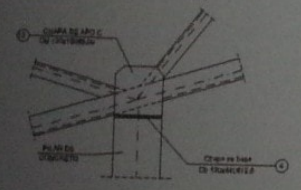
CHAPA DE BASE (x10) - sem escala



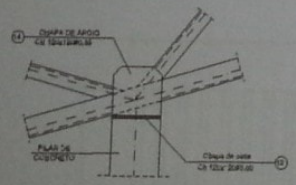
CHAPA DE BASE (x06) - sem escala



Det. A (escala 1:10)



Det. B (escala 1:10)



LISTA DE MATERIAIS

POS	SIGLA	TIPO	QUANT.	PESO UNIT. (kg)	PESO TOT. (kg)	TOTAL (kg)	PERFIL (m)
01	Terça - T1	[150x40x15 # 2,00	88	3590	–	315,92	3590
02	Terça - T2	[150x40x15 # 2,00	88	4370	–	384,56	4370
03	Terça - T3	[150x40x15 # 2,00	12	5870	–	70,44	5870
04	Chapa de base	Cb 120x440 # 12,50	10	–	–	55,00	440
05	Rincão	[150x80 # 2,00	50	1000	–	50,00	1000
06	Montante / Diagonal	L 50x6 # 2,66	44	1000	–	117,04	1000
07	Tirante	Redondo # 2,00	140	125	–	35,00	125
08	Chapa de ligação	Cb 100x100 # 6,00	440	–	–	26,40	100
09	Chapa de ligação	Cb 100x100 # 6,00	132	–	–	7,92	100
10	Chapa de ligação	Cb 80x100 # 6,00	66	–	–	3,96	100
11	Placa	[150x150x20 # 6,00	66	140	–	9,24	150
12	Chapa de base	Cb 120x120 # 6,00	66	–	–	9,24	120
13	Chapa de apoio	Cb 120x150 # 6,00	22	–	–	1,76	150
14	Chapa de apoio	Cb 120x150 # 6,00	12	–	–	0,72	150
15							
16							
17							
18							
19							
20							
Peso total:						4.136,00	
						4.806,00	

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA
Ministério da Educação
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

Eng. Nóbio Cristino Louzo – CREA-GO 6773/AP
AUTOR DO PROJETO

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PAULO RICARDO ZAGO NOGARA
Engenheiro Civil
CREA 70065

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO A: ADMINISTRAÇÃO
DETALHAMENTO TERÇA E DOS APOIOS
LISTA DE MATERIAL

EST

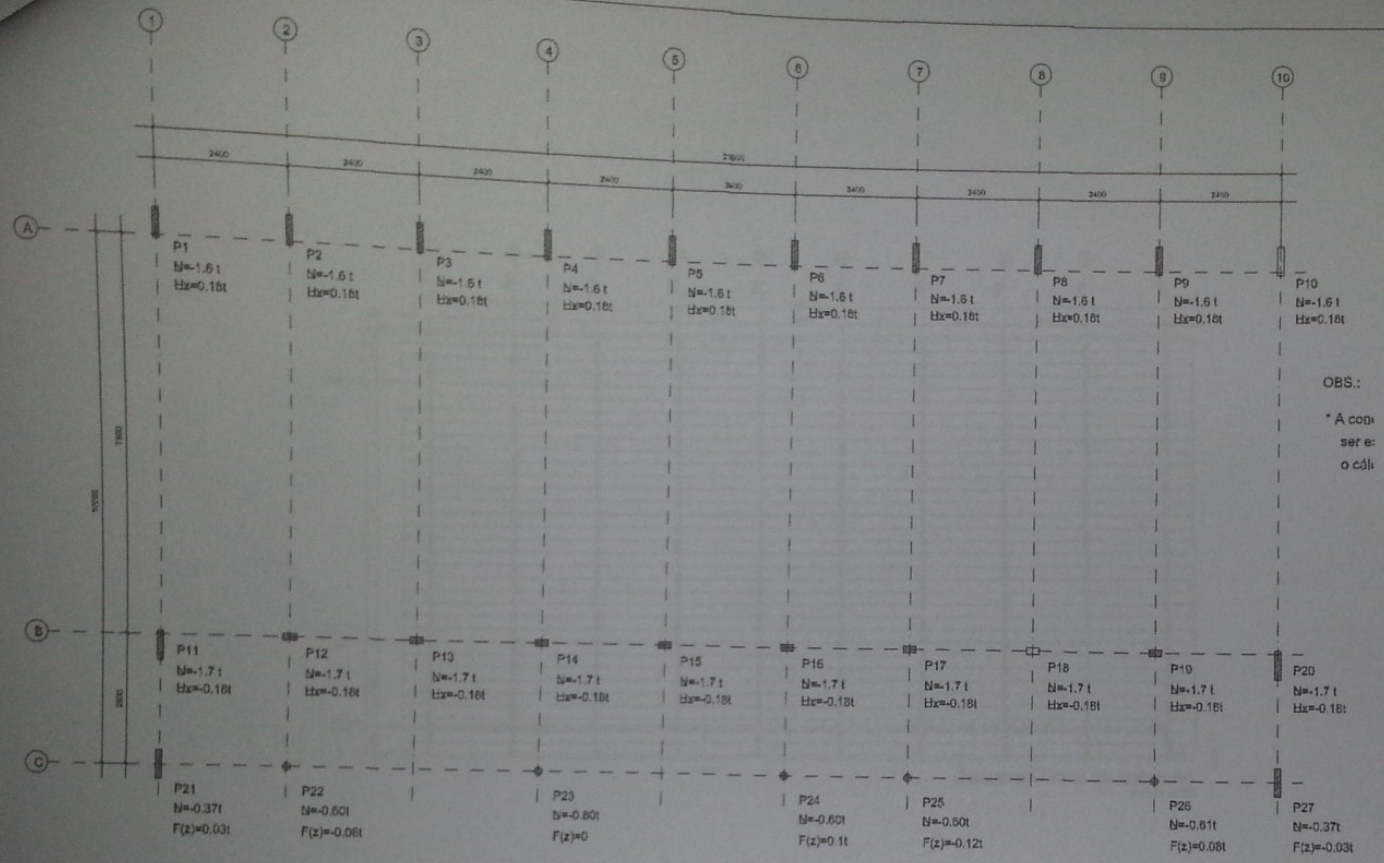
REVISÃO
R.01 - NOVEMBRO DE 2005
R.02 - JULHO DE 2011

ESCALA
INDICADO

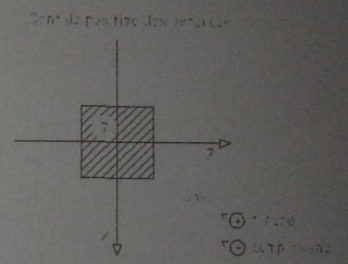
DATA EMISSÃO
JULHO / 2011

FORMATO
INDICADO

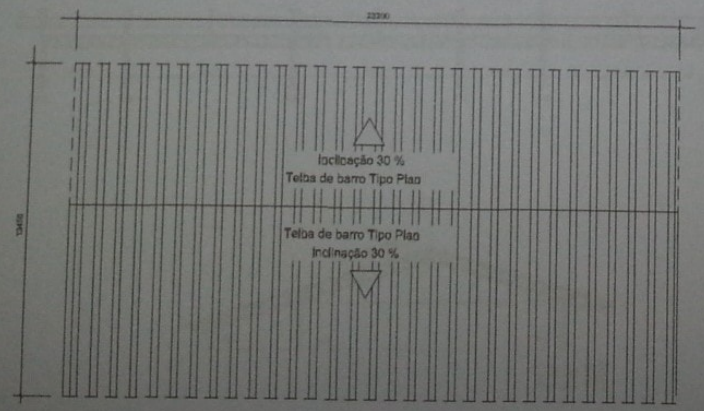
PRANCHA
38/58



Locação e cargas da estrutura
escala 1:50



OBS.:
* A condição mais desfavorável é a que foi ser escolhida entre os carregamentos para o cálculo da estrutura



Vista Superior da Cobertura
escala 1:100

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA
Ministério da Educação
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO CREA
Eng. Nádia Cristina Lauze – CREA-DF 6773/AP
AUTOR DO PROJETO

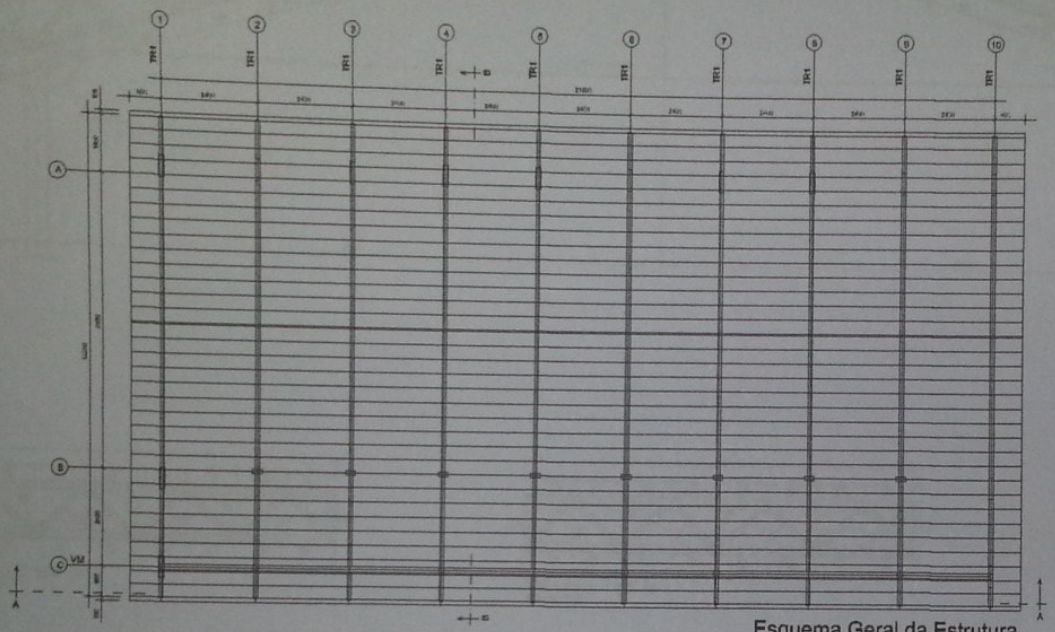
DATA CREA

OBSERVAÇÕES:

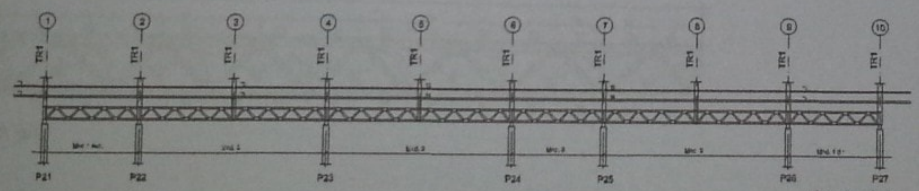
PAULO RICARDO
Engenheiro Civil
CREA 70065

ESCOLA 12 SALAS DE AULA
PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

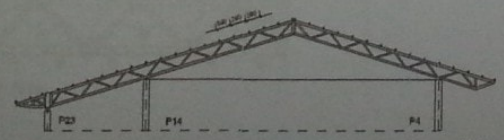
COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
CLIENTE: FNDE/CAD
BLOCO B: BIBLIOTECA E AUDITÓRIO
LOCAÇÃO E CARGA DOS PILARES
VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA
EST
ESCALA: 1:50
DATA: JULHO 2011
FOLHA: 39/58



Esquema Geral da Estrutura
escala 1:75



Corte AA
escala 1:75



Corte BB
escala 1:75

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA — Ministério da Educação — FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

Eng. Noela Cristina Louza – CREA-GO 6773/AP
AUTOR DO PROJETO

DLFO | CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PAULO RICARDO ZAGO NOGARA
Engenheiro Civil
CREA 70065

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

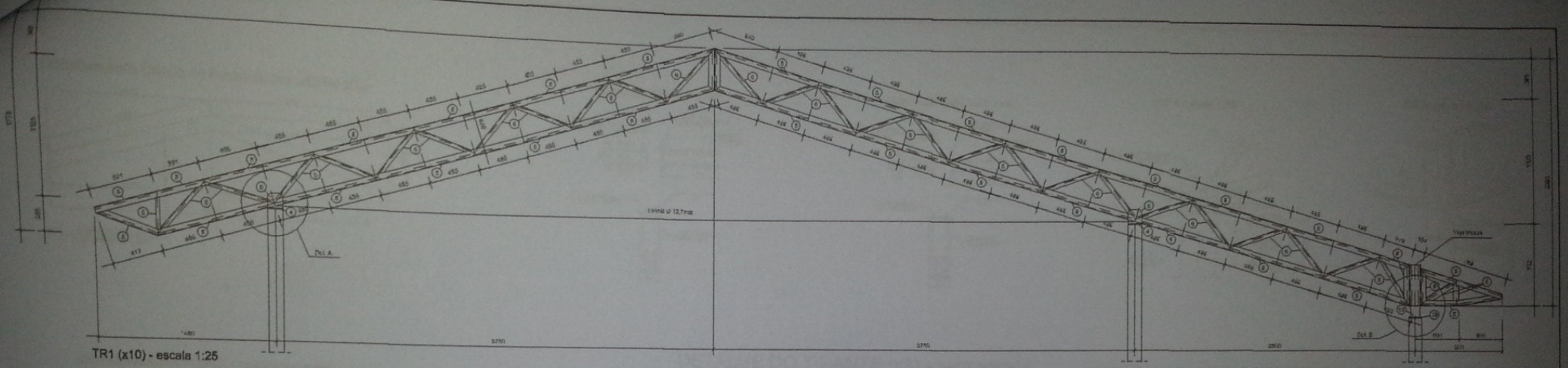
COORDENAÇÃO
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO B: BIBLIOTECA E AUDITÓRIO
ESQUEMA GERAL DA ESTRUTURA
CORTE AA - CORTE BB

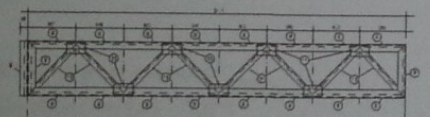
EST

FORMATO: ISO A0 | ESCALA: 1:75 | PRANCHA: 40/58

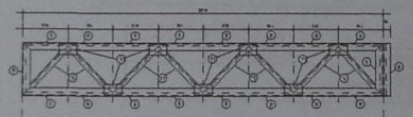
ELABORADO | VERIFICADO | DATA: JUNHO / 2011



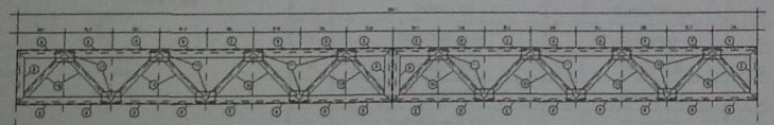
TR1 (x10) - escala 1:25



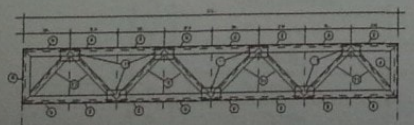
VM - mod. 1 esq. (x1)
escala 1:25



VM - mod. 1 dir. (x1)
escala 1:25



VM - mod. 2. (x3)
escala 1:25



VM - mod. 3 dir. (x1)
escala 1:25

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

Eng. Núbia Cristina Louza – CREA-GO 6773/AP
AUTOR DO PROJETO

DLFO

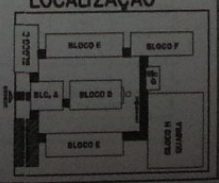
CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PAULO RICARDO LAGO NOGAR
Engenheiro Civil
CREA 70165

LOCALIZAÇÃO



ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO B: BIBLIOTECA E AUDITÓRIO
DETALHAMENTO TRELIÇA TR1
DETALHAMENTO VIGA MESTRA (VM), módulos 1,2,3

EST

REVISÃO
R.01 - NOVEMBRO DE 2005
R.02 - JULHO DE 2011

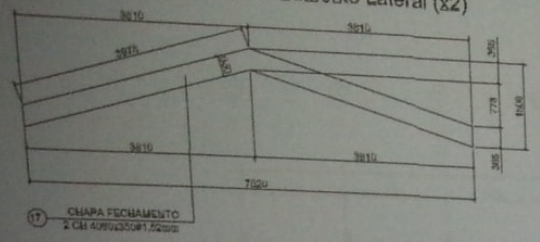
ESCALA
INDICADO

DATA EMISSÃO
JULHO / 2011

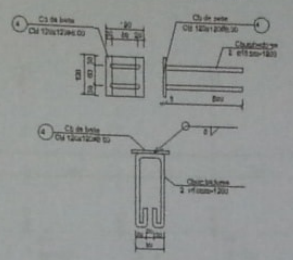
FORMATO
INDICADO

PRANCHA
41/58

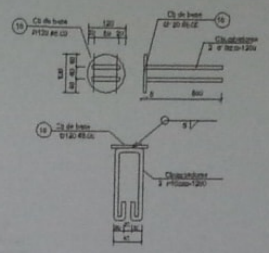
Detalhamento Chapa de Fechamento Lateral (x2)



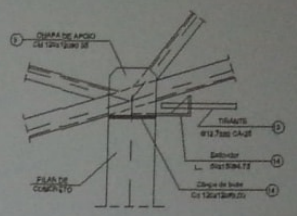
CHAPA DE BASE (x20) - s/e



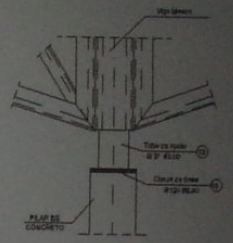
CHAPA DE BASE (x07) - s/e



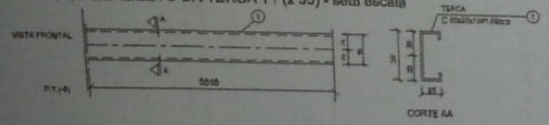
Det. A (escala 1:10)



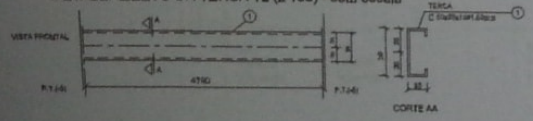
Det. B (escala 1:10)



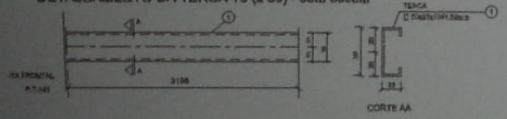
DETALHAMENTO DA TERCA T1 (x 35) - sem escala



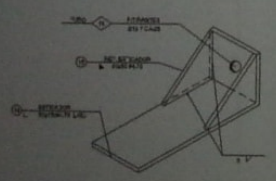
DETALHAMENTO DA TERCA T2 (x 105) - sem escala

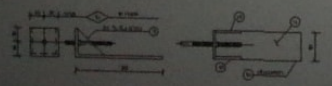


DETALHAMENTO DA TERCA T3 (x 35) - sem escala



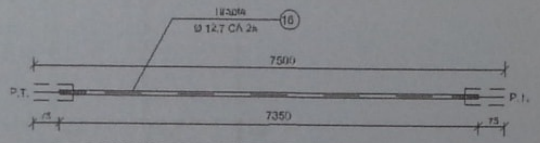
DETALHE DO ESTICADOR - sem escala





DETALHE DO TIRANTE (x8) - sem escala

Obs.: Todas as treliças terão tirante exceto as que estão no eixo 1 e 10



MARCA	TIPO	C	L	QUANT.	PUNIT.	PTOTAL
Tirante	Ø 12,7mm CA-25	7500	7350	8	7,31	60,48
OBS		SUB-TOTAL			60 kg	
		TOTAL			60 kg	

(50x0,2) kg/mm

LISTA DE MATERIAIS

POS.	NOME	TIPO	QUANT.	COMP.UNIT.	COMP.TOT.	PESO UNIT.	PESO TOTAL
01	Terça - T1	[50x25x10#1,52	35	5595	-	7,33	257
02	Terça - T2	[50x25x10#1,52	102	4790	-	6,27	639
03	Terça - T3	[50x25x10#1,52	34	3195	-	4,18	142
04	Chapa de base	Cb 120x120#8,00	20	-	-	0,90	18
05	Banzo Tlr1	[100x40#2,05	88	3000	-	10,60	940
06	Diagonal Tlr1	L _J 35x35#2,25	50	3000	-	7,02	351
07	Ref. diagonal Tlr1	L 35x35#2,25	270	90	-	0,11	29
08	Chapa de apoio	Cb 120x120#6,35	30	-	-	0,72	20
09	Banzo Viga Mestra	[100x40#2,05	17	3000	-	10,60	182
10	Diagonal Viga Mestra	L _J 35x35#2,25	11	3000	-	7,02	78
11	Ref. diagonal Viga Mestra	L 35x35#2,25	72	90	-	0,11	10
12	Chapa de reforço	Cb 70x120#2,00	120	-	-	0,13	16
13	Tubo de apoio	○ Ø 5"#5,00	7	100	-	0,00	0
14	Esticador	L 50x150#4,75	16	80	-	0,57	6
15	Ref. Esticador	L 50x50#4,75	32	--	-	0,09	3
16	Tirante	Ø12,7mm CA-25	8	7350	-	7,30	59
17	Chapa de Fechamento	2 CH 400x350#1,52mm	2	-	-	17,47	35
18	Chapa de base	Ø120 #8,00	7	-	-	0,90	7
19							
20							
	Área de cobertura = 200,04m2					2.929,00 kg	
						3.110,00 kg	

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA — Ministério da Educação — FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

Eng. Núbia Cristina Louzo – CREA-GO 6773/AP
AUTOR DO PROJETO

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PAULO RICARDO ZAGO NOGARI
Engenheiro Civil
CREA 70065

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

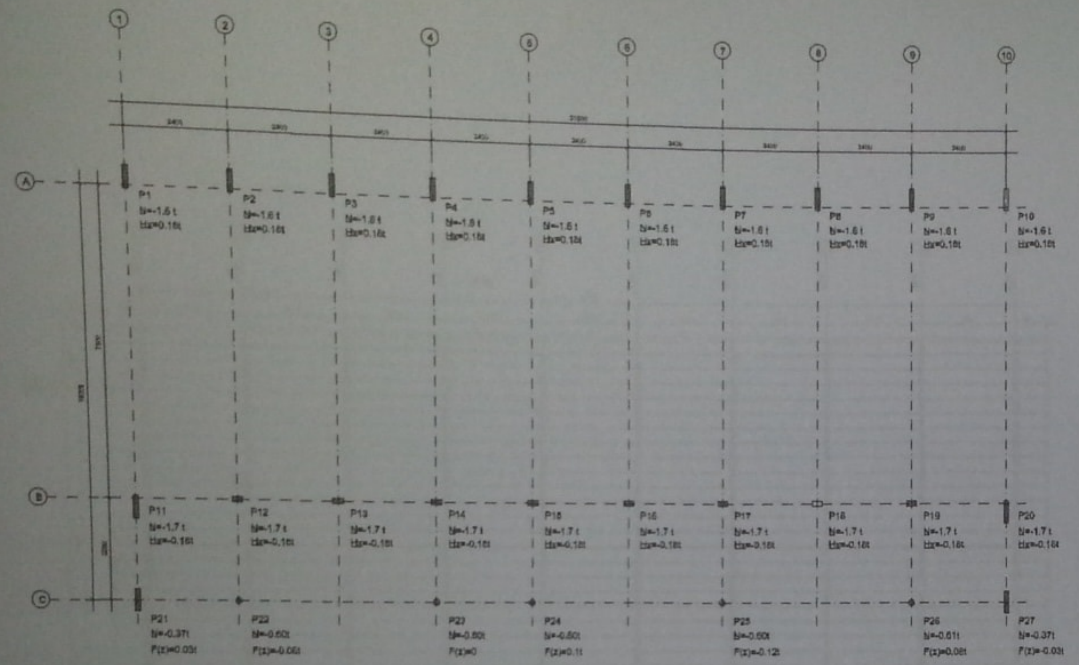
PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO
CGEST – Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

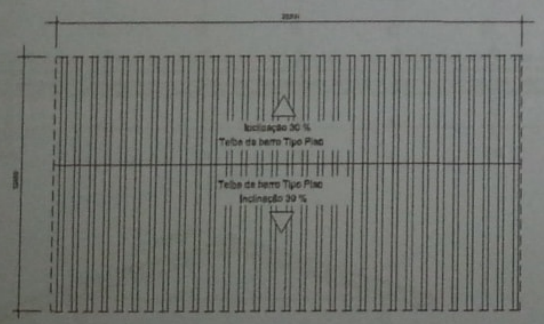
BLOCO B: BIBLIOTECA E AUDITÓRIO
DETALHAMENTOS TERÇA, TIRANTE E DETALHAMENTO DOS APOIOS

EST

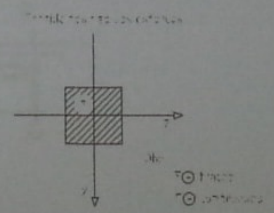
REVISÃO: R.01 - NOVEMBRO DE 2009; R.02 - JULHO DE 2011
ESCALA: INDICADO
DATA EMISSÃO: JULHO / 2011
FORMATO: INDICADO
PRANCHA: 42/58



Locação e cargas da estrutura
escala 1:100



Vista Superior da Cobertura
escala 1:200



OBS.:
* A condição mais desfavorável é a que foi ser escolhida entre os carregamentos para o cálculo da estrutura

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA — Ministério da Educação — FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

Eng. Núbia Cristina Lauze – CREA-GO 6773/AP
AUTOR DO PROJETO

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PAULO RICARDO ZAGO NOGARA
Engenheiro Civil
CREA 70065

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO C; LABORATÓRIO
LOCAÇÃO E CARGA DOS PILARES
VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA

EST

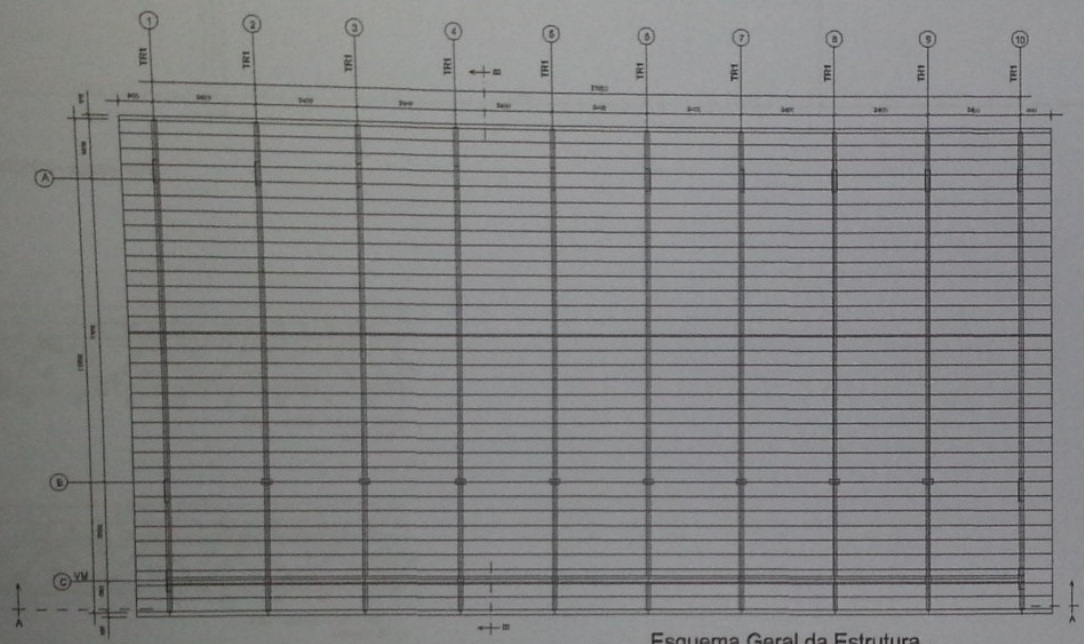
REVISÃO
R.01 - NOVEMBRO DE 2005
R.02 - JULHO DE 2011

ESCALA
INDICADO

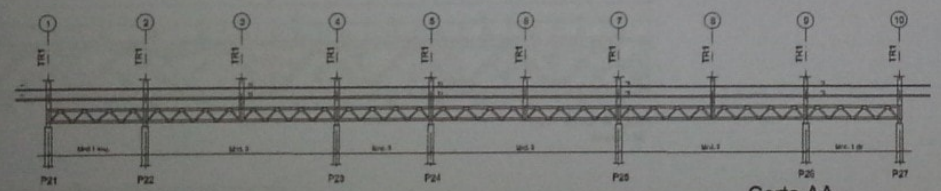
DATA EMISSÃO
JULHO / 2011

FORMATO
INDICADO

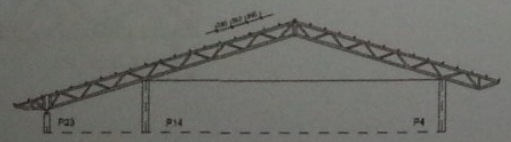
PRANCHA
43/58



Esquema Geral da Estrutura
escala 1:100



Corte AA
escala 1:100



Corte BB
escala 1:100

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA — Ministério da Educação — FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

Eng. Núbia Cristina Louza – CREA-GO 6773/AP
AUTOR DO PROJETO

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PAULO RICARDO ZAGO NOGARA
Engenheiro Civil
CREA 70065

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO C: LABORATÓRIO
ESQUEMA GERAL DA ESTRUTURA
CORTE AA - CORTE BB

EST

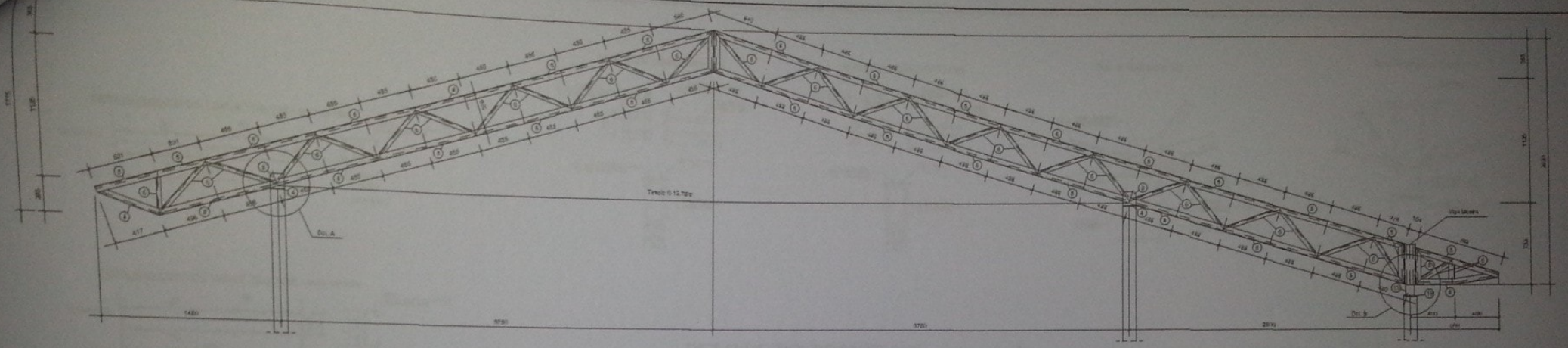
REVISÃO
R.01 - NOVEMBRO DE 2005
R.02 - JULHO DE 2011

ESCALA
INDICADO

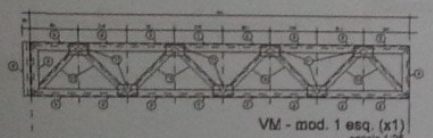
DATA EMISSÃO
JULHO / 2011

FORMATO
INDICADO

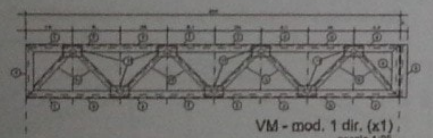
PRANCHA
44/58



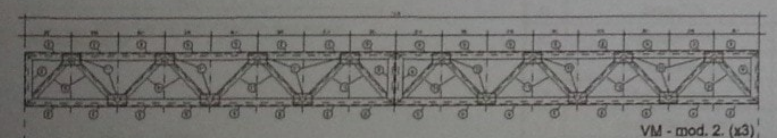
TR1 (x10) - escala 1:25



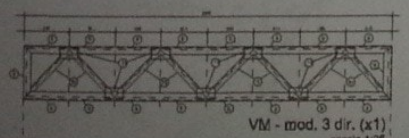
VM - mod. 1 esq. (x1)
escala 1:25



VM - mod. 1 dir. (x1)
escala 1:25



VM - mod. 2. (x3)
escala 1:25



VM - mod. 3 dir. (x1)
escala 1:25

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

Eng. Núbia Cristina Louza – CREA–GO 8773/AP
AUTOR DO PROJETO

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PAULO RICARDO ZAGO NOGARA
Engenheiro Civil
CREA 70065

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO C: LABORATÓRIO
DETALHAMENTO TRELIÇA TR1
DETALHAMENTO VIGA MESTRA (VM) módulos 1,2 e 3

EST

REVISÃO
RL01 - NOVEMBRO DE 2005
RL02 - JULHO DE 2011

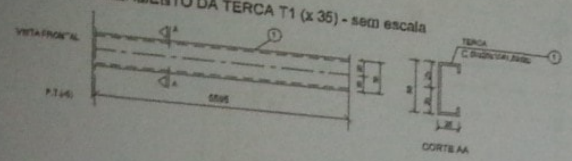
ESCALA
INDICADO

DATA EMISSÃO
JULHO / 2011

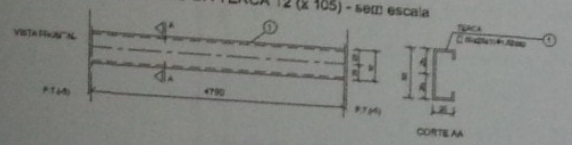
FORMATO
INDICADO

PRANCHA
45/58

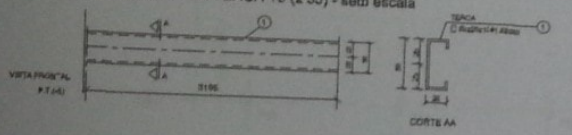
DETALHAMENTO DA TERCA T1 (x 35) - sem escala



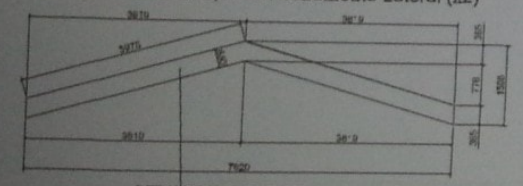
DETALHAMENTO DA TERCA T2 (x 105) - sem escala



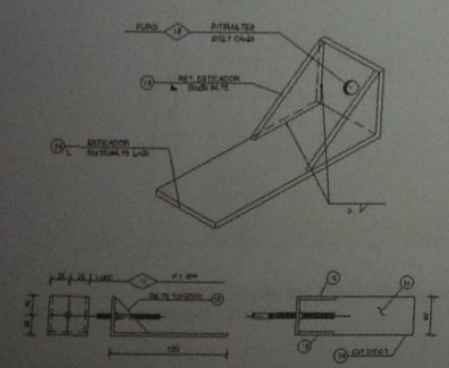
DETALHAMENTO DA TERCA T3 (x 35) - sem escala



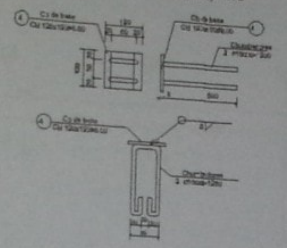
Detalhamento Chapa de Fechamento Lateral (x2)



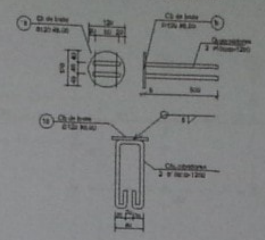
DETALHE DO ESTICADOR - sem escala



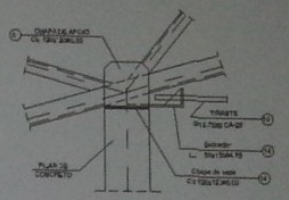
CHAPA DE BASE (x20) - s/e



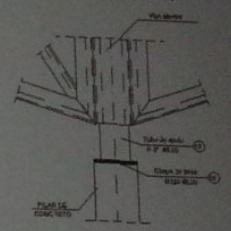
CHAPA DE BASE (x07) - s/e



Det. A (escala 1:10)

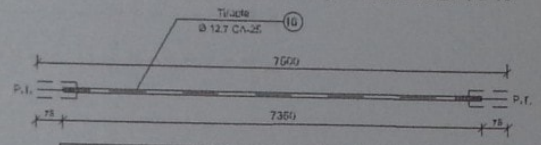


Det. B (escala 1:10)



DETALHE DO TIRANTE (x8) - sem escala

Obs.: Todas as treliças terão tirante exceto as que estão no eixo 1 e 10



MCA	TIPO	C	L	QUANT	P.UNIT	P.TOTAL
Tirante	Ø 12.7mm CA-25	7500	7350	8	7,31	58,48
OBS		SUB-TOTAL			58 kg	
		TOTAL			58 kg	

ESCALA: 1:0,100

LISTA DE MATERIAIS

POS.	NOME	TIPO	QUANT.	COMP.UNIT.	COMP.TOT.	PES.UNIT.	PES.TOTAL
01	Terça - T1	[50x25x10#1,52	35	5595	-	7,33	257
02	Terça - T2	[50x25x10#1,52	102	4790	-	6,27	639
03	Terça - T3	[50x25x10#1,52	34	3195	-	4,18	142
04	Chapa de base	Cb 120x120#0,00	20	-	-	0,90	18
05	Banzo TR1	[100x40#2,05	88	3000	-	10,00	940
06	Diagonal TR1	L ⌋ 35x35#2,25	50	3000	-	7,02	351
07	Ref. diagonal TR1	L 35x35#2,25	270	90	-	0,11	29
08	Chapa de apoio	Cb 120x120#0,35	30	-	-	0,72	25
09	Banzo Viga Mestra	[100x40#2,05	17	3000	-	10,00	182
10	Diagonal Viga Mestra	L ⌋ 35x35#2,25	11	3000	-	7,02	78
11	Ref. diagonal Viga Mestra	L 35x35#2,25	72	90	-	0,11	10
12	Chapa de reforço	Cb 70x120#2,00	120	-	-	0,13	16
13	Tubo de apoio	○ Ø 3"#3,00	7	100	-	0,90	6
14	Esticador	L 50x150#4,75	16	50	-	0,37	6
15	Ref. Esticador	L 50x50#4,75	32	–	-	0,09	3
16	Tirante	Ø12,7mm CA-25	8	7350	-	7,30	59
17	Chapa de Fechamento	2 CH 4000x350#1,52mm	2	-	-	17,47	35
18	Chapa de base	Ø120 #0,10	7	-	-	0,90	7
19							
20							
PESO ESTIMADO				SUB-TOTAL		2.829,00 kg	
	Area de cobertura = 200,00m2			TOTAL		3.110,00 kg	

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA — Ministério da Educação — FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

Eng. Núbia Cristina Louza – CREA-GO 6773/AP
AUTOR DO PROJETO

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PAULO RICARDO ZAGO NOGARA
Engenheiro Civil
CREA 70065

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO C: LABORATÓRIO
DETALHAMENTO TERÇAS, TIRANTE E APOIOS

EST

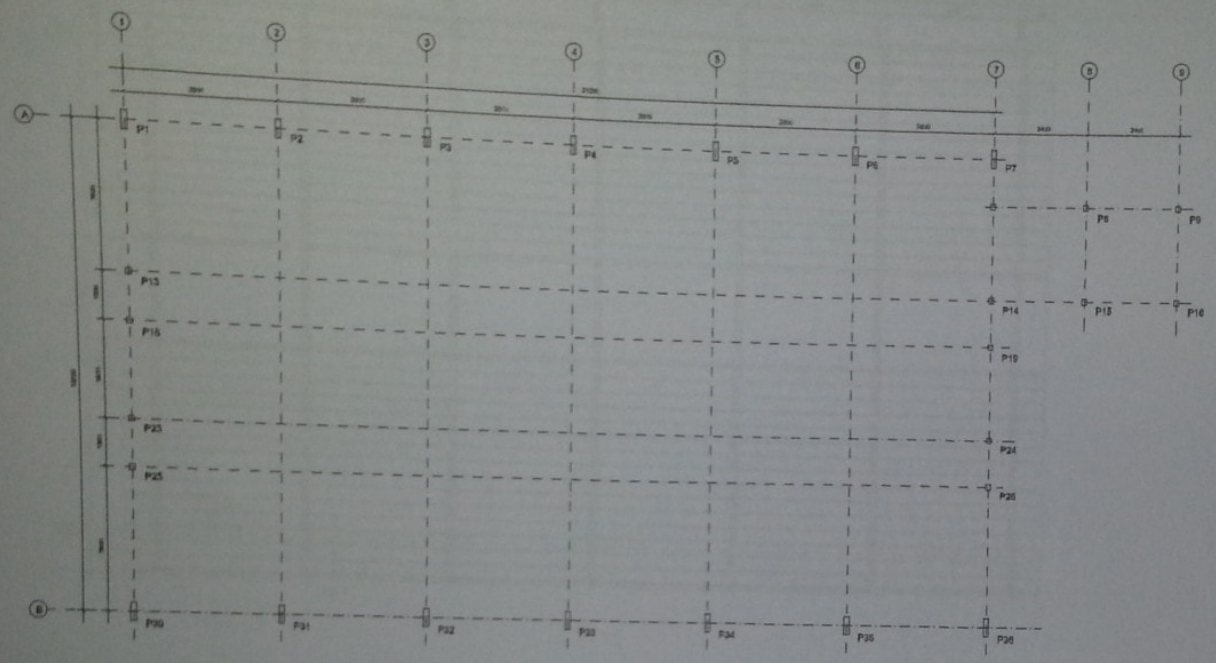
REVISÃO: R.01 - NOVEMBRO DE 2005; R.02 - JULHO DE 2011

ESCALA: INDICADO

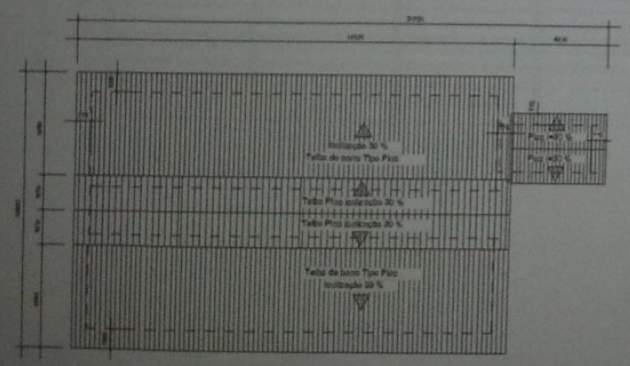
DATA EMISSÃO: JULHO / 2011

FORMATO: INDICADO

PRANCHA: 46/58



Locação e cargas da estrutura
escala 1:100



Vista Superior da Cobertura
escala 1:200

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

Eng. Ngbia Cristina Louze – CREA-GO 6773/AP
AUTOR DO PROJETO

OLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PAULO RICARDO ZAGO NOGARA
Engenheiro Civil
CREA 70065

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO D: PÁTIO A
LOCAÇÃO DOS PILARES
VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA

EST

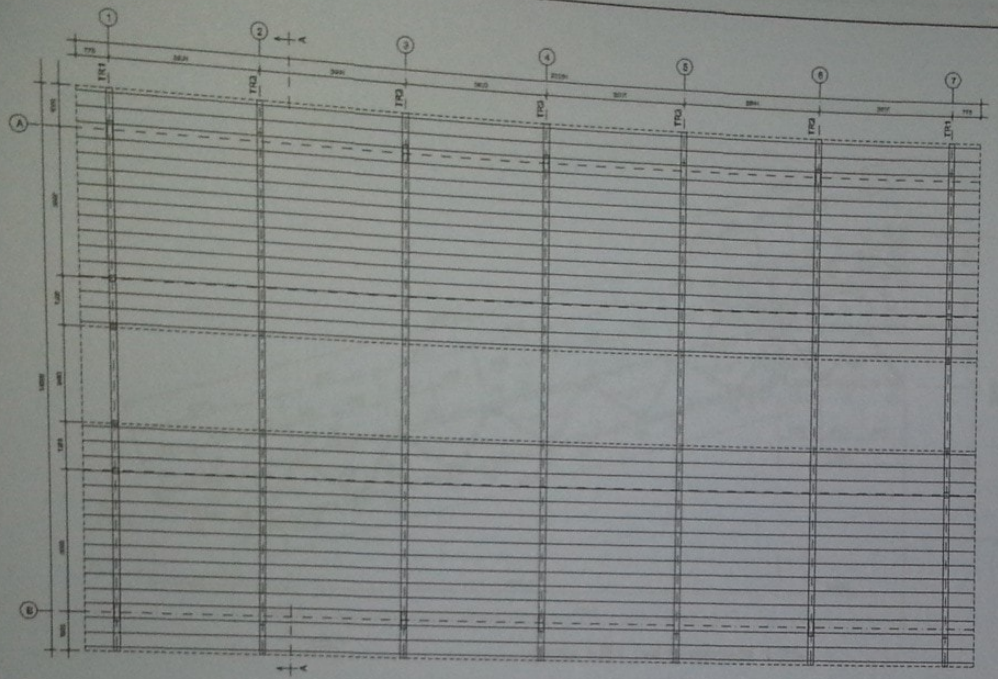
REVISÃO
RL01 - NOVEMBRO DE 2009
RL02 - JULHO DE 2011

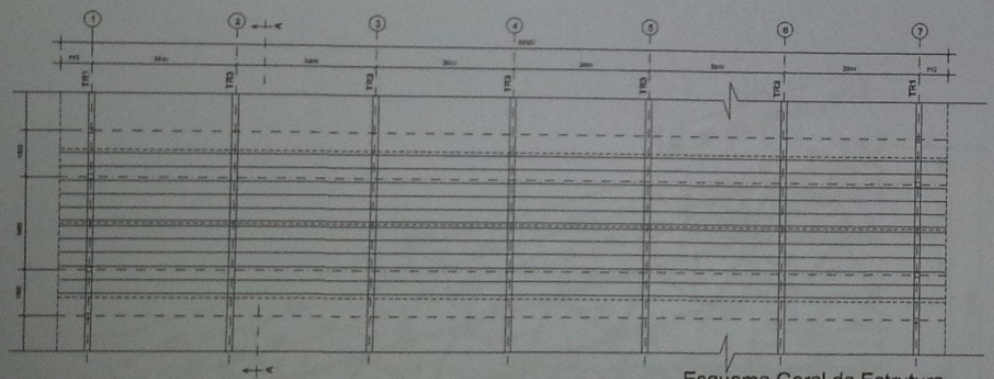
ESCALA
INDICADO

DATA EMISSÃO
JULHO / 2011

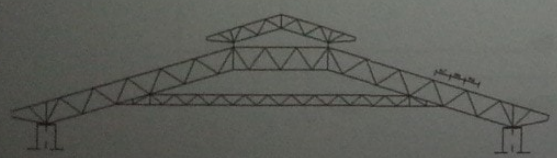
FORMATO
INDICADO

PRANCHA
47/58

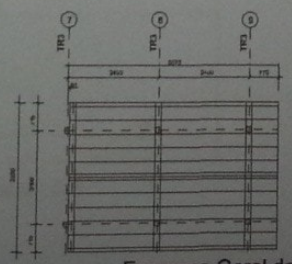




Esquema Geral da Estrutura
escala 1:100



Corte AA
escala 1:100



Esquema Geral da Estrutura
escala 1:100

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

Eng. Núbia Cristina Louzo – CREA-GO 6773/AP
AUTOR DO PROJETO

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PAULO RICARDO ZAGO NOGARA
Engenheiro Civil
CREA 70065

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO D: PÁTIO A
ESQUEMA GERAL DA ESRUTURA
CORTE AA'

EST

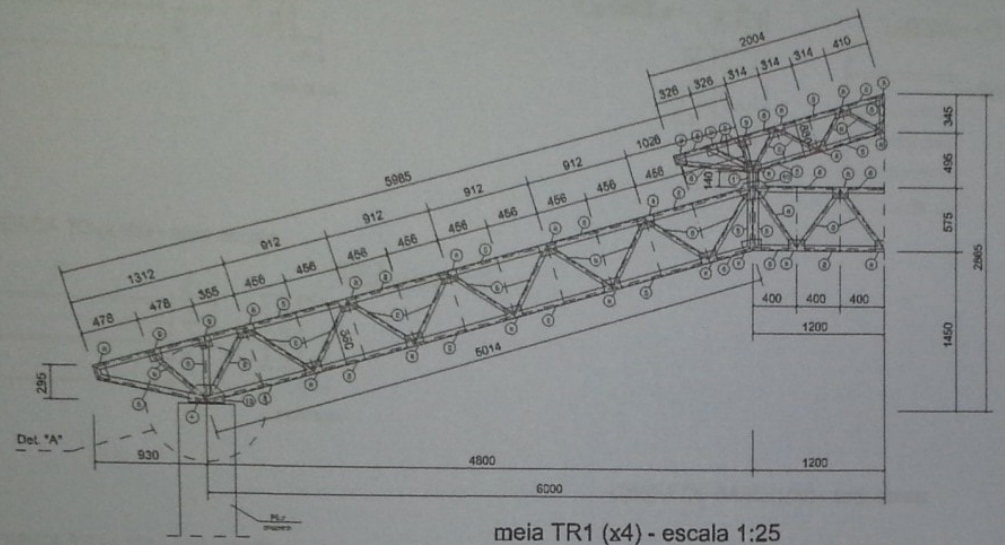
REVISÃO
R.01 - NOVEMBRO DE 2005
R.02 - JULHO DE 2011

ESCALA
INDICADO

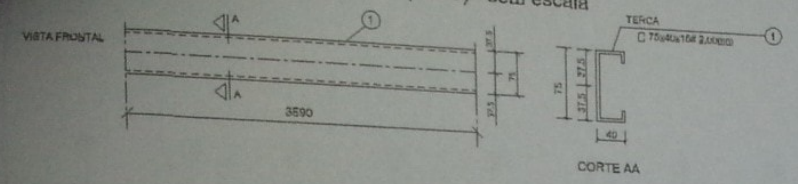
DATA EMISSÃO
JULHO / 2011

FORMATO
INDICADO

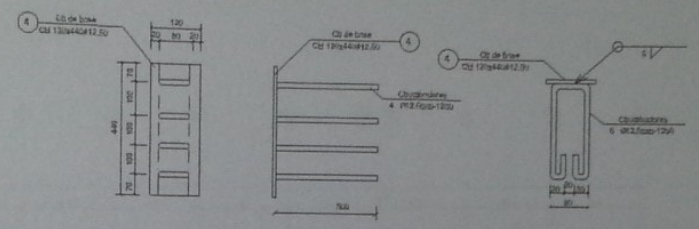
PRANCHA
48/58


2004
326 326 314 314 314 410
5985
912 912 912 912 912 1026
1312 912 912 912 912

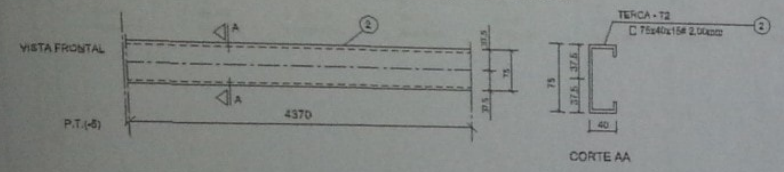
DETALHAMENTO DA TERCA T1 (x 176) - sem escala



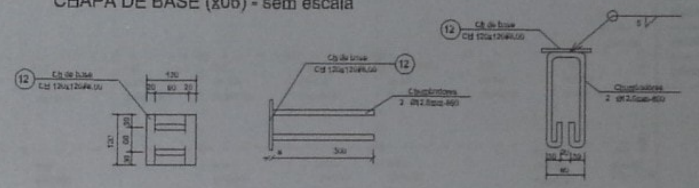
CHAPA DE BASE (x14) - sem escala



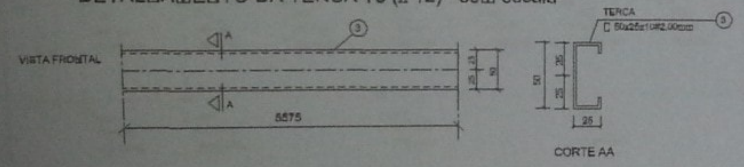
DETALHAMENTO DA TERCA T2 (x 88) - sem escala



CHAPA DE BASE (x06) - sem escala



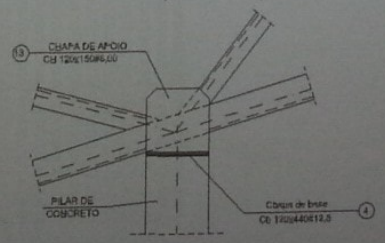
DETALHAMENTO DA TERCA T3 (x 12) - sem escala



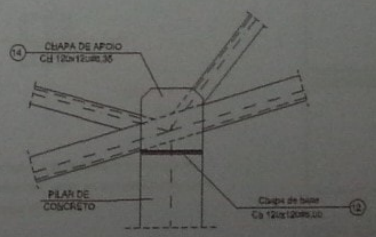
LISTA DE MATERIAIS

POS.	NOME	TIPO	QUANT.	COMP. UNIT.	COMP. TOT.	PCK UNIT.	PCK TOTAL
01	Terça - T1	[75x40x15 # 2,00	176	3590	--	9,12	1606
02	Terça - T2	[75x40x15 # 2,00	88	4370	--	11,10	977
03	Terça - T3	[50x25x10 # 2,00	12	5575	--	0,75	105
04	Chapa de base	Ch 120x440 # 12,50	14	--	--	5,28	74
05	Bloco	[150x50 # 2,05	120	3000	--	15,00	1800
06	Mourão / Diagonal	L L 50x50 # 2,05	69	3000	--	12,01	604
07	Rel. diagonal	L 50x50 # 2,05	156	1,05	--	0,25	87
08	Cleat de reforço	Ch 100x120 # 2,00	520	--	--	0,10	104
09	Cleat de reforço	Ch 100x100 # 2,00	160	--	--	0,16	25
10	Cleat de reforço	Ch 240x150 # 2,00	28	--	--	0,92	26
11	Mãsnela	[] 150x50x20 # 2,00	14	140	--	2,00	28
12	Chapa de base	Ch 120x120 # 6,00	06	--	--	0,90	6
13	Chapa de apoio	Ch 120x150 # 6,00	20	--	--	1,12	22
14	Chapa de apoio	Ch 120x120 # 6,00	12	--	--	0,72	9
15							
16							
17							
18							
19							
20							
OBSERVAÇÕES					▲ ATÉ...		5.793,00
					TOTAL ...		6.900,00

Det. A (escala 1: 5)



Det. B (escala 1: 5)



GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA — Ministério da Educação — FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO: – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

Eng. Nilde Cristina Lucas – CREA-GO 8773/AP
AUTOR DO PROJETO

DLFD — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PAULO RICARDO ZAGO NOGARA
Engenheiro Civil
CREA-GO 7700-D

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO D; PÁTIO A
DETALHAMENTO TERÇA
DETLHAMENTO APOIOS E LISTA DE MAT.

EST

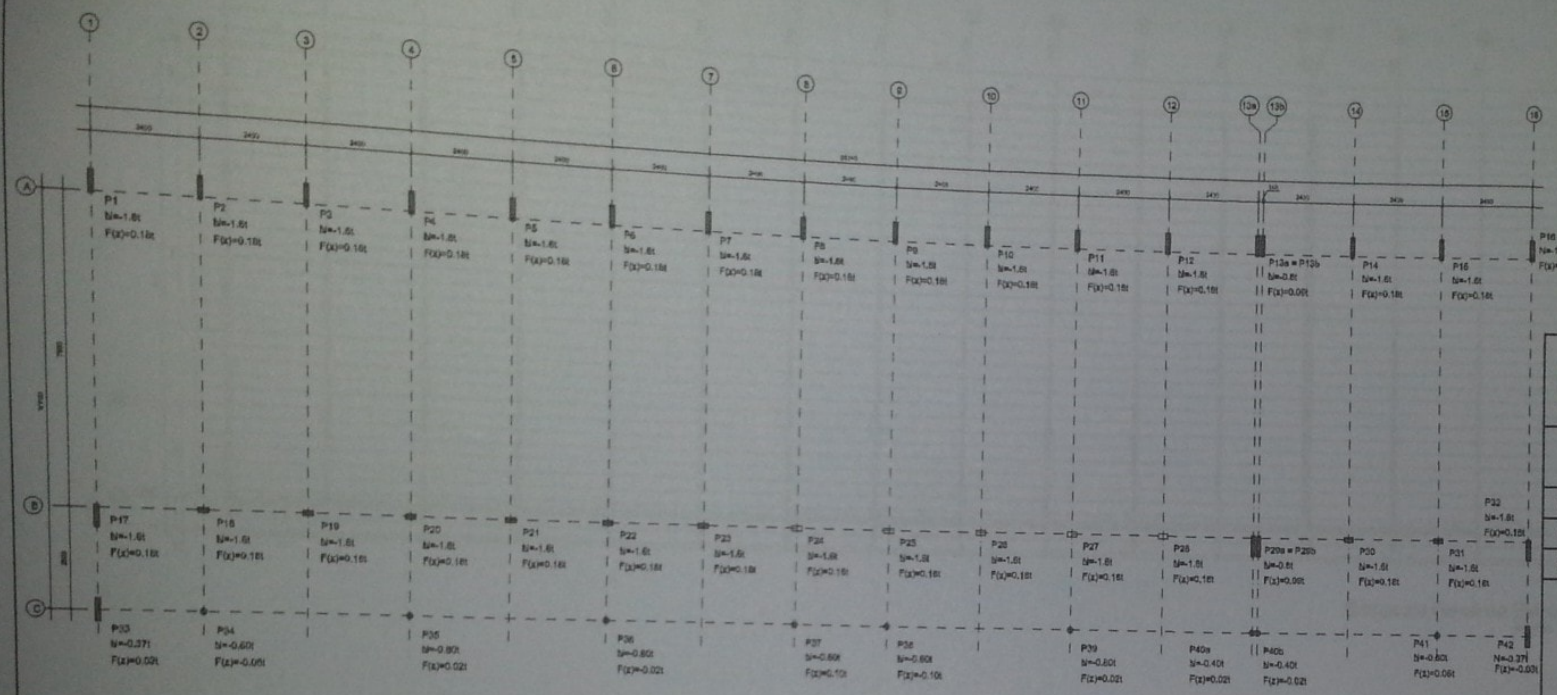
REVISÃO: RJ01 - NOVEMBRO DE 2009; RJ02 - JULHO DE 2011

ESCALA: INDICADO

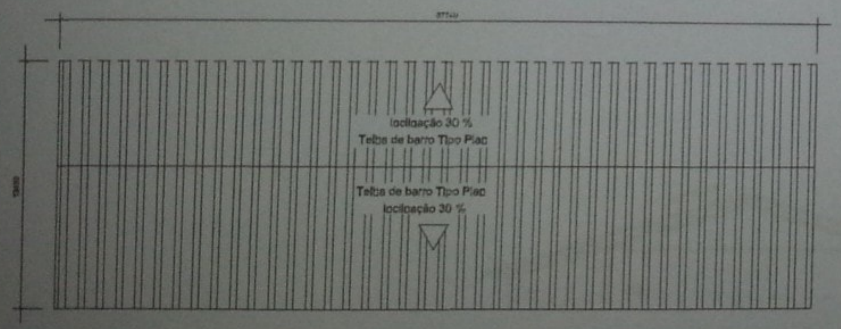
DATA: JULHO 2011

FOLHA: 50/58

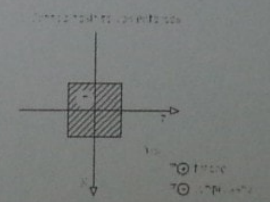
FORMATO: INDICADO



Locação e cargas da estrutura
escala 1:100



Vista Superior da Cobertura
escala 1:200



OBS.:
* A condição mais desfavorável é a que foi ser escolhida entre os carregamentos para o cálculo da estrutura

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA — Ministério da Educação — FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

Eng. Núbia Cristina Louzo – CREA-GO 6773/AP
AUTOR DO PROJETO

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PAULO RICARDO ZAGO NOGARA
Engenheiro Civil
CREA 70005

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO D: PÁTIO A
LOCAÇÃO E CARGA DOS PILARES
VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA

EST

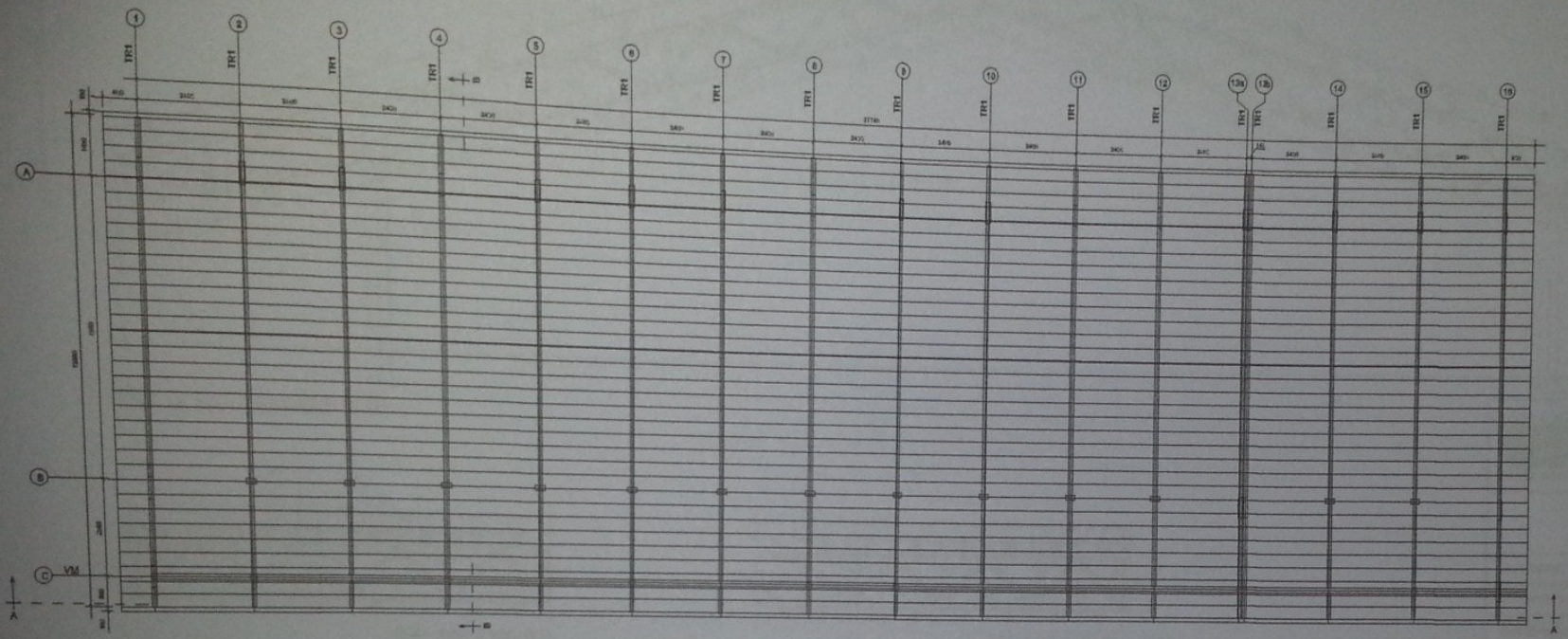
FORMATO: INDICADO

REVISÃO: 51/58 — R.02 - JULHO DE 2011

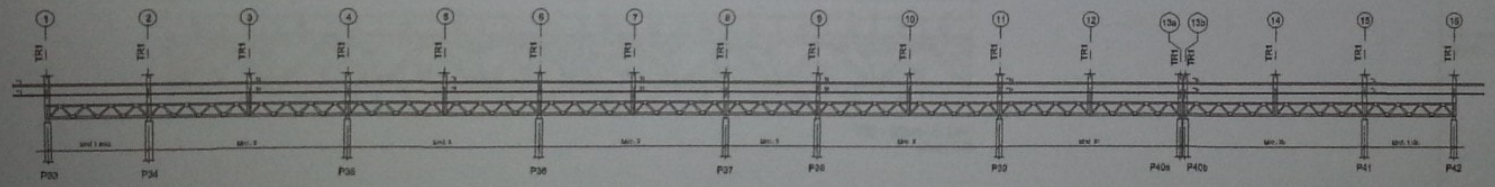
ESCALA: INDICADO

DATA EMISSÃO: JULHO / 2011

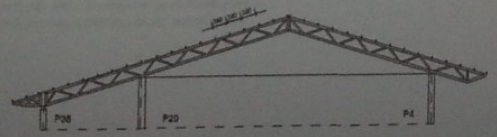
PRANCHA: 51/58



Esquema Geral da Estrutura
escala 1:75



Corte AA
escala 1:75



Corte BB
escala 1:75

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA — Ministério da Educação — FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

Eng. Nóbia Cristina Lauzo - CREA-GO 6773/AP
AUTOR DO PROJETO

DATA — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PAULO RICARDO ZAGO NOGARA
Engenheiro Civil
CREA 70985

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

CONTRATANTE: DIGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO F, 4 SALAS E SANITÁRIOS
ESQUEMA GERAL DA ESTRUTURA
CORTE AA' E BB'

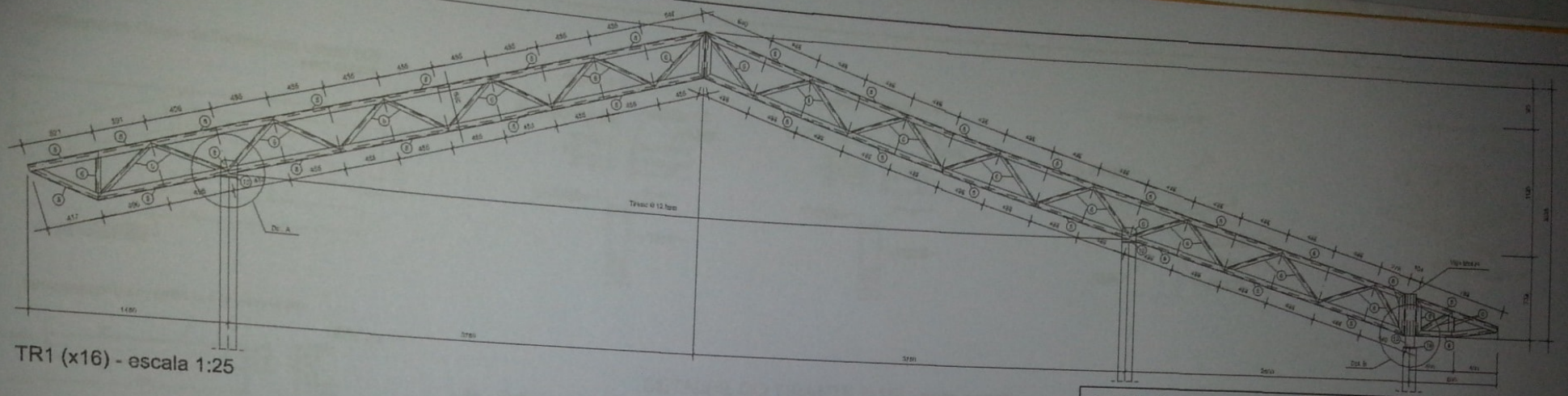
EST

RESPONSÁVEL TÉCNICO: RUBI - ENGENHARIA DE SOLO; RUBI - JOSÉ DE SOUZA

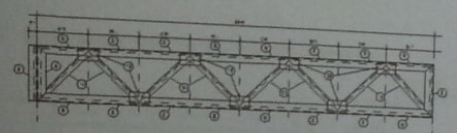
DATA: 30/08/2012

PRANCHA: 52/58

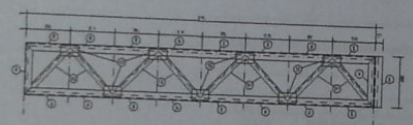
DESENHISTA: DATA:



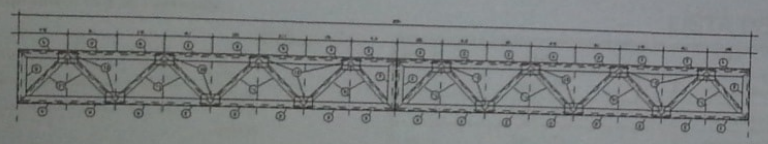
TR1 (x16) - escala 1:25



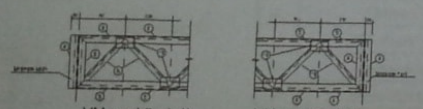
VM - mod. 1 esq. (x1)
escala 1:25



VM - mod. 1 dir. (x1)
escala 1:25



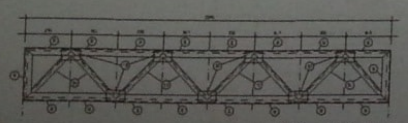
VM - mod. 2. (x4)
escala 1:25



VM-mod.2a (x1)
escala 1:25

VM-mod.2b (x1)
escala 1:25

Obs.: As modulações 2a e 2b são semelhantes a 2, 2a difere de 2, pois tem a presença de um montante lateral e 2b difere de 2, pois tem a presença de um montante final.



VM - mod. 3 (x1)
escala 1:25

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA — Ministério da Educação — FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

Eng. Núbia Cristina Louza – CREA-GO 6773/AP
AUTOR DO PROJETO

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PAULO RICARDO ZAGO NOGARA
Engenheiro Civil
CREA 70065

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO F: 4 SALAS E SANITÁRIO
DETALHAMENTO DA TRELIÇA TR1
DET. VIGA MESTRA (VM) - MÓDULO 1, 2, 2a, 2b e 3

EST

REVISÃO
R.01 - NOVEMBRO DE 2005
R.02 - JULHO DE 2011

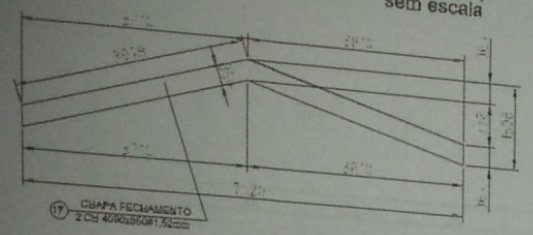
ESCALA: INDICADO

DATA EMISSÃO: JULHO / 2011

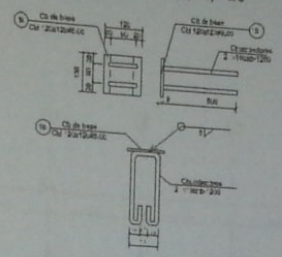
FOLHA: 53/58

FORMATO: INDICADO

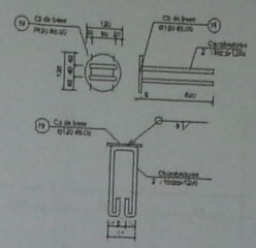
Detalhamento Chapa de Fechamento Lateral (x2) sem escala



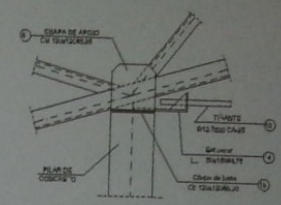
CHAPA DE BASE (x37) - s/e



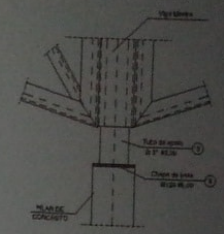
CHAPA DE BASE (x11) - s/e



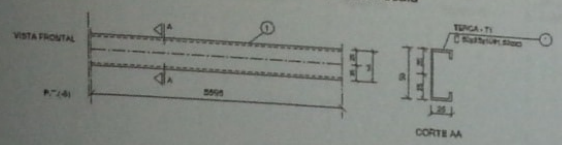
Det. A (escala 1:10)



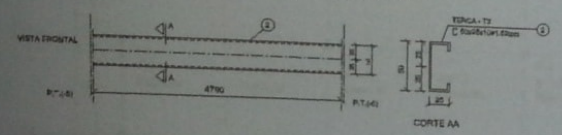
Det. B (escala 1:10)



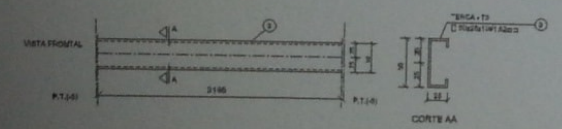
DETALHAMENTO DA TERCA T1 (x 35) - sem escala



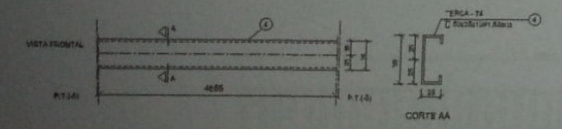
DETALHAMENTO DA TERCA T2 (x 140) - sem escala



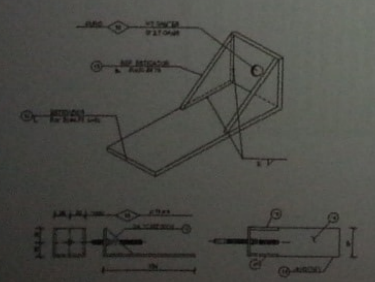
DETALHAMENTO DA TERCA T3 (x 35) - sem escala



DETALHAMENTO DA TERCA T4 (x 70) - sem escala

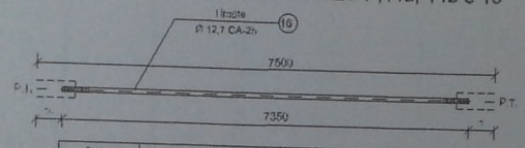


DETALHE DO ESTICADOR - sem escala



DETALHE DO TIRANTE (x15) - sem escala

Obs.: Todas as treliças terão tirante, exceto as que estão no eixo 1 ,14a, 14b e 16



PEÇA	TIPO	C	L	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL
Tirante	Ø 12,7mm CA-25	7500	7350	13	7,31	95
OBS:		SUB-TOTAL			95 kg	
		TOTAL			95 kg	

UNIDADE: kg

LISTA DE MATERIAIS

POS.	NOME	TIPO (mm)	QUANT.	COMP.UNIT. (mm)	COMP.TOT. (m)	PCS.UNIT. (kg)	PCS.TOTAL (kg)
01	Terça - T1	[50x25x10#1,52	35	5595	-	7,33	257
02	Terça - T2	[50x25x10#1,52	140	4790	-	6,27	878
03	Terça - T3	[50x25x10#1,52	35	3195	-	4,18	147
04	Terça - T4	[50x25x10#1,52	70	4655	-	6,36	445
05	Braço TR1	[100x40#2,05	154	3000	-	10,00	1543
06	Diagonal TR1	L_J 35x35#2,25	91	3000	-	7,02	637
07	Ref. diagonal TR1	L 35x35#2,25	459	90	-	0,11	51
08	Chapa de apoio	Ch 120x120#0,95	68	-	-	0,72	49
09	Braço Viga Mestra	[100x40#2,05	28	3000	-	10,00	300
10	Diagonal Viga Mestra	L_J 35x35#2,25	19	3000	-	7,02	134
11	Ref. diagonal Viga Mestra	L 35x35#2,25	120	90	-	0,11	14
12	Chapa de reforço	Ch 70x120#2,00	210	-	-	0,13	28
13	Tubo de apoio	○ Ø 3"#3,00	11	100	-	0,80	9
14	Esticador	L 50x50#1,75	26	50	-	0,37	10
15	Ref. Esticador	L 50x50#1,75	52	--	-	0,09	5
16	Tirante	Ø12,7mm CA-25	13	7350	-	7,31	95
17	Chapa de Fechamento	2 Ch 400x350#1,52mm	2	--	-	17,17	35
18	Chapa de base	Ch 120x120#0,95	37	-	-	0,90	34
19	Chapa de base	Ø120 #0,95	11	-	-	0,90	10
20							
Área de cobertura = 469,06 m2						4.781,00 kg	
						5.200,00 kg	

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA — Ministério da Educação — FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

Eng. Núbia Cristina Lauze – CREA-GO 6773/AP
AUTOR DO PROJETO

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PAULO RICARDO ZAGO NOGAR
Engenheiro Civil
CREA

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO F: 4 SALAS E SANITÁRIOS
DETALHAMENTO TERÇAS, DOS TIRANTES E DOS APOIOS

EST

REVISÃO: R01 - NOVEMBRO DE 2005; R02 - JULHO DE 2011
ESCALA: INDICADO
DATA EMISSÃO: JULHO / 2011
FORMATO: INDICADO
PRANCHA: 54/58