



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL / PR

CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR

PROJETOS

Hidráulico	06 Pranchas
Layout	01 Prancha
Comunicação Visual	04 Pranchas
Paisagismo	01 Prancha
Ar Condicionado	01 Prancha
Elétrica, Iluminação, Lógica, Telefonia e Alarme	06 Pranchas

Junho / 2001

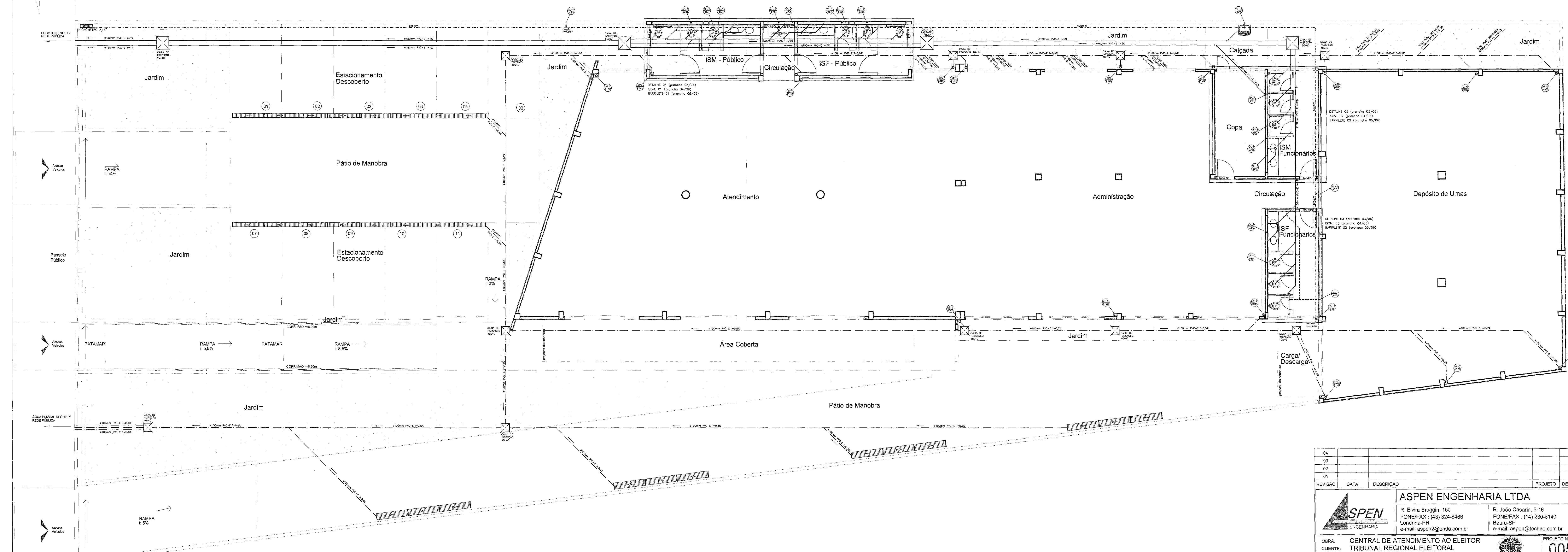


**TRIBUNAL REGIONAL
ELEITORAL / PR**

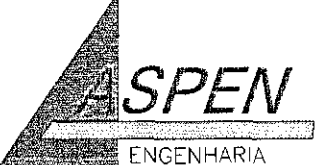
CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR

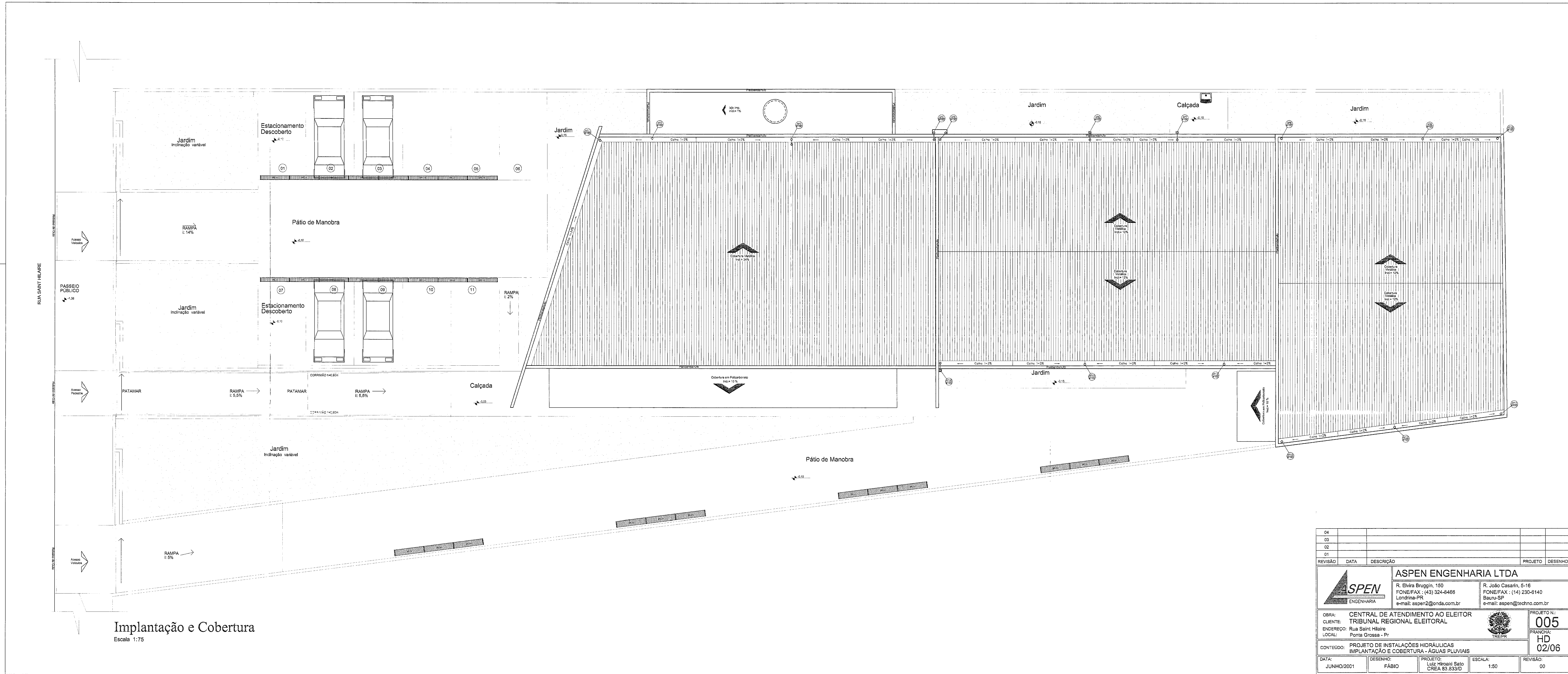
PROJETO HIDRÁULICO

Junho / 2001



Planta Baixa
Escala: 1:75

04				
03				
02				
01				
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO
ASPEN ENGENHARIA ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br R. João Casarin, 5-18 FONE/FAX : (14) 230-6140 Bauru-SP e-mail: aspen@techno.com.br				
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR CLIENTE: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire LOCAL: Ponta Grossa - Pr				PROJETO N.º: 005 PRANCHA: HD 01/06
CONTEÚDO: PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PLANTA BAIXA				
DATA: JUNHO/2001	DESENHO: FÁBIO	PROJETO: LUIZ HIROAKI SATO CREA 63.833/D	ESCALA: 1:50	REVISÃO: 00



Implantação e Cobertura
Escala 1:75

04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO	
ASPEN ENGENHARIA ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br 005 PRANCHA: HD 02/06					
OBRAS: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR CLIENTE: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire LOCAL: Ponta Grossa - Pr CONTEÚDO: PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DATA: JUNHO/2001 DESENHO: FÁBIO PROJETO: Luiz Hiroaki Sato ESCALA: 1:50 REVISÃO: 00					

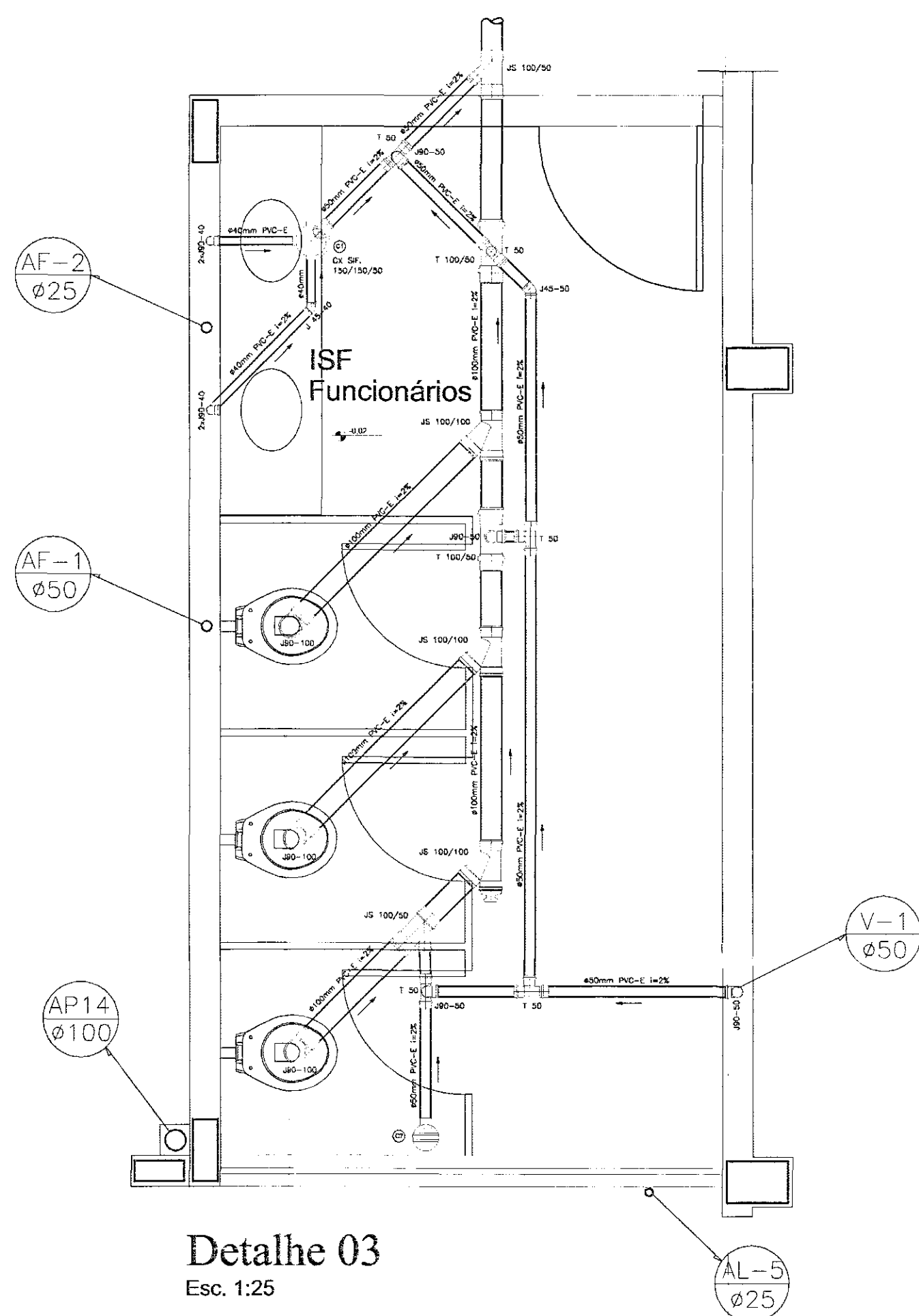
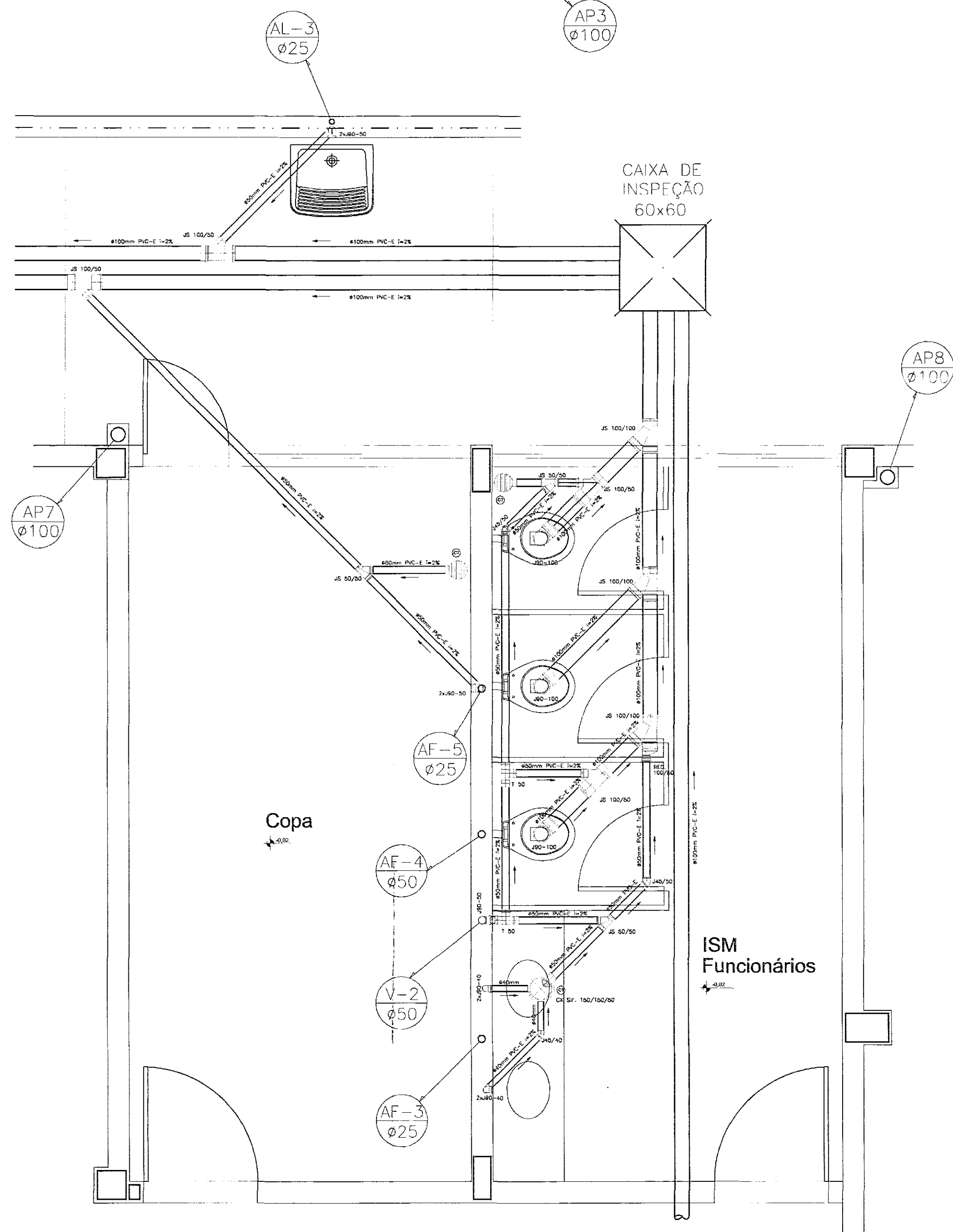
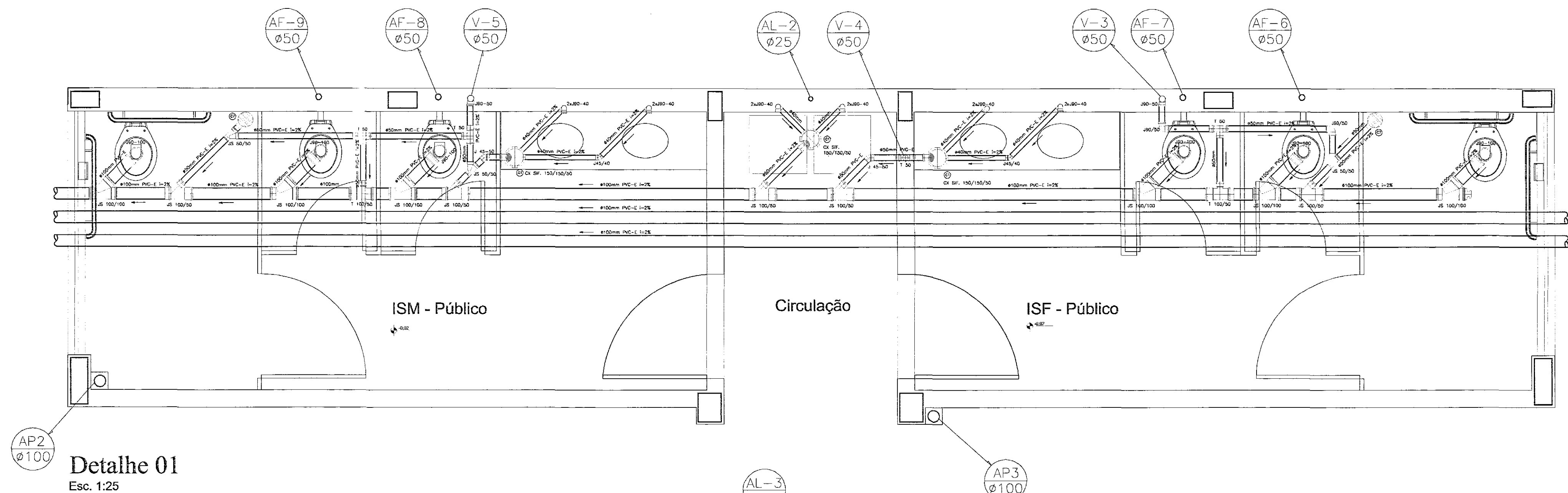


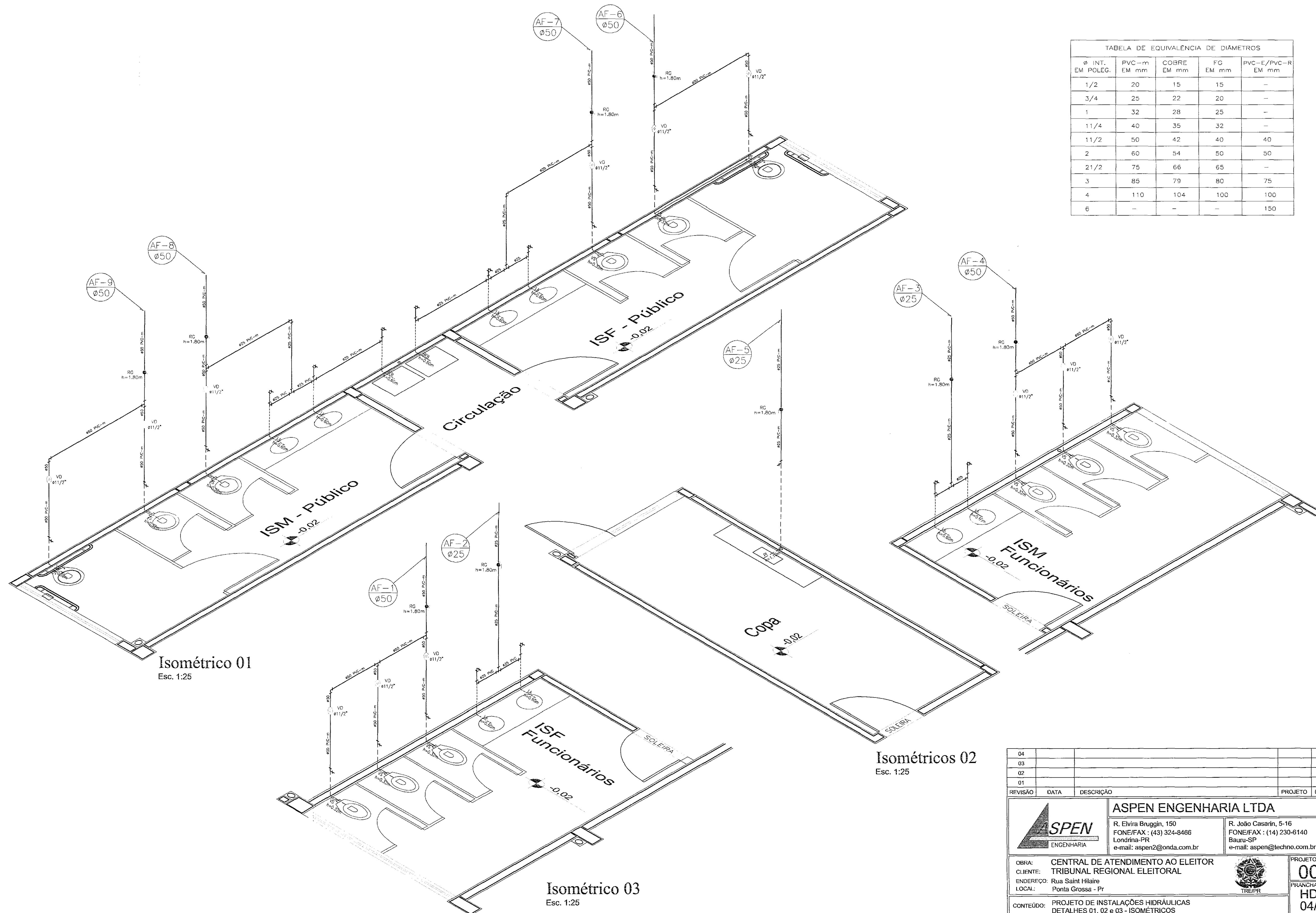
TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS				
Ø INT. EM POLEG.	PVC-m EM mm	COBRE EM mm	FG EM mm	PVC-E/PVC-R EM mm
1/2	20	15	15	-
3/4	25	22	20	-
1	32	28	25	-
1 1/4	40	35	32	-
1 1/2	50	42	40	40
2	60	54	50	50
2 1/2	75	66	65	-
3	85	79	80	75
4	110	104	100	100
6	-	-	-	150

NOTAS PARA DETALHES

- AS MEDIDAS INDICADAS SÃO ORIENTATIVAS. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA.
- DECLIVIDADES MÍNIMAS:
 - TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO = 1%
 - TUBULAÇÃO DE ESGOTO Ø150 = 1%
 - TUBULAÇÃO DE ESGOTO Ø100, Ø75, Ø50 e Ø40 = 2%

04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO	
		 ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br R. João Casarin, 5-16 FONE/FAX : (14) 230-6140 Bauru-SP e-mail: aspen@techno.com.br			
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR			 TRE/PR		PROJETO N.º:
CLIENTE: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL					005
ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire					PRANCHA:
LOCAL: Ponta Grossa - Pr			HD		
CONTEÚDO: PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DETALHE 01, 02 e 03 - ESGOTO			03/06		
DATA:	DESENHO:	PROJETO:	ESCALA:	REVISÃO:	
JUNHO/2001	FÁBIO	Lutz Hiroaki Sato CREA 83.833/D	1:50	00	

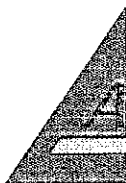
TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS				
Ø INT. EM POLEG.	PVC-m EM mm	COBRE EM mm	FG EM mm	PVC-E/PVC-R EM mm
1/2	20	15	15	—
3/4	25	22	20	—
1	32	28	25	—
1 1/4	40	35	32	—
1 1/2	50	42	40	40
2	60	54	50	50
2 1/2	75	66	65	—
3	85	79	80	75
4	110	104	100	100
6	—	—	—	150

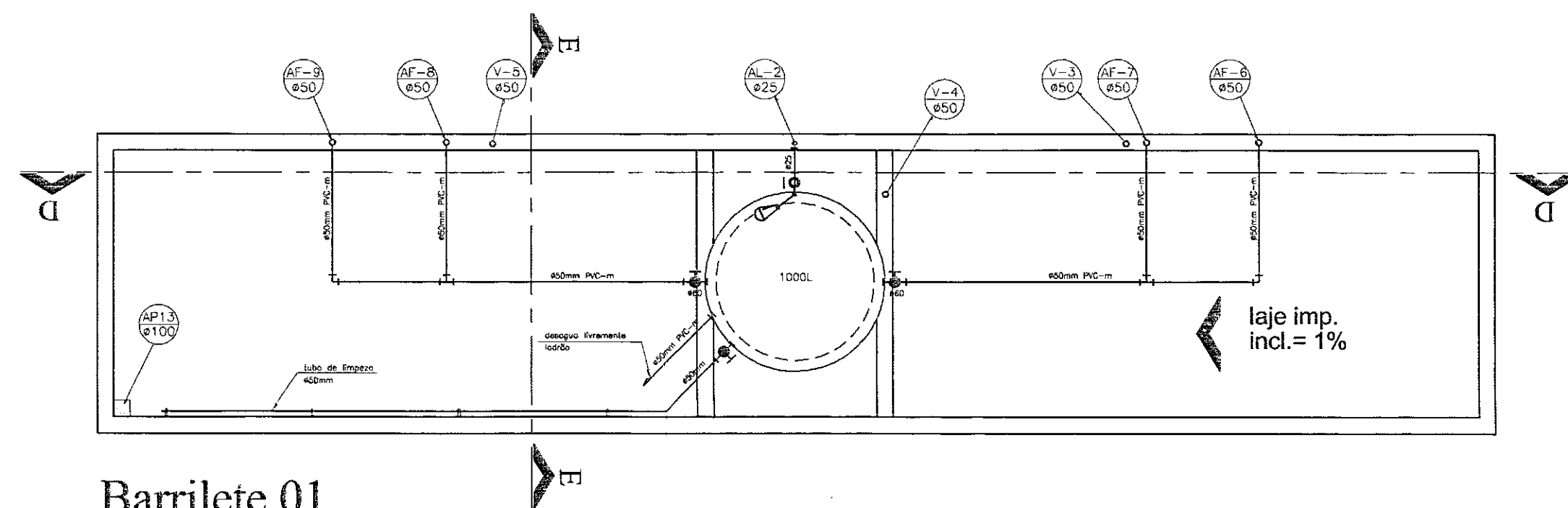


Isométrico 01
Esc. 1:25

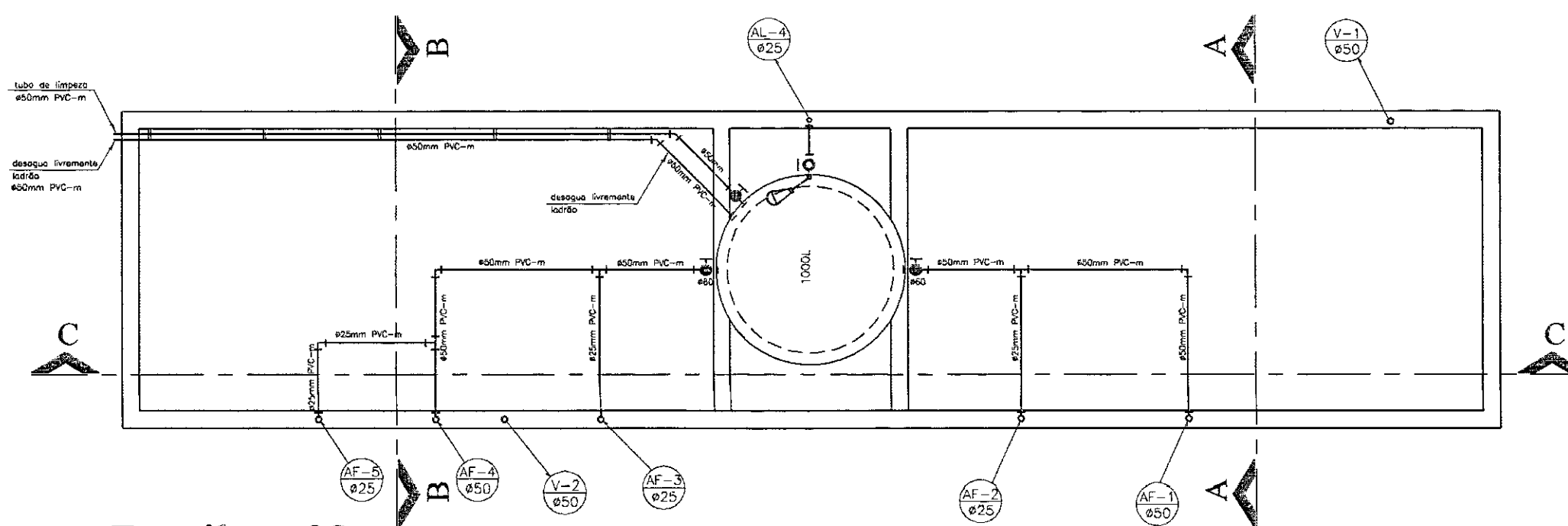
Isométricos 02
Esc. 1:25

Isométrico 03
Esc. 1:25

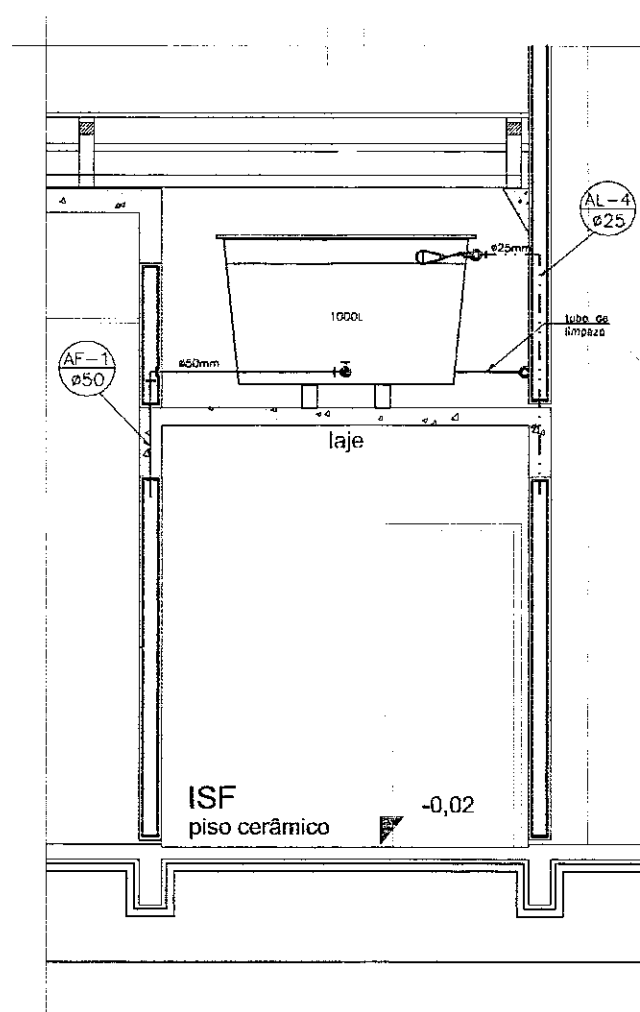
04				
03				
02				
01				
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO
 SPEN ENGENHARIA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br R. João Casarin, 5-16 FONE/FAX : (14) 230-6140 Bauru-SP e-mail: aspen@techno.com.br OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR CLIENTE: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire LOCAL: Ponta Grossa - Pr  PROJETO N.º: 005 PRANCHA: HD 04/06 CONTEÚDO: PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DETALHES 01, 02 e 03 - ISOMÉTRICOS DATA: JUNHO/2001 DESENHO: FÁBIO PROJETO: Luiz Hiroaki Sato CREA 83.833/D ESCALA: 1:50 REVISÃO: 00				



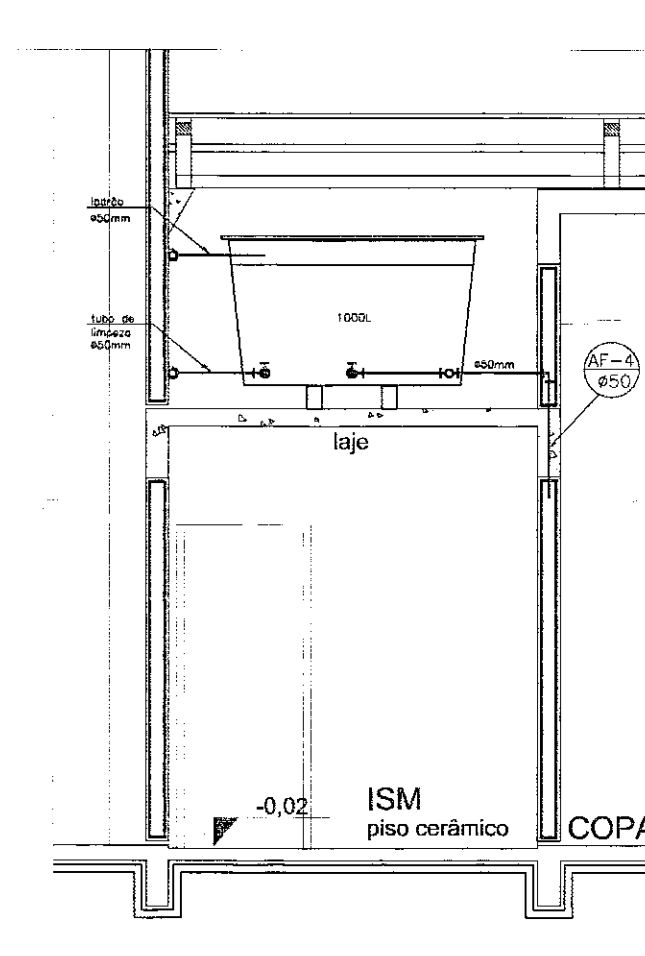
Barrilete 01
Esc. 1:50



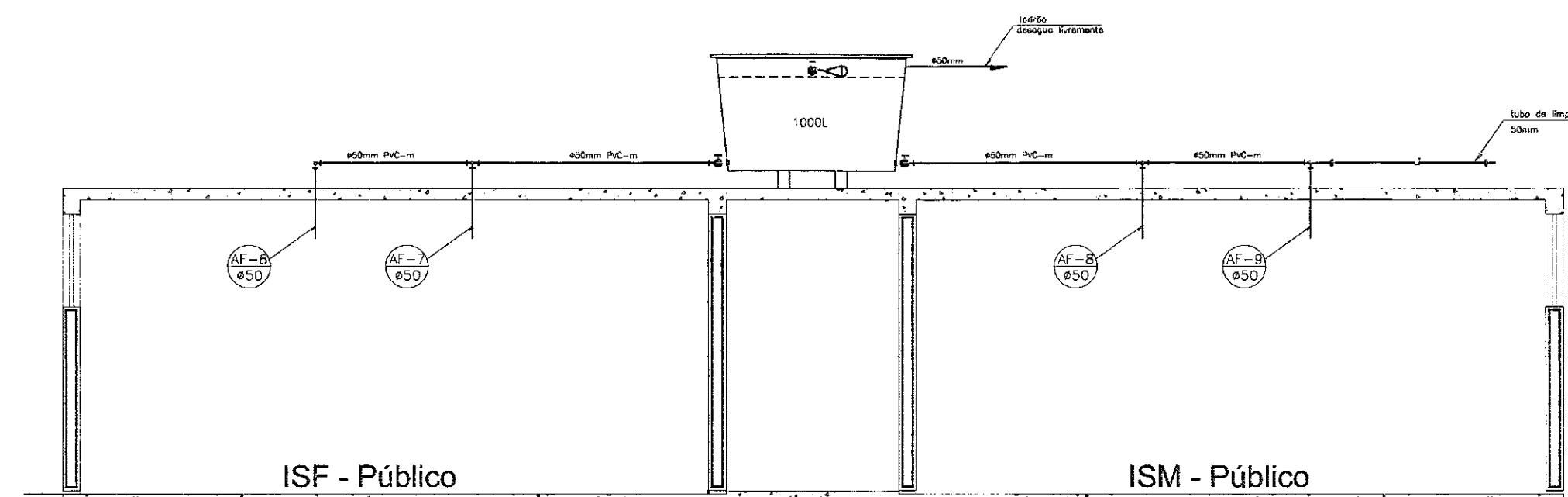
Barrilete 02
Esc. 1:50



Corte AA
Esc. 1:50

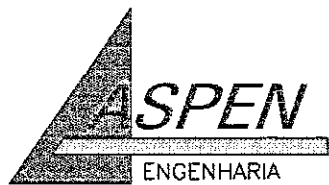


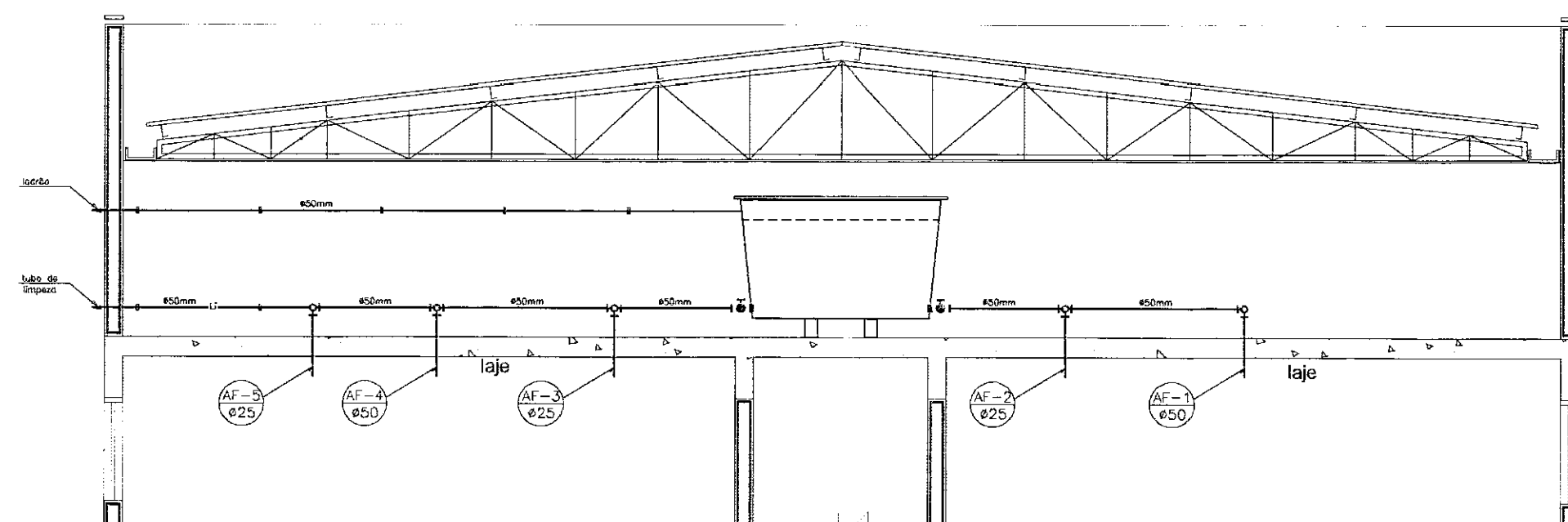
Corte BB
Esc. 1:50



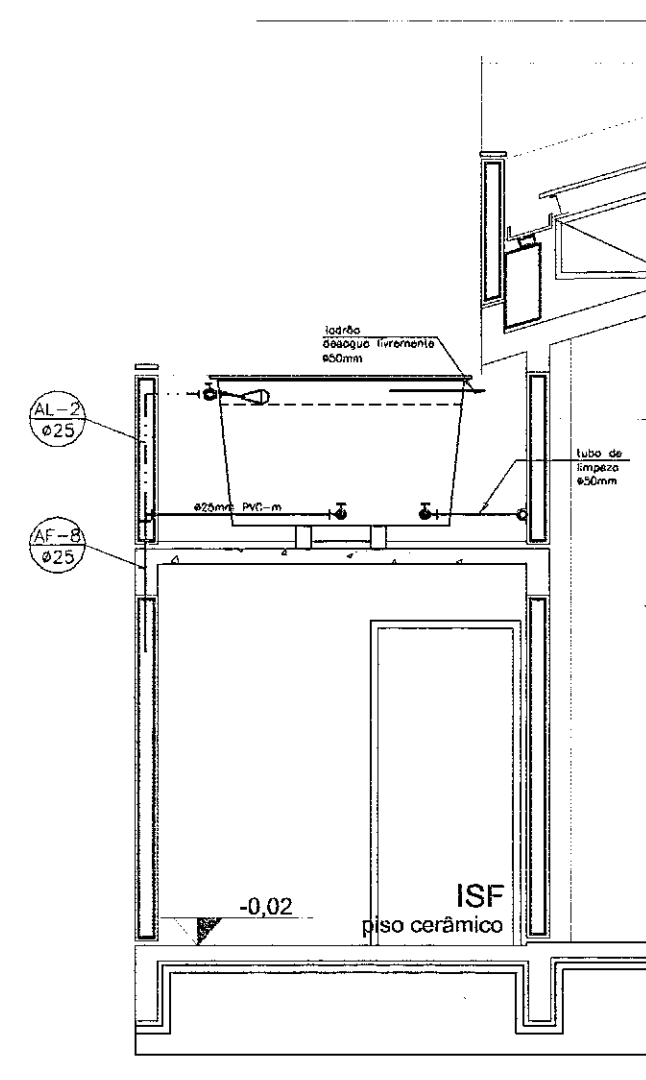
Corte DD
Esc. 1:50

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS				
Ø INT. EM POLEG.	PVC-m EM mm	COBRE EM mm	FG EM mm	PVC-E/PVC-R EM mm
1/2	20	15	15	—
3/4	25	22	20	—
1	32	28	25	—
1 1/4	40	35	32	—
1 1/2	50	42	40	40
2	60	54	50	50
2 1/2	75	66	65	—
3	85	79	80	75
4	110	104	100	100
6	—	—	—	150

04				
03				
02				
01				
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO
		ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br		
		R. João Casarin, 5-16 FONE/FAX : (14) 230-6140 Bauru-SP e-mail: aspen@techno.com.br		
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR CLIENTE: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire LOCAL: Ponta Grossa - Pr			 TRE/PR	
CONTEÚDO: PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS BARRILETES 01 e 02			PROJETO N.º: 005 PRANCHA: HD 05/06	
DATA: JUNHO/2001	DESENHO: FÁBIO	PROJETO: Luiz Hiroaki Sato CREA 83.833/D	ESCALA: 1:50	REVISÃO: 00

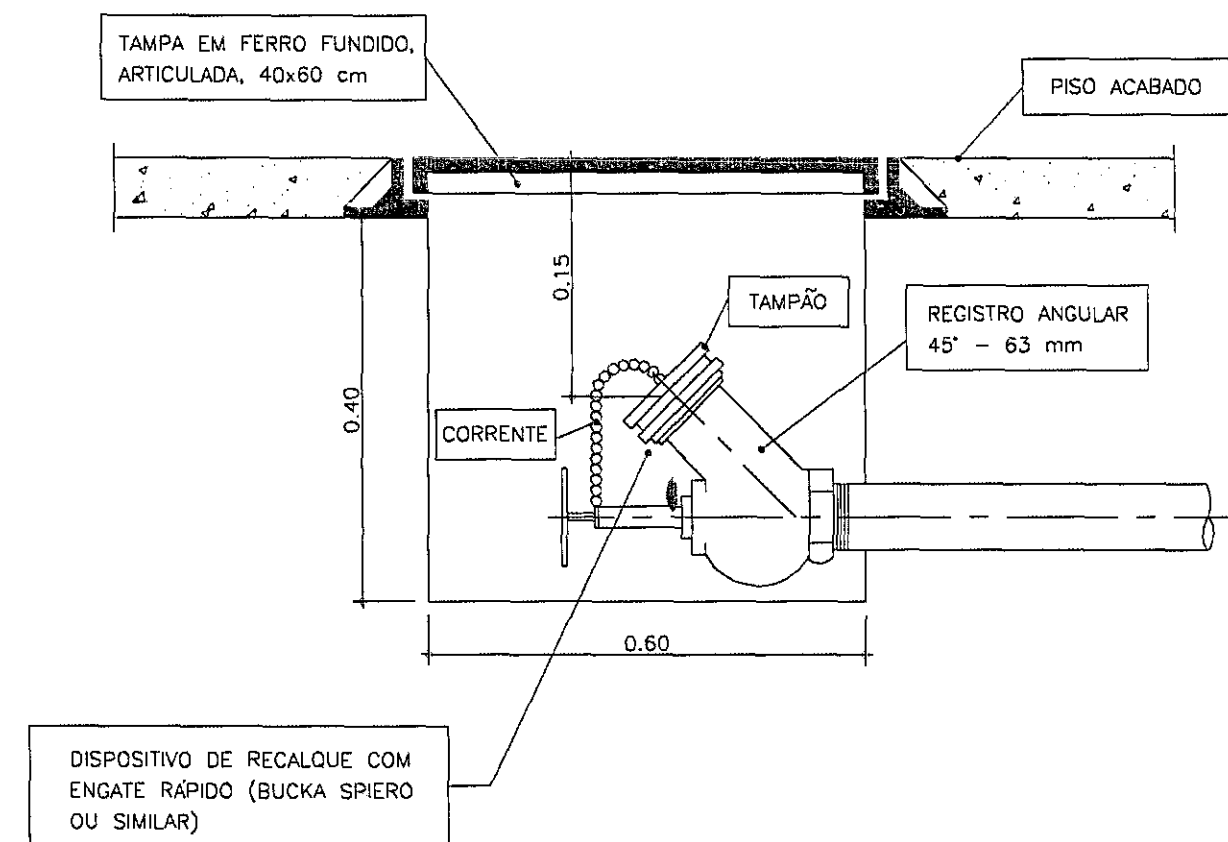


Corte CC
Esc. 1:50



Corte EE
Escala 1:75

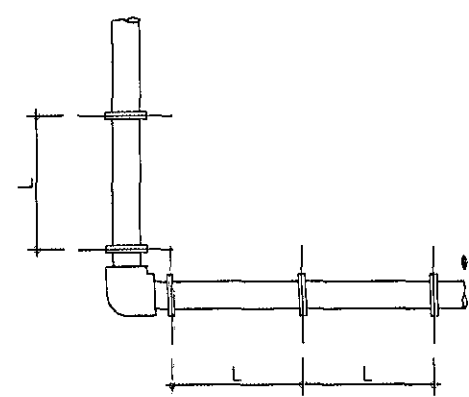
DETALHE DO REGISTO DE RECALQUE (□)



ESPAÇAMENTO MÁXIMO ENTRE OS APOIOS

TUBOS LINHA HIDRAULICA - PVC

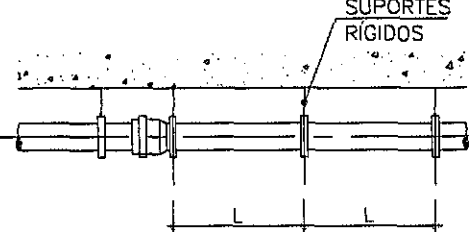
DIAMETRO	REF. POL.	ESPAÇAMENTO MÁXIMO
D.N.		L (m)
20	1/2	0.80
25	3/4	0.90
32	1	1.10
40	1 1/4	1.30
50	1 1/2	1.50
60	2	1.60
75	2 1/2	1.90
85	3	2.10
110	4	



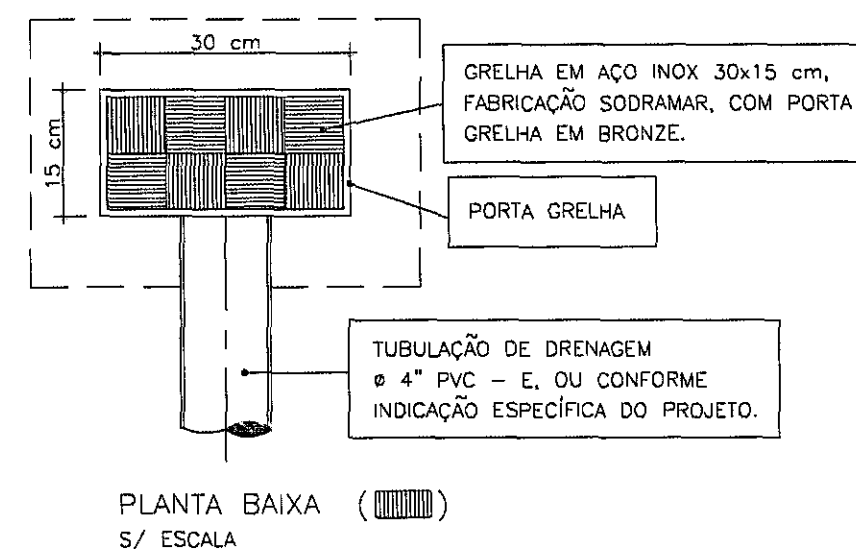
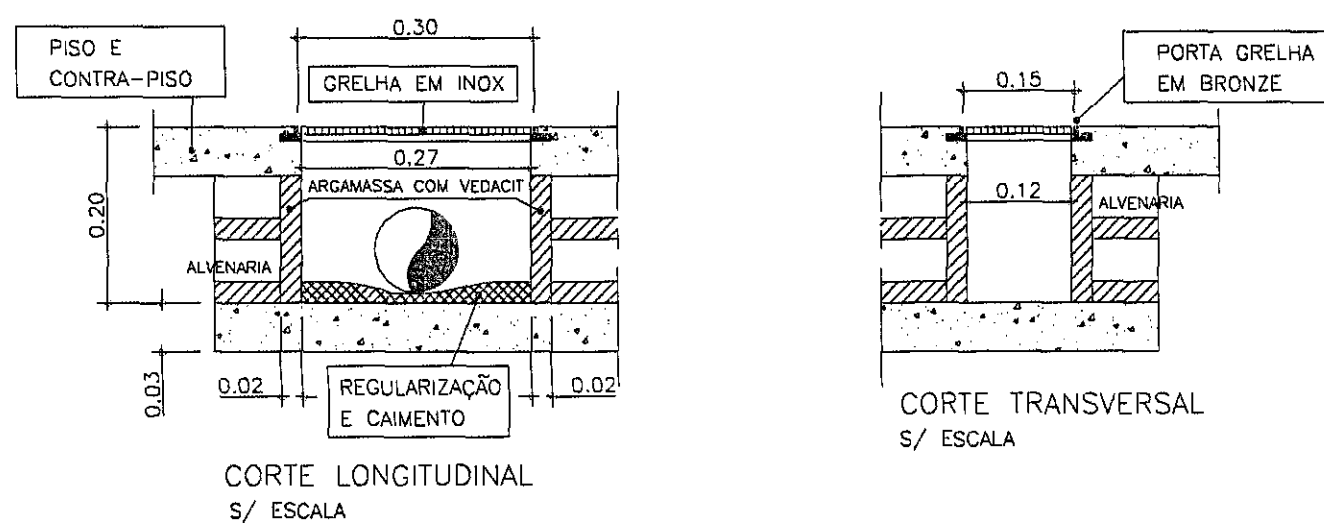
OBS.: TODAS AS TUBULAÇÕES DO PROJETO, ESTÃO EXPRESSAS EM POLEGADAS ("). E REPRESENTAM O DIÂMETRO INTERNO DAS MESMAS.

TUBOS LINHA SANITARIA - PVC

DIAMETRO	REF. POL.	ESPAÇAMENTO MÁXIMO
D.N.		L (m)
40	1 1/2	1.00
50	2	1.20
75	3	1.50
100	4	1.70
150	6	2.30



DETALHAMENTO CAIXA DRENAGEM - 15x30 cm



DETALHE DE CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS

NOTAS:

- 1 - UTILIZAR CAIXAS DE INSPEÇÃO 60x60 cm SEMPRE QUE A PROFUNDIDADE DO TUBO ULTRAPASSAR 80 cm.
- 2 - EM ÁREAS NÃO SUJEITA A TRÁFEGO, AS PAREDES LATERAIS DAS CAIXAS PODERÃO SER EM ALVENARIA MACIÇA.
- 3 - A FERRAGEM NECESSÁRIA DEVERÁ SER CALCULADA POR UM ESPECIALISTA PARA SUPORTAR O TRÁFEGO PESADO, QUANDO FOR O CASO.
- 4 - PARA PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1.00 m, UTILIZAR CAIXA 0.80x0.80 OU PÓÇOS DE VISITA.

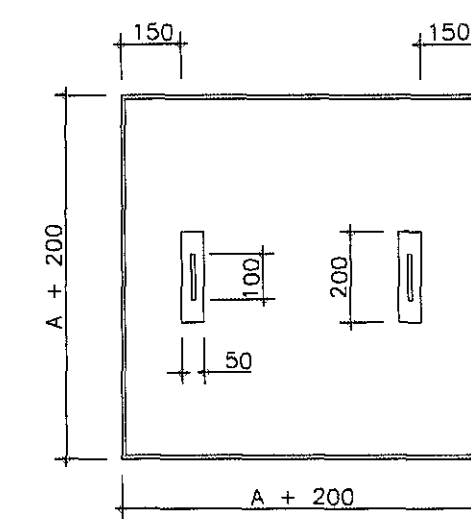
- AS GRELHAS EM ÁREAS NOBRES PODERÃO SER EM AÇO INOX DA SODRAMAR COM PORTA GRELHA EM BRONZE.
- EM ÁREAS NÃO NOBRES PODERÃO SER DE PERFILADOS DE FERRO GALVANIZADO A FOGO.

DIMENSÕES DAS CAIXAS

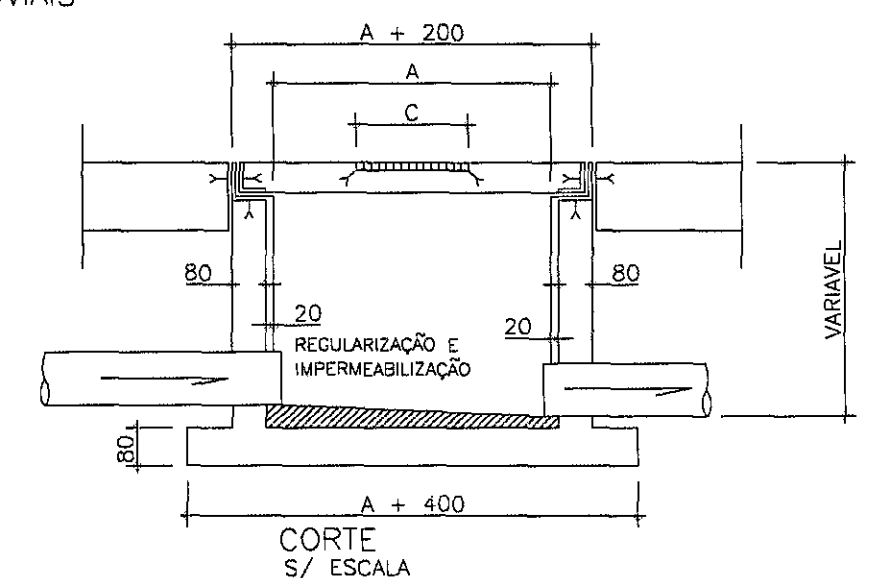
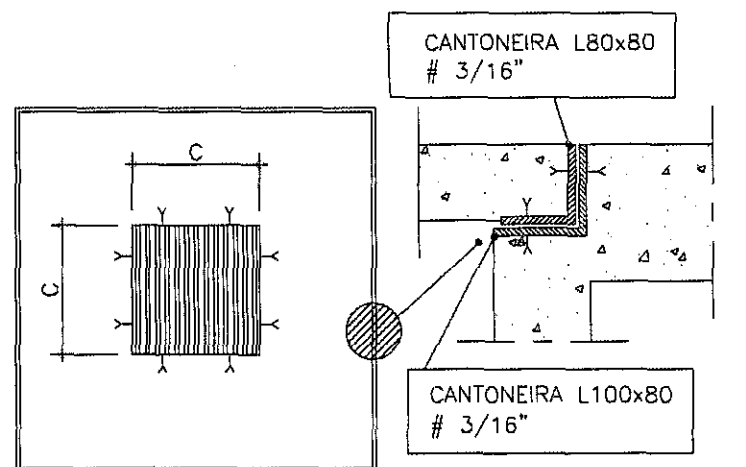
PARA A = 400 mm	C = 150 mm
PARA A = 600 mm	C = 250 mm
PARA A > 1000 mm	C = 300 mm

MEDIDAS EM mm

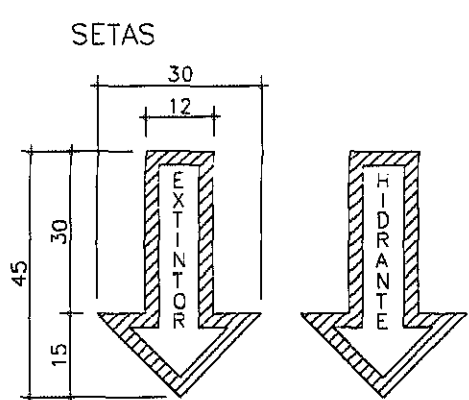
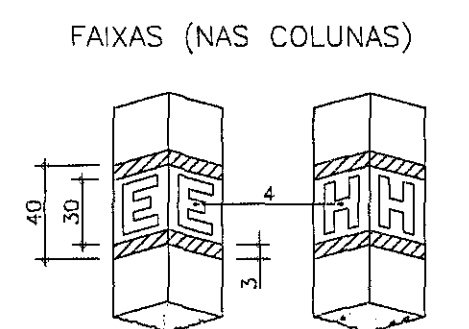
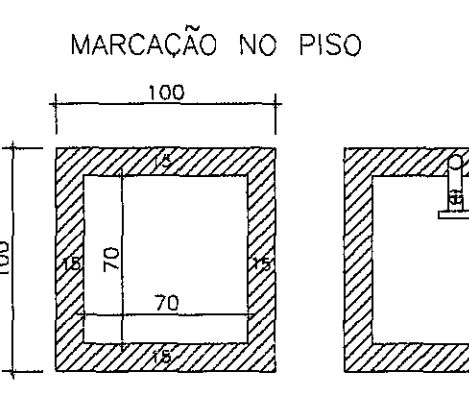
TAMPA DE FECHAMENTO HERMETICO PARA ESGOTO E AGUAS PLUVIAIS



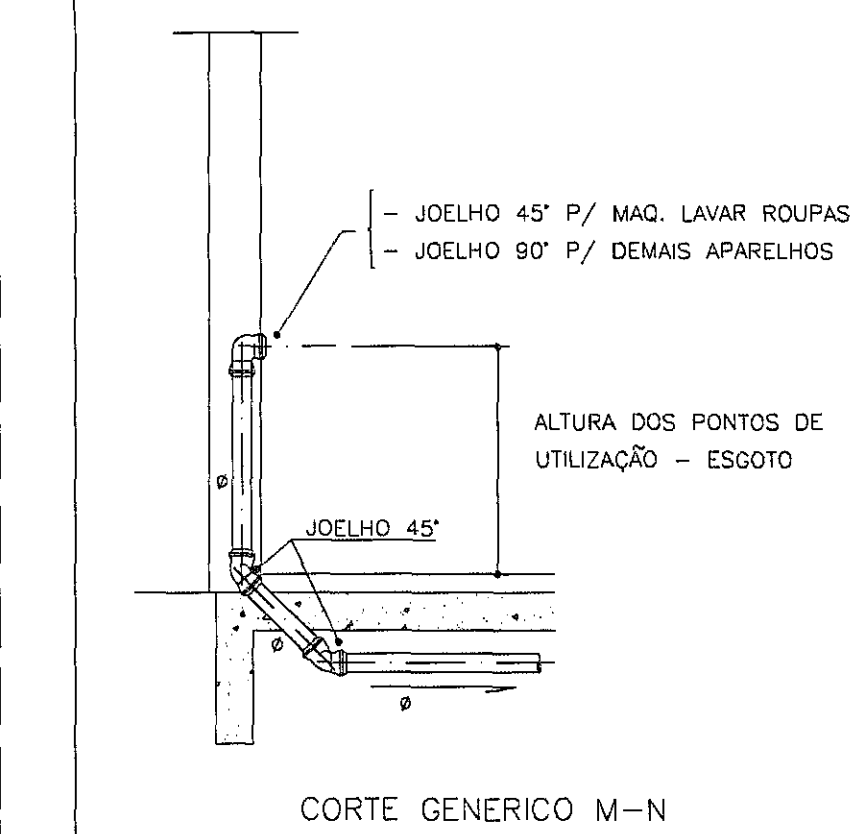
TAMPA PARA AGUA PLUVIAL COM GRELHA



SINALIZACAO DE INCENDIO

CORES
FAIXAS VERMELHAS
BORDAS AMARELAS
LETRAS BRANCASCORES
FAIXAS VERMELHAS
BORDAS AMARELAS
LETRAS BRANCASCORES PARA SINALIZAÇÃO DO PISO
QUADRADOS E RETÂNGULOS AMARELOS
BORDAS VERMELHAS

NOTA: OS EXTINTORES DEVERÃO SER INSTALADOS COM SUA FACE SUPERIOR NO MÁXIMO A 1.60 m DA ALTURA DO PISO ACABADO.



CORTE GERAL M-N

RELACAO PECAS E CONEXOES

- 1- J.90°-S = JOELHO 90° PVC-MARROM SOLDÁVEL TIGRE OU FORTILIT
- 2- J.45°-S = JOELHO 45° PVC-MARROM TIGRE OU FORTILIT
- 3- T-S = TE PVC-MARROM SOLDÁVEL TIGRE OU FORTILIT
- 4- B-R-S = BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL TIGRE OU FORTILIT
- 5- AD-S = ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA TIGRE OU FORTILIT
- 6- L-S/R = LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA TIGRE OU FORTILIT
- 7- C.90°-FG = COTOVELO 90° FERRO GALVANIZADO TUPY
- 8- C.45°-FG = COTOVELO 45° FERRO GALVANIZADO TUPY
- 9- L-FG = LUVA DE FERRO GALVANIZADO TUPY
- 10- L.600 = LUVA BOLSA x BOLSA COBRE COD. 600 COBRE
- 11- BR-600-2 = BUCHA DE REDUÇÃO PONTA x BOLSA COD. 600-2 COBRE
- 12- C.603 = CONECTOR BOLSA x BOLSA COD. 603 COBRE
- 13- C.604 = CONECTOR PONTA x BOLSA COD. 604 COBRE
- 14- C.45°-606 = CURVA 45° BOLSA x BOLSA COD. 606 COBRE
- 15- C.90°-607 = COTOVELO 90° BOLSA x BOLSA COD. 607 COBRE
- 16- T.611-RC = TE COM REDUÇÃO CENTRAL BOLSA x BOLSA x BOLSA COD. 611-RC COBRE
- 17- T.611-RL = TE COM REDUÇÃO LATERAL BOLSA x BOLSA x BOLSA COD. 611-RL COBRE
- 18- T.611 = TE BOLSA x BOLSA x BOLSA COD. 611 COBRE
- 19- C.90°-707-3 = COTOVELO 90° BOLSA x BOLSA COD. 707-3 COBRE
- 20- C.90°-707-4 = COTOVELO 90° BOLSA x BOLSA COD. 707-4 COBRE
- 21- T.764 = TE DUPLA CURVA (MISTURADOR) BOLSA x BOLSA x BOLSA COD. 764 COBRE
- 22- R.P. = REGISTRO PRESSÃO
- 23- R.G. = REGISTRO GAVETA
- 24- T.L. = TORNEIRA DE LAVAGEM
- 25- V.D. = VÁLVULA DE DESCARGA
- 26- V.E. = VÁLVULA DE ESFERA

ESPECIFICAÇÃO DOS RALOS

- (1) CAIXA SIFONADA COM SAÍDA DE 50 mm, 7 ENTRADAS DE 40 mm, PORTA-GRELHA QUADRADO E GRELHA REDONDA CROMADOS, MOD. EG-47 TIGRE OU FORTILIT.
- (2) CAIXA SIFONADA COM SAÍDA DE 75 mm, 7 ENTRADAS DE 40 mm, PORTA-GRELHA QUADRADO E GRELHA REDONDA CROMADOS, MOD. EG-51 TIGRE OU FORTILIT.
- (3) CAIXA SIFONADA COM SAÍDA DE 50 mm, 3 ENTRADAS DE 40 mm, PORTA-GRELHA QUADRADO E GRELHA REDONDA CROMADOS, MOD. EG-58 TIGRE OU FORTILIT.
- (4) CAIXA SIFONADA COM SAÍDA DE 50 mm, 1 ENTRADA DE 40 mm, PORTA-GRELHA QUADRADO E GRELHA REDONDA CROMADOS, MOD. EG-54 TIGRE OU FORTILIT.
- (5) CAIXA SECA DE ALTURA REGULÁVEL, COM PORTA-GRELHA QUADRADO E GRELHA REDONDA CROMADOS, MOD. EG-89 TIGRE OU FORTILIT.
- (6) RALO SIFONADO PARA TERRAÇO, COM GRELHA QUADRADA CROMADA, ALTURA 5.3 cm MOD. EG-69 TIGRE OU FORTILIT.
- (7) RALO SECO PARA TERRAÇO, COM GRELHA QUADRADA CROMADA, ALTURA 5.3 cm MOD. EG-70 TIGRE OU FORTILIT.

ALTURA PONTOS DE UTILIZAÇÃO

	ÁGUA FRIA	ESGOTO	REG. PRESSÃO
VS VASO SANITÁRIO	0.32	PISO	-
LA LAVATÓRIO	0.60	0.50	-
CH CHUVEIRO	2.10	-	1.20
TLTJ TORNEIRA DE LAVAGEM OU JARDIM	0.50	-	-
PI PIA	1.10	0.50	-
FI FILTRO	1.50	-	1.30
MLP MÁQUINA LAVAR PRATOS (COMPACTA)	0.50	0.15	1.10
TQ TANQUE	1.10	0.35	-
MLR MÁQUINA LAVAR ROUPAS	1.10	0.85	-
DUCH DUCHA	2.10	-	1.20
BAN CHU BANHEIRA/DUCHINHA	0.40/1.30	-	0.70
BI BIDE	0.25	-	-
DUCH DUCHINHA	0.80	-	0.60

NOTAS PARA ISOMÉTRICOS

- 1 - TODAS AS CONEXÕES TERMINAIS DE ÁGUA FRIA DOS LAVATÓRIOS, TANQUES, PIAS, TORNEIRAS, ETC, SERÃO DE COBRE TIPO ELUMA.
- 2 - OS PONTOS DE ÁGUA E ESGOTO DA BANHEIRA DEVERÃO SER VERIFICADOS ANTES DA INSTALAÇÃO DOS MESMOS, POIS DEPENDENDO DO MODELO E MARCA A SER ADQUIRIDA, PODERÁ HAVER ALTERAÇÕES NAS INSTALAÇÕES TANTO DE ÁGUA COMO ESGOTO, HAVENDO DÚVIDAS, CONSULTAR O ENGº PROJETISTA.
- 3 - NOS CRUZAMENTOS DE ÁGUA FRIA COM ÁGUA QUENTE, UTILIZAR 4 COTOVELOS 45° DE PVC PARA FAZER O DESVIO MANTENDO UMA DISTÂNCIA MÍNIMA DE ISOLAMENTO DE 2 cm UMA DA OUTRA.
- 4 - ANTES DE COMPRAR A BANHEIRA, VERIFIQUE A POSIÇÃO DA BOMBA DE CIRCULAÇÃO E O SISTEMA DE REAQUECIMENTO DA MESMA.
- 5 - TODOS OS REGISTROS DE GAVETA SERÃO INSTALADOS A 2.00 m DE ALTURA DO PISO ACABADO (SERÁ FEITA UMA INDICAÇÃO NOS REGISTROS QUE NÃO FOREM INSTALADOS A ESSA ALTURA).
- 6 - AS VÁLVULAS DE DESCARGA DAS BACIAS SANITÁRIAS SERÃO INSTALADAS A 1.10 m DE ALTURA DO PISO ACABADO.

NOTAS PARA DETALHES

- 1 - AS MEDIDAS INDICADAS SÃO ORIENTATIVAS CONFERIR MEDIDAS EM OBRA

- 2 - DECLIVIDADES MÍNIMAS:
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO = 1%
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO Ø 6" = 1%
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO Ø 4", 3", 2" E 1 1/2" = 2%

SIMBOLOGIA

TUBULAÇÕES

- o RAP RAP RECALQUE DE ÁGUAS PLUVIAIS
- o R R RECALQUE
- o AL AL RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DA REDE PUBLICA
- o AF AF ÁGUA FRIA
- o AFv AFv ÁGUA FRIA PARA VÁLVULAS
- o LL LL LADRÃO/LIMPEZA
- o LI LI LIMPEZA
- o LA LA LADRÃO
- o I I INCENDIO
- o G G TUBULAÇÃO DE G.L.P.
- o Q Q ÁGUA QUENTE
- o AFv AFv ÁGUA FRIA PARA AQUECEDOR
- o V V VENTILAÇÃO
- o AP AP REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS
- o E E ESGOTO SANITÁRIO

- o TUBULAÇÃO QUE SOBE
- o TUBULAÇÃO QUE DESCE
- o TUBULAÇÃO QUE PASSA

CAIXAS

- o CAIXA SIFONADA
- o CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO E AGUAS PLUVIAIS
- o CAIXA DE INSPEÇÃO COM GRELHA PARA AGUAS PLUVIAIS
- o RALO PARA TERRAÇO TIGRE 5 cm DE ALTURA
- o CAIXA SECA
- o REGISTRO DE RECALQUE
- o HIDRANTE SIMPLES
- o GRELHA HEMISFÉRICA (VER DETALHE)
- o DRENO DE PISO (VER DETALHE)
- o DRENO DE JARDINEIRA (VER DETALHE)
- o HIDRÔMETRO
- o CAIXA SIFONADA
- o RALO SIFONADO TIGRE 5 cm DE ALTURA
- o CAIXA DE GORDURA
- o CAIXA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS 15x30 cm (VER DETALHE)

ACESSÓRIOS

- o VÁLVULA DE ESFERA
- o TORNEIRA DE LAVAGEM OU DE JARDIM
- o VÁLVULA DE RETENÇÃO
- o VÁLVULA DE DESCARGA
- o REGISTRO DE GAVETA
- o REGISTRO DE PRESSÃO
- o EXTINTOR DE CO₂ - 6 Kg
- o EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA 10 L
- o EXTINTOR DE P.Q.S. - 4 Kg
- o CARRETA DE P.Q.S. - 20 Kg
- o VÁLVULA DE SEGURANÇA

ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

1 - ÁGUAS PLUVIAIS

- AS TUBULAÇÕES SERÃO EXECUTADAS EM PVC TIPO ESGOTO E PVC - REFORÇADO COM JUNTA ELÁSTICA TIGRE OU FORTILIT CONFORME INDICADO NO PROJETO.
- NOS LOCAIS ONDE AS COLUNAS SÃO APARENTES, DEVERÁ SER PREVISTO ENCHIMENTO PARA PREVENIR CHOQUES MECÂNICOS.
- A DECLIVIDADE MÍNIMA É DE 0.5% PARA TODAS AS TUBULAÇÕES, SALVO INDICAÇÕES NO PROJETO.
- OS EVENTUAIS DESVIOS (TETO DO TERREO E TETO DO SUBSOLO) SERÃO EXECUTADOS EM PVC-R.
- TODAS LIGAÇÕES DE RAMAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS COM AS COLUNAS, DEVERÃO SER EXECUTADAS COM JUNÇÕES DE 45°. NÃO UTILIZAR TES 90°.
- NOS DESVIOS DE PÉ DE COLUNA, UTILIZAR CURVAS DE RAIO LONGO.

2 - ÁGUA FRIA

- TODA TUBULAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA, SERÁ EM PVC-MARROM SOLDÁVEL TIGRE OU FORTILIT
- O RAMAL DE ENTRADA DE ÁGUA DO PRÉDIO SERÁ EXECUTADO EM PVC-FORTILIT.
- AS CONEXÕES DE LIGAÇÃO DE CHUVEIROS, LAVATÓRIOS, PIAS E DEMAIS APARELHOS SERÃO EM COBRE TIPO ELUMA (ELUMAPLAST)
- TODAS AS VÁLVULAS DE DESCARGA SERÃO DOCOL OU DECA, Ø11/2".

3 - ESGOTO

- AS TUBULAÇÕES SERÃO EXECUTADAS EM PVC TIPO ESGOTO E PVC REFORÇADO COM JUNTA ELÁSTICA TIGRE OU FORTILIT CONFORME INDICADO NO PROJETO.
- NOS LOCAIS ONDE AS COLUNAS SÃO APARENTES, DEVERÁ SER PREVISTO ENCHIMENTO PARA PREVENIR CHOQUES MECÂNICOS
- OS EVENTUAIS DESVIOS (TETO DO TERREO E TETO DO SUBSOLO) SERÃO EXECUTADOS EM PVC-R
- A TUBULAÇÃO E COLUNA DAS COZINHAS SERÃO EM PVC-ESGOTO FORTILIT OU TIGRE.
- DECLIVIDADES:
TUBOS ATÉ Ø100mm = 2% DE DECLIVIDADE MÍNIMA.
TUBOS DE Ø150mm = 1% DE DECLIVIDADE MÍNIMA.
- CAIXAS DE INSPEÇÃO (VER DETALHE ACIMA).
- TODAS LIGAÇÕES DE RAMAIS DE ESGOTO COM AS COLUNAS, DEVERÃO SER EXECUTADAS COM JUNÇÕES DE 45°. NÃO UTILIZAR TES 90°.
- NOS DESVIOS DE PÉ DE COLUNA, UTILIZAR CURVAS DE RAIO LONGO.

Ø INT. EM PÓLEG.	PVC-m EM mm	COBRE EM mm	FG EM mm	PVC-E/PVC-R EM mm
1/2"	20	15	15	-
3/4"	25	22	20	-
1"	32	28	25	-
1 1/4"	40	35	32	-
1 1/2"	50	42	40	40
2"	60	54	50	50
2 1/2"	75	66	65	-
3"	85	79	80	75
4"	110	104	100	100
6"	-	-	-	150

04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO	
ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX: (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br					
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR CLIENTE: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire LOCAL: Ponta Grossa - Pr					
CONTEÚDO: PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS SIMBOLOGIA, ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS, DETALHES GÊNERICOS					
DATA: JUN/2001	DESENHO: FÁBIO	PROJETO: LUIZ HIROAKI SATO CREA 63.833/D	ESCALA: 1:50	REVISÃO: 00	

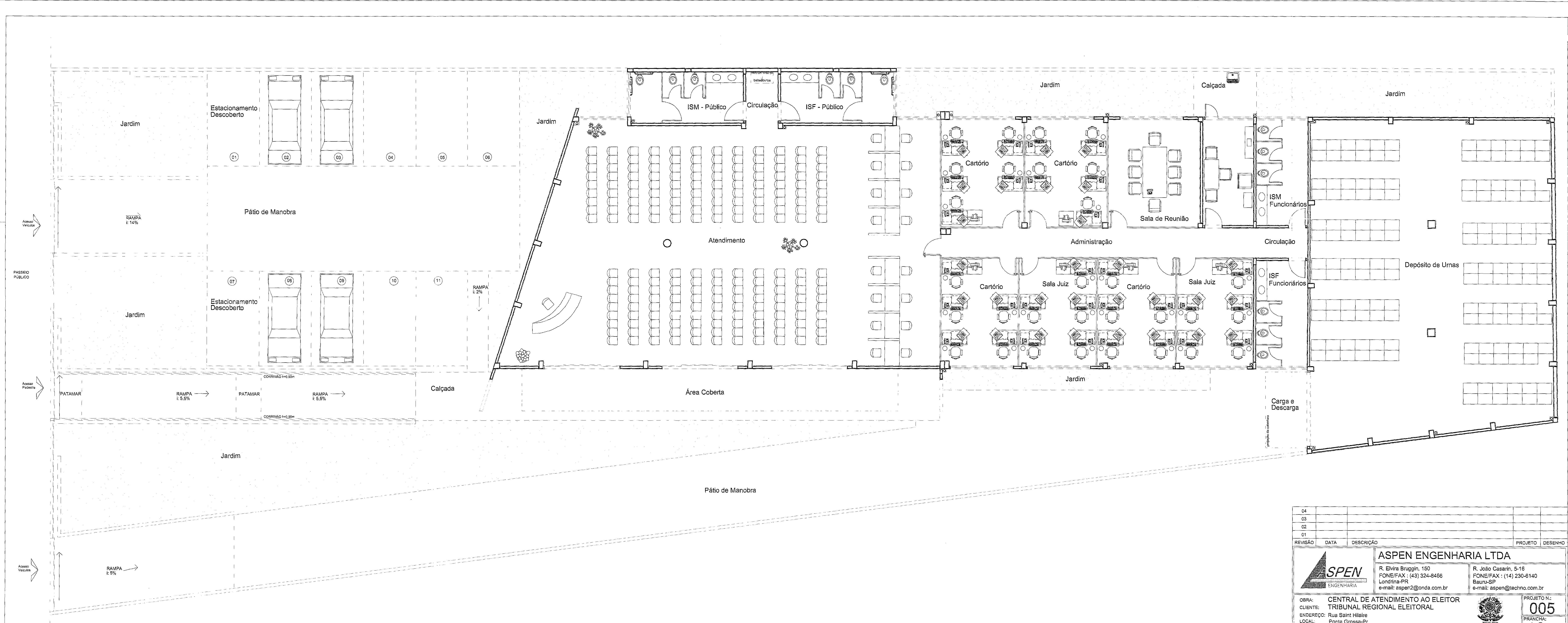


TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL / PR

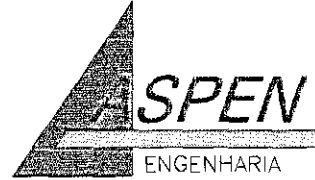
CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR

PROJETO DE LAYOUT

Junho / 2001



Planta Baixa

04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO	
		ASPEN ENGENHARIA LTDA			
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR		R. Elvira Bruggin, 150		R. João Casarín, 5-16	
CLIENTE: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL		FONE/FAX : (43) 324-8466		FONE/FAX : (14) 230-6140	
ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire		Londrina-PR		Bauru-SP	
LOCAL: Ponta Grossa-Pr		e-mail: aspen2@onda.com.br		e-mail: aspen@techno.com.br	
CONTEÚDO: Layout				PROJETO N.: 005	
DATA: JUNHO/2001		DESENHO: FÁBIO		PRANCHA: LO 01/01	
PROJETO: ELY		ESCALA: INDICADA		REVISÃO: 00	

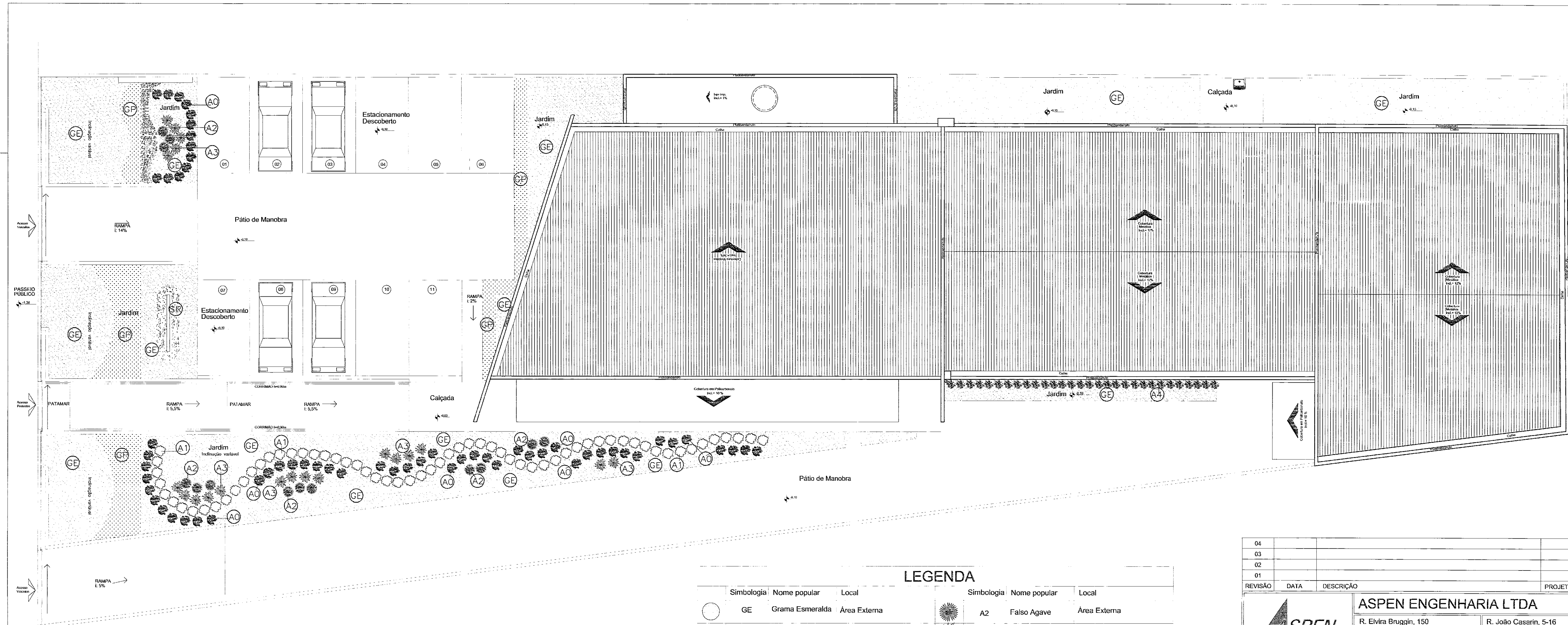


**TRIBUNAL REGIONAL
ELEITORAL / PR**

CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR

PROJETO DE PAISAGISMO

Junho / 2001

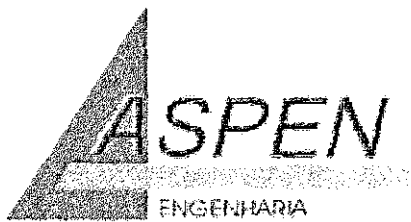


Implantação e Cobertura
Escala 1:100

LEGENDA

Simbologia	Nome popular	Local	Simbologia	Nome popular	Local
	GE Grama Esmeralda	Área Externa		A2 Falso Agave	Área Externa
	GP Grama preta mini	Área Externa		A3 Fórmio	Área Externa
	SR Seixo Rolado	Área Externa		A4 Lírio da Paz	Área Externa
	A0 Buxinho	Área Externa		V1 Ráfia	Atendimento
	A1 Pingo de Ouro	Área Externa		V2 Filodendro	Atendimento

04				
03				
02				
01				
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO
		ASPEN ENGENHARIA LTDA		
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR		R. Elvira Bruggin, 150		
CLIENTE: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL		FONE/FAX : (43) 324-8466		
ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire		R. João Casarín, 5-16		
LOCAL: Ponta Grossa-Pr		FONE/FAX : (14) 230-6140		
		Bauru-SP		
		e-mail: aspen2@onda.com.br		
		e-mail: aspen@techno.com.br		
CONTEÚDO: Paisagismo - Cobertura Vegetal		PROJETO N.: 005		
DATA: JUNHO/2001		DESENHO: FÁBIO		PRANCHA: PSG 01/01
REVISÃO: 00		PROJETO: ELY		REVISÃO: 00
		ESCALA: 1:75		

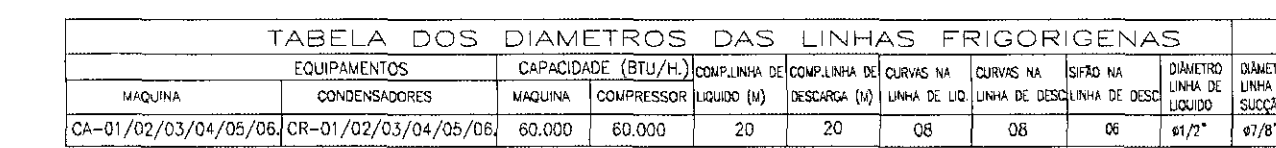
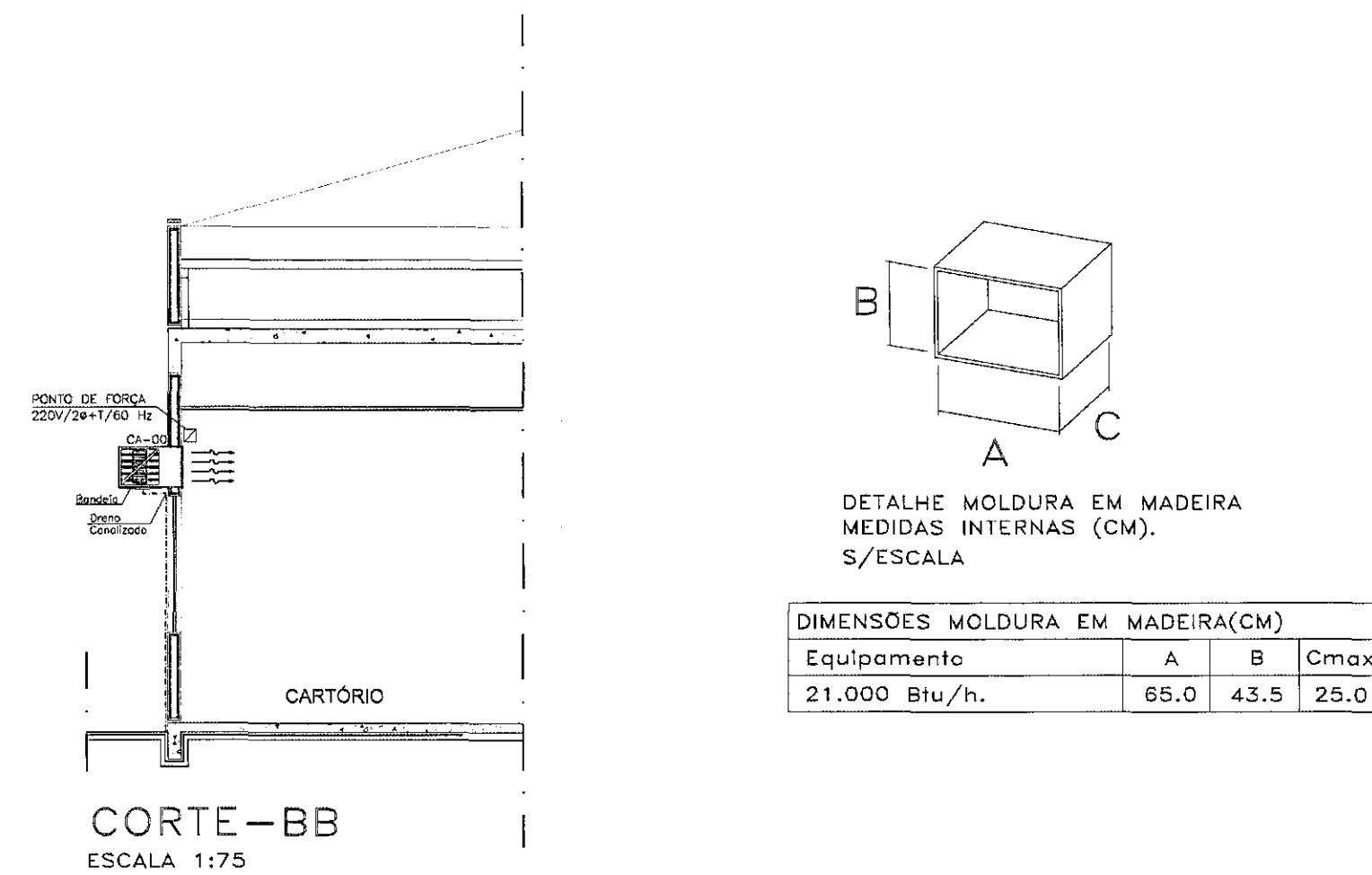
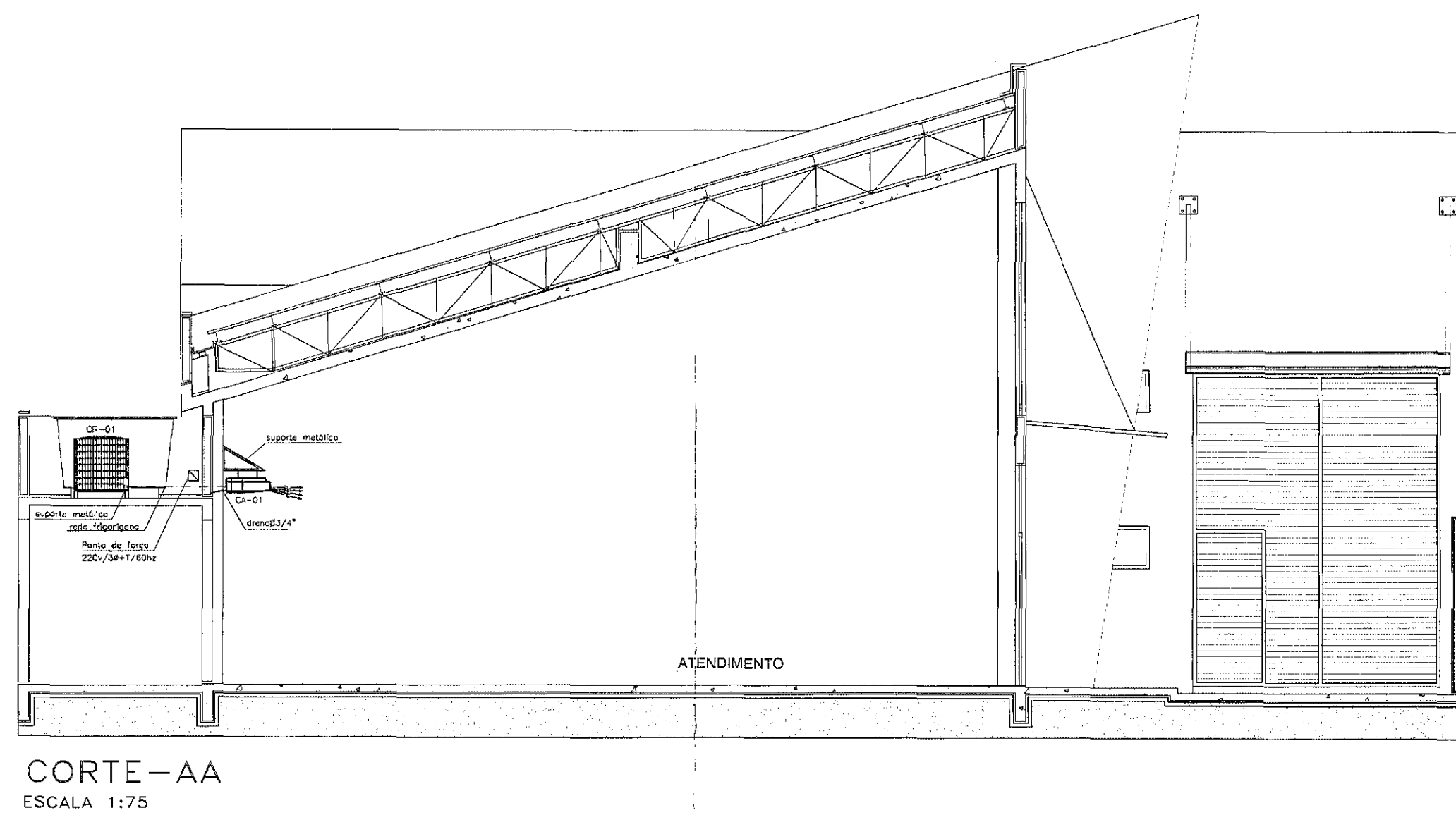


TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL / PR

CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR

PROJETO DE AR CONDICIONADO

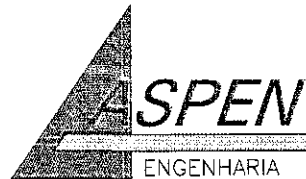
Junho / 2001



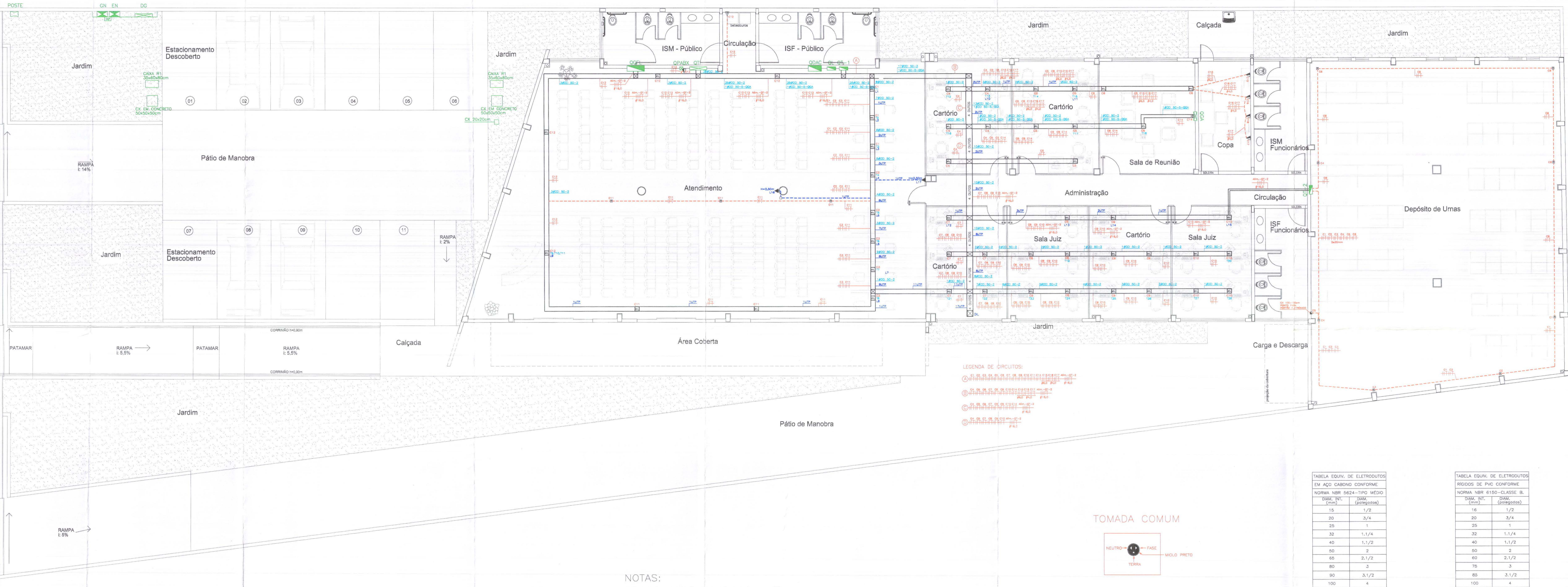
CARACTERÍSTICAS DO CONDICIONADOR DE AR				CARACTERÍSTICAS DO CONDICIONADOR DE AR			
IDENTIFICAÇÃO LOCAL	CA-01/02/03/04/06/08			IDENTIFICAÇÃO LOCAL	CA-01/02/03/04		
	AUTÔNOMO				LAJE EXTERNA		
PAVIMENTO	TÉRREO			PAVIMENTO	TÉRREO		
QUANTIDADE	06			QUANTIDADE	07		
CAPACIDADE VAZÃO DE AR	BTU/h	60.000		CAPACIDADE VAZÃO DE AR	BTU/h	21.000	
	m³/h	2.200			m³/h	739	
CORRENTE NOMINAL	A	5,8		CORRENTE NOMINAL	A	10,9	
POTÊNCIA NOMINAL	KW	1,9		POTÊNCIA NOMINAL	KW	2,30	
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	220V/2ø/60 Hz			ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	220V/2ø/60 Hz		
MODELO	42LSA0226CL			MODELO	DCQ4215D		
FABRICANTE	CARRIER			FABRICANTE	CARRIER		
PESO EM OPERAÇÃO - KG.	47			PESO EM OPERAÇÃO - KG.	54		

05	VERIFICAR SE:	
01	- CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL	
02	- COMPLETA O PROJETO O CADENHO DO MEMORIAL DESCRITIVO E PLANO DE MATERIAS.	
03	- OS EQUIPAMENTOS DEVERAO SER FORNECIDOS COM FATOR DE POTENCIA MAXIMO A QUA 92%.	
04	- CORRIGIR COM BANCAL DE CUPATONOS	
05	AS LINHAS DE LIQUIDO E DESCARGA DEVERAO SER ISOLADOS COM BORRACHA TIPO MONTEX EM LONA	
06	JA SUA EXTENSÃO, NAS PARTES EXTENSAS DEVERA SER UTILIZADO ALUMINIO CORRUGADO.	
07	AS TUBULACOES, FIDROS E DUCOS DEVERAO SER COBERTOS NAS PAREDES, TUBULACOES E FIDROS.	
08	OS CONDICONADORES TIPO JANELA SERAO INSTALADOS EM SUPORES METALICOS DE FERRO, COM ENTALHERES PINTADOS.	
09	OS CONDICONADORES TIPO JANELA SERAO INSTALADOS NA ALVENARIA COM CAVALHO DE MADEIRA.	
10	OS CONDICONADORES DE AR TIPO SPLIT IRAO ACOMODADO POR CONTROLE REMOTO SEM FIO.	
11	OS CONDICONADORES	
12	OS CONDICONADORES DE AR TIPO JANELA DEVERAO TER O DRENAGEM CANALIZADO.	

04				
03				
02				
01				
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO

		ASPEN ENGENHARIA LTDA	
R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 LonDrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br		R. João Casarín, 5-16 Baurer/FAX : (14) 230-6140 Baurer-SP e-mail: aspen@techno.com.br	

OBRA: CLIENTE: ENDEREÇO: LOCAL:	CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL Rua Saint Hilaire Ponta Grossa-PR	 TR-PR	PROJETO N.º: 005 PRANCHA: AC 01/01
CONTEÚDO: Ar Condicionado - Planta e Locação/Cortes e Detalhes			
DATA: JUNHO/2001	DESENHO: PEDRO	PROJETO: PEDRO MAIA FILHO	ESCALA: 1:75
			REVISÃO: 00



Planta Baixa
Escala 1:75

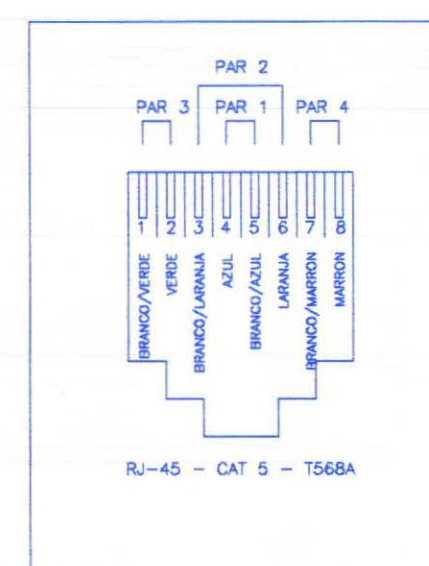
SIMBOLOGIA – REDE ELÉTRICA

- QD QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUMINÁRIAS.
- QD QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE TOMADAS - 1.
- QD QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE TOMADAS - 2.
- QD QUADRO GERAL DE ALUMINIO, CX.(400x400x125)mm - P. TELEBRAS COM PONTO ELÉTRICO DENTRO DO QUADRO.
- DG DISTRIBUIDOR GERAL DE TELEFONIA-EM, CX.(600x600x125)mm - P. TELEBRAS
- QD QUADRO DE TELEFONIA INTERNO-EM, CX.(800x800x125)mm - P. TELEBRAS
- QD QUADRO DE PABX, CX.(150x150x125)mm - DE FE C/ TAMPA
- QD DISTRIBUIDOR INTERNO DE LÓGICA.
- CAIXA DE TOMADA 210x210x75mm EM ALUMÍNIO, INSTALADO NO PISO, COM TAMPA EM ALUMÍNIO TIPO "FM"
- CAIXA DE PASSAGEM 210x210x75mm EM ALUMÍNIO, INSTALADO NO PISO, COM TAMPA CEGA EM ALUMÍNIO TIPO "FM"
- CAIXA DE PASSAGEM 280x210x75mm EM ALUMÍNIO, INSTALADO NO PISO, COM TAMPA CEGA EM ALUMÍNIO TIPO "FM"
- CAIXA DE PASSAGEM 280x280x75mm EM ALUMÍNIO, INSTALADO NO PISO, COM TAMPA CEGA EM ALUMÍNIO TIPO "FM"

- 3 DUTOS DE PISO LISO 25x70x400mm PRE ZINCADO A FOGO EMBUTIDO NO PISO PARA REDE ELÉTRICA, LÓGICA E TELEFONIA.
- ELETRODUTO DE REDE ELÉTRICA COMUM PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO/PAREDE.
- ELETRODUTO DE TELEFONIA PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO OU PAREDE.
- ELETRODUTO DE LÓGICA PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO OU PAREDE.
- ELETRODUTO DE REDE ELÉTRICA COMUM APARENTE SOB FORRO/LAJE.
- ELETRODUTO DE TELEFONIA APARENTE SOB FORRO/LAJE.
- ELETRODUTO DE LÓGICA APARENTE SOB FORRO/LAJE.
- CONDUTORES: NEUTRO, FASE E TERRA RESPECTIVAMENTE.
- TOMADA NO PISO EM CAIXA 100x100mm DE ALUM. C/ ANEL DE REGULAGEM E TAMPA DE LÁTÃO POLIDO COM TOMADA 2P+T
- CAIXA DE PASSAGEM 100x100mm DE ALUMÍNIO, EMBUTIDA NO PISO COM TAMPA CEGA DE LÁTÃO POLIDO.
- TOMADA 2P+T UNIVERSAL, EM CAIXA 100x50mm, EMBUTIDA NA PAREDE, DE USO ESPECÍFICO COM ALTURA ESPECÍFICA DO PISO ACABADO
- TOMADA NO PILAR EM CAIXA 100x50mm COM TAMPA P/ 1 TOMADA RJ45 ALTURA INDICADA (LÓGICA)
- TUBULAÇÃO QUE SOBRE
- TUBULAÇÃO QUE DESCE

NOTAS:

- TODOS OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL CLASSE "B", DE ACORDO COM A AB-NBR 5150/ABNT.
- OS CONDUTORES NÃO ESPECIFICADOS SERÃO #2,5mm²
- OS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO #20mm.
- ELETRODUTOS DE LÓGICA NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE Ø25mm
- DEIXAR ARAME GUIA 14 AWG EM TODA TUBULAÇÃO "VAZIA".
- AS DIMENSÕES DOS ELETRODUTOS SÃO INTERNAS.
- PARA ATERRAMENTO ATÉ 10mm², PERMANEÇA A BITOLA INDICADA.
- AS MEDIDAS SÃO EM MILÍMETROS.
- TODAS OS CABOS DE LÓGICA E TELEFONIA DEVERÃO SER ANILHADOS JUNTO AS TOMADAS E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.
- TODAS AS PARTES METÁLICAS NORMALMENTE NÃO ENERGIZADAS DEVERÃO SER ATERRADAS.
- FASES, NEUTRO E TERRA DEVERÃO SER ANILHADOS NO INTERIOR DOS QUADROS E JUNTO AOS EQUIPAMENTOS (TOMADAS).
- OS ELETRODUTOS APARENTE SERÃO FIXOS NAS PAREDES E LAJES, COM ABRAÇADEIRAS DO TIPO "D" OU TRANTES.
- CORES DOS CONDUTORES = FASES: PRETO: BRANCO (ELETRODUTO COMUM); NEUTRO: AZUL; TERRA: VERDE
- AS TOMADAS DEVERÃO SER IDENTIFICADAS EXTERNAMENTE.
- TODAS AS LIGAÇÕES NAS CAIXAS DE PISO E PAREDE DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE BUCHA E ARRUELA DE ALUM.
- OS ELETRODUTOS APARENTE SERÃO FIXADOS NAS PAREDES E LAJES, COM ABRAÇADEIRAS DO TIPO "D" OU TRANTES (VERGALHO).
- OS ESPELHOS DE LÁTÃO DEVERÃO ESTAR NIVELADOS COM O PISO ACABADO.
- TODAS AS EMENDAS DE CABOS FLEXÍVEIS DEVERÃO SER ESTANHAADAS E ISOLADAS COM FITA ISOLANTE.



POLARIDADE DAS TOMADAS RJ-45

TELEFONIA/LÓGICA/ALARME

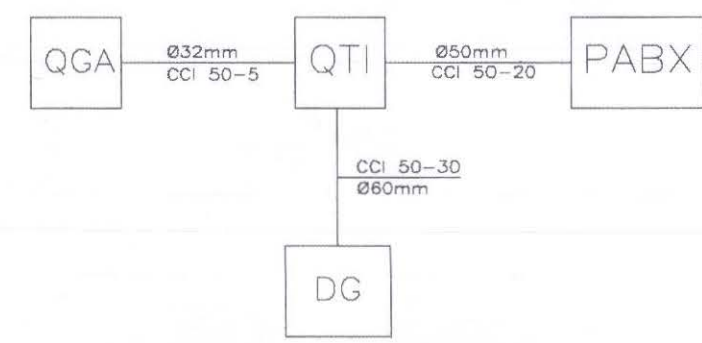
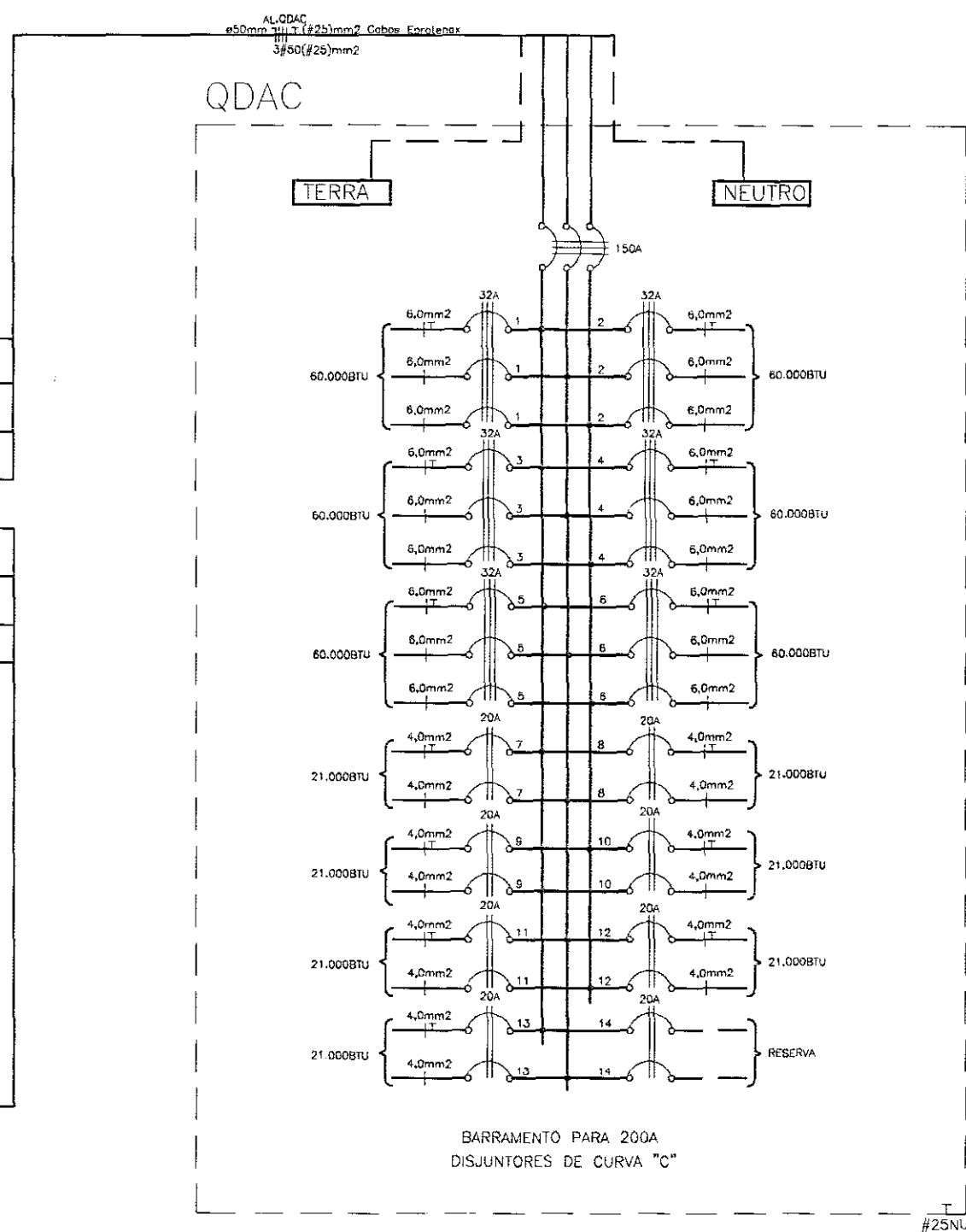
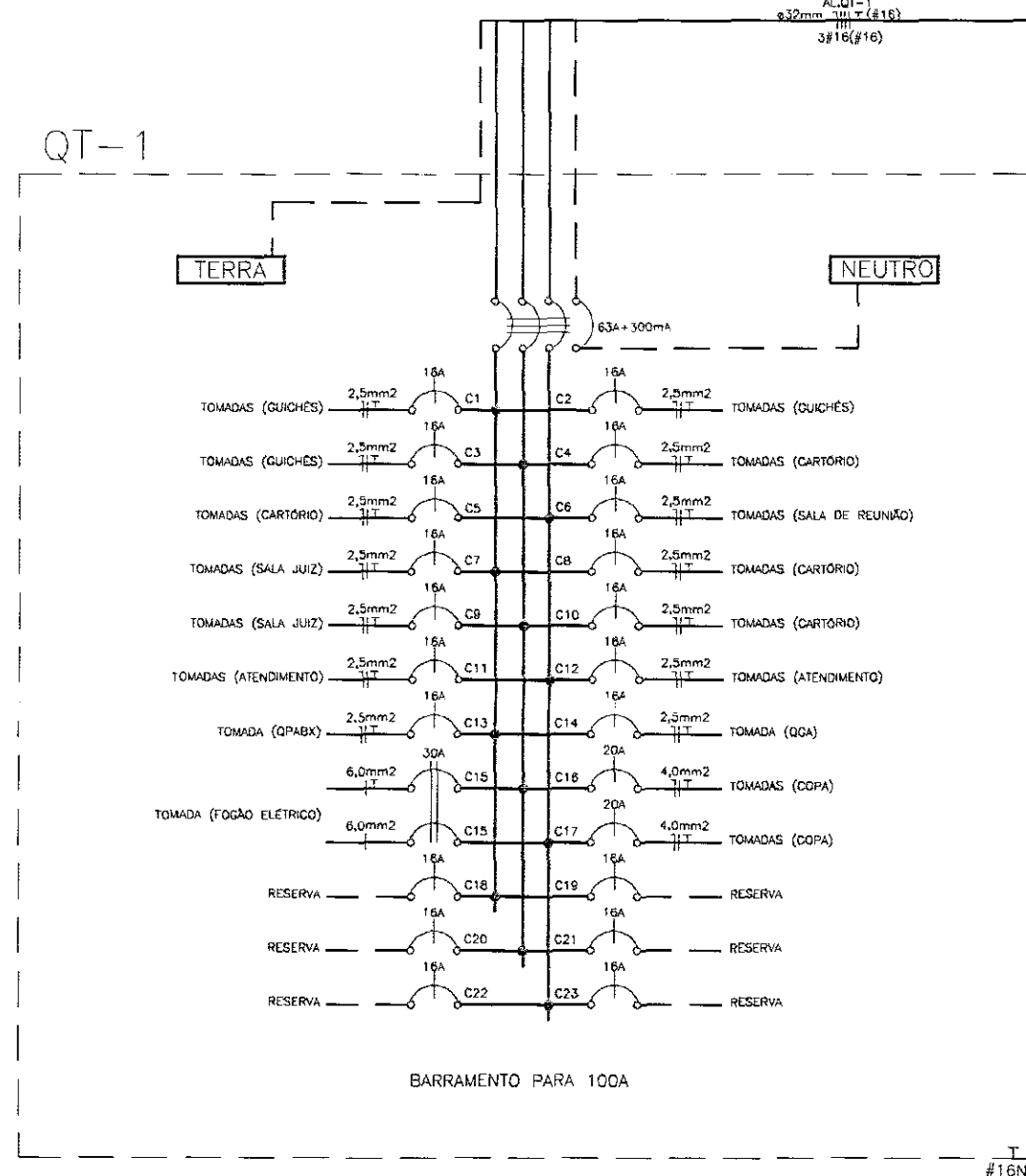
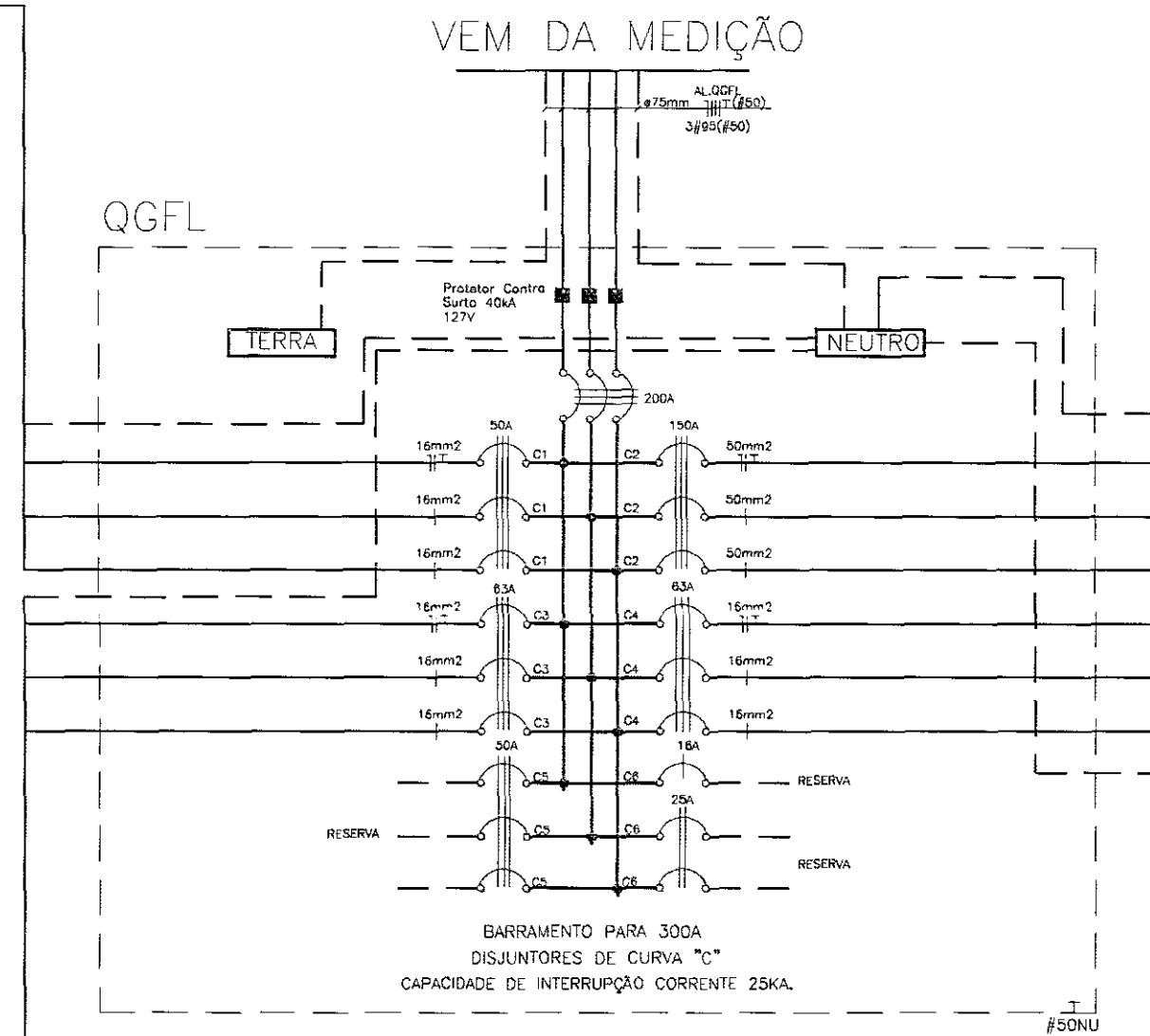
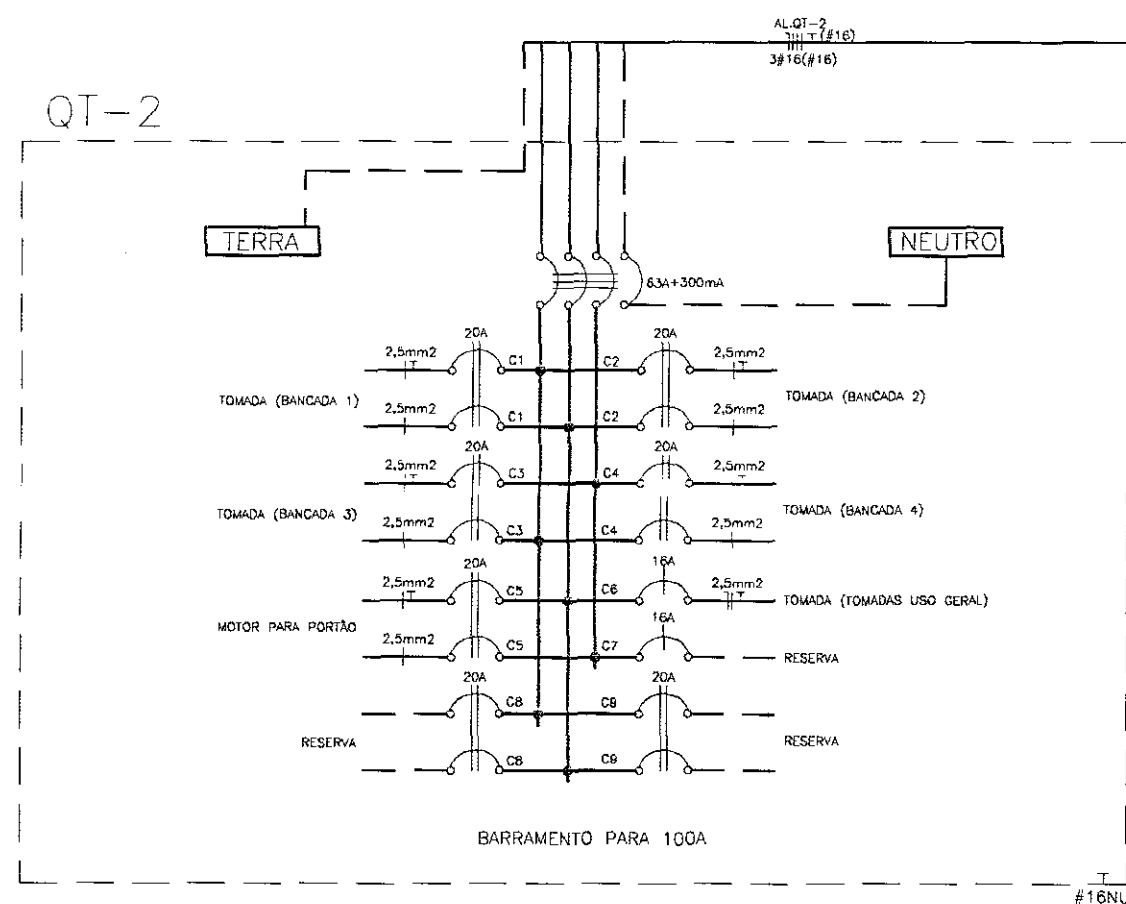
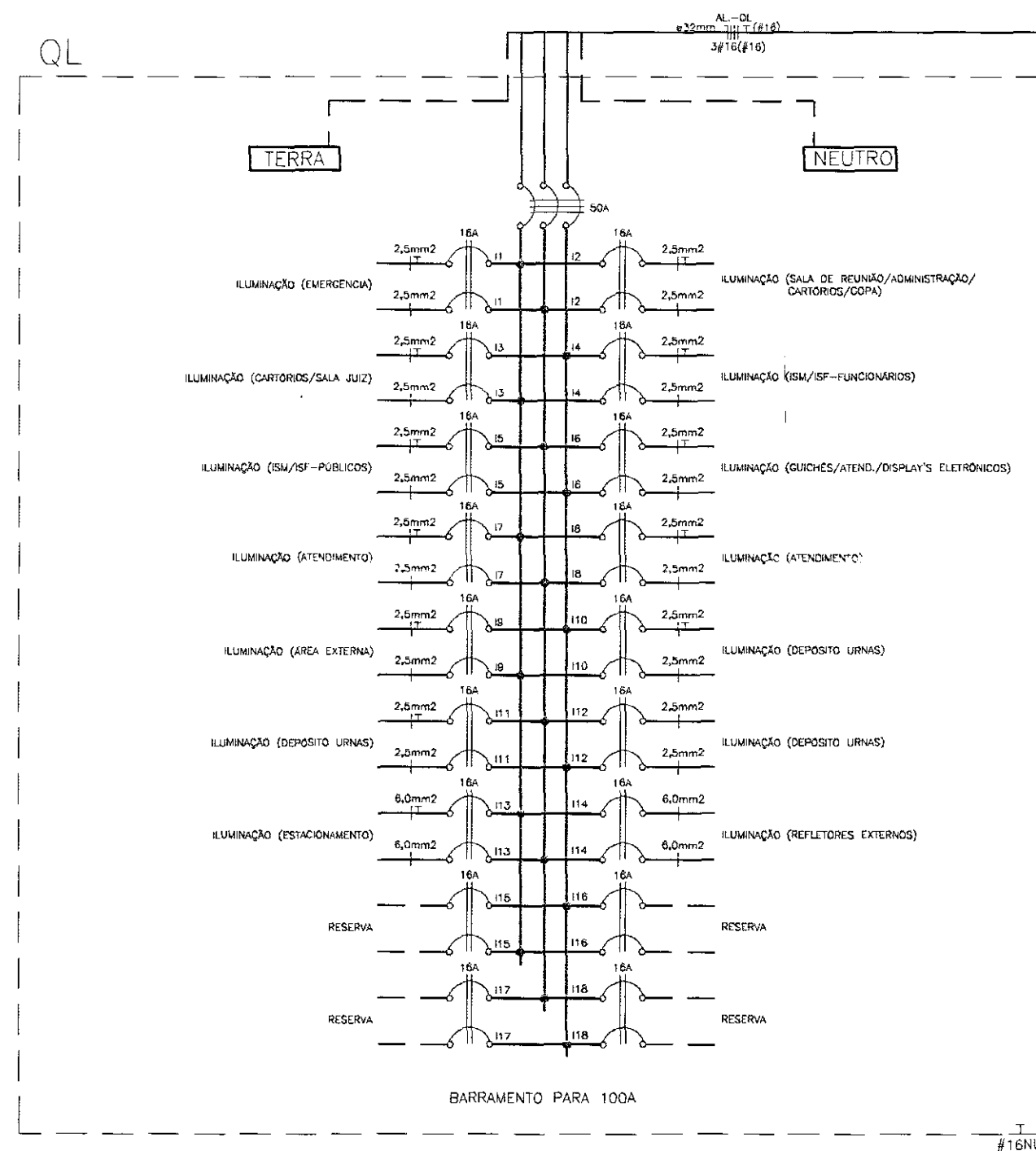


TABELA EQUIV. DE ELETRODUTOS EM AÇO CABONOS CONFORME NORMA NBR 5624-TIPO MÉDIO	
DIAM. INT. (mm)	DIAM. (polegadas)
15	1/2
20	3/4
25	1
32	1 1/4
40	1 1/2
50	2
65	2 1/2
80	3
90	3 1/2
100	4

TABELA EQUIV. DE ELETRODUTOS RÍGIDOS DE PVC CONFORME NORMA NBR 6150-CLASSE B.	
DIAM. INT. (mm)	DIAM. (polegadas)
16	1/2
20	3/4
25	1
32	1 1/4
40	1 1/2
50	2
60	2 1/2
75	3
85	3 1/2
100	4

04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO	
ASPEN ENGENHARIA LTDA					
		R. Elvira Brugglin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br	R. João Casarín, 5-16 FONE/FAX : (14) 230-6140 Bauru-SP e-mail: aspen@techno.com.br		
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR		CLIENTE: UNIÃO FEDERAL		PROJETO N.º: 005	
ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire		LOCAL: Ponta Grossa - Paraná		PRANCHA: EL 01/01	
CONTEÚDO: PROJETO ELÉTRICO					
DATA: JUNHO/2001	DESENHO: DOUGLAS	PROJETO: MARCELO	ESCALA: 1:75	REVISÃO: 00	

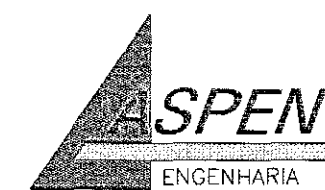


NOTAS:

- INSTALAR DISJUNTOR PADRÃO EUROPEU.
- CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO CORRENTE 10KA.
- INSTALAR TODOS DISJUNTORES RESERVA.
- IDENTIFICAR CIRCUITO COM PLAQUETA.
- INSTALAR PORTA PROJETOS.
- OS CABOS ALIMENTADORES DO QDAC DEVERÃO SER DO TIPO "EPROTEXAX".

04					
03					
02					
01					

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO
---------	------	-----------	---------	---------



ASPEN ENGENHARIA LTDA

R. Elvira Bruggin, 150
FONE/FAX : (43) 324-8466
Londrina-PR
e-mail: aspen2@onda.com.br

R. João Casarin, 5-16
FONE/FAX : (14) 230-6140
Bauru-SP
e-mail: aspen@techno.com.br

OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR
CLIENTE: UNIÃO FEDERAL
ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire
LOCAL: Ponta Grossa - Paraná



PROJETO N.º:

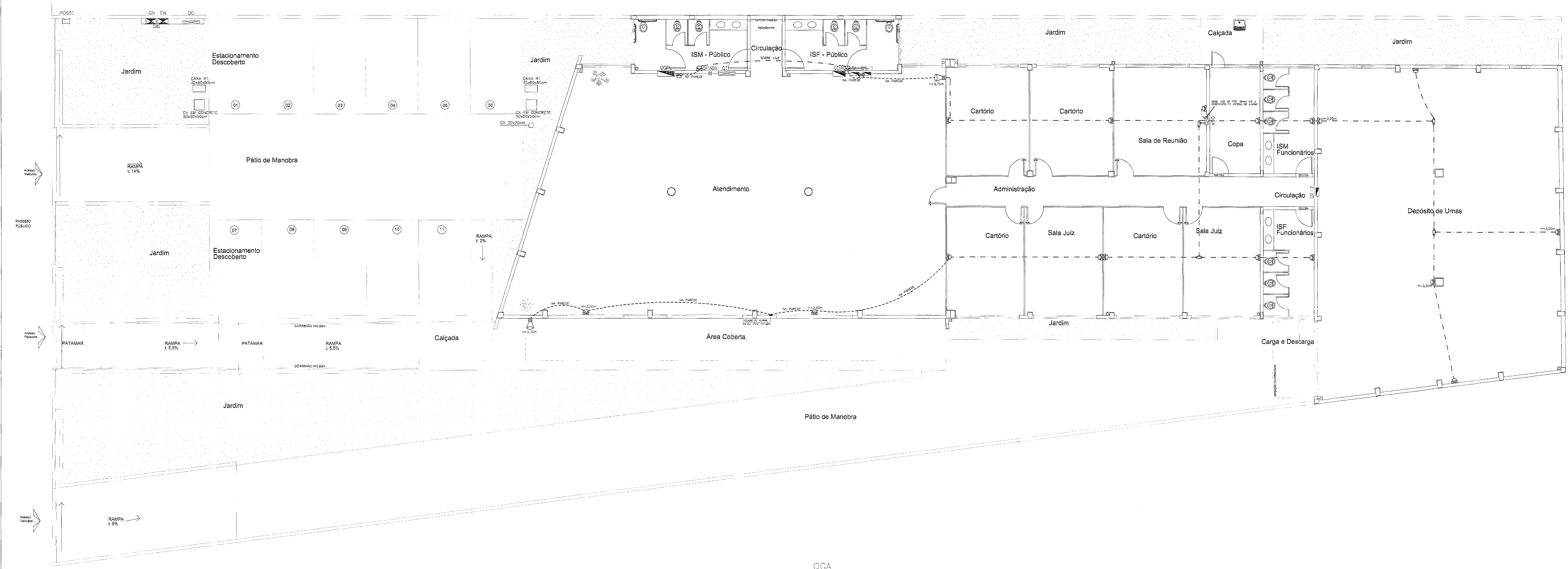
005

PRANCHA:

DI
01/01

CONTEÚDO: PROJETO ELÉTRICO - DIAGRAMA UNIFILAR

DATA: JUNHO/2001	DESENHO: DOUGLAS	PROJETO: MARCELO	ESCALA: 1:50	REVISÃO: 00
---------------------	---------------------	---------------------	-----------------	----------------



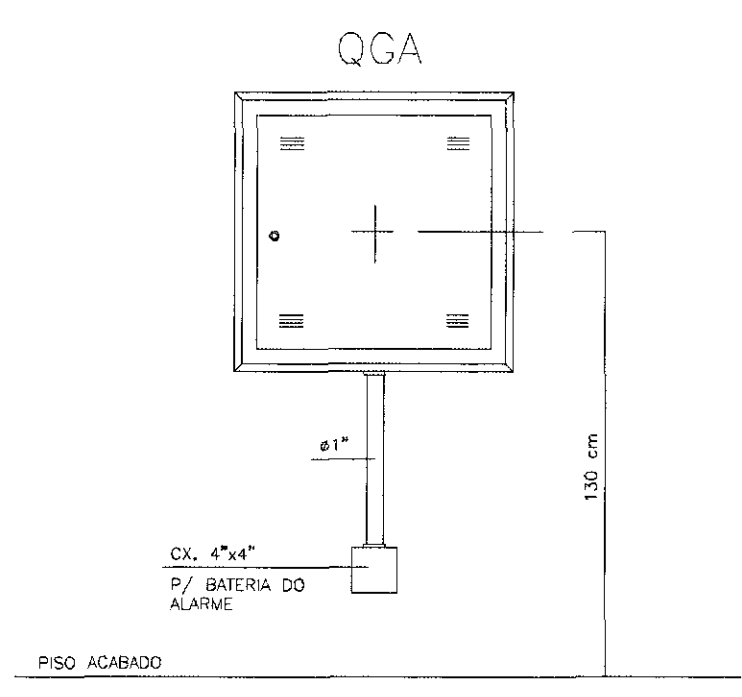
Planta Baixa
Escala: 1:75

SIMBOLOGIA – REDE DE ALARME

- QGA QUADRO GERAL DE ALARME EMBUTIDO (CAIXA 40x40x15cm, PADRÃO TELEFÔNICO).
- TUBULAÇÃO APARENTE SOB FORRO/LAJE, ø25mm
- TUBULAÇÃO EMBUTIDA NA LAJE, ø25mm
- TUBULAÇÃO EMBUTIDA EM PISO/PAREDE, ø25mm
- ☎ PUNTO PARA ALARME (SENSOR DE MOVIMENTO) EM CAIXA DE PASSAGEM 4"x4" (F.E.), EMBUTIDA NA PAREDE H=2,10cm DO PISO ACABADO.
- ☎ PUNTO PARA SIRENE DE ALARME EM CAIXA DE PASSAGEM 4"x4" (F.E.), EMBUTIDA NA PAREDE NA ALTURA INDICADA.
- ⌒ CONDULETE DE PVC 100x50mm, INSTALADO SOBRE O FORRO.
- Sobre TUBULAÇÃO QUE SOBRE
- Debaixo TUBULAÇÃO QUE DEBAIXO

NOTAS:

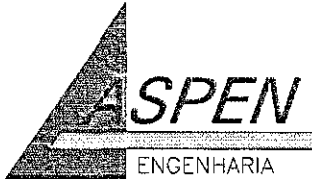
- TODOS OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL CLASSE "B", DE ACORDO COM A ABNT NBR 6150 (ABNT).
- TODOS OS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE DIAM. ø 25 mm.
- TODAS AS LIGAÇÕES NAS CAIXAS PAREDE DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO.
- TODA TUBULAÇÃO PARA ALARME DEVERÁ TER ARAME GUIA N. 16 AWG.
- AS DIMENSÕES DOS ELETRODUTOS SÃO INTERNAS.
- TODOS OS PONTOS DE ALARME LOCALIZADOS EM PILAR, DEVERÃO SER INSTALADOS COM ELETRODUTOS DE FERRO GALVANIZADO E CONDULETES EM ALUMÍNIO.
- OS ELETRODUTOS APARENTES SERÃO FIXADOS NAS PAREDES E LAJES, COM ABRAÇADEIRAS DO TIPO "D" OU TIRANTES (VERGALHÃO).

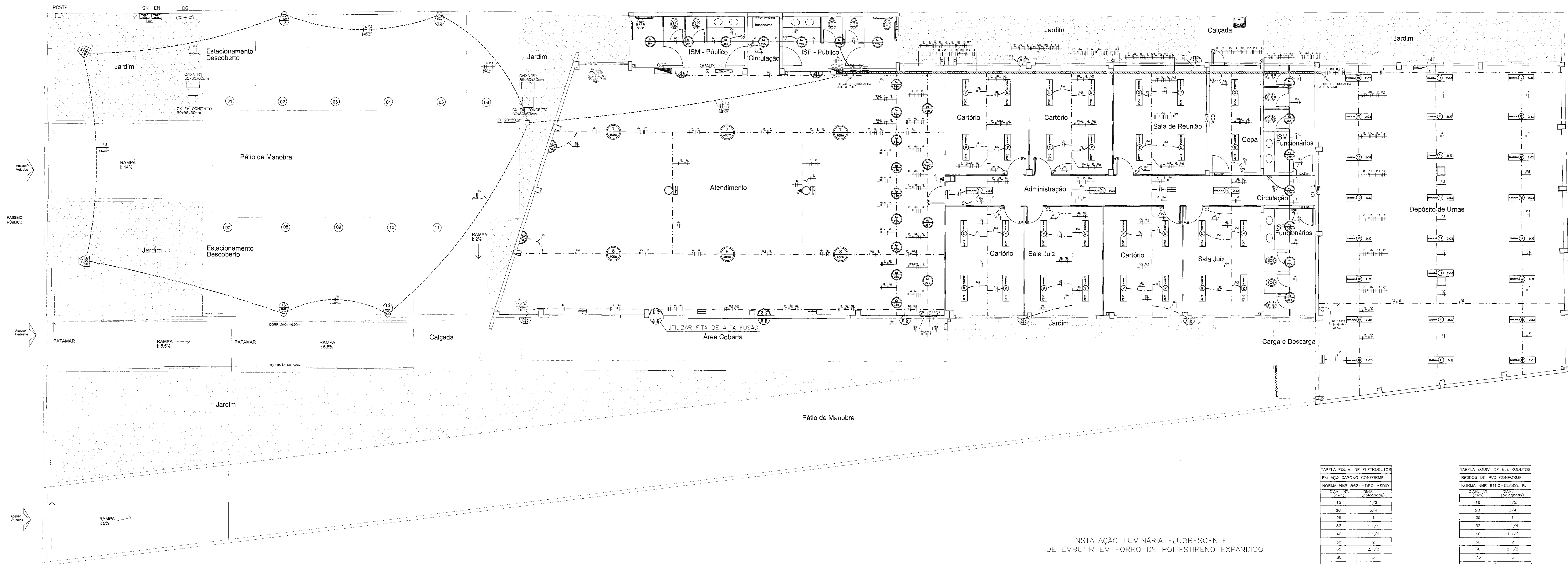


DETALHE DE INSTALAÇÃO

TABELA EQUIV. DE ELETRODUTOS EM AÇO CARBONO CONFORME NORMA NBR 5624 - TIPO MÉDIO		
DIAM. (mm)	Nº	DIAM. (polegadas)
15	1/2	
20	3/4	
25	1	
32	1,1/4	
40	1,1/2	
50	2	
65	2,1/2	
80	3	
90	3,1/2	
100	4	

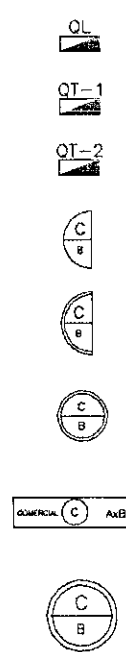
TABELA EQUIV. DE ELETRODUTOS RÍGIDOS DE PVC CONFORME NORMA NBR 6150 - CLASSE B.		
DIAM. (mm)	Nº	DIAM. (polegadas)
16	1/2	
20	3/4	
25	1	
32	1,1/4	
40	1,1/2	
50	2	
60	2,1/2	
75	3	
85	3,1/2	
100	4	

04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO	
 ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br			PROJETO N.º: 005 PRANCHA: ALA 01/01		
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR CLIENTE: UNIÃO FEDERAL ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire LOCAL: Ponta Grossa - Paraná					
CONTEÚDO: REDE DE ALARME					
DATA: JUNHO/2001	DESENHO: DOUGLAS	PROJETO: MARCELO	ESCALA: 1:75	REVISÃO: 00	



Planta Baixa
Escala: 1:75

SIMBOLOGIA:



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUMINÁRIAS.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE TOMADAS - 1.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE TOMADAS - 2.

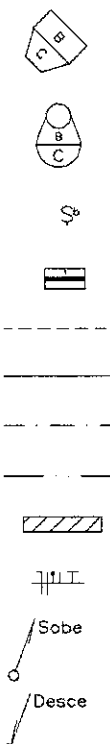
PONTO DE LUZ NA PAREDE USO EXTERNO PARA LÂMPADA INCANDESCENTES ONDE B= POTÊNCIAS DAS LÂMPADAS E C= CIRCUITO E COMANDO RESPECTIVAMENTE. MOD. F-5067 (Lustres PROJETO) OU EQUIVALENTE - (A INSTALAR)

PONTO DE LUZ NA PAREDE USO ABRIGADO PARA LÂMPADA INCANDESCENTES ONDE B= POTÊNCIAS DAS LÂMPADAS E C= CIRCUITO E COMANDO RESPECTIVAMENTE. MOD. D-3215 (Lustres PROJETO) OU EQUIVALENTE - (A INSTALAR)

PONTO DE LUZ NO TETO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE ONDE B= POTÊNCIAS DAS LÂMPADAS E C= CIRCUITO E COMANDO RESPECTIVAMENTE. MOD. C-2292 (Lustres PROJETO) OU EQUIVALENTE - (A INSTALAR)

PONTO DE LUZ NO TETO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE ONDE A= NÚMERO DE LÂMPADAS, B= POTÊNCIAS DAS LÂMPADAS E C= CIRCUITO E COMANDO RESPECTIVAMENTE. MOD. C-2292 (Lustres PROJETO) OU EQUIVALENTE - (A INSTALAR)

PONTO DE LUZ NO TETO PARA LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO ONDE B= POTÊNCIAS DAS LÂMPADAS E C= CIRCUITO E COMANDO RESPECTIVAMENTE. MOD. B-1119 (Lustres PROJETO) OU EQUIVALENTE - (A INSTALAR)



PONTO DE LUZ NO JARDIM PARA LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO ONDE B= POTÊNCIAS DAS LÂMPADAS E C= CIRCUITO E COMANDO RESPECTIVAMENTE. MOD. F-5067 (Lustres PROJETO) OU EQUIVALENTE - (A INSTALAR)

PONTO DE LUZ EM POSTE H=2,00m PARA LÂMPADA INCANDESCENTES ONDE B= POTÊNCIAS DAS LÂMPADAS E C= CIRCUITO E COMANDO RESPECTIVAMENTE. MOD. F-5062 - 1 BRANCO (Lustres PROJETO) OU EQUIVALENTE - (A INSTALAR)

INTERRUPTOR BIPOLAR A SER INSTALADO, h=1,10m

LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA A SEREM INSTALADAS, h=2,10m

TUBULAÇÃO EMBUTIDA EM PISO/PAREDE, ø20mm

TUBULAÇÃO EMBUTIDA NA LAJE, ø20mm

TUBULAÇÃO APARENTE SOB FORRO/LAJE, ø20mm

PERFILADO EM F.G. SOB O FORRO/APARENTE NA LAJE A SER INSTALADO (38x38x6000mm)

ELETROCALHA EM F.G. 100x75x3000mm, COM TAMPAS A SER INSTALADA SOB O FORRO

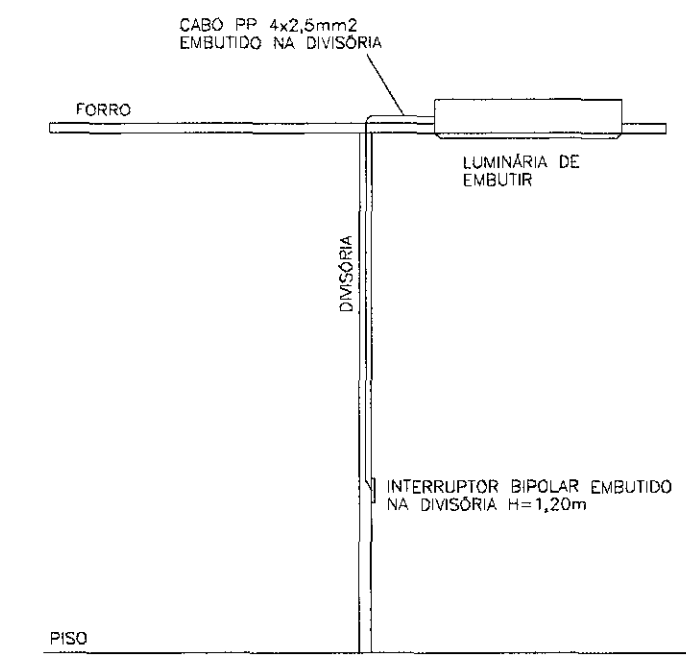
FIOS: NEUTRO, FASE, CAMPANHINHA, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE.

TUBULAÇÃO QUE SOBRE

TUBULAÇÃO QUE DESCE

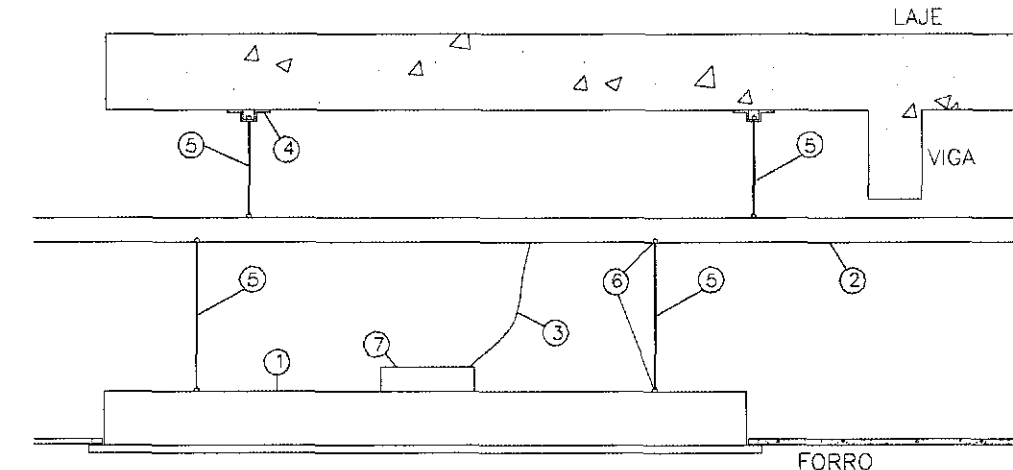
NOTAS:

- TODOS OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL CLASSE "B", DE ACORDO COM A AB-NBR 6150 (ABNT).
- ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE ø20mm.
- FIAÇÃO NÃO ESPECIFICADA SERÁ DE 2,5mm².
- CORES DOS CONDUTORES = FASES: VERMELHO, NEUTRO: AZUL, TERRA: VERDE, RETORNO: CINZA
- OS ELETRODUTOS APARENTE SERÃO FIXOS NAS PAREDES E LAJES, COM ABRIGADORES DO TIPO "S" OU "T" (VERGALHÃO).
- DEIXAR ARAME GUIA 14 BND EM TODA TUBULAÇÃO "VAZIA".
- NEUTRO, FASES E TERRA DEVERÃO SER ANILHADOS NO INTERIOR DOS QUADROS E JUNTO AOS EQUIPAMENTOS (LUMINÁRIAS).
- AS TOMADAS DEVERÃO SER IDENTIFICADAS EXTERNAMENTE.
- TODAS AS EMENDAS DE CABOS FLEXÍVEIS DEVERÃO SER ESTANHADAS E ISOLADAS COM FITA ISOLANTE.
- NAS EMENDAS PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA, UTILIZAR FITA DE ALTA FUSÃO.



DETALHE DE INSTALAÇÃO DO INTERRUPTOR NA DIVISÓRIA

INSTALAÇÃO LUMINÁRIA FLUORESCENTE DE EMBUTIR EM FORRO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO



- 1-LUMINÁRIA CONFORME PROJETO
- 2-PERFILADO 38x38mm
- 3-RABECHO
- 4-CANTONEIRA "ZZ"
- 5-TIRANTE (VERGALHÃO ROSCA TOTAL 1/4")
- 6-PORCAS E ARRUELAS
- 7-REATOR ELETRÔNICO CONFORME PROJETO

TABELA EQUIV. DE ELETRODUTOS EM AÇO CABONÓ CONFORME NORMA NBR 5624-TIPO MÉDIO	
DIAM. INT. (mm)	DIAM. (polegadas)
15	1/2
20	3/4
25	1
32	1 1/4
40	1 1/2
50	2
65	2 1/2
80	3
95	3 1/2
100	4

TABELA EQUIV. DE ELETRODUTOS RÍGIDOS DE PVC CONFORME NORMA NBR 6150-CLASSE B.	
DIAM. INT. (mm)	DIAM. (polegadas)
16	1/2
20	3/4
25	1
32	1 1/4
40	1 1/2
50	2
60	2 1/2
75	3
85	3 1/2
100	4

04				
03				
02				
01				
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO
		ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX: (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br		
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR CLIENTE: UNIÃO FEDERAL ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire LOCAL: Ponta Grossa - Paraná		R. João Casarin, 5-16 FONE/FAX: (14) 230-6140 Baurina-SP e-mail: aspen@techno.com.br		
CONTEÚDO: PROJETO ELÉTRICO - REDE DE ILUMINAÇÃO				
DATA:	DESENHO:	PROJETO:	ESCALA:	REVISÃO:
JUNHO/2001	DOUGLAS	MARCELO	1:75	00

RUA SAINT HILAIRE

SETO DE VENTIL

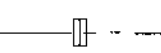
SETO DE VENTIL

SETO DE VENTIL

Implantação e Cobertura

Escala 1:100

SIMBOLOGIA SPDA:

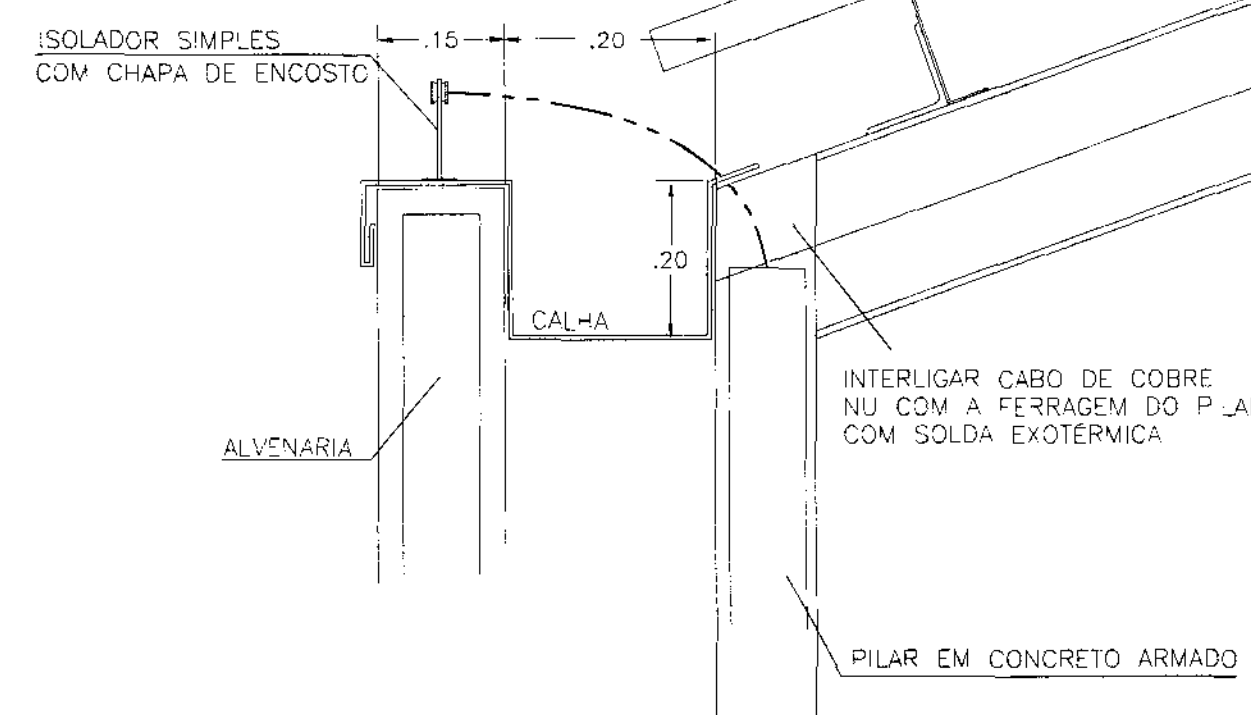
-  CABO DE COBRE NU #50mm² COM SUPORTE ISOLADOR NA COBERTURA
-  CONECTOR SPLIT BOLT, PARA DERIVAÇÃO DO CABO ATÉ A ESTRUTURA METÁLICA
-  TERMINAL AEREO

NOTA:

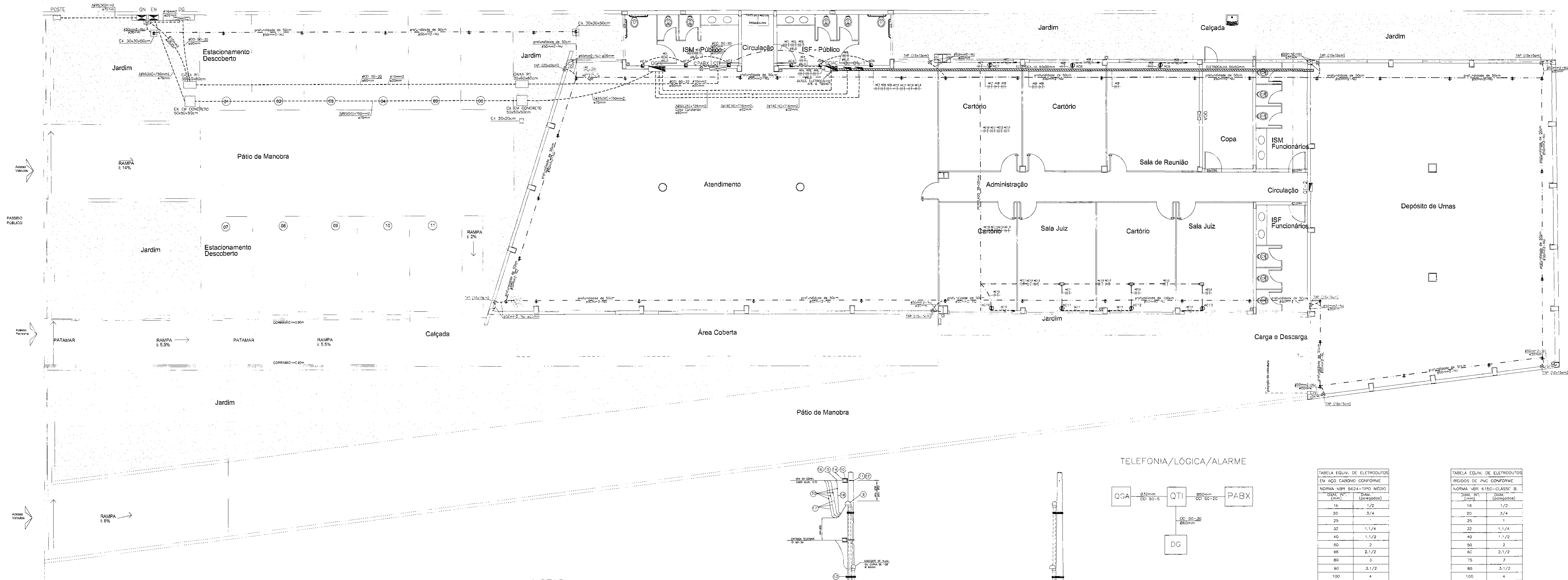
- TODAS AS CONEXÕES E EVENTOS DEVERÃO SER UTILIZADAS
SÓLA TIPO EXTERIÓRICA

DETALHE DA CALHA

ESCALA 1:10



04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO	
 ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8468 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br					
R. João Casarin, 5-16 FONE/FAX : (14) 230-6140 Bauru-SP e-mail: aspen@techno.com.br					
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR CLIENTE: UNIÃO FEDERAL ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire LOCAL: Ponta Grossa - Paraná					
CONTEÚDO: SIST. DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS					
DATA: JUNHO/2001	DESENHO: DOUGLAS	PROJETO: MARCELO	ESCALA: 1:75	REVISÃO: 00	PROJETO N.º: 005 PRANCHA: SPDA 01/01



Planta Baixa
Escala 1:75

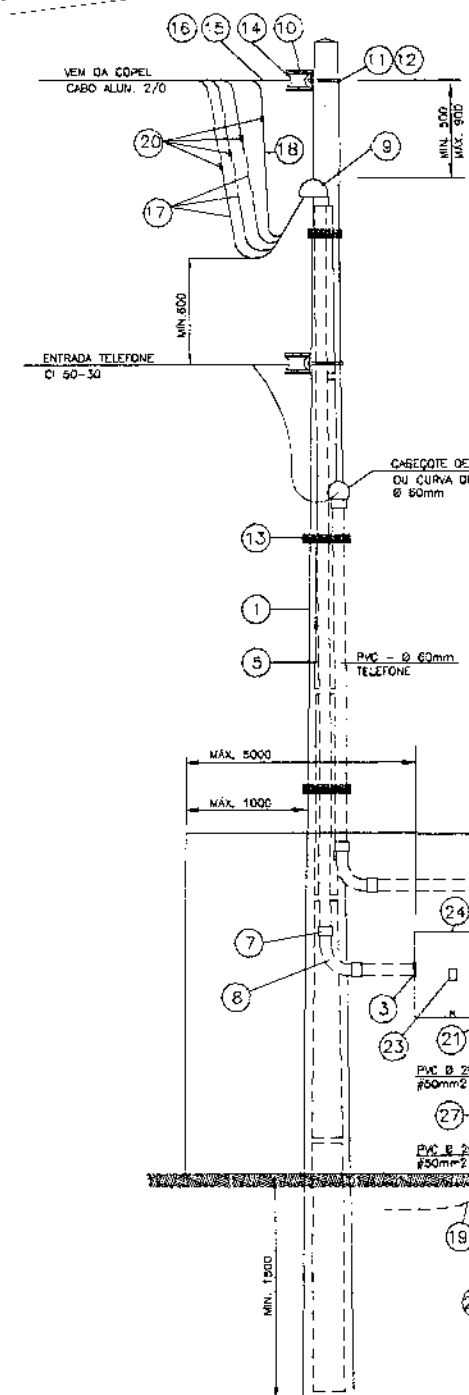
SIMBOLOGIA ALIMENTADORES:

- OGFL QUADRO GERAL DE FORÇA E LUZ. H=1,30m DO CENTRO DO QUADRO ATÉ O PISO ACABADO.
- QDNC QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DO AR CONDICIONADO. H=1,30m DO CENTRO DO QUADRO ATÉ O PISO ACABADO.
- GN CAIXA TIPO "GN" PARA DISJUNTOR GERAL. H=1,30m DO CENTRO DO QUADRO ATÉ O PISO ACABADO.
- EN CAIXA TIPO "EN" PARA MEDIÇÃO. H=1,30m DO CENTRO DO QUADRO ATÉ O PISO ACABADO.
- DG QUADRO TIPO "DG" PARA MEDIÇÃO. H=1,30m DO CENTRO DO QUADRO ATÉ O PISO ACABADO.
- QTI QUADRO DE TELEFONIA INTERNO. H=1,30m DO CENTRO DO QUADRO ATÉ O PISO ACABADO.
- TP TERMINAL DE ATERRAMENTO PRINCIPAL, INSTALADO EM BAIXO DO MEDIDOR.
- TP 25 TERMINAL DE ATERRAMENTO, INSTALADO H=30cm DO PISO ACABADO.

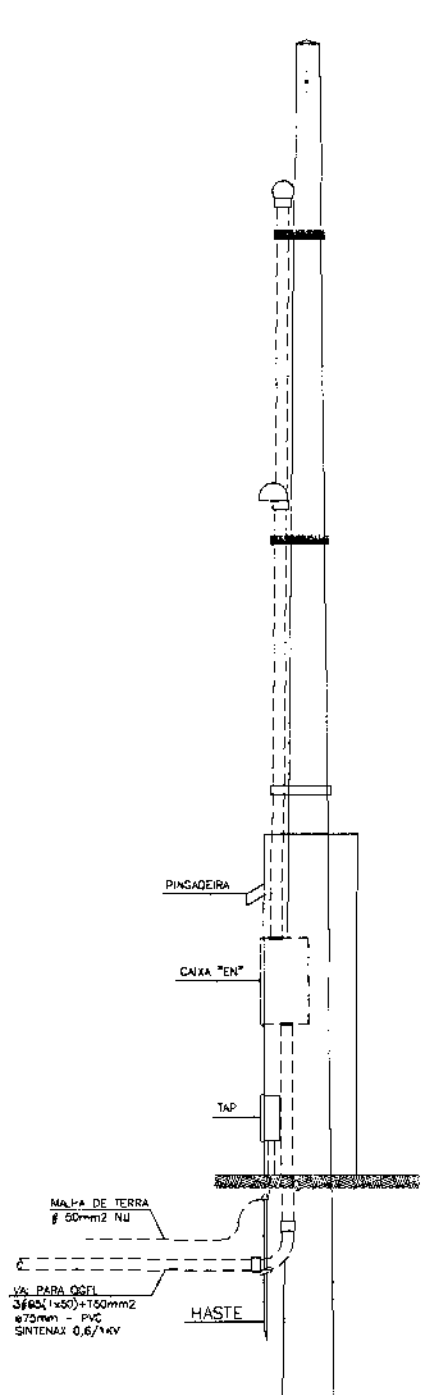
- CAIXA DE INSPEÇÃO 20x20cm, EM CONCRETO.
- CAIXA DE FERRO ESMALTADO (100x100mm) INSTALADO EM CIMA DA LAJE.
- CAIXA DE FERRO ESMALTADO (100x50mm) P/ DISJUNTOR ACIONADOR DO AR COND., H=1,10m.
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO/PAREDE A INSTALAR.
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO APARENTE SOB O FORRO A INSTALAR.
- CABO DE COBRE NÃO ENTERRADO DIRETAMENTE NO SOLO, A INSTALAR, 0,5m Profund.
- TOMADA 3P EM CAIXA 4"x4", P/ AR CONDICIONADO (220V) - H=2,70m.
- HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPER WELD 3/8"x1,0m.
- TUBULAÇÃO QUE SOBE.
- TUBULAÇÃO QUE DESCE.

NOTAS:

- TODOS OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL CLASSE "B", DE ACORDO COM A AB-650(ABNT).
- FIADÃO NÃO ESPECIFICADO SERÁ DE 4,0mm².
- OS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO Ø25mm.
- CORES DOS CONDUTORES = FASES: PRETO, NEUTRO: AZUL, TERRA: VERDE.
- OS ELETRODUTOS APARENTES SERÃO FIXOS NAS PAREDES E LAJES, COM ABRIGADORES DO TIPO "D" OU TIRANTES (VERGALHAO).
- DEIXAR ARAME GUIA 14 BWS EM TODA TUBULAÇÃO "VAZIA".
- NEUTRO, FASES E TERRA DEVERÃO SER ANILHADOS NO INTERIOR DOS QUADROS E JUNTO AOS EQUIPAMENTOS (TOMADAS).
- A BIFILIA DOS ELETRODUTOS SÃO INTERNAS.
- TODAS AS CONEXÕES DOS CONDUTORES DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE SOLDA EXOTÉRMICA.
- RESISTÊNCIA DE TERRA EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 5 OHMS.
- TODAS AS LIGAÇÕES NAS CAIXAS DE PISO E PAREDE DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE BUCHA E ARRUELA DE ALUM.
- OS CONDUTORES DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER INSTALADOS A UMA PROFUNDIDADE DE 50cm, DEVERÃO SER UTILIZADAS SOLDA TIPO EXOTÉRMICAS NAS CONEXÕES CABO - HASTE E CABO - CABO.
- OS ELETRODUTOS COM ALIMENTADORES DOS QUADROS DEVERÃO ESTAR DISTÂNCIADOS DE 65 CM DOS CABOS DE LÓGICA.



VISTA FRONTAL DA MURETA
ESCALA: 1:50



VISTA LATERAL CORTE A-A
ESCALA: 1:50

TELEFONIA/LÓGICA/ALARME

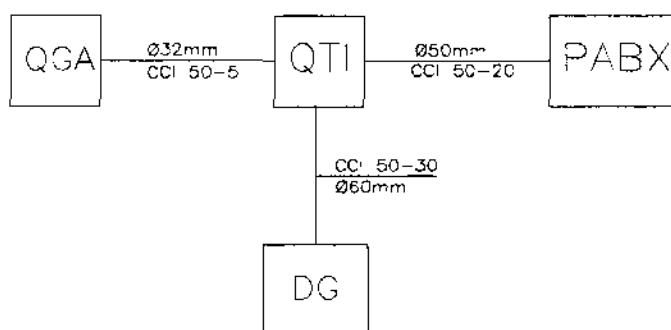


TABELA EQUIV. DE ELETRODUTOS EM AÇO CABO CONFORME NORMA NBR 5624-TIPO MÉDIO	
DIAM. (mm)	DIAM. (polegadas)
16	1/2
20	3/4
25	-
32	1 1/4
40	1 1/2
50	2
65	2 1/2
80	3
90	3 1/2
100	4

TABELA EQUIV. DE ELETRODUTOS RÍGIDOS DE PVC CONFORME NORMA NBR 6150-CLASSE B	
DIAM. INT. (mm)	DIAM. (polegadas)
16	1/2
20	3/4
25	1
32	1 1/4
40	1 1/2
50	2
65	2 1/2
80	3
90	3 1/2
100	4

- 01-POSTE DE CONCRETO ARMADO 8/300/9,00m
- 02-CAIXA PARA MEDIDOR TIPO "EN" MED.460x570x260mm
- 03-BUCHA E CONTRA BUCHA PARA ELETRODUTO Ø 75mm
- 04-BUCHA E CONTRA BUCHA PARA ELETRODUTO Ø 20mm
- 05-ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø 75mm
- 06-ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO 20mm
- 07-LAJA DE EMENDA PARA ELETRODUTO
- 08-CURVA LONGA DE 90° PARA ELETRODUTO
- 09-CABEOTE DE ALUMÍNIO DO CURVA DE 135°
- 10-ARMADURA SECUNDÁRIA DE 1 ESTRIBO
- 11-PARAFUSO DE AÇO GALVANIZADO Ø 16mm COM CABEÇA QUADRADA E PONTA QUADRADA
- 12-ARRUELA QUADRADA DE AÇO GALVANIZADO Ø 16mm
- 13-FITA DE AÇO INOXIDÁVEL LARGURA 6mm E FEO-D
- 14-ISOLADOR TIPO ROLIMAN
- 15-ALÇA PRE-FORMADA DE ENTRADA DE SERVIÇO
- 16-CONDUTOR DE ALUMÍNIO 2/0 QUADRUPLIX, ISOLAMENTO 600V
- 17-CONDUTOR DE COBRE ISOLADO 3x55mm² - FASE
- 18-CONDUTOR DE COBRE ISOLADO 95mm² - NEUTRO
- 19-CONDUTOR DE ATERRAMENTO COBRE NU Ø50mm
- 20-CONECTOR PARALELO DE PARAFUSO NTC-81-3010/11
- 21-CONECTOR TIPO PARAFUSO PARA CABO DE COBRE Ø50mm²
- 22-HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"x24"x1m
- 23-DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO 200A
- 24-CAIXA TIPO "GN" PARA DISJUNTOR MED. 480x570x260mm
- 25-QUADRO DE TELEFONE ESPERLON PRIMA AO TEMPO MED.800x800x135mm
- 26-BUCHA E CONTRA BUCHA PARA ELETRODUTO Ø 90mm
- 27-CAIXA DE ATERRAMENTO PRINCIPAL (TAP) MED. 300x300x135mm

04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO		PROJETO	DESENHO
ASPEN ENGENHARIA LTDA					
R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX: (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br		R. João Casarim, 5-18 FONE/FAX: (14) 230-6140 Bauru-SP e-mail: aspen@techno.com.br			
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR					
CLIENTE: UNIÃO FEDERAL					
ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire					
LOCAL: Ponta Grossa - Paraná					
CONTEÚDO: PROJETO ELÉTRICO - REDE DE ALIMENTADORES					
DATA: JUNHO/2001	DESENHO: DOUGLAS	PROJETO: MARCELO	ESCALA: 1:75	REVISÃO: 00	



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL / PR

CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR

PROJETOS

Civil	10 Pranchas
Estrutural	09 Pranchas
Estrutura Metálica	05 Pranchas

Junho / 2001

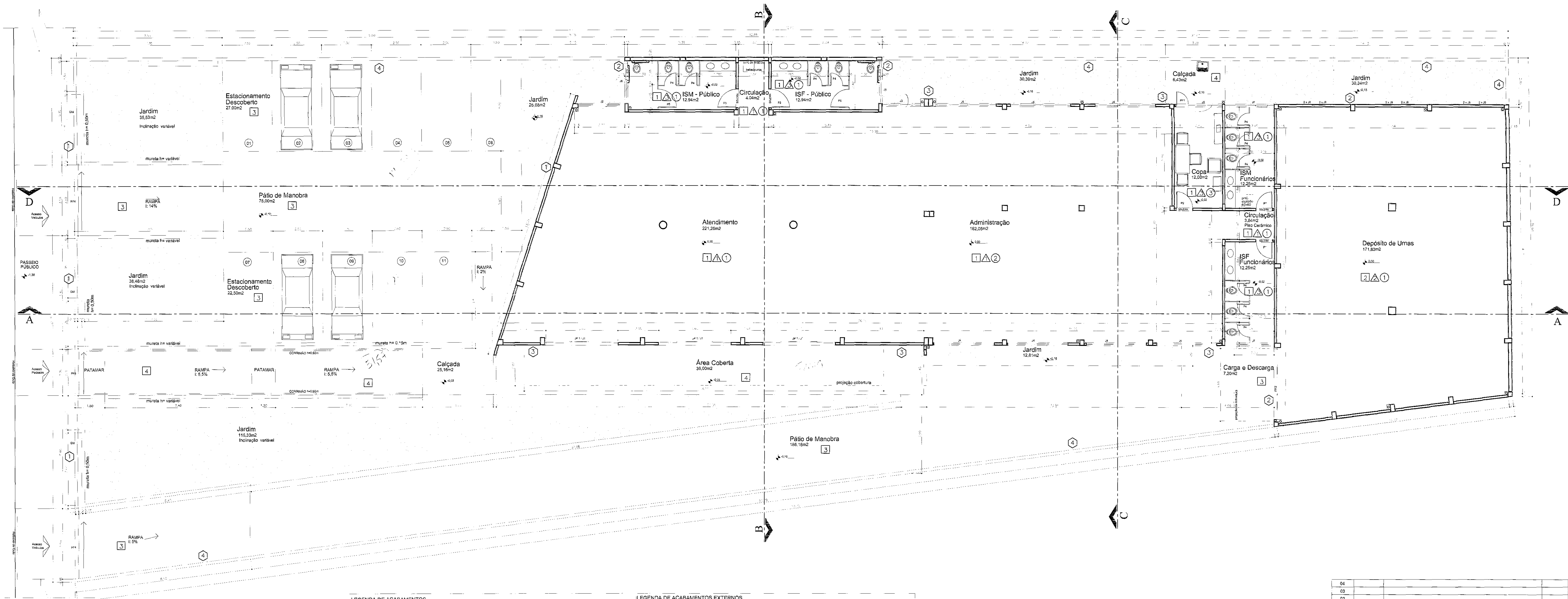


TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL / PR

CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR

PROJETO CIVIL

Junho / 2001



Planta Baixa
Escala: 1:75

LEGENDA DE ACABAMENTOS

PISOS

- 1 Piso cerâmico 40x40 cm Lima Iracema WH Extra ref. Ceacisa ou equivalente
- 2 Piso cimentado
- 3 Piso tipo "Paver" - pavimentação esteticamente integrada - tipo travertino esp. 6cm resistência mínima 36 MPa
- 4 Piso em pedra natural cor cinza, dimensões 11,6x23 cm, esp. 10mm

LOCAL

- Atendimento/Circulação/ISM/Copa/Administração
- Depósito umas
- Estacionamento / Acesso veículos / Carga descarga
- Acesso pedestre / Calçadas

PAREDE

- 1 Pintura acrílica cor branco gelo ref. F-164 SUVINIL ou equivalente
- 2 Pintura latex cor branco gelo ref. F-164 SUVINIL ou equivalente
- 3 Cerâmica 20x20cm cor branco ref. Ceacisa ou equivalente

TETO

- 1 Pintura latex cor branco gelo sobre emboco e reboco em laje Ref. F-164 SUVINIL ou equivalente
- 2 Forro em placas de poliestireno expandido (Isopor) - módulo 62x120x10mm
- 3 Forro em placas de gesso - módulo 60x60x10mm

OBSERVAÇÕES

1 - Cortes previstos sobre a escala.

LEGENDA DE ACABAMENTOS EXTERNOS

TIPO

- 1 Revestimento tipo GRAFIATO - Ref.: TECHSTONE ou equivalente
- 2 Revestimento tipo GRAFIATO - Ref.: TECHSTONE ou equivalente
- 3 Revestimento tipo GRAFIATO Ref.: TECHSTONE ou equivalente
- 4 Revestimento Lixa Ref.: SUVINIL ou equivalente

COR

- Cor verde escuro ref.: G-044/SUVINIL
- Cor verde médio ref.: G-044/SUVINIL
- Cor verde claro ref.: G-044/SUVINIL
- Cor verde claro ref.: G-044/SUVINIL

LOCAL

- Parque Infantil Atendimento/ muretas jardim
- Depósito de Umas/ ISF's Público
- Atendimento/ Administração
- Platibandas (parte interna) Muros

TABELA ESQUADRIAS

PORTAS

Código	Largura	Altura	Pelotril	Tipo - Material	Quantidade	Local
P1	70	210	-	Abtr - madeira em tribula encaixada	02	ISM / ISM Func.
P2	80	210	-	Abtr - madeira em tribula encaixada	01	Copa
P3	90	210	-	Abtr - madeira em tribula encaixada	02	ISM / ISM público
P4	50	150	18	Abtr - laminado metalizado	10	Divisão IS
P5	90	150	18	Abtr - laminado metalizado	02	Divisão IS pub.
PF1	60	210	-	Abtr - ferro/venetianas	01	Copa
PF2	350	460	-	Basculante - ferro/venetianas/com porta	01	Dep. de Umas
PF3	230	200	-	Cortin - Portão de ferro	01	Acesso pedestre
PF4	350	200	-	Cortin - Portão de ferro	02	Acesso veículos
GM	1670	150	-	Grade fixa - ferro	-	Acesso

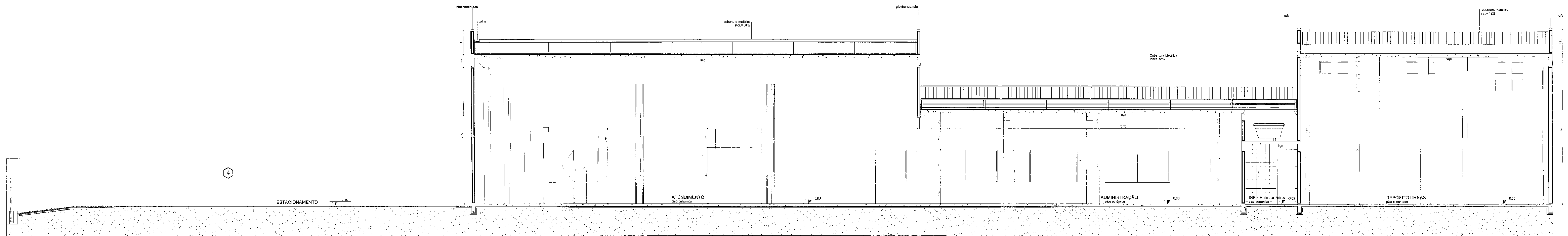
JANELAS

Código	Largura	Altura	Pelotril	Tipo - Material	Quantidade	Local
J1	350	350	-	Basculante fixo - ferro/vidro laminado	03	Atendimento
J2	230	230	-	Fixo/cortin - ferro/vidro	01	Atendimento
J3	100	150	100	Fixo/cortin - ferro/vidro	01	Atendimento
J4	300	150	100	Fixo/cortin - ferro/vidro	07	Administração
J5	170	100	110	Fixo/cortin - ferro/vidro	01	Copa
J6	210	80	160	Basculante - ferro/vidro	02	ISM/ISF Funcionários
J7	245	80	160	Basculante - ferro/vidro	02	ISM/ISF Funcionários
J8	60	60	520/600	Basculante - ferro/vidro laminado	12	Depósito umas

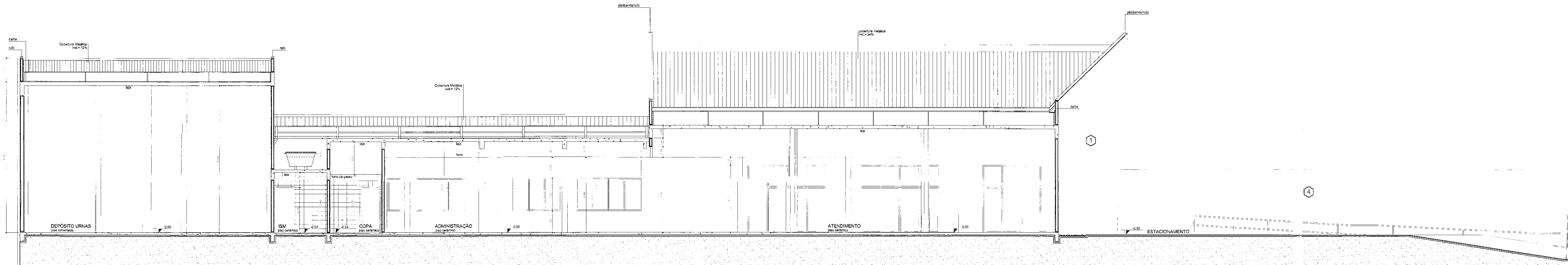
PORTAS JANELAS

Código	Largura	Altura	Pelotril	Tipo - Material	Quantidade	Local
JP1	360	310	-	Fixo/cortin - vidro temperado 6mm/ferro	03	Atendimento

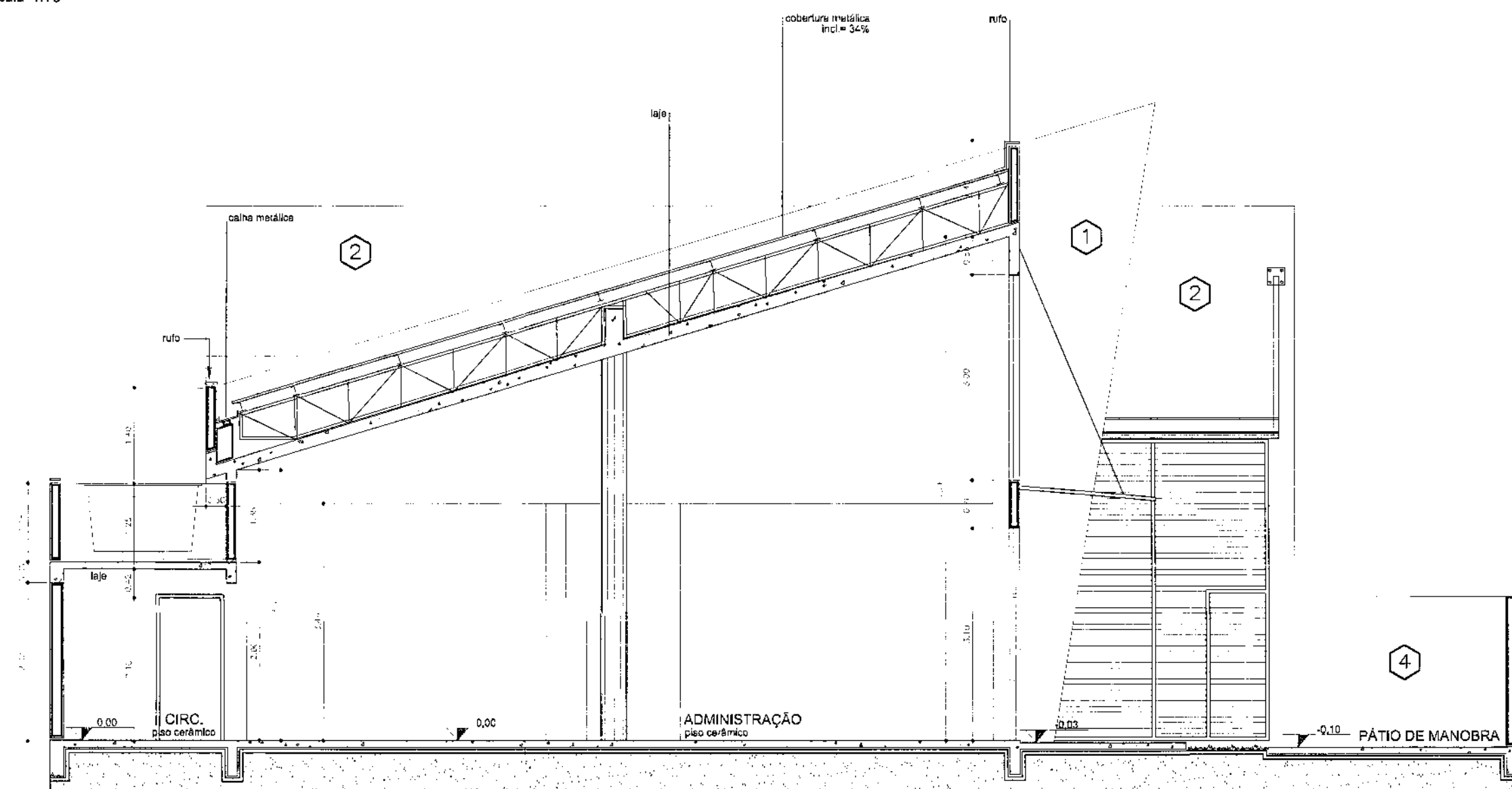
04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO	
ASPEN ENGENHARIA LTDA					
R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br			R. João Casarim, 5-16 FONE/FAX : (14) 230-6140 Bauru-SP e-mail: aspen@techno.com.br		
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR					
CLIENTE: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL					
LOCAL: Ponta Grossa-Pr					
CONTEUDO: CIVIL - Planta de Acabamentos					
Planta Baixa, Locação					
DATA: JUNHO/2001	DESENHO: FABIO	PROJETO: ELY	ESCALA: 1:75	REVISÃO: 00	



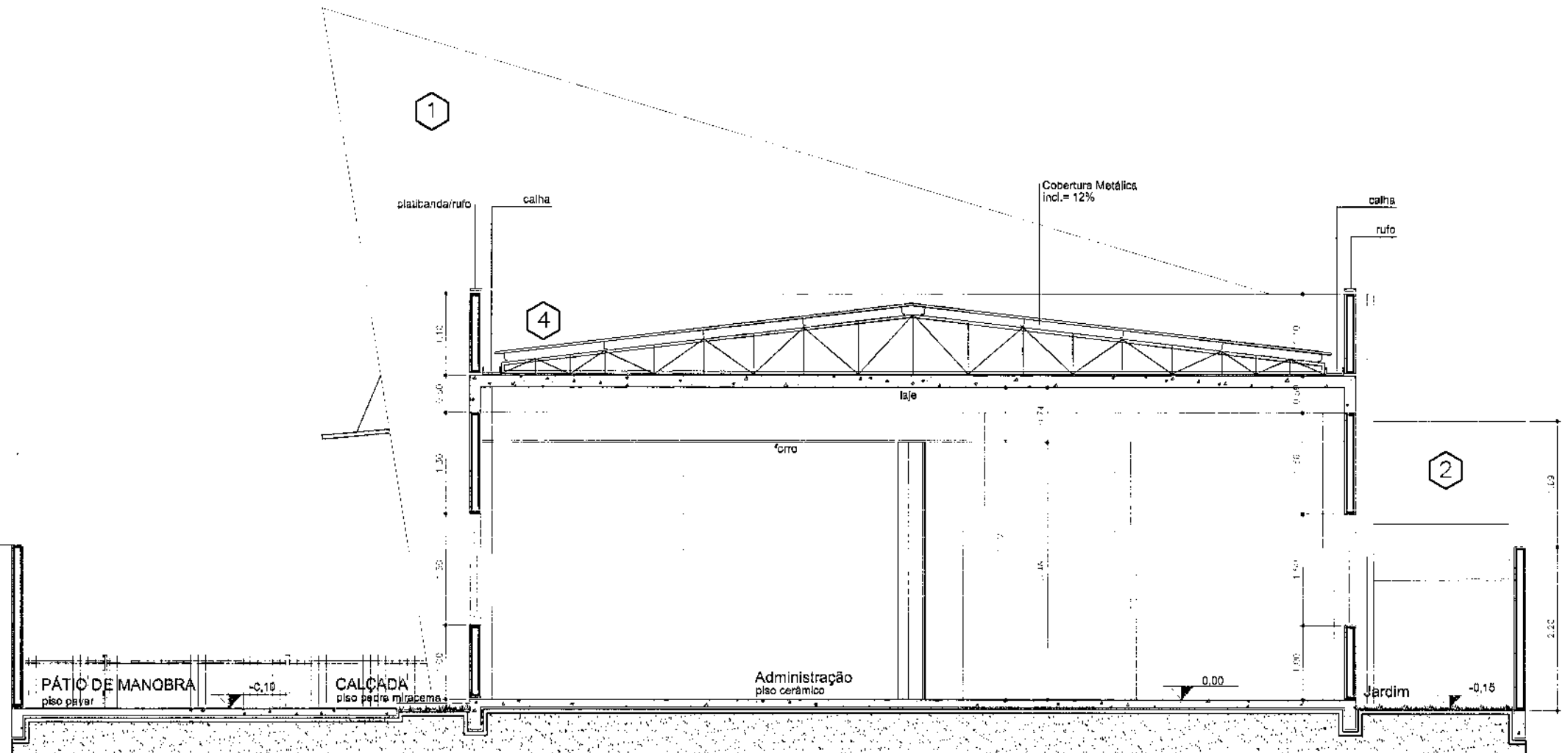
Corte AA
Escala 1:75



Corte DD
Escala 1:75

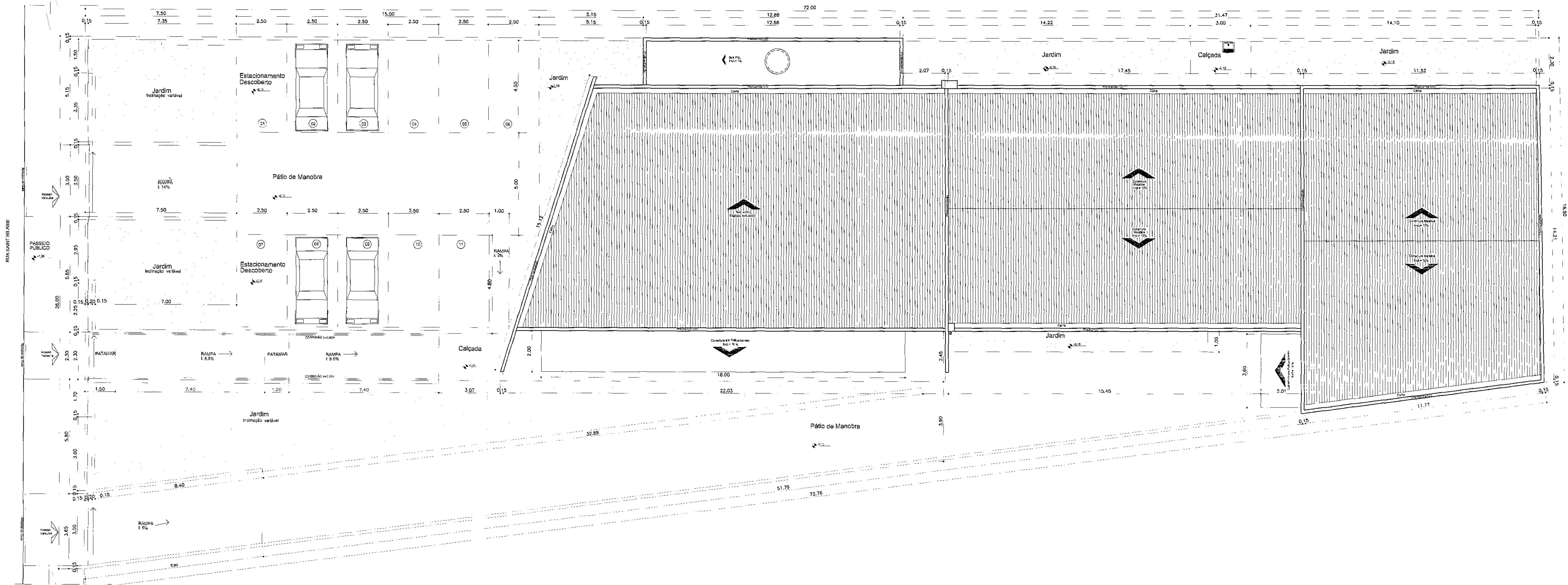


Corte BB
Escala 1:75

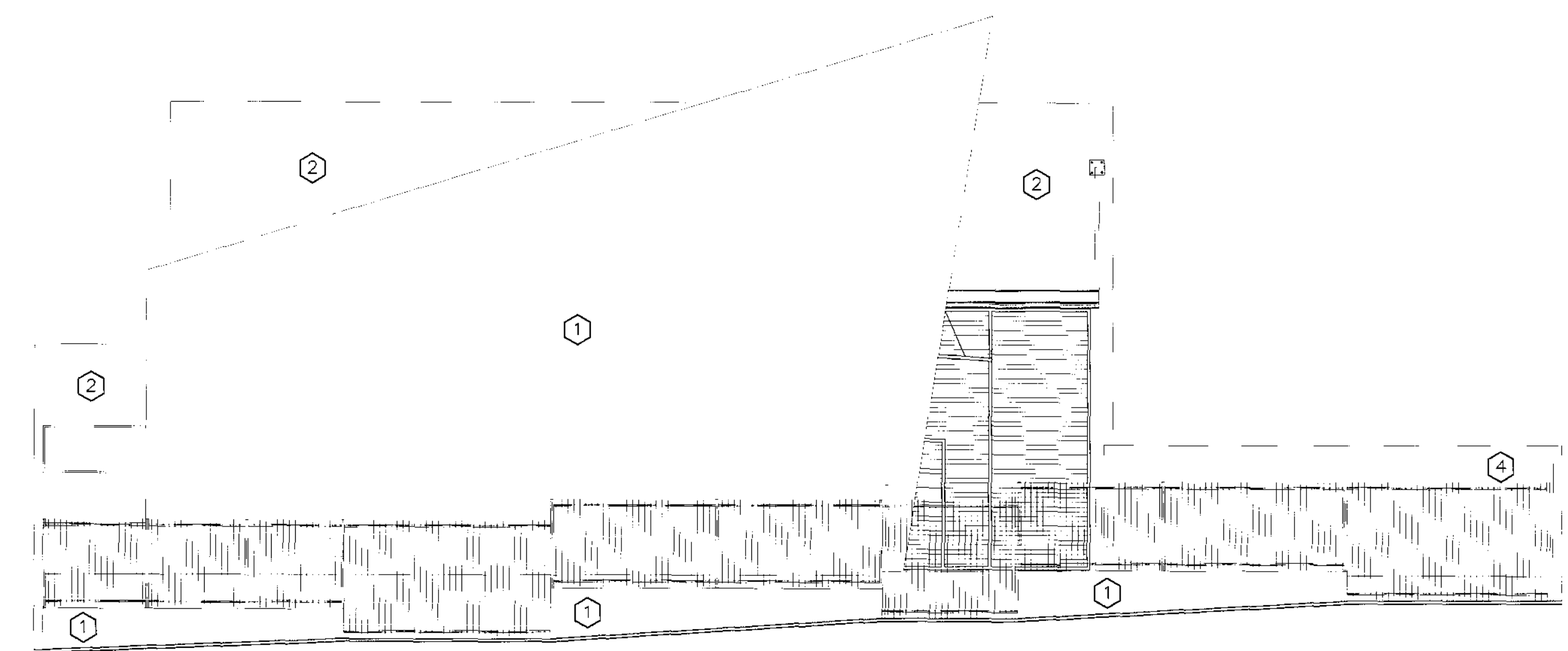


Corte CC
Escala 1:75

04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO	
			ASPEN ENGENHARIA LTDA		
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR			R. Elvira Bruggin, 150		
CLIENTE: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL			FONE/FAX : (43) 324-6466		
ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire			R. João Casarín, 5-16		
LOCAL: Ponta Grossa-Pr			Londrina-PR		
			Bauru-SP		
			e-mail: aspen2@onda.com.br		
			e-mail: aspen@techno.com.br		
CONTEÚDO: CIVIL - Cortes			PROJETO N.: 005		
DATA: JUNHO/2001			PRANCHA: CIV 02/10		
DESENHO: FÁBIO			REVISÃO: 00		
PROJETO: ELY			ESCALA: 1:75		

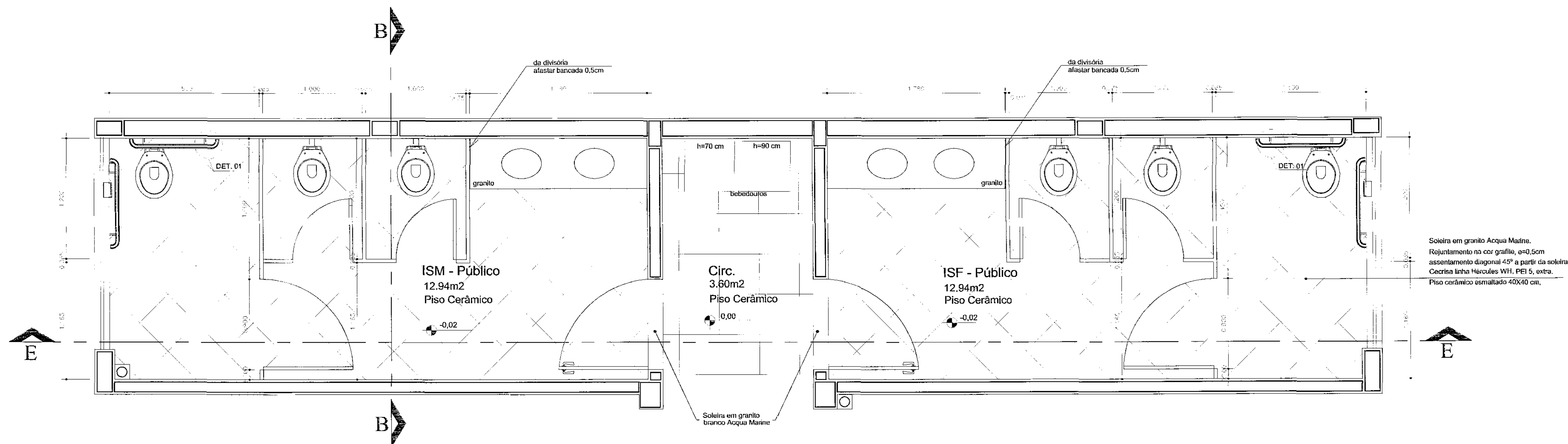


Implantação e Cobertura
Escala: 1:100



Elevação
Escala: 1:75

04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO	
		ASPEN ENGENHARIA LTDA			
R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br		R. João Casarin, 5-16 FONE/FAX : (14) 230-6140 Bauru-SP e-mail: aspen@techno.com.br			
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR		CLIENTE: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL		PROJETO N.º: 005	
ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire		LOCAL: Ponta Grossa-Pr		PRANCHA: CIV 03/10	
CONTEÚDO: CIVIL - IMPLANTAÇÃO E COBERTURA, ELEVAÇÃO					
DATA: JUNHO/2001	DESENHO: FÁBIO	PROJETO: ELY	ESCALA: 1:75	REVISÃO: 00	



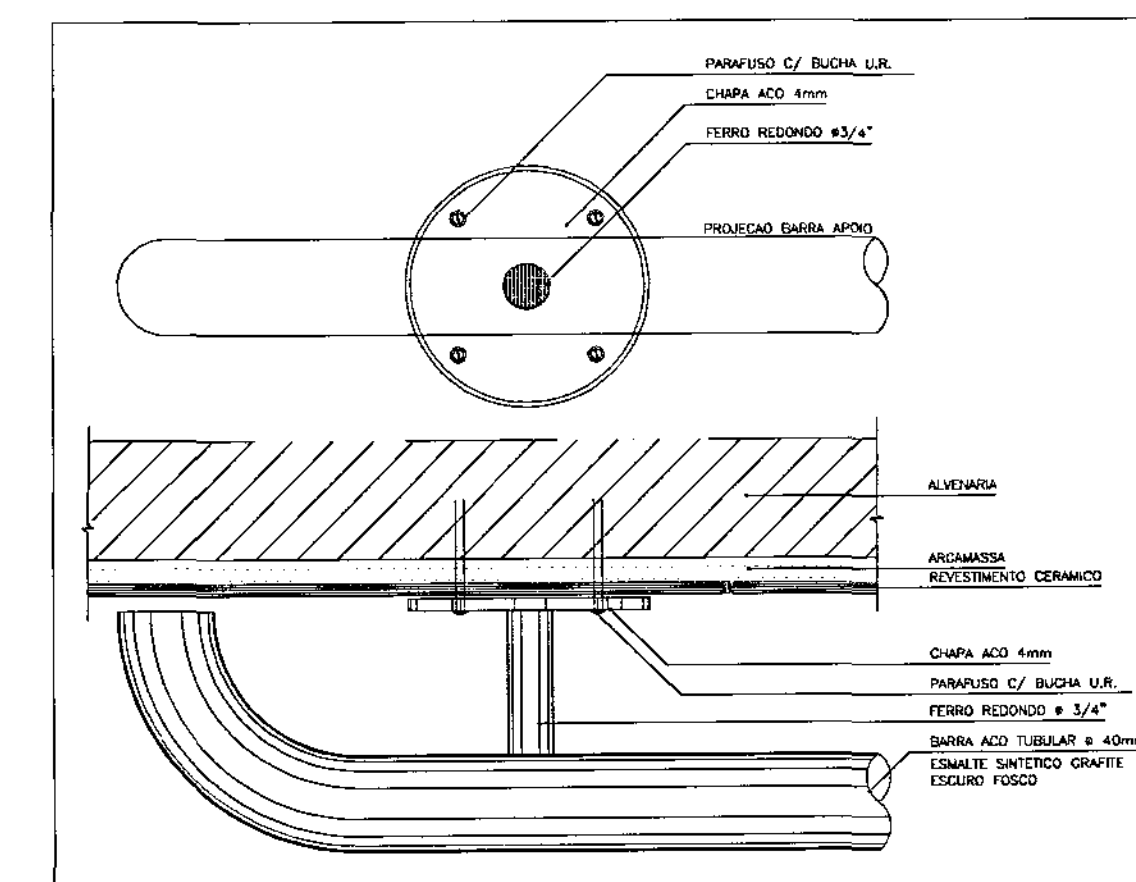
Planta Parcial
Esc. 1:25

ISF/ISM Público

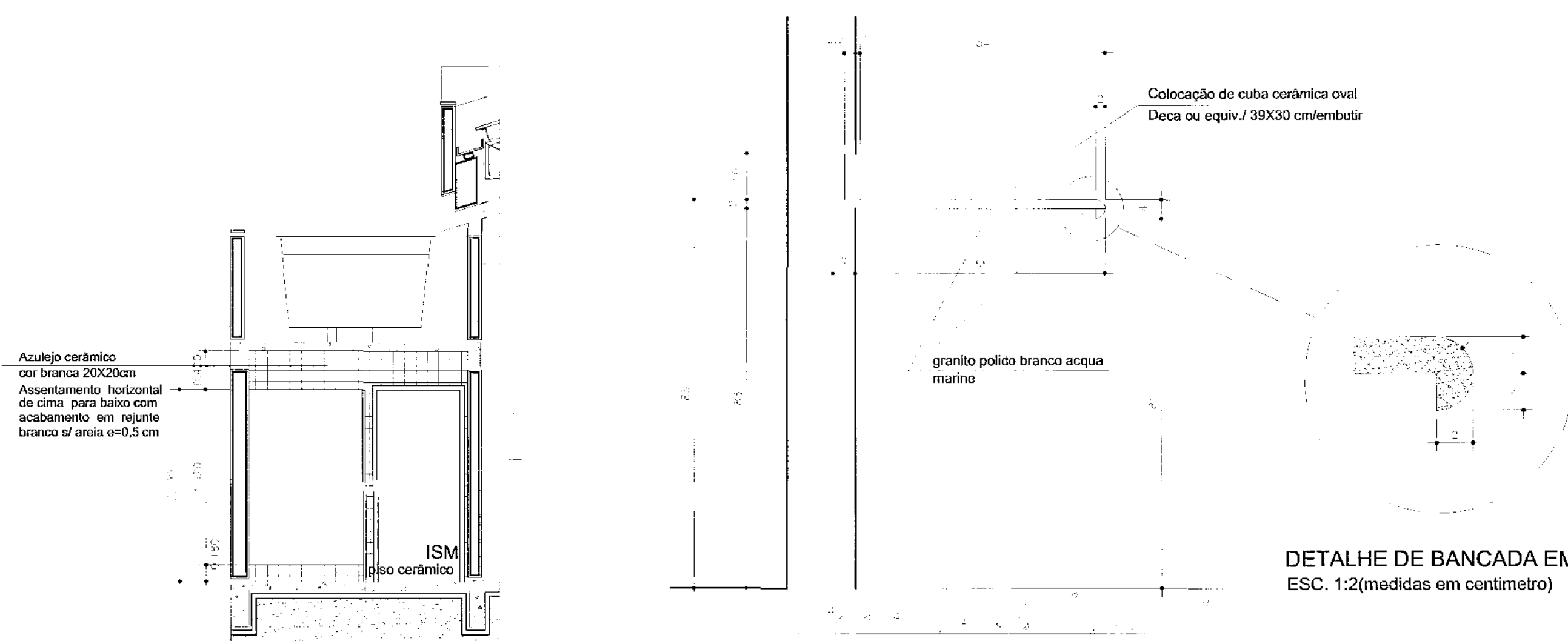


Corte EE/Parcial
Esc. 1:25

ISF Público



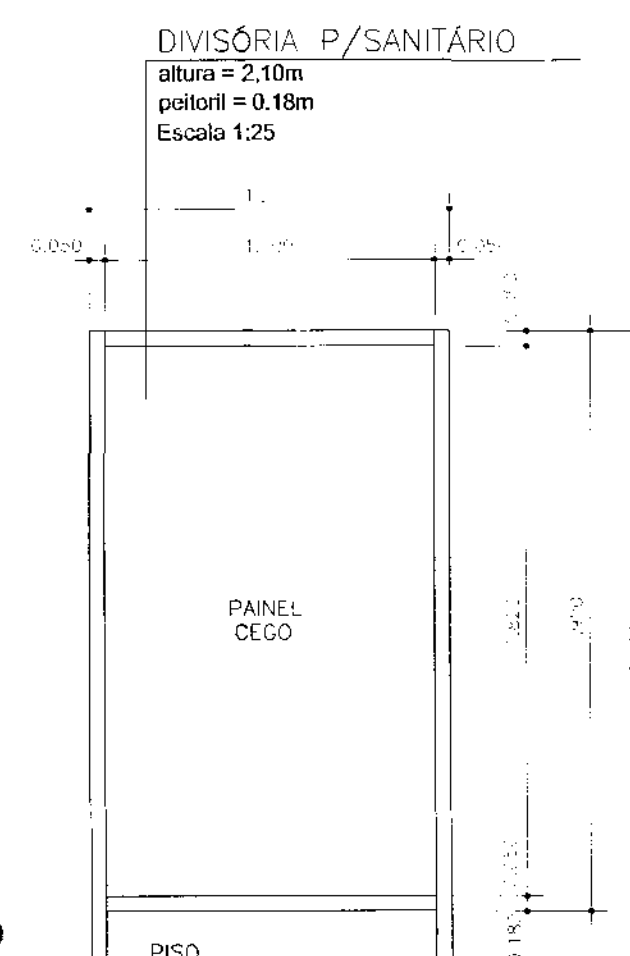
DET.01 - BARRA DE APOIO
DECA Ref.2305-60cm
Ref.2310-80cm ou equivalente



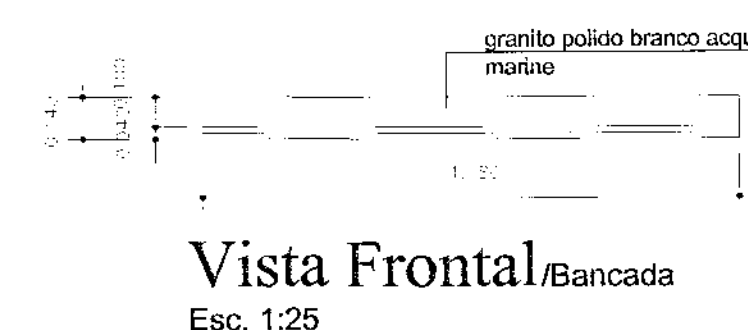
Corte BB Parcial
Esc. 1:50

Corte Transversal Esquemático
Escala 1:10
Bancada

DETALHE DE BANCADA EM GRANITO
ESC. 1:2(medidas em centímetro)

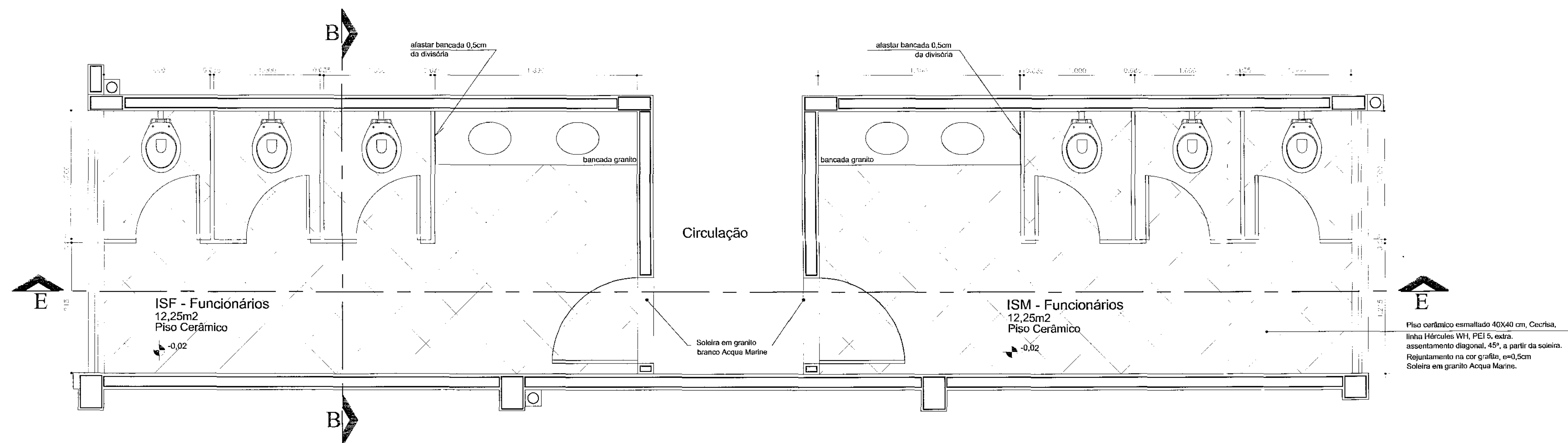


Divisórias para Sanitários
Divisória Naval cor branca
Escala 1:25



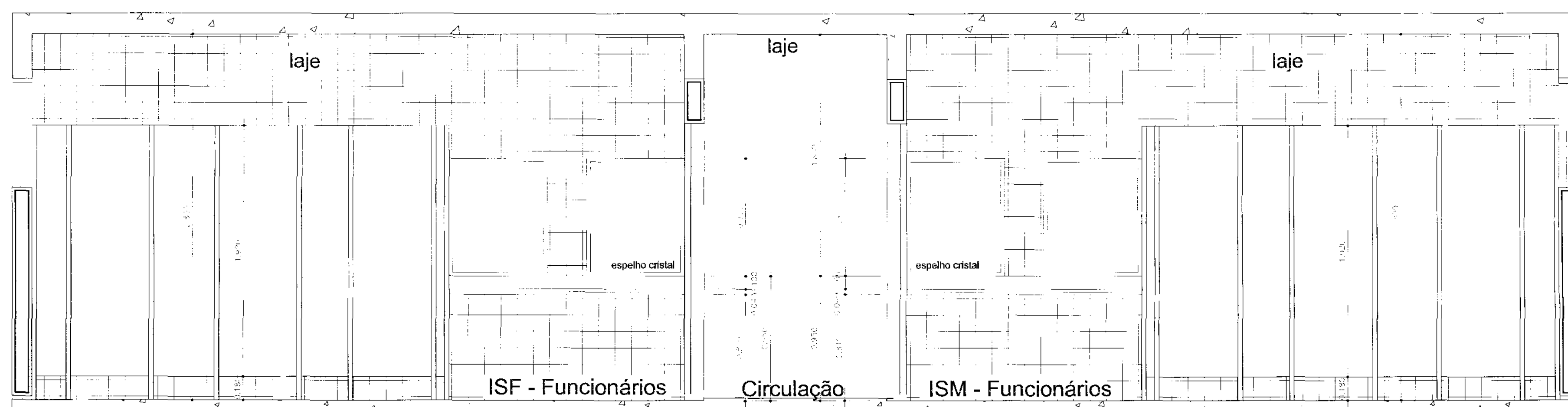
Planta Baixa /Bancada
Esc. 1:25

04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO		DESENHO
 ASPEN ENGENHARIA			ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br R. João Casarin, 5-16 FONE/FAX : (14) 230-6140 Bauria-SP e-mail: aspen@techno.com.br		
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR CLIENTE: UNIÃO FEDERAL ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire LOCAL: Ponta Grossa-PR			 TRF/PR PROJETO N.: 005 PRANCHAS: CIV 04/10		
CONTEÚDO: DETALHE DE BANHEIRO FUNCIONÁRIOS					
DATA: JUNHO/2001	DESENHO: FÁBIO	PROJETO: ELY	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 00	



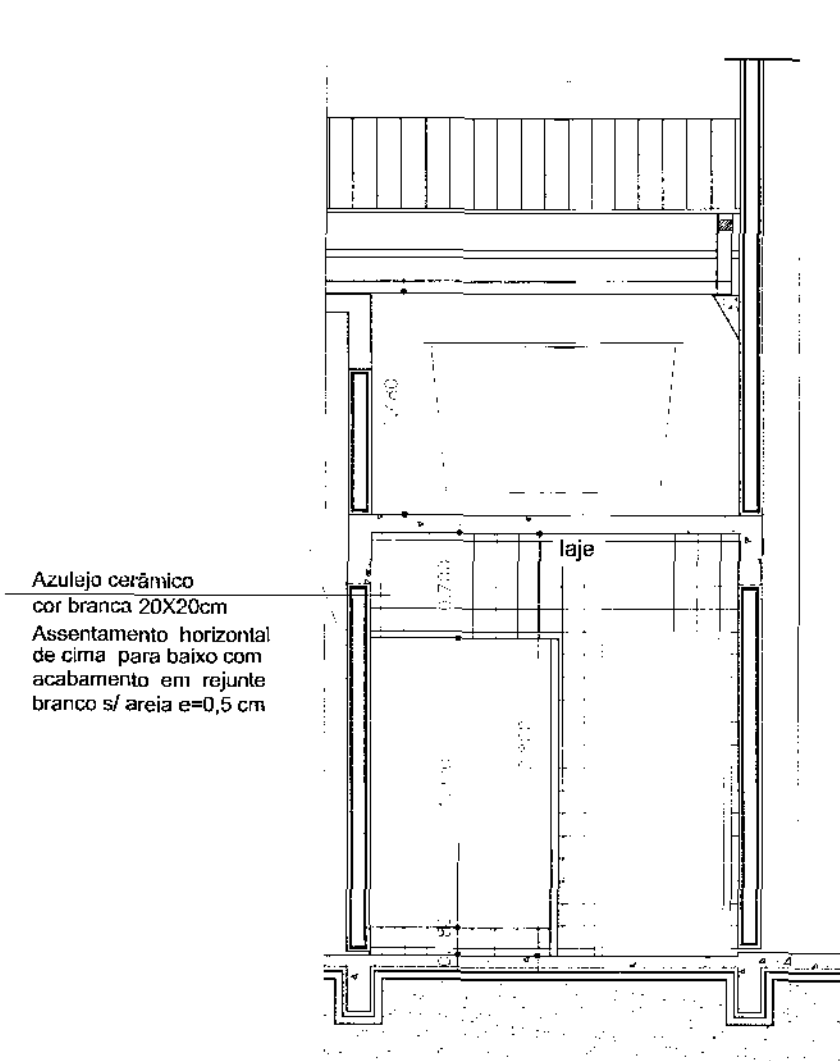
Planta Parcial
Esc. 1:25

ISF/ ISM Funcionários

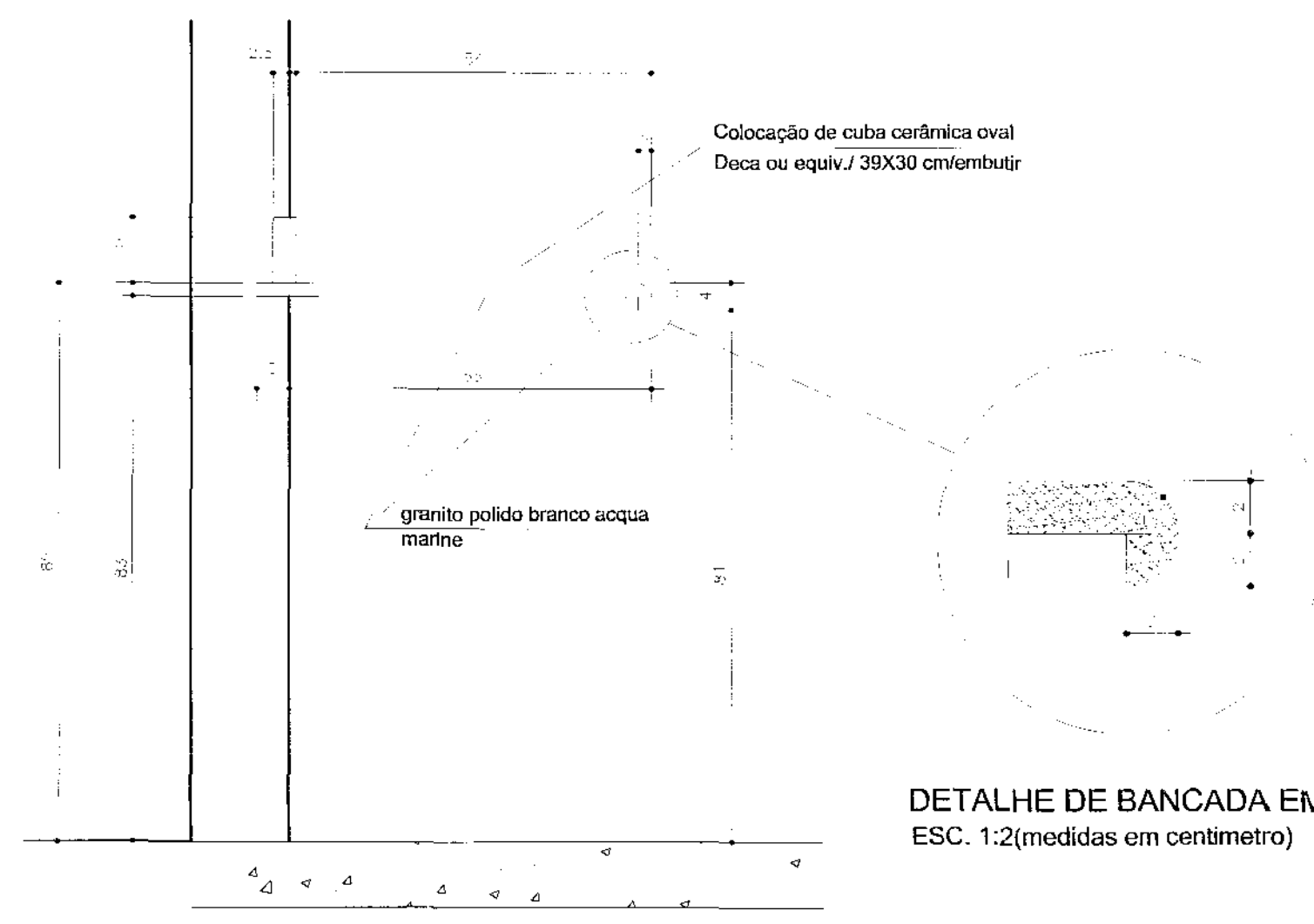


Corte EE/Parcial
Esc. 1:25

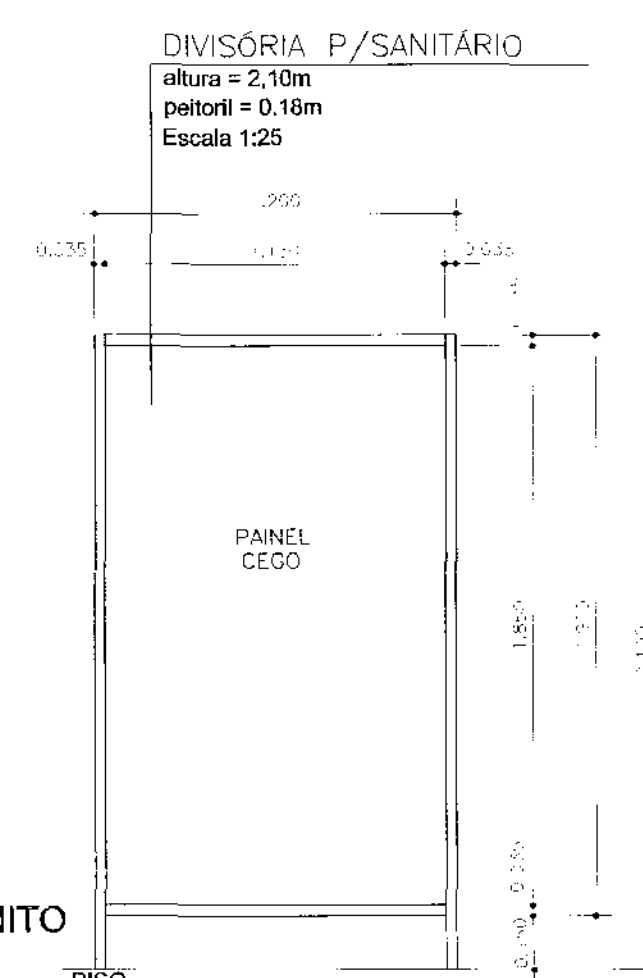
ISM/ ISF Funcionários



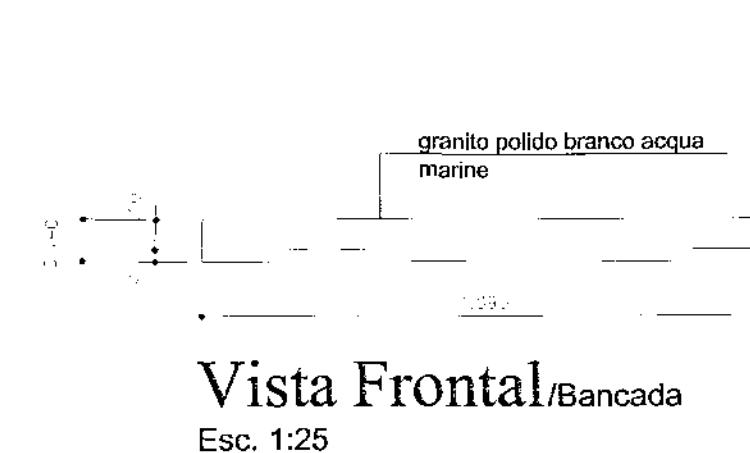
Corte BB Parcial
Esc. 1:50



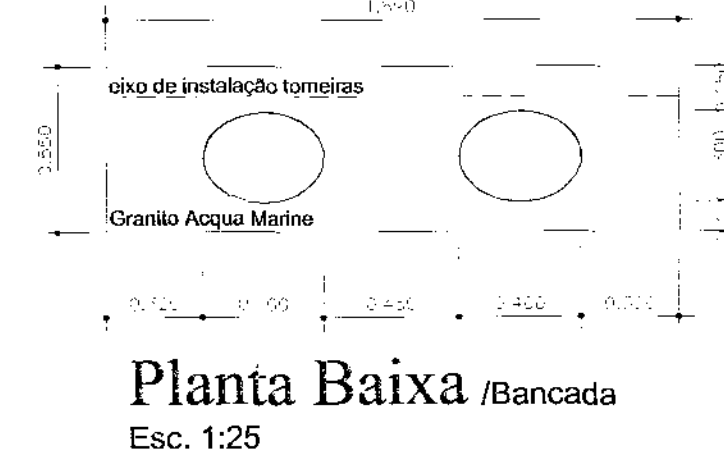
Corte Transversal Esquemático
Escala 1:10
Bancada



Divisórias para Sanitários
Divisória Naval cor branca
Escala 1:25

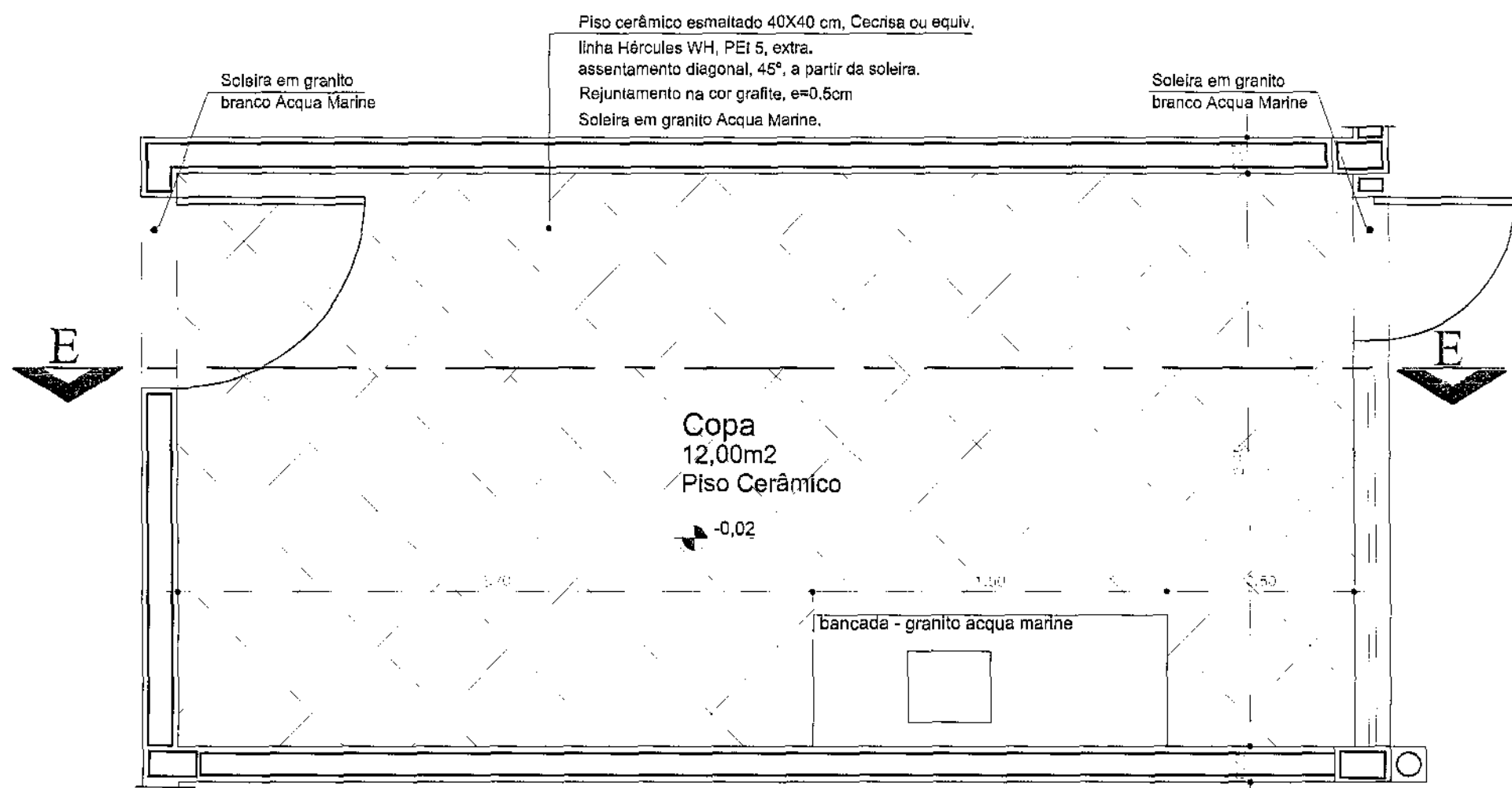


Vista Frontal/Bancada
Esc. 1:25



Planta Baixa /Bancada
Esc. 1:25

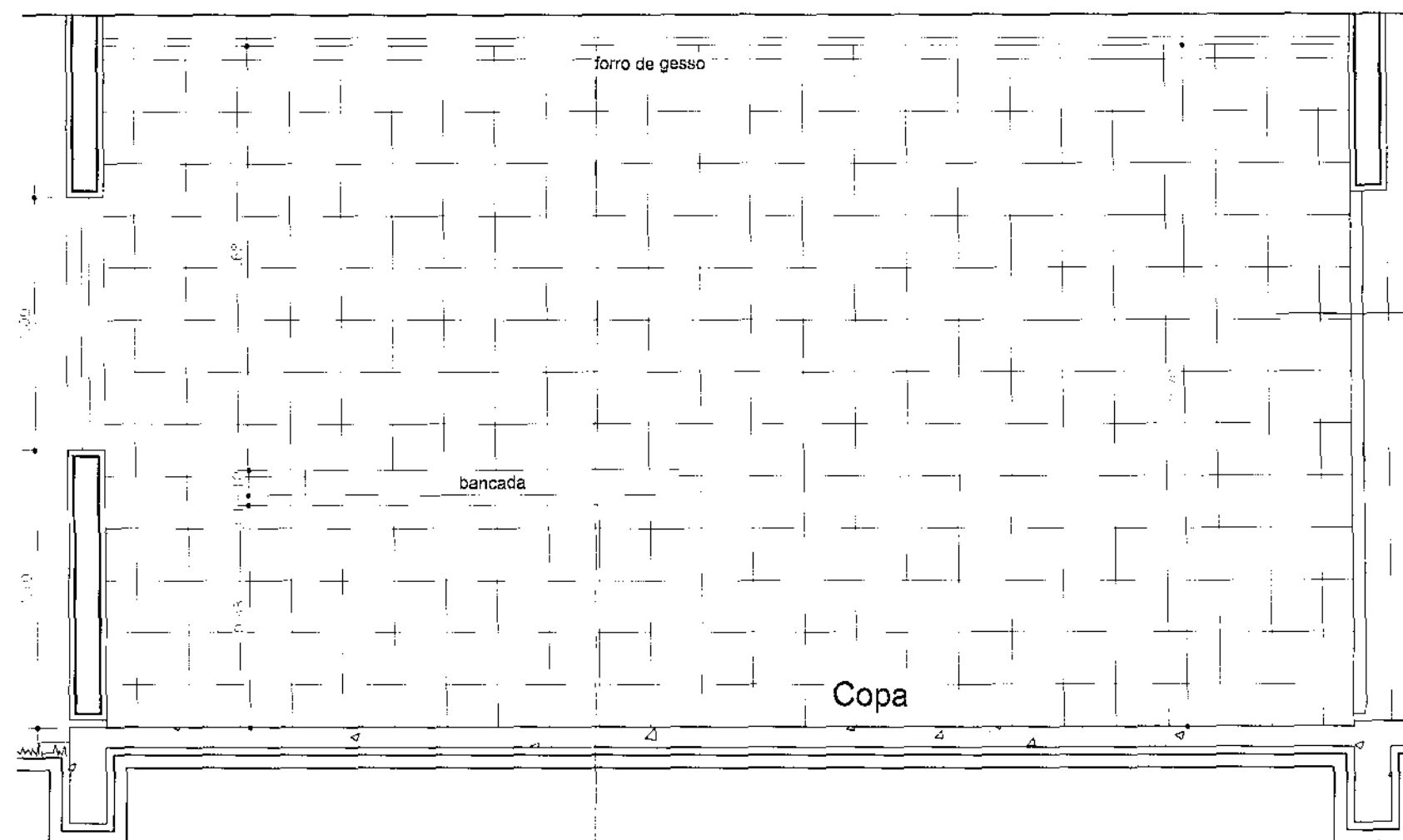
04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO	
ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Brugglin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br					
R. João Casarin, 5-16 FONE/FAX : (14) 230-6140 Bauru-SP e-mail: aspen@techno.com.br					
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR CLIENTE: UNIÃO FEDERAL LNDEREÇO: Rua Saint Hilaire LOCAL: Ponta Grossa-Pr					
CONTEÚDO: DETALHE DE BANHEIRO FUNCIONÁRIOS					
DATA: JUNHO/2001	DESENHO: FABIO	PROJETO: ELY	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 00	PROJETO N.: 005 PRANCHIA: CIV 05/10



Planta Parcial

Esc. 1:25

Copa

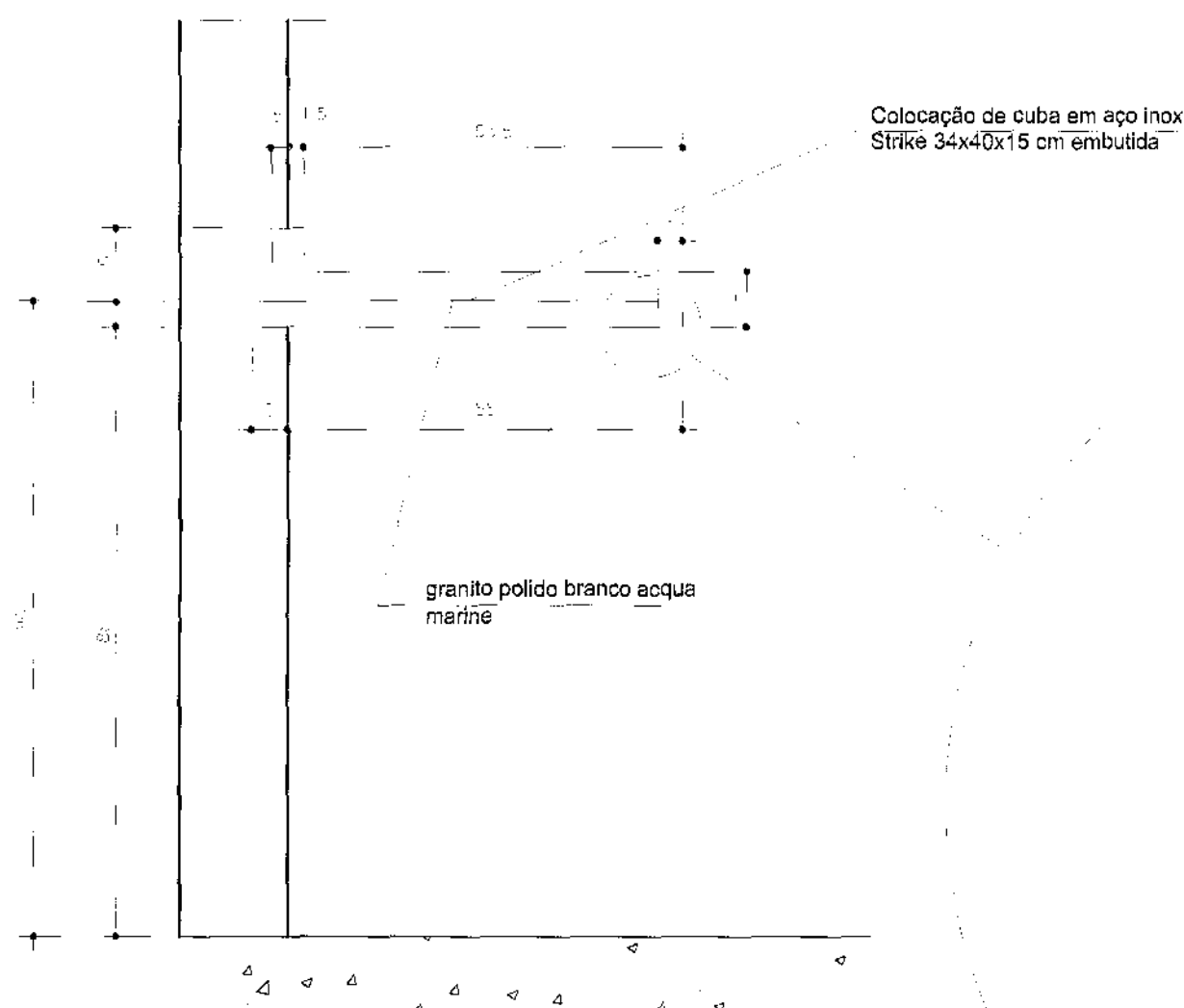


Corte EE/Parcial

Esc. 1:25

Copa

Azulejo cerâmico
cor branca 20X20cm
Assentamento horizontal
de cima para baixo com
acabamento em rejunte
branco s/ areia e=0,5 cm

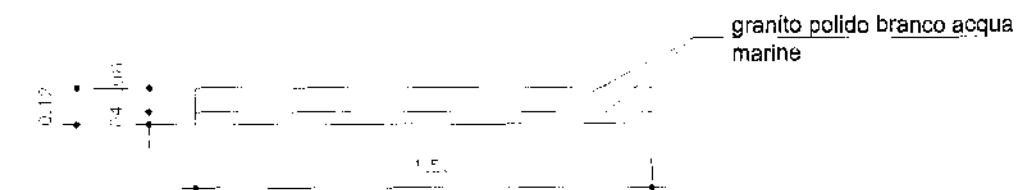


Corte Transversal Esquemático

Escala 1:10

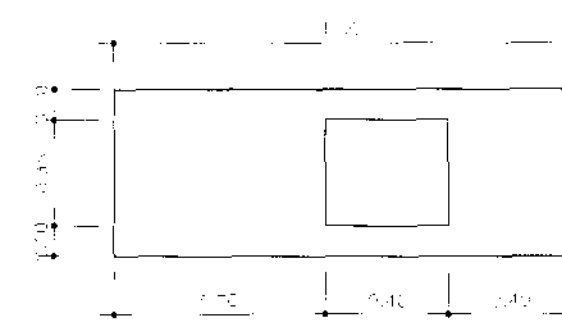
Bancada

DETALHE DE BANCADA EM GRANITO
ESC. 1:1 (medidas em centímetro)



Vista frontal /Bancada

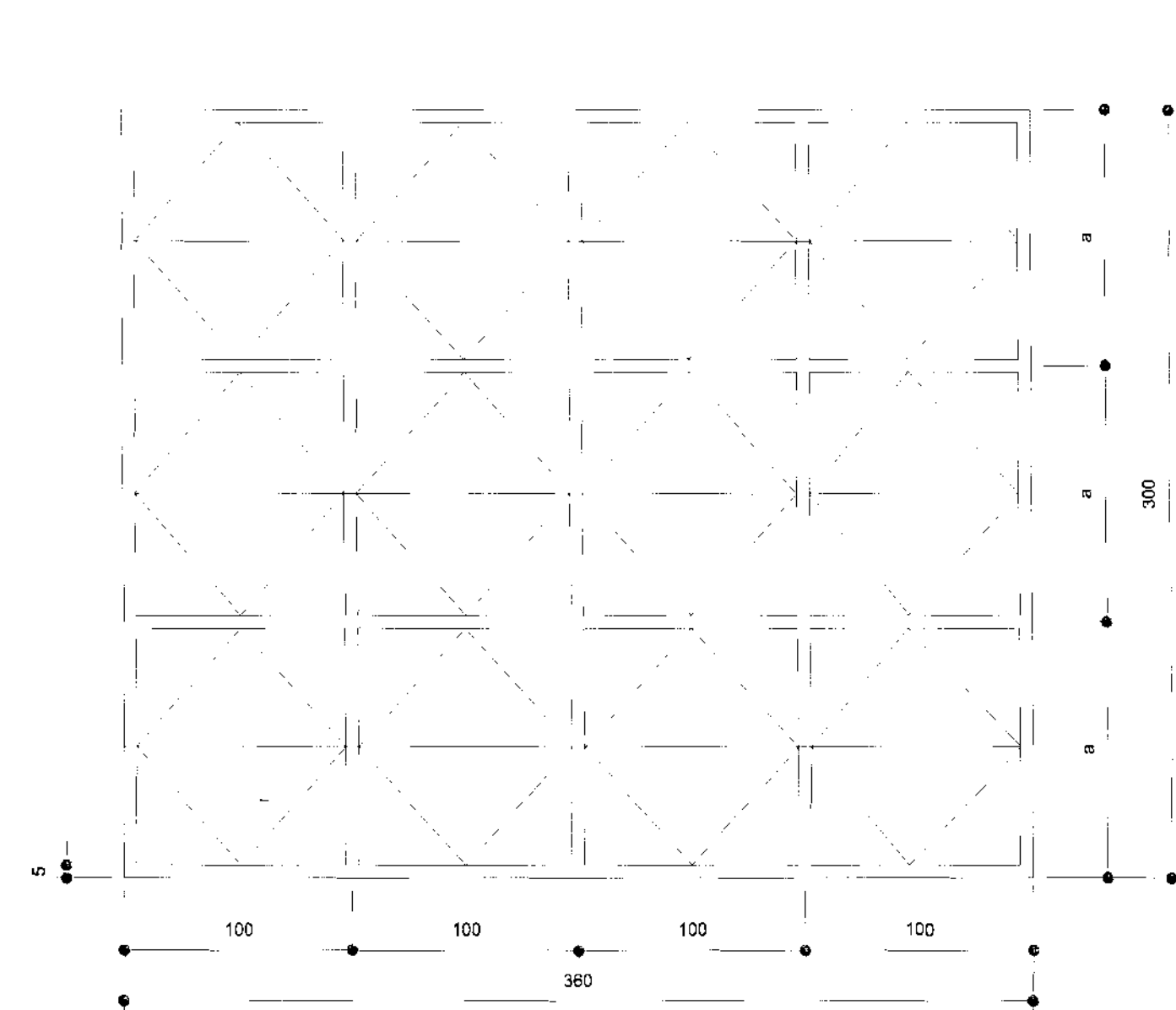
Escala 1:25



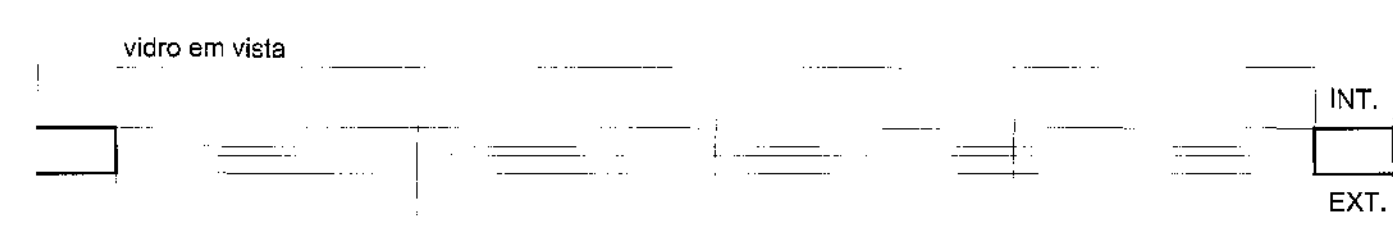
Planta Baixa/Bancada

Escala 1:25

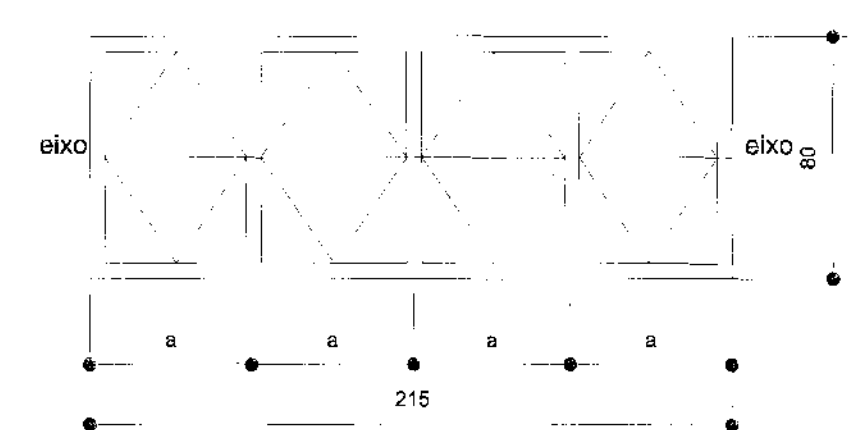
04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO		DESENHO
		ASPEN ENGENHARIA LTDA			
		R. Elvira Brugglin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br	R. João Casarin, 5-16 FONE/FAX : (14) 230-6140 Bauru-SP e-mail: aspen@techno.com.br		
OBRA:		CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR		 TRE/PR	
CLIENTE:		UNIÃO FEDERAL			
ENDEREÇO:		Rua Saint Hilaire			
LOCAL:		Ponta Grossa-Pr		PROJETO N.: 005 PRANCHA: CIV 06/10	
CONTEÚDO:		DETALHE DE BANHEIRO FUNCIONÁRIOS			
DATA:	DESENHO:	PROJETO:	ESCALA:	REVISÃO:	
JUNHO/2001	FÁBIO	ELY	INDICADA	00	



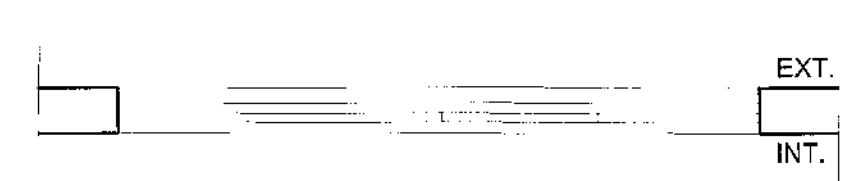
J1- BASCULANTE - FERRO / VIDRO LAMINADO
Escala 1:25



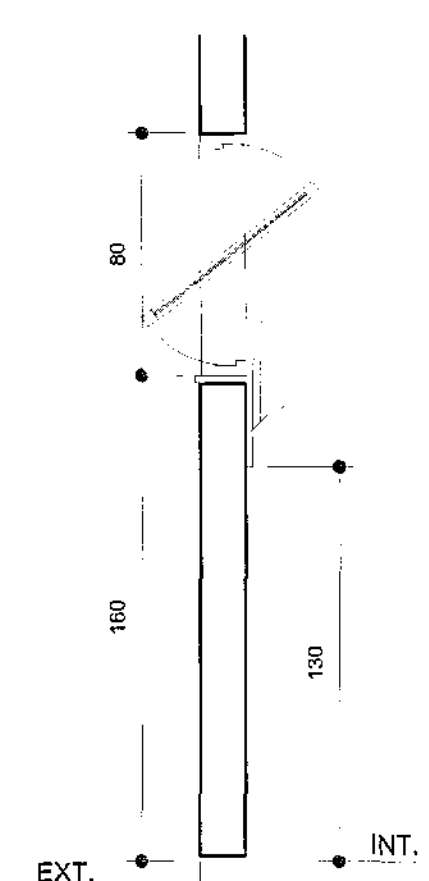
J1- BASCULANTE / FIXO - FERRO / VIDRO LAMINADO
Escala 1:25



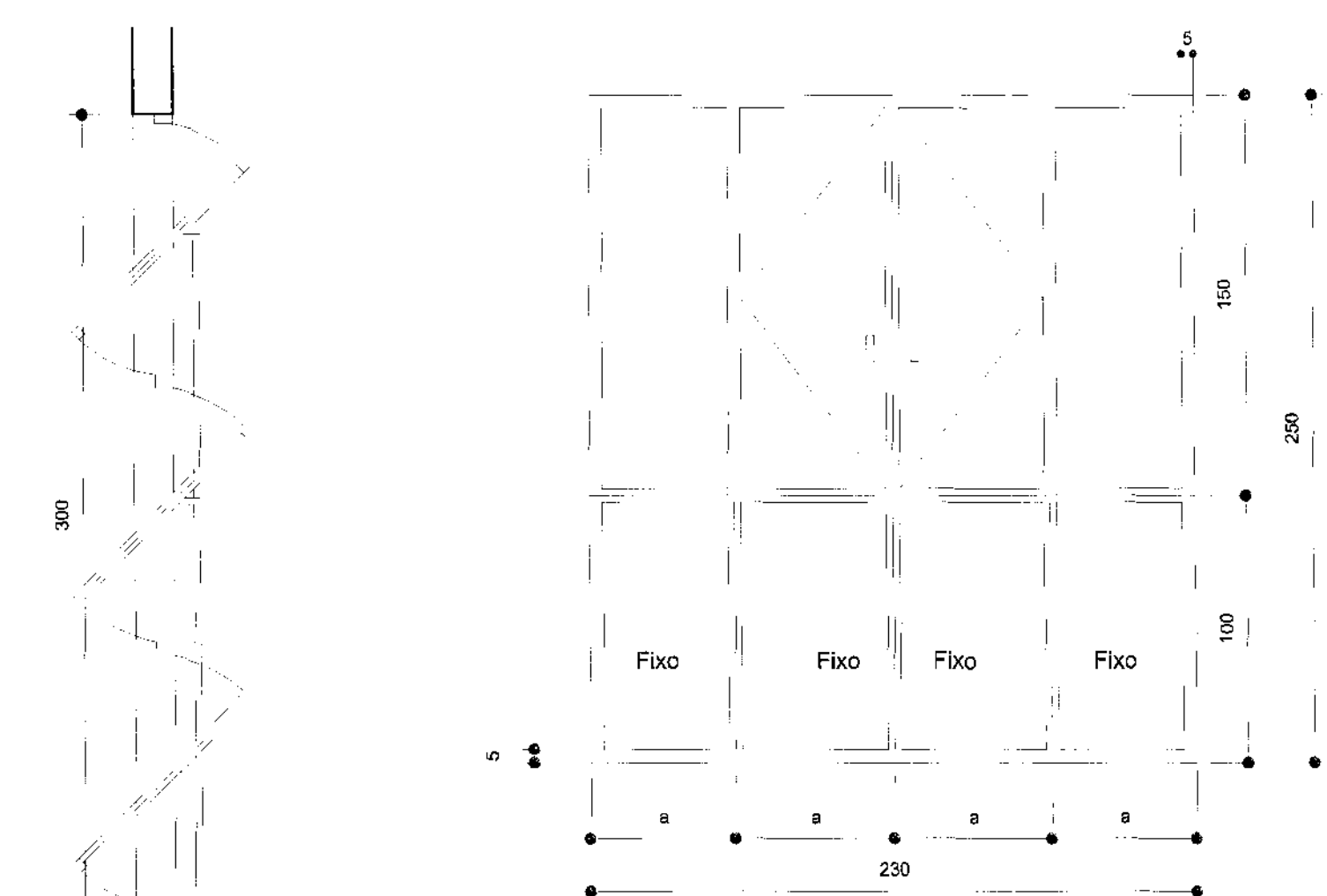
J6- BASCULANTE - FERRO / VIDRO
Escala 1:25



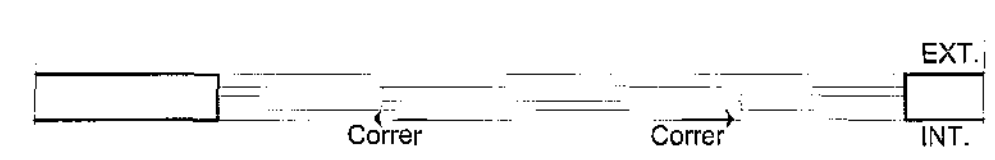
J6- BASCULANTE - FERRO / VIDRO
Escala 1:25



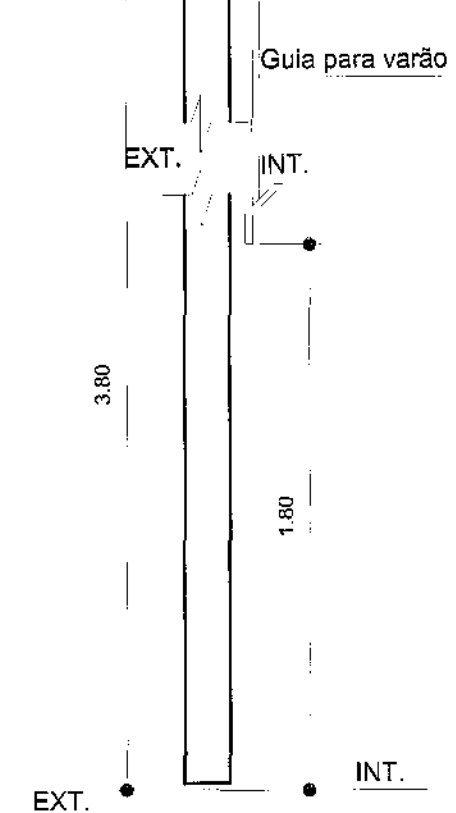
CORTE - J6
Escala 1:25



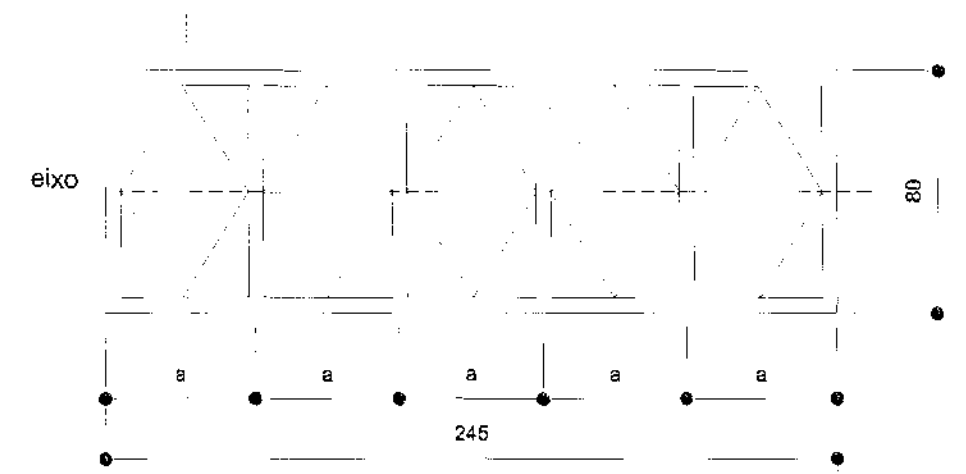
J2- FIXO / CORRER - FERRO / VIDRO
Escala 1:25



J2- FIXO / CORRER - FERRO / VIDRO
Escala 1:25



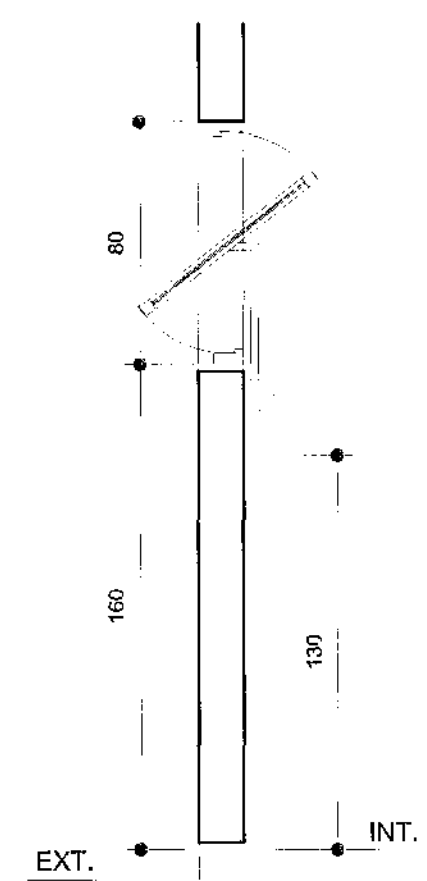
CORTE - J1
Escala 1:25



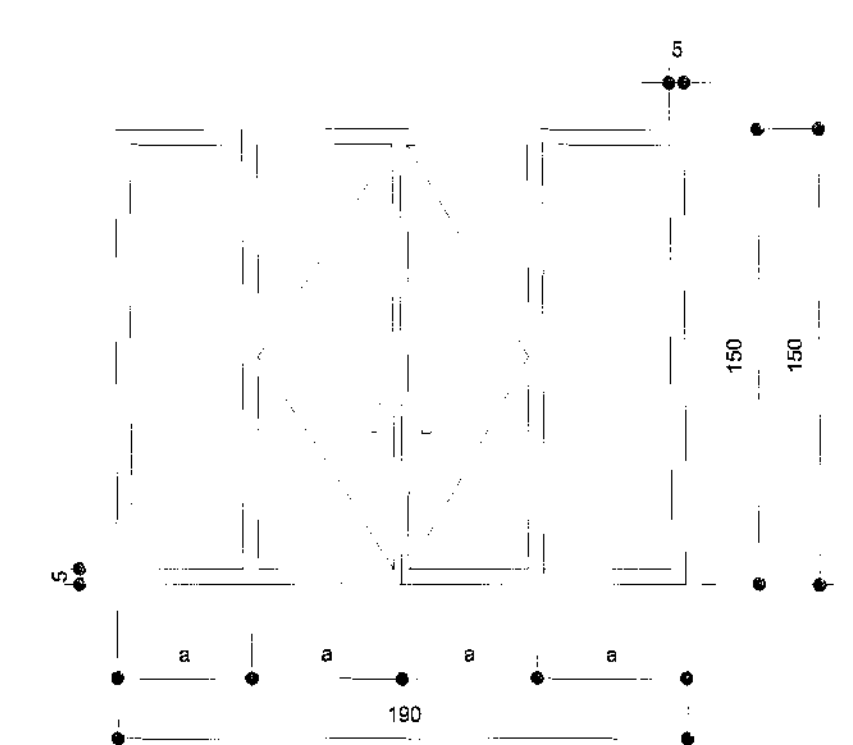
J7- BASCULANTE - FERRO / VIDRO
Escala 1:25



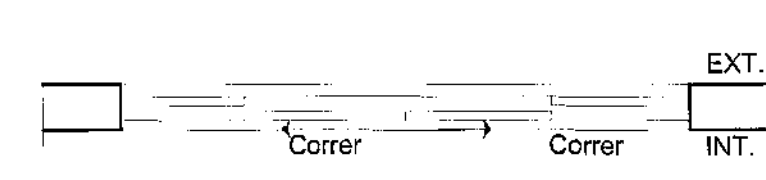
J7- BASCULANTE - FERRO / VIDRO
Escala 1:25



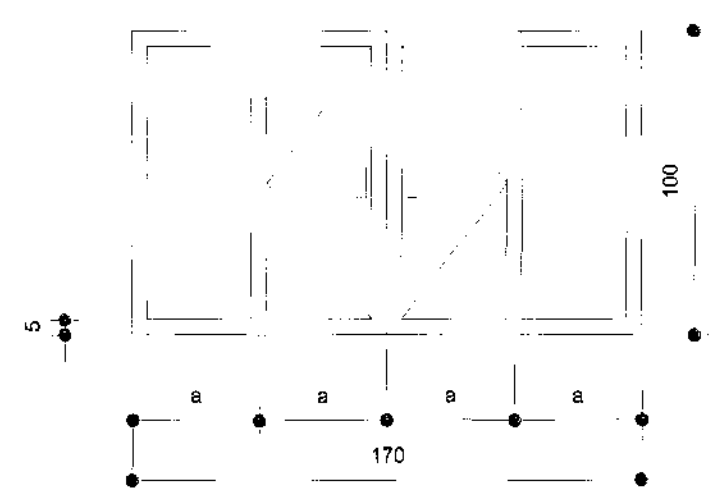
CORTE - J7
Escala 1:25



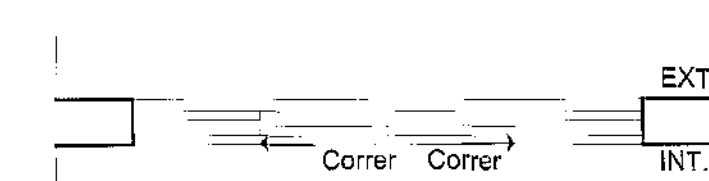
J3- FIXO / CORRER - FERRO / VIDRO
Escala 1:25



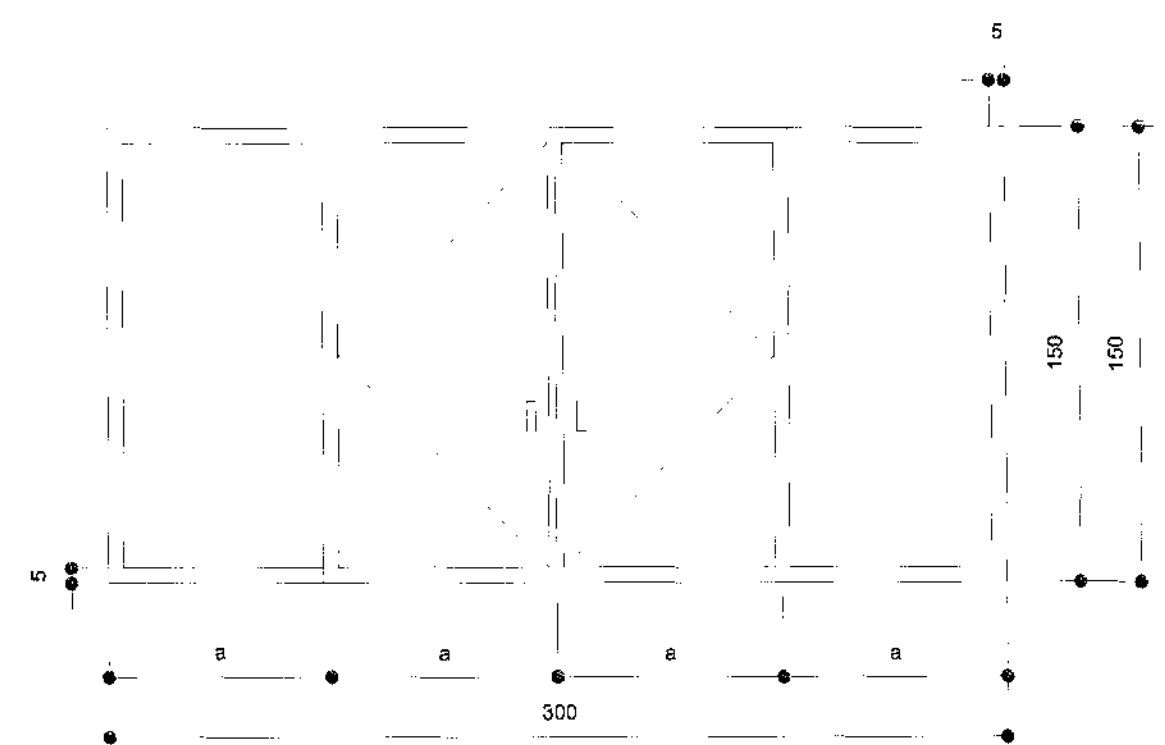
J3- FIXO / CORRER - FERRO / VIDRO
Escala 1:25



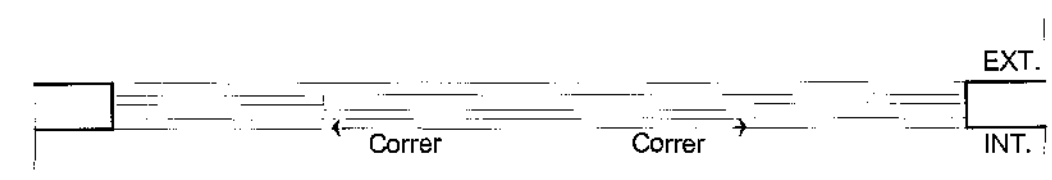
J5- FIXO / CORRER - FERRO / VIDRO
Escala 1:25



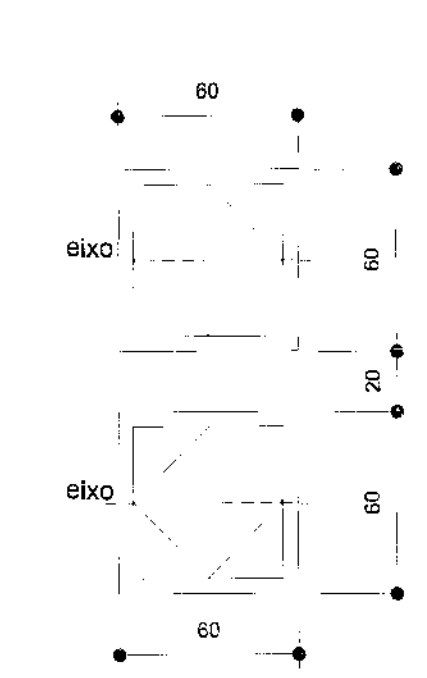
J5- FIXO / CORRER - FERRO / VIDRO
Escala 1:25



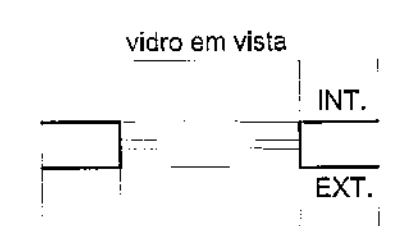
J4- FIXO / CORRER - FERRO / VIDRO
Escala 1:25



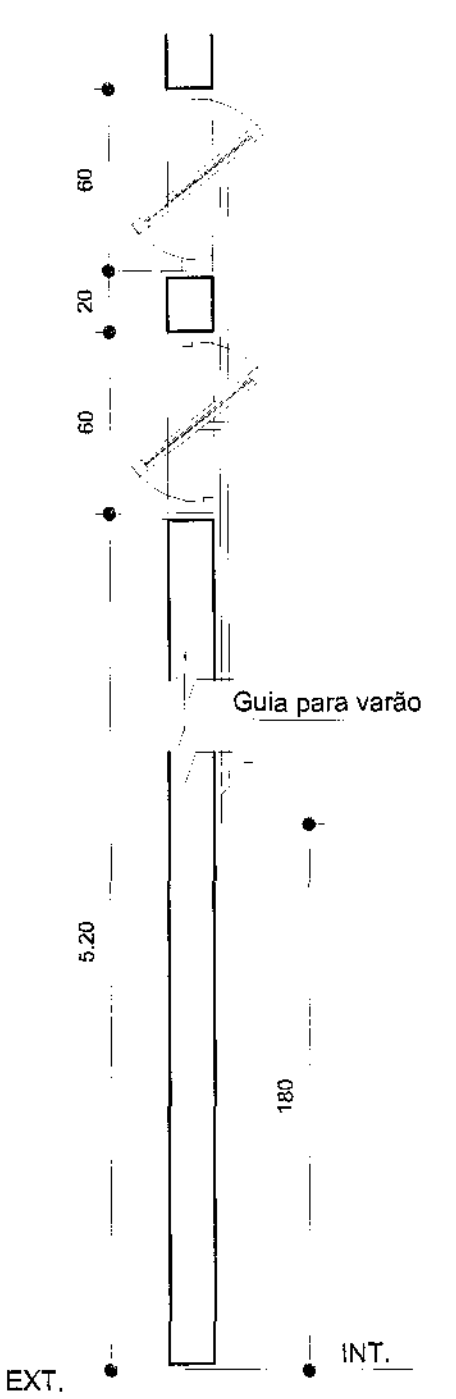
J4- FIXO / CORRER - FERRO / VIDRO
Escala 1:25



J8 - BASCULANTE / FERRO VIDRO LAMINADO
Escala 1:25



J8 - BASCULANTE - FERRO / VIDRO LAMINADO
Escala 1:25

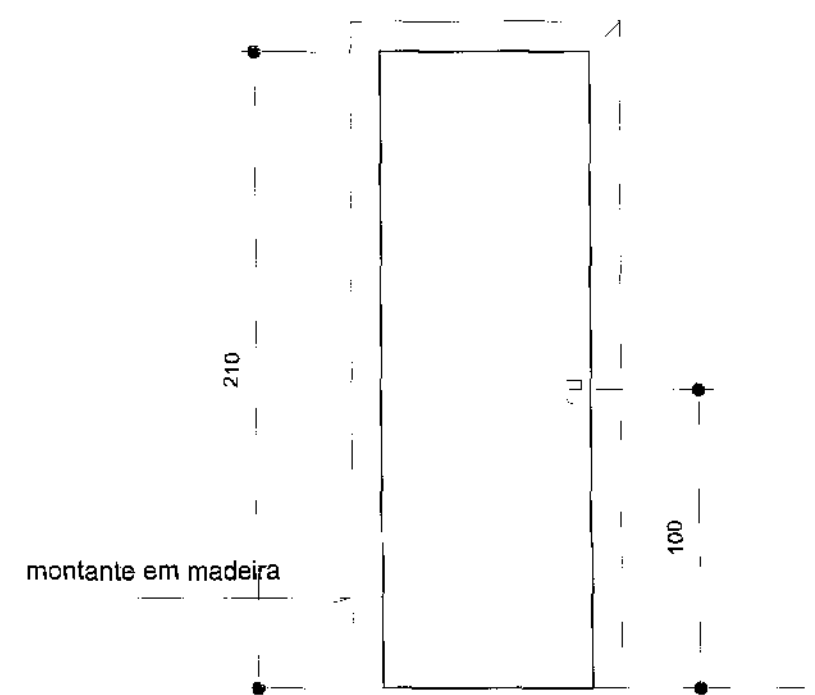


CORTE - J9
Escala 1:25

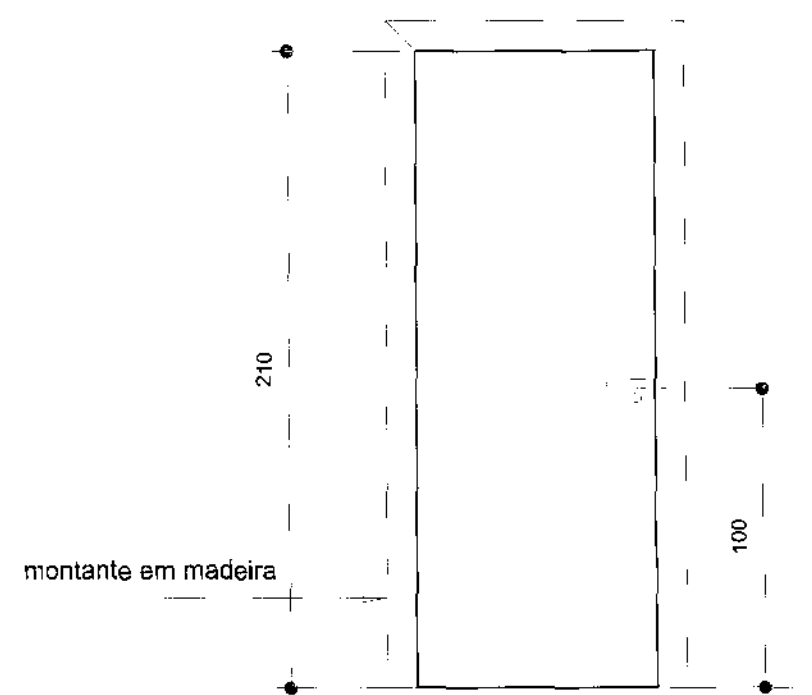
obs: conferir medidas no local

TABELA ESQUADRIAS									
PORTAS					JANELAS				
Código	Largura	Altura	Pelotril	Tipo - Material	Quantidade	Local	Código	Largura	Altura
P1	70	210	-	Abrir - madeira em imbuia encerada	02	ISF / ISM funcionários	J1	360	300
P2	80	210	-	Abrir - madeira em imbuia encerada	01	Copa	J2	230	250
P3	90	210	-	Abrir - madeira em imbuia encerada	02	ISF / ISM público	J3	190	150
P4	60	192	18	Abrir - laminado melamínico	10	Divisória IS	J4	300	150
P5	90	192	18	Abrir - laminado melamínico	02	Divisória IS público	J5	170	100
PF1	60	210	-	Abrir - ferro/venezianas	01	Copa	J6	215	80
PF2	350	460	-	Basculante - ferro/venezianas/com porta	01	Depósito de Umas	J7	245	80
PF3	230	200	-	Correr - Portão de ferro	01	Acesso pedestre	J8	60	60
PF4	350	200	-	Correr - Portão de ferro	02	Acesso veículos			
GM	1670	150	-	Grade fixa - ferro	-	Acesso			
PORTAS JANELAS									
Código	Largura	Altura	Pelotril	Tipo - Material	Quantidade	Local			
JP1	380	310	-	Fixo/correr - vidro temperado 6mm/ferro	03	Atendimento			

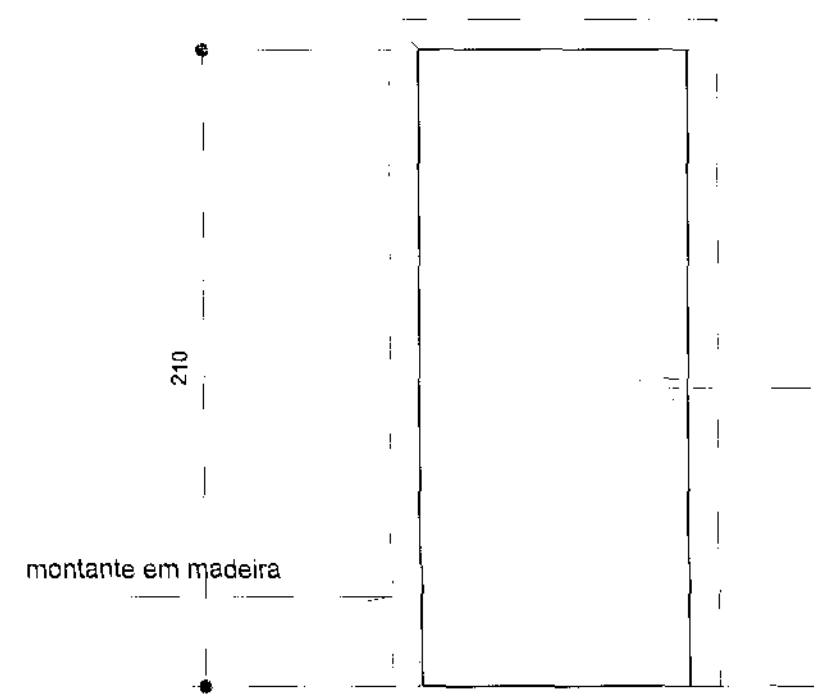
04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO	
		ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br			
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR CLIENTE: UNIÃO FEDERAL ENDEREÇO: Rua Saint Hilaré LOCAL: Ponta Grossa - Paraná		R. João Casarin, 5-16 FONE/FAX : (14) 230-8140 Bauru-SP e-mail: aspen@techno.com.br		PROJETO N.: 005 PRANCHA: CIV 07/10	
CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS					
DATA: JUNHO/2001	DESENHO: FÁBIO	PROJETO: ELY	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 00	



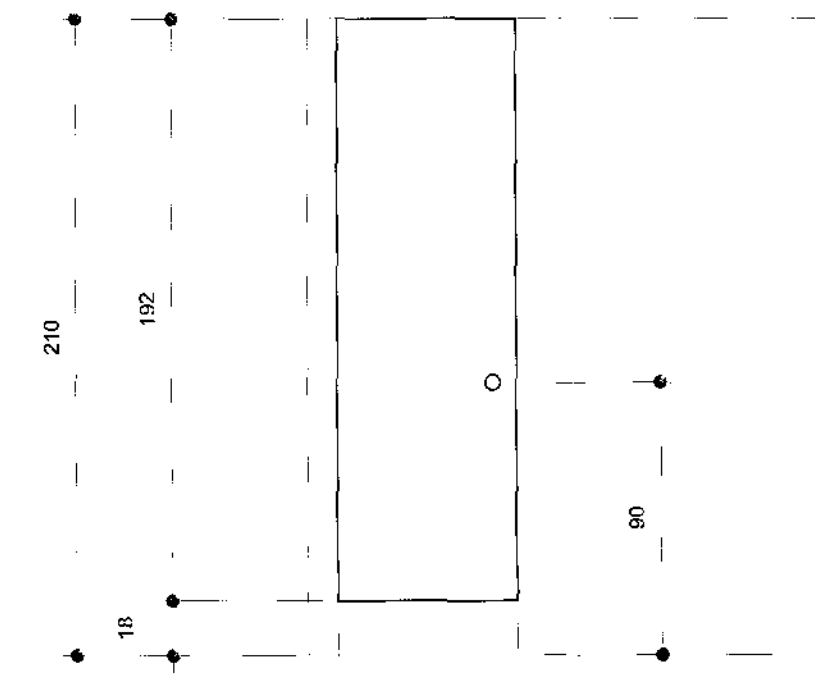
P1 - ELEVACÃO
Escala 1:25



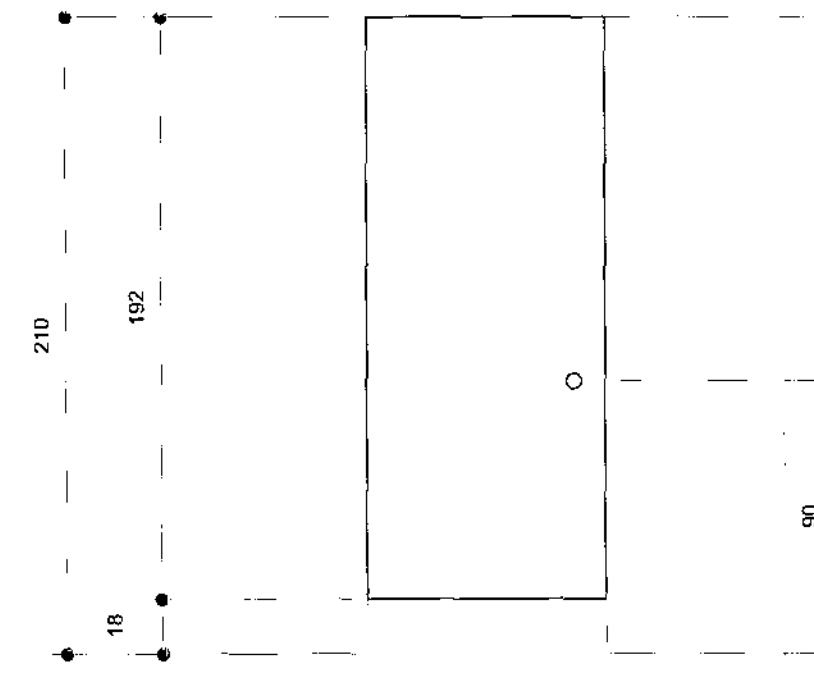
P2 - ELEVACÃO
Escala 1:25



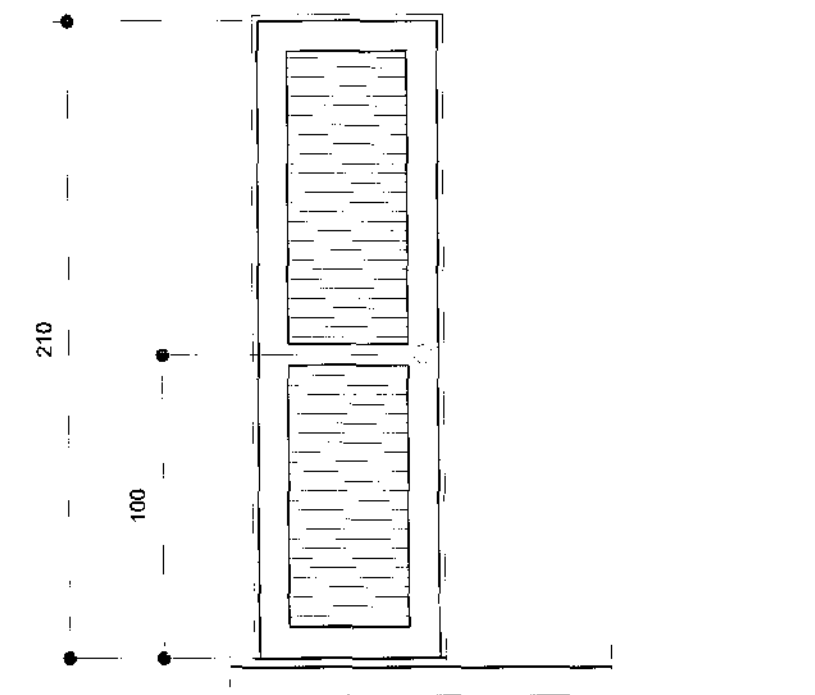
P3 - ELEVACÃO
Escala 1:25



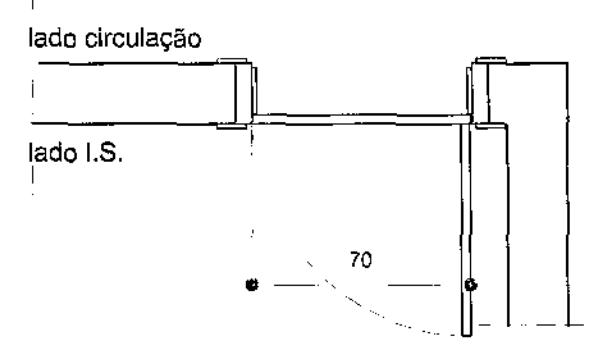
P4 - ELEVACÃO
Escala 1:25



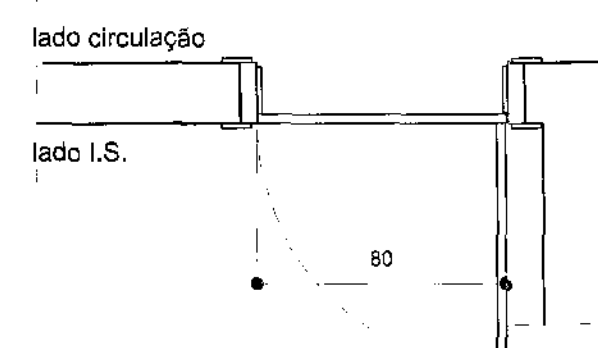
P5 - ELEVACÃO
Escala 1:25



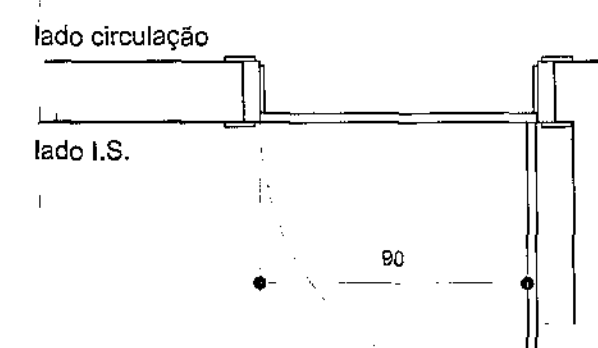
PF1 - ELEVACÃO
Escala 1:25



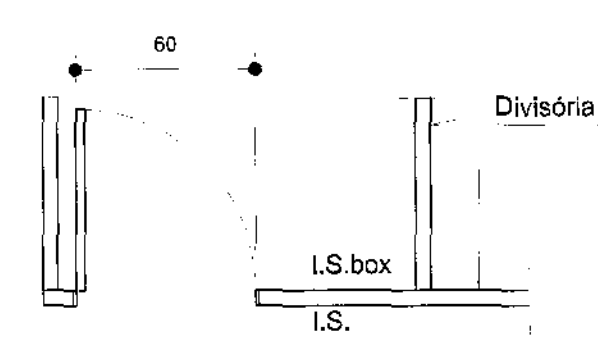
P1 - PLANTA
OBSERVAR QUE EXISTE P1 REBATIDA
Escala 1:25



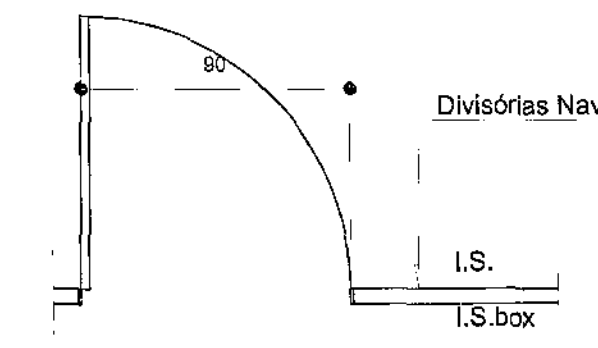
P2 - PLANTA
OBSERVAR QUE EXISTE P2 REBATIDA
Escala 1:25



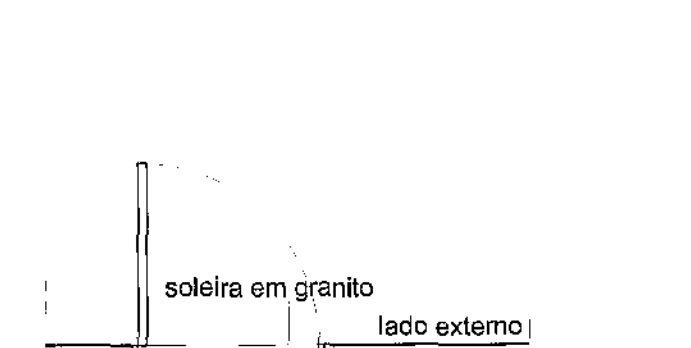
P3 - PLANTA
OBSERVAR QUE EXISTE P3 REBATIDA
Escala 1:25



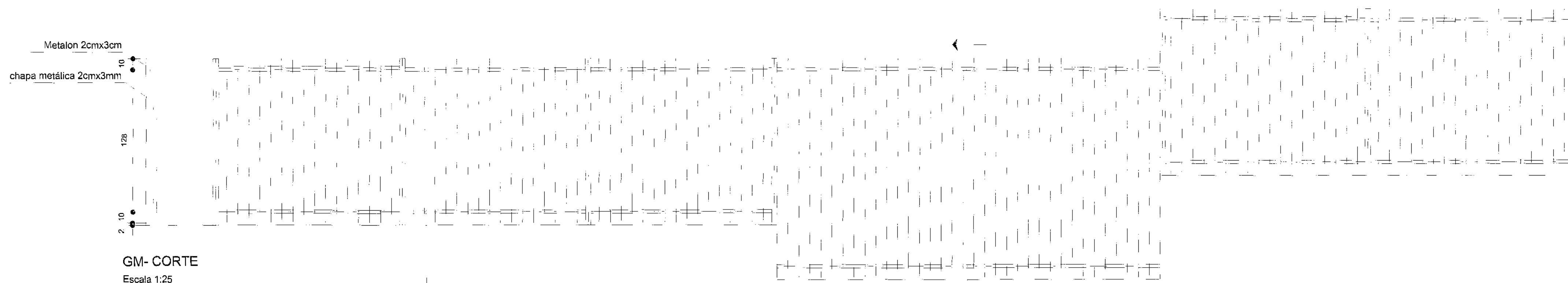
P4 - PLANTA
OBSERVAR QUE EXISTE P4 REBATIDA
Escala 1:25



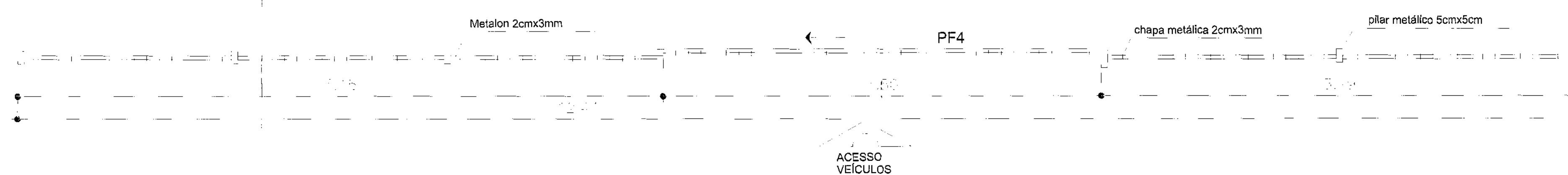
P5 - PLANTA
OBSERVAR QUE EXISTE P5 REBATIDA
Escala 1:25



PF1 - PLANTA
Escala 1:25

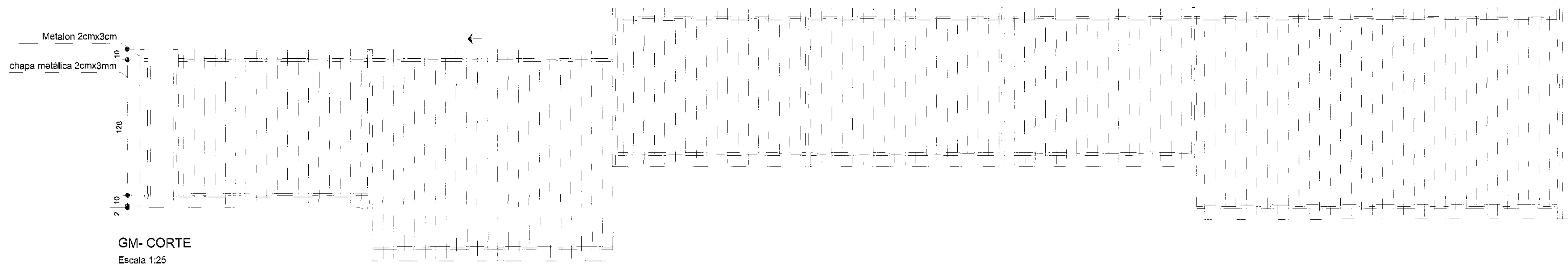


GM- CORTE
Escala 1:25

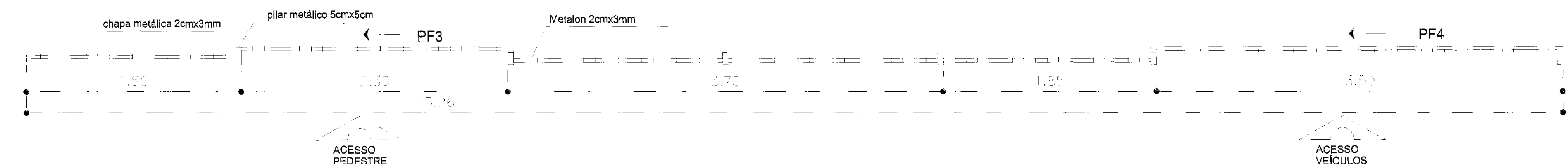


GM- CORTE
Escala 1:25

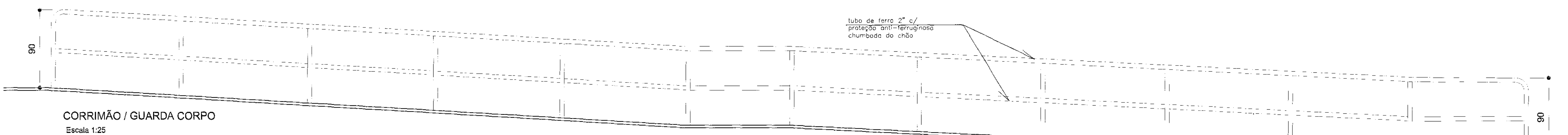
GM- CORTE
Escala 1:25



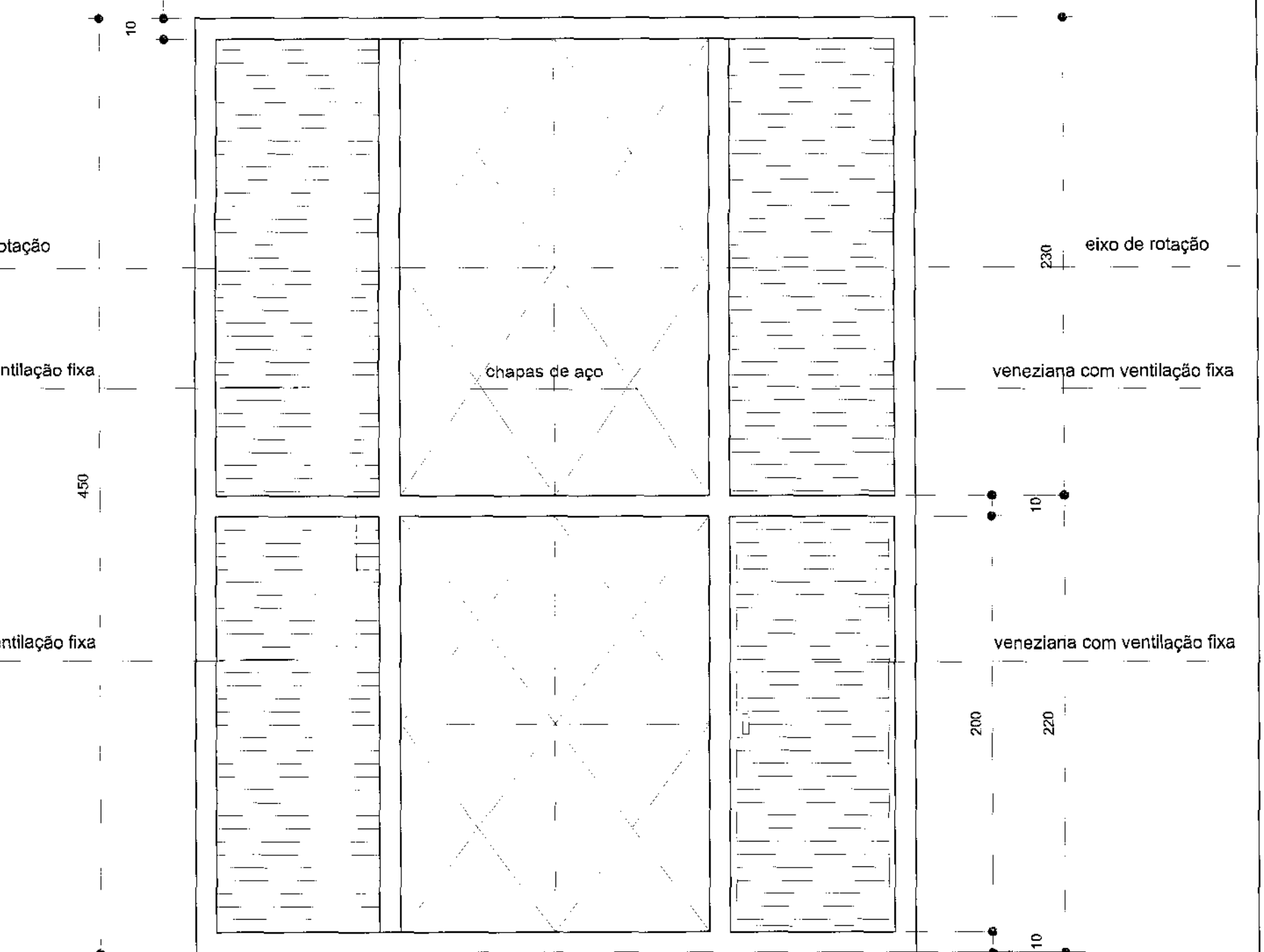
GM- CORTE
Escala 1:25



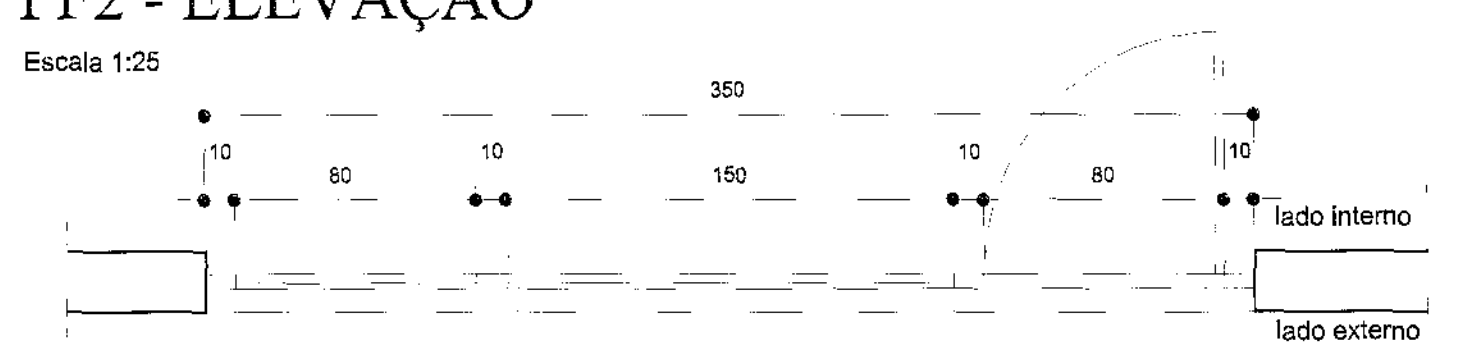
GM- CORTE
Escala 1:25



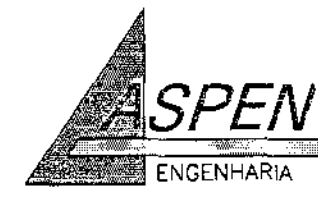
CORRIMÃO / GUARDA CORPO
Escala 1:25



PF2 - ELEVACÃO
Escala 1:25



PF2 - PLANTA
PORTÃO BASCULANTE AUTOMÁTICO COM PORTA DE ACESSO/ABRIR
ACABAMENTO PINTURA ESMALTE SINTÉTICO COR CINZA ESCURO
Escala 1:25

04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO	
ASPEN ENGENHARIA ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8468 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br R. João Casarin, 5-16 FONE/FAX : (14) 230-6140 Bauru-SP e-mail: aspen@techno.com.br PROJETO N.º 005 PRANCHA CIV 08/10					
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR					
CLIENTE: UNIÃO FEDERAL					
ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire					
LOCAL: Ponta Grossa-Pr					
CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS					
DATA:	DESENHO:	PROJETO:	ESCALA:	REVISÃO:	
JUNHO/2001	FÁBIO	ELY	INDICADA	00	

obs: Todas as medidas das esquadrias deverão ser conferidas no local

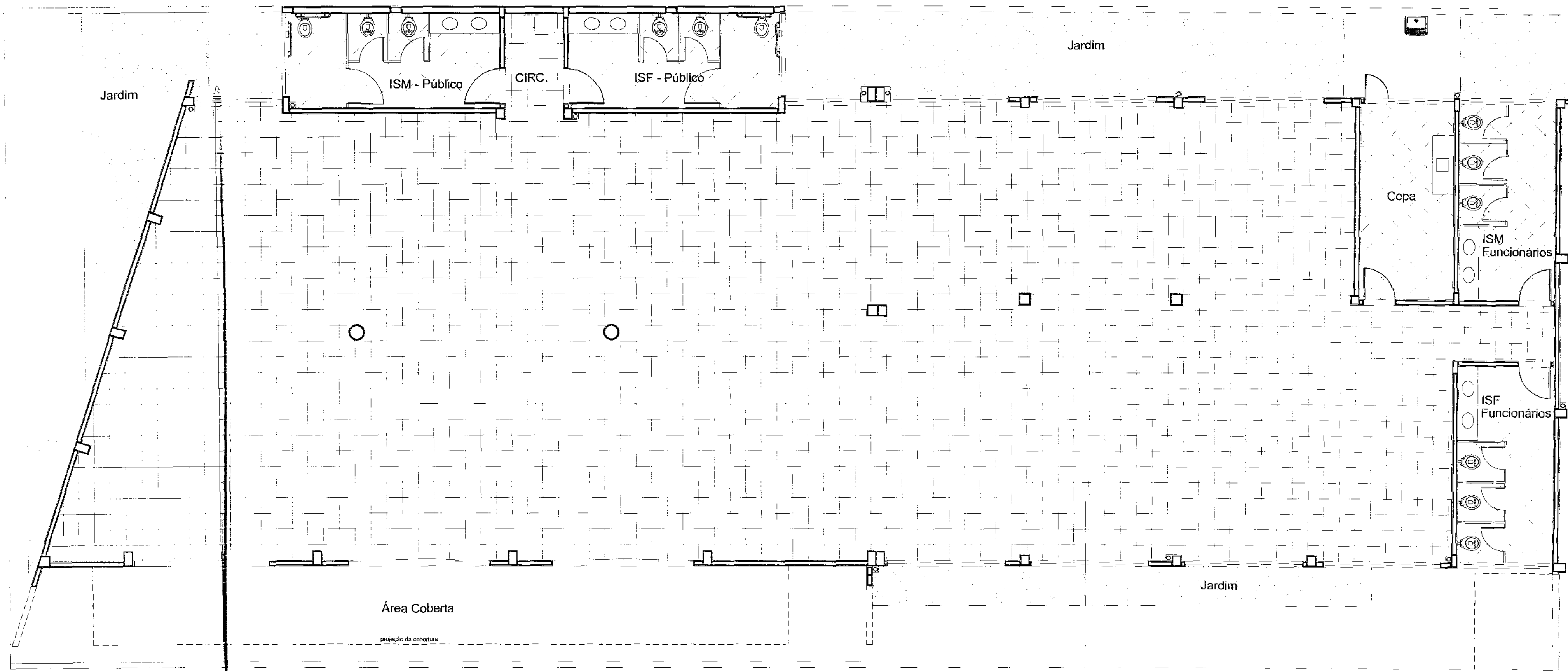


TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL / PR

CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR

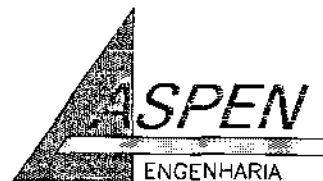
PROJETO ESTRUTURAL

Junho / 2001



Planta Baixa
Escala 1:75

Piso Atendimento/Administração
Piso cerâmico 40x40cm, linha héracles WH
Extra, marca CECRISA ou equivalente

04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO	
		ASPEN ENGENHARIA LTDA			
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR		R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br		R. João Casarín, 5-16 FONE/FAX : (14) 230-6140 Bauru-SP e-mail: aspen@techno.com.br	
CLIENTE: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL				PROJETO N.: 005	
ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire				PRANCHIA: CIV 10/10	
LOCAL: Ponta Grossa-Pr					
CONTEÚDO: Civil - Detalhe Piso					
DATA: JUNHO/2001	DESENHO: FÁBIO	PROJETO: ELY	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 00	

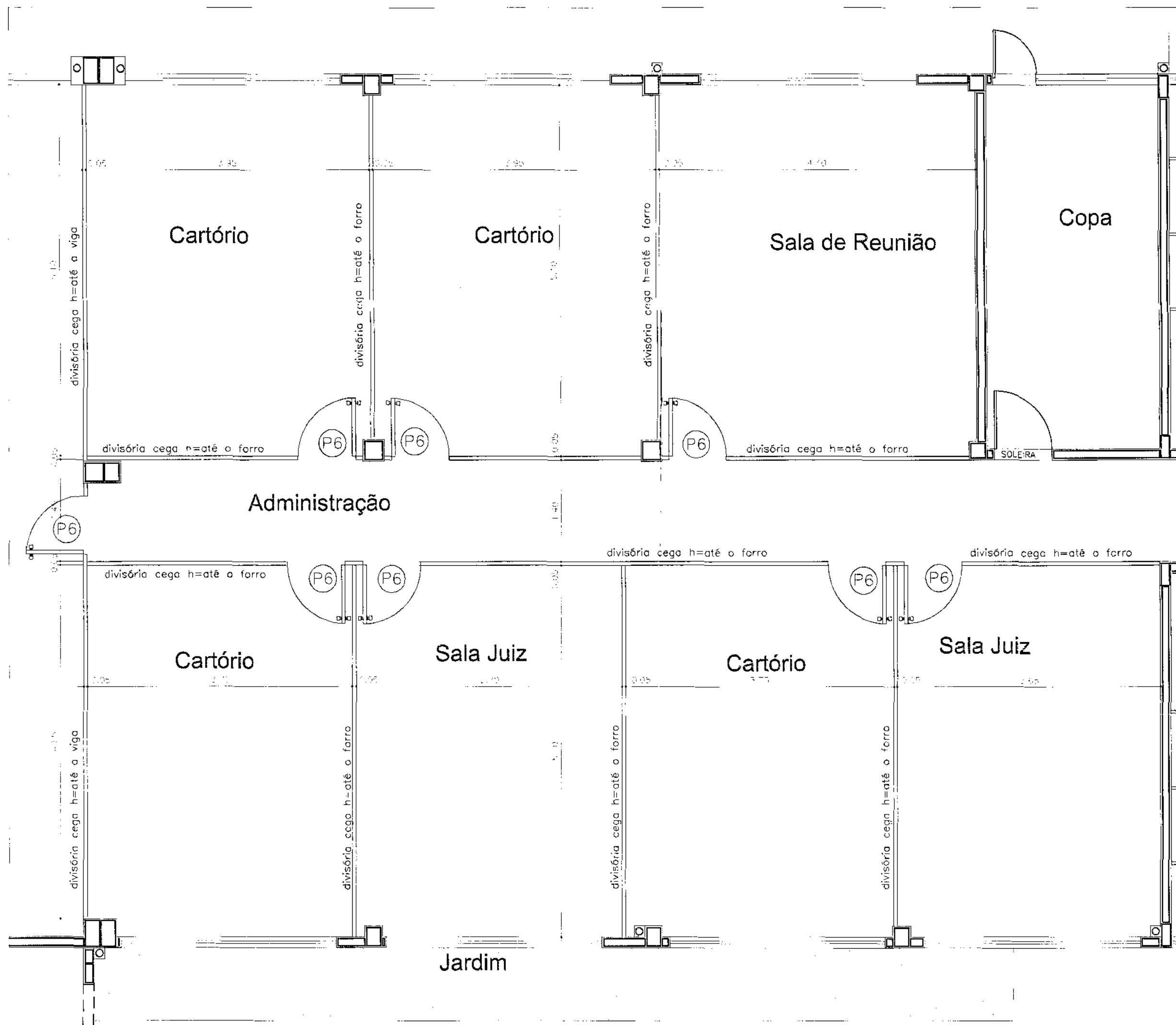


TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS

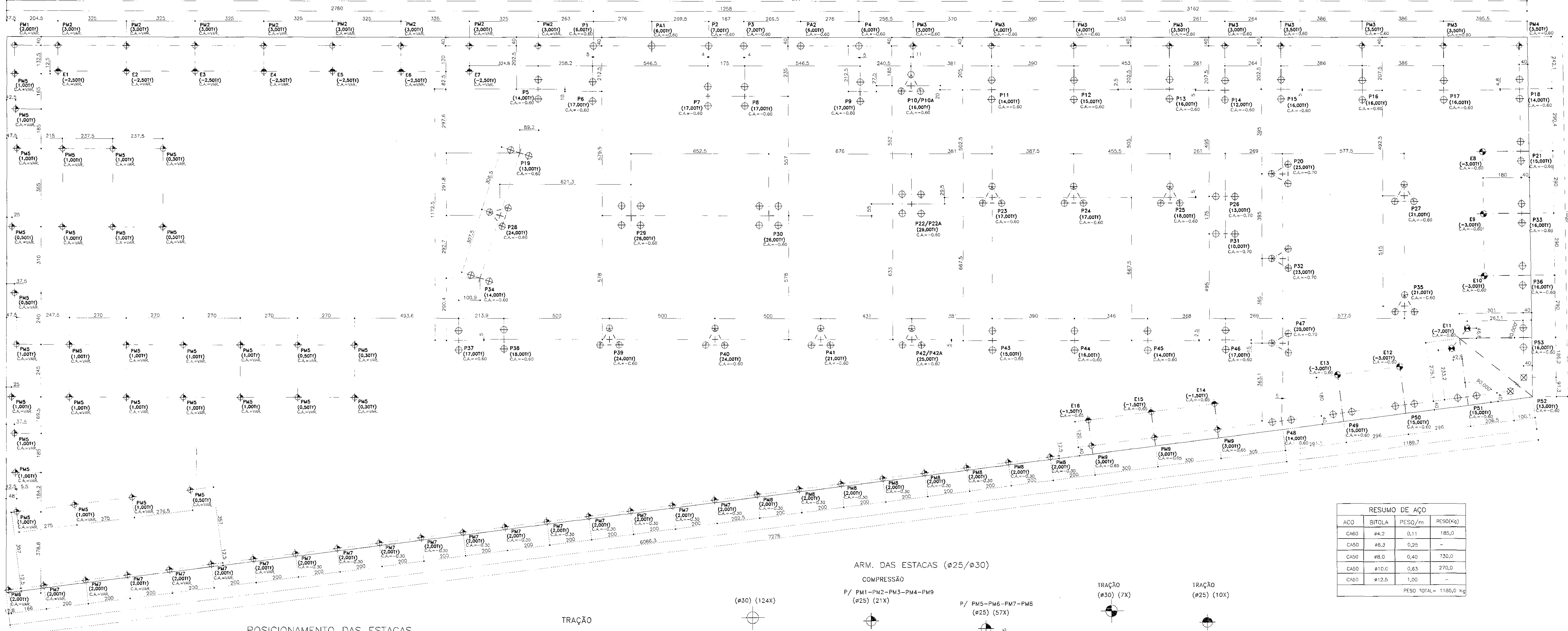
Código	Largura	Altura	Peitoril	Tipo - Material	Quantidade	Local
P6	80	210	-	abrir - divisória naval	08	administração

04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO		PROJETO	DESENHO
		ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br			
R. João Casarin, 5-16 FONE/FAX : (14) 230-6140 Bauru-SP e-mail: aspen@techno.com.br		OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR CLIENTE: UNIÃO FEDERAL ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire LOCAL: Ponta Grossa - Paraná			
CONTEÚDO: Disposição de Divisórias			 PROJETO N.º: 005 PRANCHA: CIV 09/10		
DATA:	DESENHO:	PROJETO:	ESCALA:	REVISÃO:	
JUNHO/2001	FÁBIO	ELY	1:50	00	

LOCAÇÃO DAS ESTACAS

ESCALA: 1:75

7200



POSICIONAMENTO DAS ESTACAS

ESCALA: 1:30

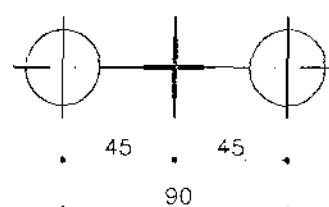
COMPRESSÃO

P/ P1=P2=P3=P4=PA1=PA2
(1Ø30) (6X)



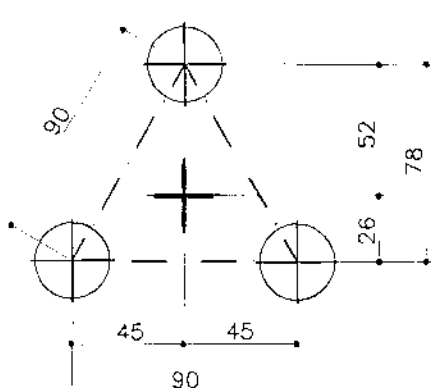
P/ P5=P6=P7=P8=P9=P11=P12=P13=P14=P15=P16=P17=P18=P19=P21=P26=P31=P33=P34=P36=P37=P38=P43=P44=P45=P46=P48=P49=P50=P51=P52=P53

(2Ø30) (32X)

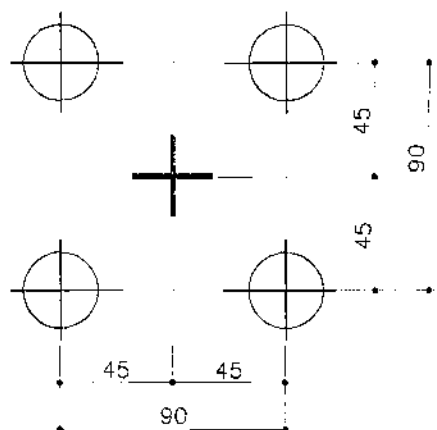


P/ P10/P10A=P20=P23=P24=P25=P27=P28=P32=P35=P39=P40=P41=P42/P42A=P47

(3Ø30) (14X)



P/ P22/P22A=P29=P30
(4Ø30) (3X)



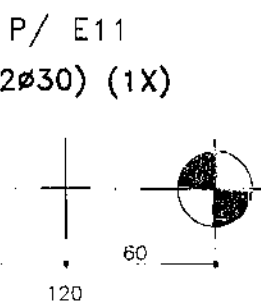
P/ PM1(1X)=PM2(8X)=PM3(8X)=PM4(1X)=PM5(31X)=PM6(1X)=PM7(17X)=PM8(8X)=PM9(3X)

(1Ø25) (78X)



TRAÇÃO

P/ E8=E9=E10=E12=E13
(1Ø30) (5X)



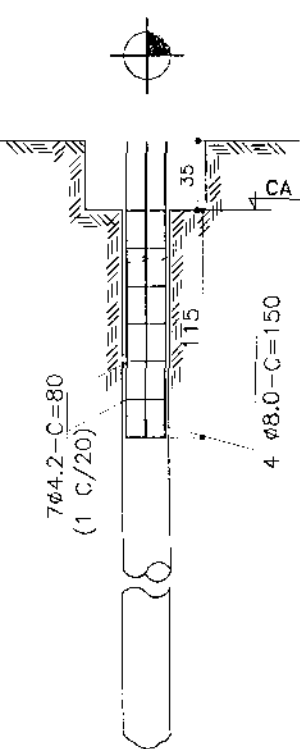
P/ E1 ao E7=E14=E15=E16
(1Ø25) (10X)



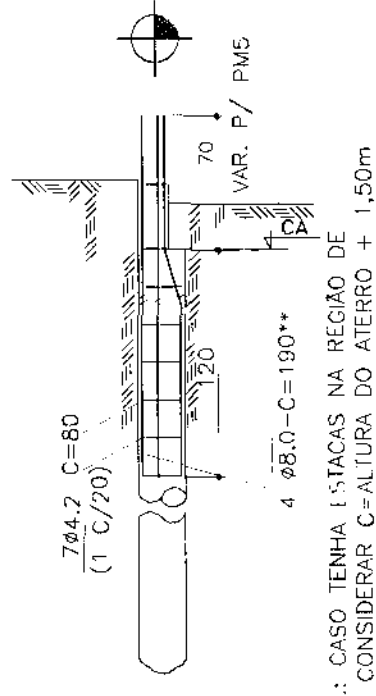
ARM. DAS ESTACAS (Ø25/Ø30)

COMPRESSÃO

P/ PM1-PM2-PM3-PM4-PM9
(Ø25) (21X)

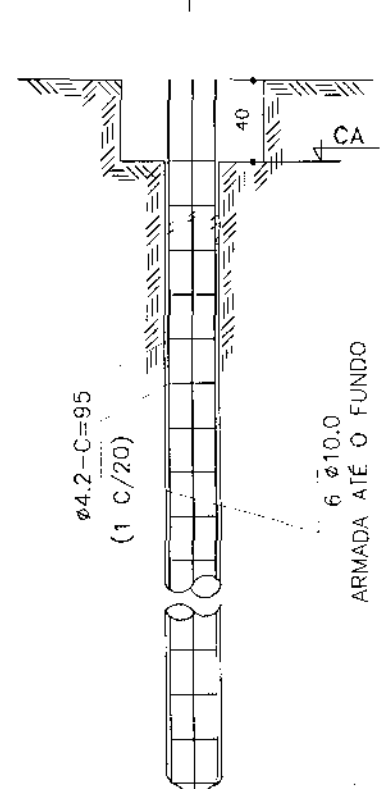


P/ PM5-PM6-PM7-PM8
(Ø25) (57X)



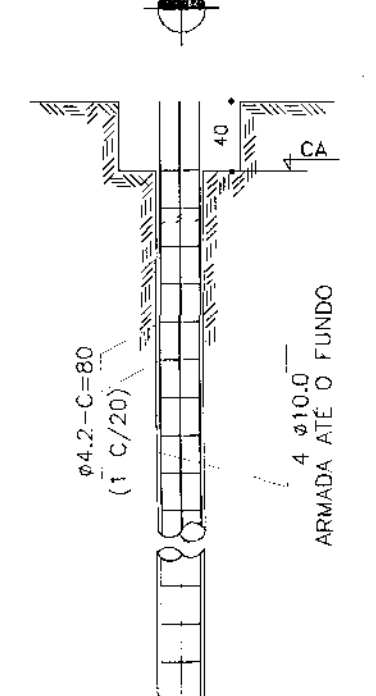
TRAÇÃO

(Ø30) (7X)



TRAÇÃO

(Ø25) (10X)



RESUMO DE AÇO			
ACO	BITOLA	PESO/m	PESO(kg)
CA60	Ø4.2	0,11	185,0
CA50	Ø6.3	0,25	-
CA50	Ø8.0	0,40	730,0
CA50	Ø10.0	0,63	270,0
CA50	Ø12.5	1,00	-
PESO TOTAL = 1185,0 kg			

NOTAS:

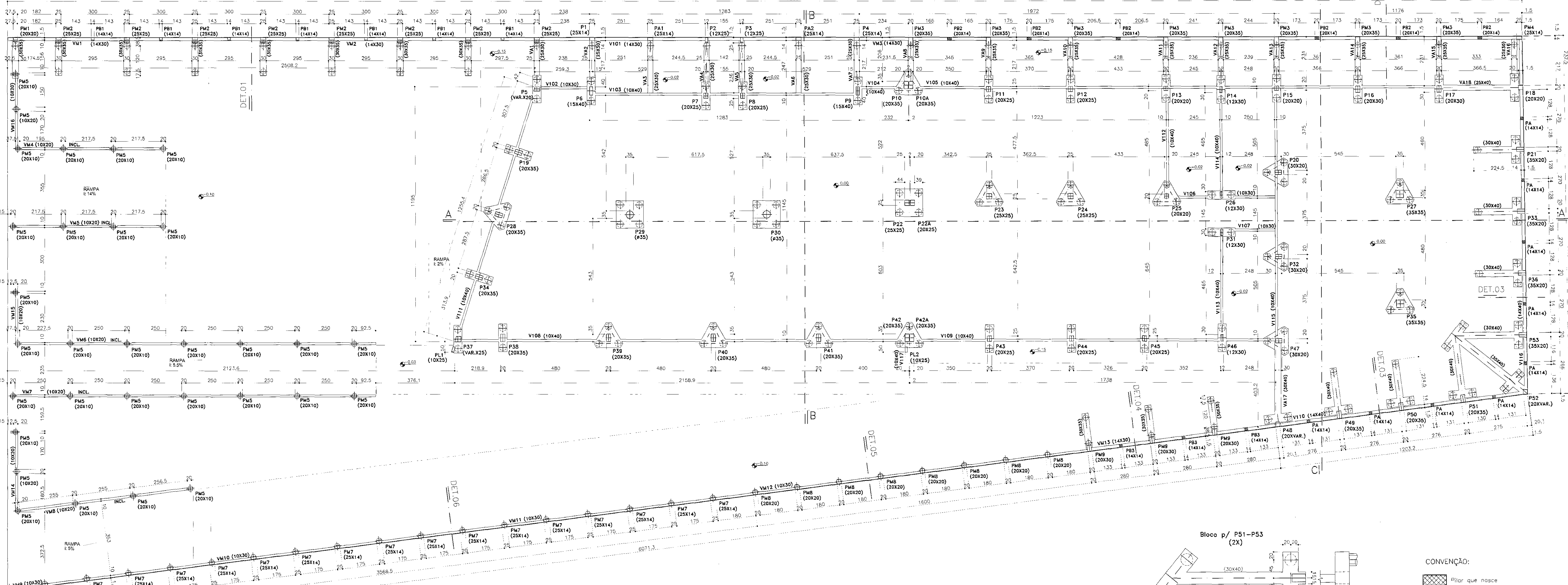
01. Resistência do concreto $F_{ck} \geq 150 \text{ Kg/cm}^2$ (p/ estacas)
02. Cota de arrasamento C.A. em relação ao piso nível 0,00.
03. Os níveis coincidem com os da arquitetura.

04				
03				
02				
01				
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO
ASPEN ENGENHARIA ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX: (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br				
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR CLIENTE: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire LOCAL: Ponta Grossa-PR PROJETO N.: 005 PRANCHAS: EST 01/09				
CONTEÚDO: LOCAÇÃO DAS ESTACAS				
DATA: JUNHO/2001	DESENHO: IVONE	PROJETO: LOURDES T. TANAKA IVONE M. SEINO	ESCALA: 1:75	REVISÃO: 00

FORMAS DO BALDRAME

ESCALA: 1:75

7200



DET. DOS BLOCOS

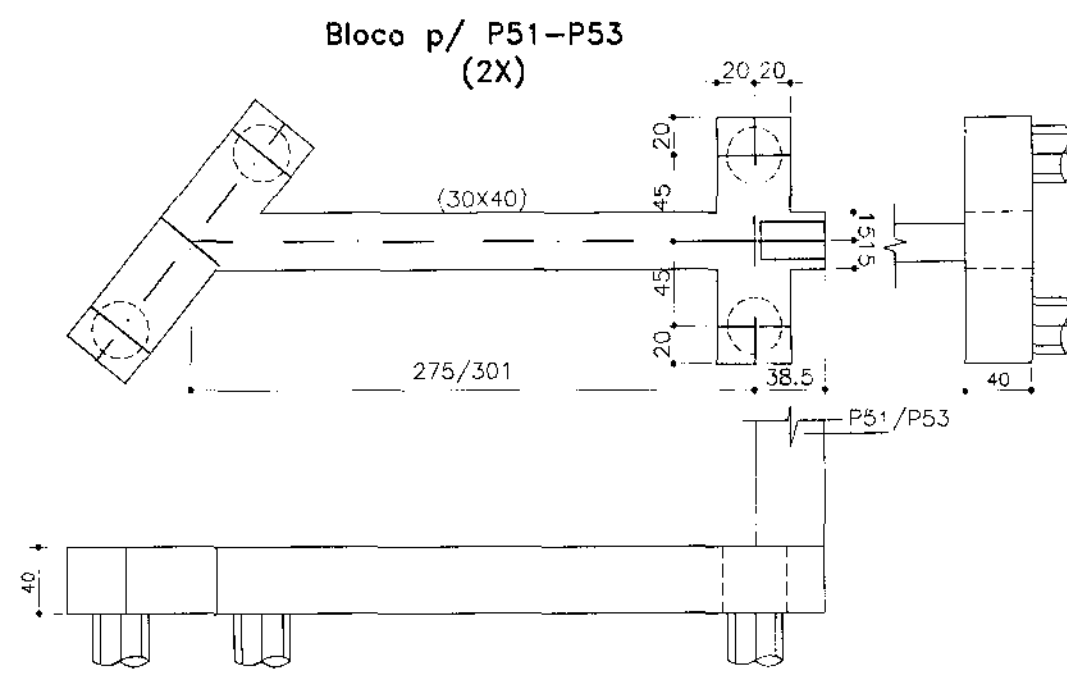
ESCALA: 1:30

Bloco p/ P10/P10A=P20=P23=P24=P25=P27=
P28=P32=P35=P39=P40=P41=
P42/P42A=P47 (14X)
(H=40)

Bloco p/ P22/P22A=P29=P30
(130/130/40) (3X)

BLOCO P/ P21=P33=P36=
P49=P50
(5X)

BLOCO P/ P5=P6=P7=P8=P9=P11=P12=P13=P14=
P15=P16=P17=P18=P19=P26=P31=P34=
P37=P38=P43=P44=P45=P46=P48
(130/40/40) (24X)



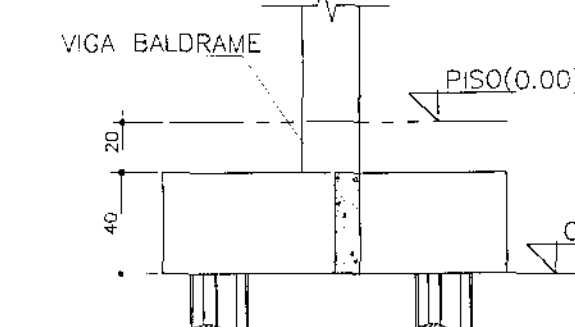
CONVENÇÃO:
 Pilar que nasce
 Pilar que segue

NOTAS:

01. Conferir as medidas no local.
02. Resistência do concreto $F_{ck} \geq 180 \text{ Kgf/cm}^2$.
03. Cortes AA, BB e CC ver prancha 06/09.
04. Volume de concreto (Cinta) = 6,75 m³.
05. Área de formas (Blocos) = 114,00 m².
(Baldrame) = 260,00 m².
(Cinta) = 106,00 m².
06. Os níveis coincidem com os da arquitetura.

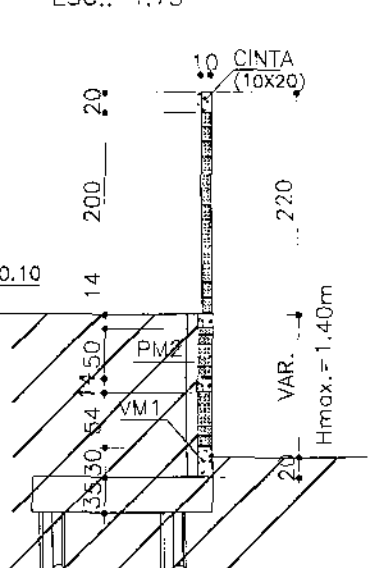
DET. GÊNICO DO BLOCO

ESCALA: 1:30



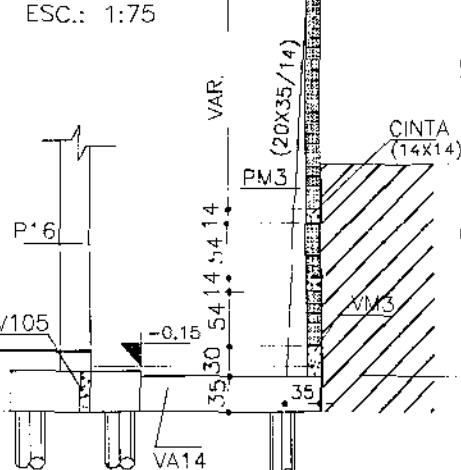
DET. 01

ESCALA: 1:75



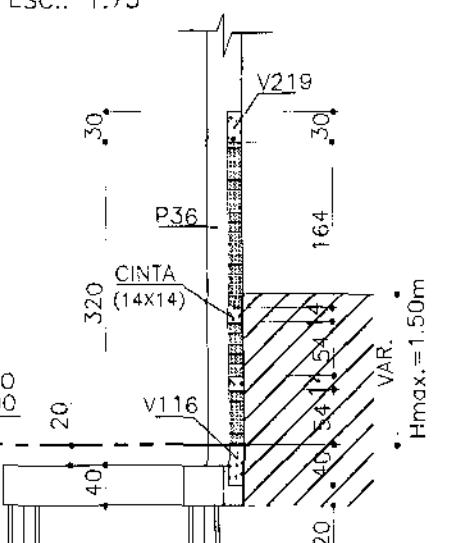
DET. 02

ESCALA: 1:75



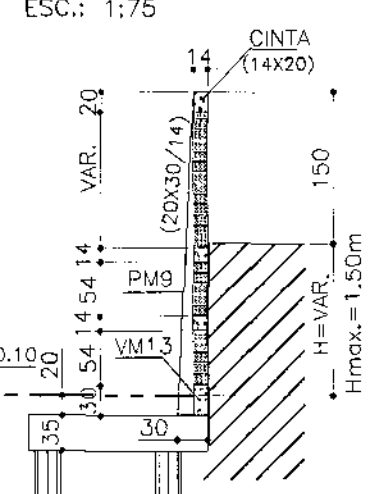
DET. 03

ESCALA: 1:75



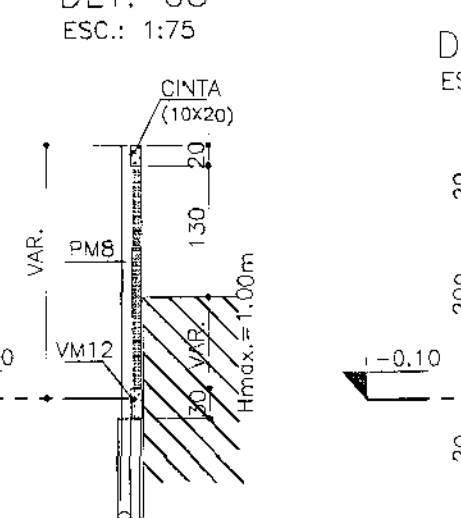
DET. 04

ESCALA: 1:75



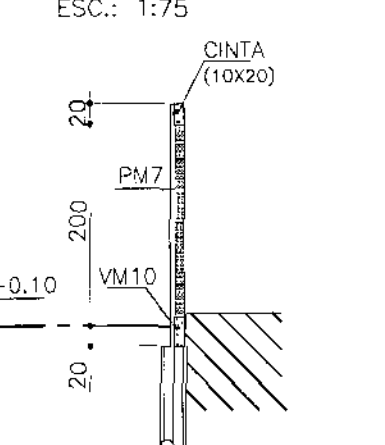
DET. 05

ESCALA: 1:75



DET. 06

ESCALA: 1:75



ARM. DAS CINTAS

CINTA (14X14)

448,0 - CORRIDA

11,1

44,2 - C=68 (1C/20)

11,1

CINTA (10X20)

448,0 - CORRIDA

10,0

44,2 - C=60 (1C/20)

10,0

10,0

10,0

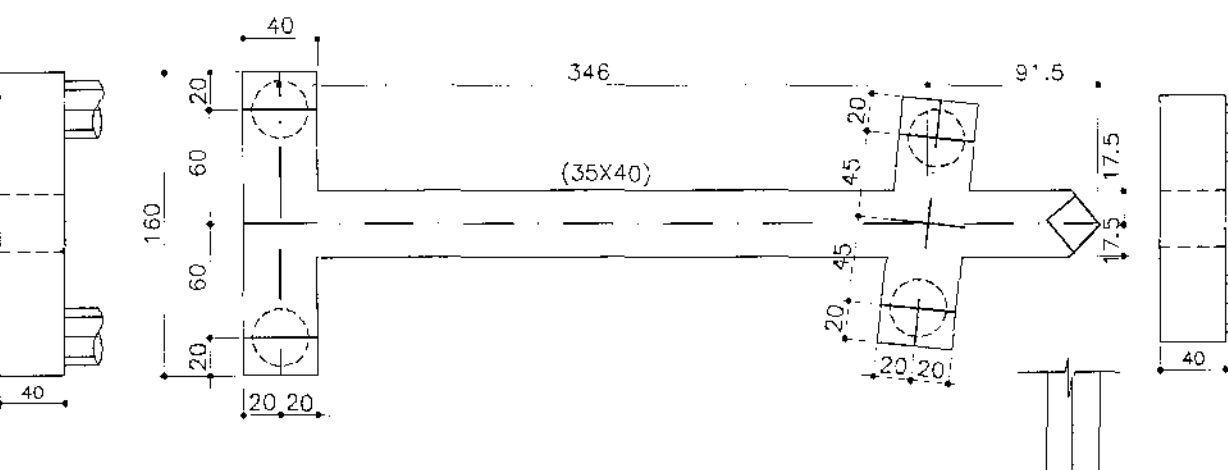
10,0

10,0

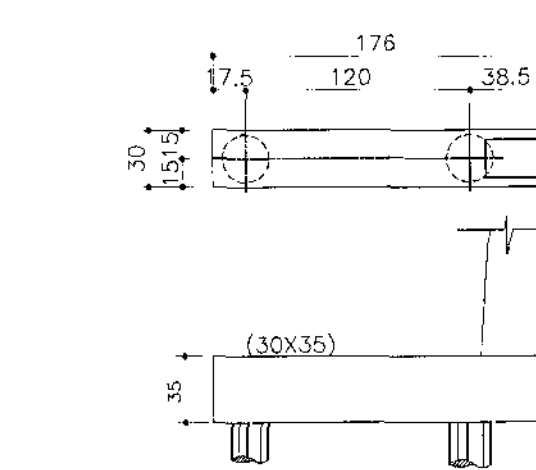
10,0

RESUMO DE AÇO			
ACO	BITOLA	PESO/m	PESO(kg)
CA60	#4,2	0,11	125,0
CA50	#6,3	0,25	116,0
CA50	#8,0	0,40	335,0
CA50	#10,0	0,63	-
CA50	#12,5	1,00	-
PESO TOTAL		575,0	

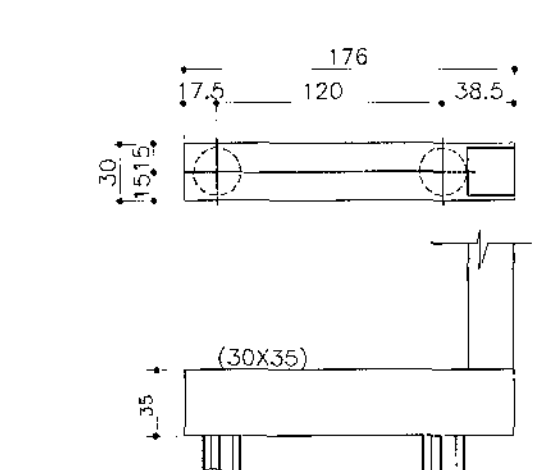
BLOCO P/ P52



BLOCO P/ PM8
(176/30/35)(3X)



BLOCO P/ PM1(1X)=PM2(7X)
(176/30/35)(8X)

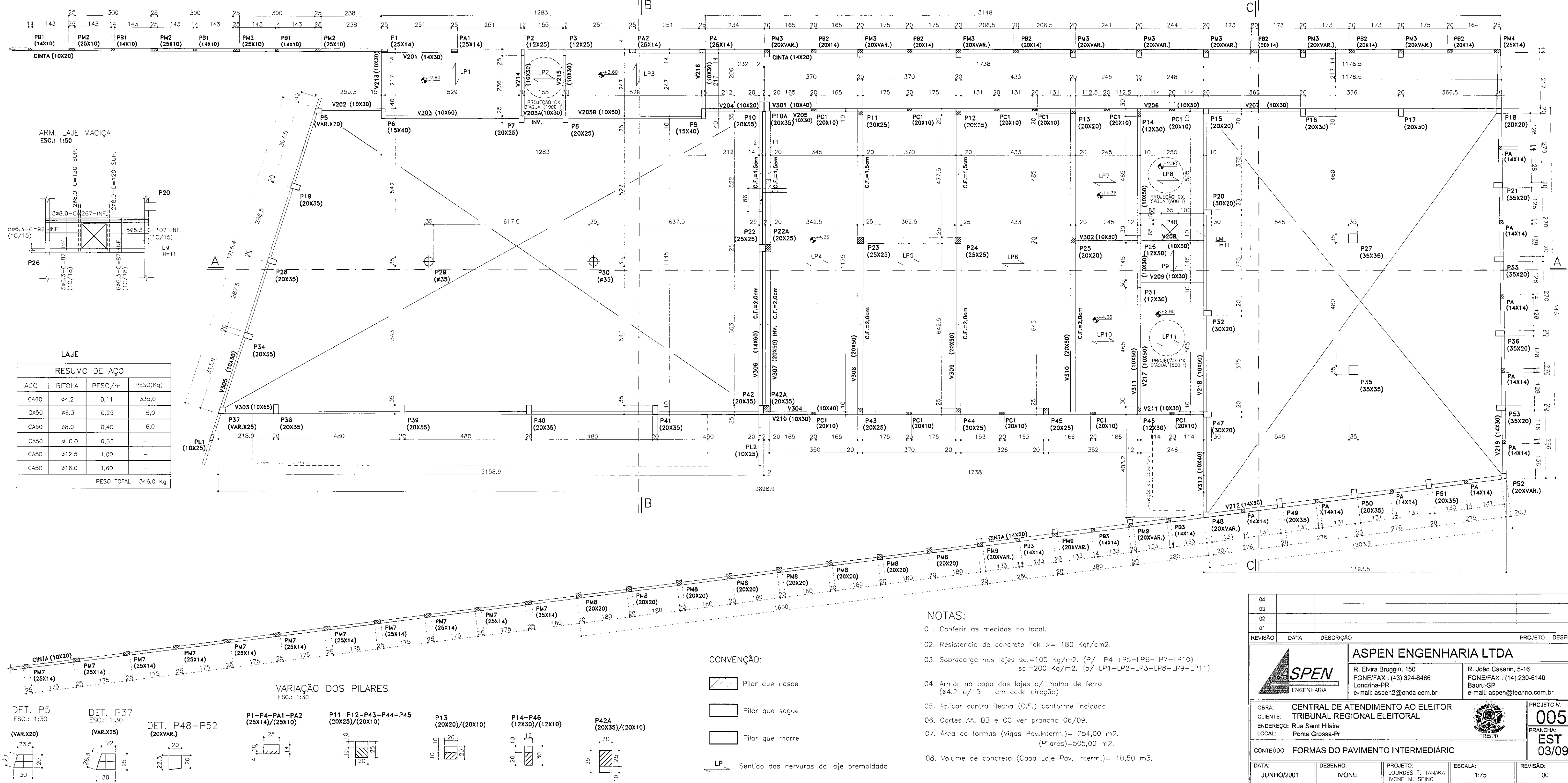


04				
03				
02				
01				
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO
ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX: (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br R. João Casarini, 5-16 FONE/FAX: (14) 230-6140 Bauru-SP e-mail: aspen2@techno.com.br				
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR CLIENTE: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire LOCAL: Ponta Grossa-PR				
CONTÉUDO: FORMAS DO BALDRAME E DETALHE DOS BLOCOS				
DATA:	DESENHO:	PROJETO:	ESCALA:	REVISÃO:
JUNHO/2001	IVONE	LOURDES T. TANAKA IVONE M. SEINO	1:75	00

PROJETO: 005
PRANCHA: EST 02/09

FORMAS DO PAVTO. INTERMEDIÁRIO

ESC.: 1:75



04				
03				
02				
01				
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO
		ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br		
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR CLIENTE: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire LOCAL: Ponta Grossa-PR		005 FRANCHA: EST 03/09		
CONTEÚDO: FORMAS DO PAVIMENTO INTERMEDIÁRIO				
DATA: JUNHO/2001	DESENHO: IVONE	PROJETO: LOURDES T. TANAKA IVONE M. SEINO	ESCALA: 1:75	REVISÃO: 00

VARIAÇÃO DOS PILARES

ESC.: 1:30

DET. P5
P6-P9
(15X40)/(15X10)
P15-P18
(20X20)/(10X20)

P20-P32-P47
(20X30)/(20X10)

P19-P21-P28-P33-P34-
P36-P38-P39-P40-P41-
P49-P50-P51-P53
(35X20)/(10X20)

P48-P52

ARM. DAS CINTAS

CINTA 1=CINTA 3
(10X10)

4ø6,3-C=CORRIDO

7
ø4,2-C=40
(1C/20)

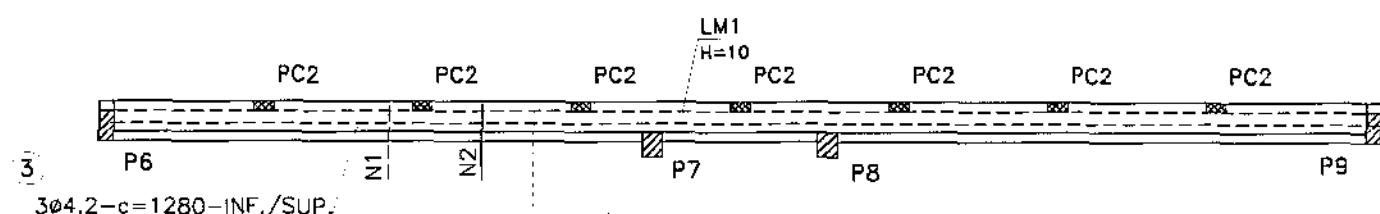
CINTA 2
(10X15)

4ø6,3-C=CORRIDO

7
ø4,2-C=50
(1C/20)

ARMAÇÃO LAJE MACIÇA

ESC.: 1:75



DET. 1

PC2 (7X)

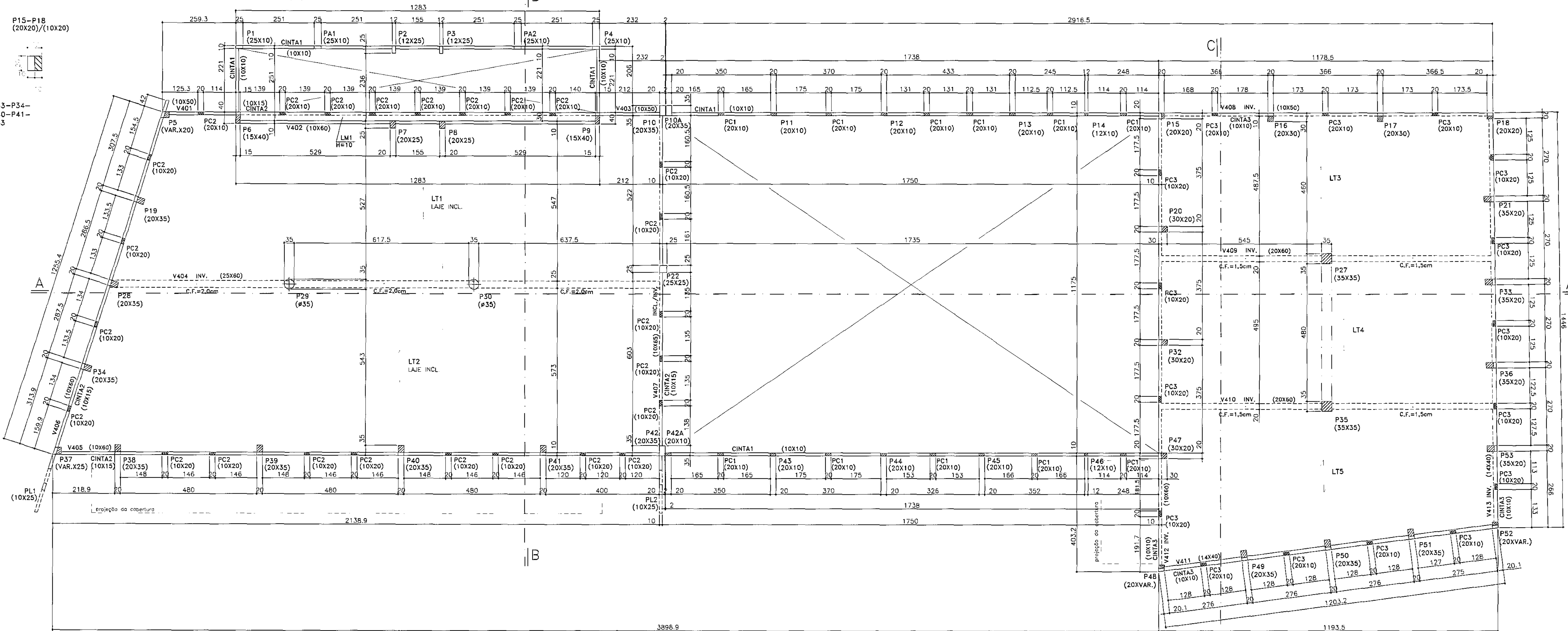


9ø4,2-C=60
(1C/14)

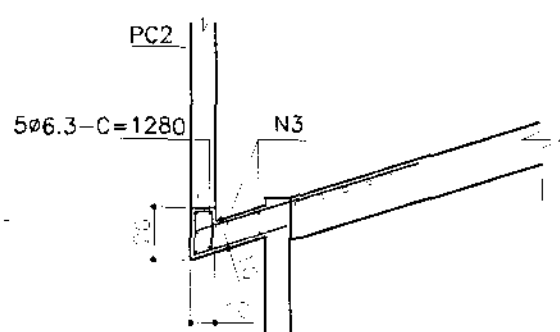
4ø6,0-C=145

FORMAS DA COBERTURA

ESC.: 1:75



DET. 1
ESC.: 1:30



85ø6,3-c=130-1C/15-SUP.
65ø4,2-c=64-1C/20-INF.

LAJE+CINTA

RESUMO DE AÇO

ACO	BITOLA	PESO/m	PESO(Kg)
CA60	ø4,2	0,11	900,0
CA50	ø6,3	0,25	218,0
CA50	ø8,0	0,40	17,0
CA50	ø10,0	0,63	-
CA50	ø12,5	1,00	-
CA50	ø16,0	1,60	-
PESO TOTAL= 1135,0 Kg			

CONVENÇÃO:

Pilar que nasce

Pilar que segue

Pilar que morre

LM Laje maciça

LT Sentido das nervuras da laje treliçada

Vigas normal

Vigas invertida

NOTAS:

- Conferir as medidas no local.
- Resistencia do concreto $F_{ck} \geq 180 \text{ Kg/cm}^2$.
- Sobrecarga nas lajes $sc=100 \text{ Kg/m}^2$.
- Armar na capa das lajes c/ malha de ferro ($\phi 4,2-c/10$ - em cada direção).
- Aplicar contra flecha (C.F.) conforme indicado.
- Cortes AA, BB e CC ver prancha 06/09.
- Área de formas (Vigas Cobertura)= 208,00 m².
(Cinta)= 42,00 m².
- Volume de concreto (Capa Laje Cobertura)= 19,50 m³.
(Cinta)= 2,10 m³.

04				
03				
02				
01				
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO
		ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br		
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR CLIENTE: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire LOCAL: Ponta Grossa-PR		R. João Casarin, 5-16 FONE/FAX : (14) 230-6140 Bauru-SP e-mail: aspen@techno.com.br		
CONTEÚDO: FORMAS DA COBERTURA		PROJETO N.: 005 EST 04/09		
DATA:	DESENHO:	PROJETO:	ESCALA:	REVISÃO:
JUNHO/2001	IVONE	LOURDES T. TANAKA IVONE M. SEINO	1:75	00

ARMAÇÃO DOS BLOCOS ESC.: 1:30

Bloco p/ P10/P10A=P20=P23=P24=P25=P27=
P28=P32=P35=P39=P40=P41=
P42/P42A=P47 (14X)

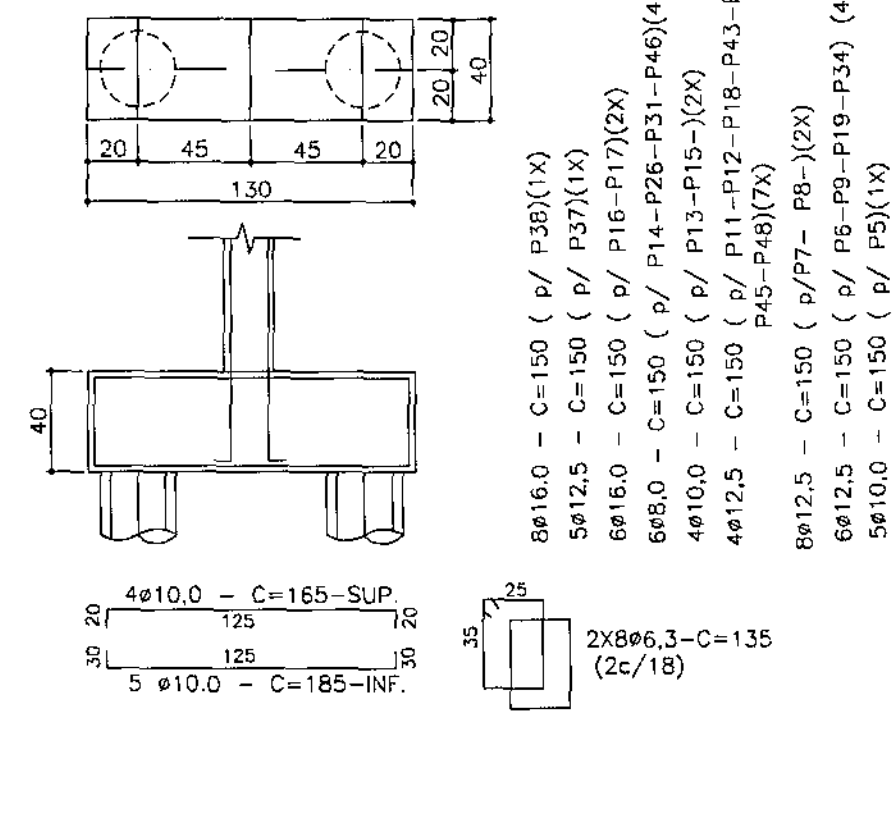
Bloco p/ P22/P22A=P29=P30
(130/130/40) (3X)

BLOCO P/ P21=P33=P36=
P49=P50
(5X)

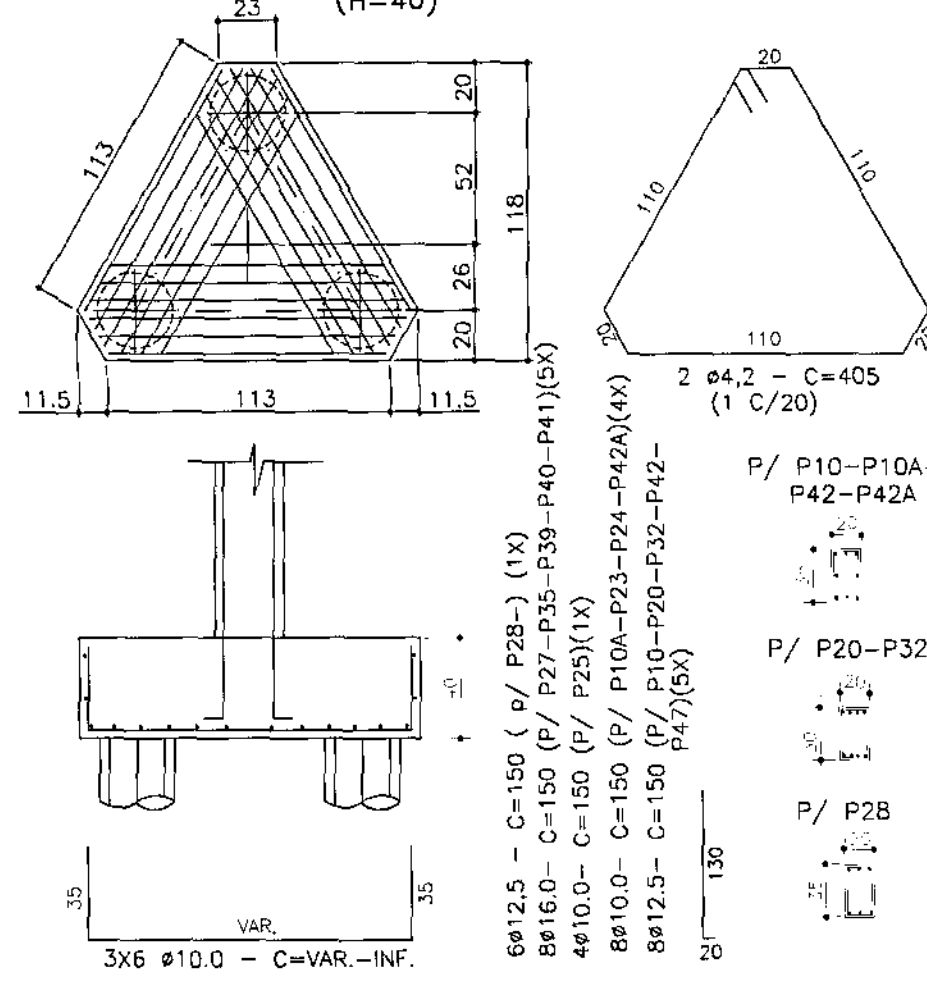
ARMAÇÃO DOS BLOCOS ESC.: 1:40

BLOCO P/ P52

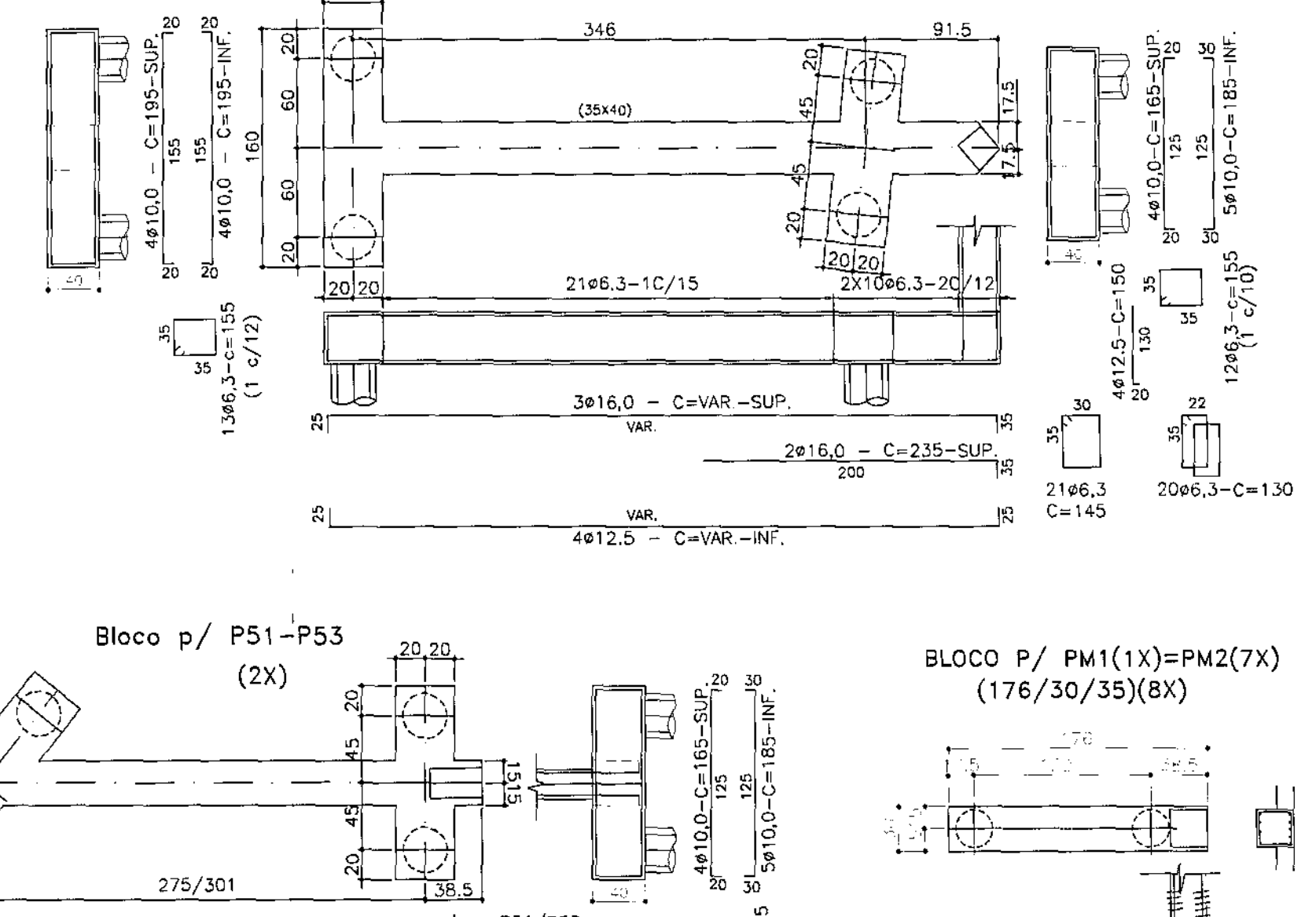
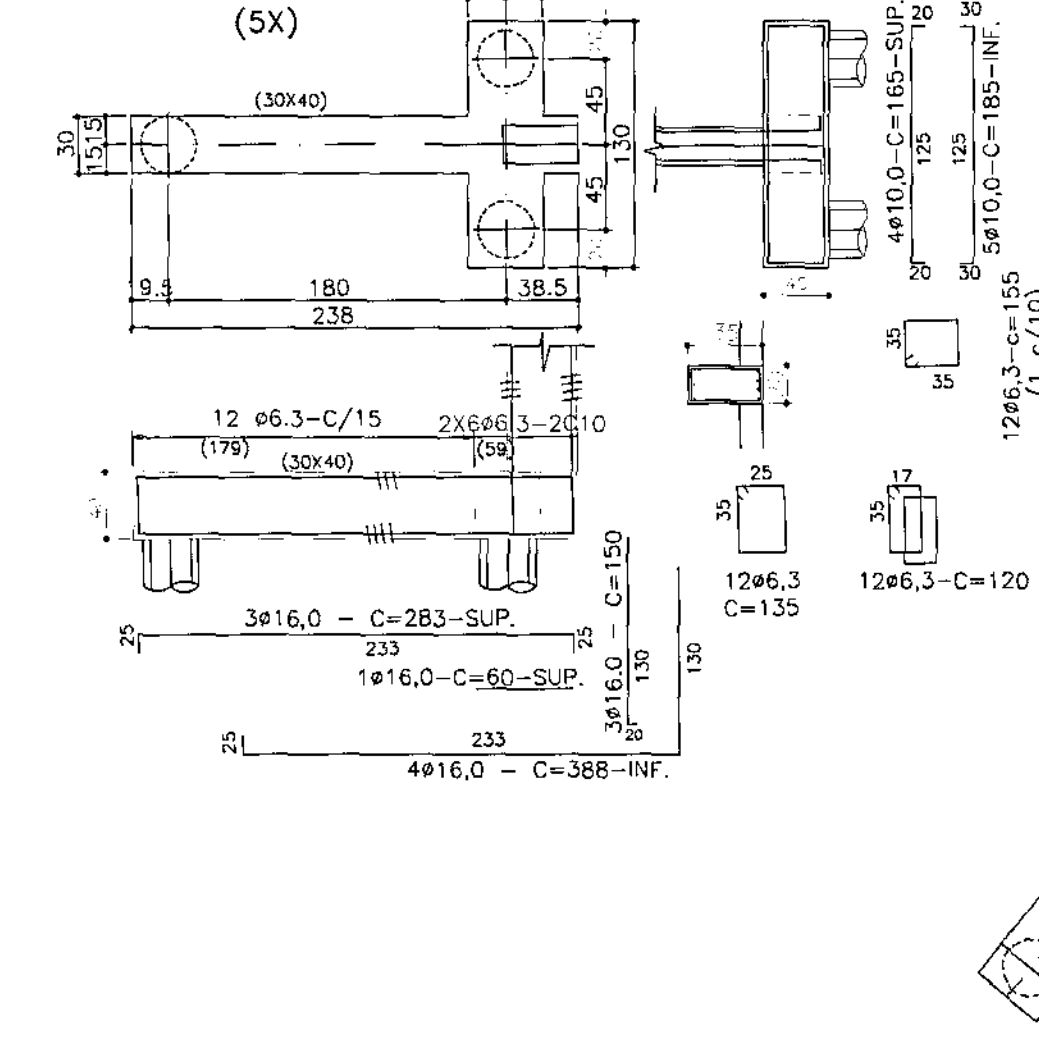
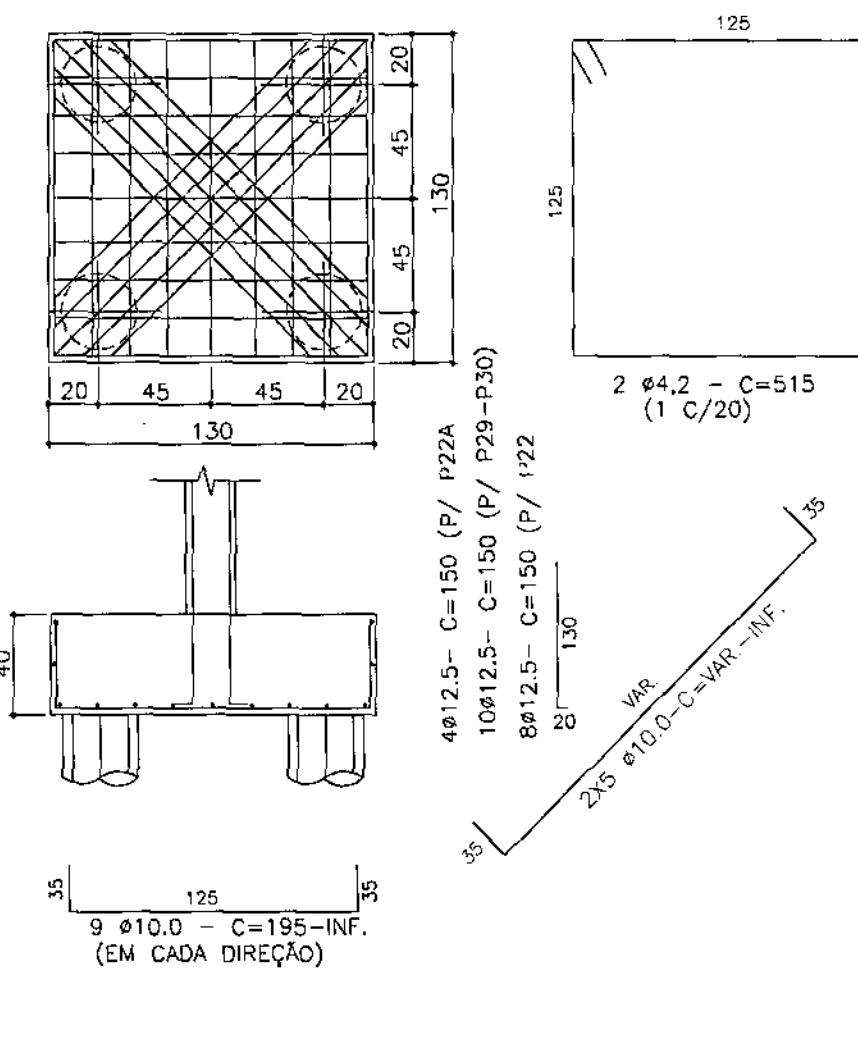
BLOCO P/ P5=P6=P7=P8=P9=P11=P12=P13=P14=
P15=P16=P17=P18=P19=P26=P31=P34=
P37=P38=P43=P44=P45=P46=P48
(130/40/40) (24X)



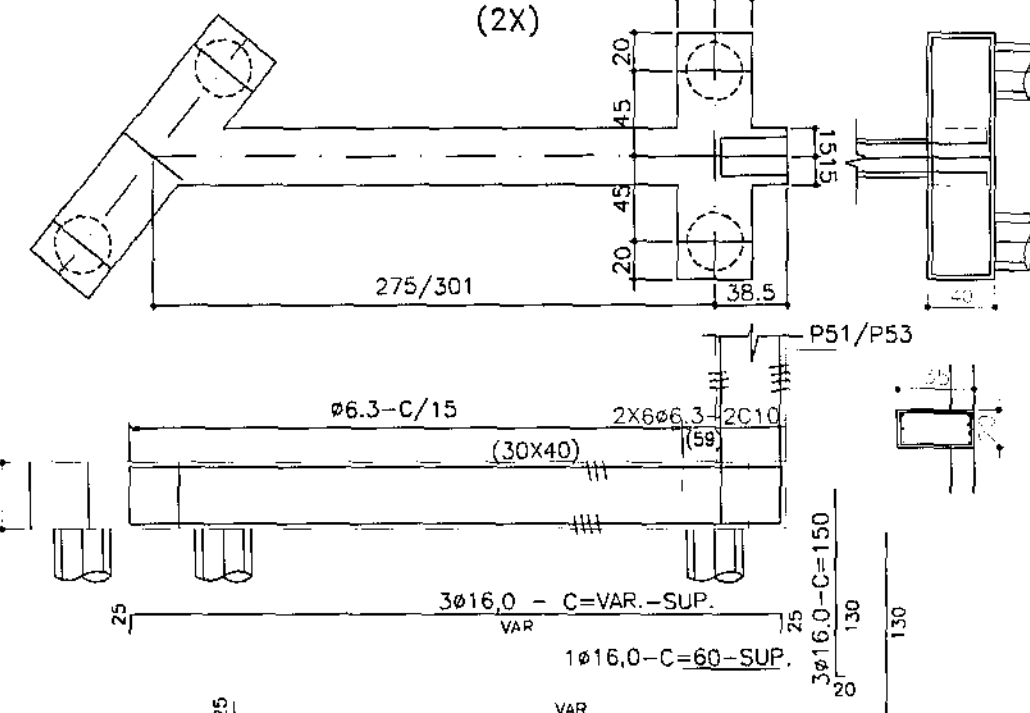
P/ P38
P/ P16-P17
P/ P19-P34
P/ P7-P8
P/ P5-P37



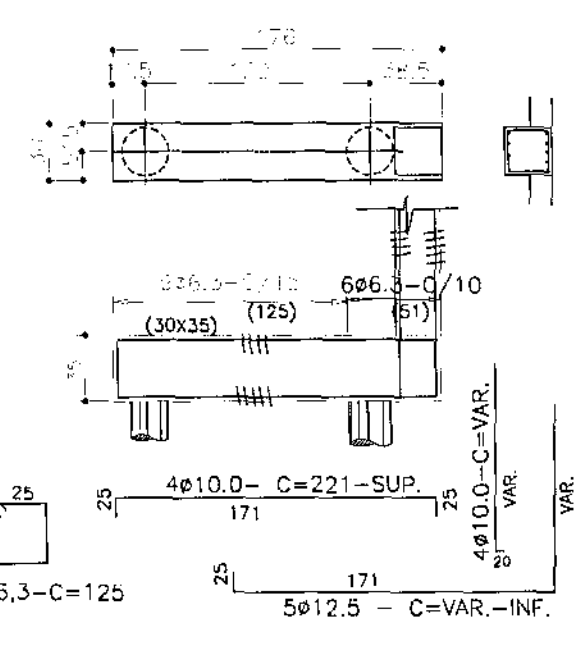
P/ P10-P10A-
P42-P42A
P/ P20-P32-P47
P/ P28
P/ P39-P40-
P41



Bloco p/ P51-P53
(2X)



BLOCO P/ PM1(1X)=PM2(7X)
(176/30/35)(8X)



ARMADURAS DOS PILARES

seção ESC.: 1:30
ESO. VERT. ESC.: 1:75

P1=P4=PA1=PA2 (25X14)/(25X10) (4X)	P2=P3 (25X12) (2X)	P5 (VER DET.X20) (1X)	P6=P9 (15X40) (2X)	P7=P8 (20X25) (2X)	P10 (20X35) (1X)	P10A (20X35) (1X)	P11=P12=P43=P44=P45 (20X25)/(20X10) (5X)	P13 (20X20)/(20X10) (1X)	P14=P46 (12X30)/(12X10) (2X)	P15 (20X20)/(20X10) (1X)	P16=P17 (20X30)/(20X10) (2X)	P18 (20X20)/(20X10) (1X)	P19=P28=P34 (35X20)/(10X20) (3X)	P20=P32=P47 (30X20)/(10X20) (3X)	P21=P33=P36=P49=P50 (35X20)/(10X20) (7X)	P22 (25X25) (1X)	P22A (20X25) (1X)	P25 (20X20) (1X)	P23=P24 (25X25) (2X)	P26=P31 (12X30) (2X)	P27=P35 (35X35) (2X)	P29=P30 (6X35) (2X)	P37 (VER DET.X25) (1X)	P38=P39=P40=P41 (20X35)/(20X10) (4X)	P42 (20X35) (1X)	P42A (20X35)/(20X10) (1X)	P48=P52 (20X35)/(20X10) (2X)	PM1=PM6 (20X10) (2X)	PM2 (25X10) (8X)	PM3 (20X35/14) (8X)	PM4 (25X14) (1X)	PM7 (25X14) (17X)	PM8 (20X20) (8X)	PM9 (20X30/14) (3X)	PA(9X)=PB(3X) (14X14) (12X)	PB1 (14X10) (7X)	PB2 (20X14) (6X)
---	-------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	------------------------------	---	-------------------------------------	---	-------------------------------------	---	-------------------------------------	---	---	---	-----------------------------	------------------------------	-----------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	---	-----------------------------	--------------------------------------	---	---------------------------------	-----------------------------	--------------------------------	-----------------------------	------------------------------	-----------------------------	--------------------------------	--	-----------------------------	-----------------------------

RESUMO DE AÇO			
ACO	BITOLA	PESO/m	PESO(kg)
CA60	ø4.2	0,11	16,0
CA50	ø6.3	0,25	296,0
CA50	ø8.0	0,40	15,0
CA50	ø10.0	0,63	805,0
CA50	ø12.5	1,00	480,0
CA50	ø16.0	1,60	531,0
PESO TOTAL			2143,0 Kg

RESUMO DE AÇO			
ACO	BITOLA	PESO/m	PESO(kg)
CA60	ø4.2	0,11	320,0
CA50	ø8.0	0,40	226,0
CA50	ø10.0	0,63	478,0
CA50	ø12.5	1,00	1398,0
CA50	ø16.0	1,60	1060,0
PESO TOTAL			3482,0 Kg

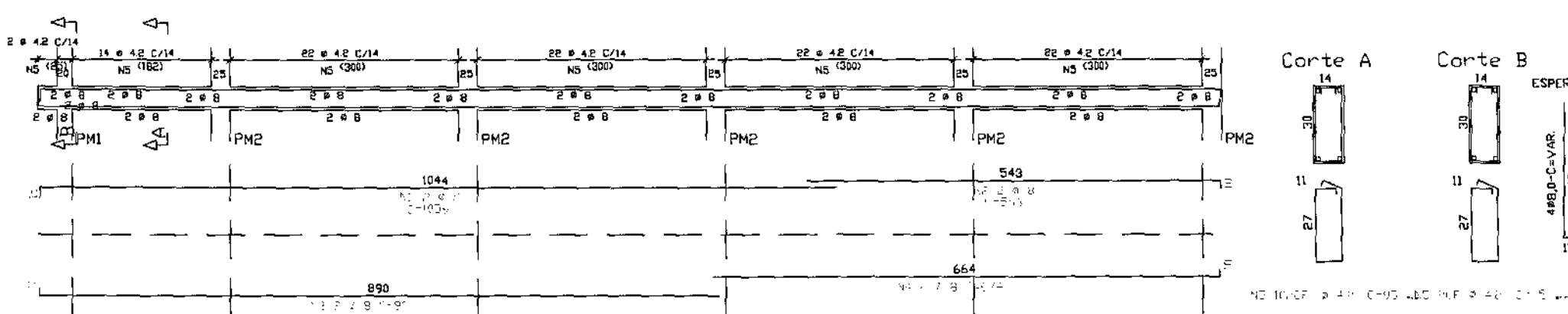
NOTAS:

01. Conferir as medidas no local.
02. Resistência do concreto $F_{ck} \geq 180 \text{ Kg/cm}^2$.
03. Volume de concreto (Pilares)=27,80 m³.
(Blocos)=18,50 m³.

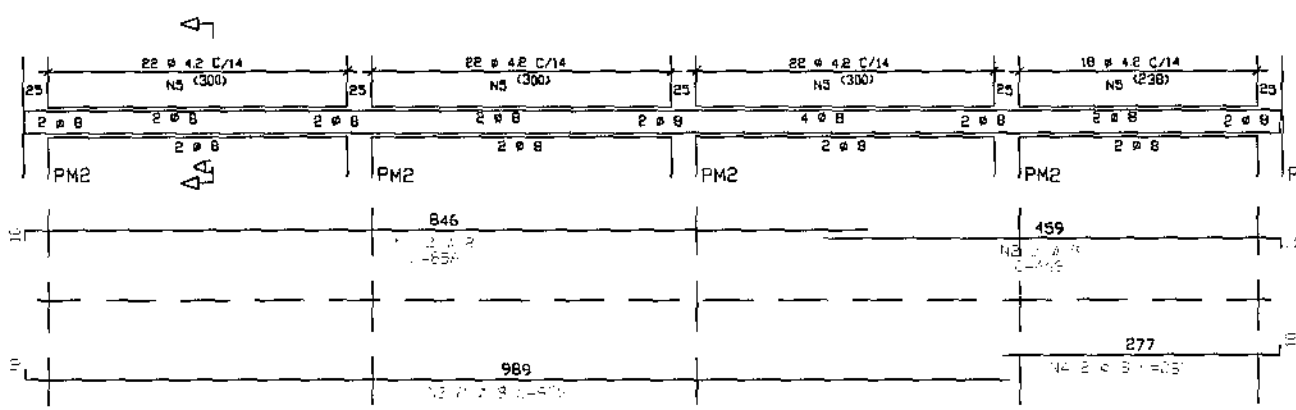
04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO	
ASPEN ENGENHARIA ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br R. João Cesarini, 5-16 FONE/FAX : (41) 230-6140 Bauru-SP e-mail: aspen@techno.com.br					
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR CLIENTE: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire LOCAL: Ponta Grossa-PR					
CONTEÚDO: ARMAÇÃO DOS BLOCOS E PILARES					
DATA: JUNHO/2001	DESENHO: IVONE	PROJETO: LOURDES T. TANAKA IVONE M. SEIGO	ESCALA: 1:75	REVISÃO: 00	PROJETO: 005 PRANCHA: EST 05/09

ARMADURA DAS VIGAS BALDRAME
ESCALA: 1/75

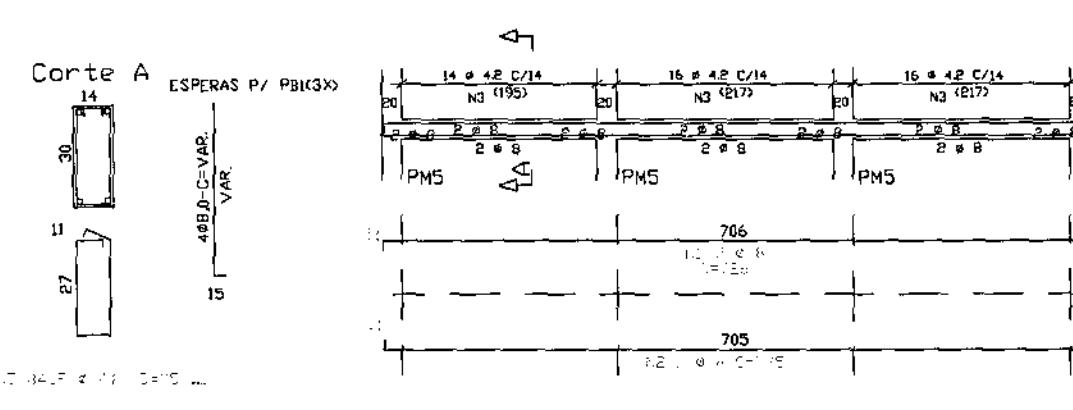
VM1 14/30



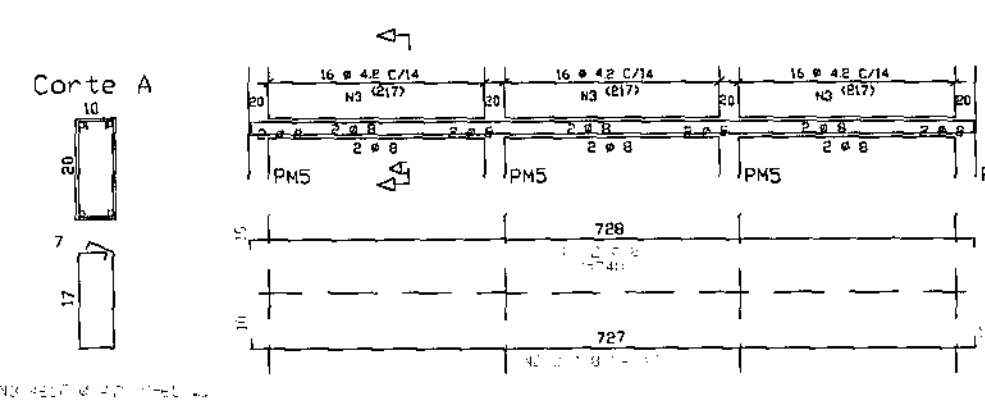
VM2 14/30



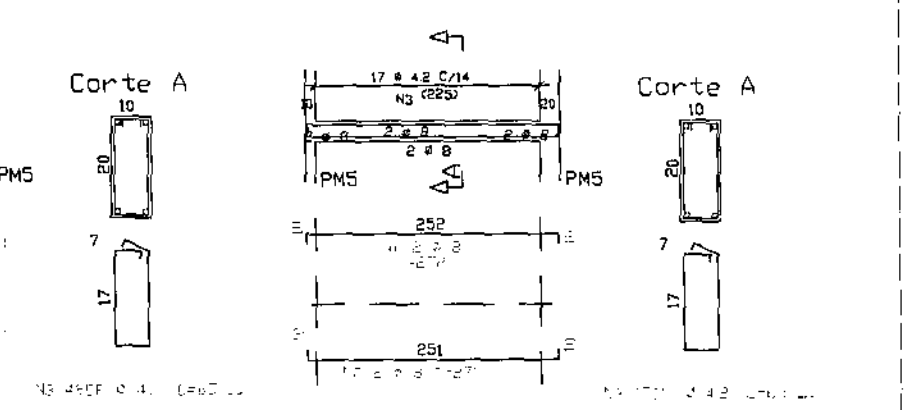
VM4(INCL) 10/20



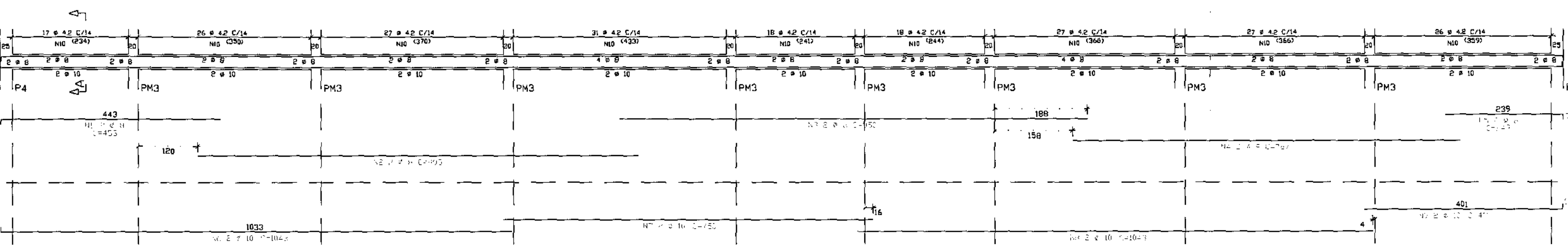
VM5 10/20



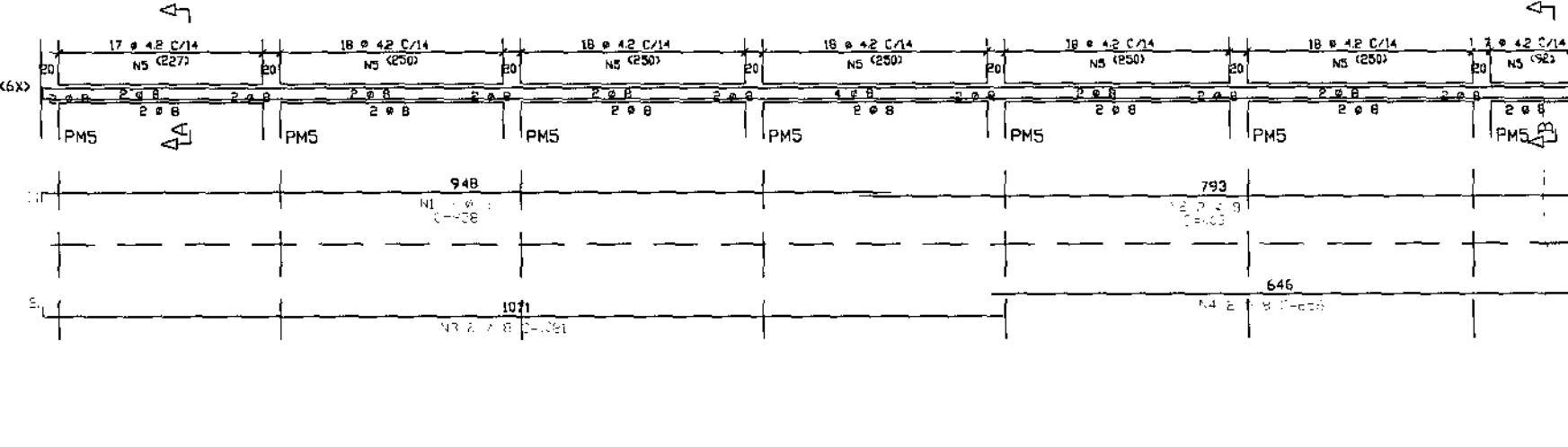
VM15 10/20



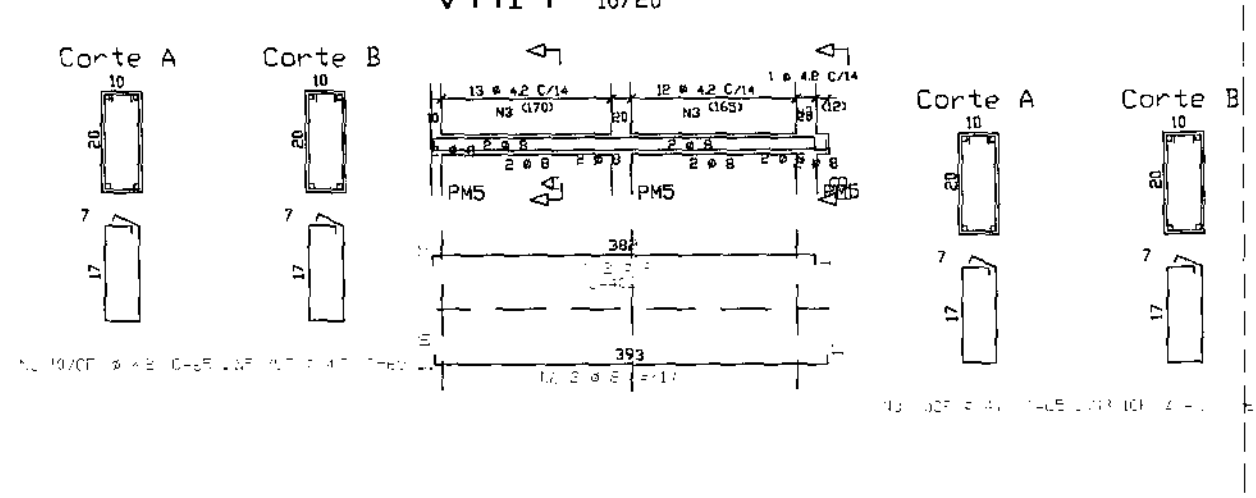
VM3 14/30



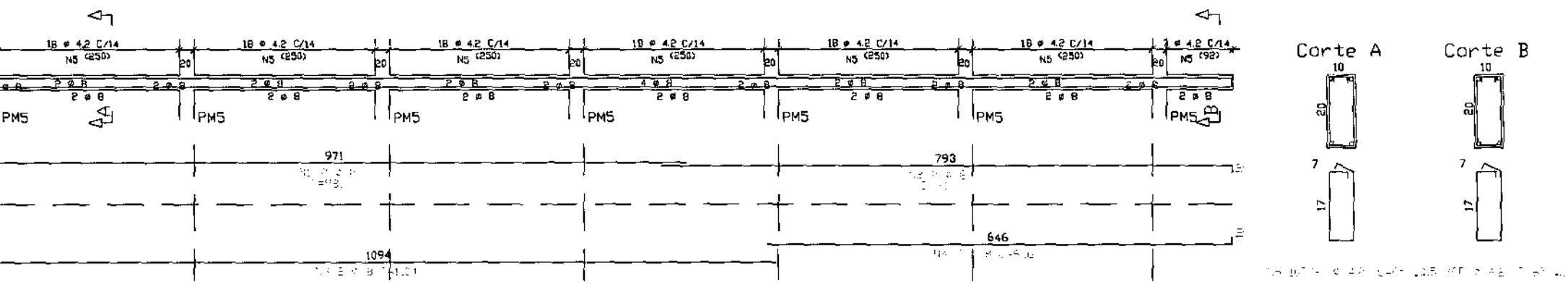
VM6(INCL) 10/20



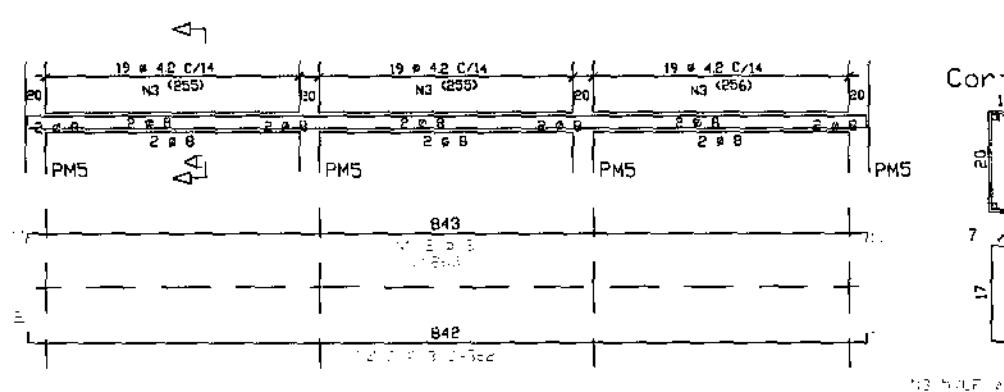
VM14 10/20



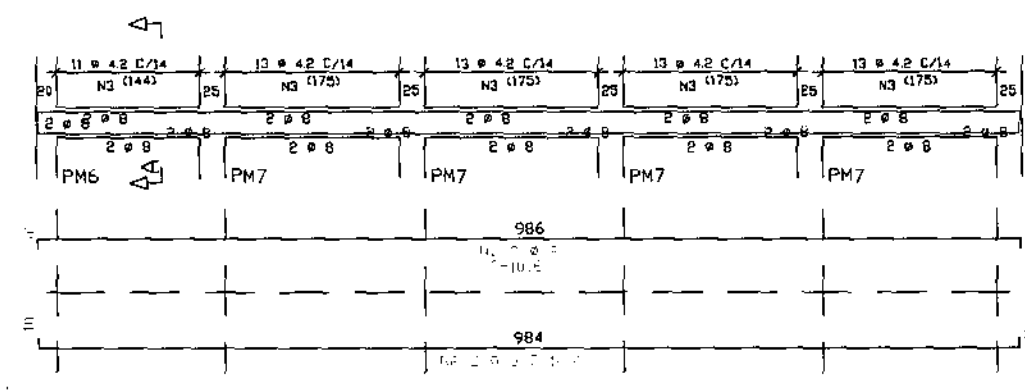
VM7(INCL) 10/20



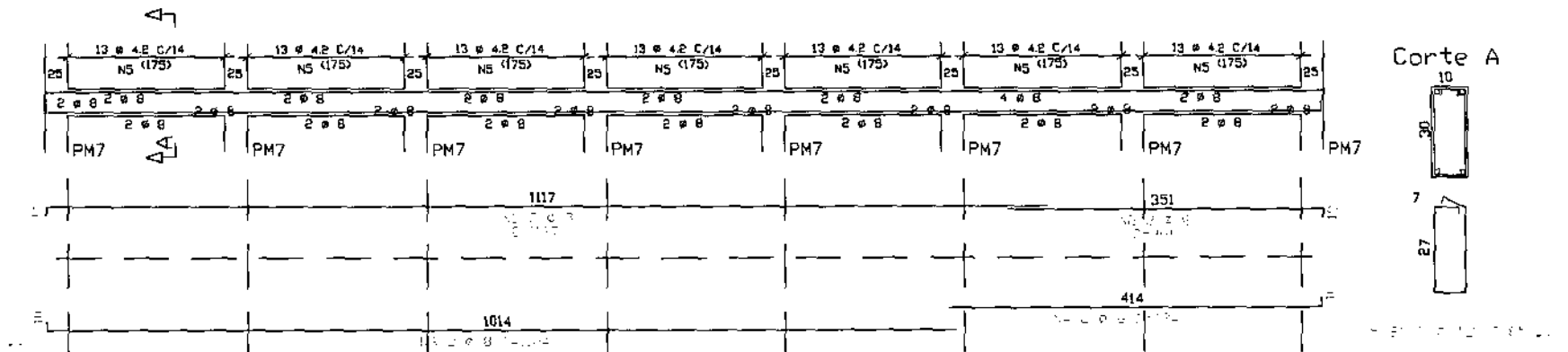
VM8 10/20



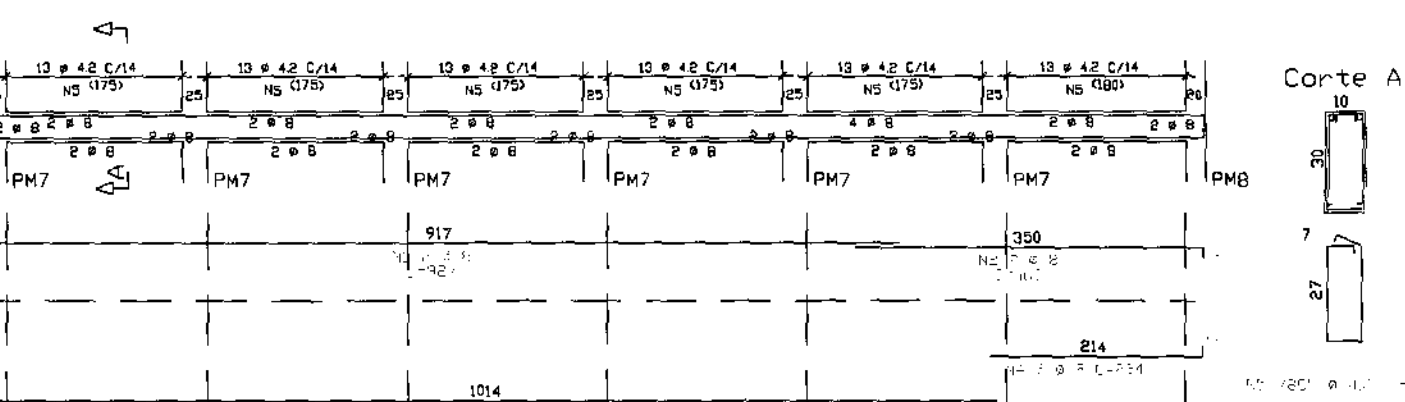
VM9 10/30



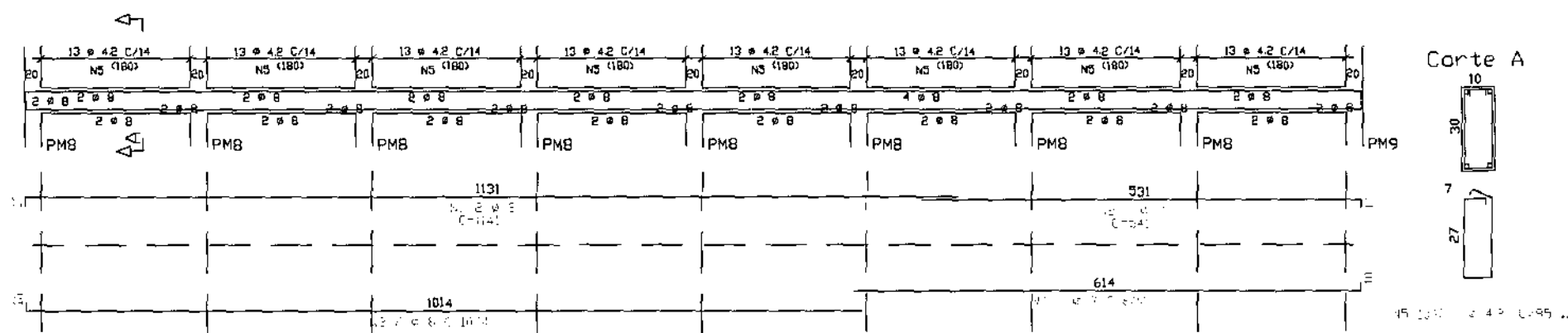
VM10 10/30



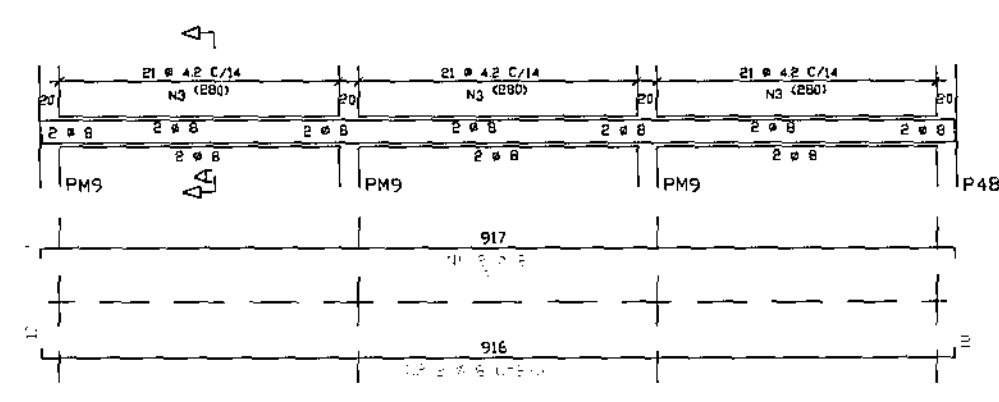
VM11 10/30



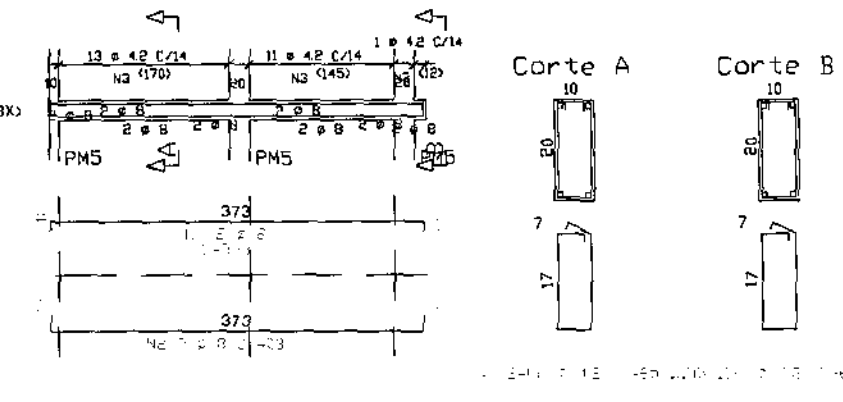
VM12 10/30



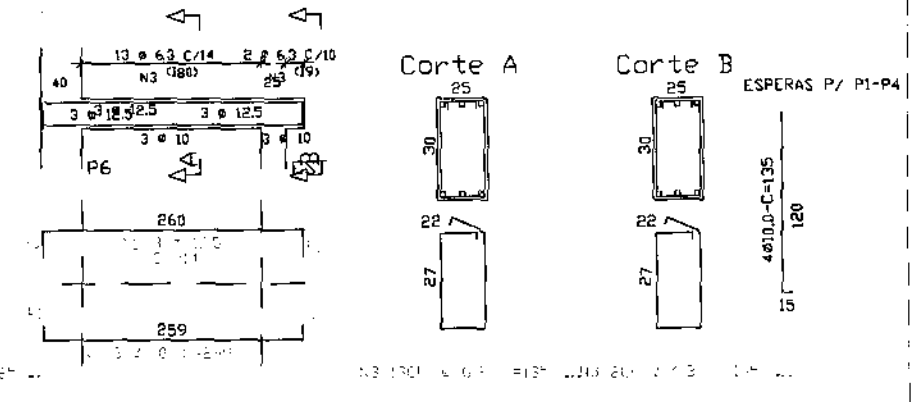
VM13 14/30



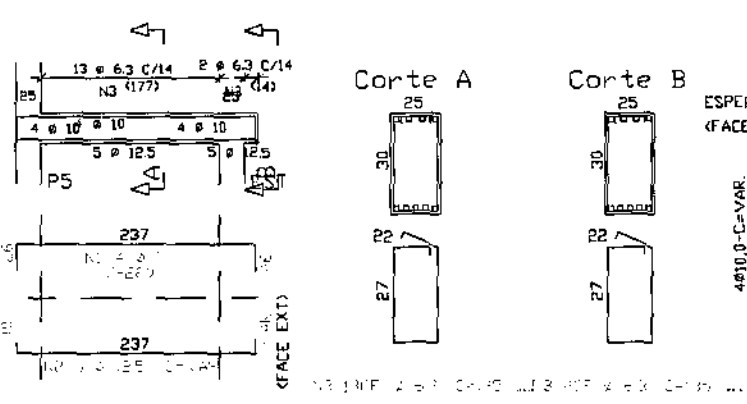
VM16 10/20



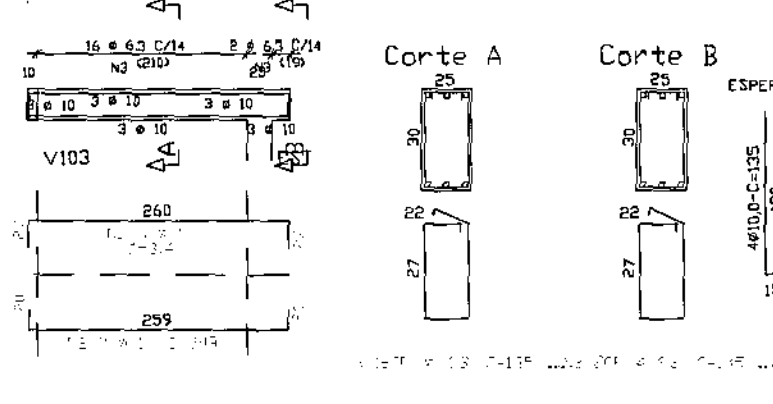
VA2=VA7 25/30



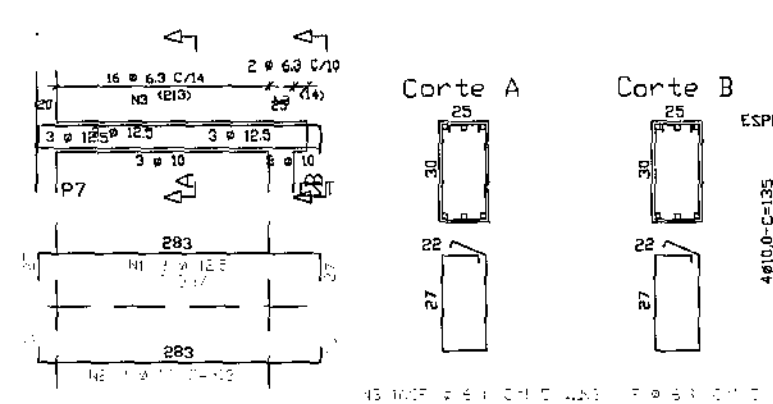
VA1 25/30



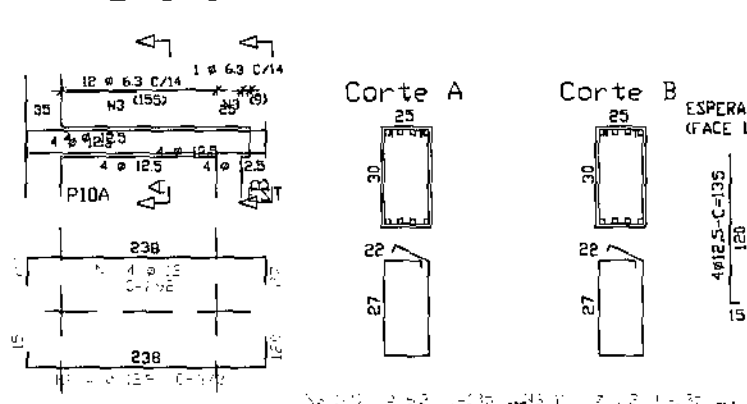
VA3=VA6 25/30



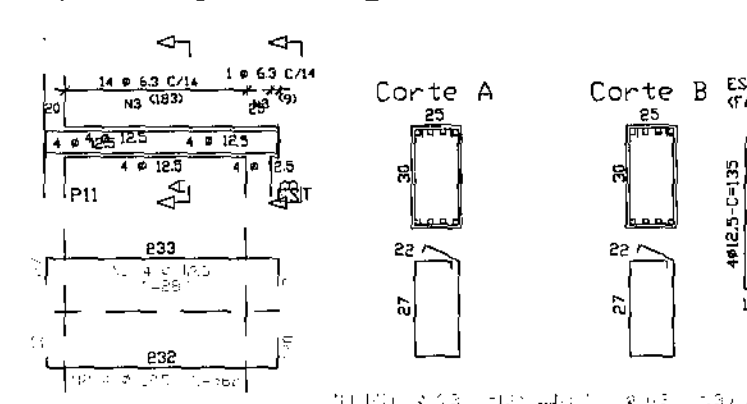
VA4=VA5 25/30



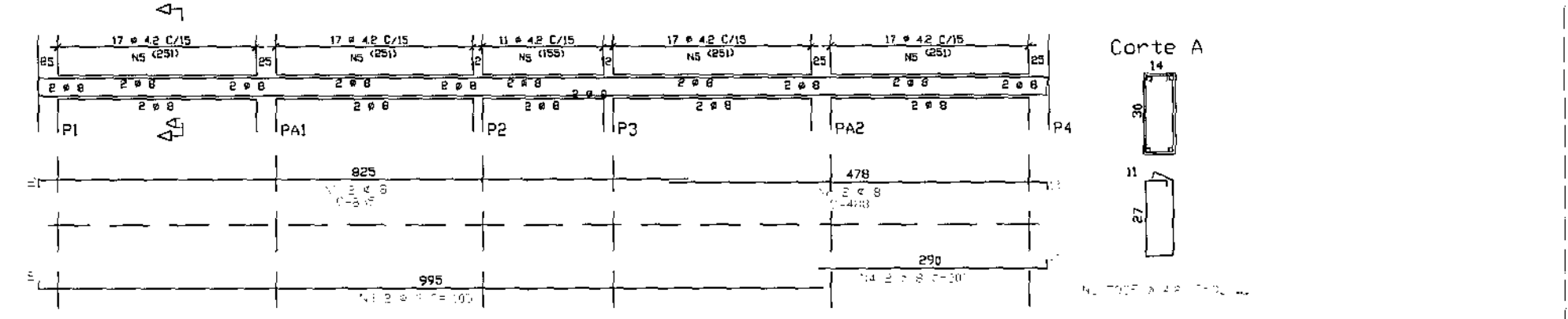
VA8 25/30



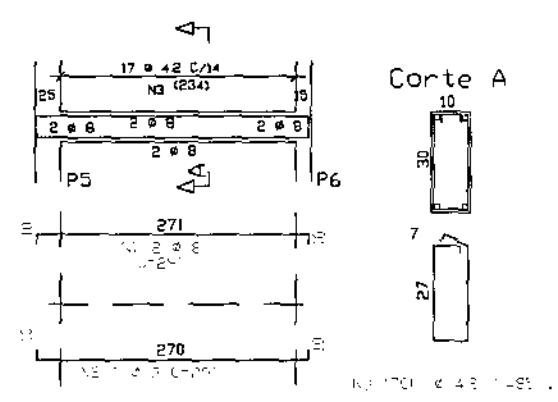
VA9 a VA16 25/30



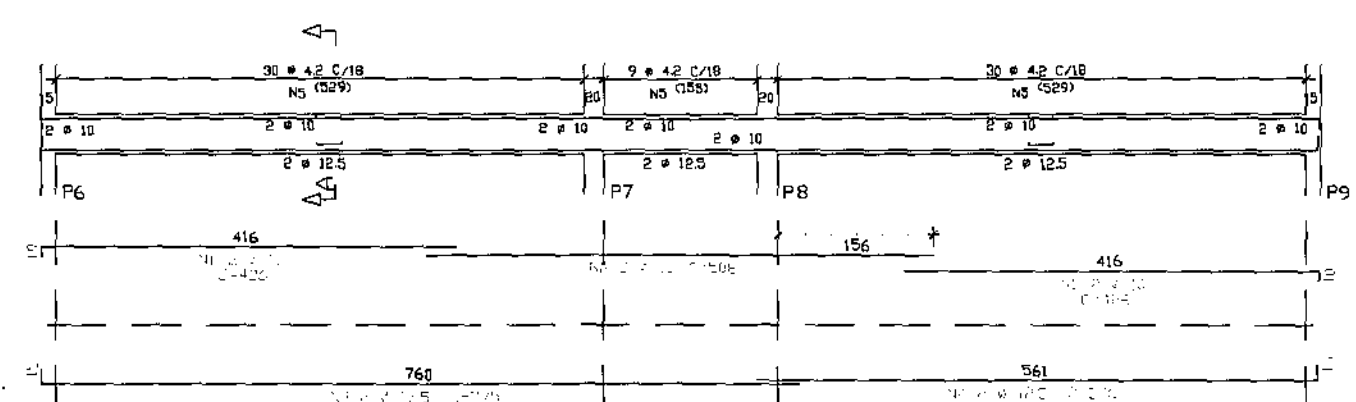
V101 14/30



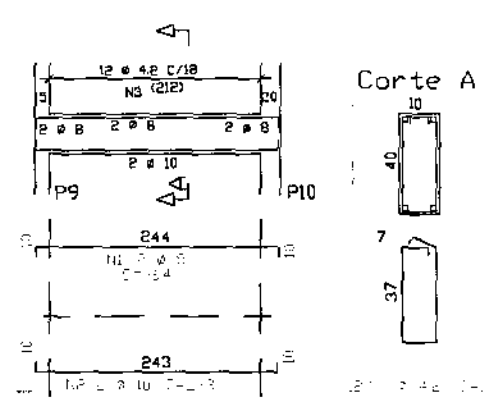
V102 10/30



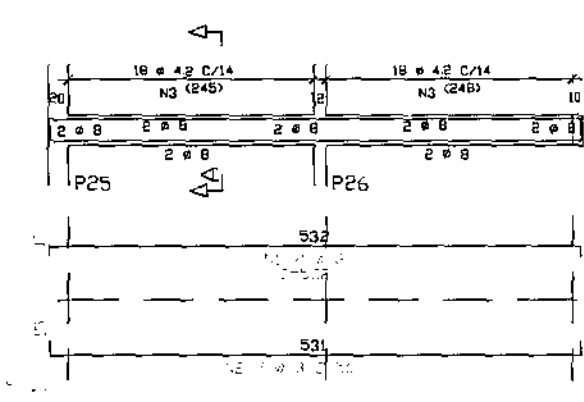
V103 10/40



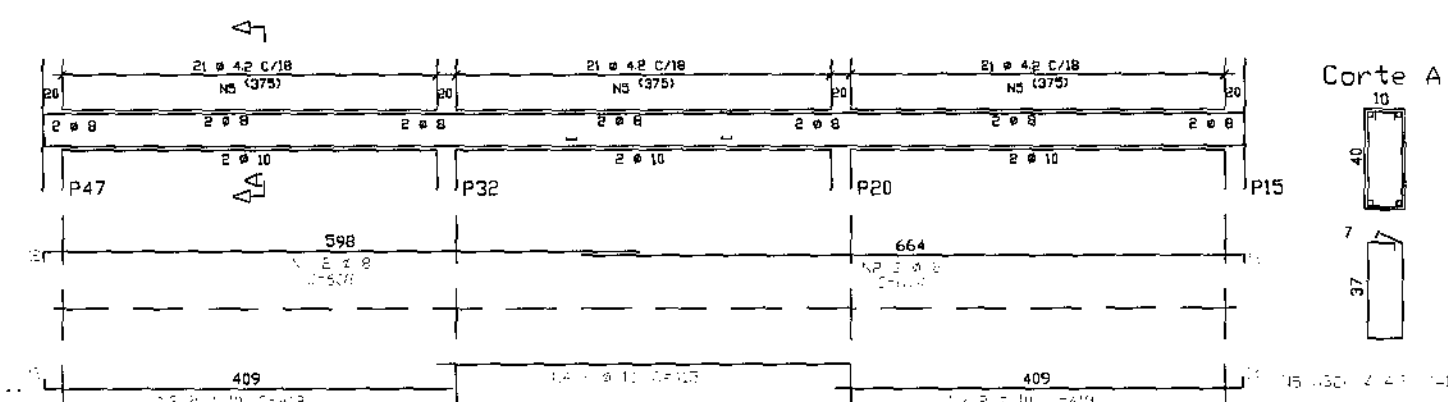
V104 10/40



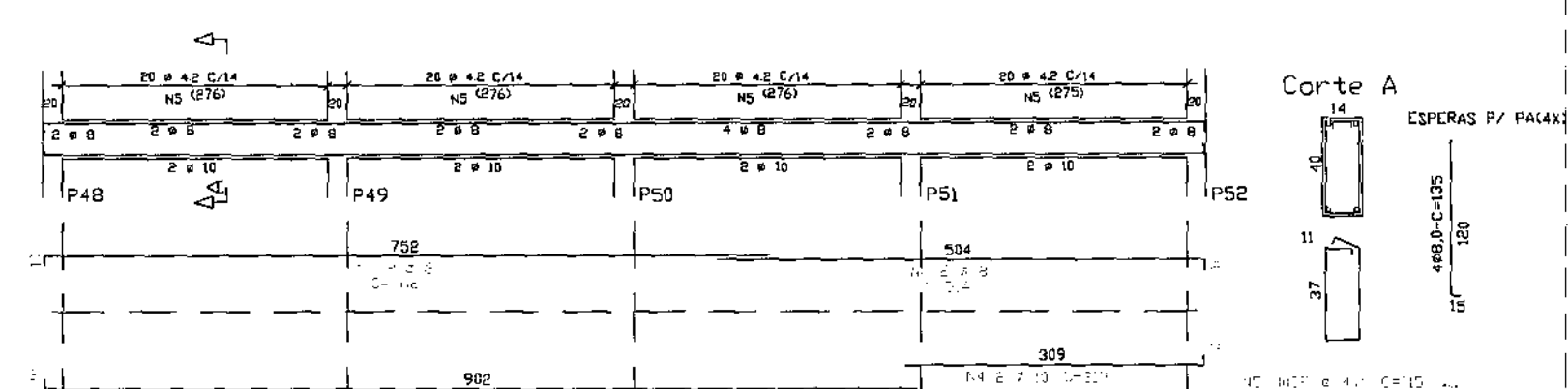
V106 10/30



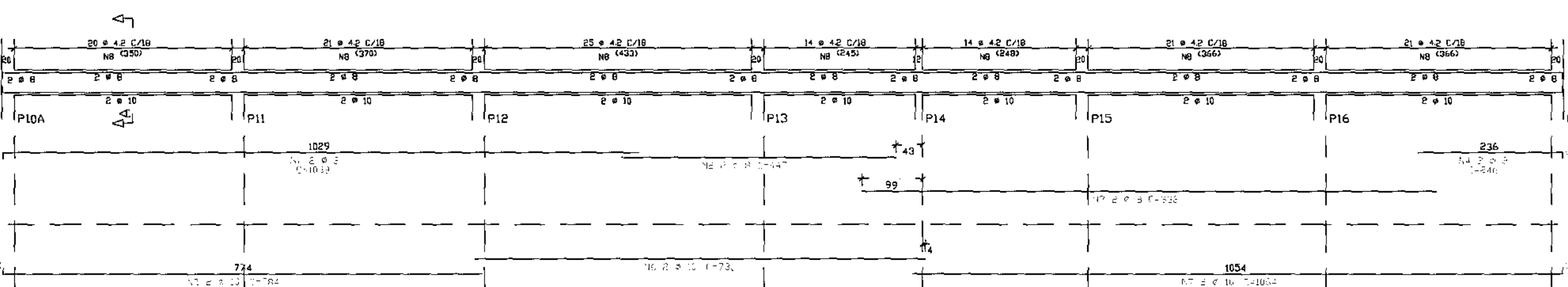
V115 10/40



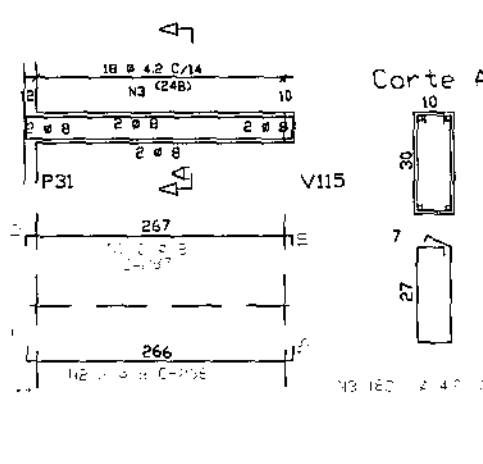
V110 14/40



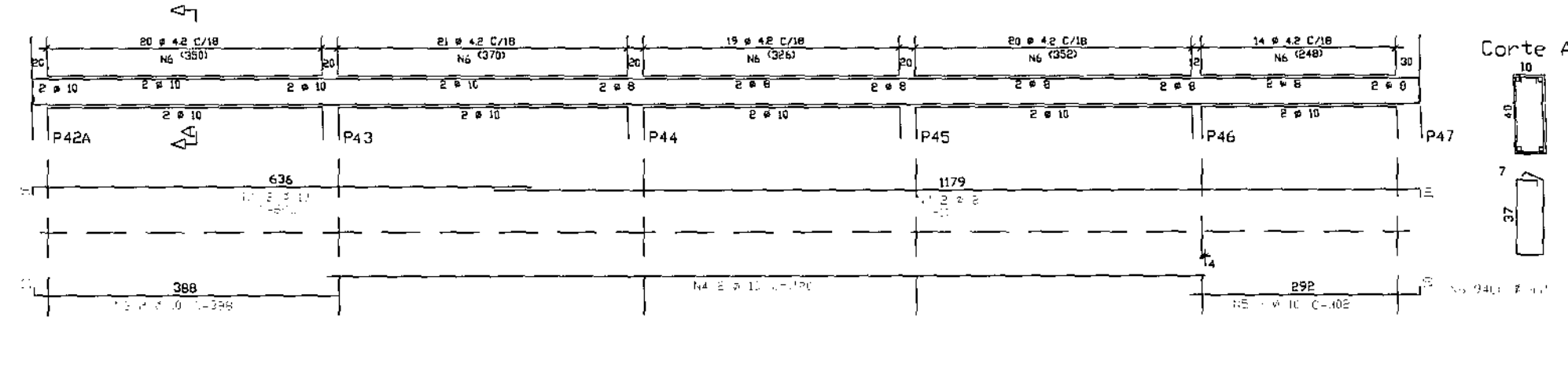
V105 10/40



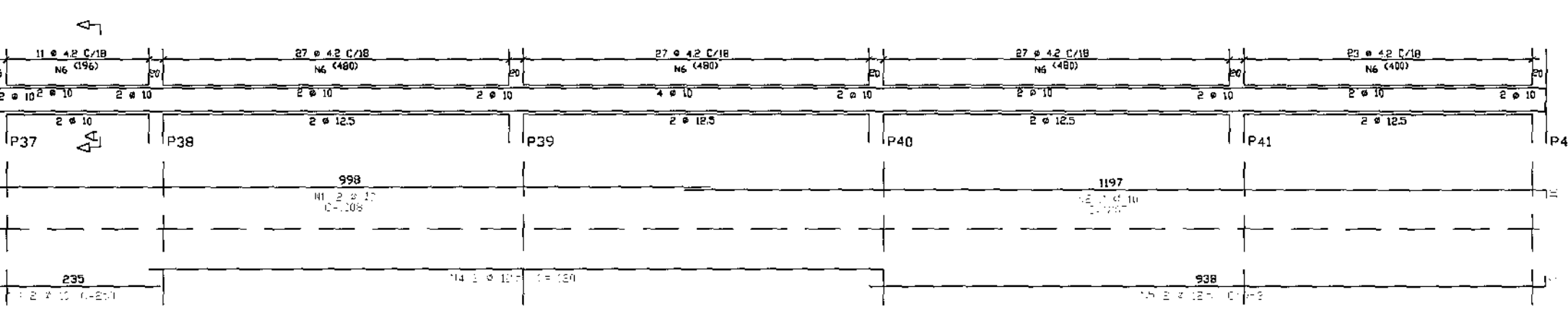
V107 10/30



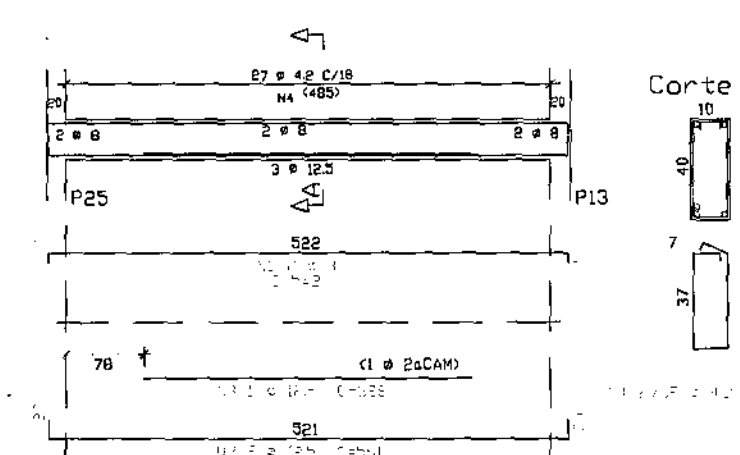
V109 10/40



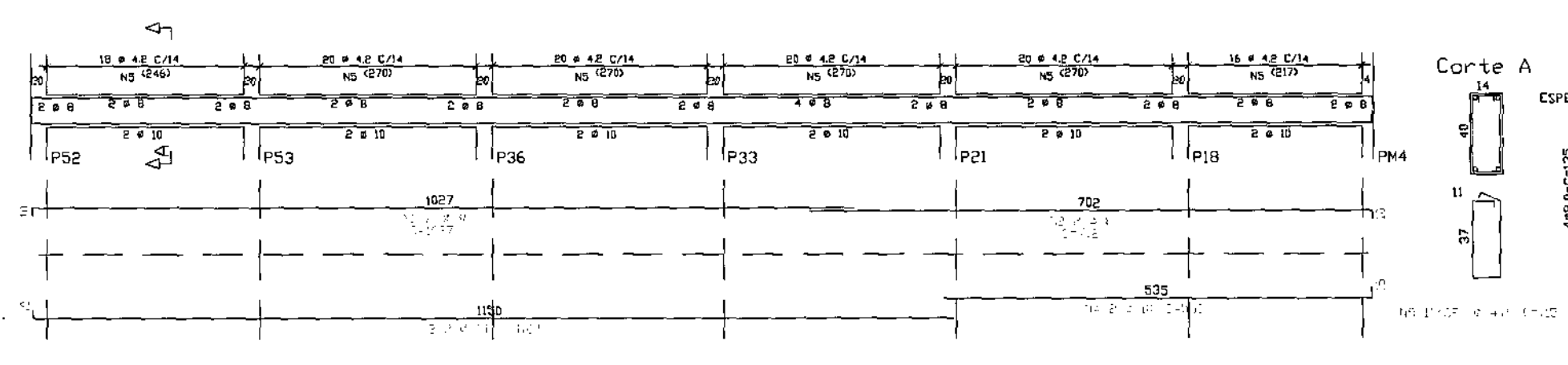
V108 10/40



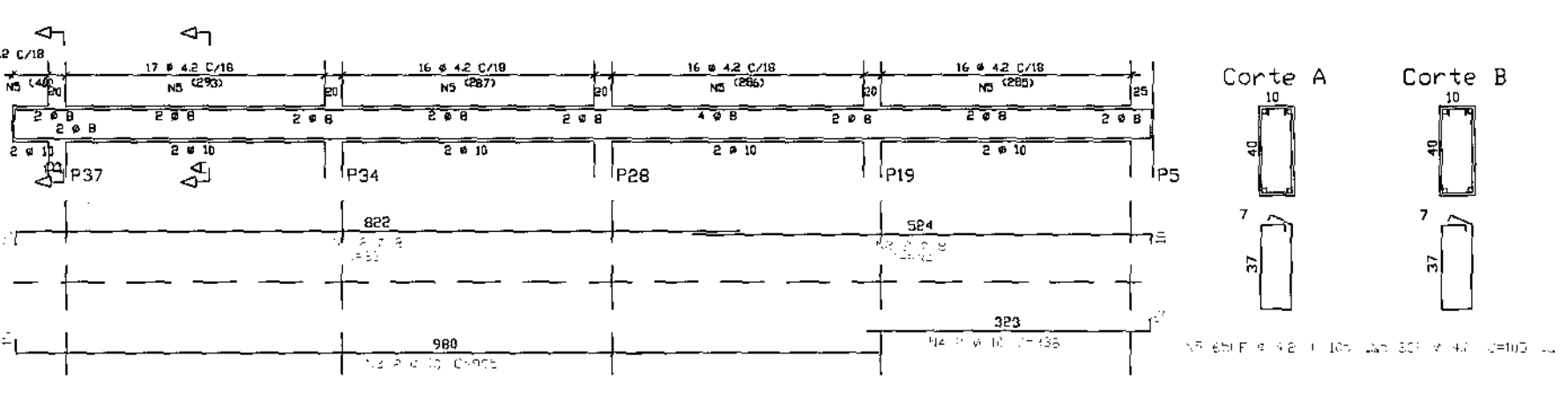
V112=V114 10/40



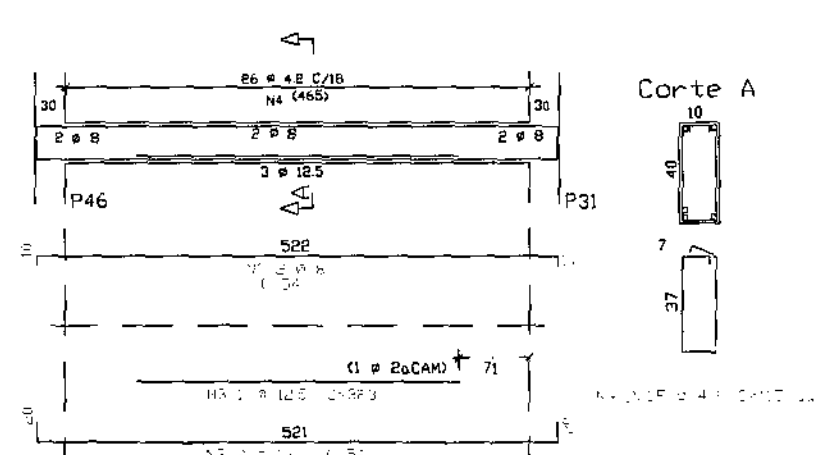
V116 14/40



V111 10/40



V113 10/40



NOTAS:

- Resistência do concreto $F_{ck} \geq 180 \text{ Kg/cm}^2$.
- Volume aproximado de concreto = 15,50 m³.

RESUMO DE AÇO			
ACO	BITOLA	PESO/m	PESO(kg)
CABO	ø4,2	0,11	223,0
CASO	ø6,3	0,25	73,0
CASO	ø8,0	0,40	456,0
CASO	ø10,0	0,63	301,0
CASO	ø12,5	1,00	394,0
CASO	ø16,0	1,60	-
PESO TOTAL= 1.447,0 Kg			

04				
03				
02				
01				
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO
ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX: (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br				
OBRA: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL CLIENTE: Rua Saint Hilaire LOCAL: Ponta Grossa-PR			PROJETO N.: 005 PRANCHA: EST 07/09	
CONTEÚDO: ARMADURA DAS VIGAS BALDRAME				
DATA: JUNHO/2001	DESENHO: LOURDES	PROJETO: LOURDES T. TANAKA MONE M. SEINO	ESCALA: 1/75	REVISÃO: 00

ESCALA: 1:75



01. Resistencia do concreto $f_{ck} \geq 180 \text{ Kgf/cm}^2$
02. Volume aproximado de concreto: 15,0m³.



ASPEN ENGENHARIA LTDA

R. Elvira Bruggin, 150
FONE/FAX : (43) 324-8
Londrina-PR
e-mail: aspen2@onda.

R. João Casarin, 5-16
FONE/FAX : (14) 230-6140
Bauru-SP
e-mail: aspen@techno.com.br

ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire
LOCAL: Ponta Grossa-Pr

	PROJETO N.º:	005
	PRANCHA:	EST 08/09

TEMA: ARMADURA DAS VIGAS DO INTERMEDIÁRIO

DATA:
JUNHQ/2001

SENHO:
LOURDES

PROJETO:
LOURDES T. TANAKA

LA:
1:75

00

RESUMO DE AÇO

ACO	BITOLA	PESO/m
CA60	ø4.2	0,11
CA50	ø6.3	0,25
CA50	ø8.0	0,40
CA50	ø10.0	0,63
CA50	ø12.5	1,00
CA50	ø16.0	1,60

PESO TOTAL= 1.160,0 Kg



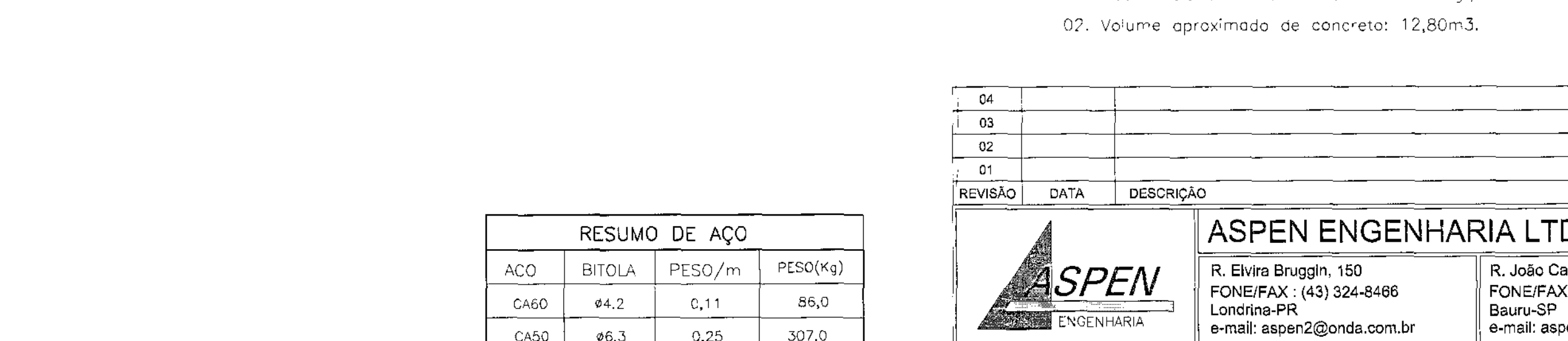
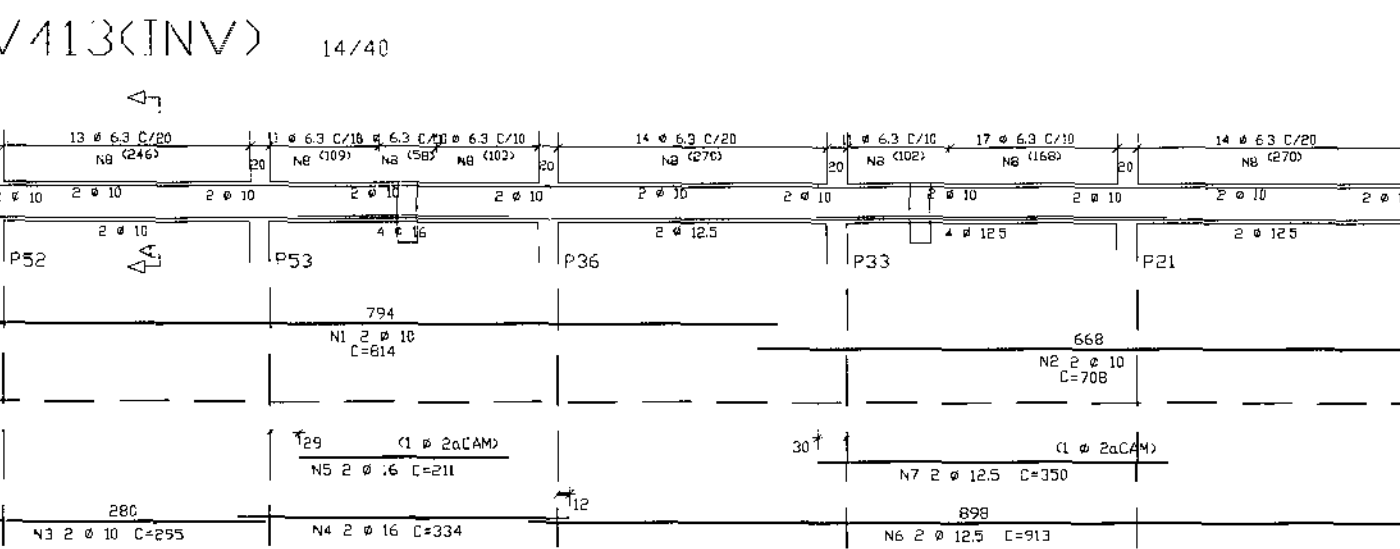
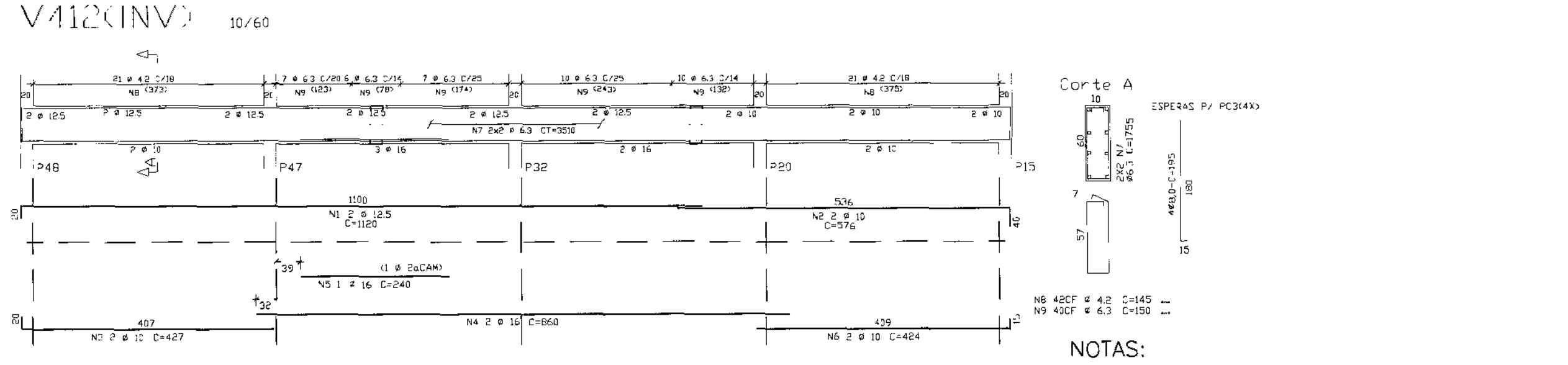
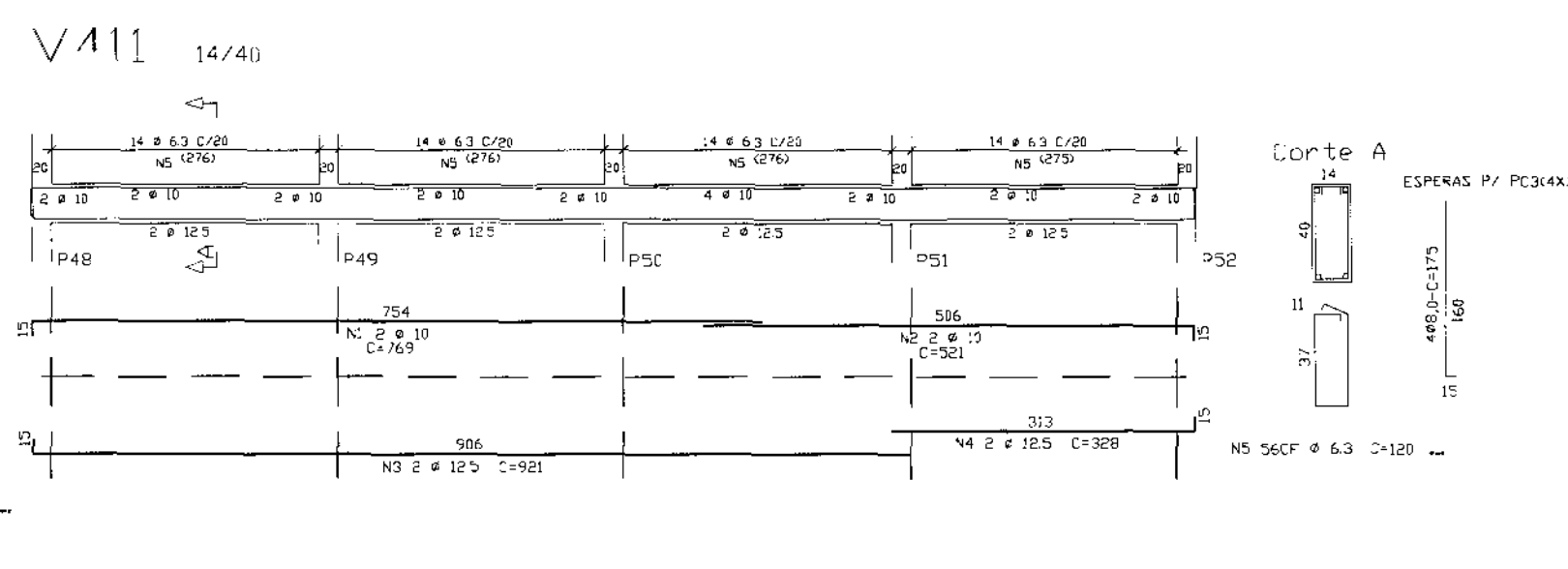
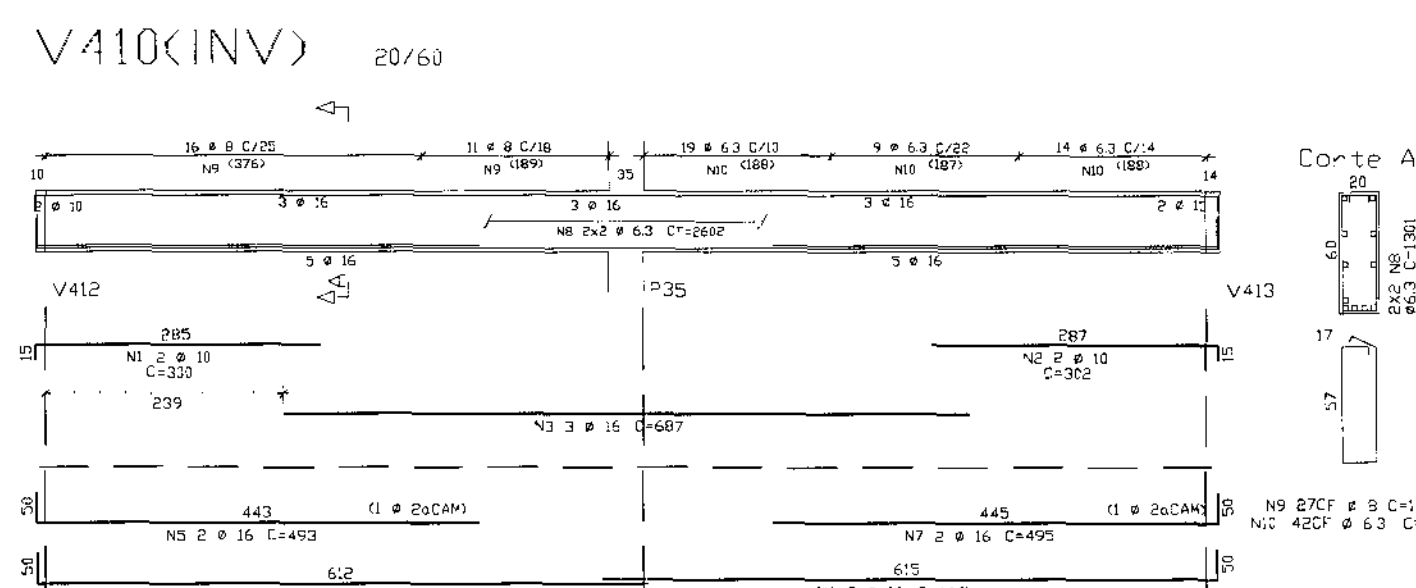
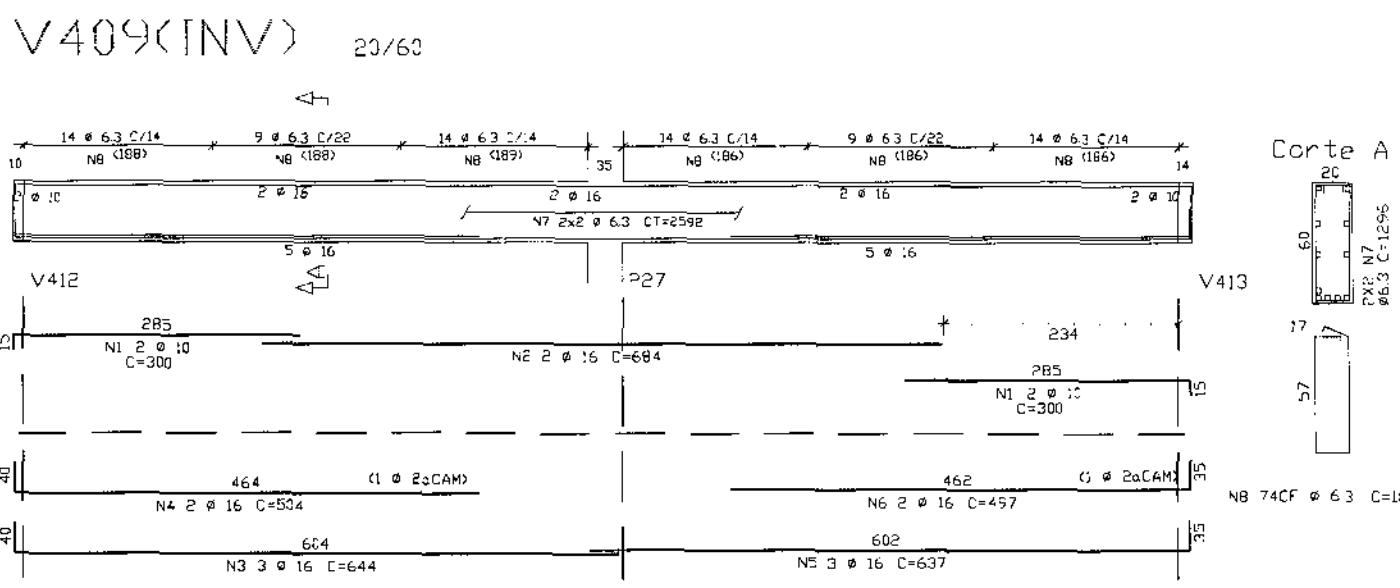
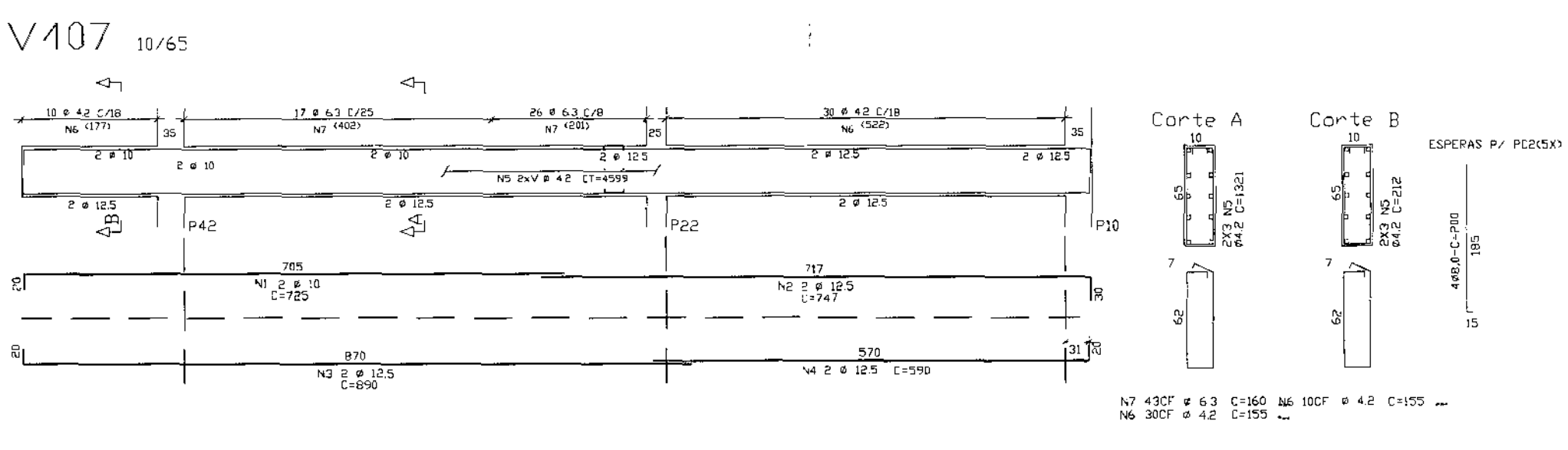
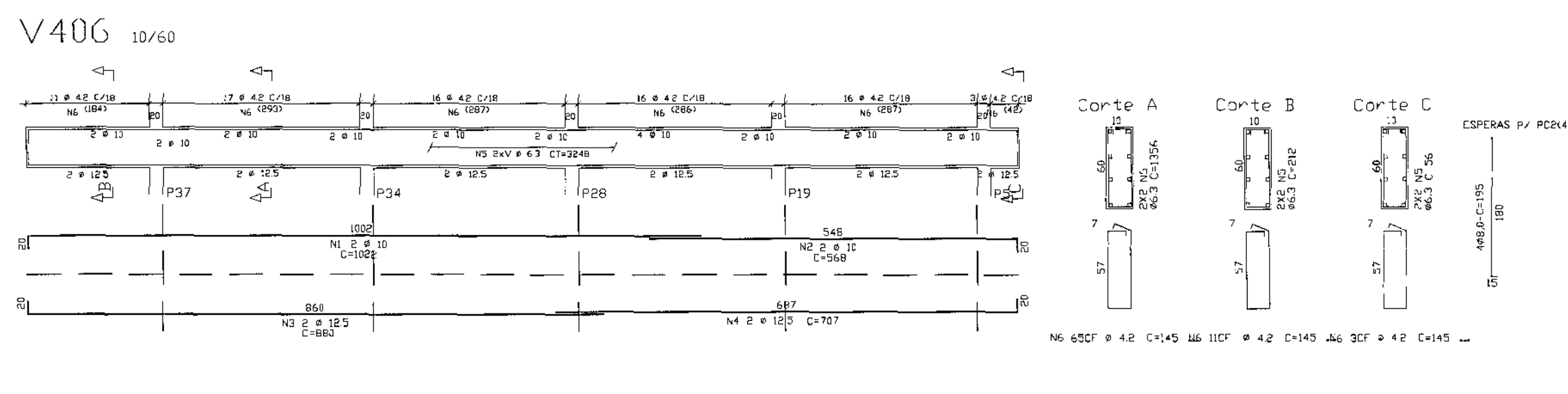
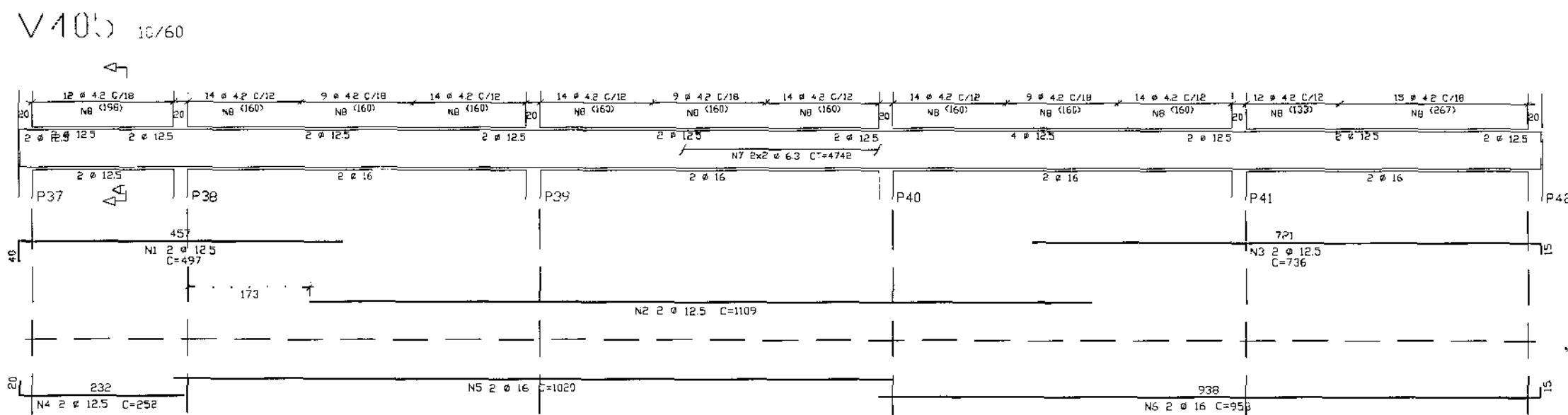
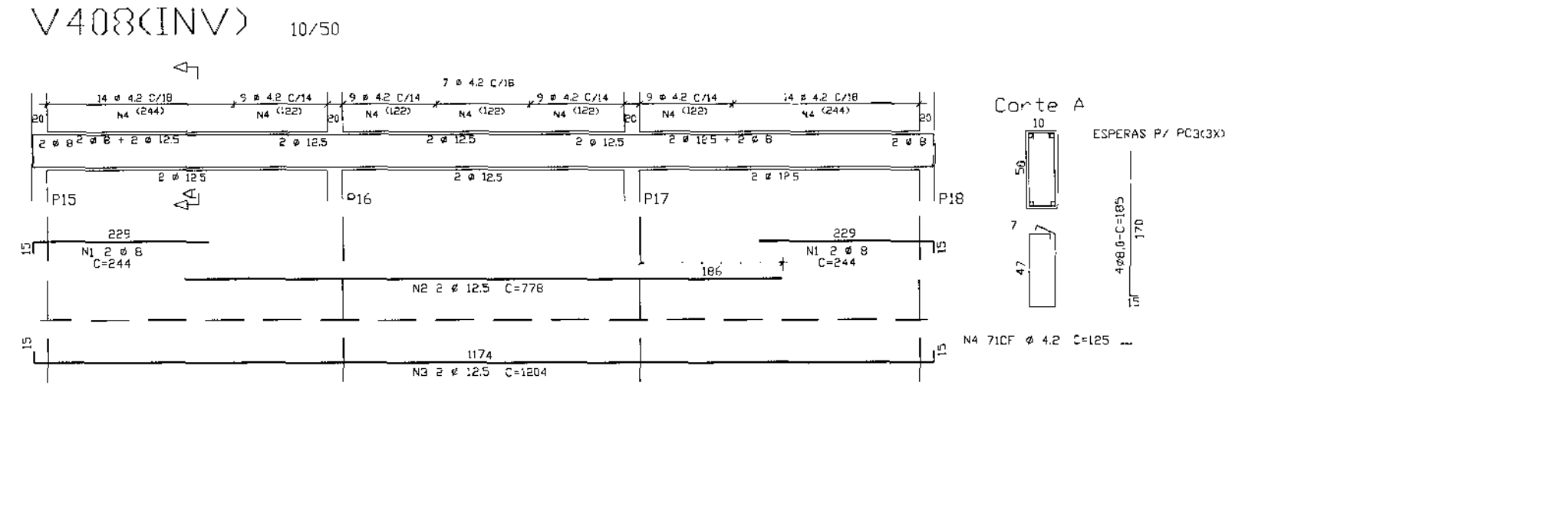
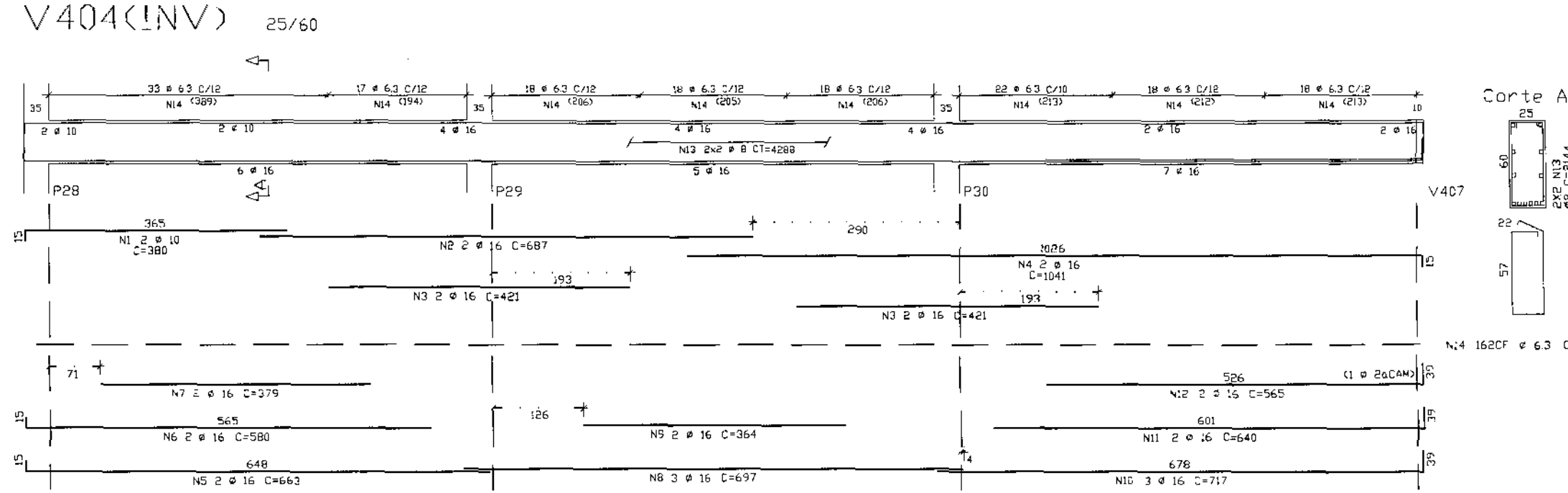
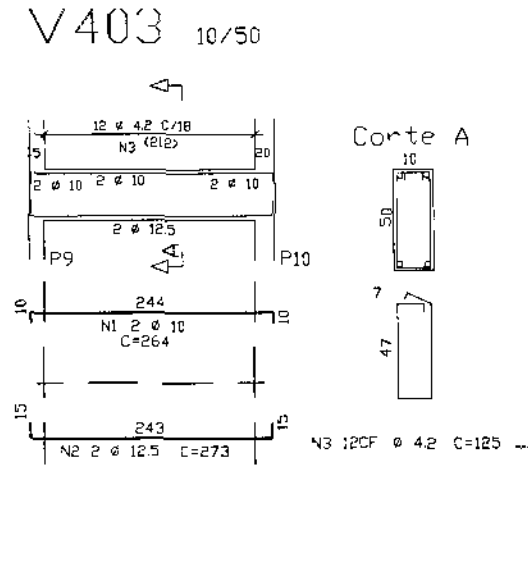
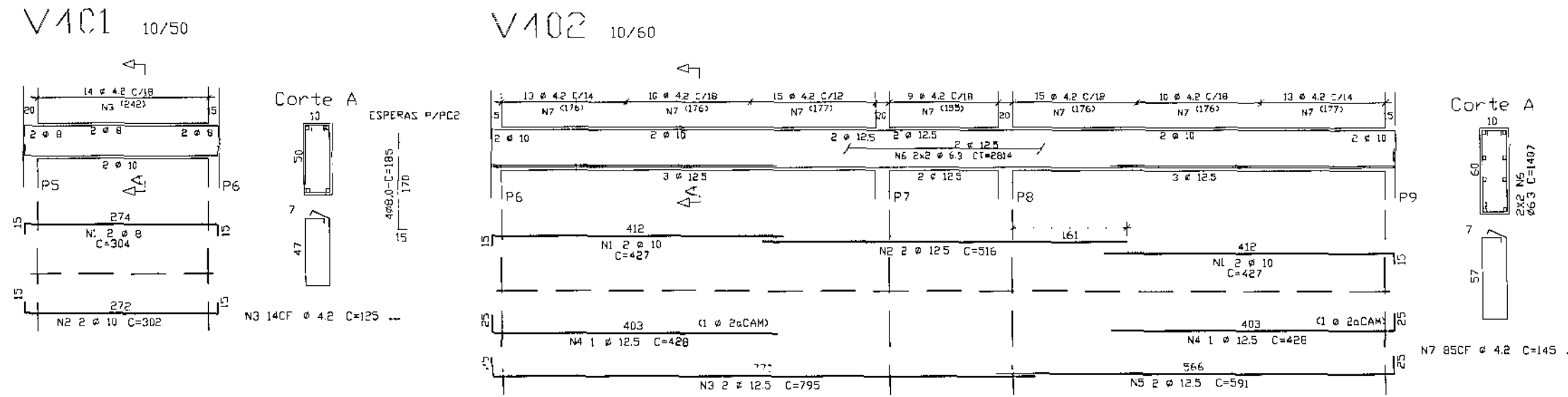
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL / PR

CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

Junho / 2001

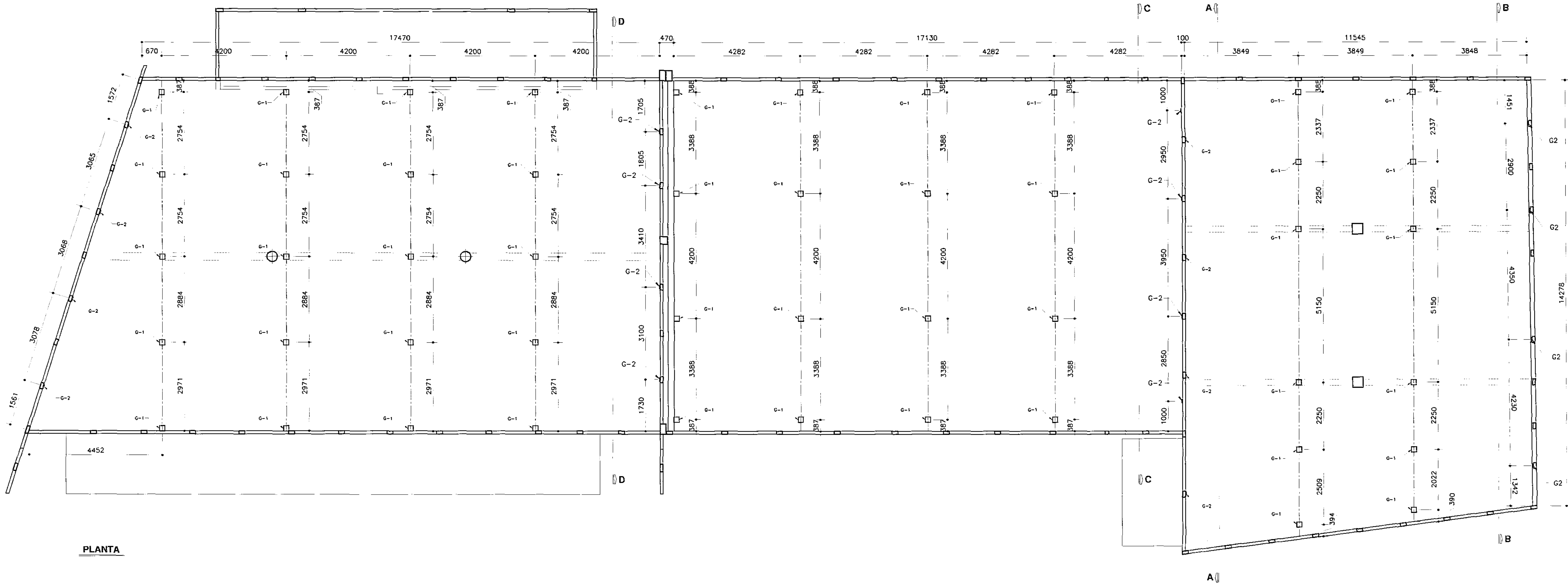
ARMADURAS DAS VIGAS DA COBERTURA ESCALA: 1:75



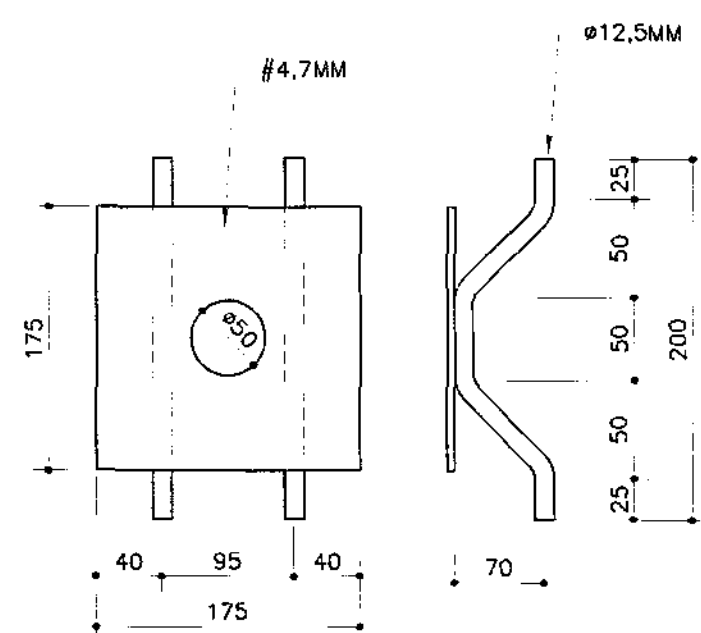
RESUMO DE AÇO			
ACO	BITOLA	PESO/m	PESO(Kg)
CA60	ø4.2	0,11	85,0
CA50	ø6.3	0,25	307,0
CA50	ø8.0	0,40	170,0
CA50	ø10.0	0,63	124,0
CA50	ø12.5	1,00	286,0
CA50	ø16.0	1,60	607,0
PESO TOTAL = 1.580,0 Kg			

- NOTAS:
- Resistência do concreto $f_{ck} \geq 180 \text{ Kg/cm}^2$.
 - Volume aproximada de concreto: 12,80m³.

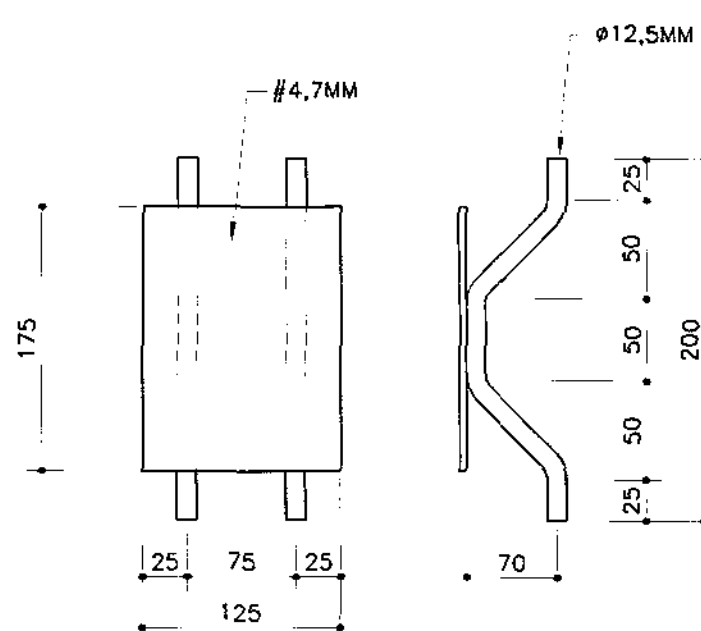
04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO	
ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggli, 150 FONE/FAX: (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br			PROJETO N.º 005 PRANCHA: EST 09/09		
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR CLIENTE: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire LOCAL: Ponta Grossa-PR					
CONTEÚDO: ARMADURA DAS VIGAS DA COBERTURA					
DATA: JUNHO/2001	DESENHO: LOURDES	PROJETO: LOURDES T. TANAKA IVONE M. SEINO	ESCALA: 1:75	REVISÃO: 00	



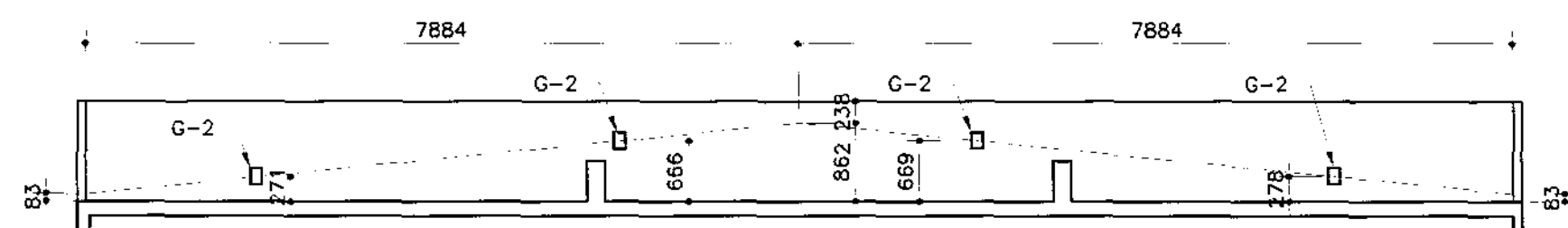
PLANTA



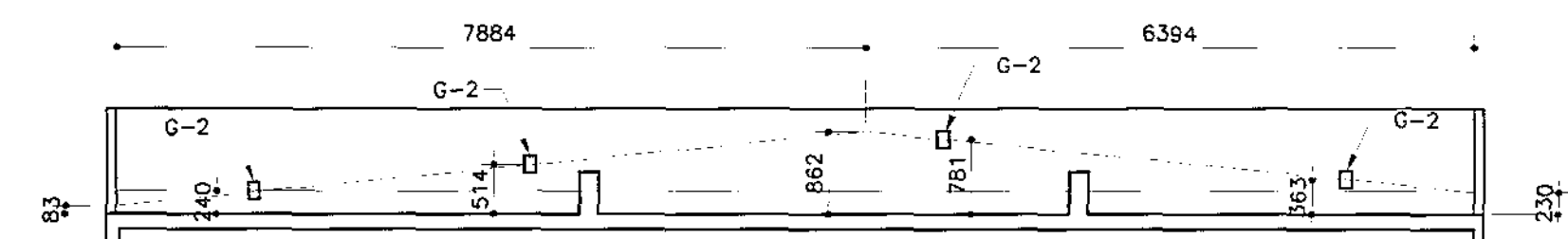
GRAPA G-1
ESC. 1:5,0 Q: 48 PÇS.



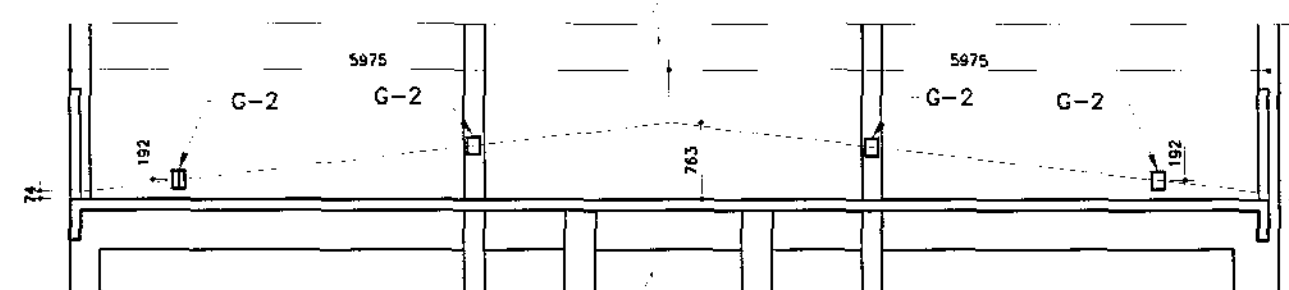
GRAPA G-2
ESC. 1:5,0 Q: 20 PÇS.



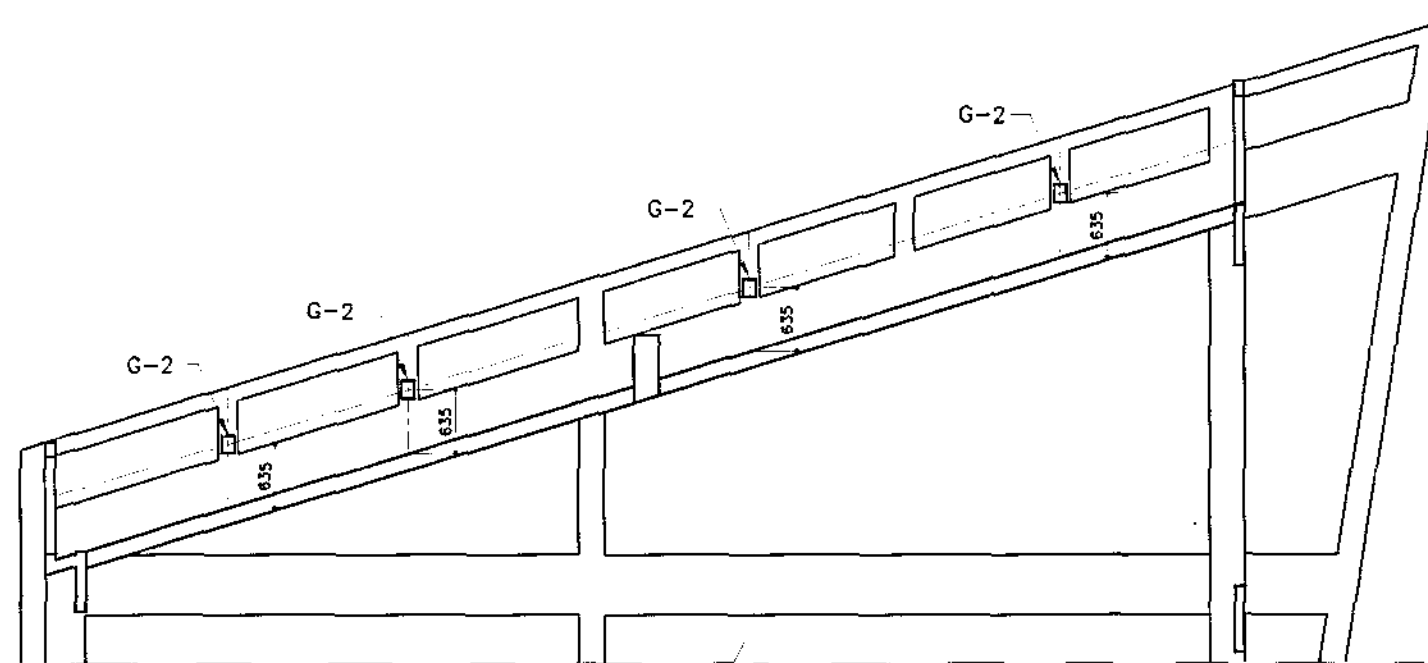
CORTE AA



CORTE BB



CORTE CC

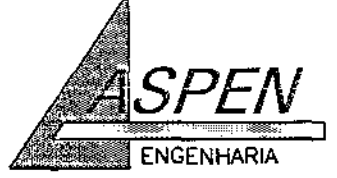


CORTE DD

RESUMO DE MATERIAL

ITEM	MATERIAL	UNIDADE	QUANTIDADE	PESO UNIT	TOTAL (KG)
1	CHAPA LISA 4,7mm (3/16")	M2	2,00	37,35	74,70
2	FERRO REDONDO 12,5mm (ø 1/2")	M	34,00	0,99	33,66
TOTAL					108,36

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO
04				
03				
02				
01				



ASPEN ENGENHARIA LTDA
R. Elvira Bruggin, 150
FONE/FAX : (43) 324-8466
Londrina-PR
e-mail: aspen2@onda.com.br

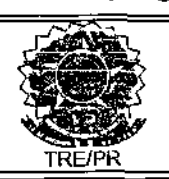
R. João Casarin, 5-16
FONE/FAX : (14) 230-6140
Bauru-SP
e-mail: aspen@techno.com.br

OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR

CLIENTE: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL

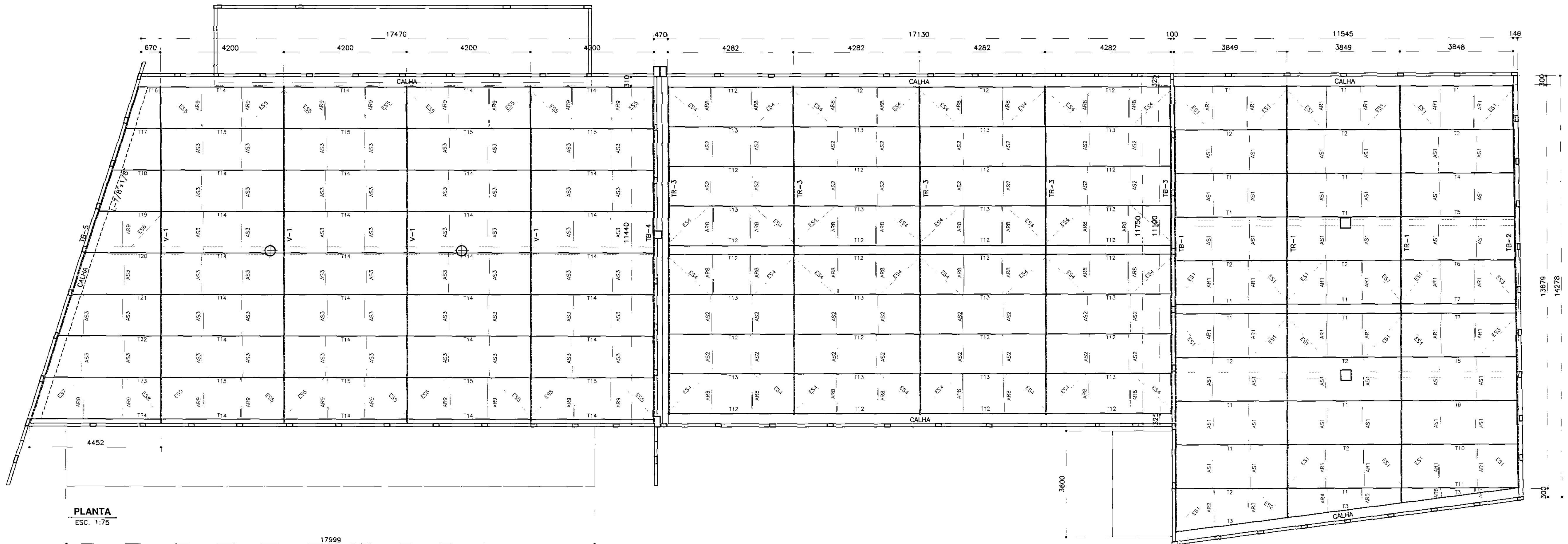
ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire

LOCAL: Ponta Grossa-PR

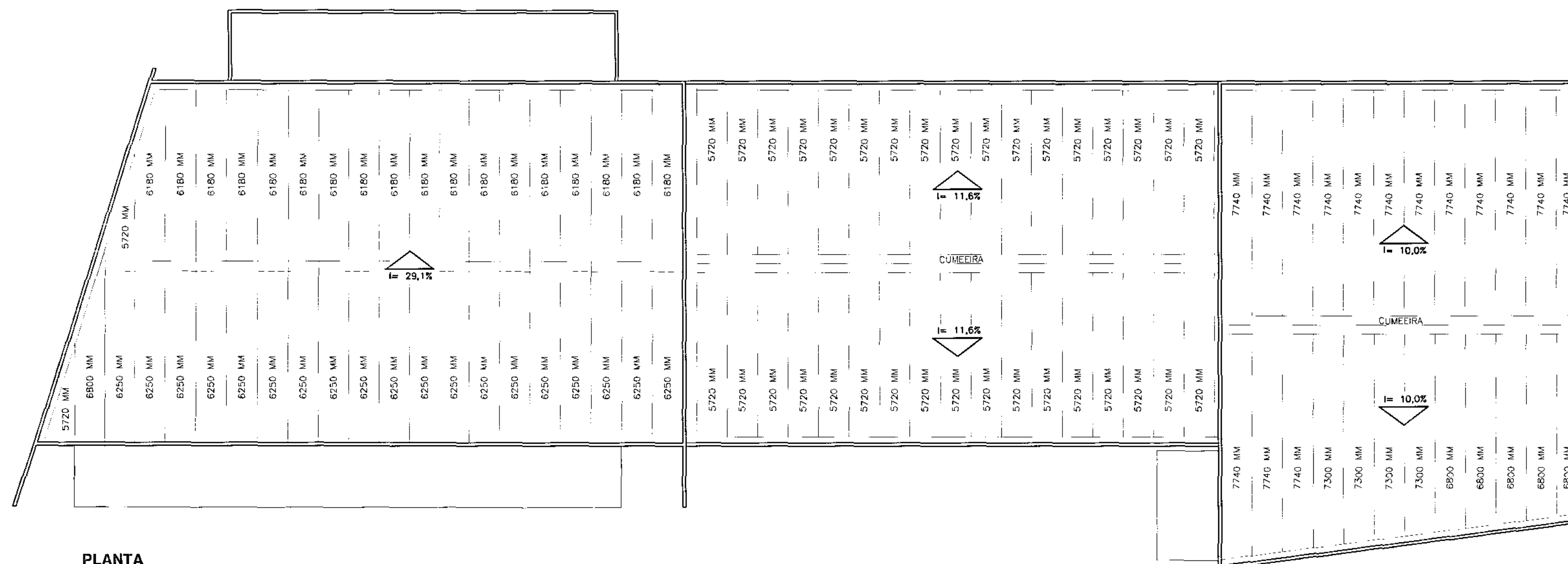


PROJETO N.: 005
PRANCHA: EM 01/05

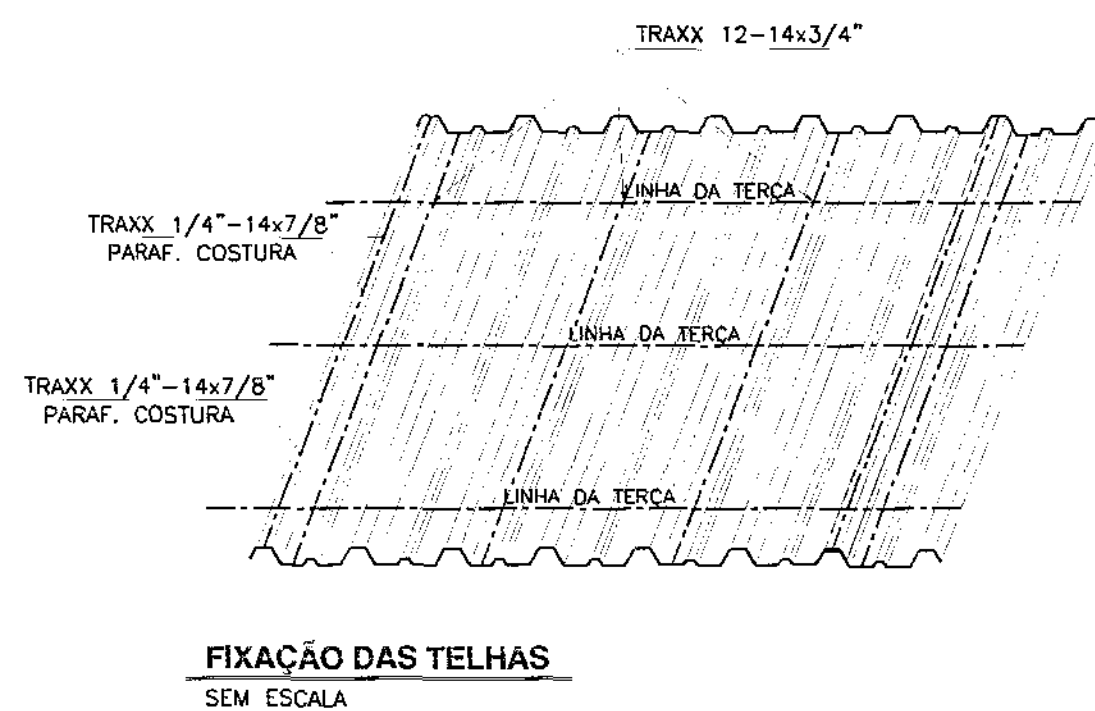
CONTEUDO: LOCAÇÃO DE GRAPAS	DATA: JUNHO/2001	DESENHO: SIDNEY	PROJETO: SIDNEY	ESCALA: 1:75	REVISÃO: 00
-----------------------------	------------------	-----------------	-----------------	--------------	-------------



PLANTA
ESC. 1:75



PLANTA
ESC. 1:125



NOTAS

- SEGUIR RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE DAS TELHAS PARA TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO E INSTALAÇÃO.
- LEGENDA:
 - TR - TESOURA
 - TB - TUBO
 - T - TERÇA
 - AR - AGULHA RÍGIDA
 - AS - AGULHA SIMPLES
 - ES - ESTICADOR

RESUMO DE MATERIAL

ITEM	MATERIAL	UNIDADE	COMPRIMENTO	QUANTIDADE
	TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO GALVANIZADO, ESPESURA 0,43 MM., LARGURA ÚTIL 1000MM.			
1	II	MM	7740	16
2	II	MM	7300	04
3	II	MM	6800	06
4	II	MM	5720	37
5	II	MM	6250	19
6	II	MM	6180	18
7	CUMEIRA (AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA 0,5 MM)	UD		30
8	ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO DAS TELHAS			
9	PARAFUSO AUTOBROCANTE TRAXX 12-14x3/4"	UD		1600
10	PARAFUSO AUTOBROCANTE TRAXX 1/4"-14x7/8"	UD		900

04					
03					
02					
01					

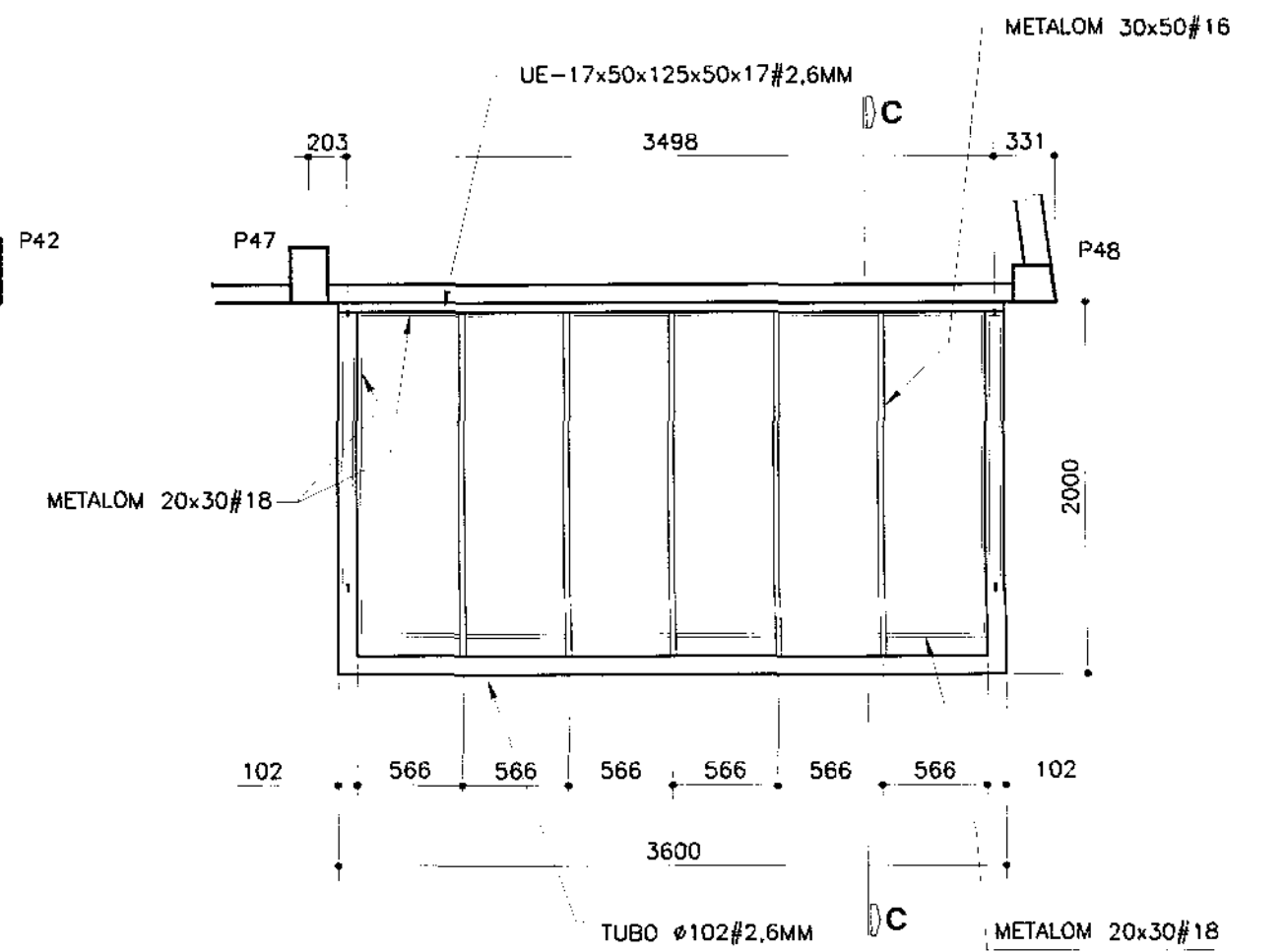
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO
---------	------	-----------	---------	---------

ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br		R. João Casarín, 5-16 FONE/FAX : (14) 230-6140 Bauru-SP e-mail: aspen@techno.com.br	
---	--	--	--

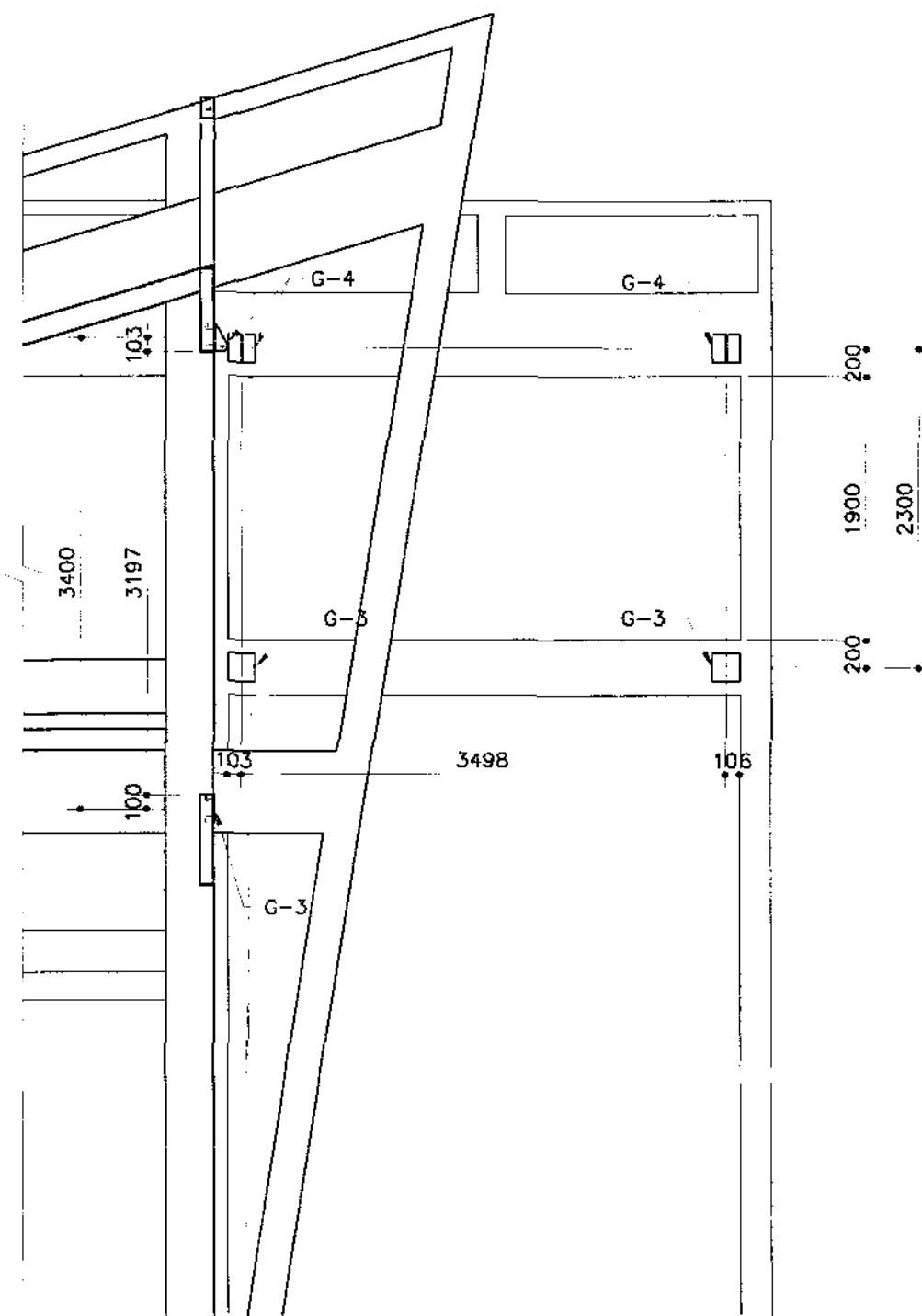
OBRA:	CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR		PROJETO N.º
CLIENTE:	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL		005
ENDEREÇO:	Rua Saint Hilaire		PRANCHA:
LOCAL:	Ponta Grossa-PR		EM
			02/05

CONTEÚDO:	PLANTA MONTAGEM
-----------	-----------------

DATA:	DESENHO:	PROJETO:	ESCALA:	REVISÃO:
JUNHO/2001	SIDNEY	SIDNEY	1:75	00



PLANTA MARQUISE 2
ESC. 1:40



CORTE CC
ESC. 1:20



RESUMO DE MATERIAL

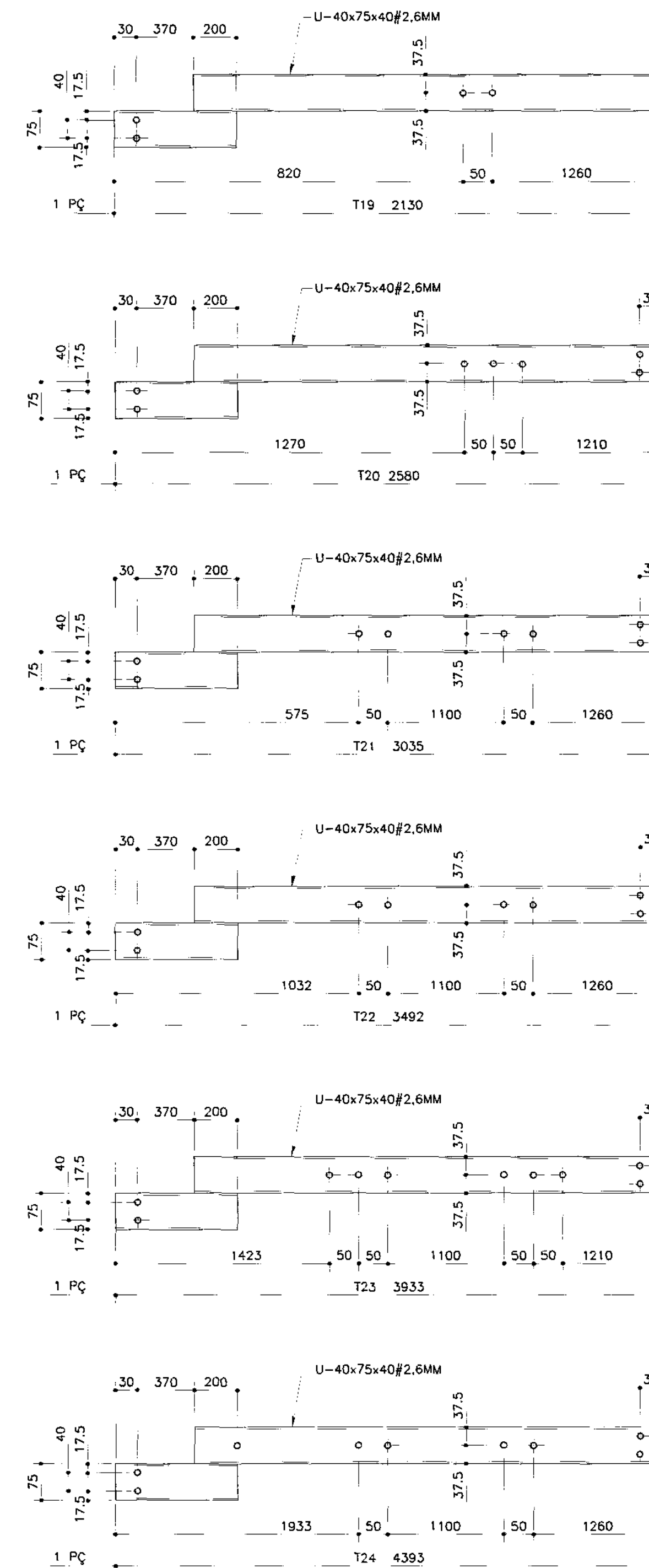
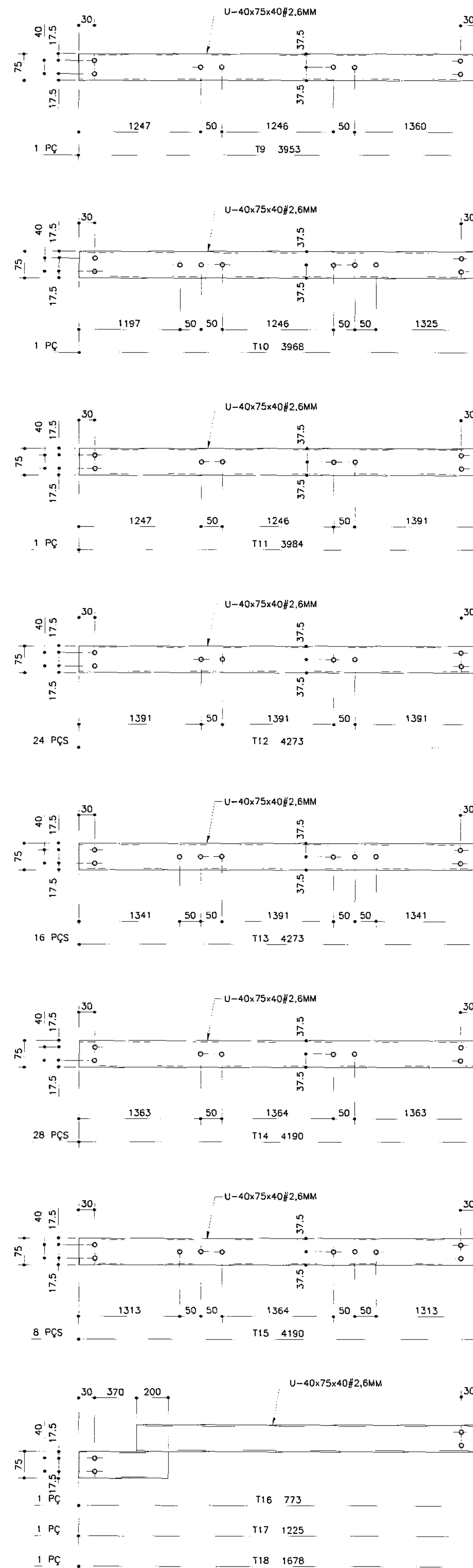
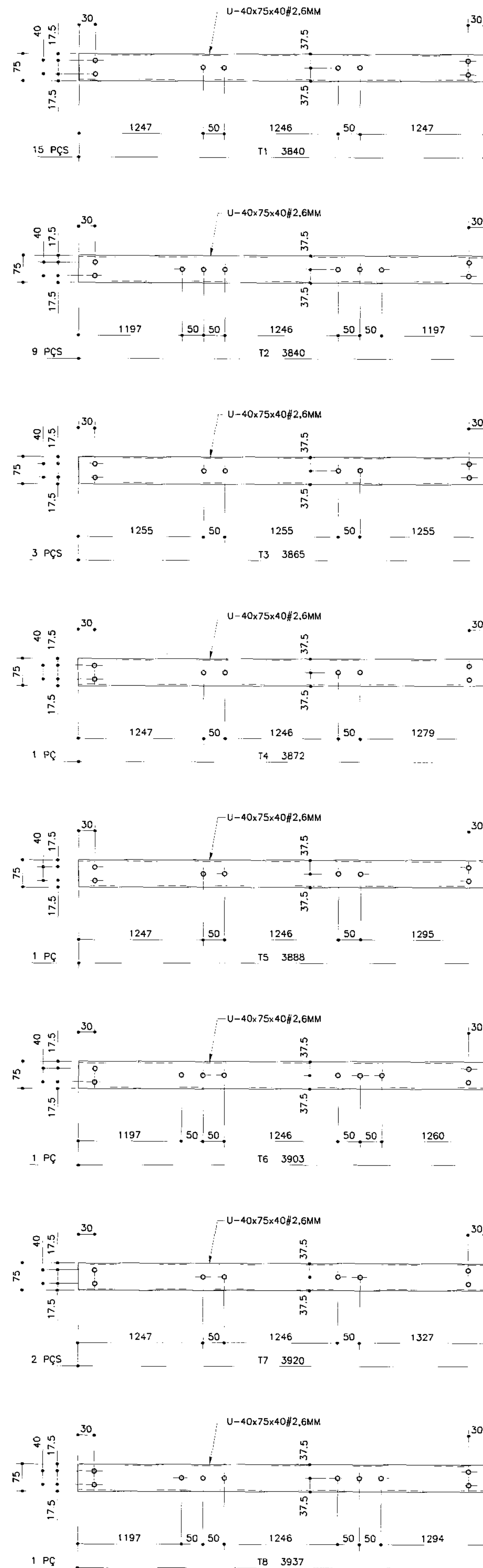
ITEM	MATERIAL	UNIDADE	QUANTIDADE	PESO UNIT	TOTAL (KG)
	CHAPA LISA				
1	4,7 mm (3/16")	M2	1,05	37,35	39,22
	FERRO REDONDO				
2	12,70mm (ø 1/2")	M	6,00	0,99	5,94
	METALOM				
3	30x50#16 (1,5mm)	M	58,00	1,82	105,56
4	20x30#18 (1,2mm)	M	64,00	1,12	71,68
	TUBO				
5	ø102,0mm#2,6mm	M	42,00	6,46	271,32
6	ø60,0mm#2,25mm	M	25,20	3,22	81,14
	PERFIL CHAPA DOBRADA				
7	U-17x50x125x50x17#2,6MM	M	22,40	5,01	112,24
TOTAL					687,08

	ASPEN ENGENHARIA LTDA	
	R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br	R. João Casarin, 5-16 FONE/FAX : (14) 230-6140 Bauru-SP e-mail: aspen@techno.com.br

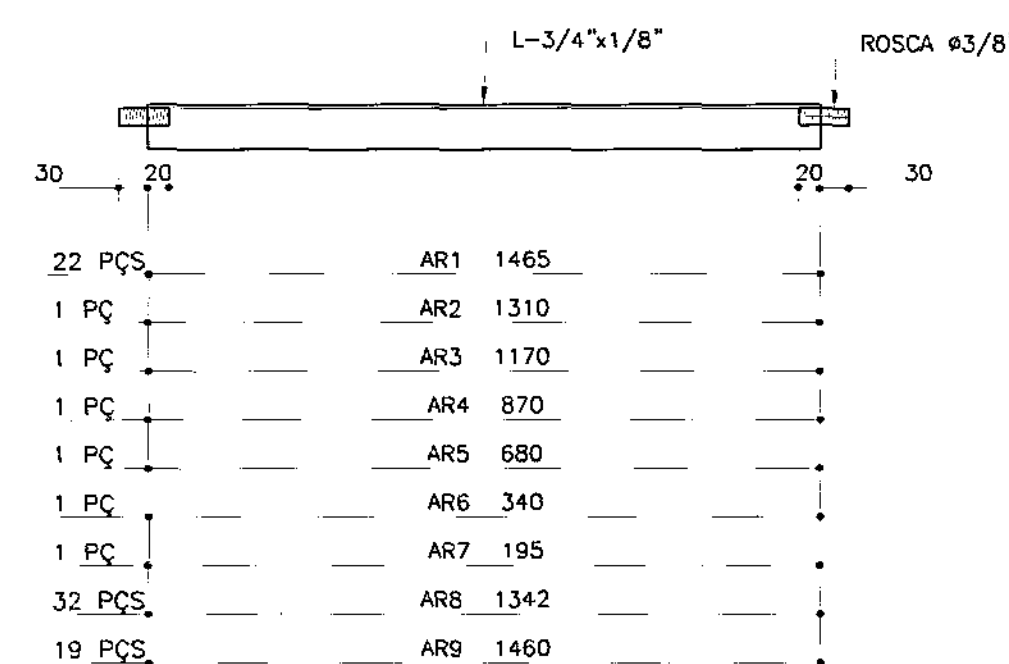
 TRE/PR	PROJETO N.º: 005
	PRANCHA: EM 03/05

CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE MARQUISES				EM 03/05
DATA: JUNHO/2001	DESENHO: SIDNEY	PROJETO: SIDNEY	ESCALA: 1:50	REVISÃO: 00

TERÇAS
FURO #7/16" ALCANTARAL



AGULHA RÍGIDA



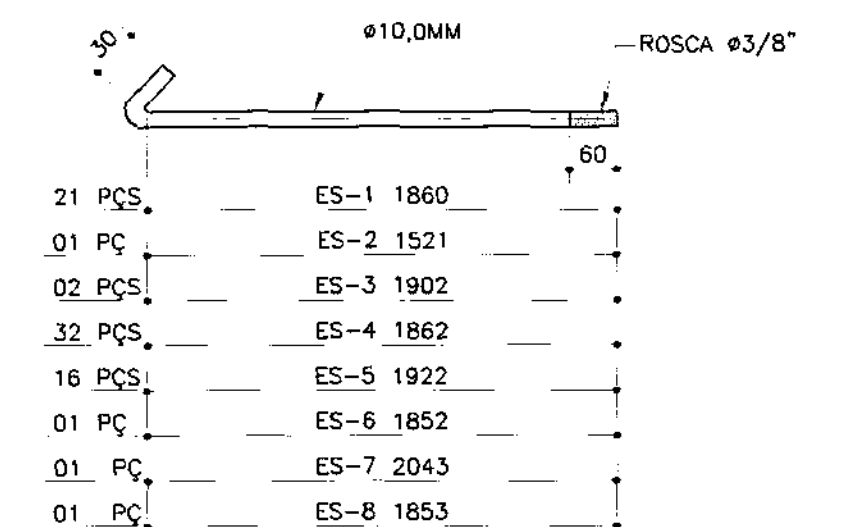
RESUMO DE MATERIAL

ITEM	MATERIAL	UNIDADE	QUANTIDADE	PESO UNIT	TOTAL (KG)
1	PERFIL "U" CHAPA DOBRADA U-40x75x40#2,6MM	M	492,00	3,01	1480,92
2	CHAPA LISA 3,04mm (1/8")	M2	0,20	24,412	4,88
3	CANTONEIRA LAMINADA L-3/4"x1/8"	M	108,00	0,87	93,96
4	FERRO REDONDO 10,0 MM (# 3/8")	M	324,00	0,56	181,44
TOTAL					1761,20

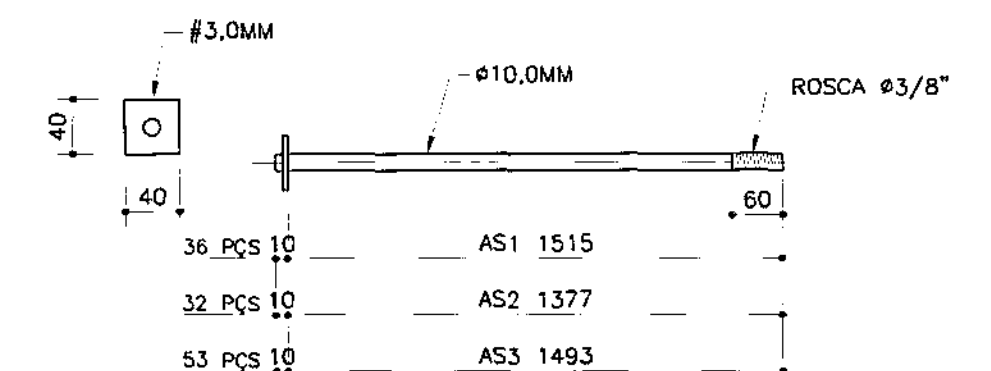
NOTAS

- CANTONEIRA LAMINADA: AÇO ASTM A-36
- CHAPA DOBRADA : AÇO SAE 1010/1020.
- MEDIDAS EM MILIMETROS.
- NO CASO DE DIVERGENCIA ENTRE COTA E ESCALA, PREVALECE OS VALORES DAS COTAS.
- SOLDA DE FILETE: FECHADOS EM TODA A VOLTA COM ESPESSURA PELO MENOS IGUAL A DA CHAPA MAIS FINA
- VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA ANTES DA FABRICAÇÃO.
- PINTURA: FUNDO PRIMER ÓXIDO DE FERRO APÓS REMOÇÃO DE CORROSÃO, PRODUTOS OLEOSOS E POEIRA.
- FURROS: #7/16" OU CONFORME INDICAÇÃO.
- PARAFUSOS DE LIGAÇÃO: A-307 GALVANIZADOS.
- CONFERIR QUANTITATIVO DE MATERIAL.

ESTICADOR



AGULHA SIMPLES



04					
03					
02					
01					
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	DESENHO	
ASPEN ENGENHARIA LTDA R. Elvira Bruggin, 150 FONE/FAX : (43) 324-8466 Londrina-PR e-mail: aspen2@onda.com.br					
R. João Casarim, 5-16 FONE/FAX : (14) 230-6140 Bauru-SP e-mail: aspen@techno.com.br					
OBRA: CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR CLIENTE: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL ENDEREÇO: Rua Saint Hilaire LOCAL: Ponta Grossa-Pr					
CONTEÚDO: TERÇAS / AGULHAS / ESTICADORES					
DATA:	DESENHO:	PROJETO:	ESCALA:	REVISÃO:	
JUNHO/2001	SIDNEY	SIDNEY	1:50	00	

