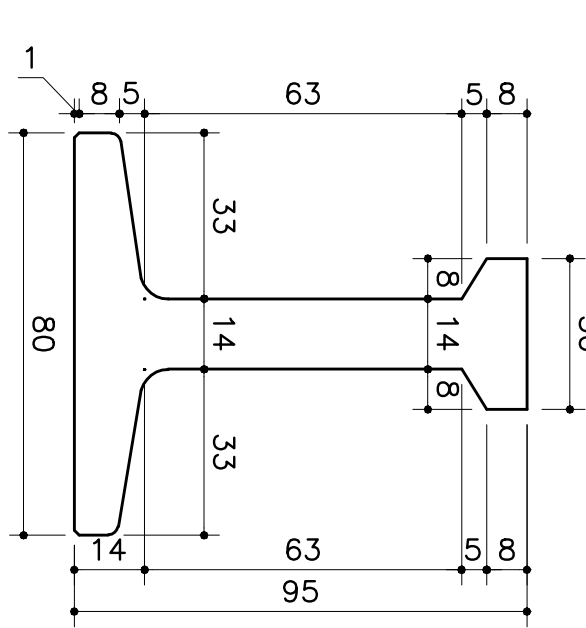
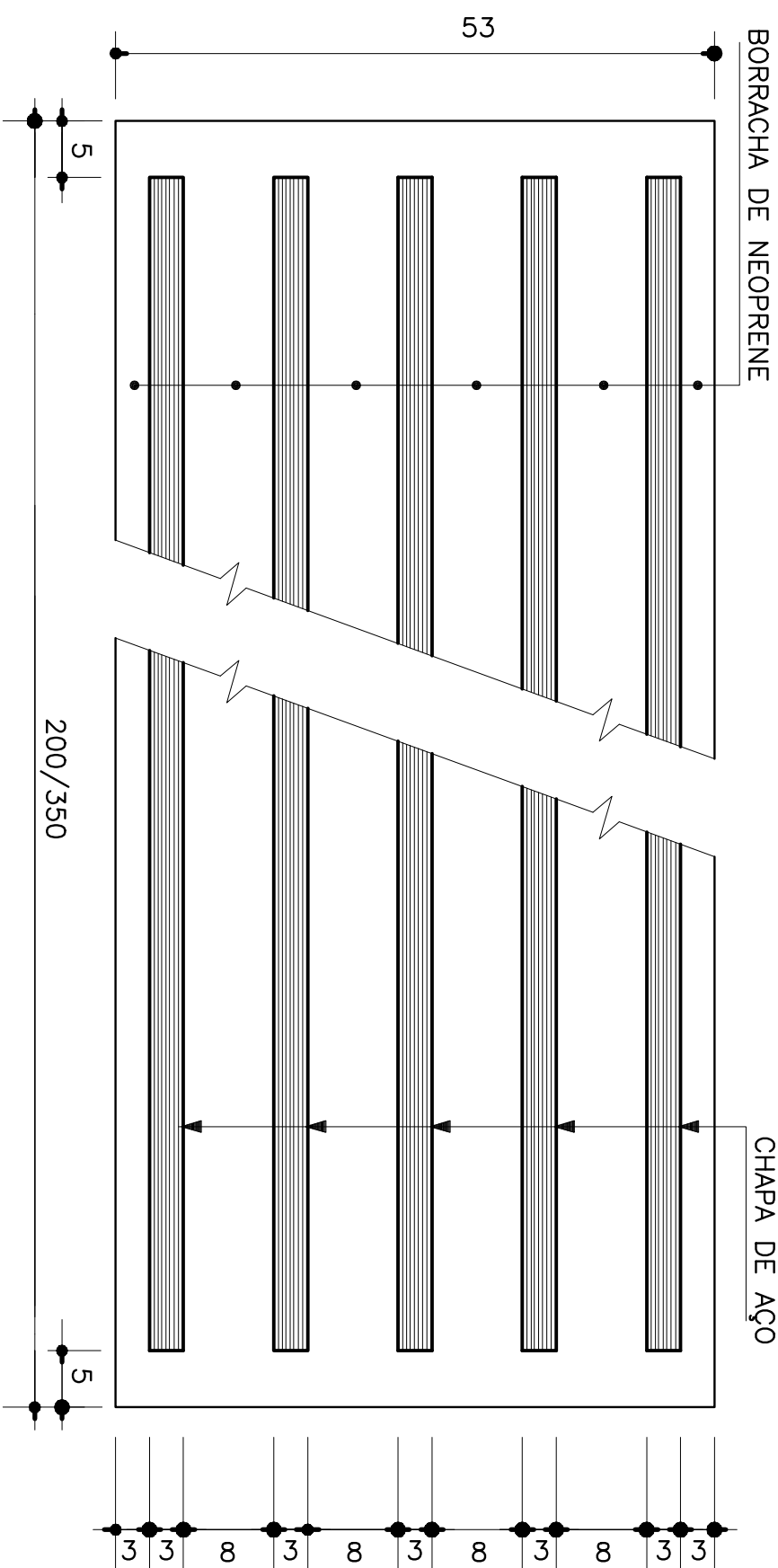
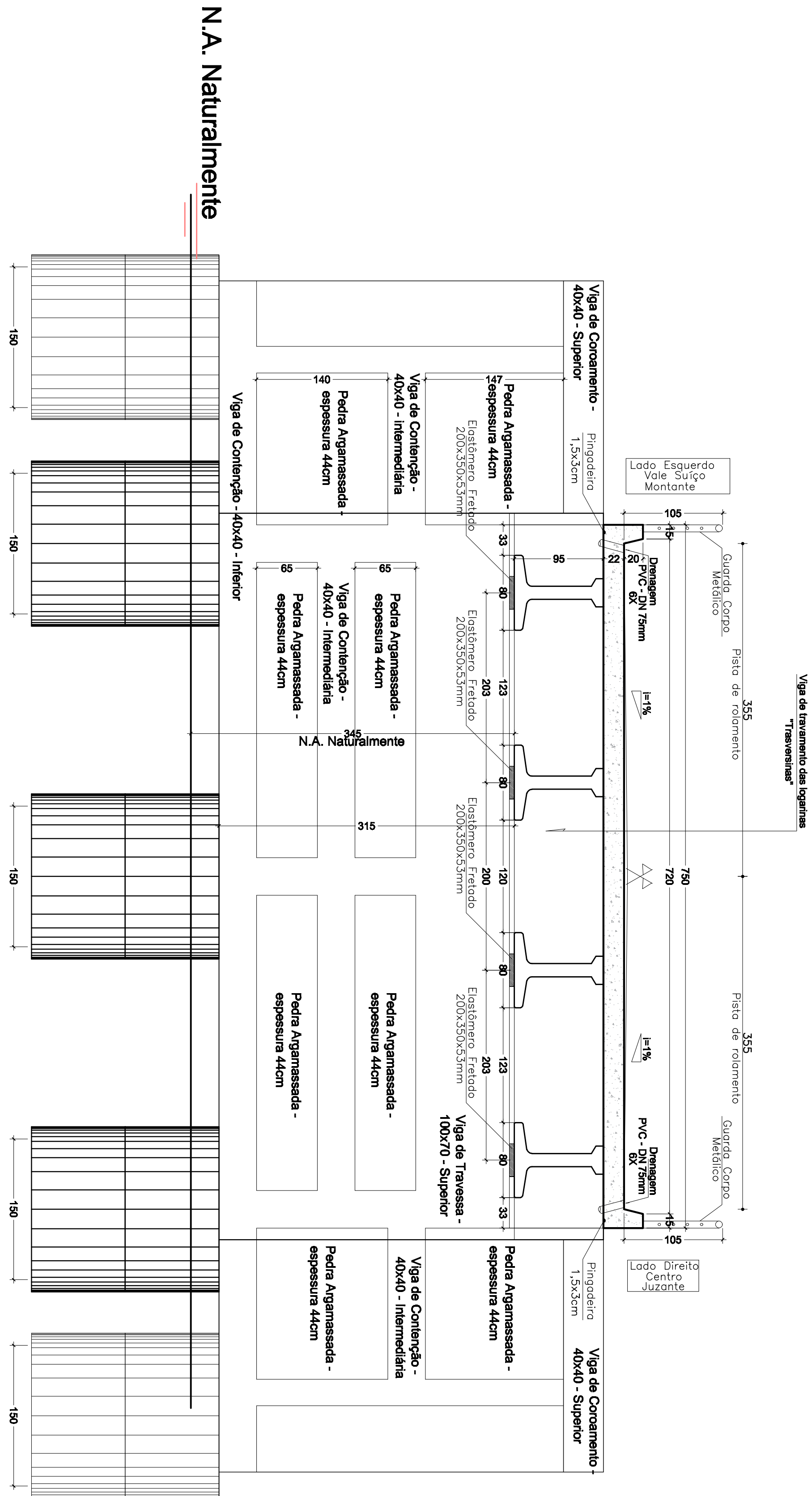
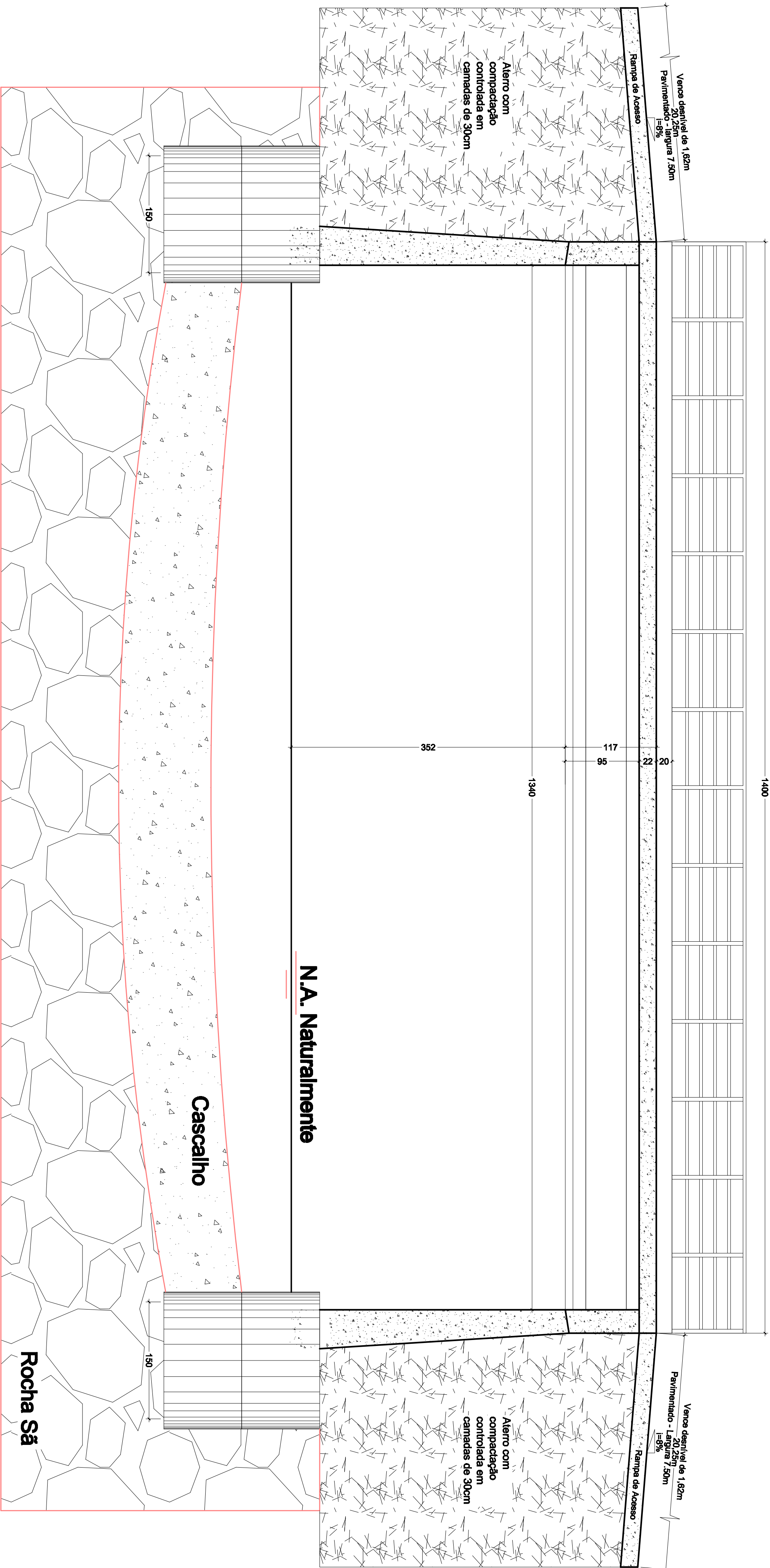
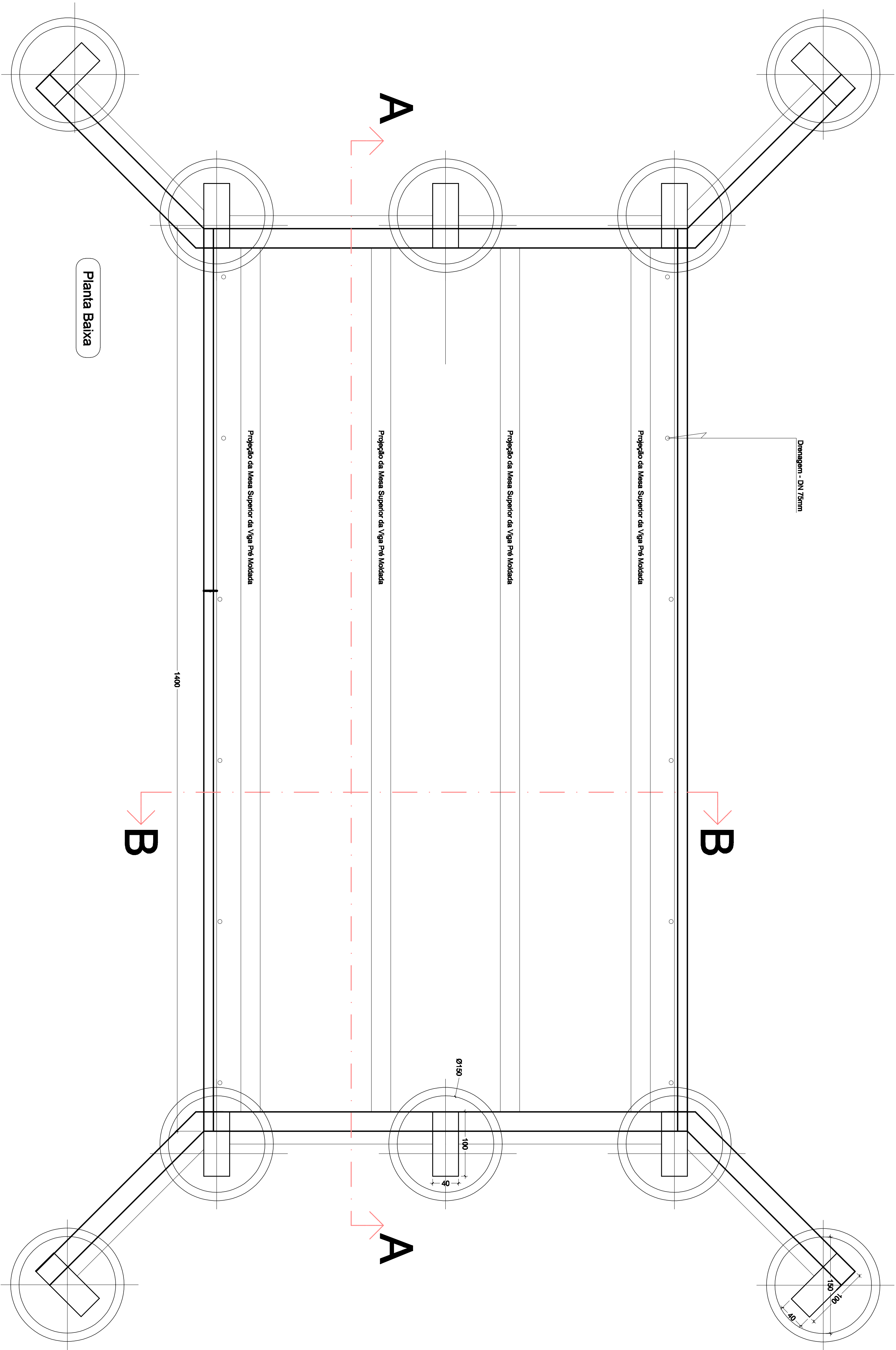
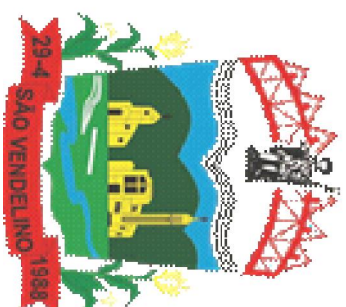




Notas:

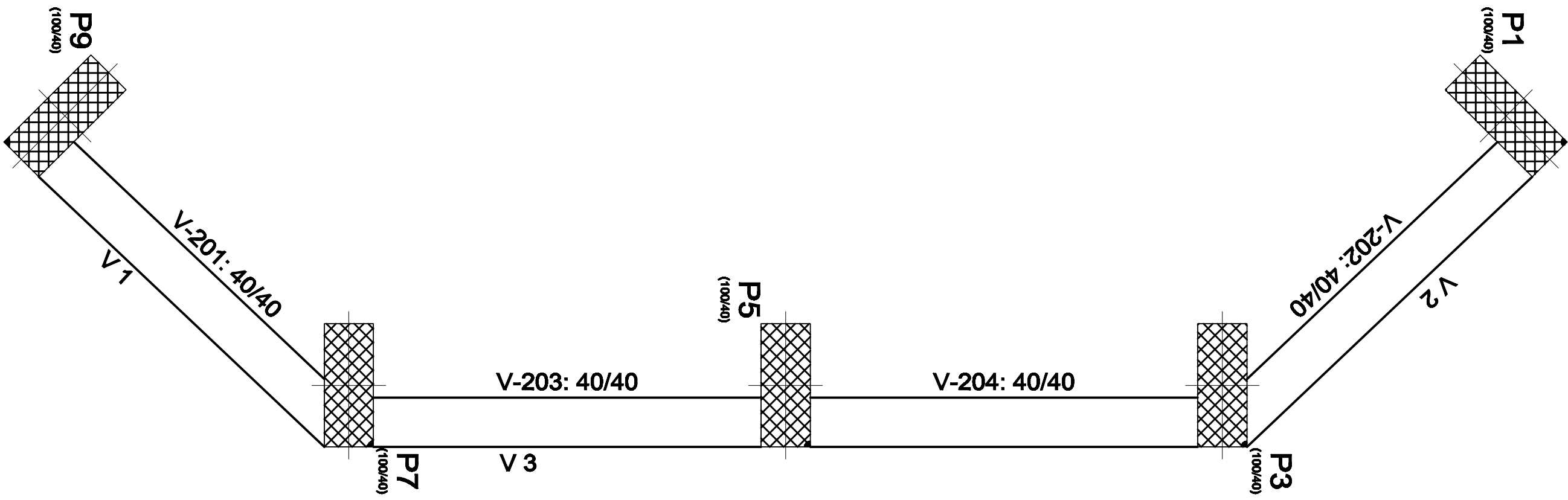
- 1- Classe de Agressividade Ambiental=II (NBR 6118/)
- 2- Resistências Características dos Concretos Longarinas em Concreto Protendido fck=50 MPa Elementos em Concreto Armado fck=40 MPa Fator água/cimento > 0,55
- 3- Cobrimento das armaduras em mm Lajes e placas - c=30 Vigas super e mesoestrutura - c=40 Fundações e Pilares - c=40
- 4- Trem Tipo Classe 36 da NBR 7188
- 5- Dimensões em centímetros, salvo onde indicado



Kerbes
Engenharia e construção

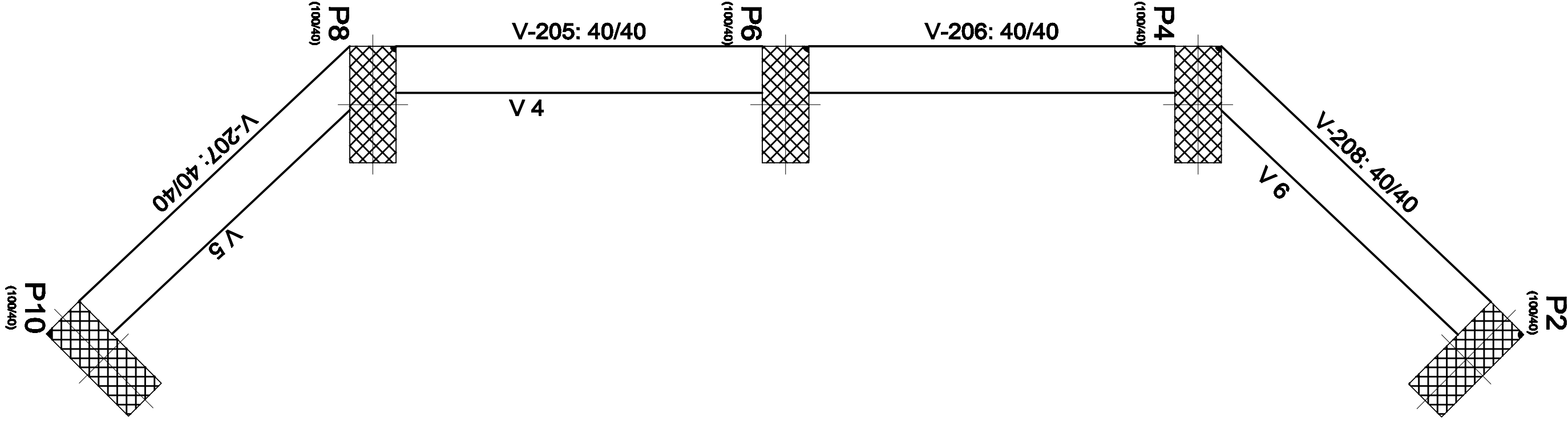
Rua Visconde do Rio Branco, 560 / 102 - Arroio do Meio / RS - Fone: 51 3716 1325
email: kerbesengenharia@hotmail.com

Projeto:	Ponte sobre Arroio Pardo - Linha Bacia, Vale São	Estimativa:	14,00m
Propriedade:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VENDELINO	Localização da Ponte:	7,50 m
Projeto:	Eng. Civil Everson Sergio Kerbes - CREARS 124.620	Área de Trabalho:	105,00 m²
Escala:	1:50	Desenho:	EST - 01/07

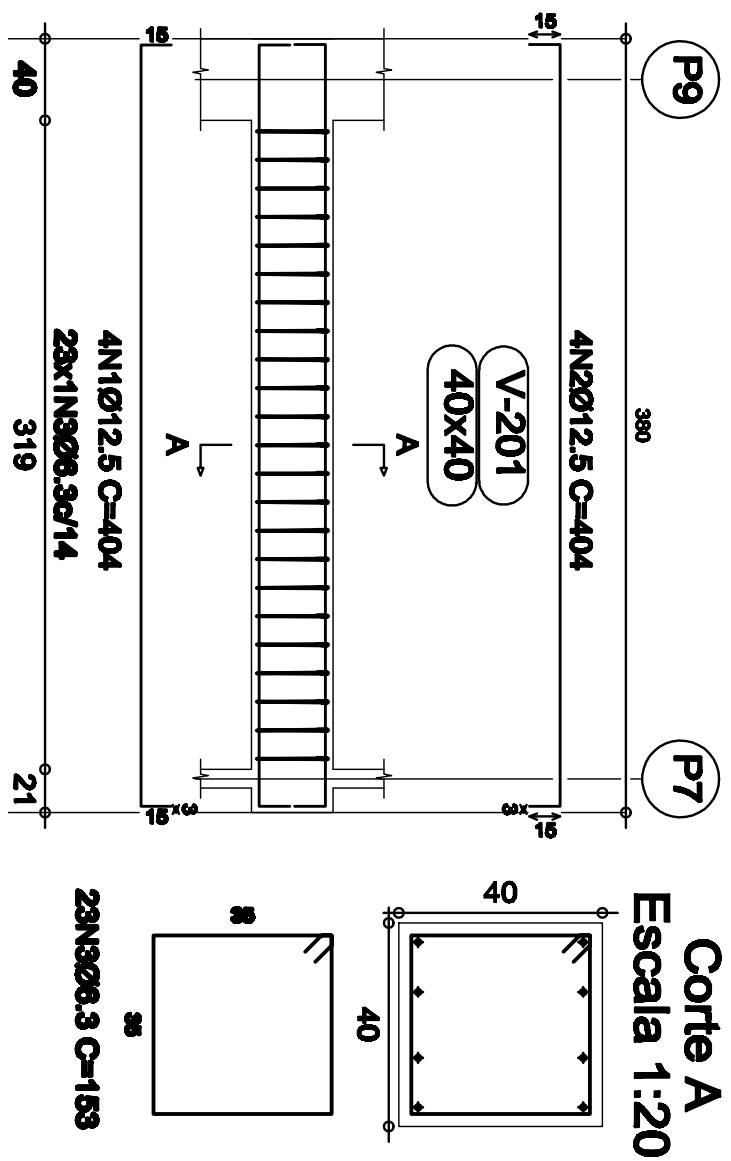


Resumo Apo	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Primeiro travessamento Vigas	Ø6.3 281.5	77	
CA-50-A Ø12.5	253.4	273	350

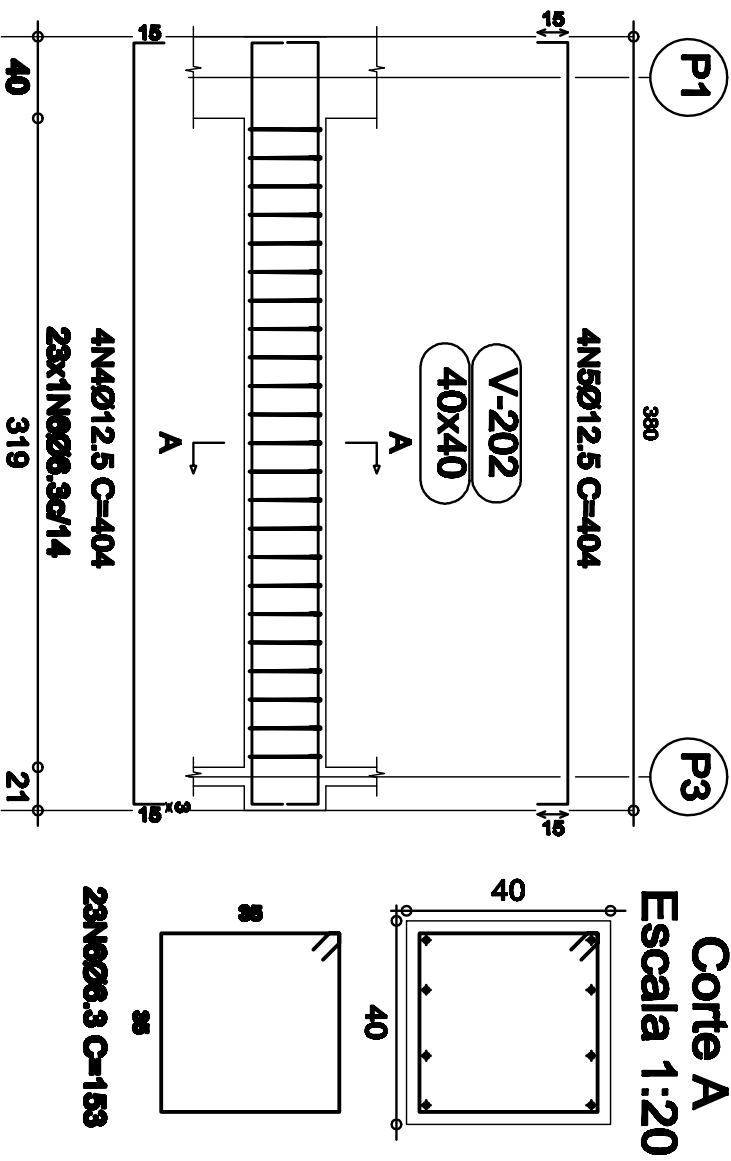
Primeiro travessamento - Superfície total: 13.84 m2				
Elemento	Formas (m2)	Volume (m3)	Barra (kg)	
Vigas: fundo	9.84			350
Forma lateral	19.68			
Placas (Sup. Formas)	0.00			
Total	29.52	4.84		350
Índices (por m2)	2.133	0.350		25.29



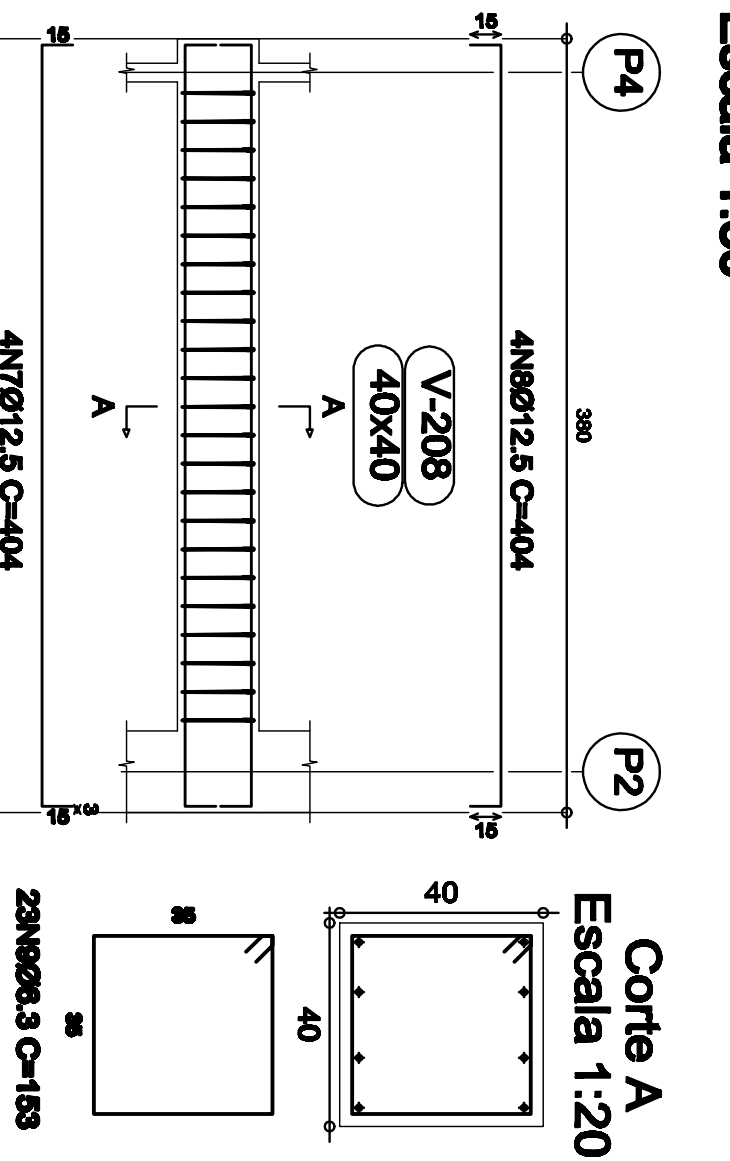
V 1
Escala 1:50



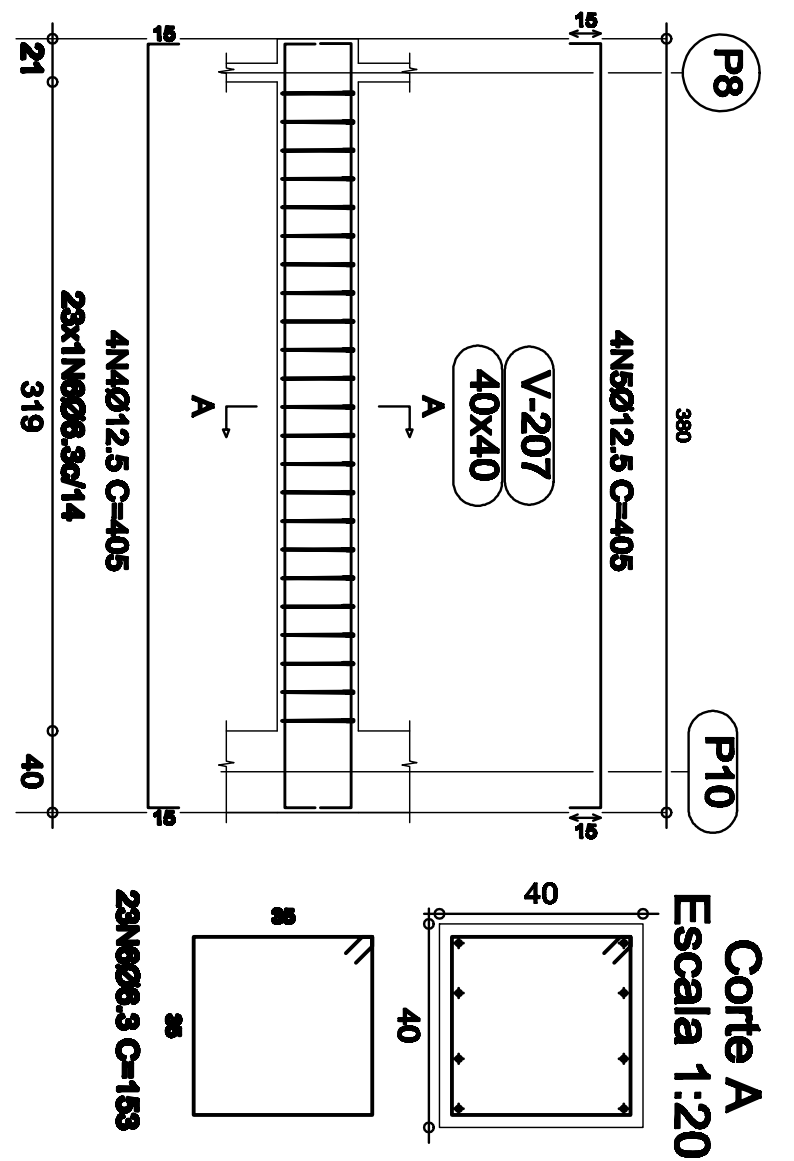
V 2
Escala 1:50



V 6
Escala 1:50

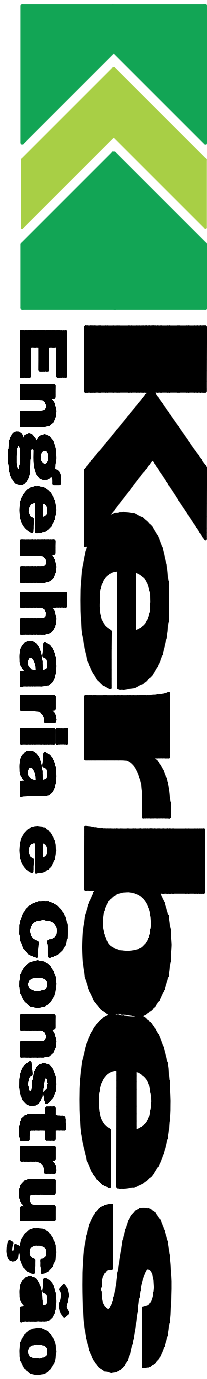
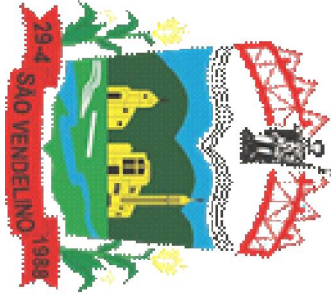


V 5
Escala 1:50



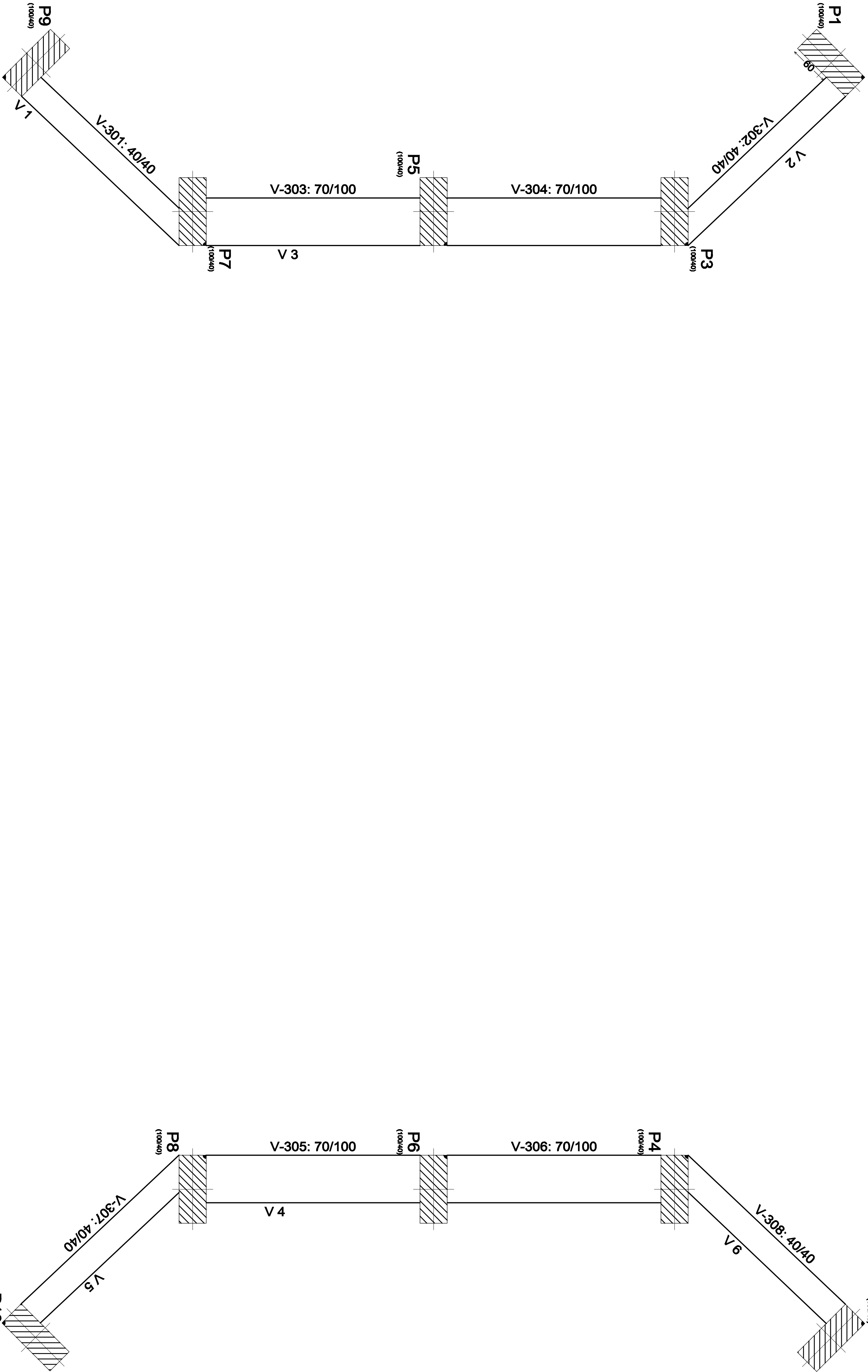
Notas:

- 1- Classe de Agressividade Ambiental=II (NBR 6118/)
- 2- Resistências Características dos Concretos Longarinas em Concreto Protendido fck=50 MPa Elementos em Concreto Armado fck=40 MPa Fator água/cimento > 0,55
- 3- Cobrimento das armaduras em mm Lajes e placas - c=30 Longarinas em concreto protendido - c=40 Vigas super e mesoestrutura - c=30 Fundações e Pilares - c=40
- 4- Trem Tipo Classe 36 da NBR 7188
- 5- Dimensões em centímetros, salvo onde indicado



Rua Visconde do Rio Branco, 580 / 102 - Anexo do Mito / RS - Fone: 51 3716 1325
e-mail: kerbesengenharia@hotmail.com

Projeto:	Porta sobre Arco Perdido - Linha Badier, Vale Sulp	Escala:	1:50
Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VENDELINO	Desenho:	Everson
Resp. Técnico:	ENG. CIVIL EVERSON SERGIO KERBES 57506494/20	Data:	Outubro 2005
Título:	- FORMAS VIGAS INTERMEDIÁRIAS - CONTENÇÃO - DETALHAMENTO DE VIGAS INTERMEDIÁRIAS - CONTENÇÃO	MODIFICAÇÃO:	CONCRETO.
Área do Trabalho:	105,00 m²	Finalidade:	EST - 03/07

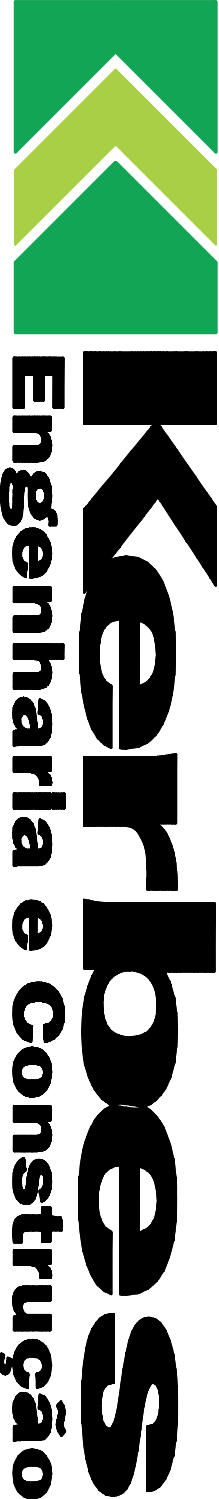
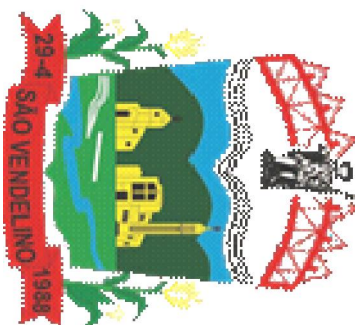


Resumo Aço tabuleiro Vigas			
CA-50-A	Ø6.3	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Ø8	632.9	273	
Ø10	276.8	191	
Ø12.5	128.2	138	
Ø16	125.3	216	
Ø25	97.3	420	1275

tabuleiro - Superfície total: 17.50 m2			
Elemento	Formas (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Vigas fundo	13.50	12.94	1277
Forma lateral	34.56		
Pilares (Sup. Formas)	82.40	11.76	842
Total	130.46	24.70	2119
Índices (por m2)	7.455	1.411	121.09

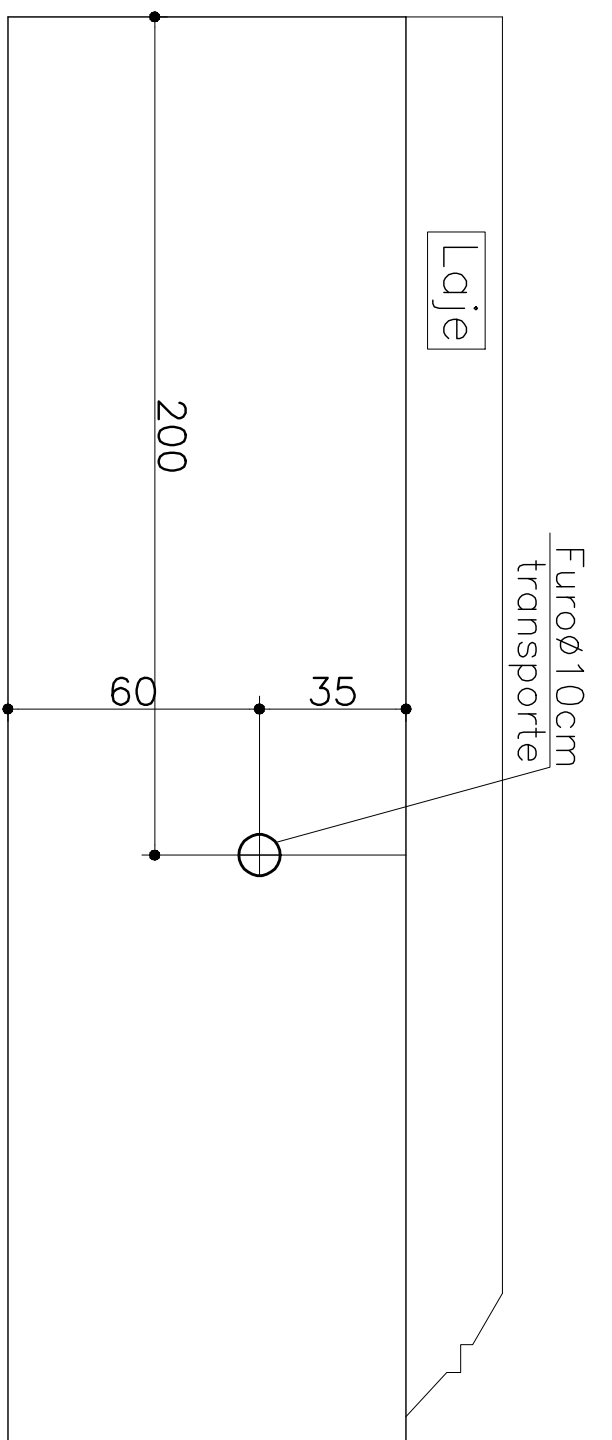
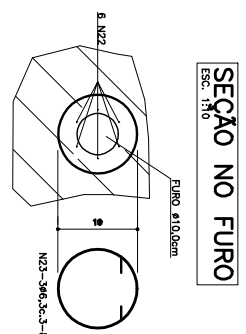
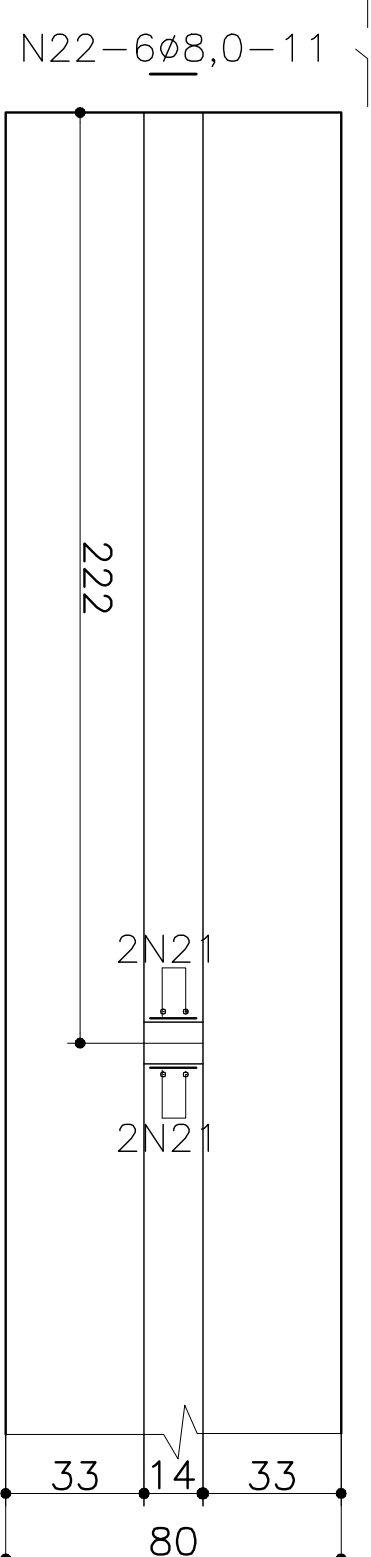
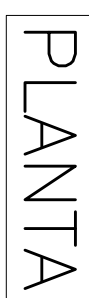
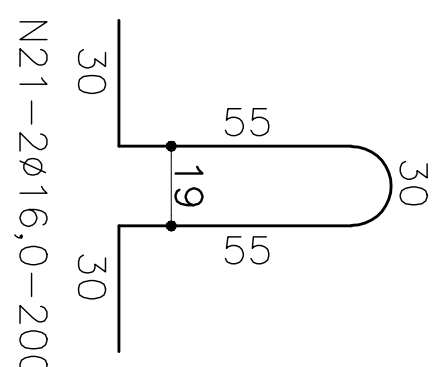
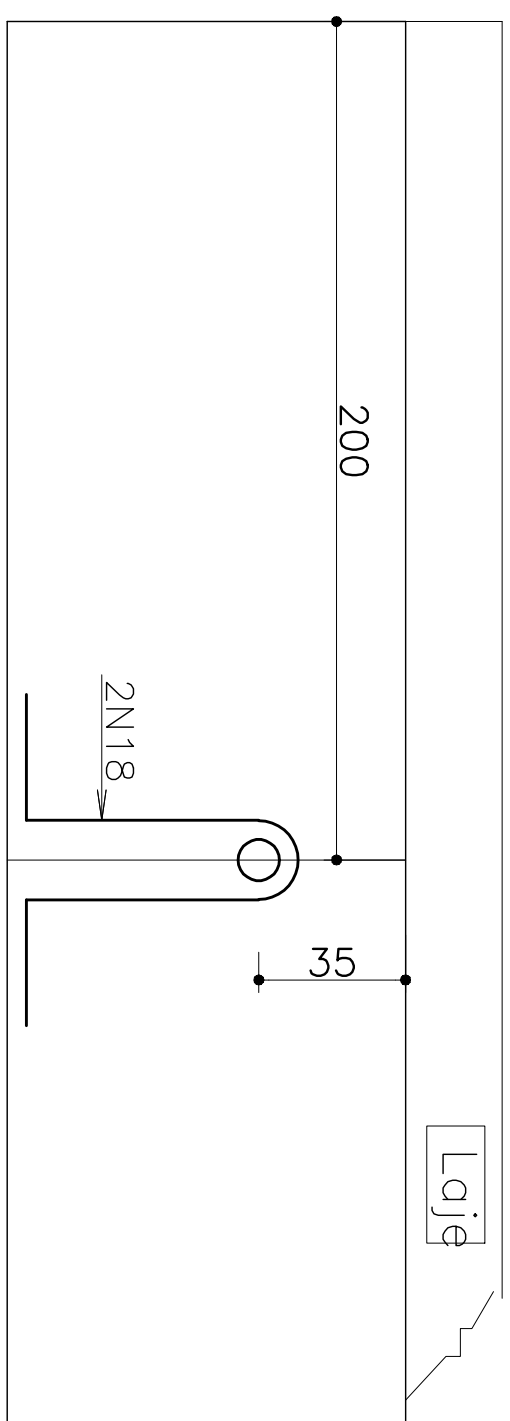
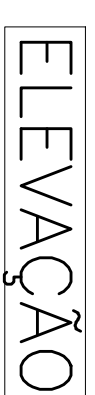
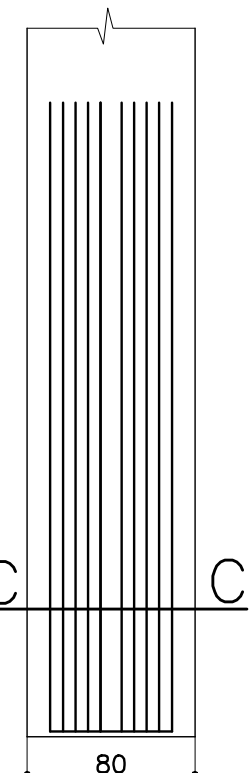
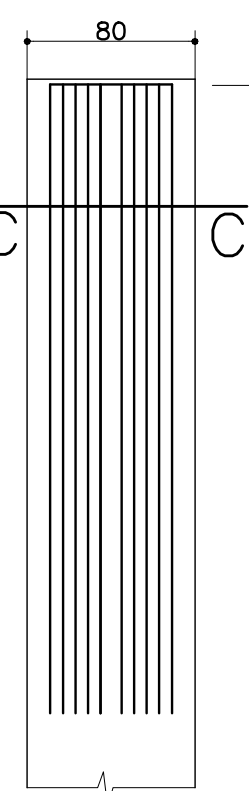
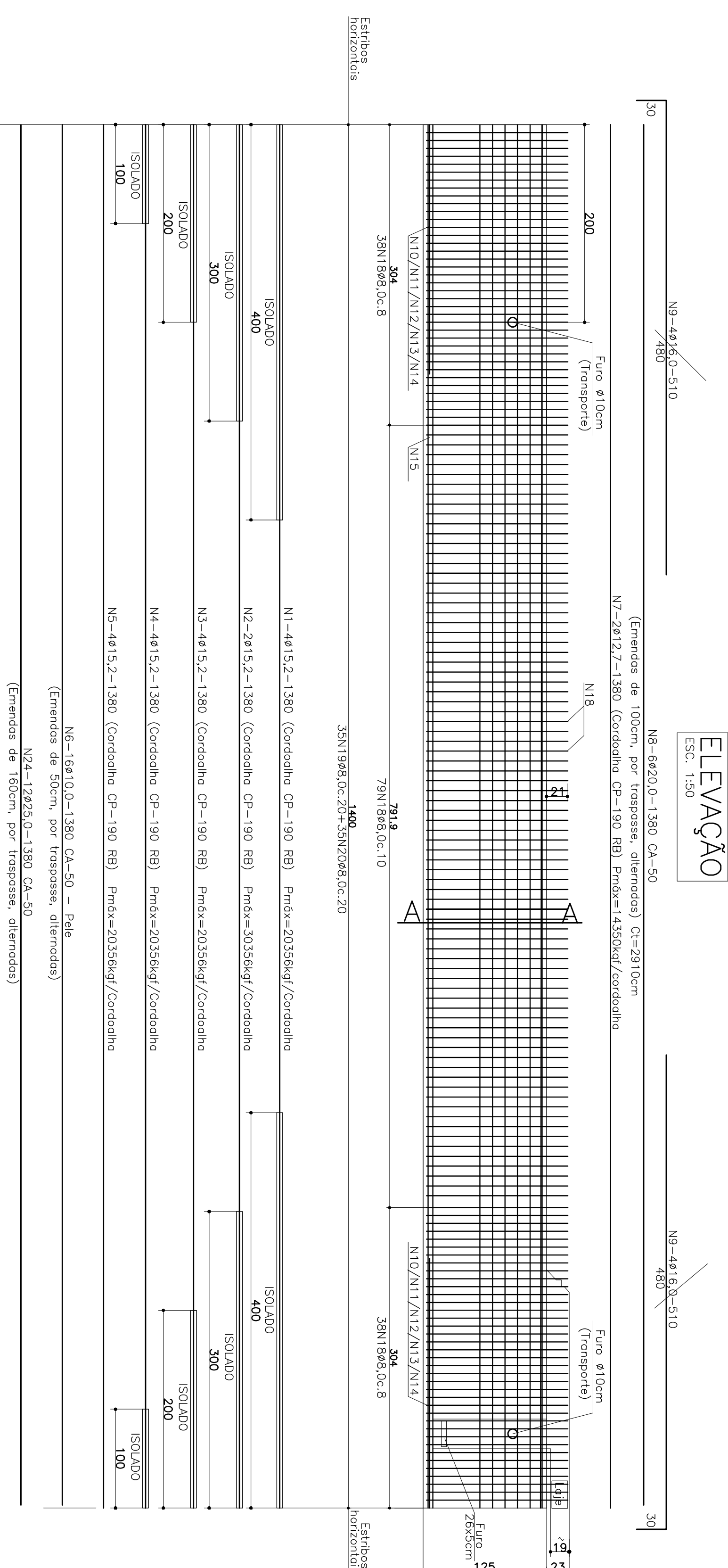
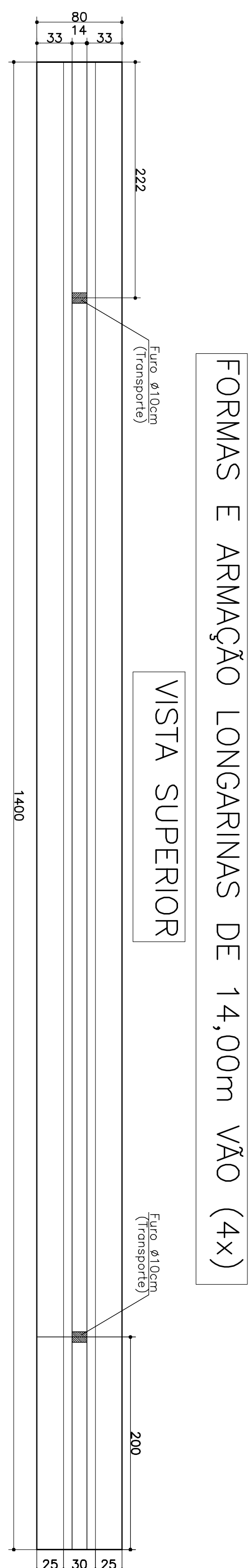
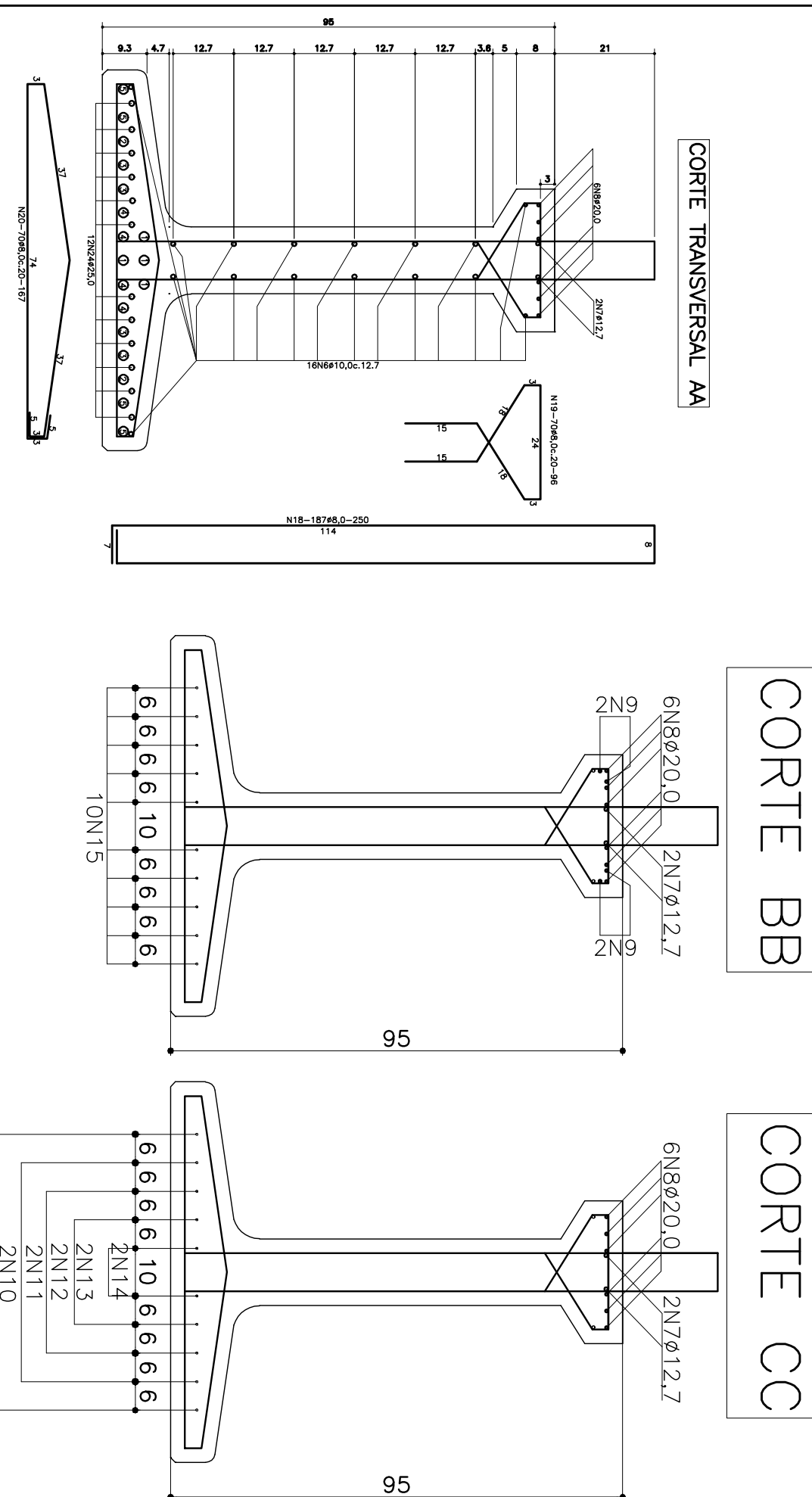
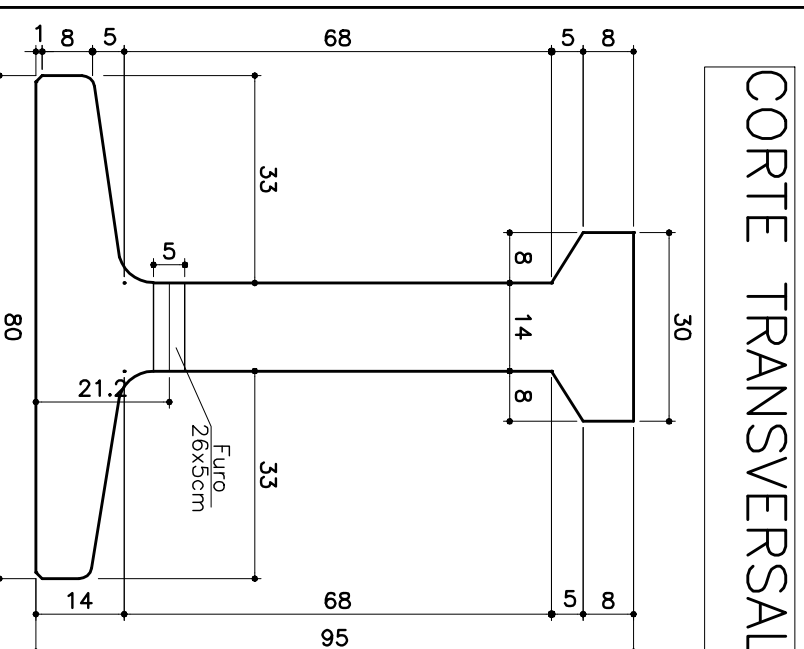
Notas:

- 1- Classe de Agressividade Ambiental=II (NBR 6118/)
- 2- Resistências Características dos Concretos
Longarinas em Concreto Protendido fck=50 MPa
Elementos em Concreto Armado fck=40 MPa
Fator água/cimento > 0,55
- 3- Cobrimento das armaduras em mm
Lajes e placas - c=30
Longarinas em concreto protendido - c=40
Vigas super e mesoestrutura - c=30
Fundações e Pilares - c=40
- 4- Trem Tipo Classe 36 da NBR 7188
- 5- Dimensões em centímetros, salvo onde indicado



Rua Visconde do Rio Branco, 580 / 102 - Arroio do Meio / RS - Fone: 51 3716 1325
email: kerbesengenharia@hotmail.com

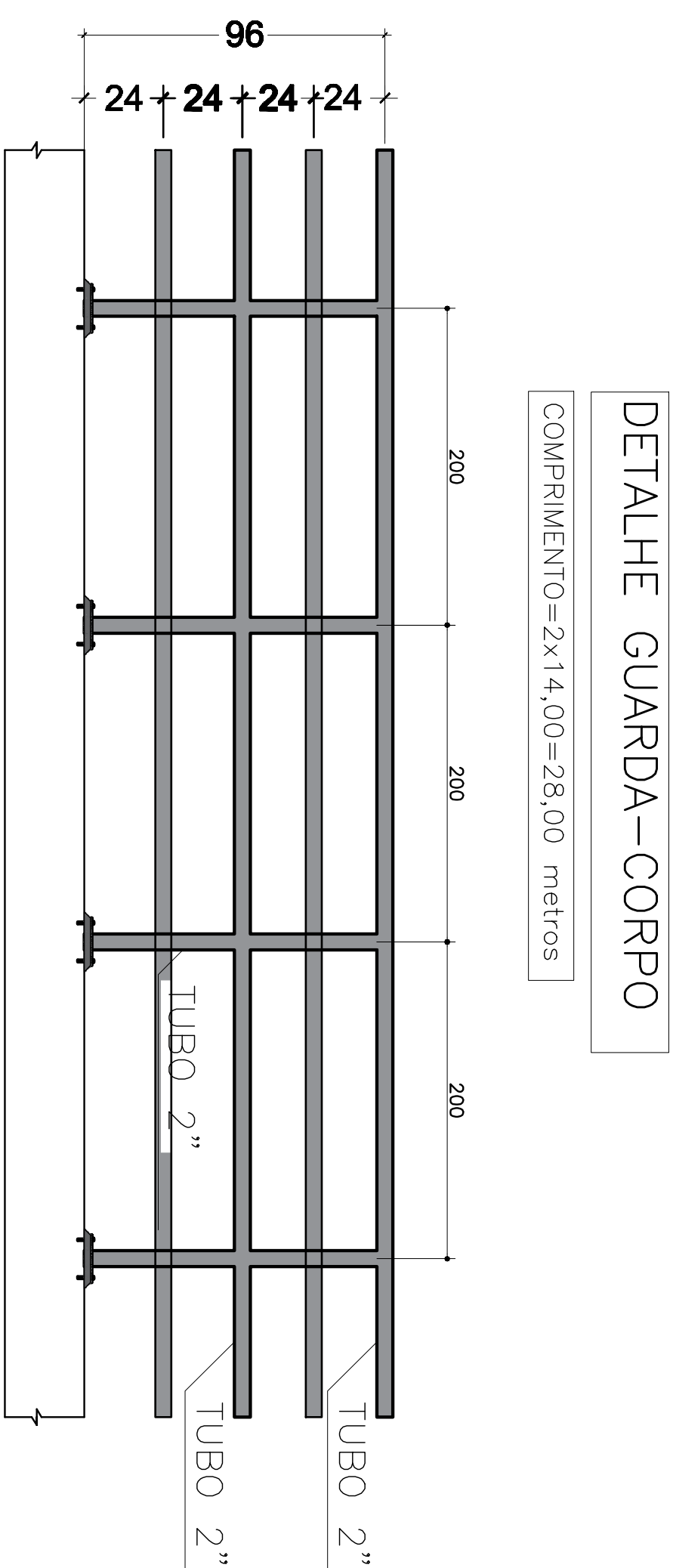
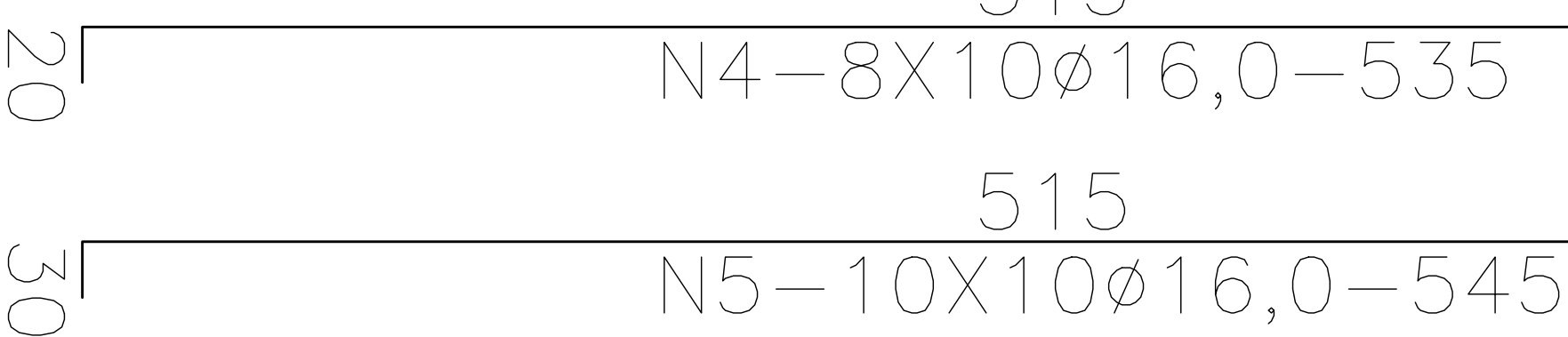
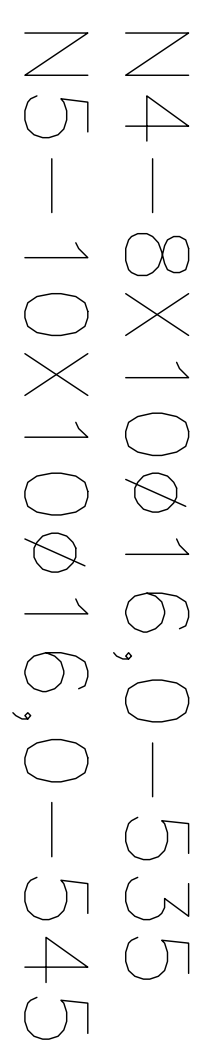
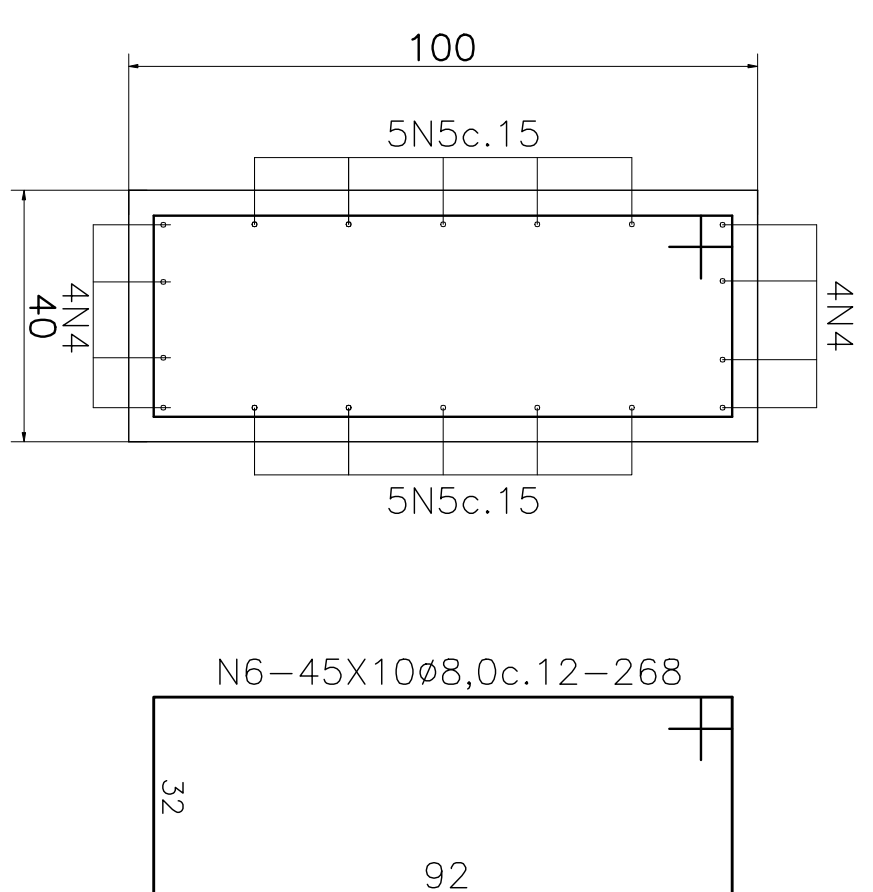
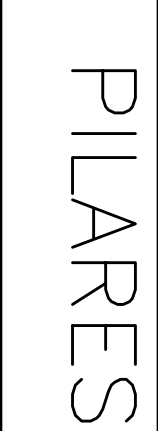
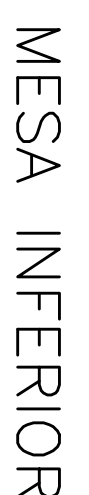
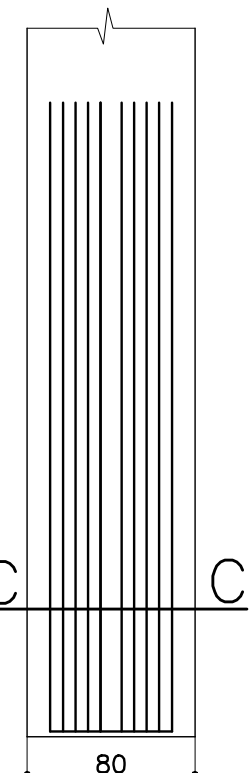
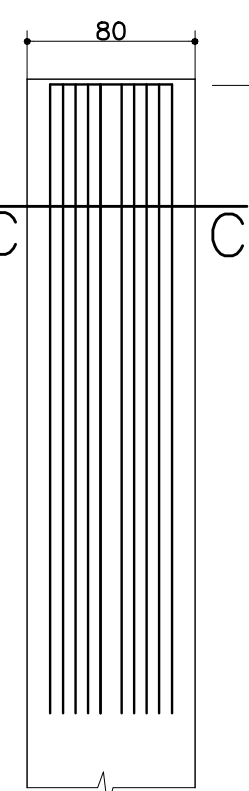
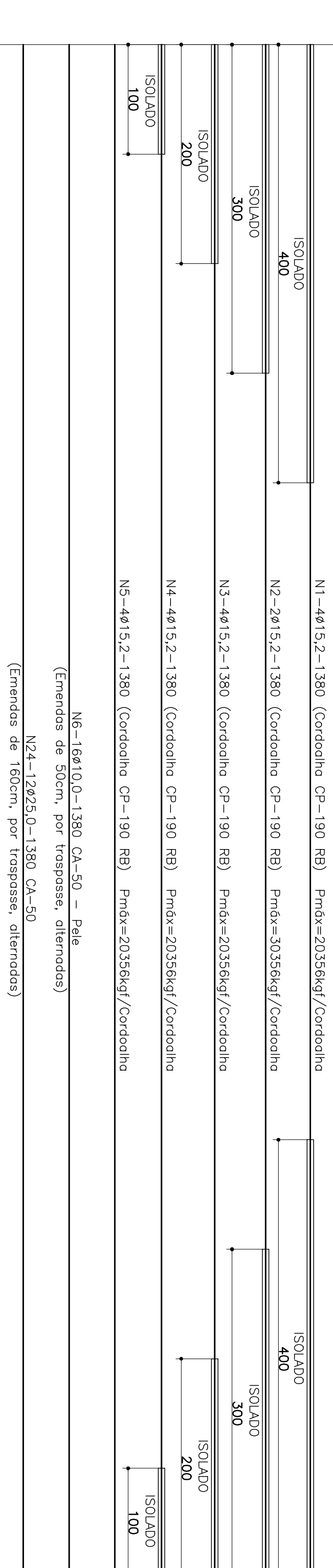
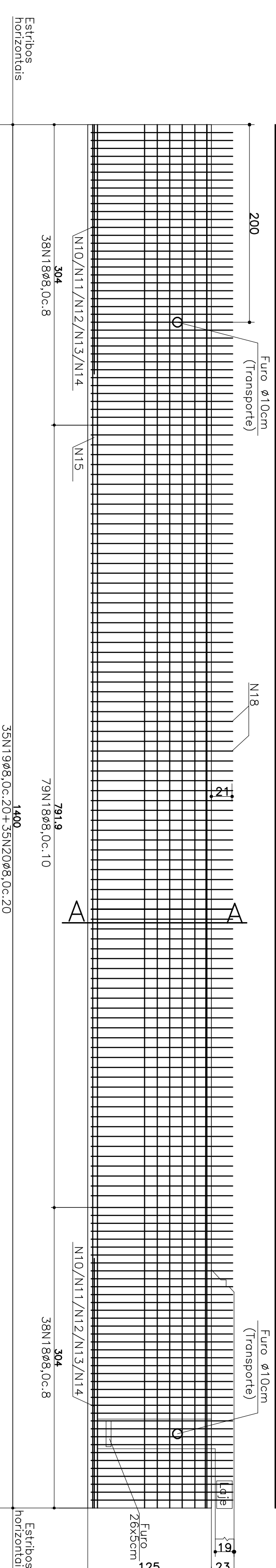
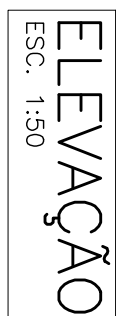
Projeto:	Ponte sobre Arroio Pirelido - Linha Becker, Vão Sulco	Escala:	1:50
Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VENDELINO	Desenho:	Everson
Resp. Técnico:	ENGON SERGIO KERBES/568894020 Eng. Civil Everson Sergio Kerbes - CREMER 124.620	Data:	Outubro 2025
Título:	- FORMAS VIGAS INTERMEDIÁRIAS - CONTENÇÃO - DETALHAMENTO DE VIGAS INTERMEDIÁRIAS - CONTENÇÃO	MODIFICAÇÃO	CONCRETO
Área do Tabuleiro:	105,00 m²	FRANQUEIA	EST - 04/07



Resumo Apo PILARES	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50-A Ø8 Ø16	1.206 973	530,64 1.683,3	2213,94

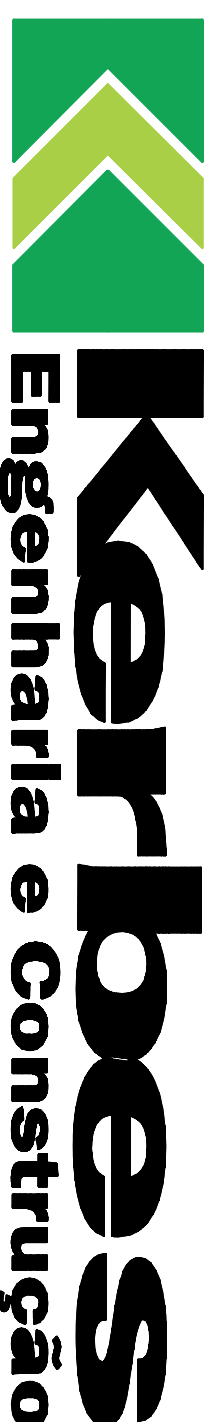
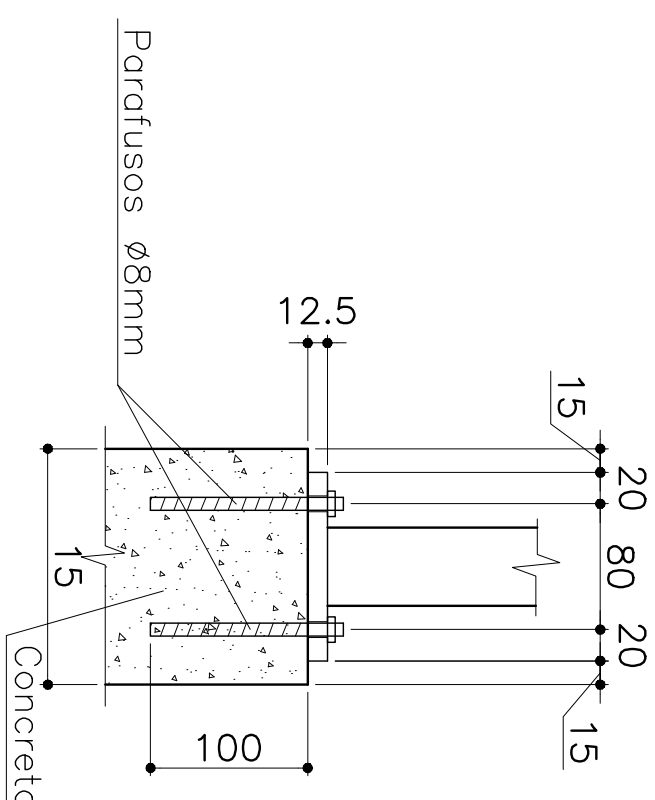
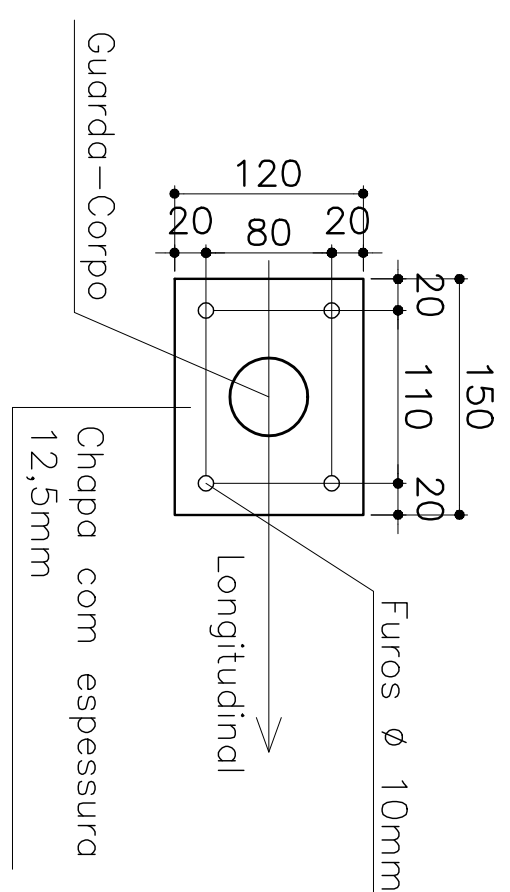
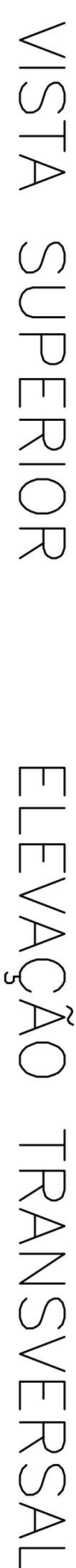
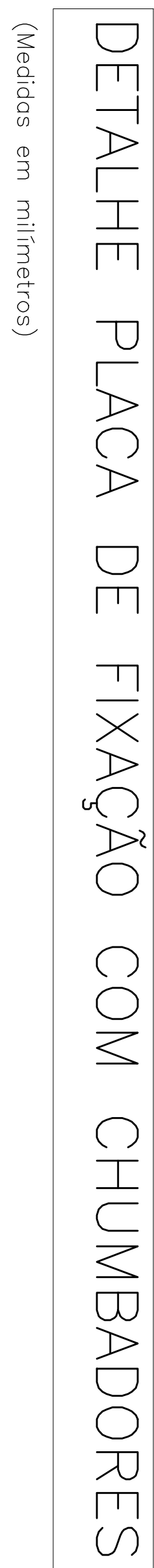
LONGARINAS	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50-A Ø8	2,286,4	1.006,02	
Ø10	947,20	644,01	
Ø16	416,50	721,06	
Ø20	379,00	1.027,09	
Ø25	816,00	3.459,84	
		6.568,02	
CORROALHA CP190 RB Ø12,7 Ø15,02	110,40 993,6	86,05 1.222,13	1.318,18

GANCHOS ICAMIENTO	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50-A Ø6,3 Ø16	20,40 17,60	5,51 30,45	35,96



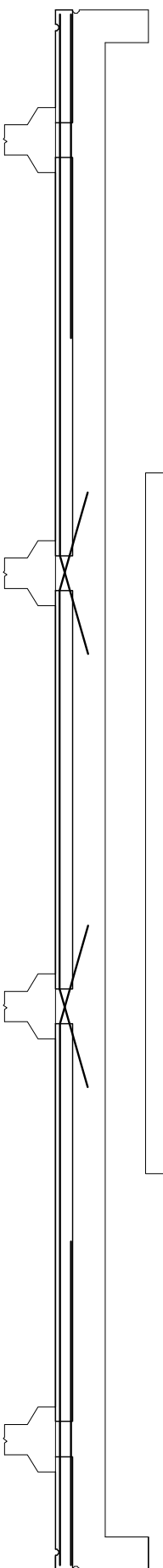
- 1- Classe de Agressividade Ambiental=I (NBR 6118/)
- 2- Resistências Características dos Concretos
Longarinas em Concreto Protendido $f_{tk}=50$ MPa
Elementos em Concreto Armado $f_{tk}=40$ MPa
Fator $\gamma_{durabilidade} > 0,55$
- 3- Cobrimento das armaduras em mm
Lajes e placas - $c=30$
Longarinas em concreto protendido - $c=40$
Vigas super e mesoestrutura - $c=30$
Fundações e Pilares - $c=40$
- 4- Trem Tipo Classe 36 da NBR 7188
- 5- Dimensões em centímetros, salvo onde indicado

Notas:



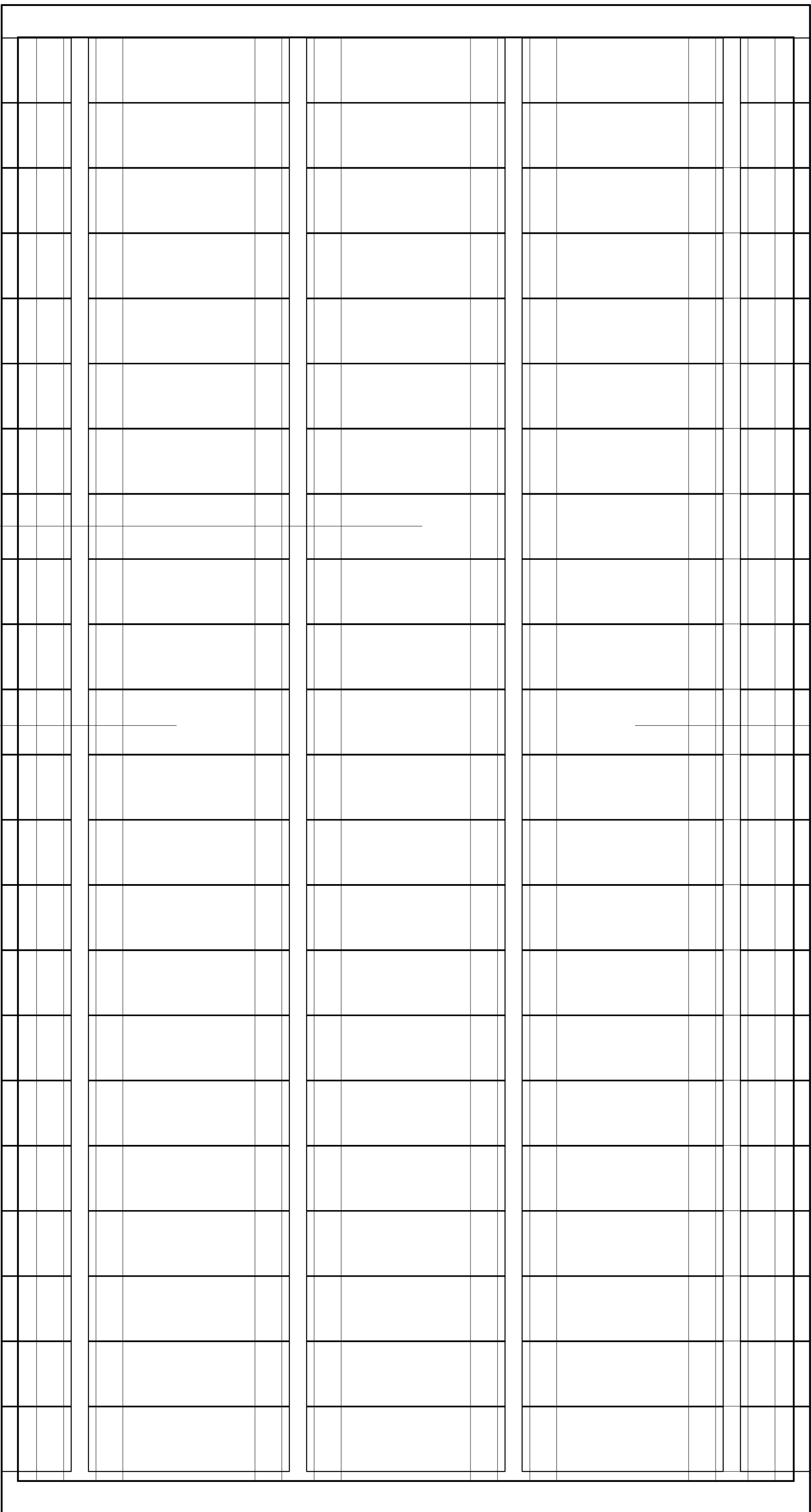
Rua Visconde do Rio Branco, 560 / 102 - Arroio do Meio / RS - Fone: 51 3716 1325
email: kerbesengenharia@hotmail.com

Projeto:	Ponte sobre Arroyo Puntido - Linha Becker, Vale Sulgo			Estimado:	14,00m
Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VENDELINO			Comprimento da Ponte:	7,50 m
Ramp. Tendido:	VERONICA SERRAO KEMER52568484020 - 01895-0800 RUA DO COMENDADOR JOSE DE FREITAS 1000			Área do Tendido:	105,00 m²
Título	Eng. Civil Everson Sergio Korbias - CREARNS 124.820 - DETILHAMENTO GUARDA CORPO			Parâmetro:	EST - 05/07
Especie:	1:50	Dimensões:	Plano:	Modificação:	
		Emissão:	Outubro 2005	CONCEITO:	



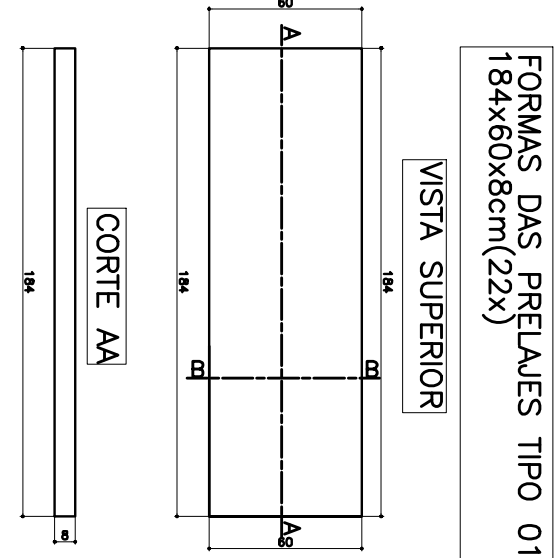
CORTE TRANSVERSAL

22 prelojes tipo 02 de (186,5 + 64,5)x60x8cm

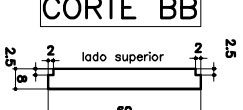


22 prelojes tipo 01 de 184x60x8cm

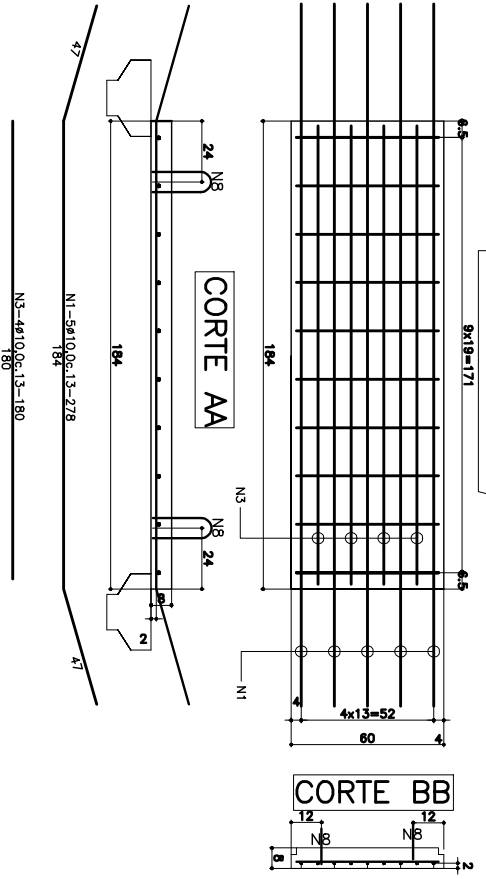
22 prelojes tipo 03 de (186,5 + 64,5)x60x8cm



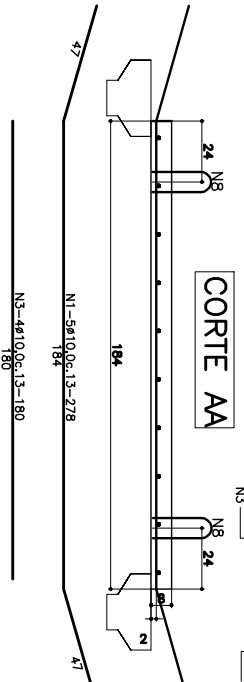
FORMAS DAS PRELAJES TIPO 01
(64,5+186,5)x60x8cm (22x)
184x60x8cm(22x)



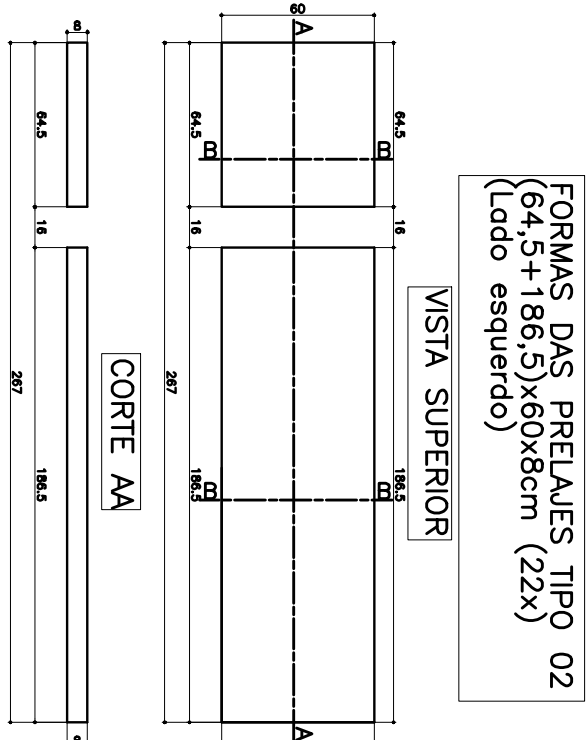
VISTA SUPERIOR



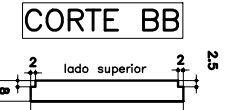
CORTE BB



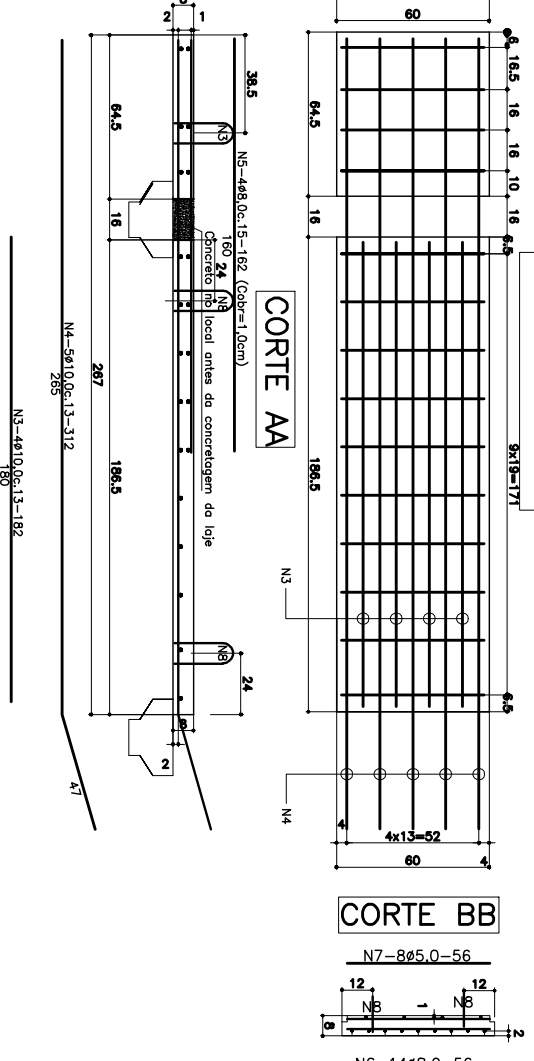
VISTA SUPERIOR



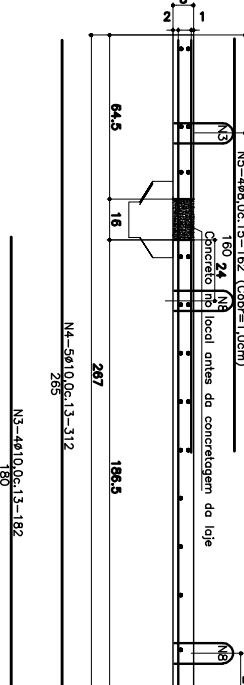
FORMAS DAS PRELAJES TIPO 02
(64,5+186,5)x60x8cm (22x)
(lado esquerdo)



VISTA SUPERIOR



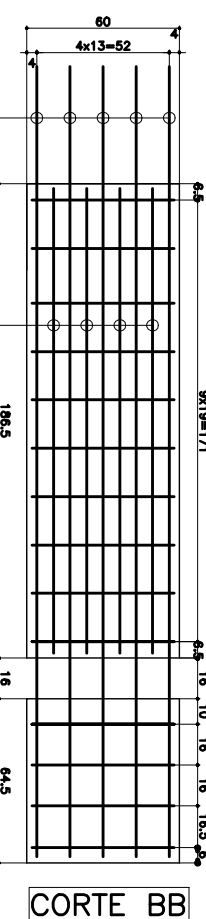
CORTE BB



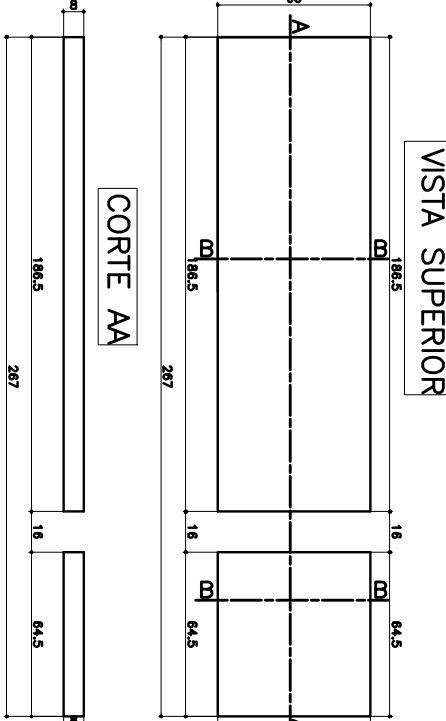
VISTA SUPERIOR

FORMAS DAS PRELAJES TIPO 02
(64,5+186,5)x60x8cm (22x)
(lado direito)

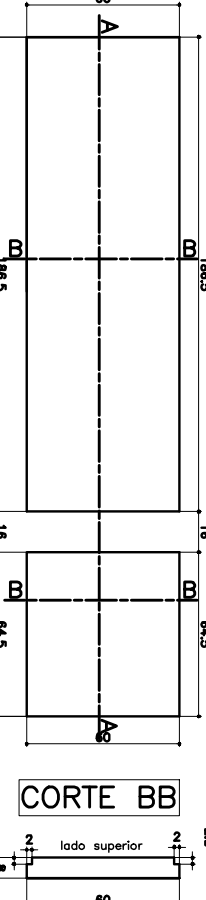
VISTA SUPERIOR



CORTE BB

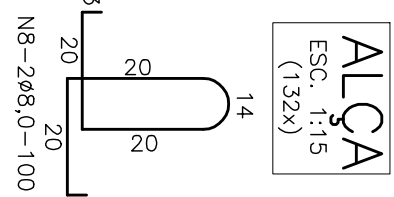


VISTA SUPERIOR



CORTE BB

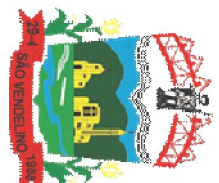
Resumo Aço	Comp. total (m²)	Preço (R\$)	Total
PRE LAJE	(m)	(R\$)	
CA-50-A 08	284,00	118,16	
Ø10	1.470,82	100,22	1.114,38



ALÇA
Esp. 15
(132x)
Nb-386,2-100

Notas:

1. Classe de Agressividade Ambiental-II (NBR 6118)
2. Resistências Características dos Concretos
Longarinas em Concreto Potenciado fck=50 MPa
Elementos em Concreto Armado fck=30 MPa
Fator de segurança > 0,55
3. Cobrimento das armaduras em mm
Lajes e placas - c=30
Longarinas em concreto potenciado - c=40
Vigas supere e mezaninatura - c=50
União das vigas e mezaninatura - c=50
4. Tipo de Concreto - C30/37 NBR 7188
5. Dimensões em centímetros, salvo onde indicado



Kerbes
Engenharia e Construção

Rua Vitorino do Rio Branco, 660 / 102 - Centro do Vale / RS - Fone: 51 3743 1325
e-mail: info@kerbeseng.com

Projeto	Para o novo prédio - Lajes, Vigas, Colunas	14.00m
Execução	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VENDELINO	7,20 m
Projeto	Eng. Civil Edson Sérgio Kerbes - CREA-RS 154.650	10,00 m²
Projeto	PRE LAJES	10,00 m²
Estimado	Estimado	EST - 07/07