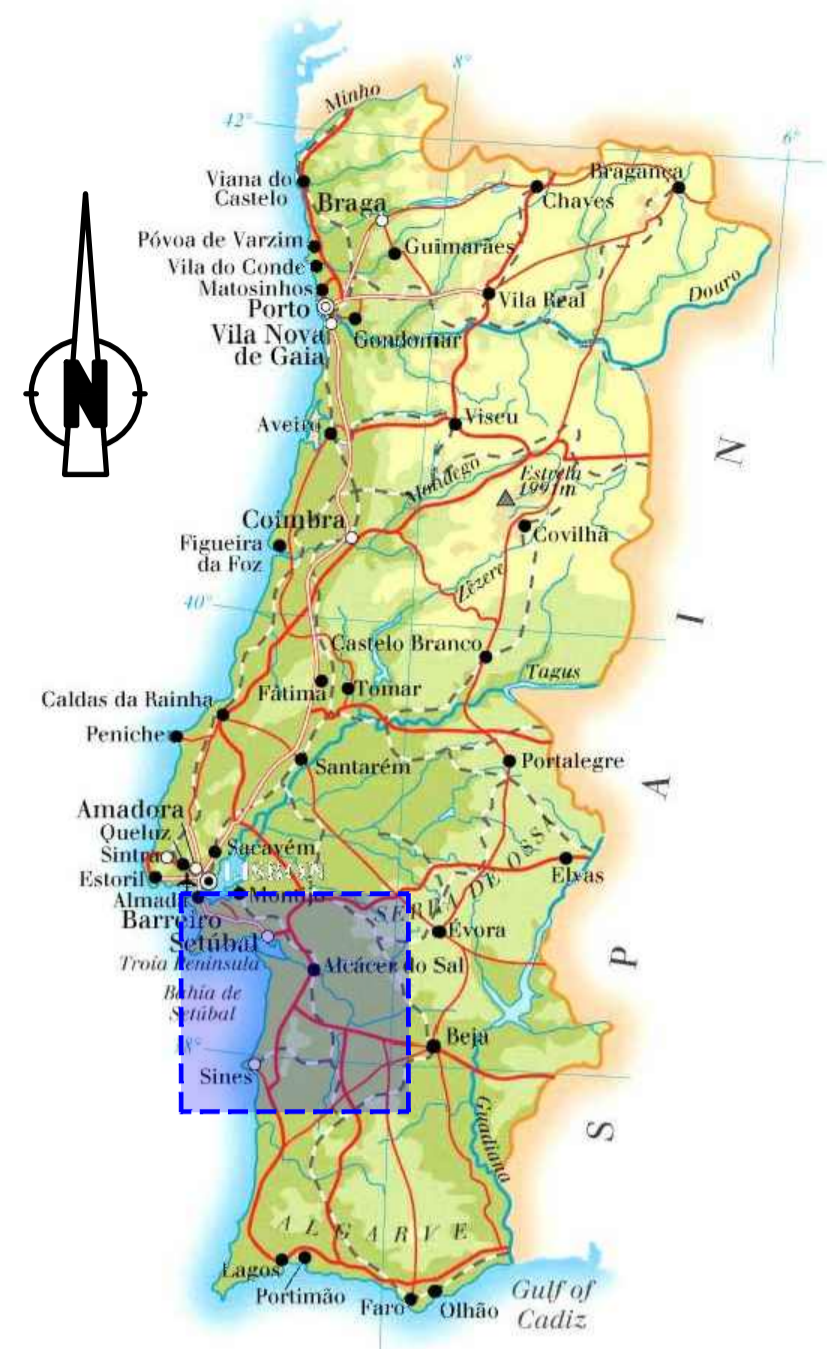
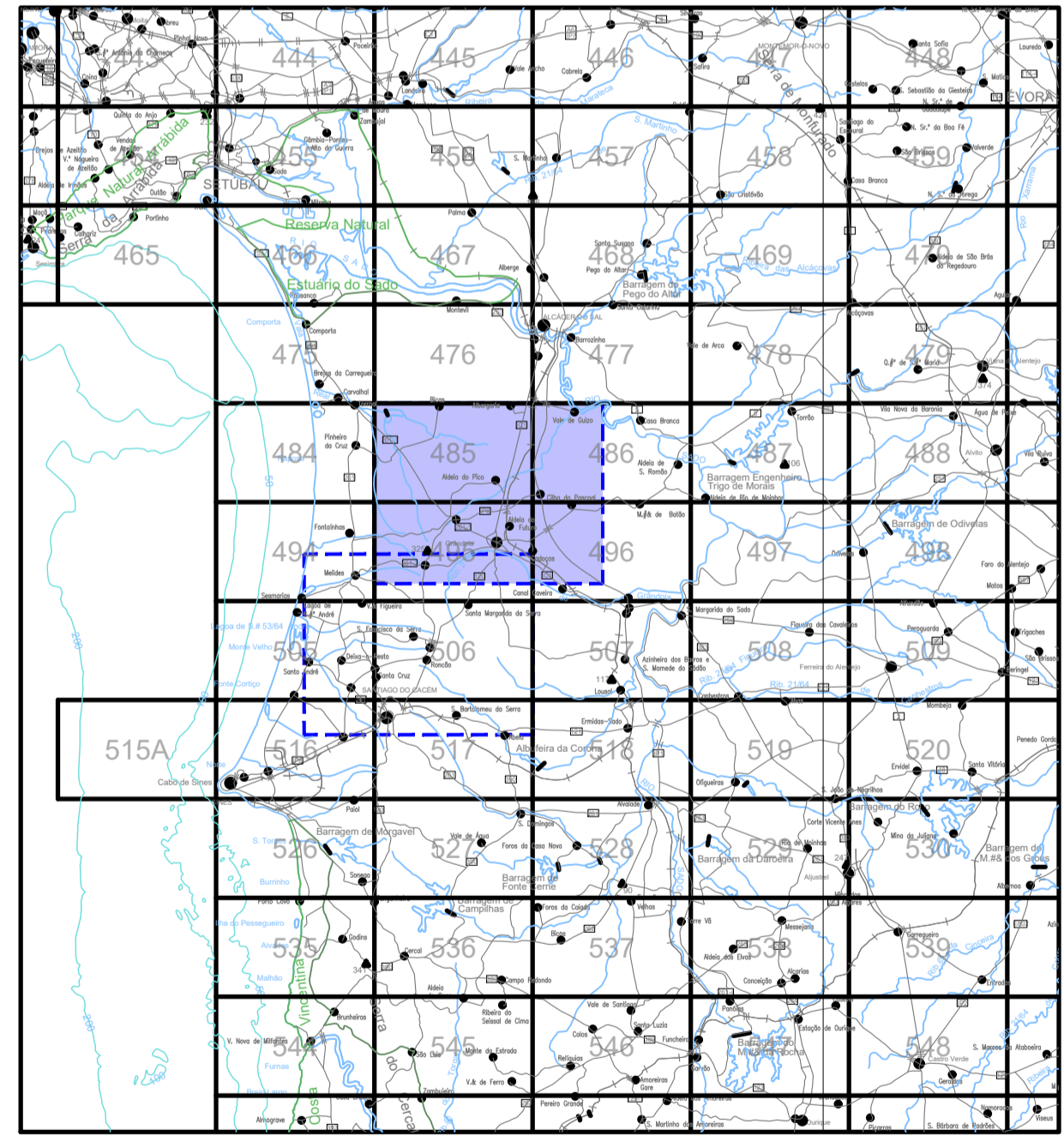


ESBOÇO TOPOGRÁFICO



XX 00 00 - LOCALIZAÇÃO DA OBRA

ESQUEMA DE FOLHAS



Quadrícula Militar Série M888
Esc. 1:25000-IGOE



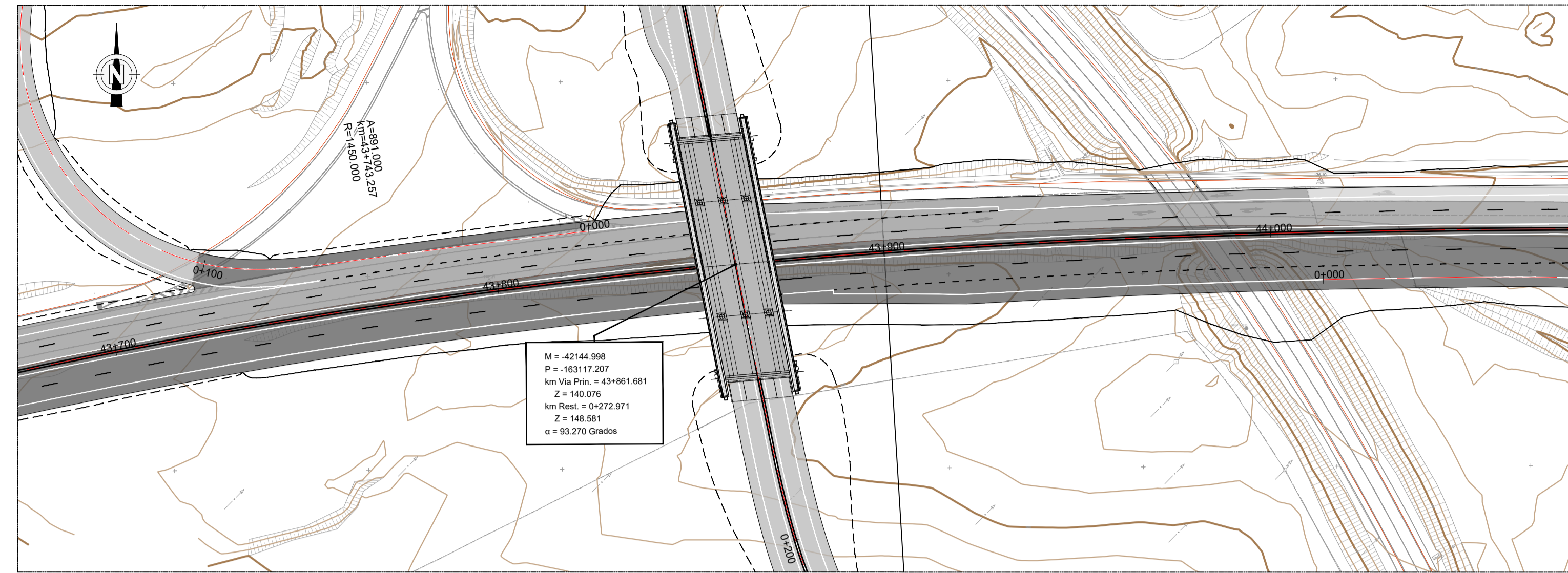
NOTAS	PROJETO Nº	PROJETO	COORDENAÇÃO	ESCALA	PROJETO
As eventuais referências a marcas de materiais, produtos ou equipamentos identificados em todos as peças de procedimento escritas ou desenhadas, são apresentados a título meramente indicativo do nível de qualidade pretendido, devendo entender-se como associado ao termo "do tipo ou equivalente".	RVGR	DINIS MELRO	EMILIA GONÇALVES	1:25000	IP8 (A26) - LIGAÇÃO ENTRE SINES E A2 LANÇO IP8 ENTRE RONÇÃO E GRÂNDOLA AUMENTO DE CAPACIDADE
01 Reformulação do N.º 6 - Esta PS anula e substitui a PS 44.01	DATA	DESENHO	VISTO	ESCALA GRAFICA	DESIGNAÇÃO
ALTERAÇÃO	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO	DATA	DESENHO	VERIFICOU	OBRAS DE ARTE CORRENTES PROJETO DE EXECUÇÃO PS 43-01 ESBOÇO TOPOGRÁFICO PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

PROJETO Nº	PROJETO	COORDENAÇÃO	ESCALA	PROJETO
RVGR	DINIS MELRO	EMILIA GONÇALVES	1:25000	IP8 (A26) - LIGAÇÃO ENTRE SINES E A2 LANÇO IP8 ENTRE RONÇÃO E GRÂNDOLA AUMENTO DE CAPACIDADE
DATA	DESENHO	VISTO	ESCALA GRAFICA	DESIGNAÇÃO
DEZEMBRO 2023	LARA BALEIRO	FILIPPE VASQUES	ESC. 1:25000	OBAS DE ARTE CORRENTES PROJETO DE EXECUÇÃO PS 43-01 ESBOÇO TOPOGRÁFICO PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

PROJETO Nº	PROJETO	COORDENAÇÃO	ESCALA	PROJETO
RVGR	DINIS MELRO	EMILIA GONÇALVES	1:25000	IP8 (A26) - LIGAÇÃO ENTRE SINES E A2 LANÇO IP8 ENTRE RONÇÃO E GRÂNDOLA AUMENTO DE CAPACIDADE
DATA	DESENHO	VISTO	ESCALA GRAFICA	DESIGNAÇÃO
DEZEMBRO 2023	LARA BALEIRO	FILIPPE VASQUES	ESC. 1:25000	OBAS DE ARTE CORRENTES PROJETO DE EXECUÇÃO PS 43-01 ESBOÇO TOPOGRÁFICO PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

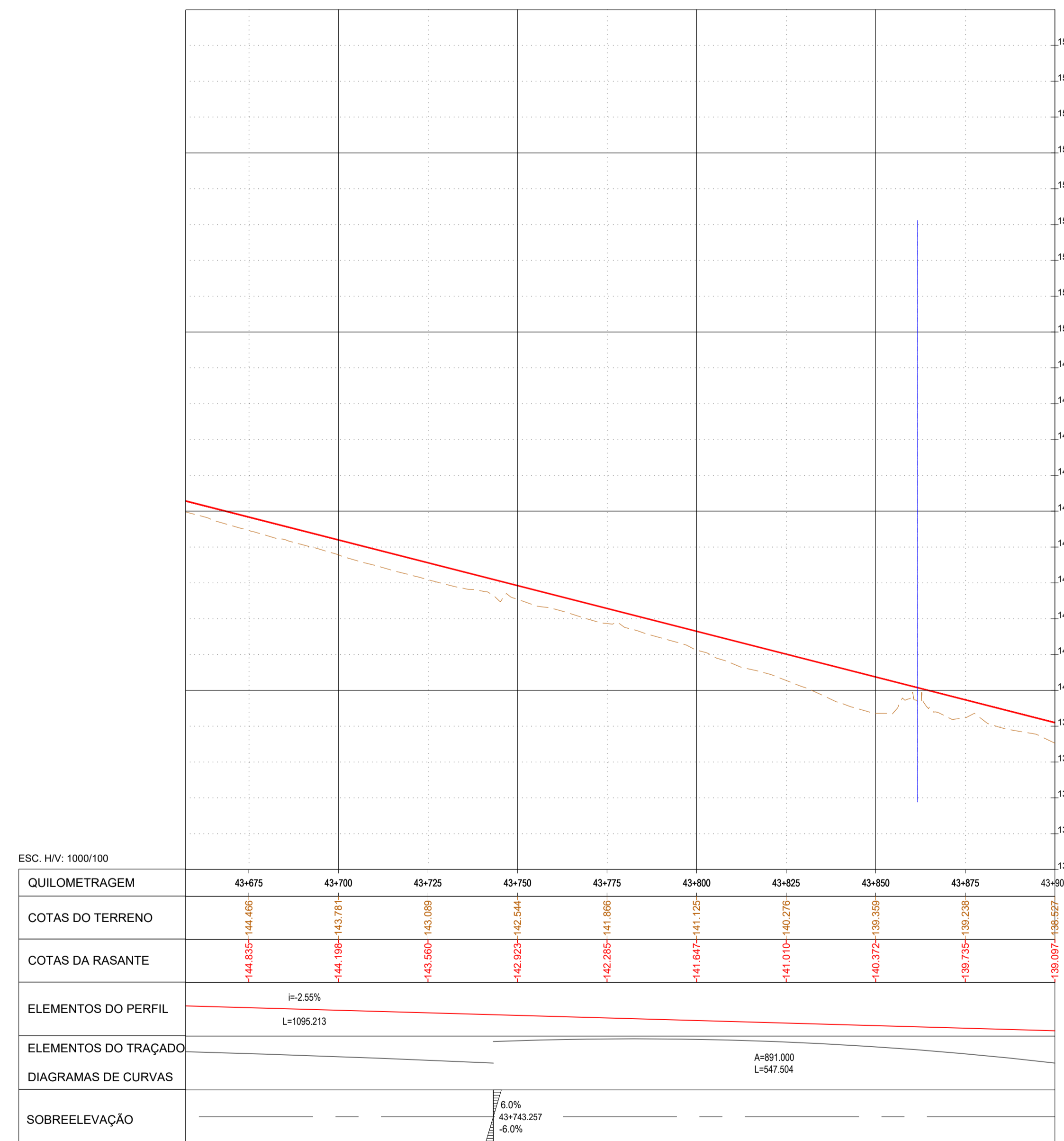
PROJETO Nº	PROJETO	COORDENAÇÃO	ESCALA	PROJETO
RVGR	DINIS MELRO	EMILIA GONÇALVES	1:25000	IP8 (A26) - LIGAÇÃO ENTRE SINES E A2 LANÇO IP8 ENTRE RONÇÃO E GRÂNDOLA AUMENTO DE CAPACIDADE
DATA	DESENHO	VISTO	ESCALA GRAFICA	DESIGNAÇÃO
DEZEMBRO 2023	LARA BALEIRO	FILIPPE VASQUES	ESC. 1:25000	OBAS DE ARTE CORRENTES PROJETO DE EXECUÇÃO PS 43-01 ESBOÇO TOPOGRÁFICO PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

PROJETO Nº	PROJETO	COORDENAÇÃO	ESCALA	PROJETO
RVGR	DINIS MELRO	EMILIA GONÇALVES	1:25000	IP8 (A26) - LIGAÇÃO ENTRE SINES E A2 LANÇO IP8 ENTRE RONÇÃO E GRÂNDOLA AUMENTO DE CAPACIDADE
DATA	DESENHO	VISTO	ESCALA GRAFICA	DESIGNAÇÃO
DEZEMBRO 2023	LARA BALEIRO	FILIPPE VASQUES	ESC. 1:25000	OBAS DE ARTE CORRENTES PROJETO DE EXECUÇÃO PS 43-01 ESBOÇO TOPOGRÁFICO PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

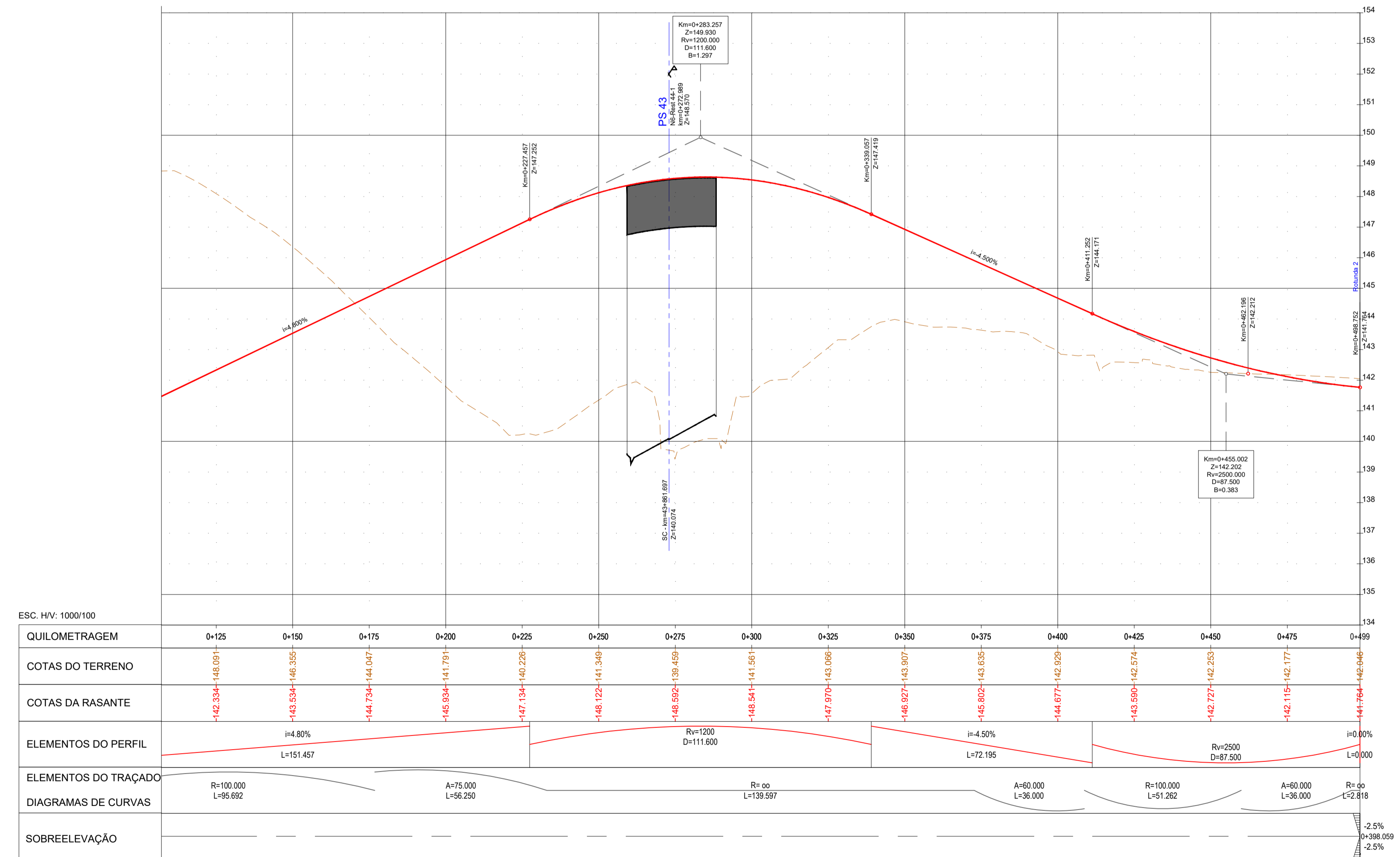


PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
ESC.=1:1000

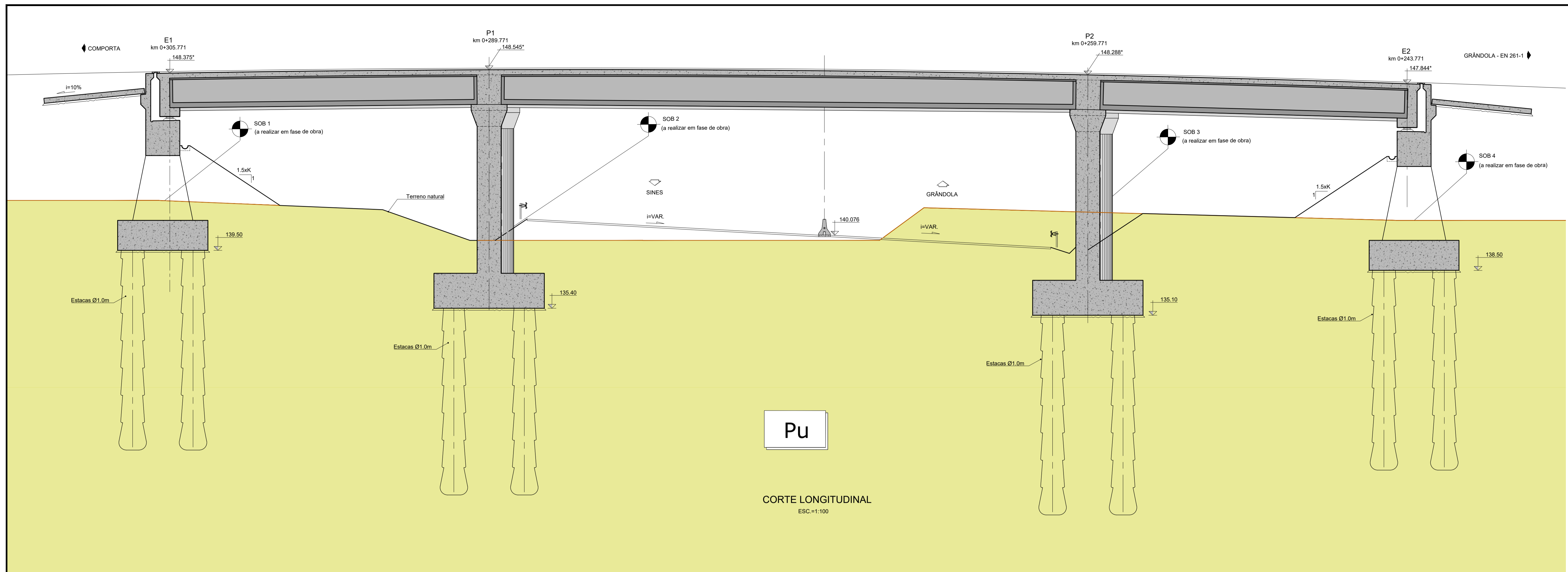
M = -42144.998
P = -163117.207
km Via Priv. = 43+061.681
Z = 140.076
km Rod. = 0+272.971
Z = 148.581
α = 93.270 Grados



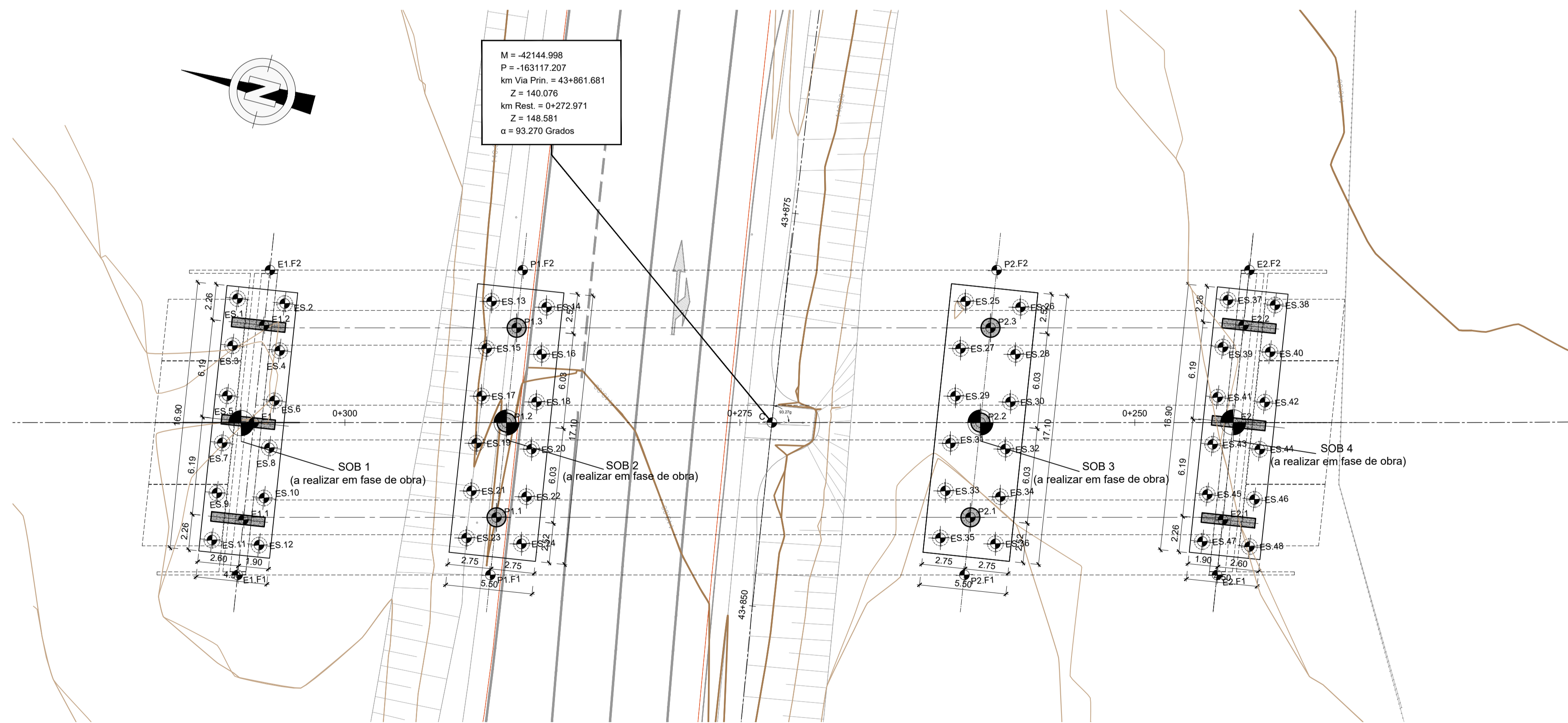
PERFIL LONGITUDINAL
VIA PRINCIPAL
ESC. H= 1:1000
V= 1:100



PERFIL LONGITUDINAL
RESTABELECIMENTO 43-1
ESC. H= 1:1000
V= 1:100



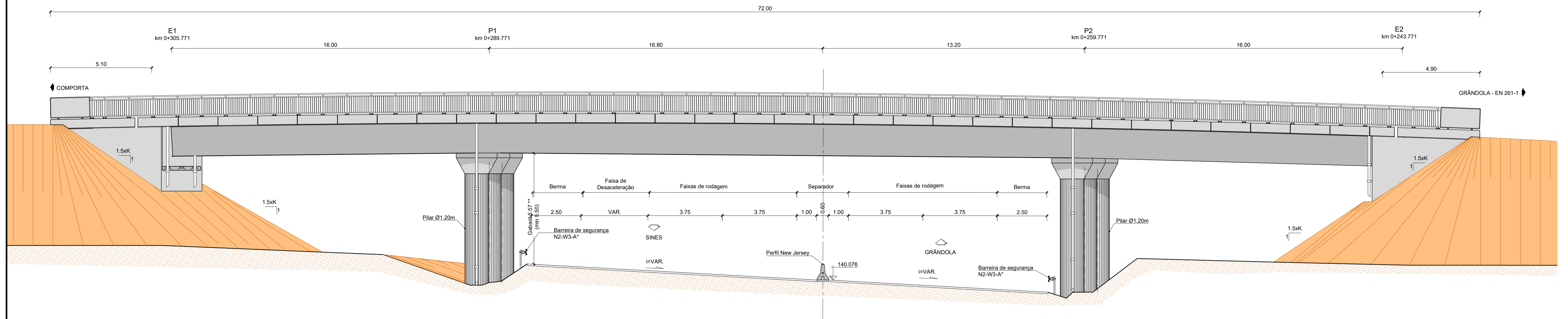
CORTE LONGITUDINAL
ESC=1:100



PLANTA DE FUNDAÇÕES
ESC=1:200

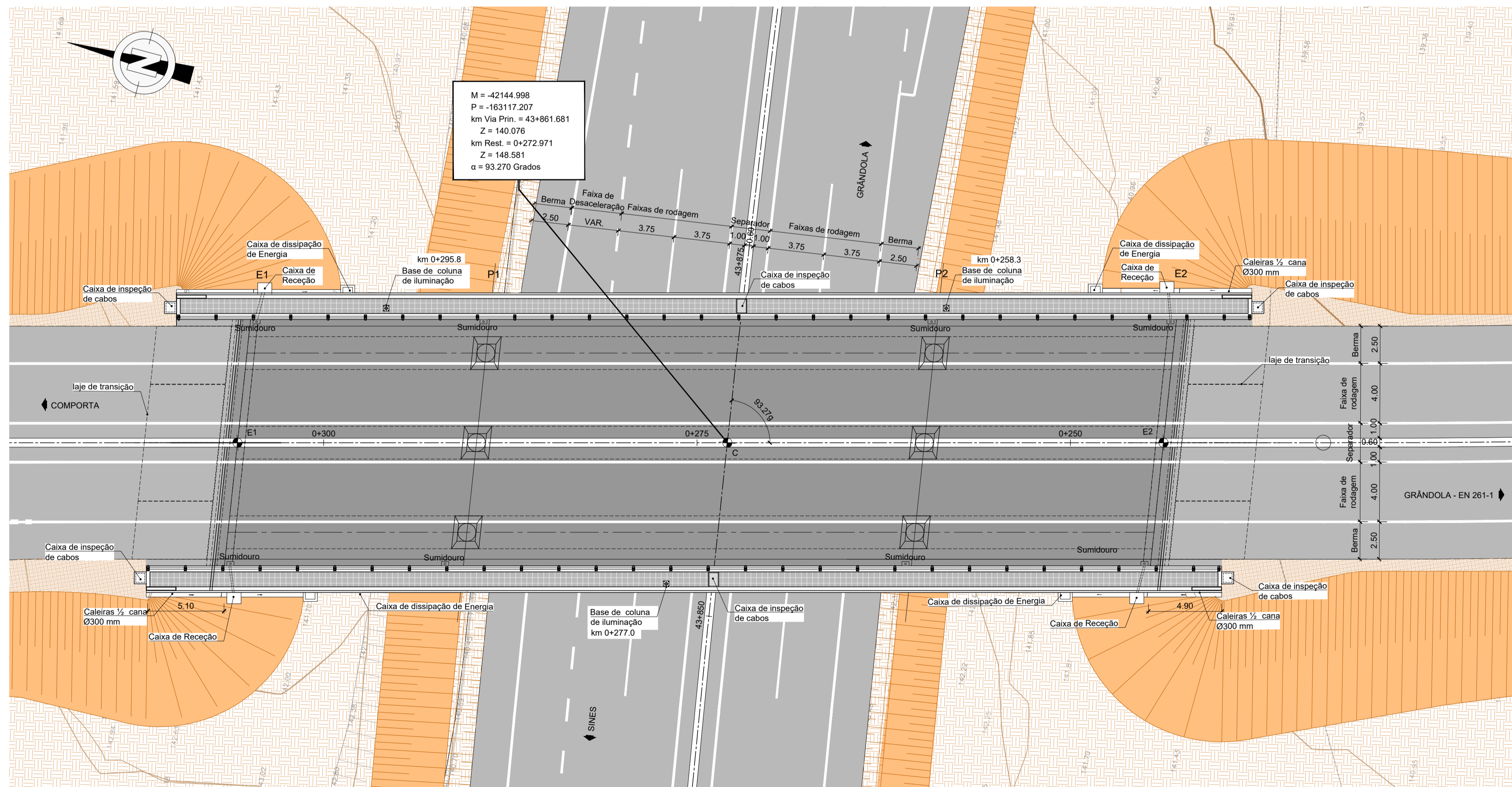
COORDENADAS DAS SONDAGENS:

PONTOS	M	P
SOB1	-42151.5330	-163084.2498
SOB2	-42148.2467	-163100.7241
SOB3	-42142.4458	-163130.1579
SOB4	-42139.3370	-163145.6546



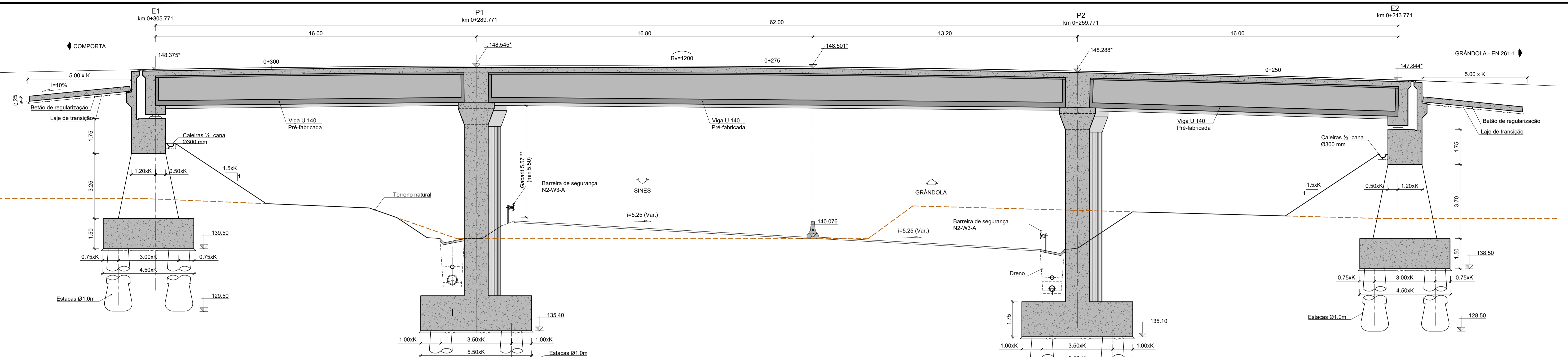
K : 1.0056
 * - INFORMAÇÃO RETIRADA DO PROJETO DE SEGURANÇA
 ** - COTA DO GABARITO NO PONTO MAIS DESFAVORÁVEL

ALÇADO POENTE
 ESC.=1:100

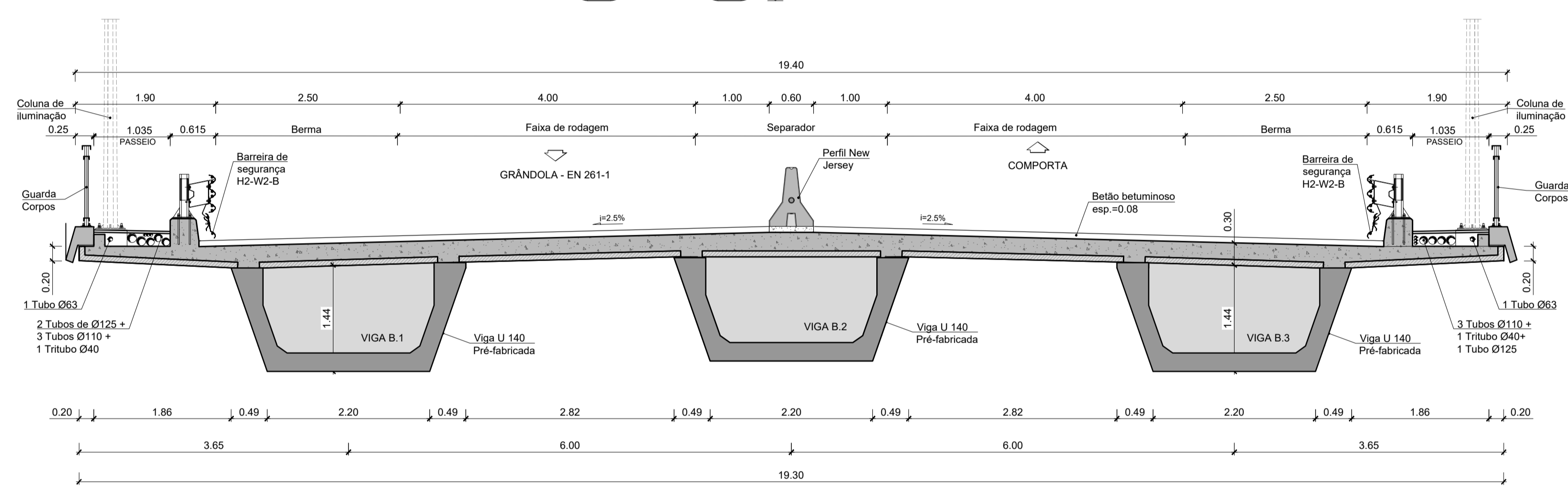


PLANTA
 ESC.=1:200

Pontos	Coordenadas		Z (Cotas no betão)
	M	P	
E1	-42151.341	-163085.026	148.375
C	-42144.998	-163117.207	148.501
E2	-42139.352	-163145.856	147.844



CORTE LONGITUDINAL
ESC.=1:100



CORTE TRANSVERSAL DO TABULEIRO
ESC.=1:50

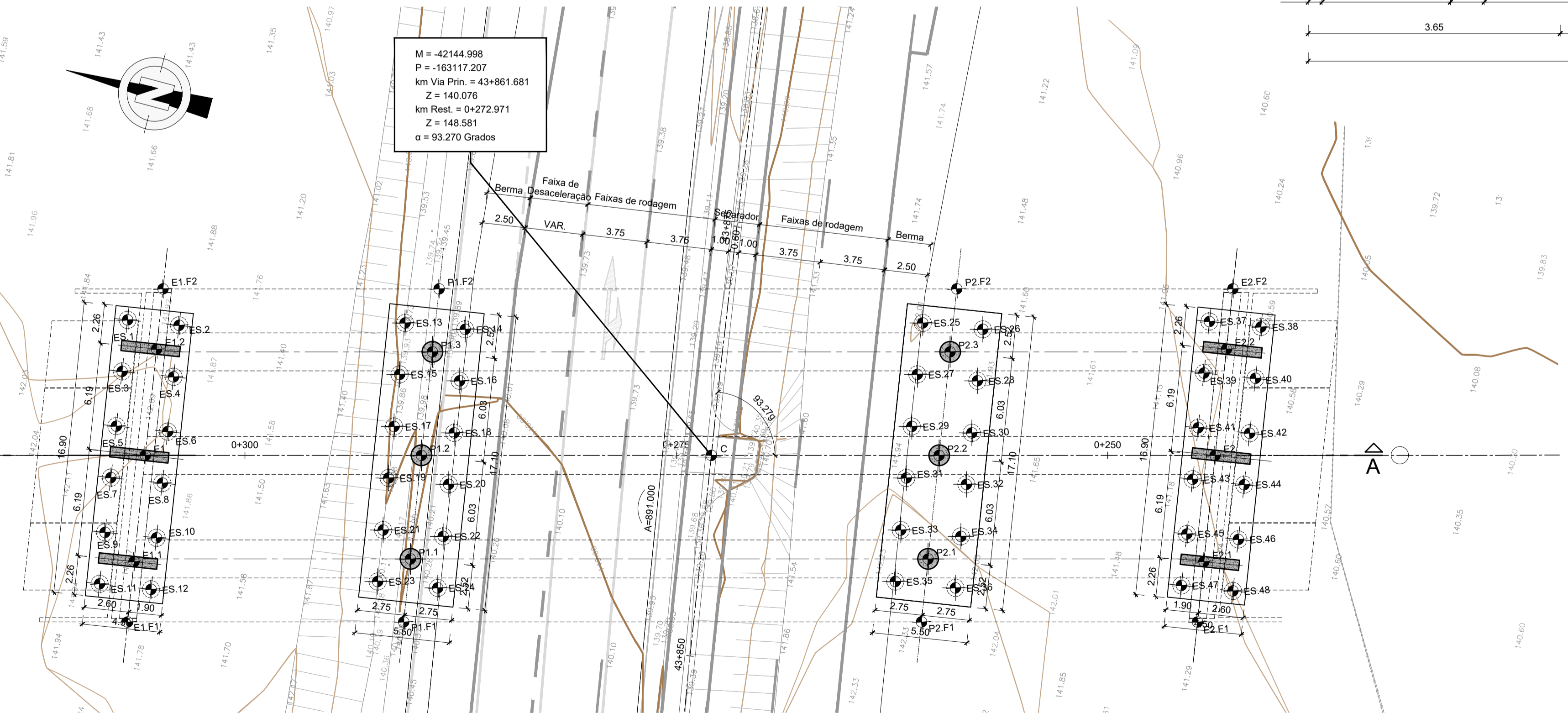
LEGENDA:
K = 1.0056
- COTAS NO EIXO DA O.A. NO BETÃO
- COTA DE GABARIT NO PONTO MAIS DESFAVORÁVEL

COTAS ALTIMÉTRICAS PARA COLOCAÇÃO DAS VIGAS

VIGA TIPO	E.1	P1	P2	E2
A.1	146.48	146.66	-	-
A.2	146.63	146.80	-	-
A.3	146.50	146.66	-	-
B.1	-	146.66	146.43	-
B.2	-	146.80	146.56	-
B.3	-	146.67	146.40	-
C.1	-	-	146.41	145.98
C.2	-	-	146.53	146.10
C.3	-	-	146.38	145.94

PONTOS COORDENADOS:

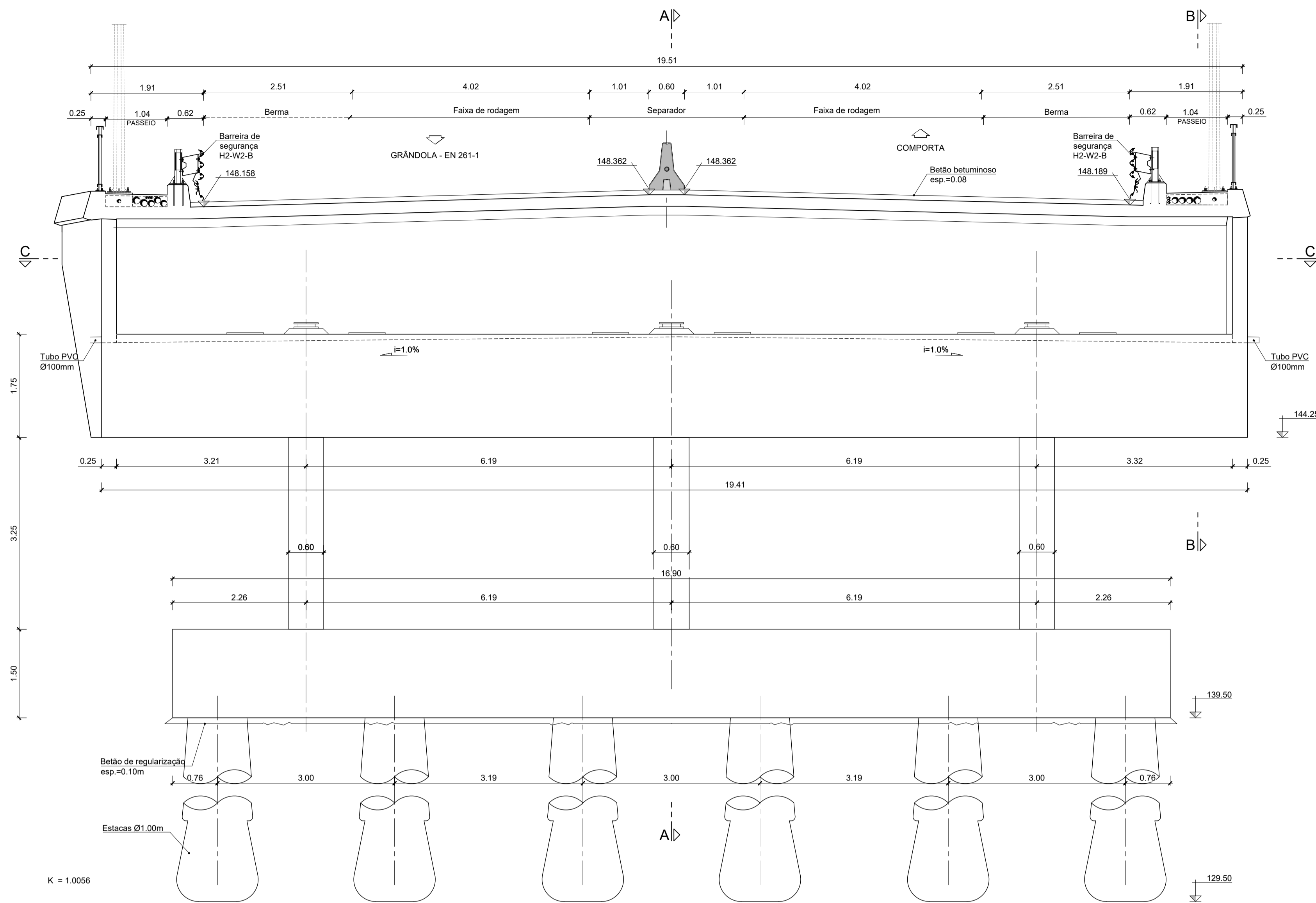
PONTOS	M	P
E1	-42151.341	-163085.026
E1.1	-42157.506	-163085.575
E1.2	-42145.175	-163084.477
E1.F1	-42161.006	-163086.887
E1.F2	-42141.675	-163084.165
P1.1	-42154.257	-163101.259
P1.2	-42148.247	-163100.724
P1.3	-42142.237	-163100.189
P1.F1	-42157.913	-163101.585
P1.F2	-42138.581	-163099.863
P2.1	-42148.456	-163130.693
P2.2	-42142.446	-163130.158
P2.3	-42136.436	-163129.623
P2.F1	-42152.110	-163131.028
P2.F2	-42132.780	-163129.297
E2	-42139.352	-163145.856
E2.1	-42145.518	-163146.405
E2.2	-42133.186	-163145.307
E2.F1	-42149.018	-163146.717
E2.F2	-42129.686	-163144.995



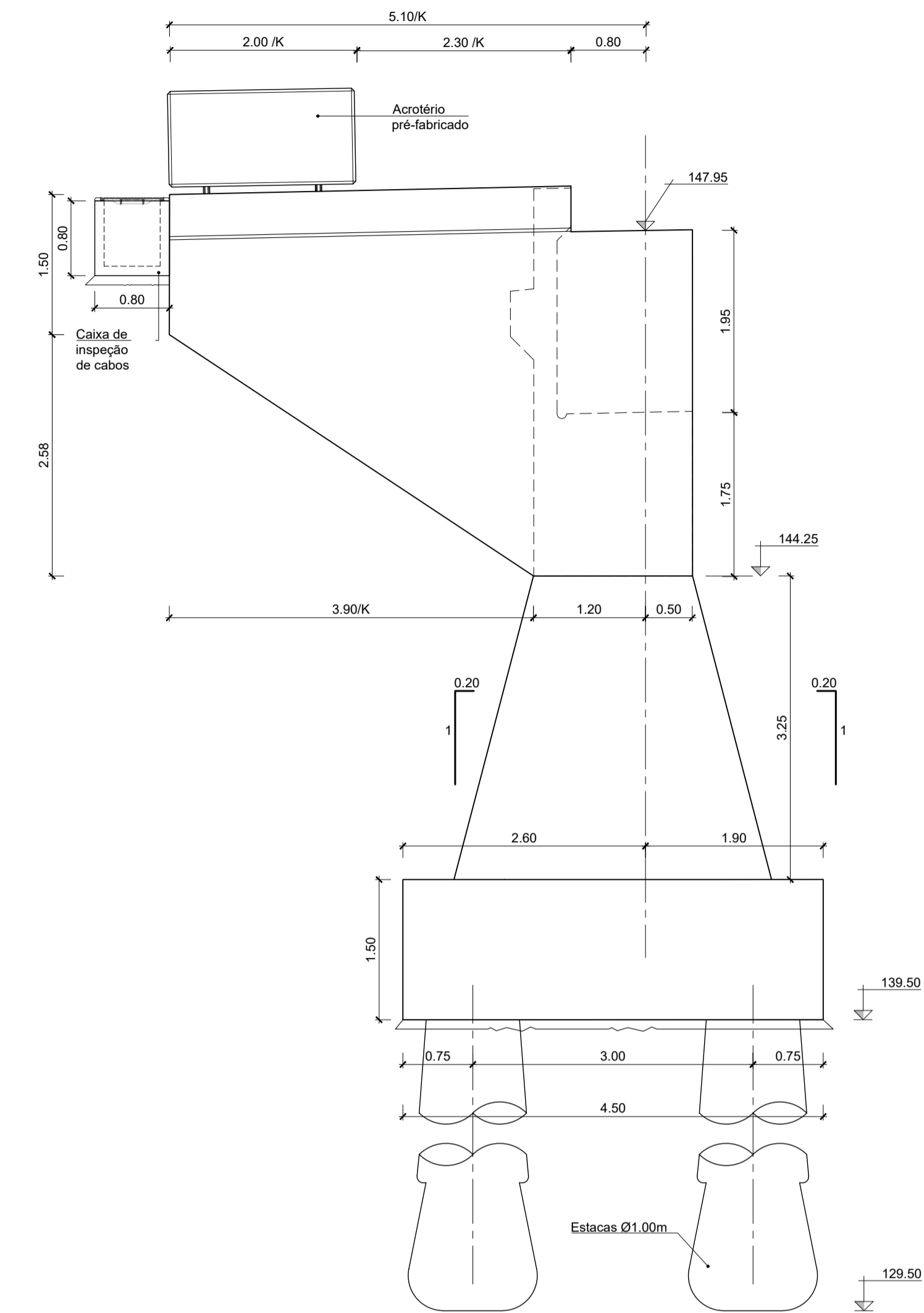
PLANTA DE FUNDAÇÕES
ESC.=1:200

PONTOS COORDENADOS - ESTACAS:

PONTOS	M	P
ES.1	-42143.835	-163082.500
ES.2	-42143.569	-163085.489
ES.3	-42146.823	-163082.766
ES.4	-42146.557	-163085.755
ES.5	-42150.001	-163083.049
ES.6	-42149.734	-163086.038
ES.7	-42152.989	-163083.316
ES.8	-42152.723	-163086.304
ES.9	-42156.166	-163083.599
ES.10	-42155.900	-163086.587
ES.11	-42159.154	-163083.865
ES.12	-42158.888	-163086.853
ES.13	-42140.898	-163098.313
ES.14	-42140.587	-163101.799
ES.15	-42143.886	-163098.579
ES.16	-42143.576	-163102.065
ES.17	-42146.908	-163098.848
ES.18	-42146.597	-163102.334
ES.19	-42149.896	-163099.114
ES.20	-42149.586	-163102.600
ES.21	-42152.918	-163099.383
ES.22	-42152.607	-163102.869
ES.23	-42155.906	-163099.649
ES.24	-42155.596	-163103.136
ES.25	-42135.097	-163127.747
ES.26	-42134.787	-163131.233
ES.27	-42138.085	-163128.013
ES.28	-42137.775	-163131.499
ES.29	-42141.107	-163128.282
ES.30	-42140.797	-163131.768
ES.31	-42144.095	-163128.548
ES.32	-42143.785	-163132.034
ES.33	-42147.117	-163128.817
ES.34	-42146.806	-163132.303
ES.35	-42150.105	-163129.083
ES.36	-42149.795	-163132.569
ES.37	-42131.804	-163144.029
ES.38	-42131.538	-163147.017
ES.39	-42134.793	-163144.295
ES.40	-42134.516	-163147.284
ES.41	-42137.970	-163144.578
ES.42	-42137.704	-163147.567
ES.43	-42140.958	-163144.844
ES.44	-42140.692	-163147.833
ES.45	-42144.136	-163145.127
ES.46	-42143.869	-163148.117
ES.47	-42147.124	-163145.393
ES.48	-42146.858	-163148.382



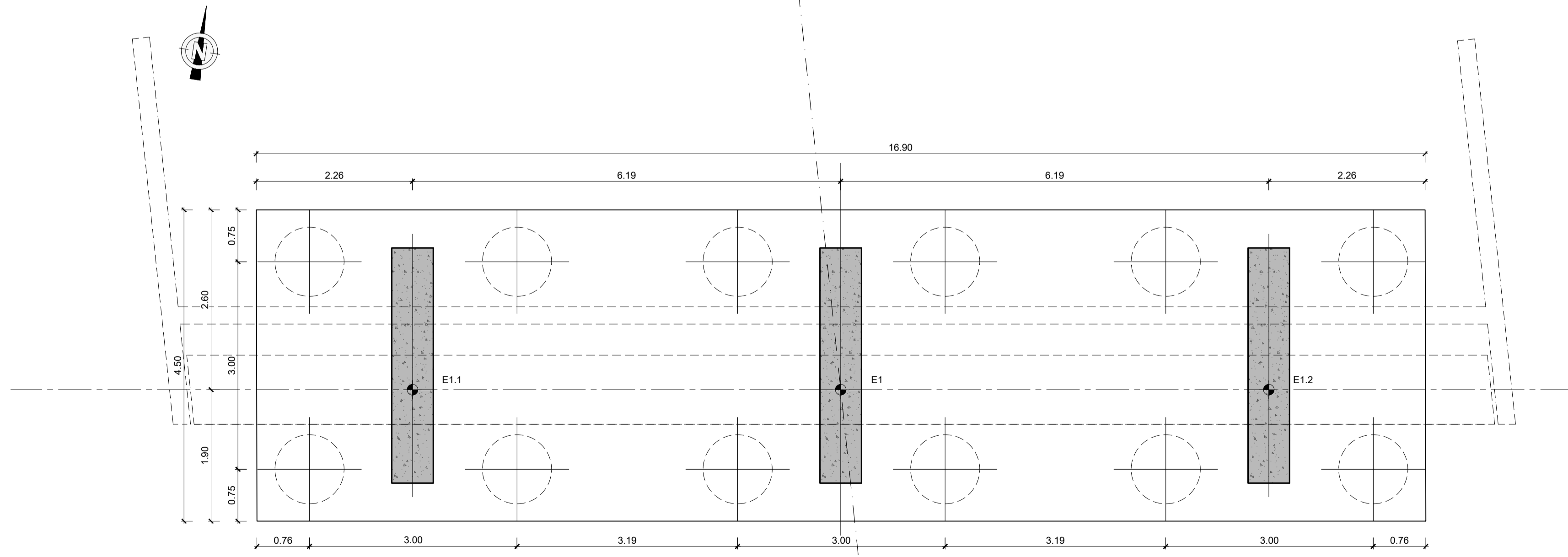
ALÇADO FRONTAL
ESC.=1:50



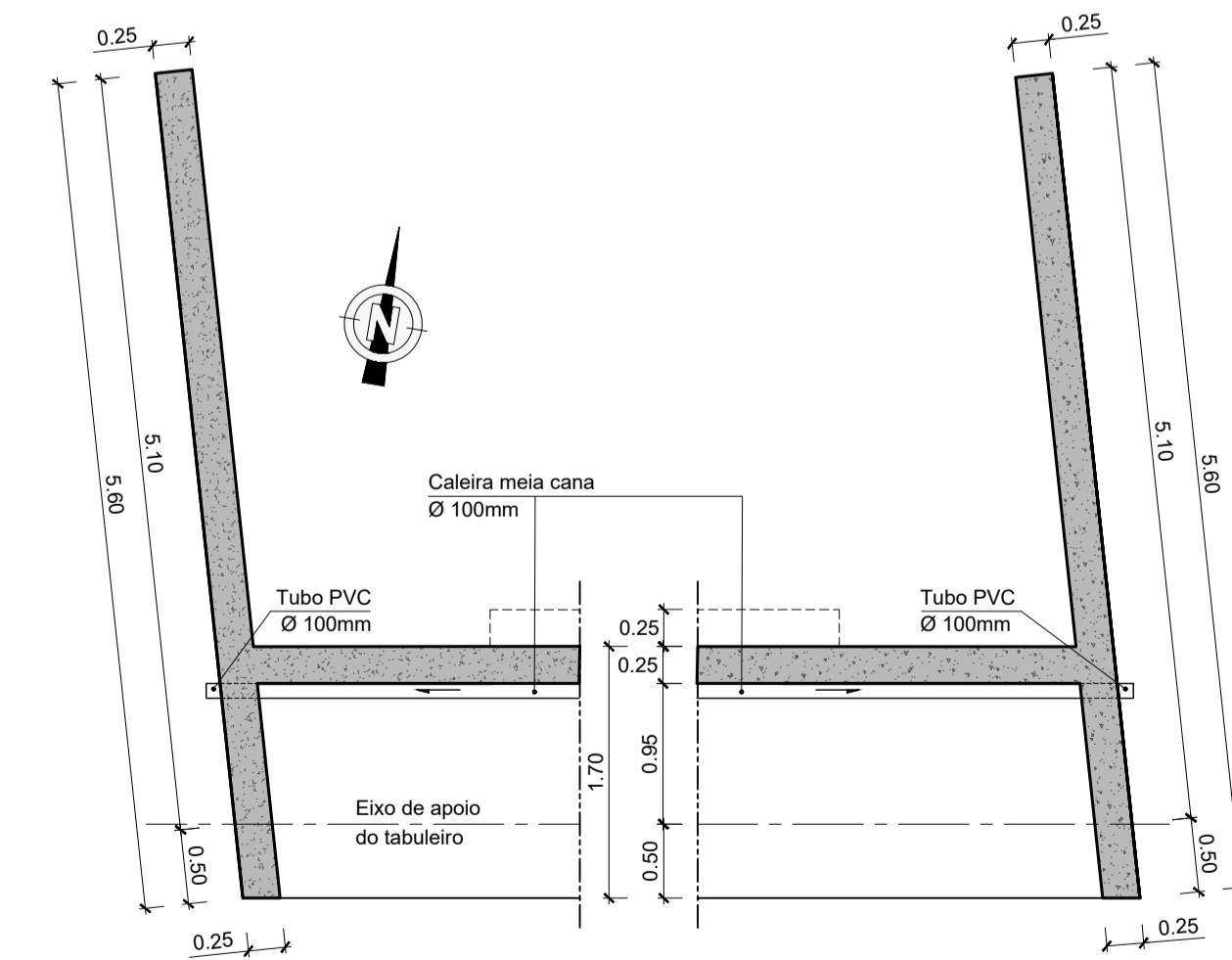
ALÇADO LATERAL OESTE
ESC.=1:50

COORDENADAS DOS PONTOS - E1

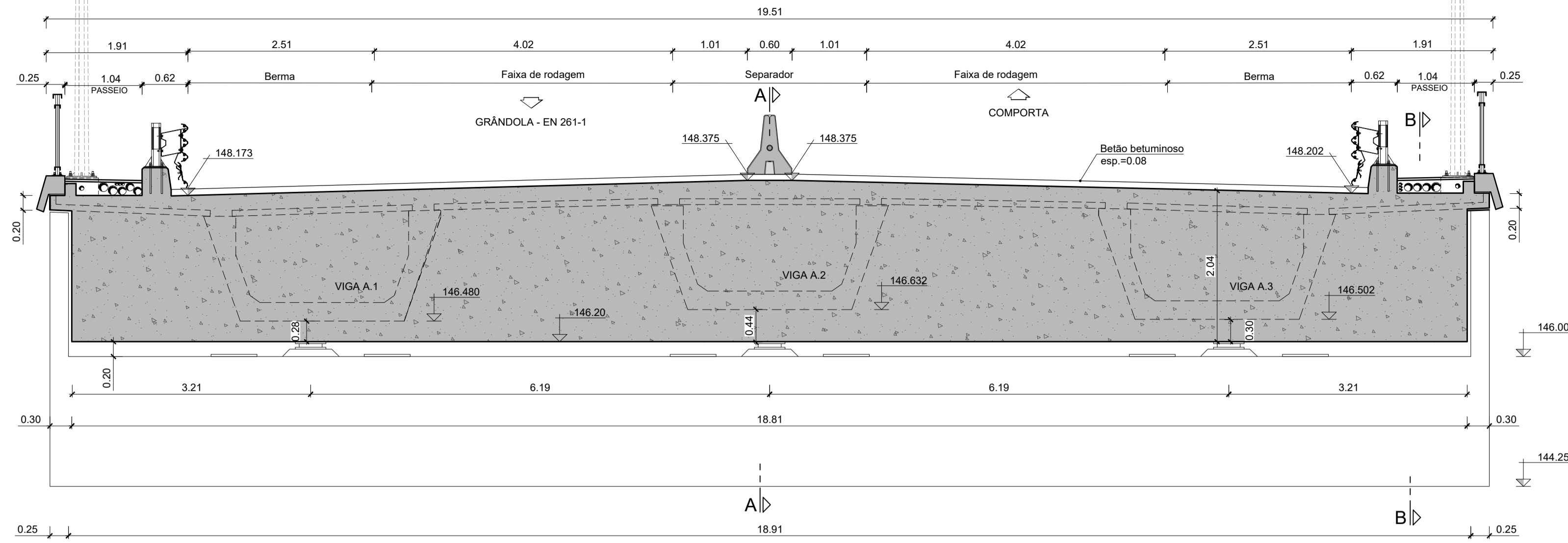
PONTOS	M	P
E1	-42151.341	-163085.026
E1.1	-42157.506	-163085.575
E1.2	-42145.175	-163084.477



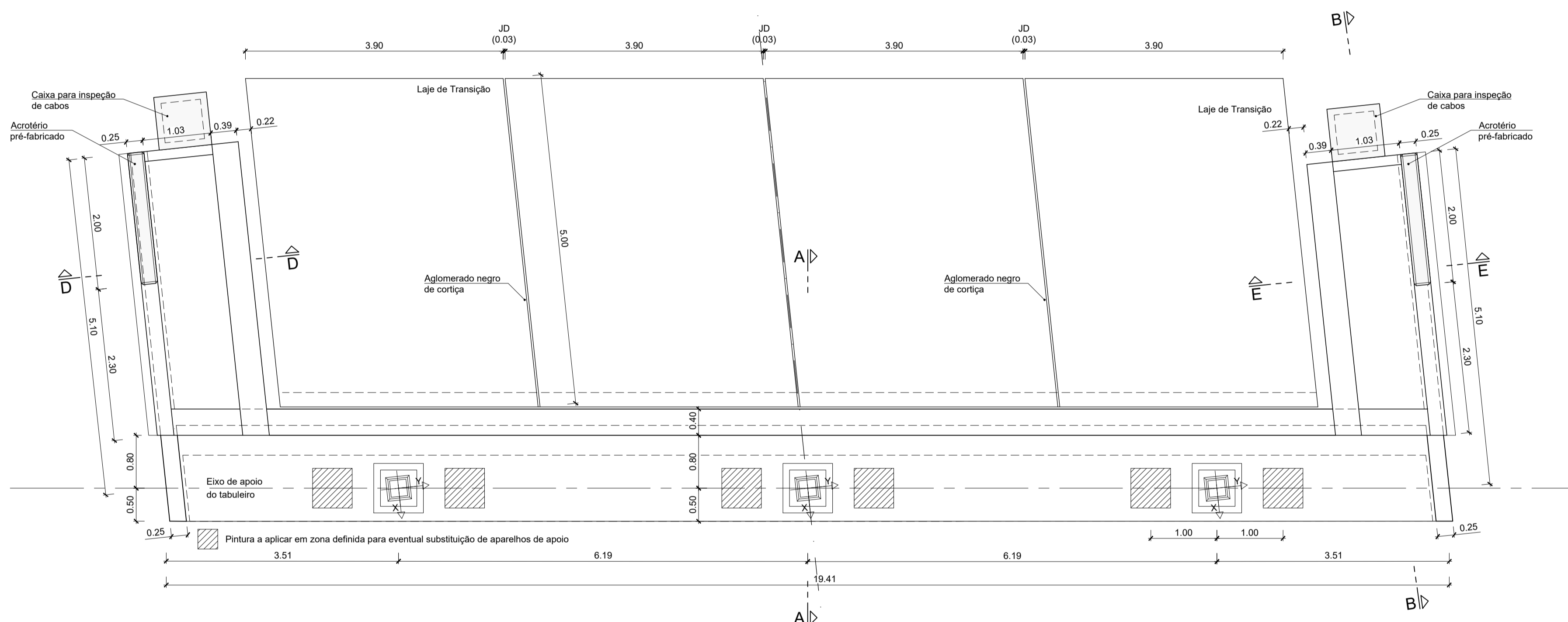
PLANTA DE FUNDAÇÕES
ESC.=1:50



CORTE C-C
ESC.=1:50



CARLINGA DE APOIO NO ENCONTRO 1
ESC.=1:50

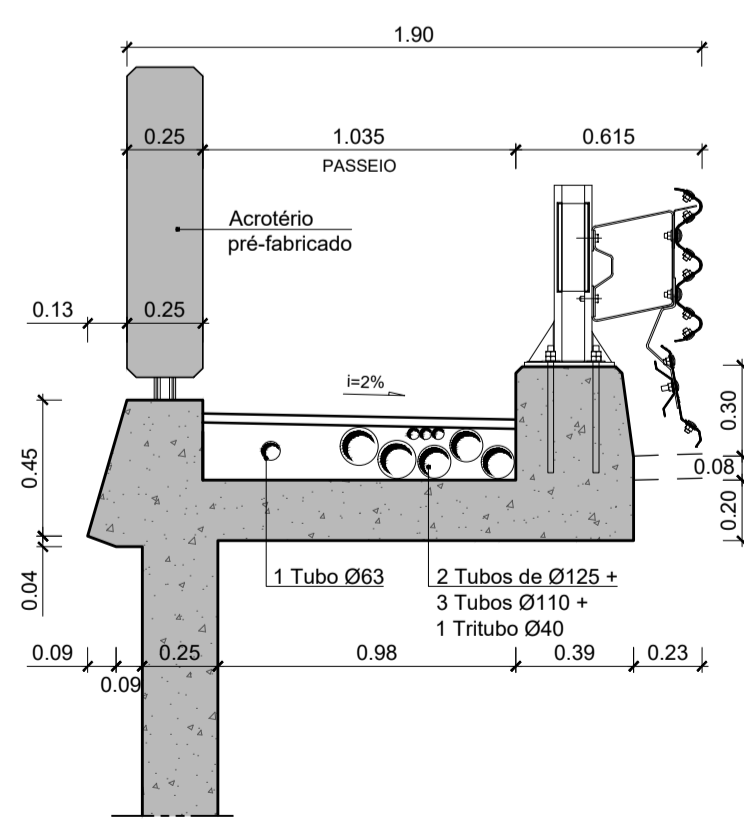


PLANTA
ESC.=1:50

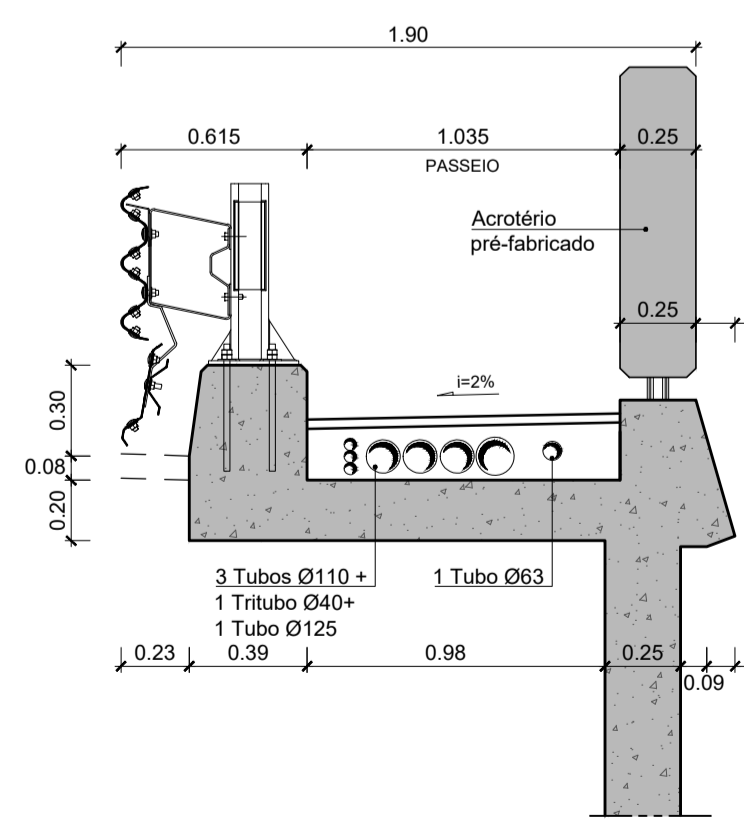
PARÂMETROS DOS APARELHOS DE APOIO, DO TIPO PANEIS UNIDIRECCIONAIS

	ELU	ELS
N.max. (kN)	3700	2650
N.min. (kN)	20	225
Vx.n_max (kN)	--	--
Vy.n_max (kN)	510	165
Nv_max (kN)	1100	2650
Vx.max (kN)	--	--
Vy.max (kN)	2800	450
dx_max* (mm)	150	20
dy_max* (mm)	--	--
θy_max (rad)	0,0018	0,0010
N.ações_perm. (kN)	1250	

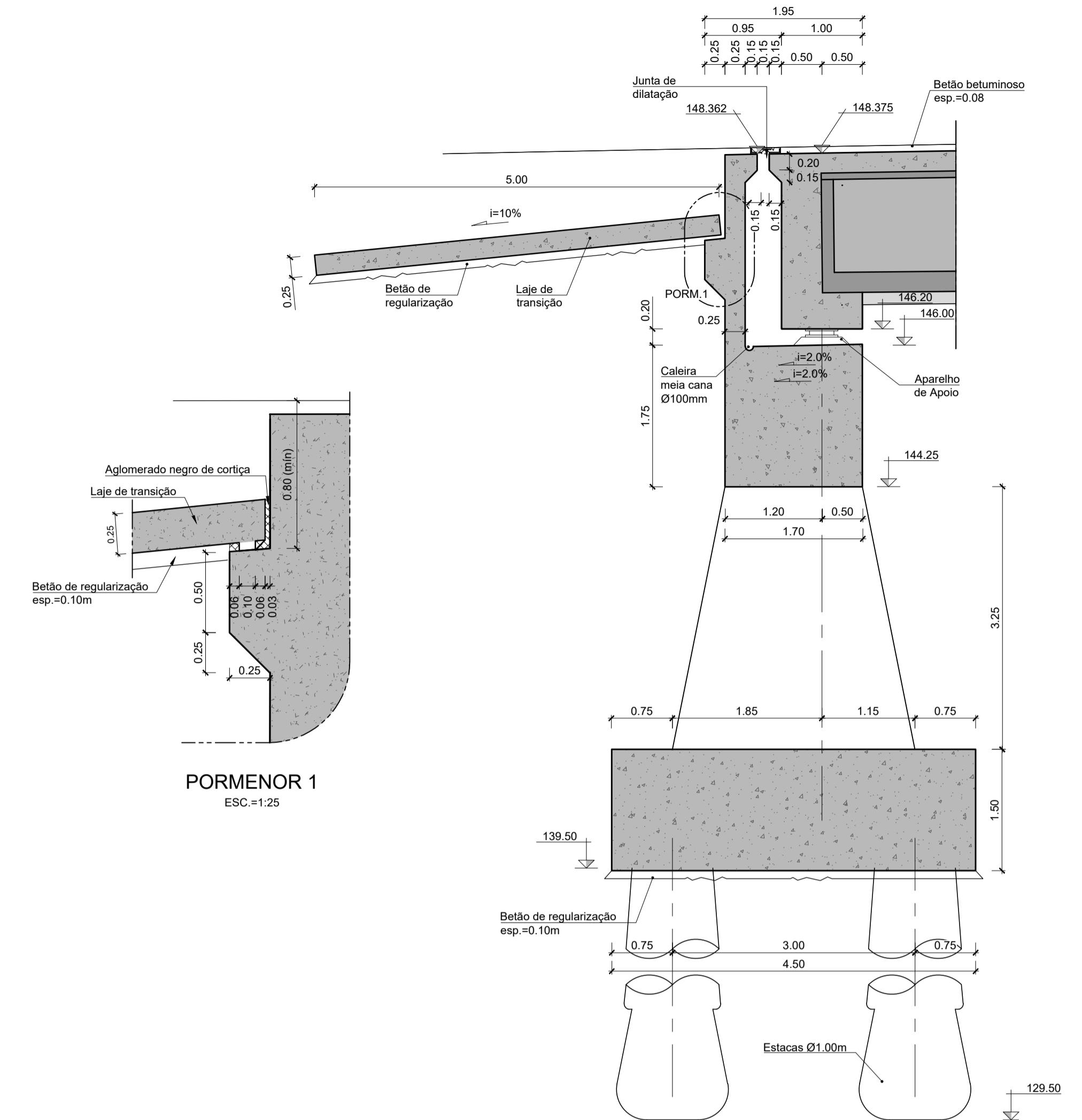
NOTAS:
1 - ELEMENTOS EXTRAÍDOS DO CÁLCULO.
2 - VALORES POR APARELHO DE APOIO.
* - VALOR COMPATÍVEL COM A JUNTA PROJETADA ± 150mm



CORTE D-D
ESC.=1:25

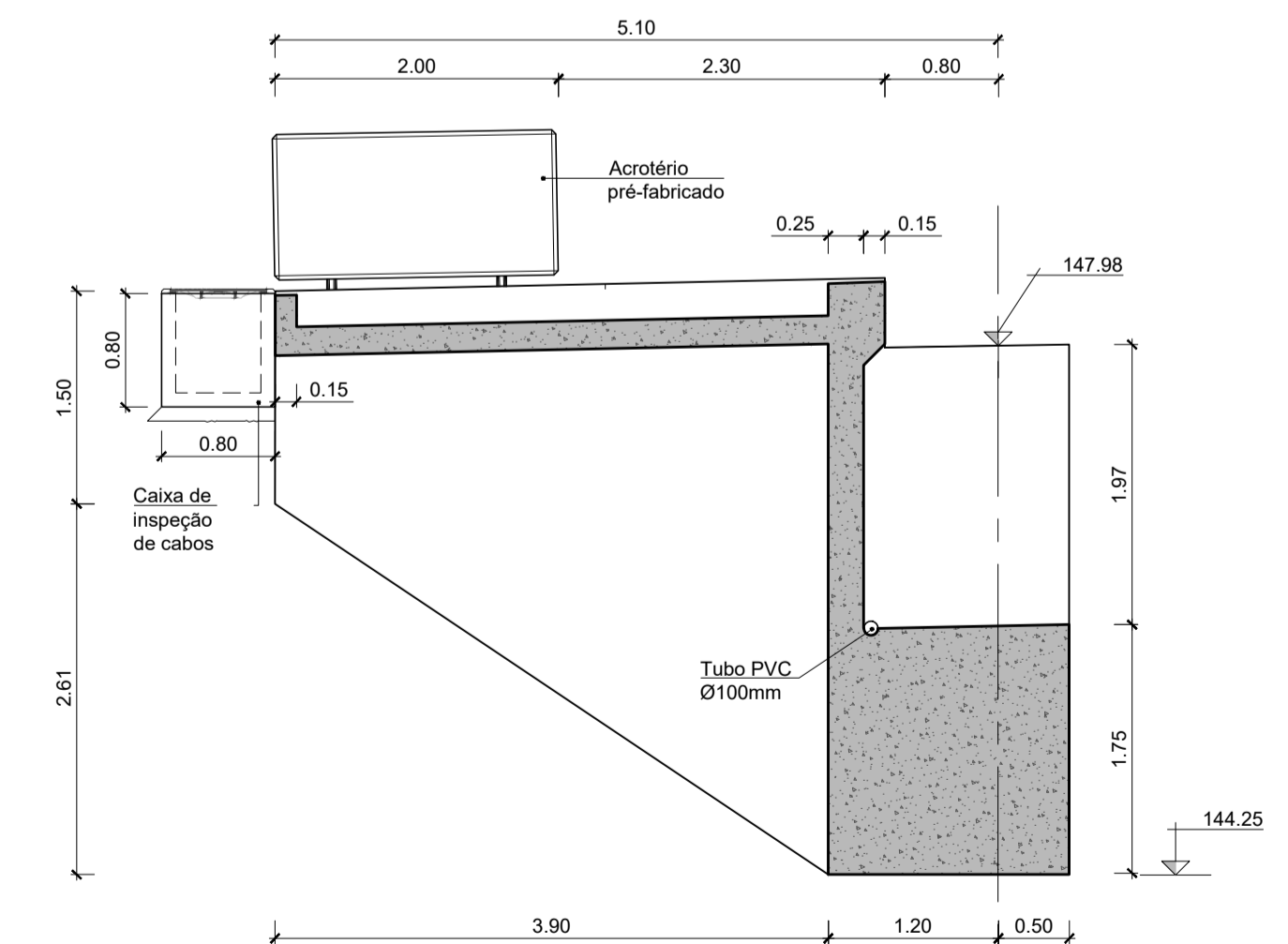


CORTE E-E
ESC.=1:25

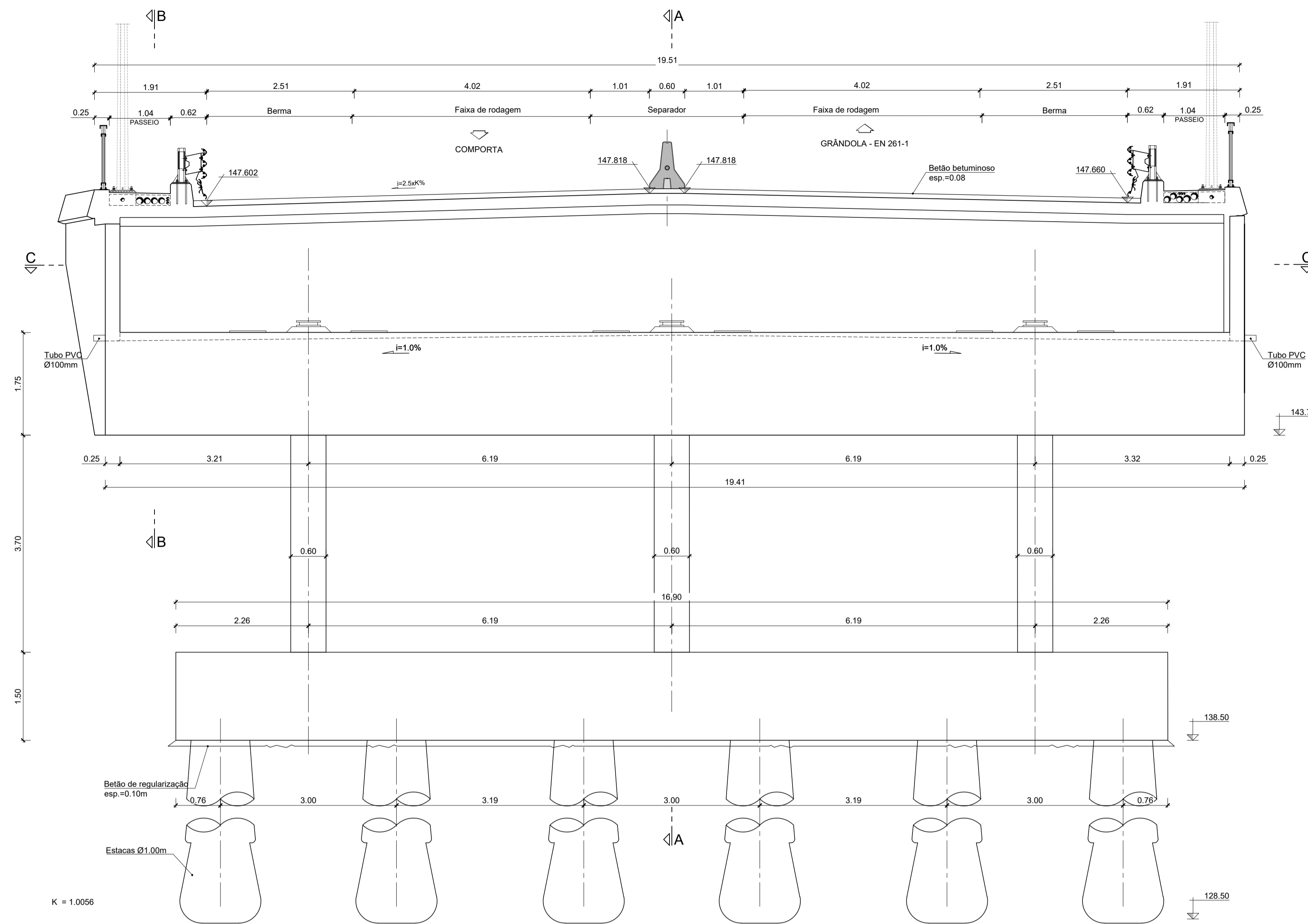


CORTE A-A
ESC.=1:50

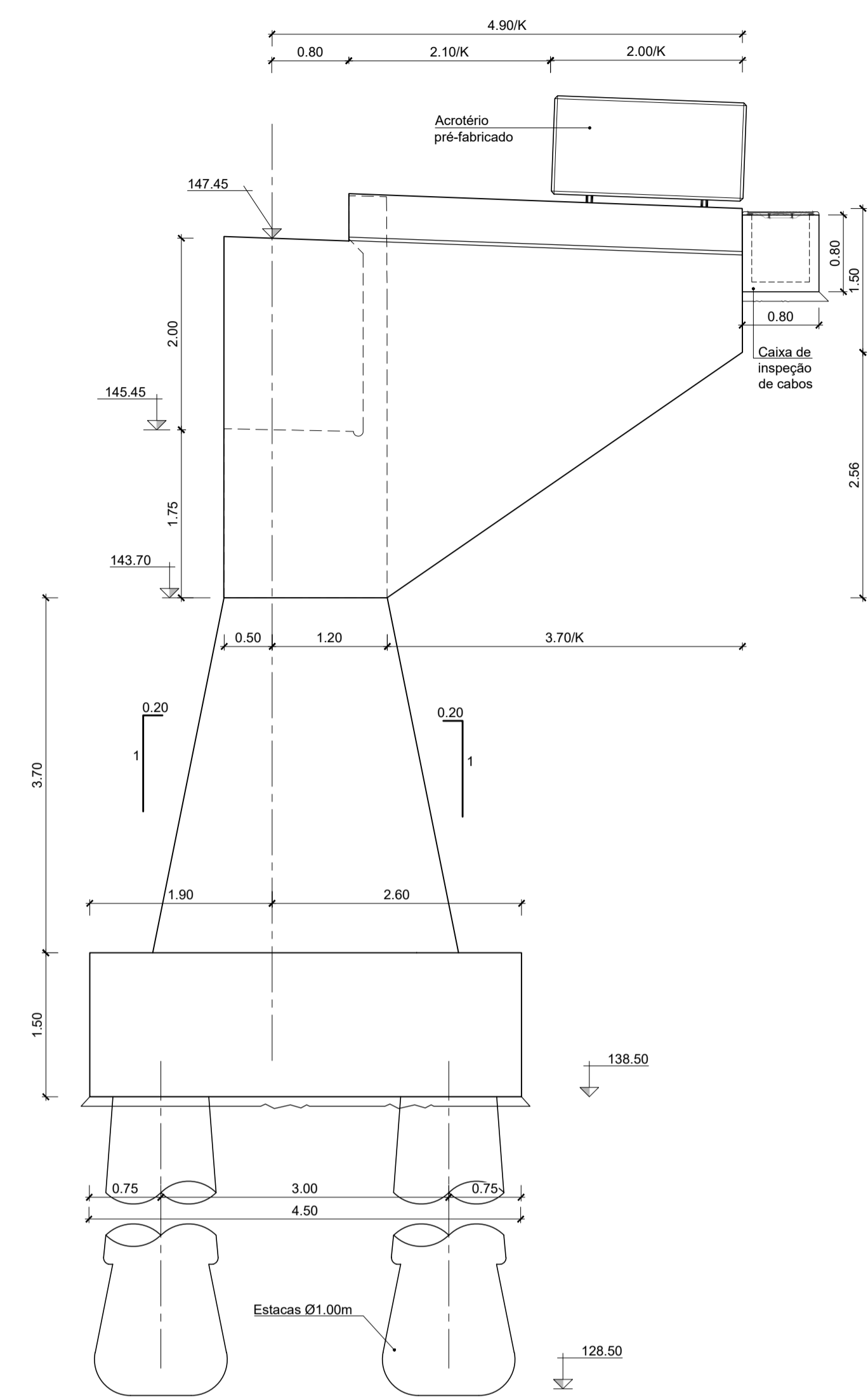
PORMENOR 1
ESC.=1:25



CORTE B-B
ESC.=1:50



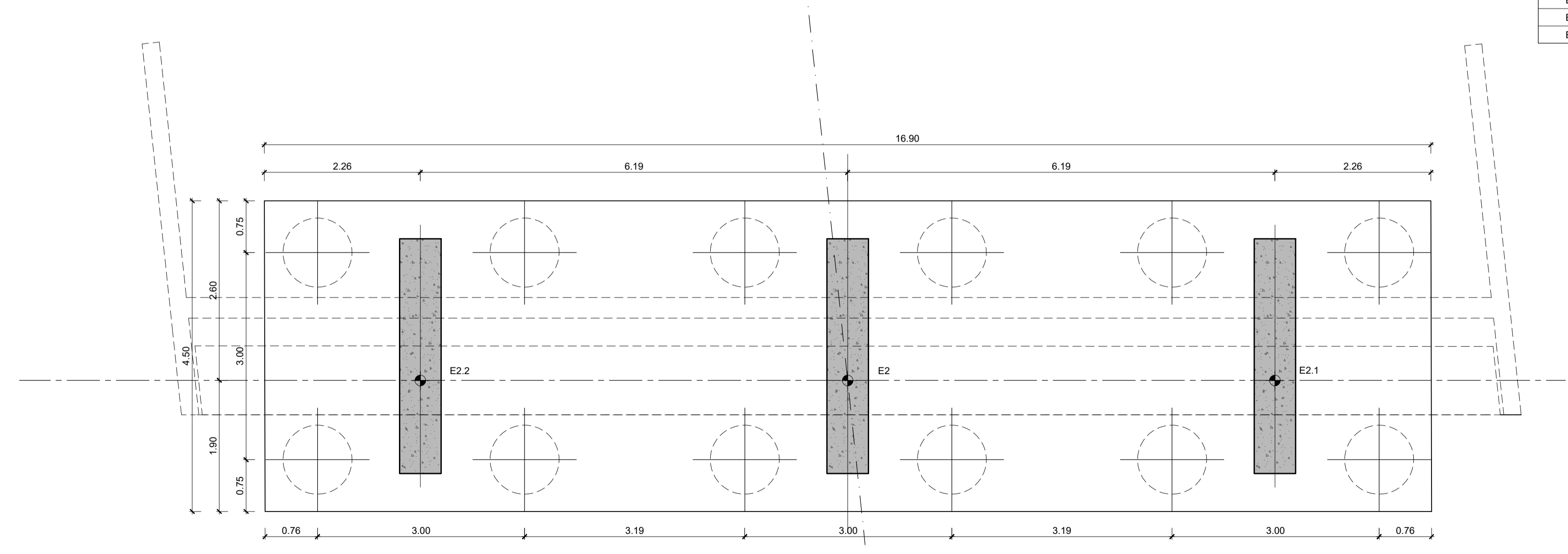
ALÇADO FRONTAL
ESC=1:50



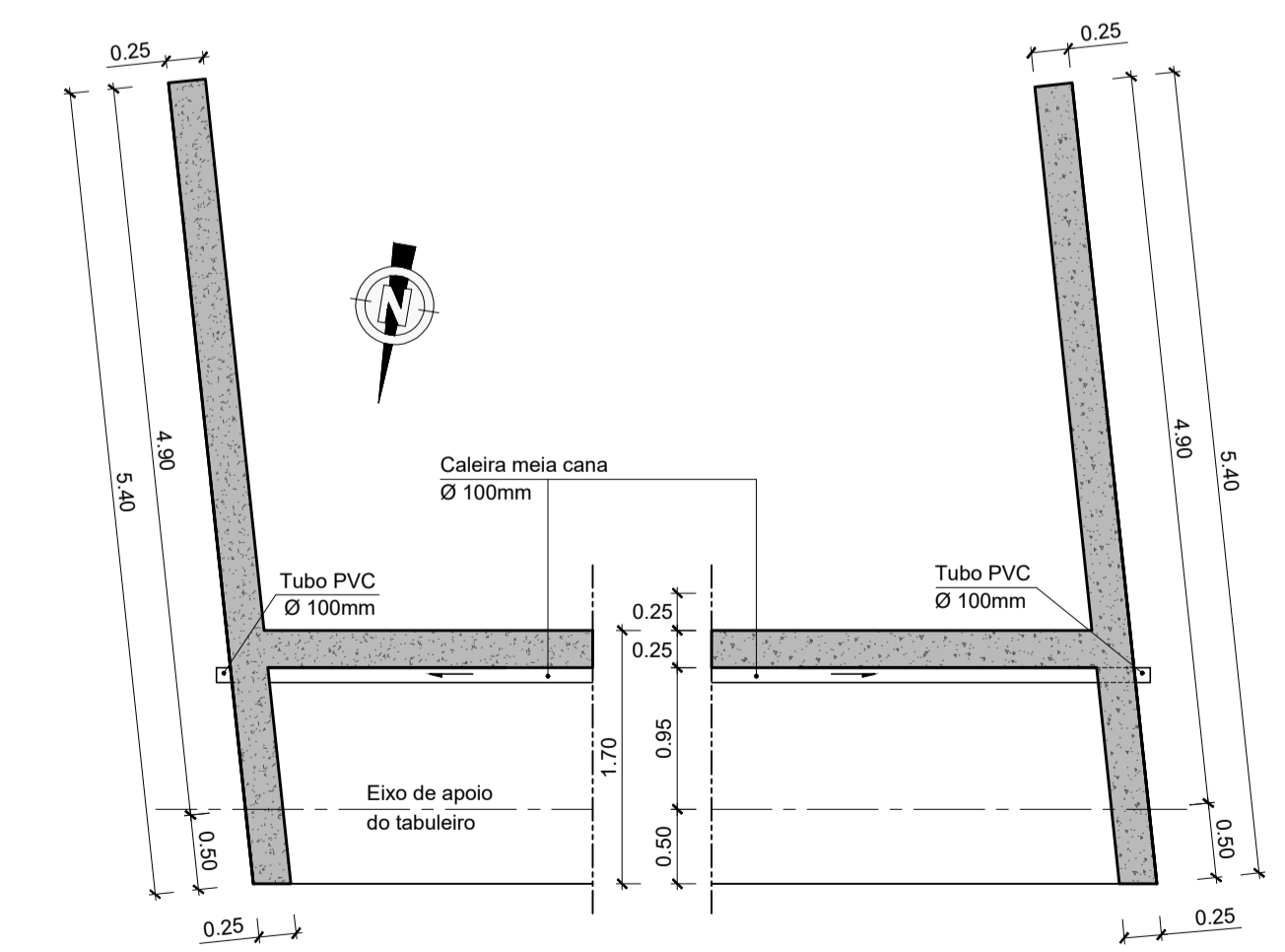
ALÇADO LATERAL OESTE
ESC=1:50

COORDENADAS DOS PONTOS - E2

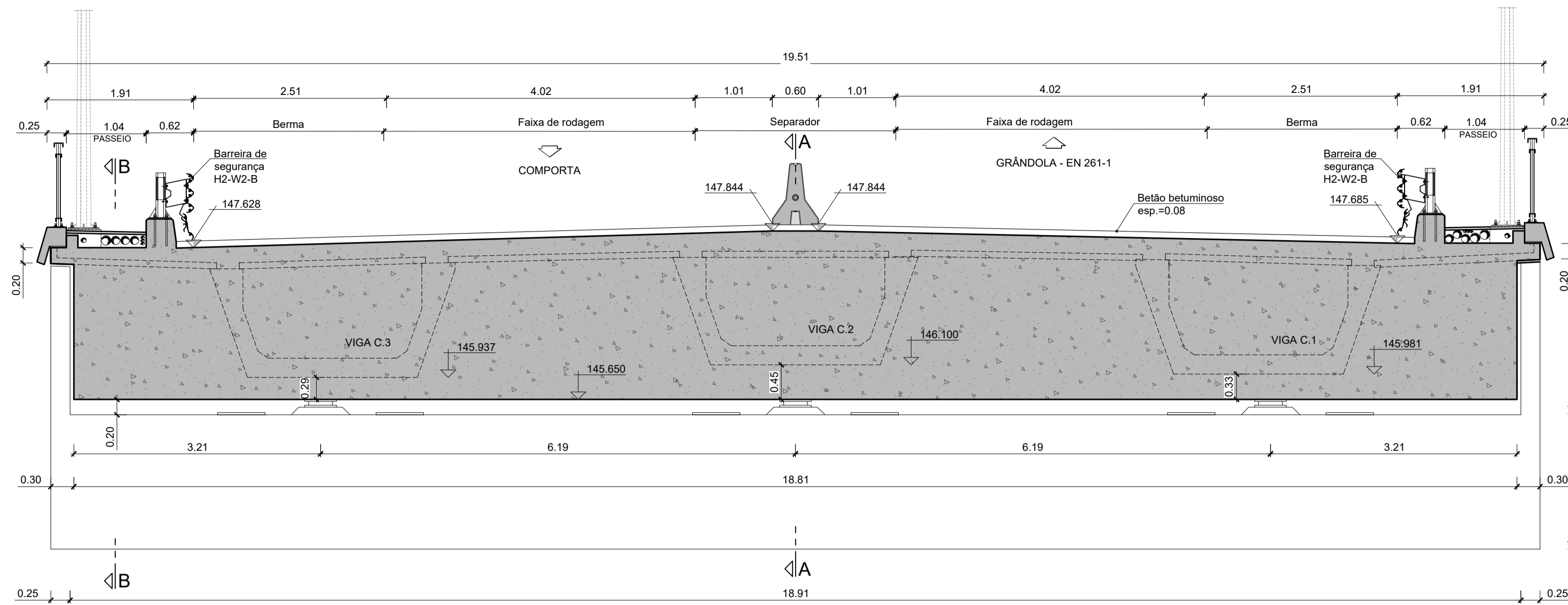
PONTOS	M	P
E2	-42139.352	-163145.856
E2.1	-42145.518	-163146.405
E2.2	-42133.186	-163145.307



PLANTA DE FUNDAÇÕES
ESC=1:50

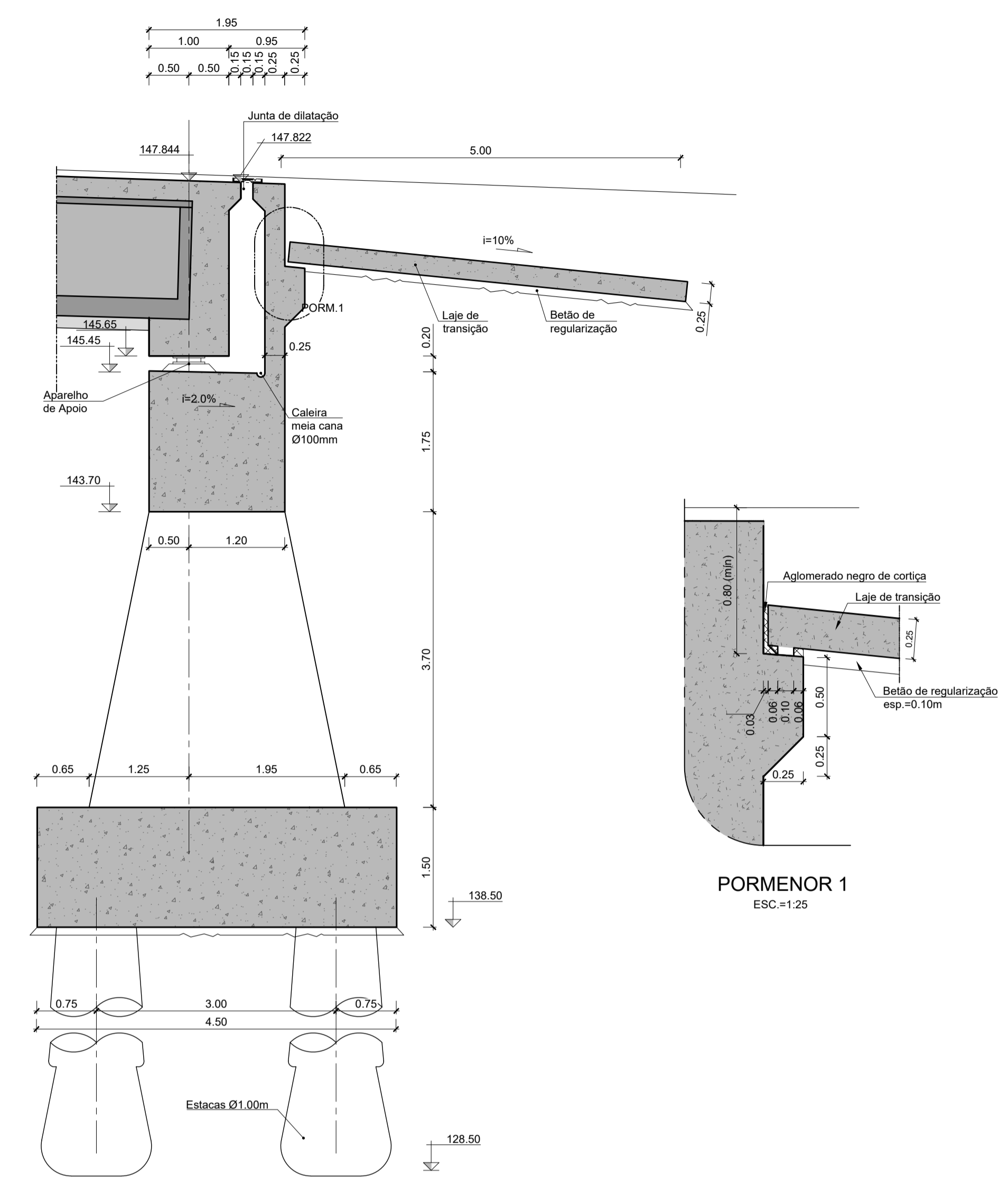


CORTE C-C
ESC=1:50



CARLINGA DE APOIO NO ENCONTRO 2

ESC.=1:50

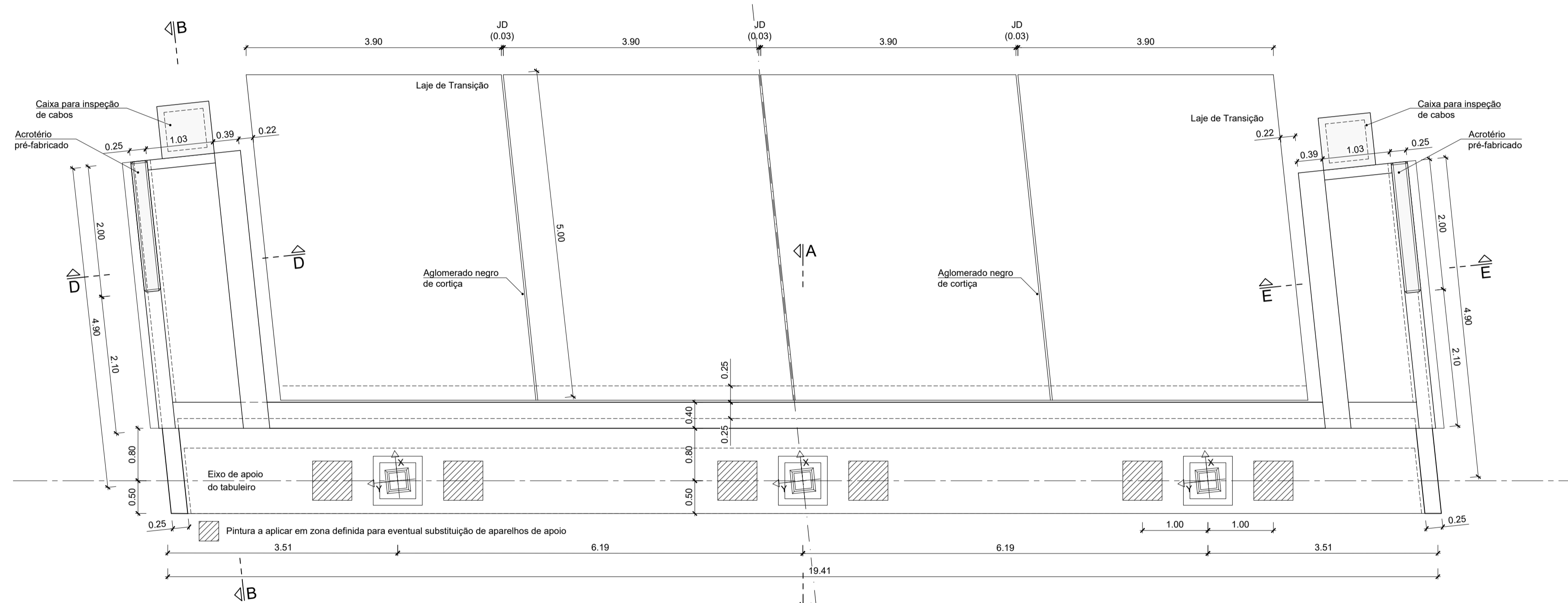


CORTE A-A

ESC.=1:50

PORMENOR 1

ESC.=1:25



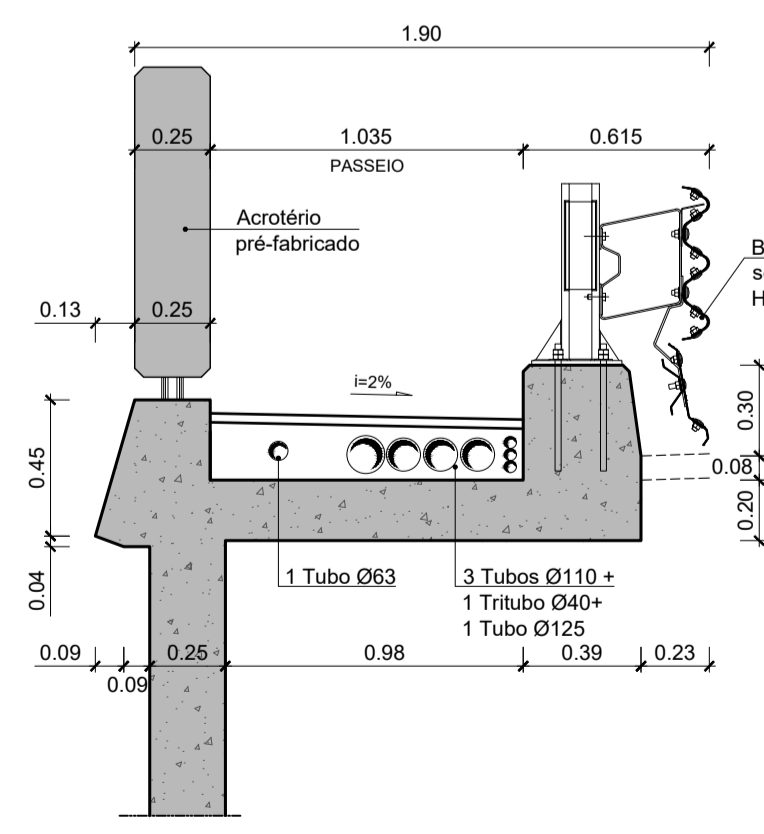
PLANTA

ESC.=1:50

PARÂMETROS DOS APARELHOS DE APOIO, DO TIPO PANEIS UNIDIRECCIONAIS

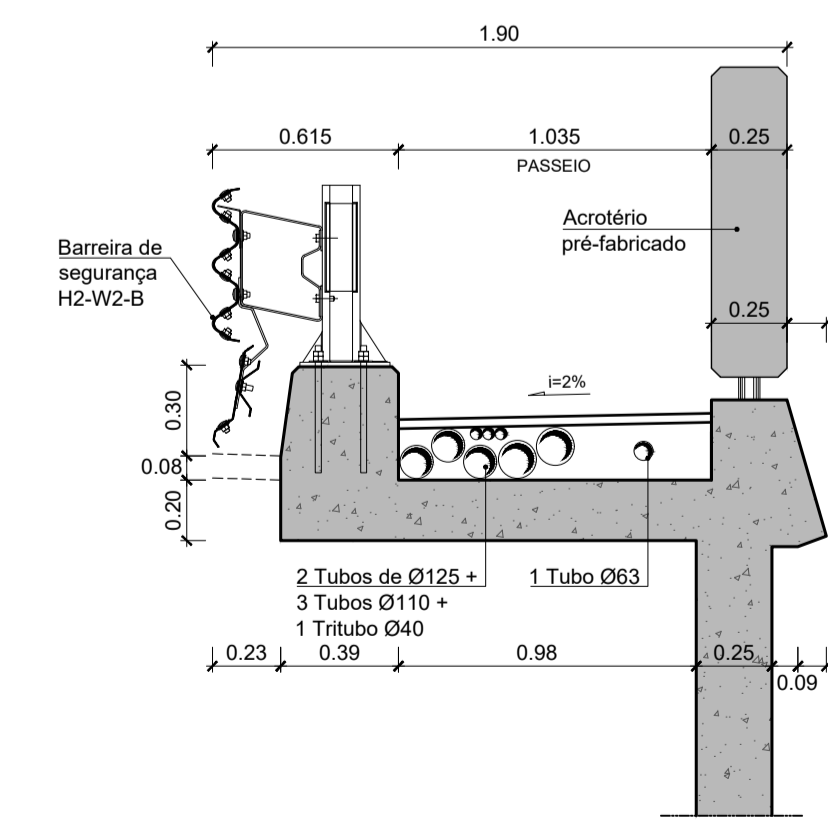
	ELU	ELS
N.max. (kN)	3700	2650
N.min. (kN)	20	225
Vx.n_max (kN)	--	--
Vy.n_max (kN)	510	165
Nv_max (kN)	1100	2650
Vx.max. (kN)	--	--
Vy.max. (kN)	2800	450
δx.max* (mm)	150	20
δy.max* (mm)	--	--
θy.max (rad)	0,0018	0,0010
N.ações_perm. (kN)	1250	

NOTAS :
 1 - ELEMENTOS EXTRAÍDOS DO CÁLCULO.
 2 - VALORES POR APARELHO DE APOIO.
 * - VALOR COMPATÍVEL COM A JUNTA PROJETADA ± 150mm



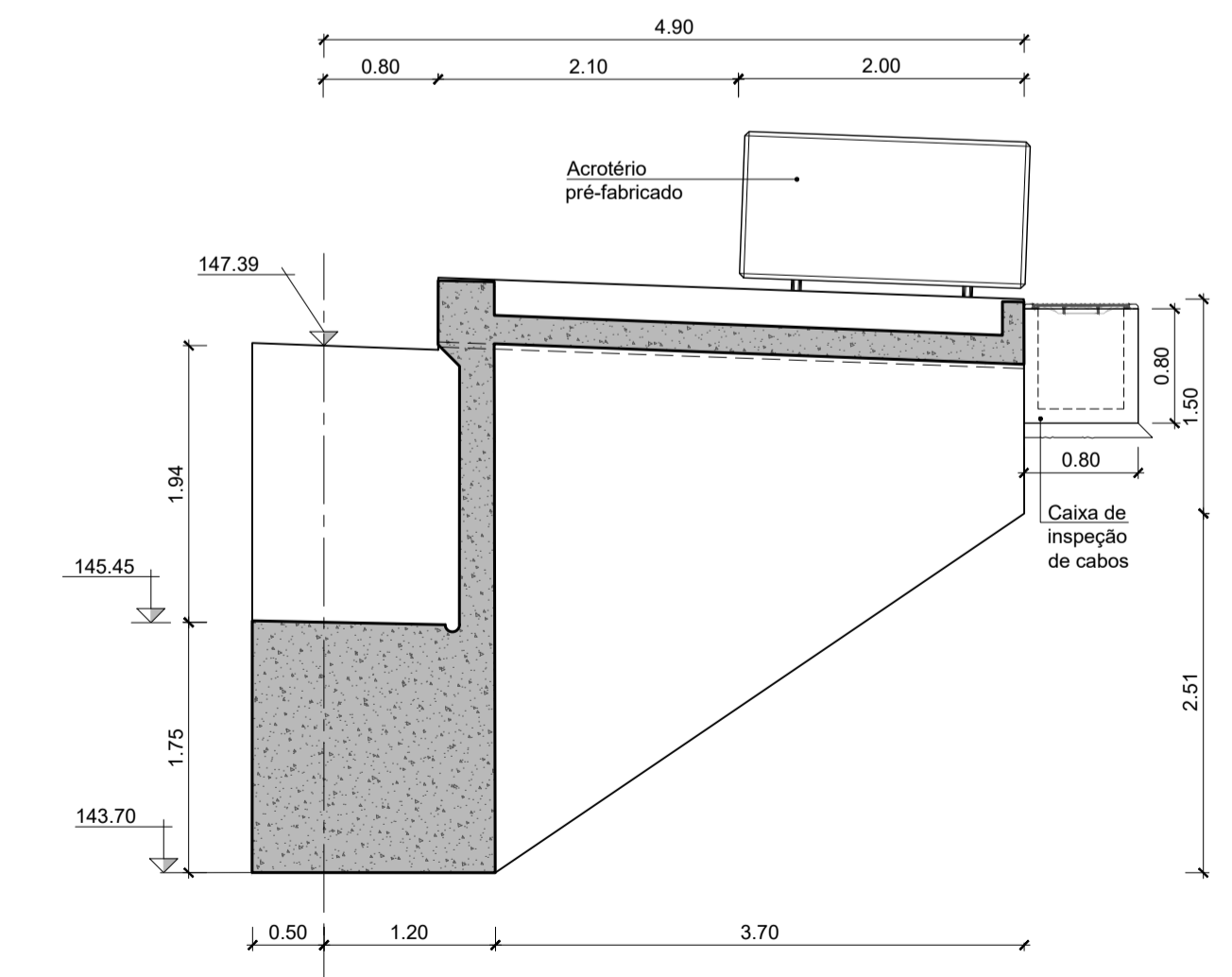
CORTE D-D

ESC.=1:25



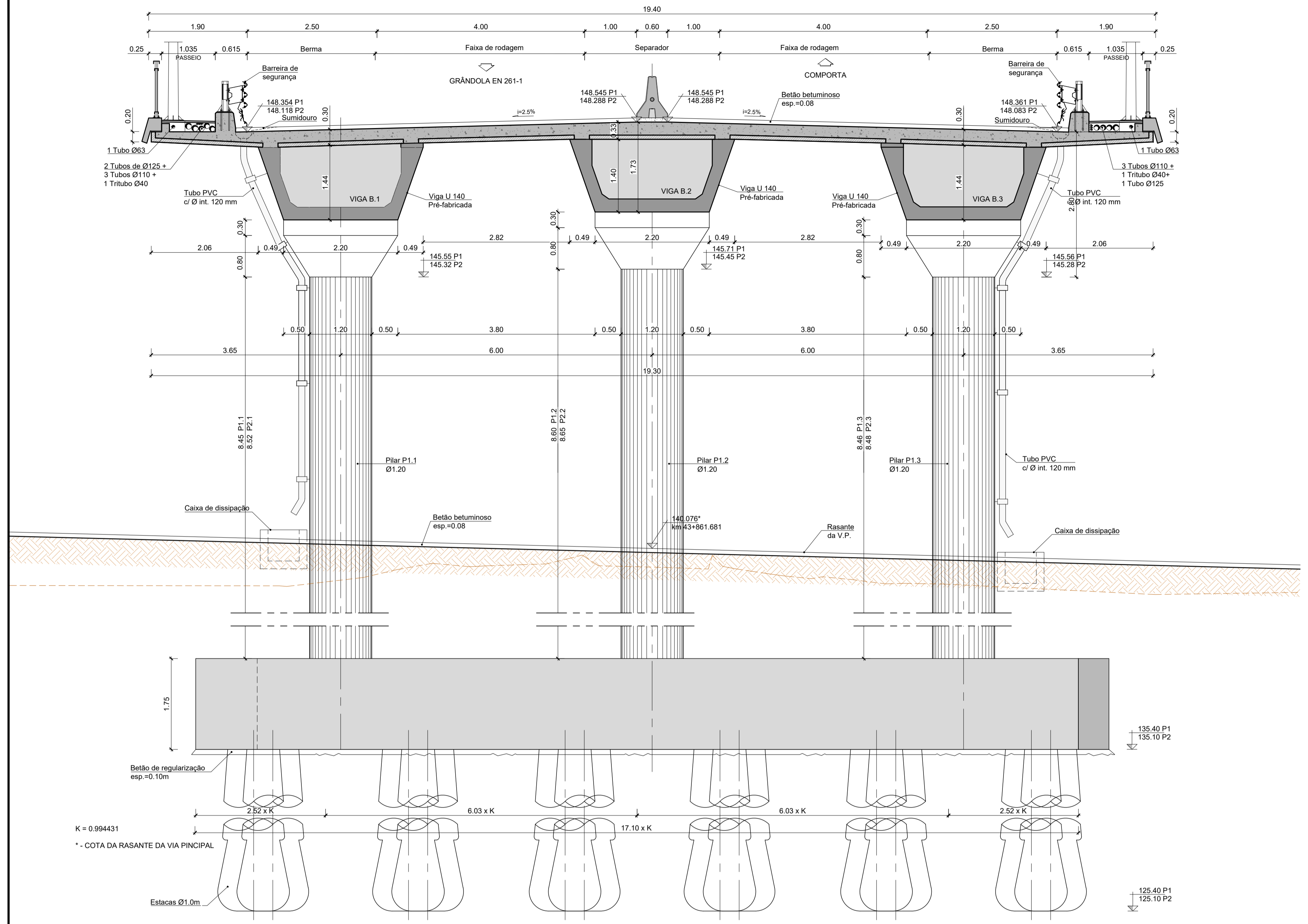
CORTE E-E

ESC.=1:25

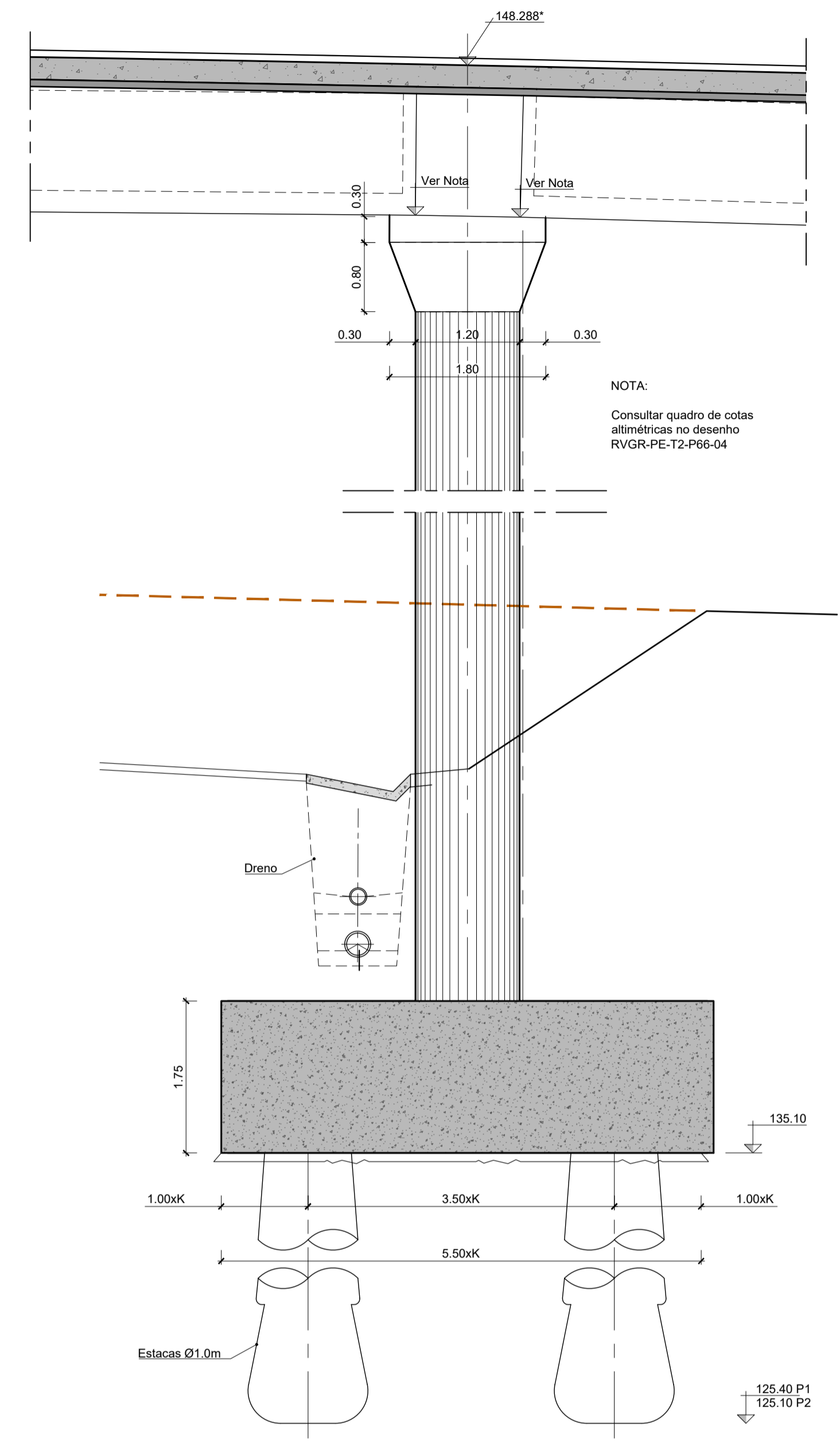


CORTE B-B

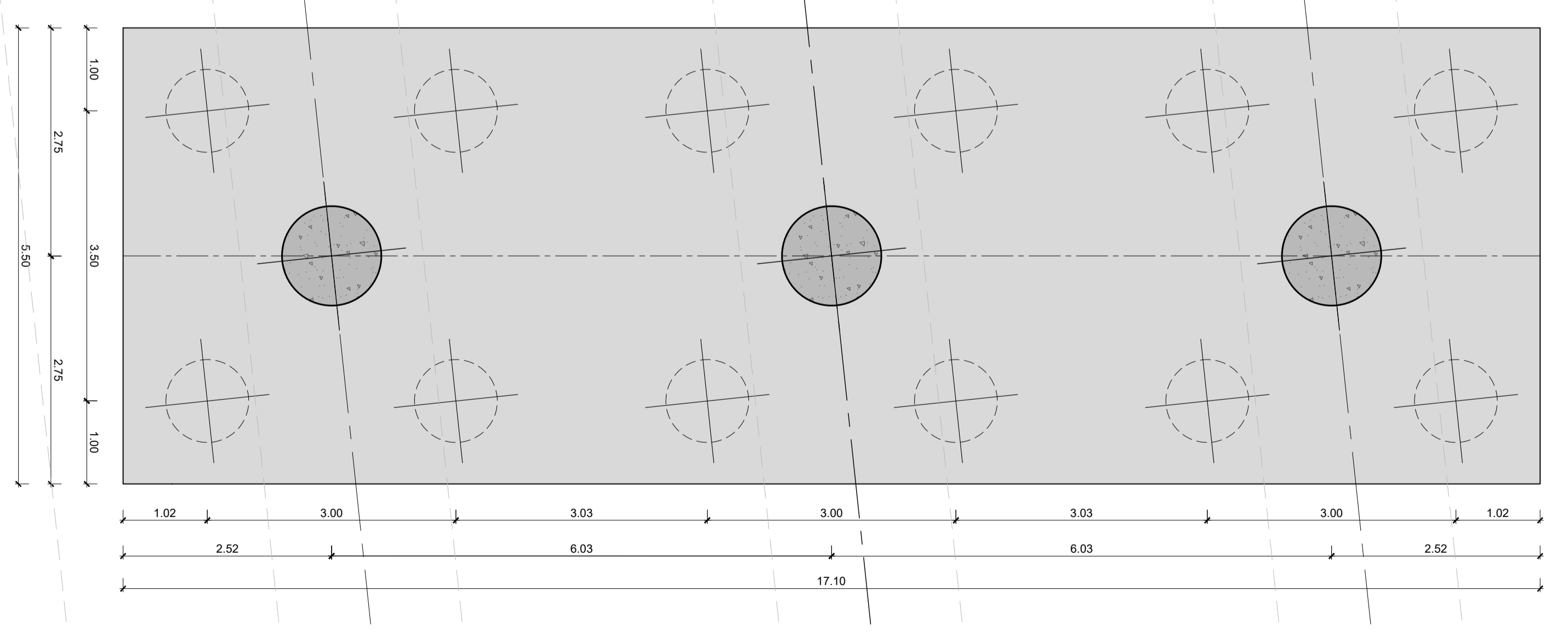
ESC.=1:50



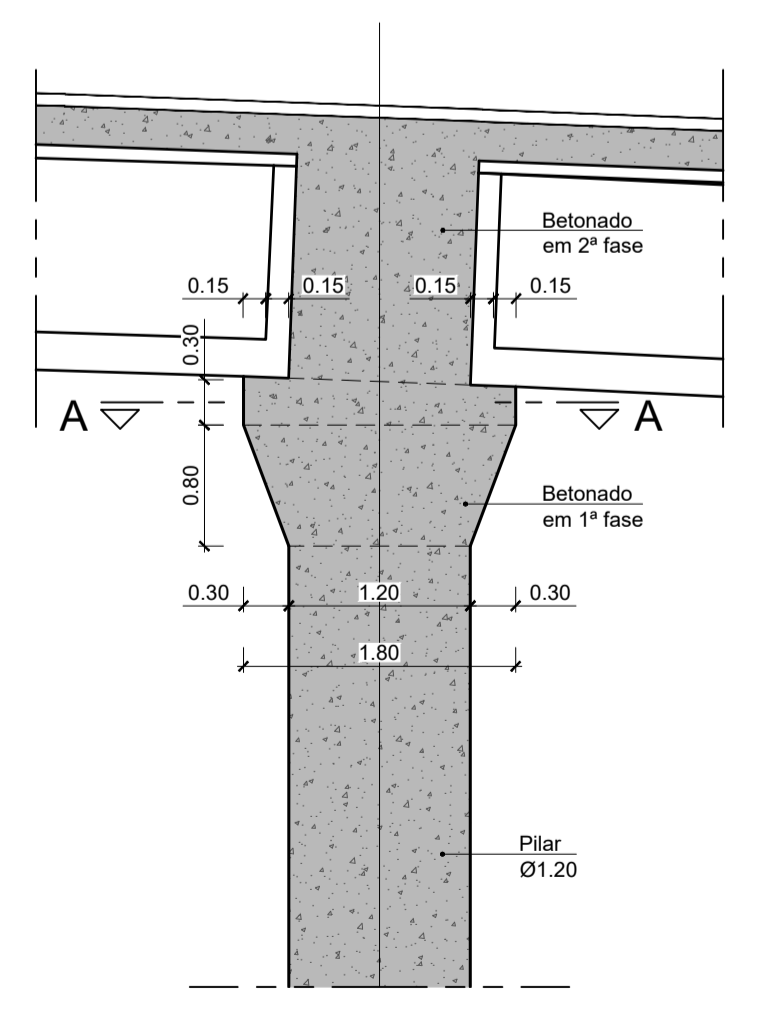
CORTE TRANSVERSAL - TABULEIRO, PILARES E FUNDAÇÕES



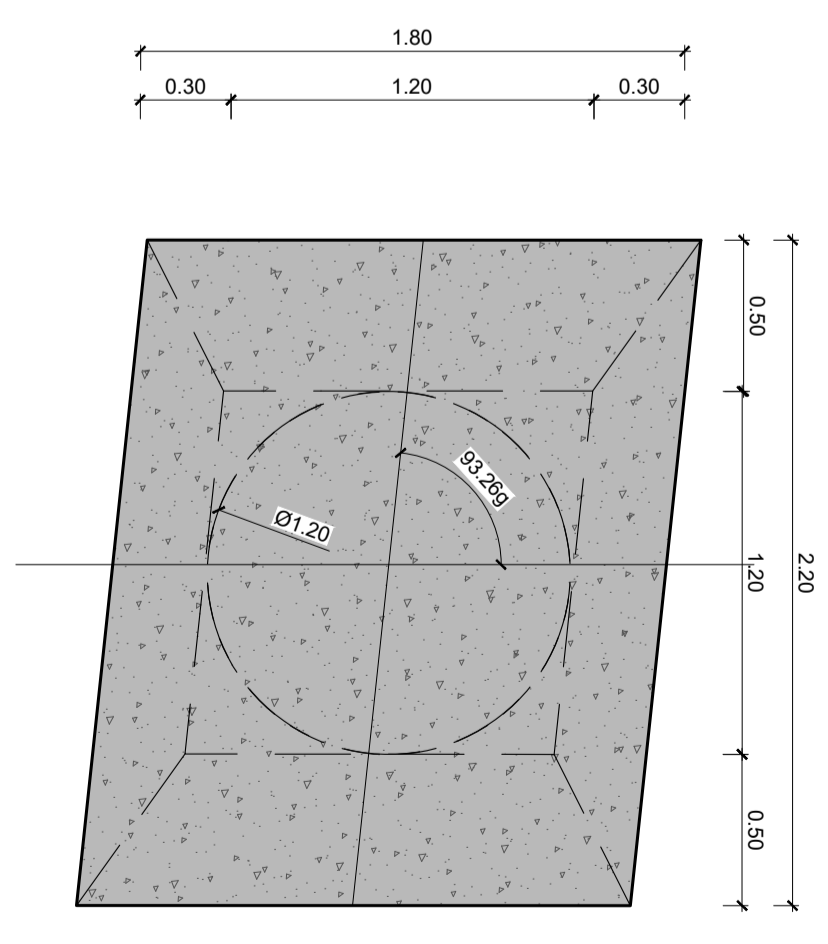
CORTE LONGITUDINAL - PILARES P1.2



PLANTA DE FUNDAÇÕES - PILAR P1 E PILAR P2



CORTE LONGITUDINAL NO EIXO DOS PILARES



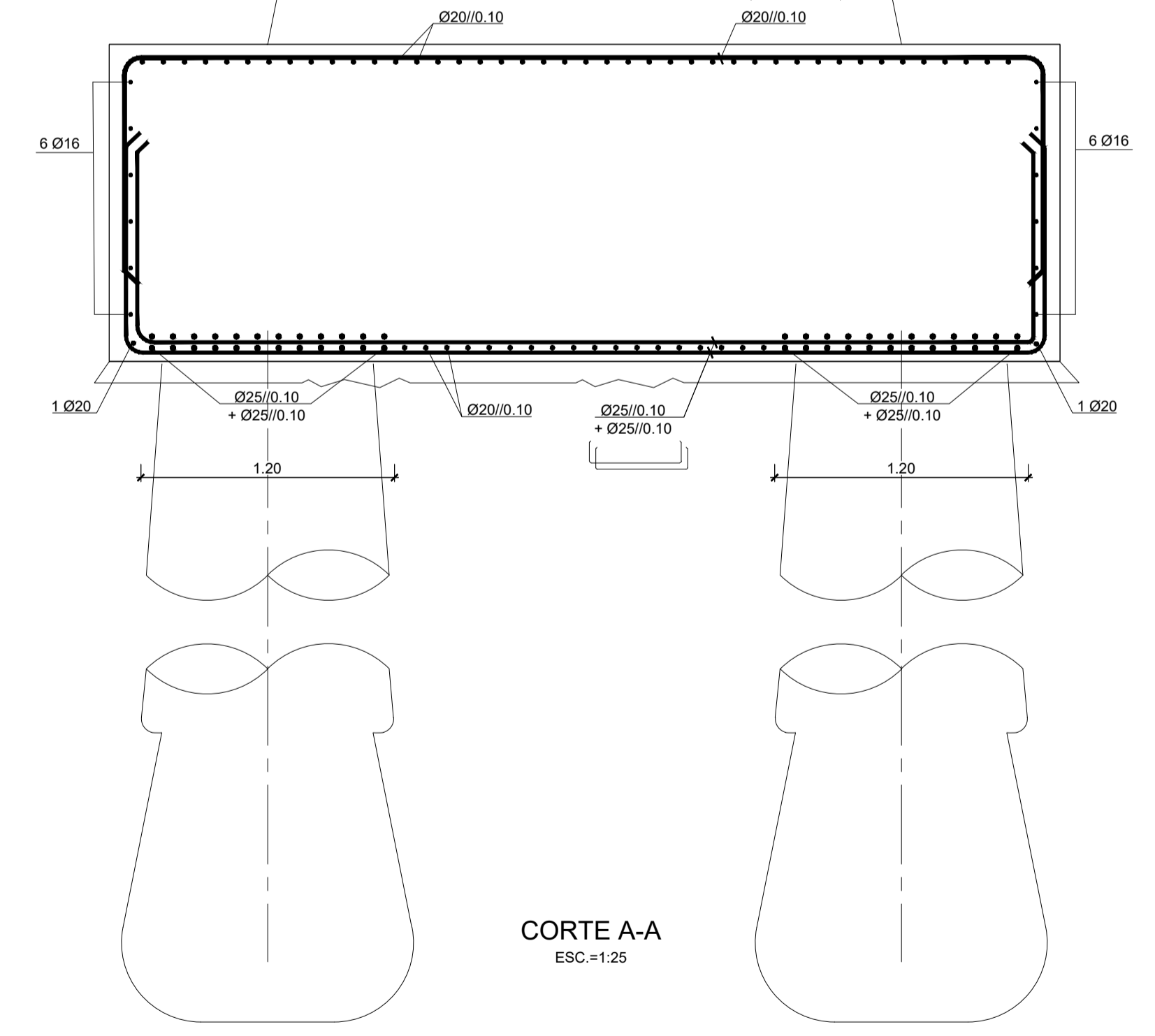
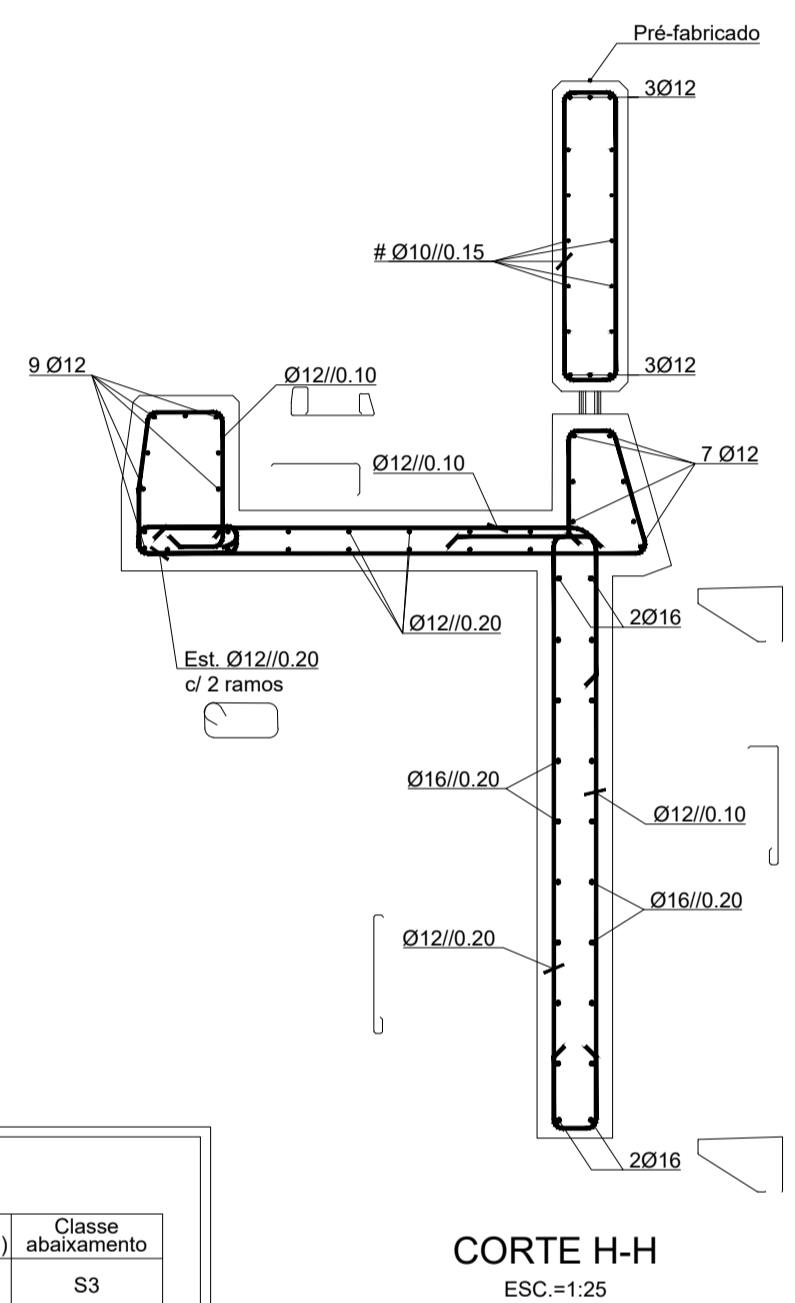
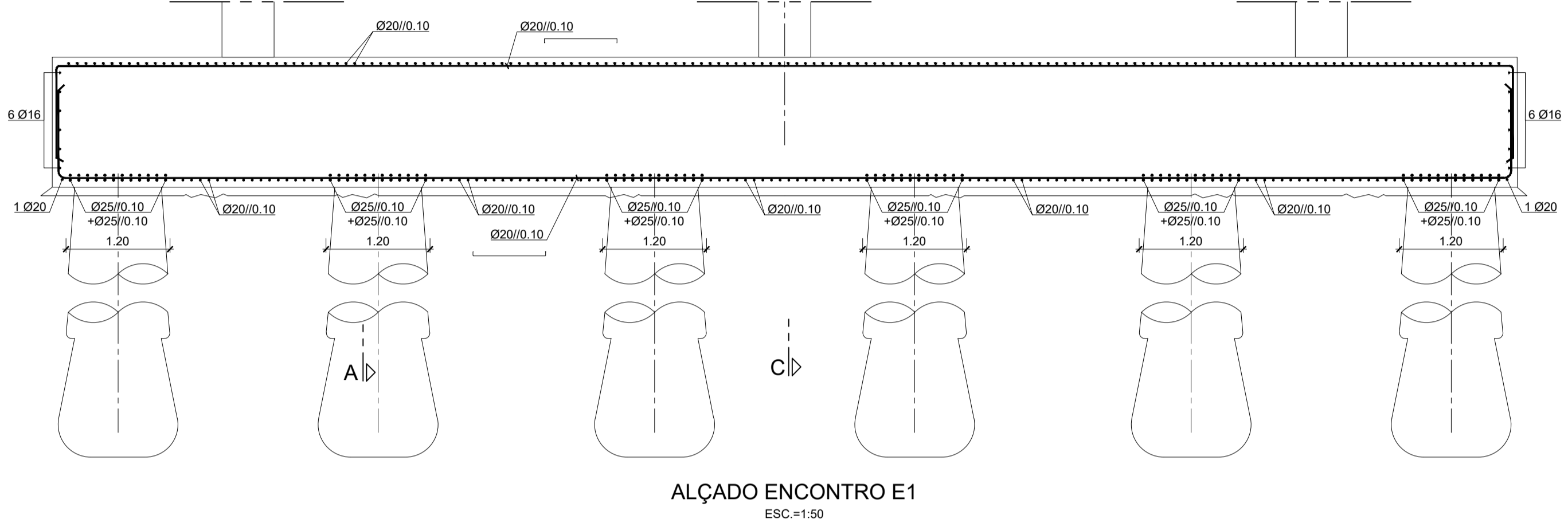
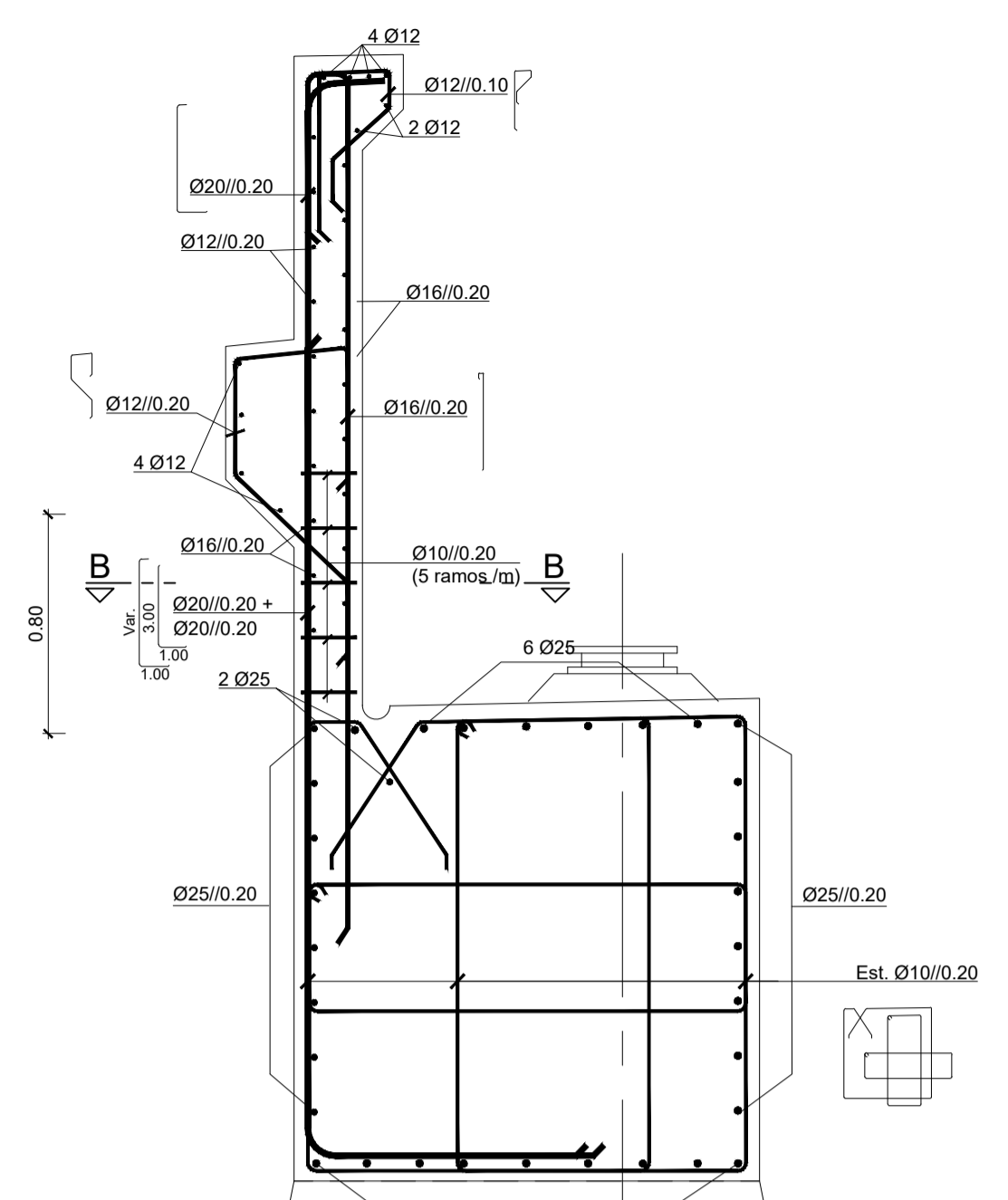
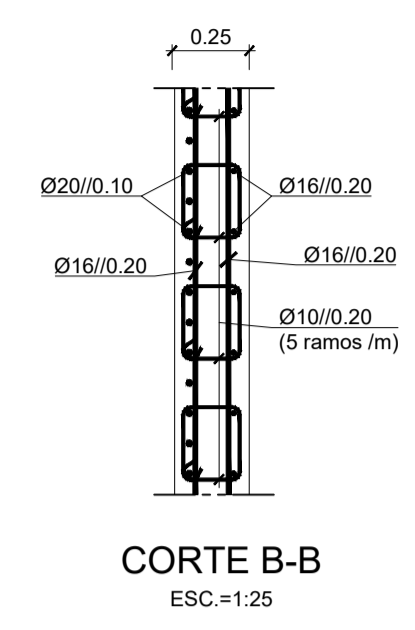
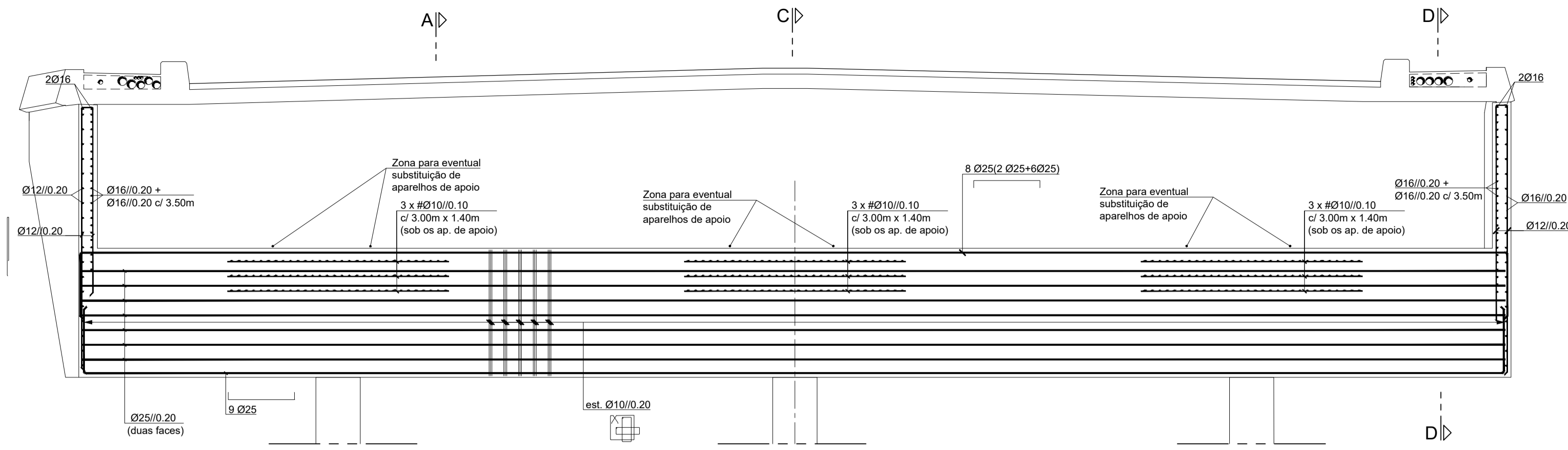
CORTE A-A

Notas:	As eventuais referências a marcas de materiais, produtos ou equipamentos identificados em todas as peças de procedimento escritas ou desenhadas, são apresentadas a título meramente indicativo do nível de qualidade pretendido, devendo entender-se como associado ao termo "do tipo ou equivalente".						
PROJETO Nº	RVGR	PROJETOU	DINIS MELRO	COORDENAÇÃO	EMÍLIA GONÇALVES	ESCALA	1:25, 1:50
DATA	DEZEMBRO 2023	DESENHOU	PAULO BARBOSA	VISTO	FILIPE VASQUES	ESCALA GRÁFICA	ESC 1:100
ALTERAÇÃO	01	REFORMULAÇÃO DO N.º 6 - Esta PS anula e substitui a PS 44.01	24-04-2024	JPB	DMM		

PROJETO	IP8 (A26) - LIGAÇÃO ENTRE SINES E A 2 LANÇO IP8 ENTRE RONÇÃO E GRÂNDOLA AUMENTO DE CAPACIDADE
DESIGNAÇÃO	OBRAS DE ARTE CORRENTES PROJETO DE EXECUÇÃO PS 43-01 DIMENSIONAMENTO GERAL PILARES E TABULEIRO

DESENHO Nº	RVGR-PE-T2-P66- 09-R01
SUBSTITUI	
SUBSTITUÍDO	
FORMATO	A1 REDUZIDO

DESENHO Nº	RVGR-PE-T2-P66- 09-R01
SUBSTITUI	
SUBSTITUÍDO	
FORMATO	A1 REDUZIDO



QUADRO DE MATERIAIS

BETÕES:	Classe Resistência	Classe de exposição	Classe teor de cloretos (%)	D _{máx} agregado (mm)	Classe abaixamento
Elementos pré-fabricados	C40/50	XC4 (Pt)	Cl 0.20	D16	S3
Pilares	C35/45	XC4 (Pt)	Cl 0.40	D22	S3
Fundações	C30/37	XC2 (Pt)	Cl 0.40	D22	S3
Regularização e enchimentos	C16/20	X0 (Pt)	Cl 1.00	-	-
Restantes elementos	C30/37	XC4 (Pt)	Cl 0.40	D22	S3
Enchimento de passeios	Betão leve de agregado de argila expandida com 300 kg de cimento / m ³				
Revestimento de passeios	Betoniça esquadrelada				

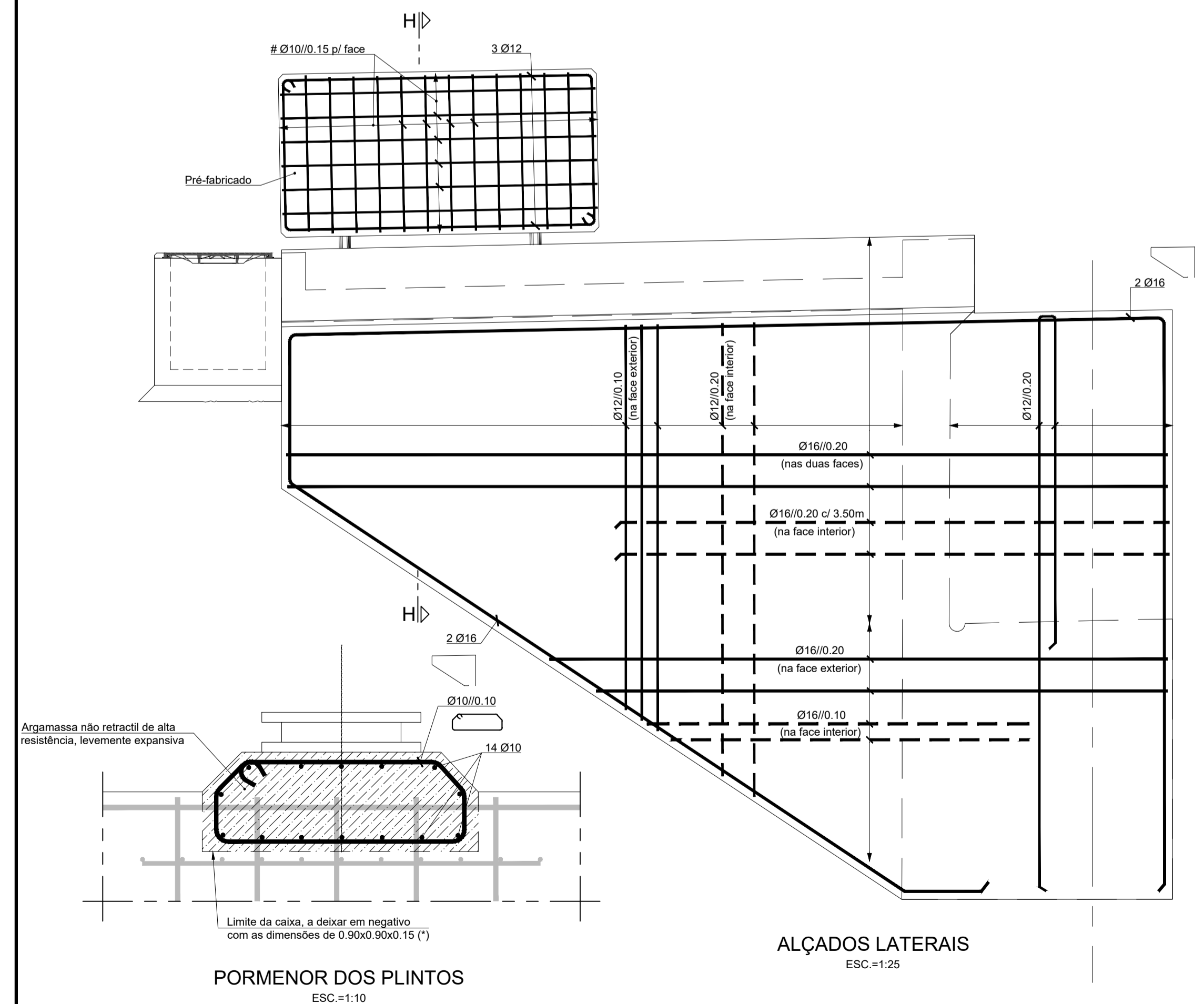
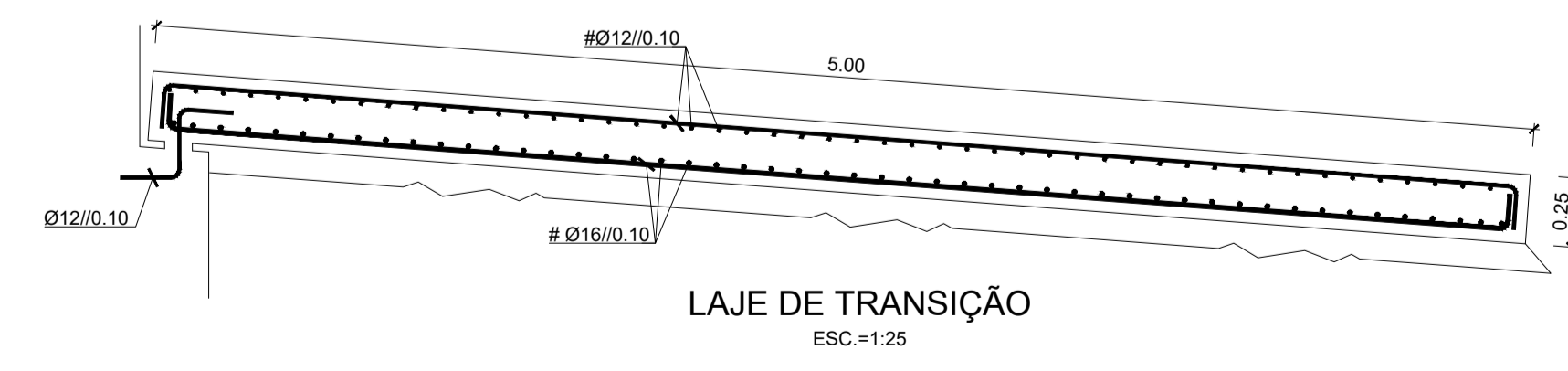
AÇOS	Classe Resistência	Normas
Armaduras passivas	A500 NR SD	E460:2017 / EN 10080:2005
Armaduras Activas em cordão	Classe Y 1860	pREN 10138-3
Chapas e Perfis	S235JR	EN 10025:2004
Parafusos e chumbadouros	Classe 8.8	-

RECOBRIMENTOS MÍNIMOS	Em geral	Pré-lajes	Fundações
	5.0 cm	4.0 cm	7.5 cm
	LNEC E464:2007	LNEC E464:2007	LNEC E464:2007

CLASSE ESTRUTURAL: (NP EN 206:2013+A1:2017)
Classe 6 (vida útil de 100 anos)

CLASSE DE INSPEÇÃO: (NP EN 13670:2011)
Classe 2

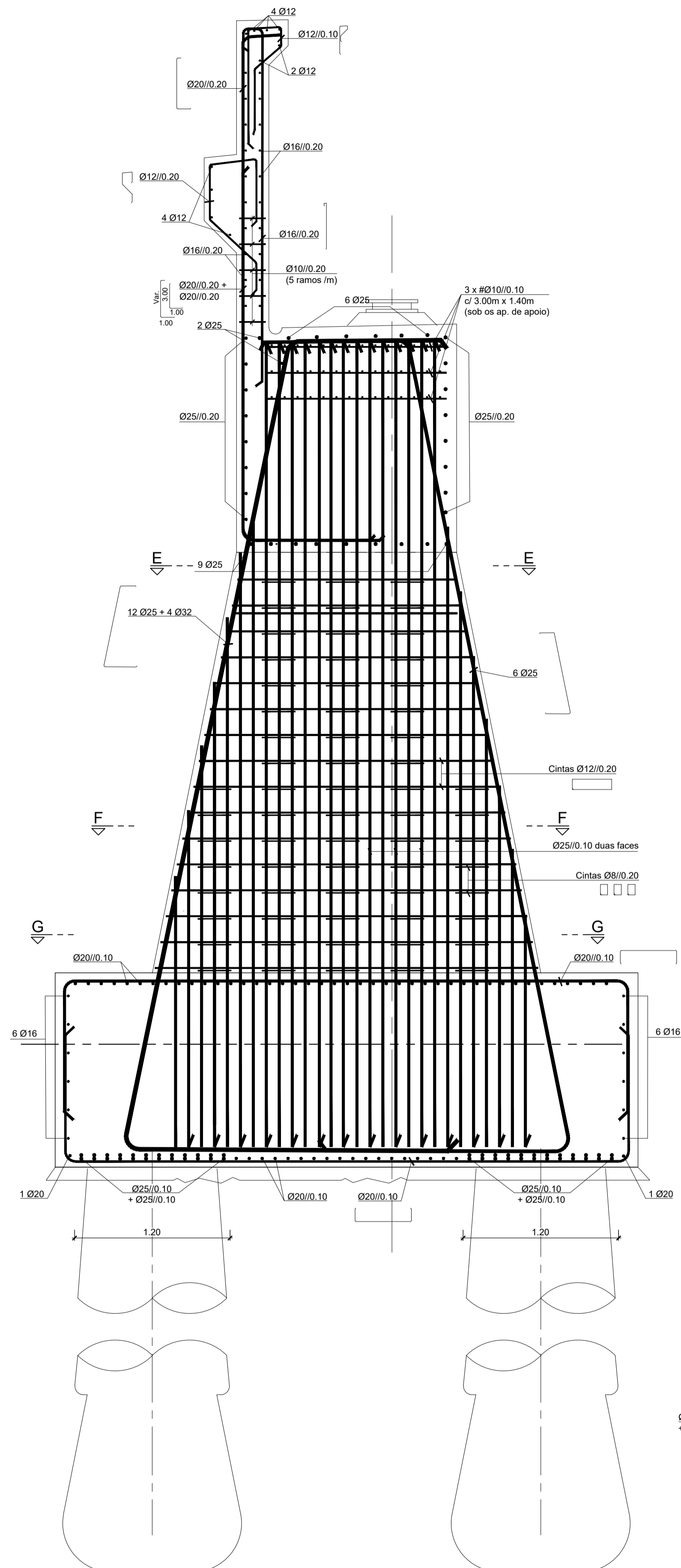
NOTAS:
Todas as arestas à vista serão quebradas a 45° (tado do chanfro 20 mm)
Comprimento de amarração das armaduras = 50 Ø
As superfícies em contacto com o solo deverão ser pintadas com tinta betuminosa



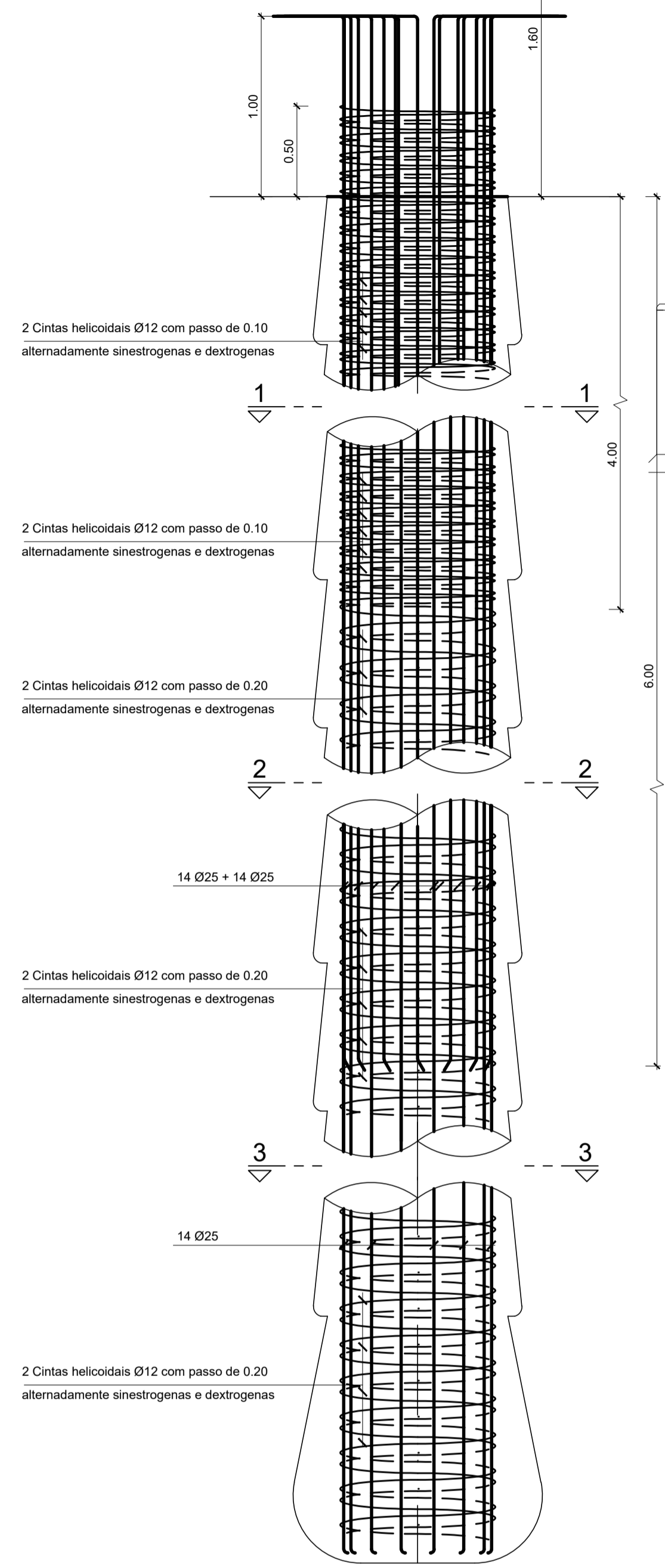
(*) Dimensões a confirmar com o fornecedor dos aparelhos de apoio.



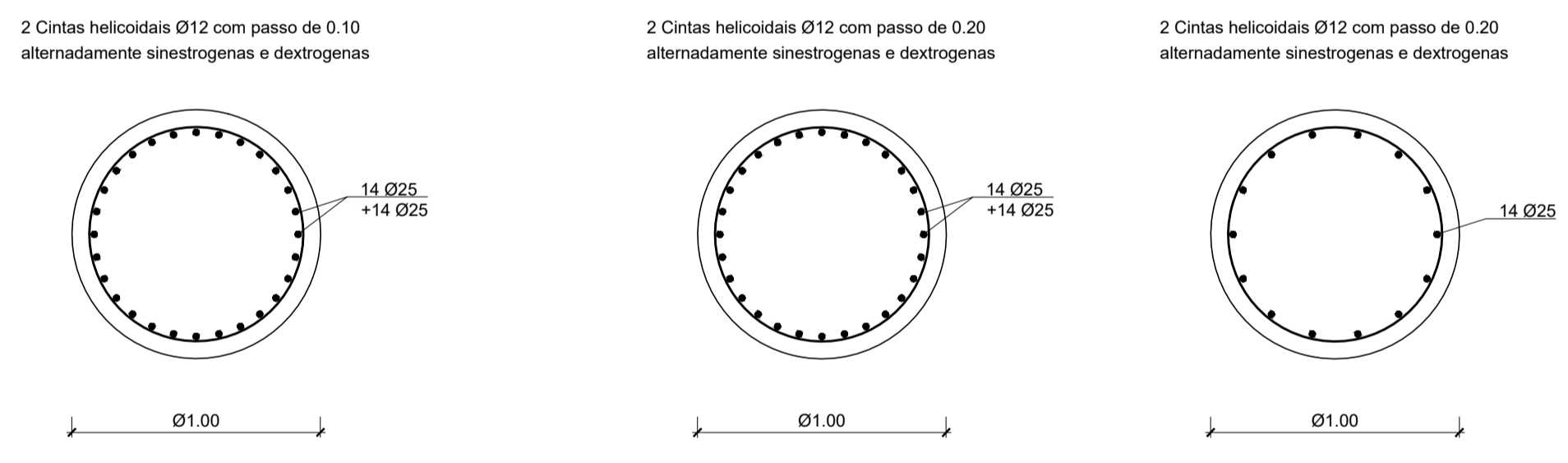
Notas:	As eventuais referências a marcas de materiais, produtos ou equipamentos identificados em todas as peças de procedimento escritas ou desenhadas, são apresentadas a título meramente indicativo do nível de qualidade pretendido, devendo entender-se como associado ao termo "do tipo ou equivalente".	PROJETO Nº	RVGR	PROJETO	DINIS MELRO	COORDENAÇÃO	EMÍLIA GONÇALVES	ESCALA	1:10, 1:25, 1:50	PROJETO	IP8 (A26) - LIGAÇÃO ENTRE SINES E A A2 LANÇO IP8 ENTRE RONÇÃO E GRÂNDOLA AUMENTO DE CAPACIDADE	DESIGNAÇÃO	OBRAS DE ARTE CORRENTES PROJETO DE EXECUÇÃO PS 43-01 BETÃO ARMADO ENCONTRO E1 - FOLHA 1/2	DESENHO Nº	RVGR-PE-T2-P66- 10-R01
01	Reformulação do N.º 6 - Esta PS anula e substitui a PS 44.01	24-04-2024	LBB	DMM	DEZEMBRO 2023	LARA BALEIRO	FILIPE VASQUES	ESCALA GRAFICA	ESC 1:100					SUBSTITUI	
ALTERAÇÃO	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO	DATA	DESENHO	VERIFICOU										FORMATO	A1 REDUZIDO A3



CORTE C-C
ESC.=1:25



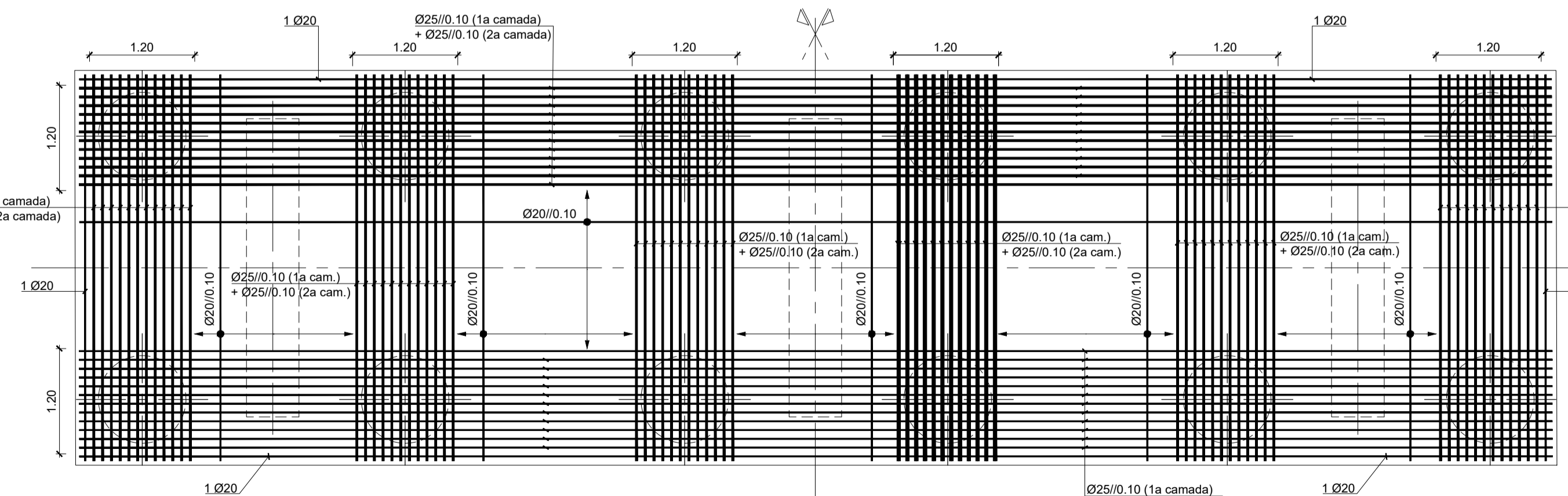
ESTACA
ESC.=1:25



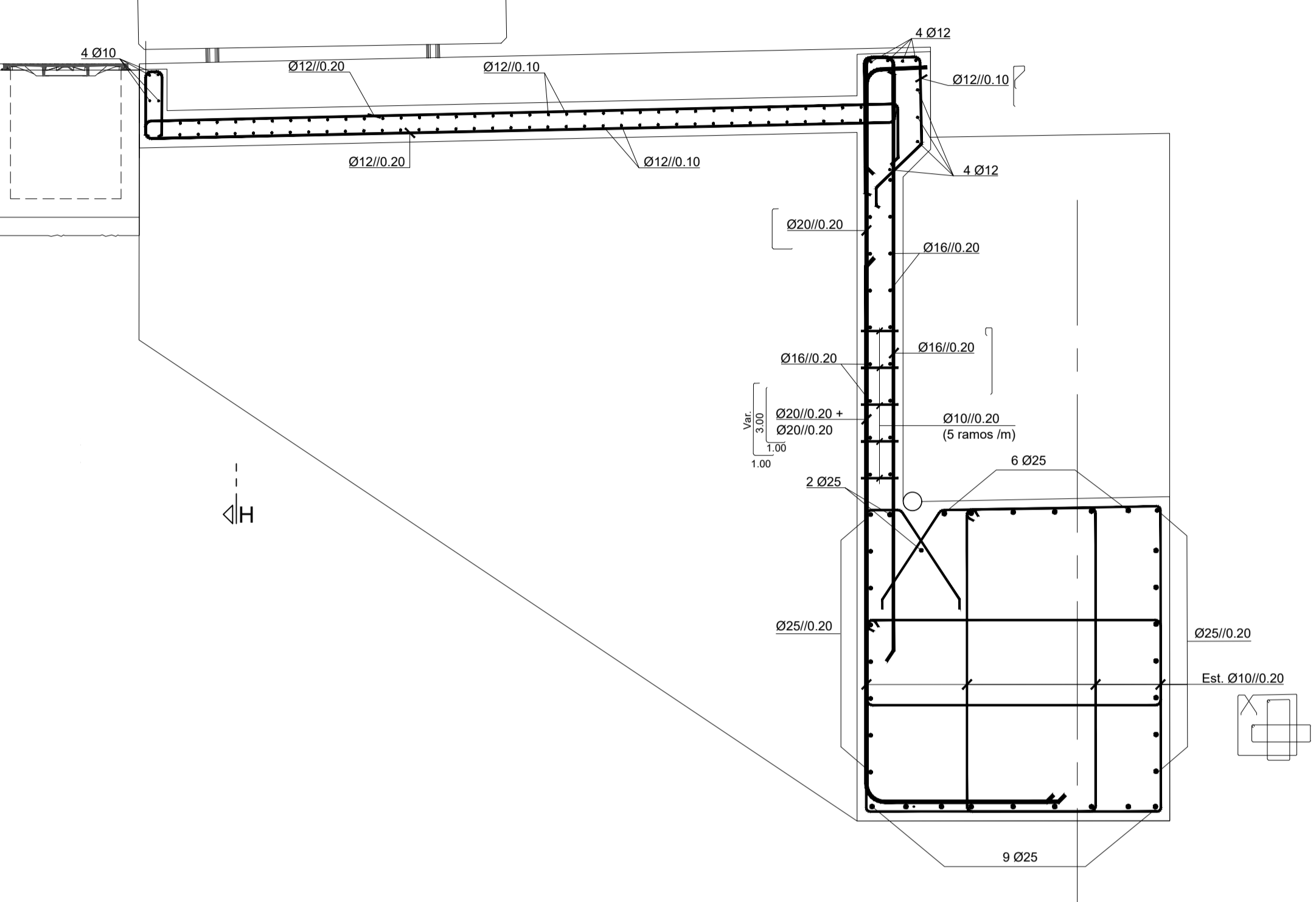
SECÇÃO 1-1
ESC.=1:25

SECÇÃO 2-2
ESC.=1:25

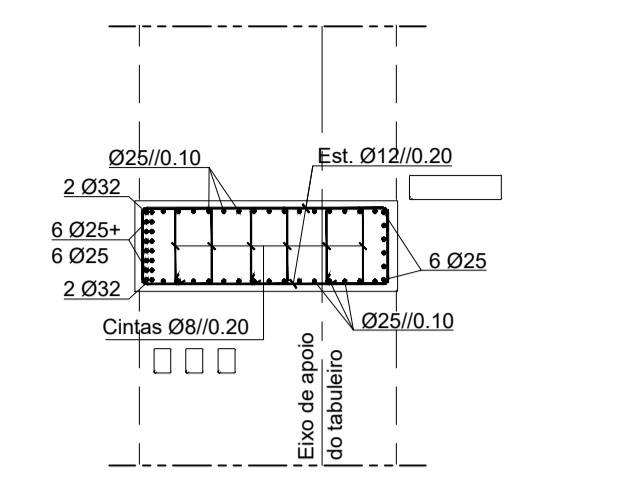
SECÇÃO 3-3
ESC.=1:25



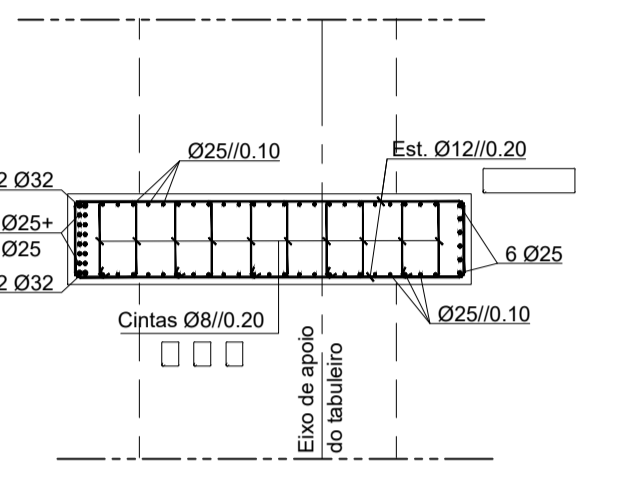
PLANTA DA ARMADURA INFERIOR
ESC.=1:50



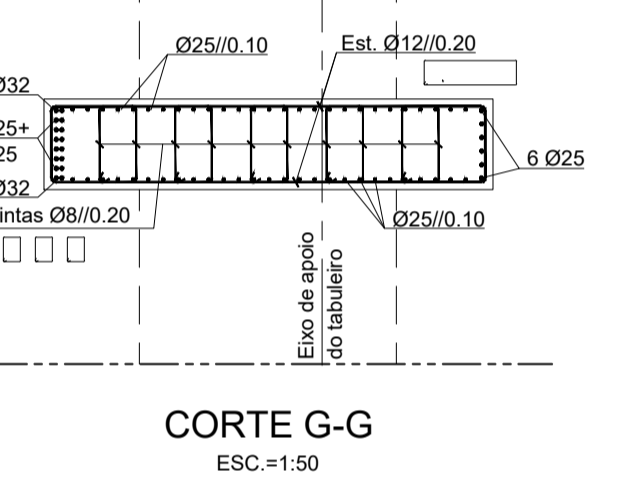
CORTE D-D
ESC.=1:25



CORTE E-E
ESC.=1:50

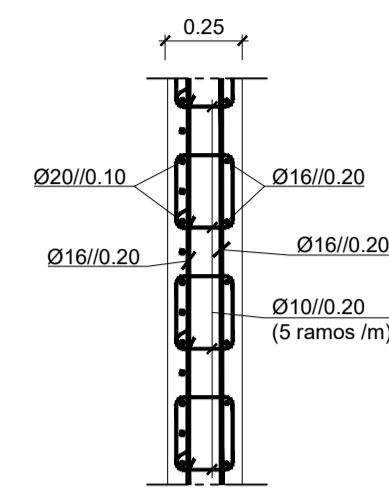
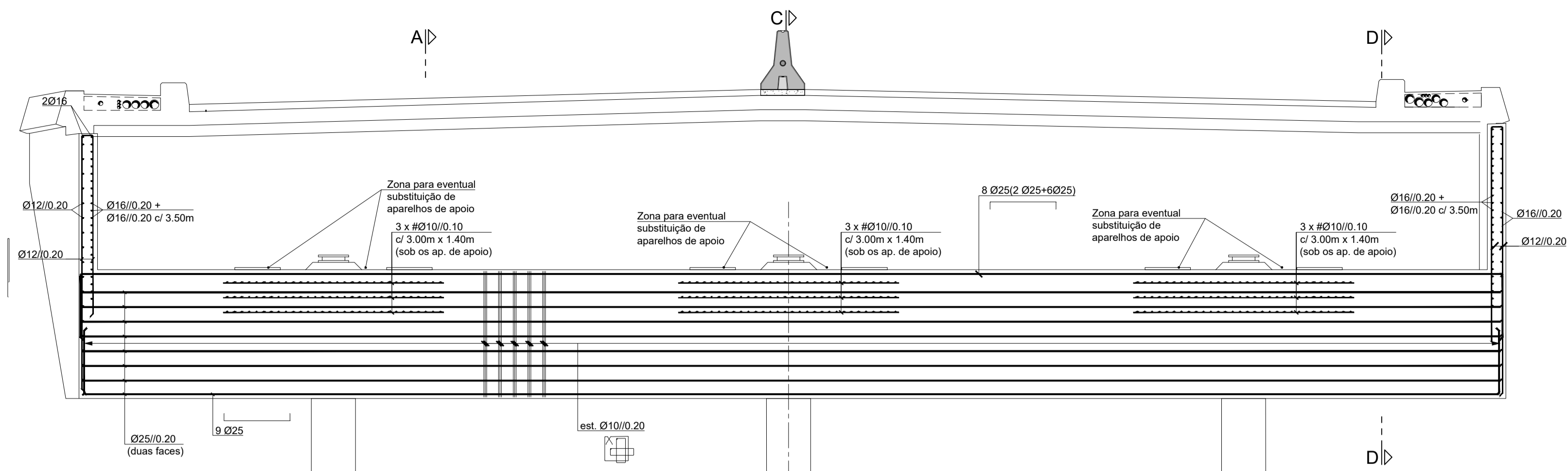


CORTE F-F
ESC.=1:50

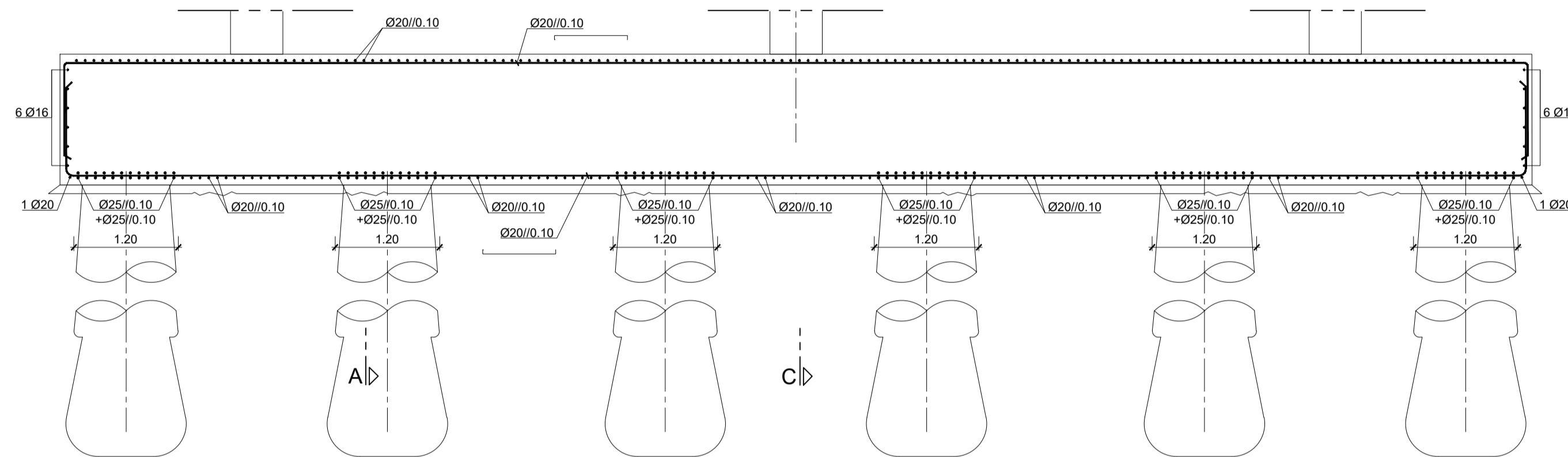


CORTE G-G
ESC.=1:50

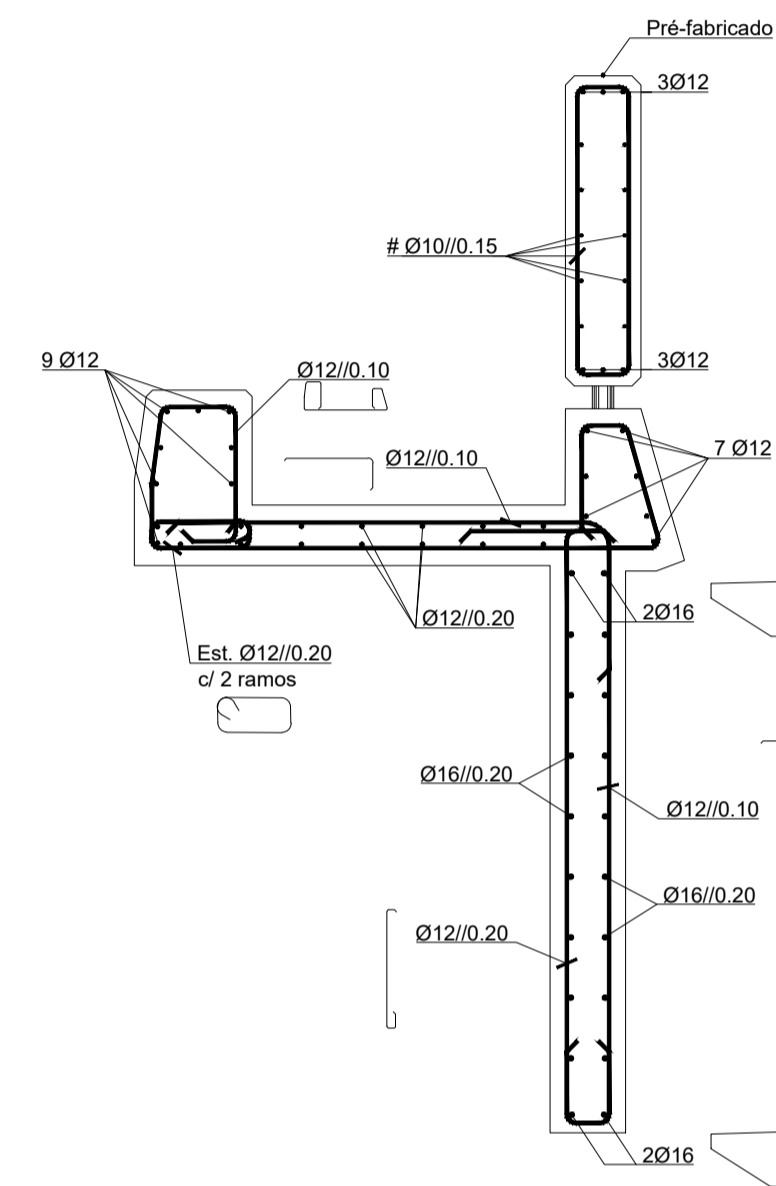
QUADRO DE MATERIAIS				
BETÕES:				
Elementos pré-fabricados	Classe Resistência C40/50	Classe de exposição XC4 (Pi)	Classe teor de claretos (%) CI 0.20	D16 S3
Pilares	C35/45	XC4 (Pi)	CI 0.40	D22 S3
Fundações	C30/37	XC2 (Pi)	CI 0.40	D22 S3
Regularização e enchimentos	C16/20	X0 (Pi)	CI 1.00	-
Restantes elementos	C30/37	XC4 (Pi)	CI 0.40	D22 S3
Enchimento de passeios	Betão leve de agregado de argila expandida com 300 kg de cimento / m ³			
Revestimento de passeios	Betonilha esquadrejada			
AÇOS				
	Classe Resistência	Normas		
Armaduras passivas	A500 NR SD	E460:2017 / EN 10080:2005		
Armaduras Activas em cordão	Classe Y 1860	pEN 10138-3		
Chapas e Perfis	S235JR	EN 10025:2004		
Parafusos e chumbadouros	Classe 8.8	-		
RECOBRIMENTOS MÍNIMOS				
Em geral	5.0 cm	LNEC E464:2007		
Pré-lajes	4.0 cm	LNEC E464:2007		
Fundações	7.5 cm	LNEC E464:2007		
CLASSE ESTRUTURAL: (NP EN 206:2013+A1:2017) Classe 6 (vida útil de 100 anos)				
CLASSE DE INSPEÇÃO: (NP EN 13670:2011) Classe 2				
NOTAS: Todas as arestas à vista serão quebradas a 45° (lado do chanfro 20 mm) Comprimento de amarração das armaduras = 50 Ø As superfícies em contacto com o solo deverão ser pintadas com tinta betuminosa				



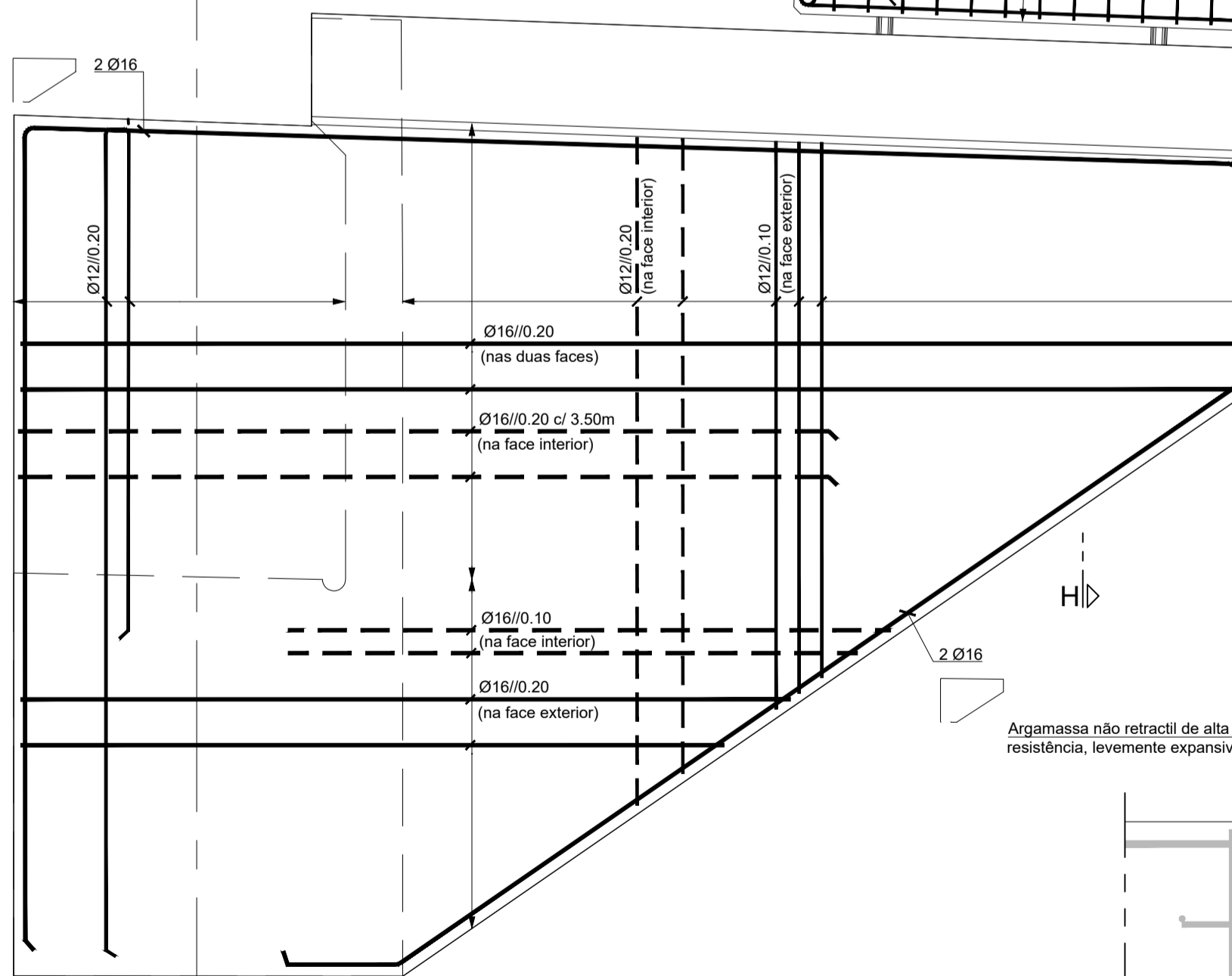
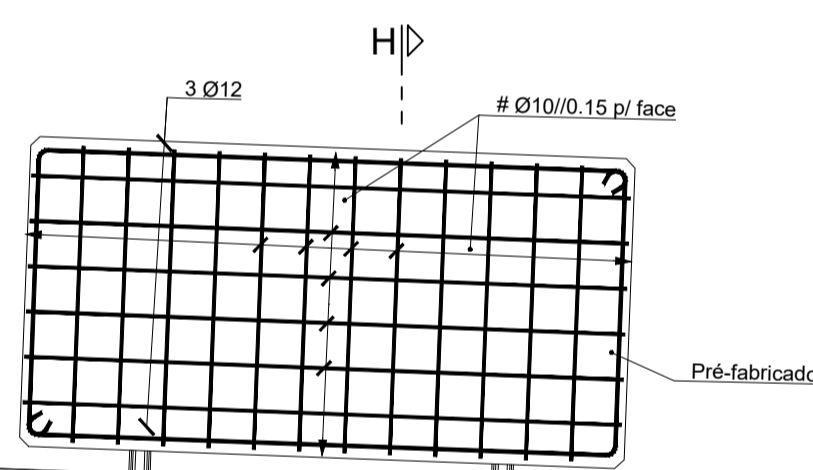
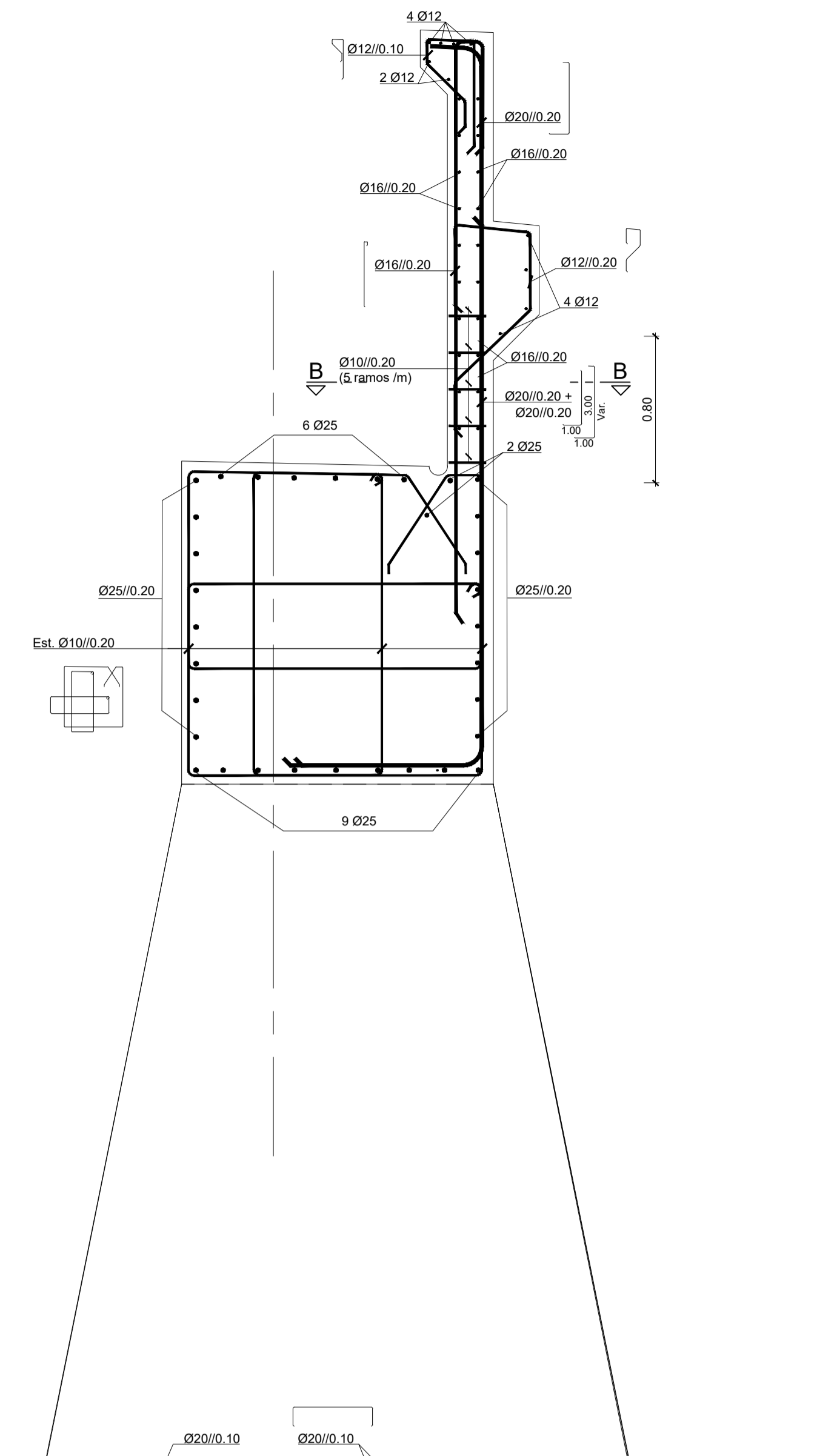
CORTE B-B
ESC.=1:25



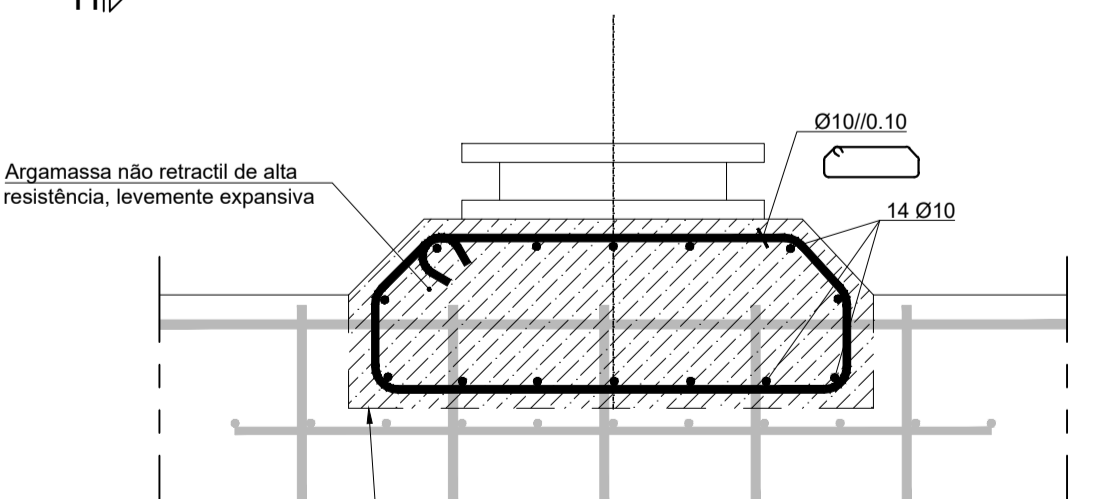
ALÇADO ENCONTRO E2
ESC.=1:50



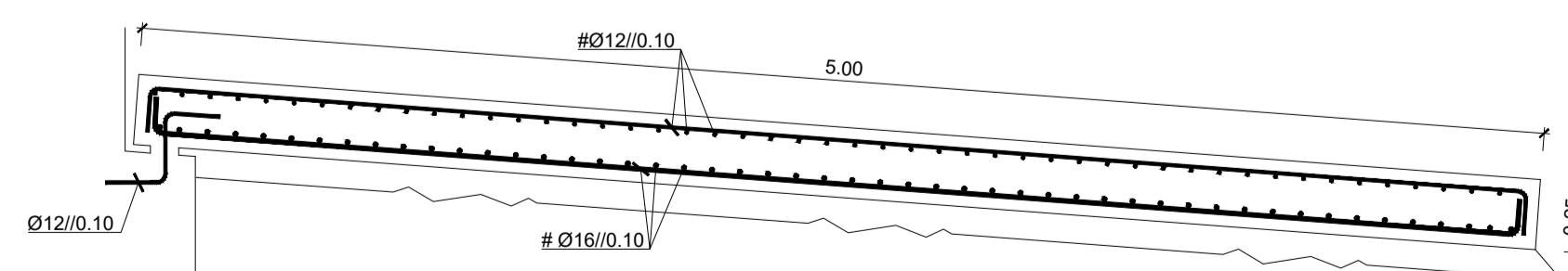
CORTE H-H
ESC.=1:25



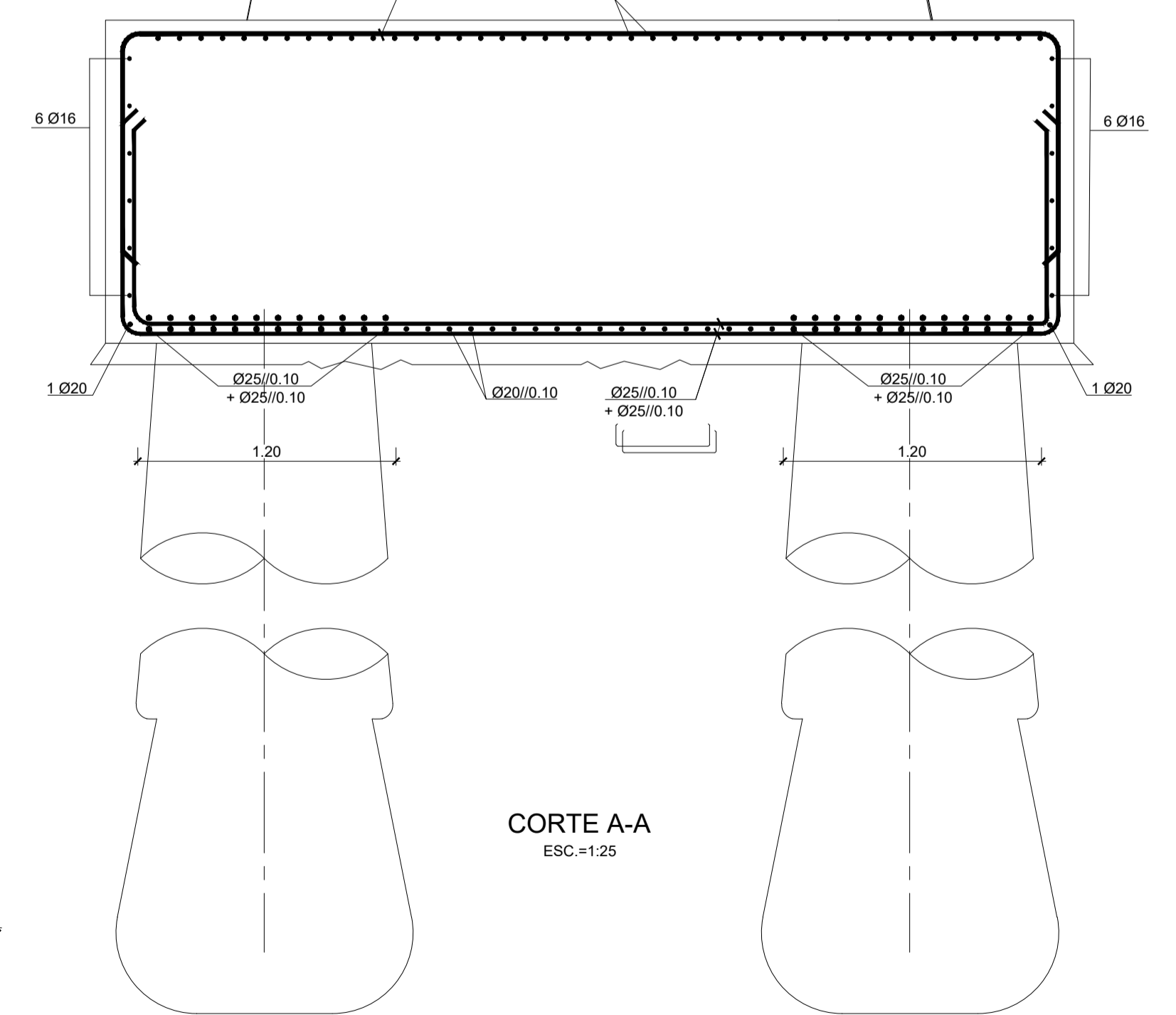
ALÇADOS LATERAIS
ESC.=1:25



PORMENOR DOS PLINTOS
ESC.=1:10



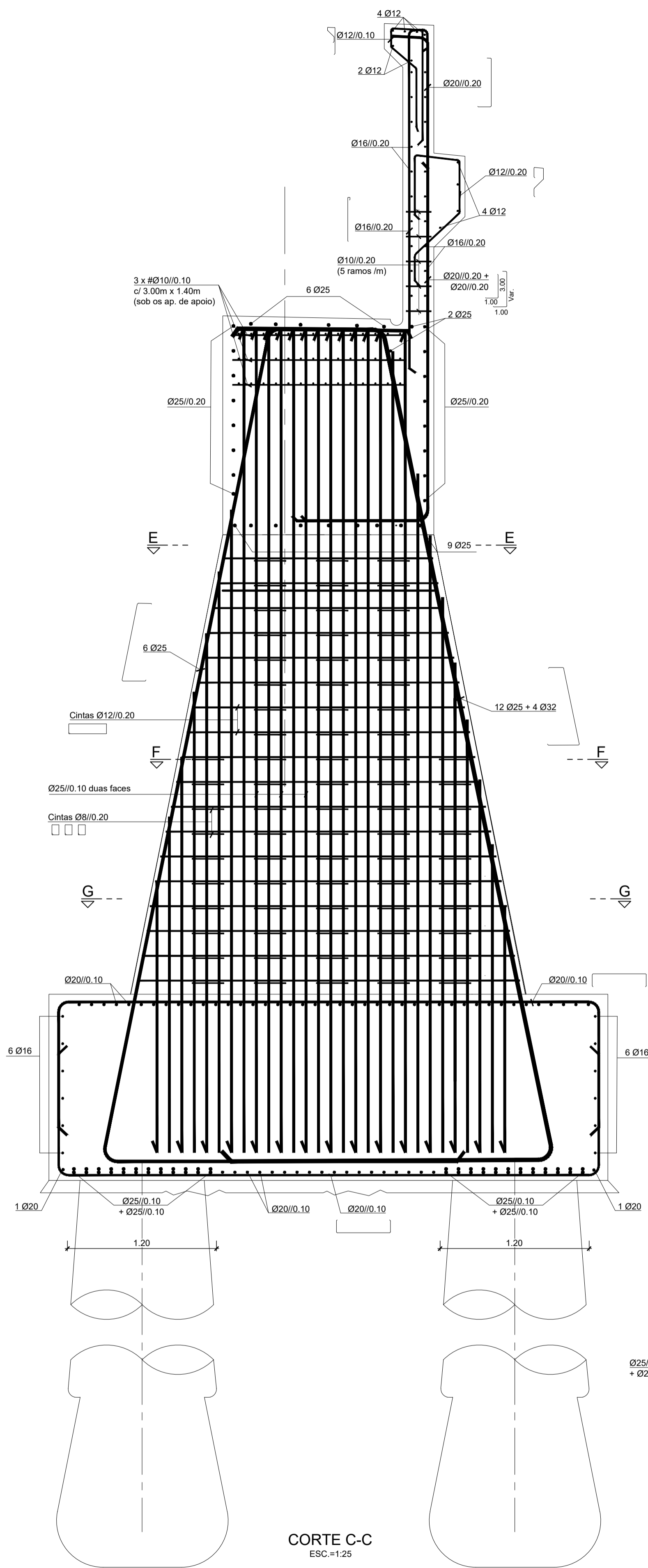
LAJE DE TRANSIÇÃO
ESC.=1:25



CORTE A-A
ESC.=1:25

QUADRO DE MATERIAIS					
BETÕES:	Classe Resistência	Classe de exposição	Classe teor de cimentos (%)	Dmáx. agregado (mm)	Classe abaixamento
Elementos pré-fabricados	C40/50	XC4 (Pi)	CI 0.20	D16	S3
Pilares	C35/45	XC4 (Pi)	CI 0.40	D22	S3
Fundações	C30/37	XC2 (Pi)	CI 0.40	D22	S3
Regularização e enchimentos	C16/20	X0 (Pi)	CI 1.00	--	--
Restantes elementos	C30/37	XC4 (Pi)	CI 0.40	D22	S3
Enchimento de passeios: Betão leve de agregado de argila expandida com 300 kg de cimento / m³					
Revestimento de passeios: Betonilha esquadrelada					
AÇOS	Classe Resistência	Normas			
Armaduras passivas	A500 NR S2	E460:2017 / EN 10080:2005			
Armaduras Activas em cordão	Classe Y 1960	prEN 10138-3			
Chapas e Perfis	S235JR	EN 10025:2004			
Parafusos e chumbadouros	Classe 8.8	--			
RECOBRIMENTOS MÍNIMOS	Em geral	5.0 cm	LNEC E464:2007		
Pré-lajes	4.0 cm	LNEC E464:2007			
Fundações	7.5 cm	LNEC E464:2007			
CLASSE ESTRUTURAL:	NOTAS:				
(NP EN 206:2013+A1:2017)	Todas as arestas à vista serão quebradas a 45° (lado do chanfro 20 mm)				
Classe 6 (vida útil de 100 anos)	Comprimento de amarração das armaduras = 50 Ø				
CLASSE DE INSPEÇÃO:	As superfícies em contacto com o solo deverão ser pintadas com tinta betuminosa				
(NP EN 13670:2011)	Classe 2				

(*) Dimensões a confirmar com o fornecedor dos aparelhos de apoio.



CORTE C-C
ESC=1:25

2 Cintas helicoidais Ø12 com passo de 0.10
alternadamente sinistrogenas e dextrógenas

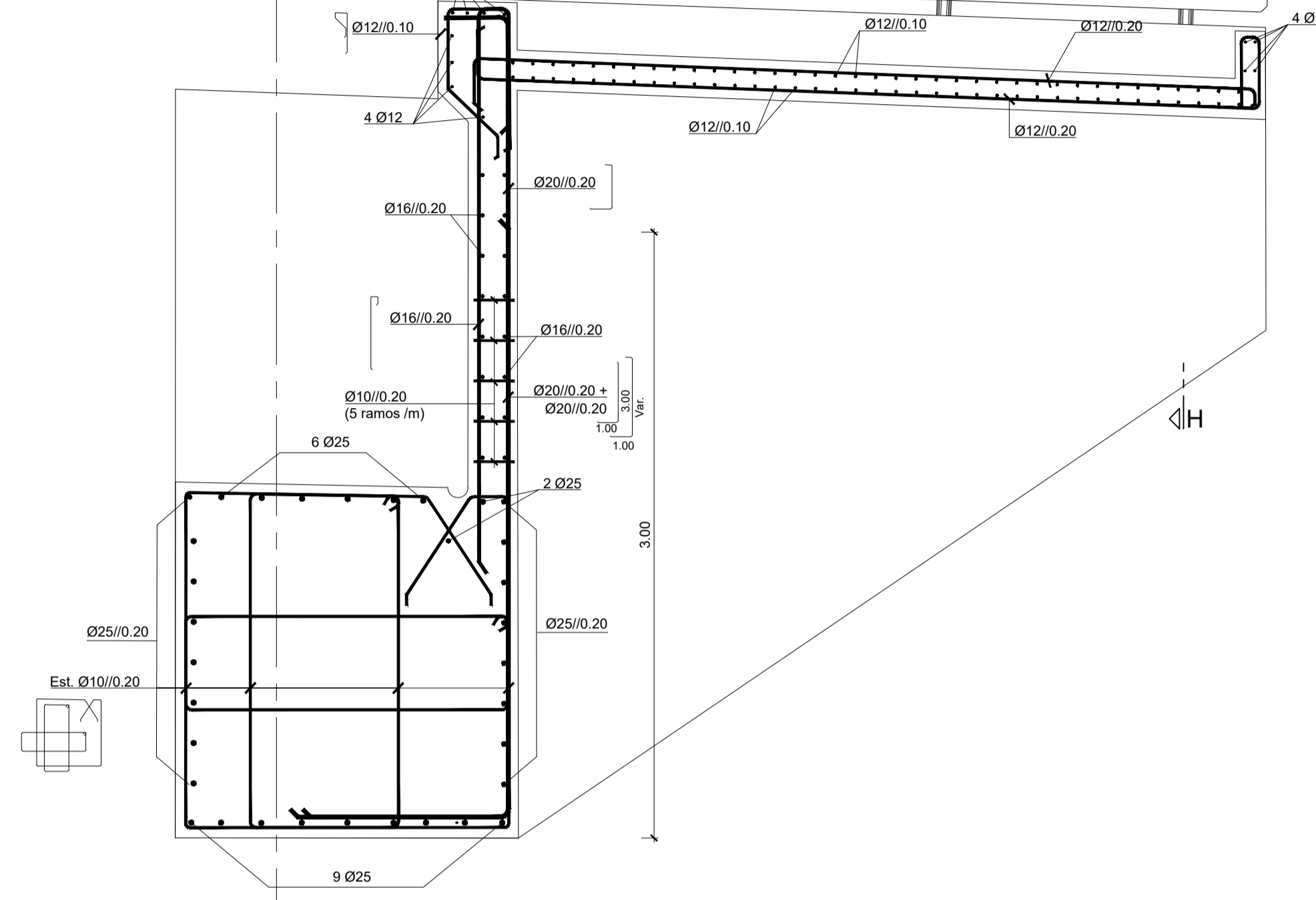
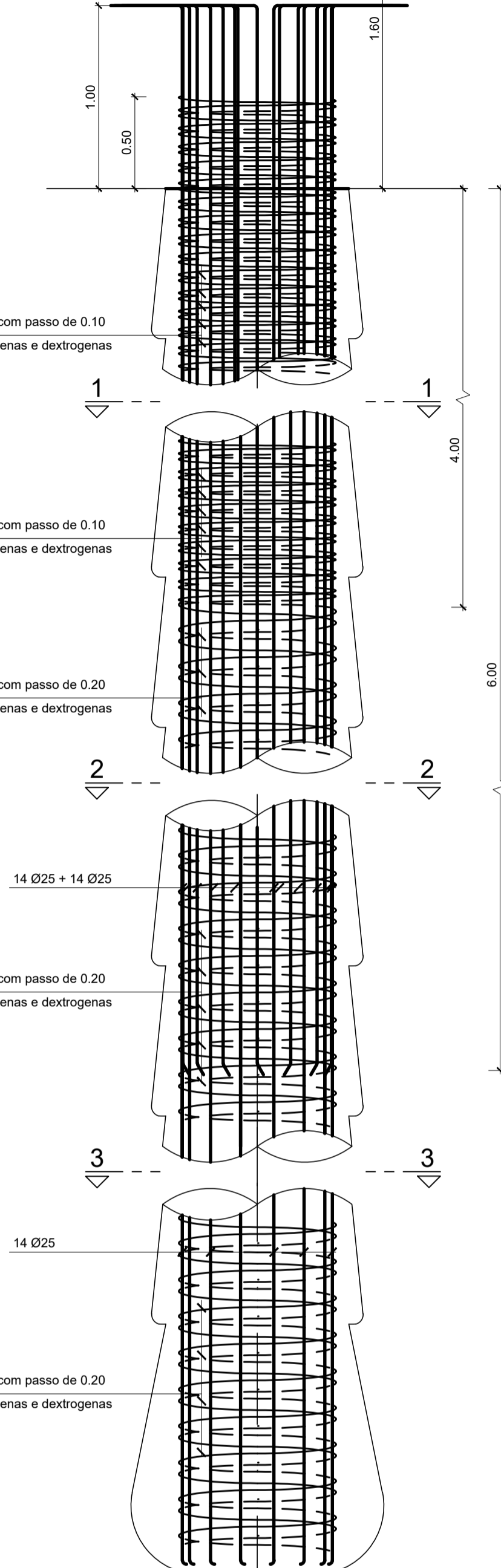
2 Cintas helicoidais Ø12 com passo de 0.10
alternadamente sinistrogenas e dextrógenas

2 Cintas helicoidais Ø12 com passo de 0.20
alternadamente sinistrogenas e dextrógenas

2 Cintas helicoidais Ø12 com passo de 0.20
alternadamente sinistrogenas e dextrógenas

2 Cintas helicoidais Ø12 com passo de 0.20
alternadamente sinistrogenas e dextrógenas

ESTACA
ESC=1:25

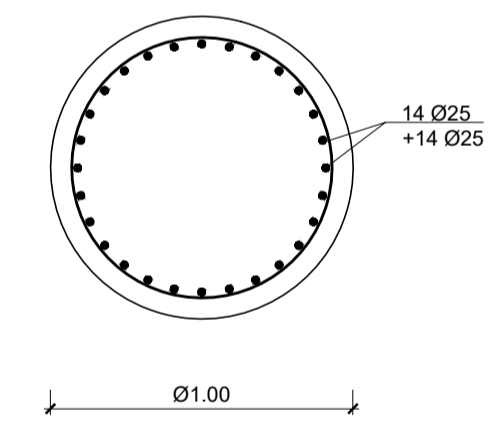


CORTE D-D
ESC=1:25

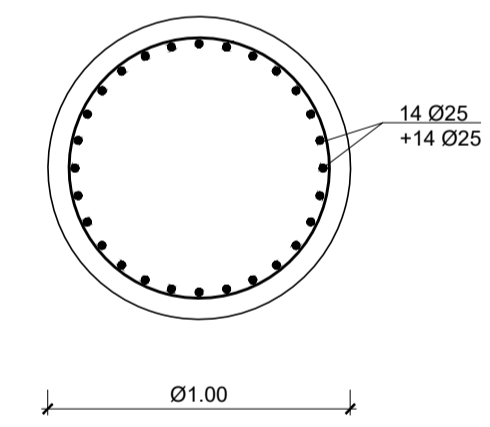
2 Cintas helicoidais Ø12 com passo de 0.10
alternadamente sinistrogenas e dextrógenas

2 Cintas helicoidais Ø12 com passo de 0.20
alternadamente sinistrogenas e dextrógenas

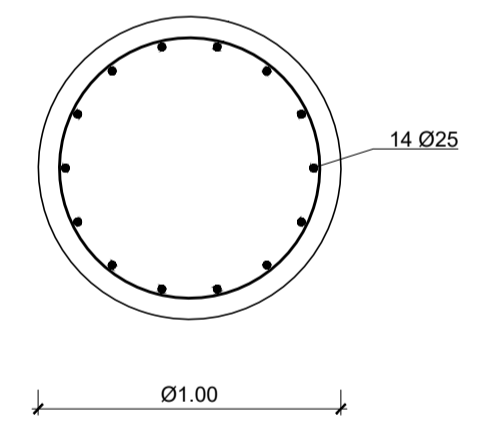
2 Cintas helicoidais Ø12 com passo de 0.20
alternadamente sinistrogenas e dextrógenas



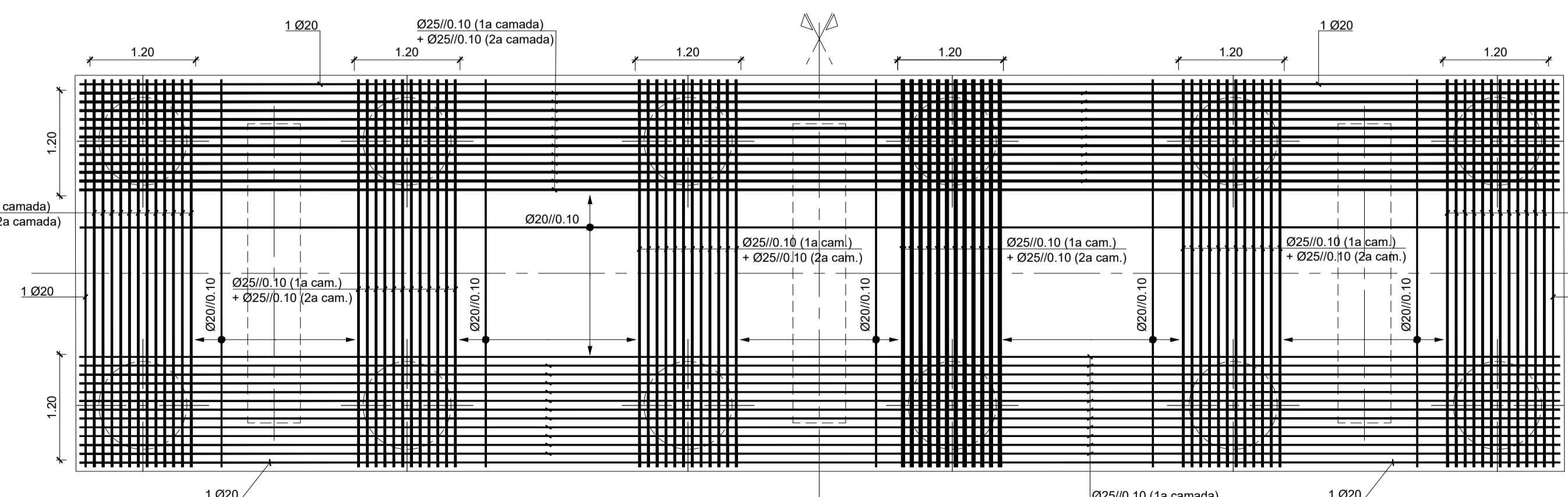
SECÇÃO 1-1
ESC=1:25



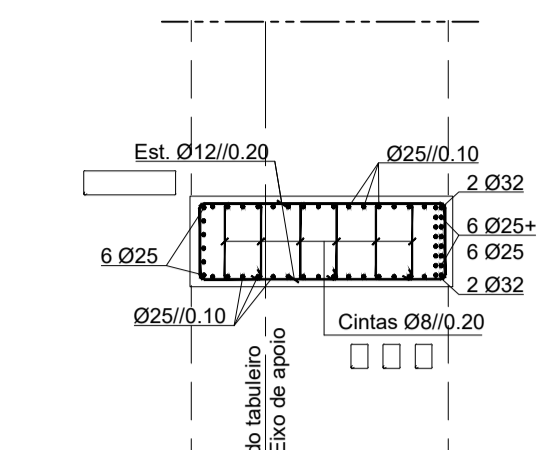
SECÇÃO 2-2
ESC=1:25



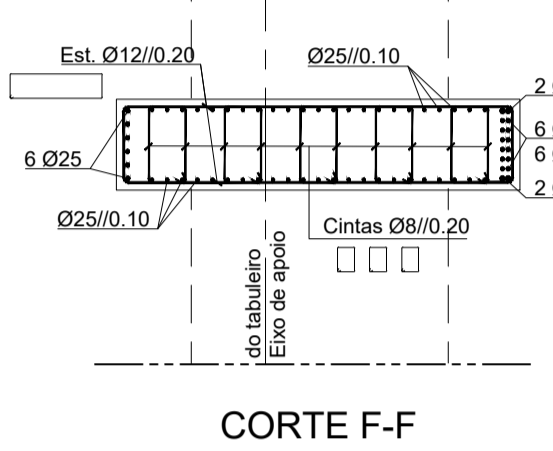
SECÇÃO 3-3
ESC=1:25



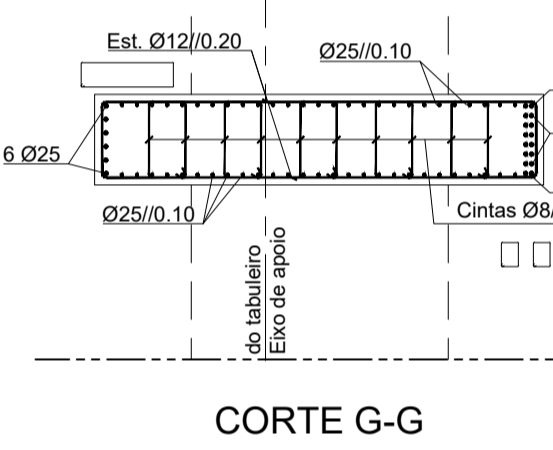
PLANTA DA ARMADURA INFERIOR
ESC=1:50



CORTE E-E
ESC=1:50



CORTE F-F
ESC=1:50



CORTE G-G
ESC=1:50

QUADRO DE MATERIAIS

BETÕES:	Classe Resistência	Classe de exposição	Classe teor de cloretos (%)	Dm _{max} agregado (mm)	Classe abaixamento
Elementos pré-fabricados	C40/50	XC4 (Pi)	Cl 0.20	D16	S3
Pilares	C35/45	XC4 (Pi)	Cl 0.40	D22	S3
Fundações	C30/37	XC2 (Pi)	Cl 0.40	D22	S3
Regularização e enchimentos	C16/20	X0 (Pi)	Cl 1.00	-	-
Restantes elementos	C30/37	XC4 (Pi)	Cl 0.40	D22	S3

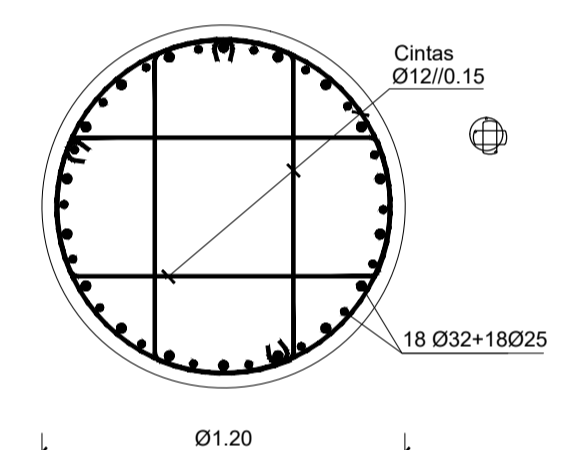
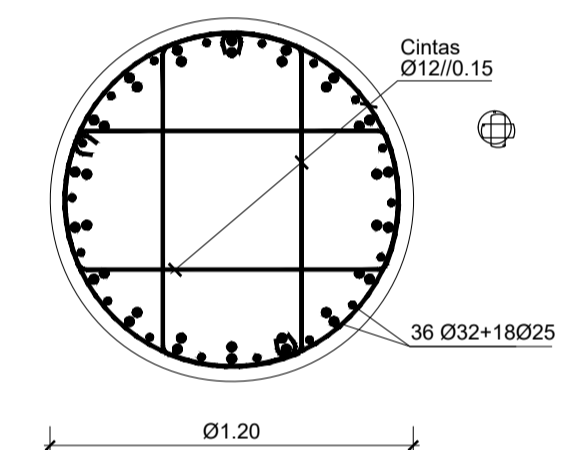
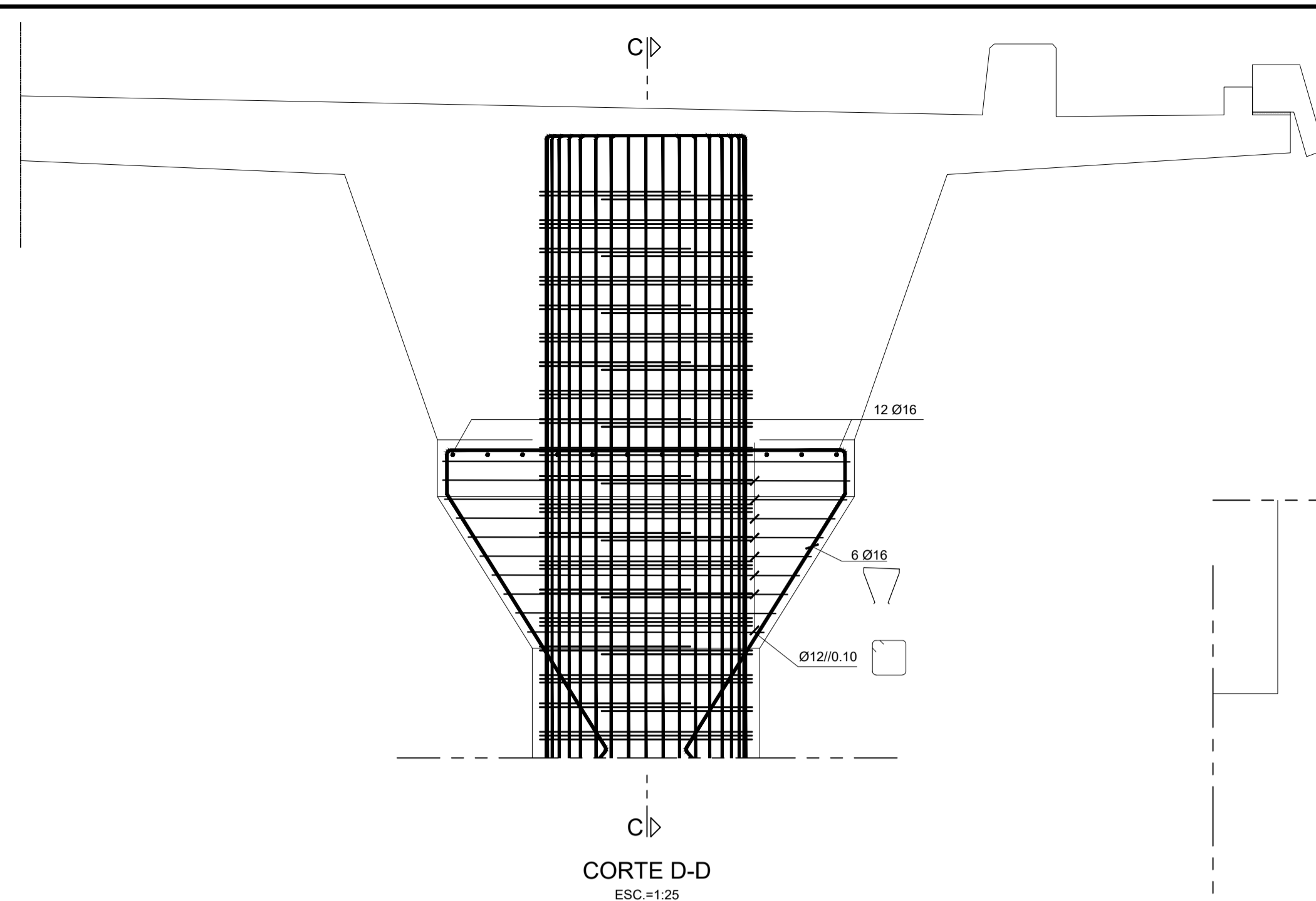
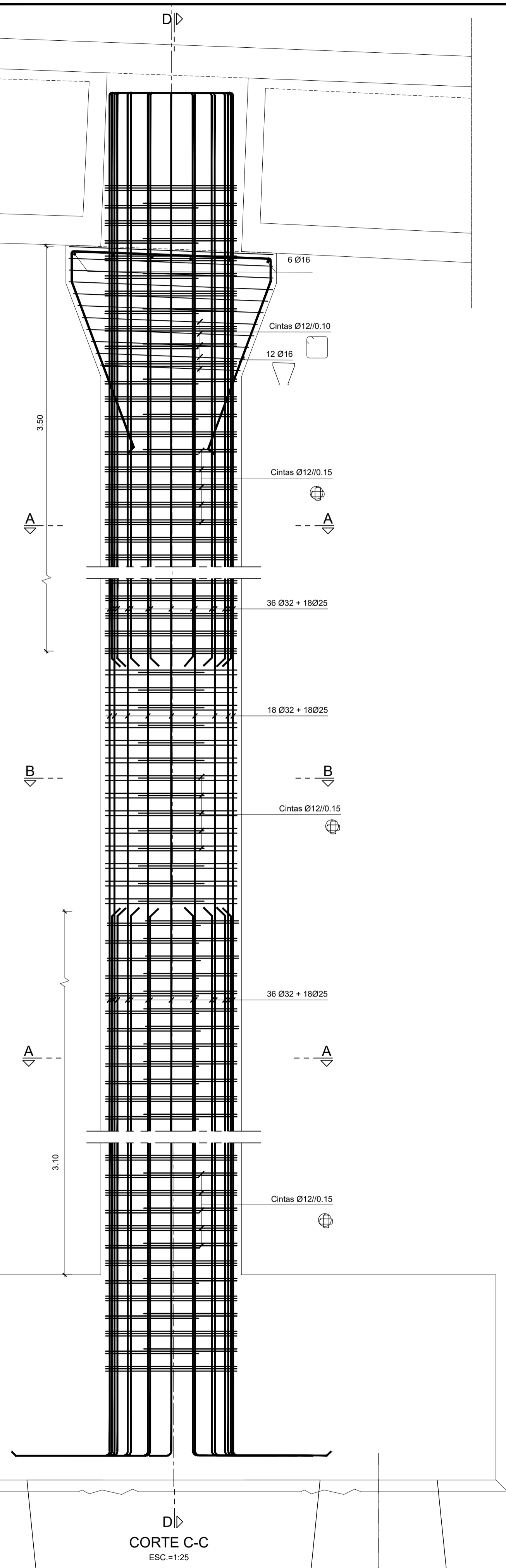
Enchimento de passeios: Betão leve de agregado de argila expandida com 300 kg de cimento / m³
 Revestimento de passeios: Betonilha esquadrelada

AÇOS	Classe Resistência	Normas
Armaduras passivas	A500 NR SD	E460:2017 / EN 10080:2005
Armaduras Activas em cordão	Classe Y 1860	pEN 10138-3
Chapas e Perfis	S235JR	EN 10025:2004
Parafusos e chumbadouros	Classe 8.8	-

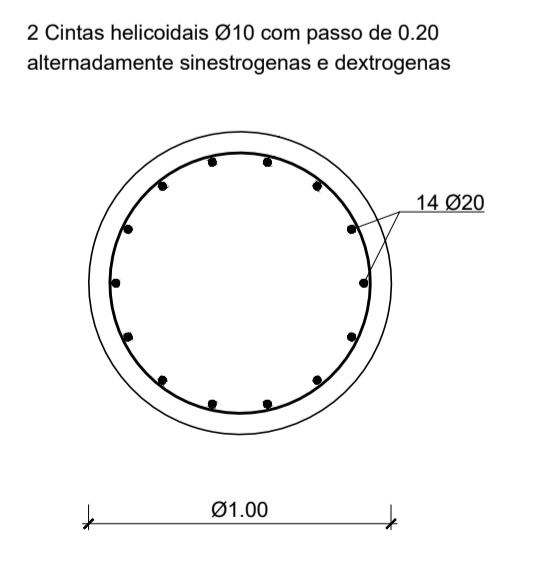
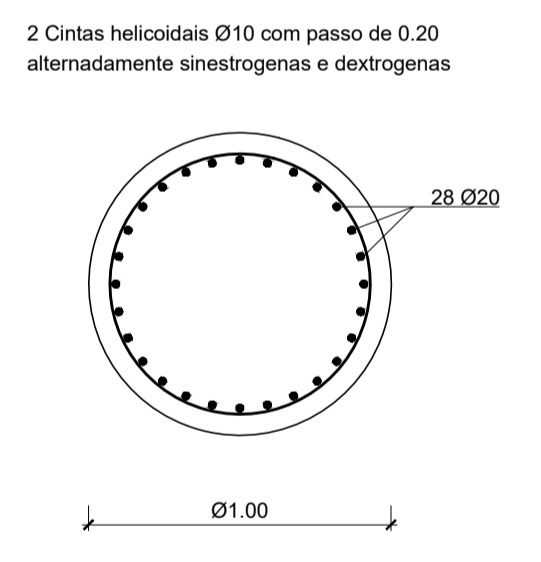
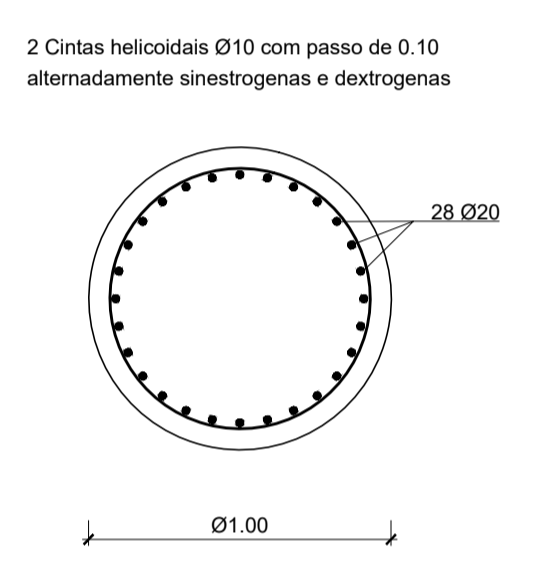
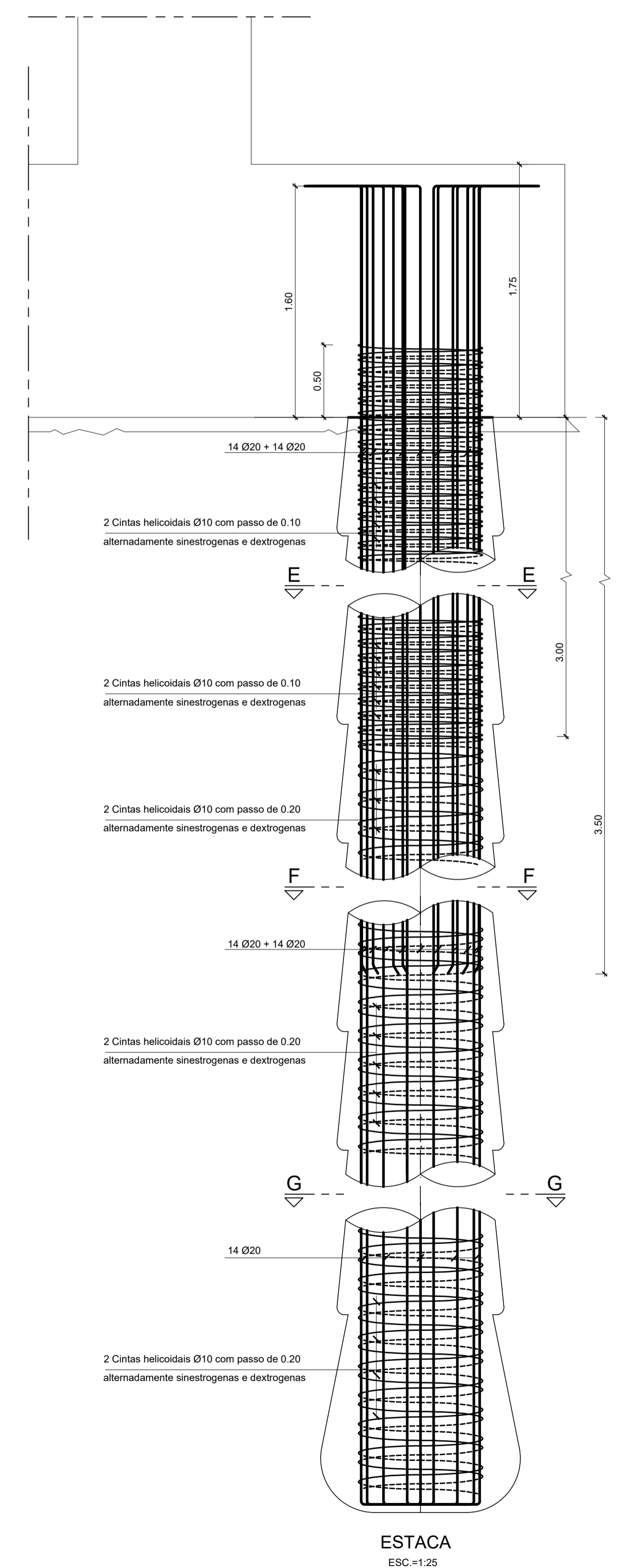
RECOBRIMENTOS MÍNIMOS	Classe Resistência	Normas
Em geral	5.0 cm	LNCE E464:2007
Pré-lajes	4.0 cm	LNCE E464:2007
Fundações	7.5 cm	LNCE E464:2007

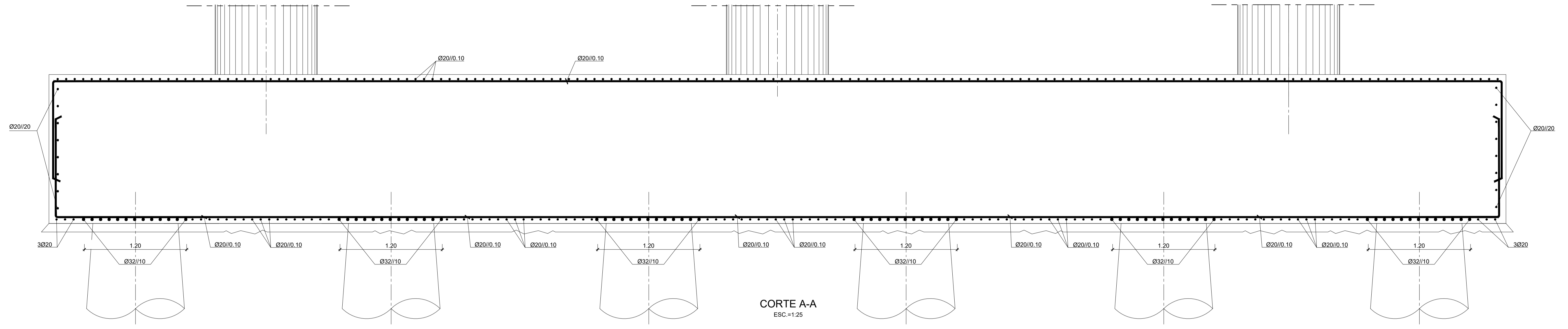
CLASSE ESTRUTURAL: (NP EN 206:2013+A1:2017)
 Classe 6 (vida útil de 100 anos)
 CLASSE DE INSPEÇÃO: (NP EN 13670:2011)
 Classe 2

NOTAS:
 Todas as arestas à vista serão quebradas a 45° (lado do chanfro 20 mm)
 Comprimento de amarração das armaduras = 50 Ø
 As superfícies em contacto com o solo deverão ser pintadas com tinta betuminosa

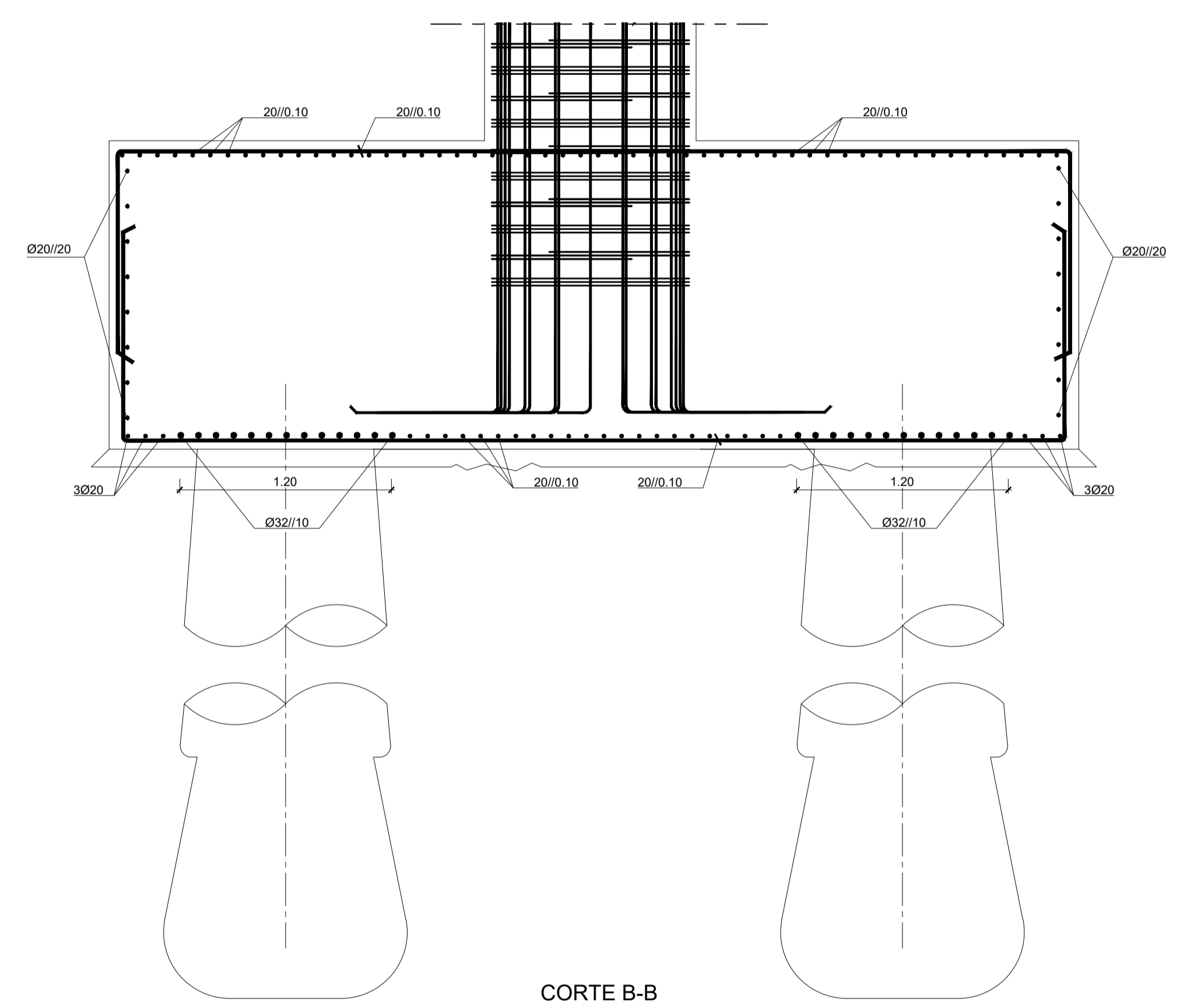


QUADRO DE MATERIAIS					
BETÕES:					
	Classe Resistência	Classe de exposição	Classe teor de cloretos (%)	Dmáx. agregado (mm)	Classe abaixamento
Elementos pré-fabricados	C40/50	XC4 (Pi)	Cl 0.20	D16	S3
Pilares	C35/45	XC4 (Pi)	Cl 0.40	D22	S3
Fundações	C30/37	XC2 (Pi)	Cl 0.40	D22	S3
Regularização e enchimentos	C16/20	X0 (Pi)	Cl 1.00	--	--
Restantes elementos	C30/37	XC4 (Pi)	Cl 0.40	D22	S3
Enchimento de passeios	Betão leve de agregado de argila expandida com 300 kg de cimento / m³				
Revestimento de passeios	Betoniça esquadrelada				
AÇOS					
	Classe Resistência	Normas			
Armaduras passivas	A500 NR SD	E460:2017 / EN 10080:2005			
Armaduras Activas em cordão	Classe Y 1860	prEN 10138-3			
Chapas e Perfis	S235JR	EN 10025:2004			
Parafusos e chumbadouros	Classe 8.8	--			
RECOBRIMENTOS MÍNIMOS					
Em geral	5.0 cm	LNEC E464:2007			
Pré-fabrigados	4.0 cm	LNEC E464:2007			
Fundações	7.5 cm	LNEC E464:2007			
CLASSE ESTRUTURAL: (NP EN 206:2013+A1:2017) Classe 6 (vida útil de 100 anos)					
CLASSE DE INSPEÇÃO: (NP EN 13670:2011) Classe 2					
NOTAS: Todas as arestas à vista serão quebradas a 45° (lado do chanfro 20 mm) Comprimento de amarração das armaduras = 50 Ø As superfícies em contacto com o solo deverão ser pintadas com tinta betuminosa					

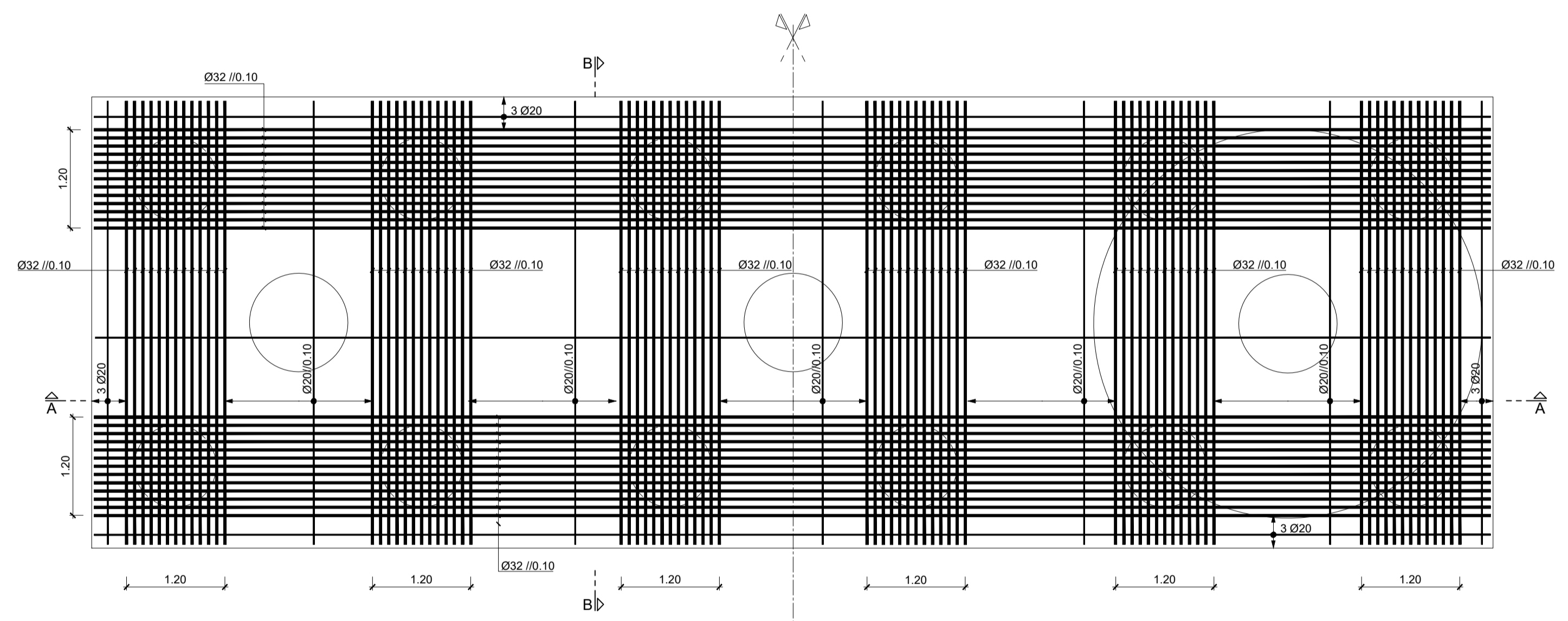




CORTE A-A
ESC.=1:25



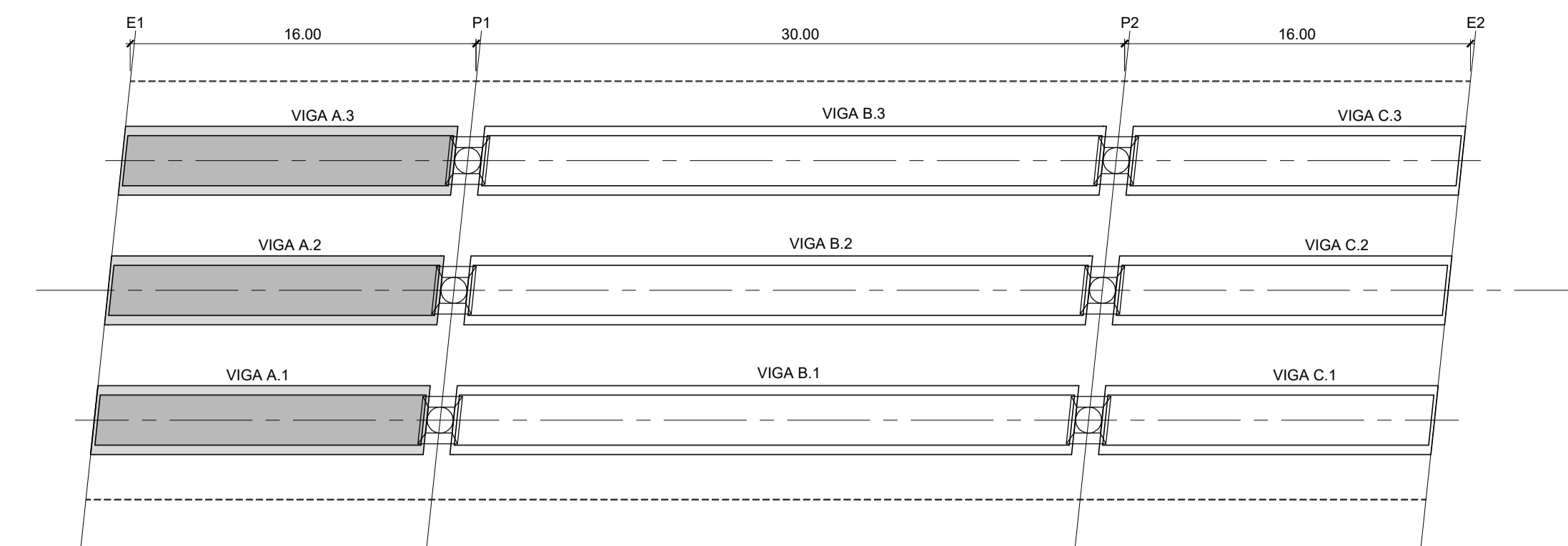
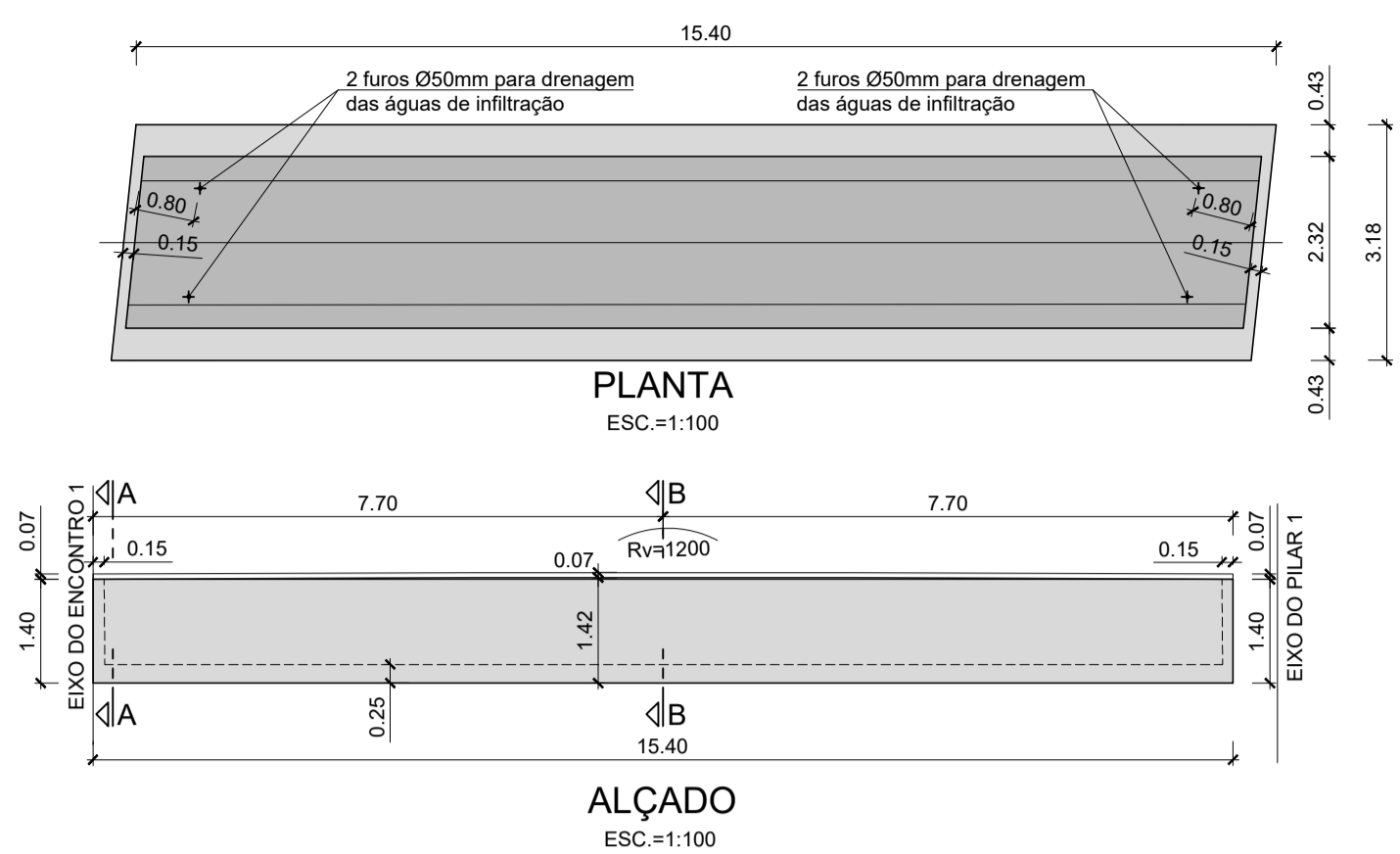
CORTE B-B
ESC.=1:25



PLANTA DA ARMADURA INFERIOR
ESC.=1:50

QUADRO DE MATERIAIS					
BETÕES:					
	Classe Resistência	Classe de exposição	Classe teor de cimentos (%)	Dmáx. agregado (mm)	Classe abaixamento
Elementos pré-fabricados	C40/50	XC4 (Pt)	Ci 0.20	D16	S3
Pilares	C35/45	XC4 (Pt)	Ci 0.40	D22	S3
Fundações	C30/37	XC2 (Pt)	Ci 0.40	D22	S3
Regularização e enchimentos	C16/20	X0 (Pt)	Ci 1.00	--	--
Restantes elementos	C30/37	XC4 (Pt)	Ci 0.40	D22	S3
Enchimento de passeios:..... Betão leve de agregado de argila expandida com 300 kg de cimento / m³					
Revestimento de passeios:..... Betonilha esquadrelada					
AÇOS					
	Classe Resistência	Normas			
Armaduras passivas	A500 NR SD	E460:2017 / EN 10080:2005			
Armaduras Activas em cordão	Classe Y 1890	pEN 10138-3			
Chapas e Perfis	S235JR	EN 10025:2004			
Parafusos e chumbadouros	Classe 8.8	--			
RECOBRIMENTOS MÍNIMOS					
Em geral	5.0 cm	LNEC E464:2007			
Pré-lajes	4.0 cm	LNEC E464:2007			
Fundações	7.5 cm	LNEC E464:2007			
CLASSE ESTRUTURAL: (NP EN 206:2013+A1:2017) Classe 6 (vida útil de 100 anos)					
CLASSE DE INSPEÇÃO: (NP EN 13670:2011) Classe 2					
NOTAS: Todas as arestas à vista serão quebradas a 45° (lado do chanfro 20 mm) Comprimento de amarração das armaduras = 50 Ø As superfícies em contacto com o solo deverão ser pintadas com tinta betuminosa					

DIMENSIONAMENTO DAS VIGAS TIPO A



PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DAS VIGAS PRÉ-FABRICADAS
ESC=1:250

QUADRO DE MATERIAIS

BETÕES:	Classe Resistência	Classe de exposição	Classe teor de cloretos (%)	D _{máx} agregado (mm)	Classe abaixamento
Elementos pré-fabricados	C40/50	XC4 (Pt)	Cl 0.20	D16	S3
Pilares	C35/45	XC4 (Pt)	Cl 0.40	D22	S3
Fundações	C30/37	XC2 (Pt)	Cl 0.40	D22	S3
Regularização e enchimentos	C16/20	X0 (Pt)	Cl 1.00	--	--
Restantes elementos	C30/37	XC4 (Pt)	Cl 0.40	D22	S3

Enchimento de passeios: Betão leve de agregado de argila expandida com 300 kg de cimento / m³
Revestimento de passeios: Betonilha esquadrelada

AÇOS	Classe Resistência	Normas
Armaduras passivas	A500 NR 5D	E460:2017 / EN 10080:2005
Armaduras Activas em cordão	Classe Y 1860	prEN 10138-3
Chapas e Perfis	S235JR	EN 10025:2004
Parafusos e chumbadores	Classe 8.8	--

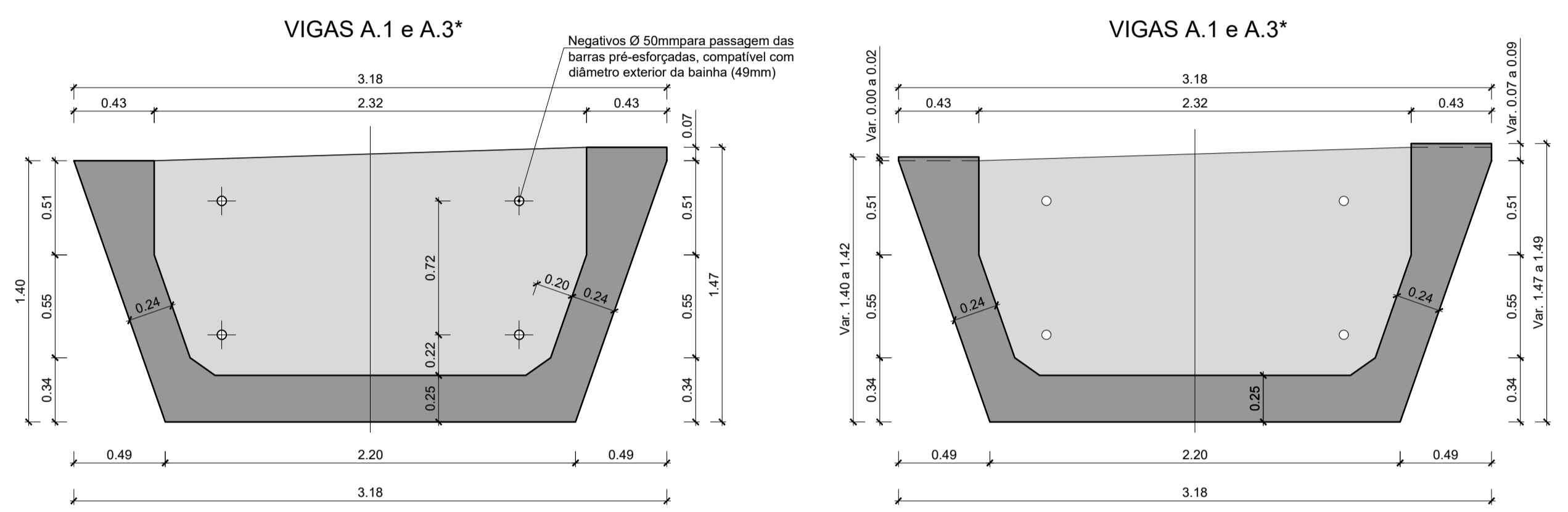
RECOBRIMENTOS MÍNIMOS

	5.0 cm	4.0 cm	7.5 cm
Em geral	5.0 cm	4.0 cm	7.5 cm
Pré-lajes	5.0 cm	4.0 cm	7.5 cm
Fundações	5.0 cm	4.0 cm	7.5 cm

CLASSE ESTRUTURAL: (NP EN 206:2013+A1:2017)
Classe F (vida útil de 100 anos)
CLASSE DE INSPEÇÃO: (NP EN 13670:2011)
Classe 2

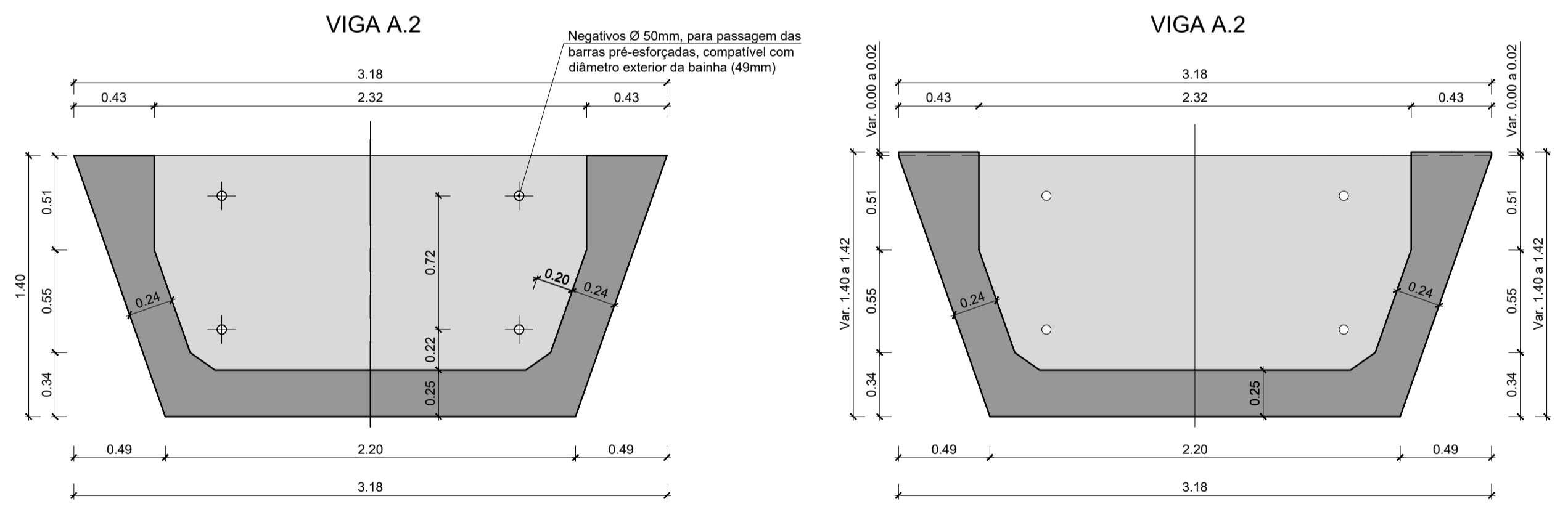
NOTAS:
Todas as arestas à vista serão quebradas a 45° (lado do chanfro 20 mm)
Comprimento de amarração das armaduras = 50 Ø
As superfícies em contacto com o solo deverão ser pintadas com tinta betuminosa

NOTA:
- Todas as faces em contacto com betão de 2ª fase terão acabamento rugoso.
- Todos os elementos pré-fabricados serão à posteriori, objecto de detalhe por parte do pré-fabricador, o qual deverá ser submetido à apreciação do projectista.
- A execução da betonagem da camada de compressão deverá ser feita primeiro sobre pré-lajes centrais e por último sobre pré-lajes em consola.

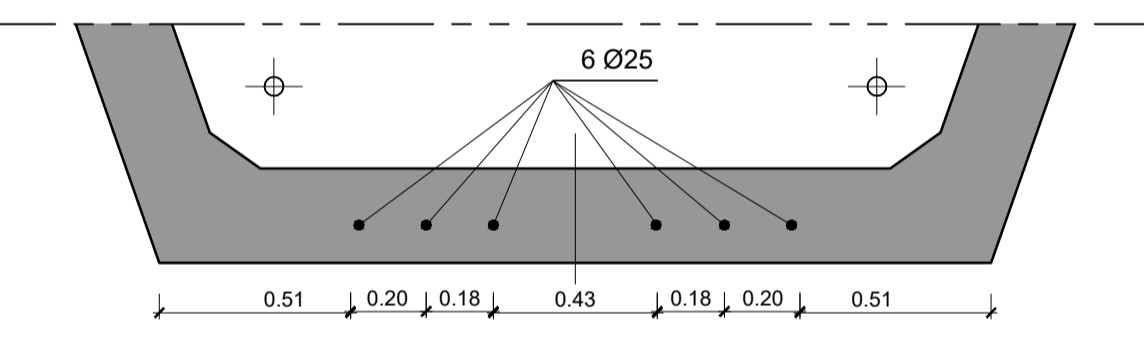


VIGAS A.1 e A.3*
CORTE A-A ESC=1:25
CORTE B-B ESC=1:25

NOTA: *
Viga A.3 - Cortes simétrica as da Viga A.1



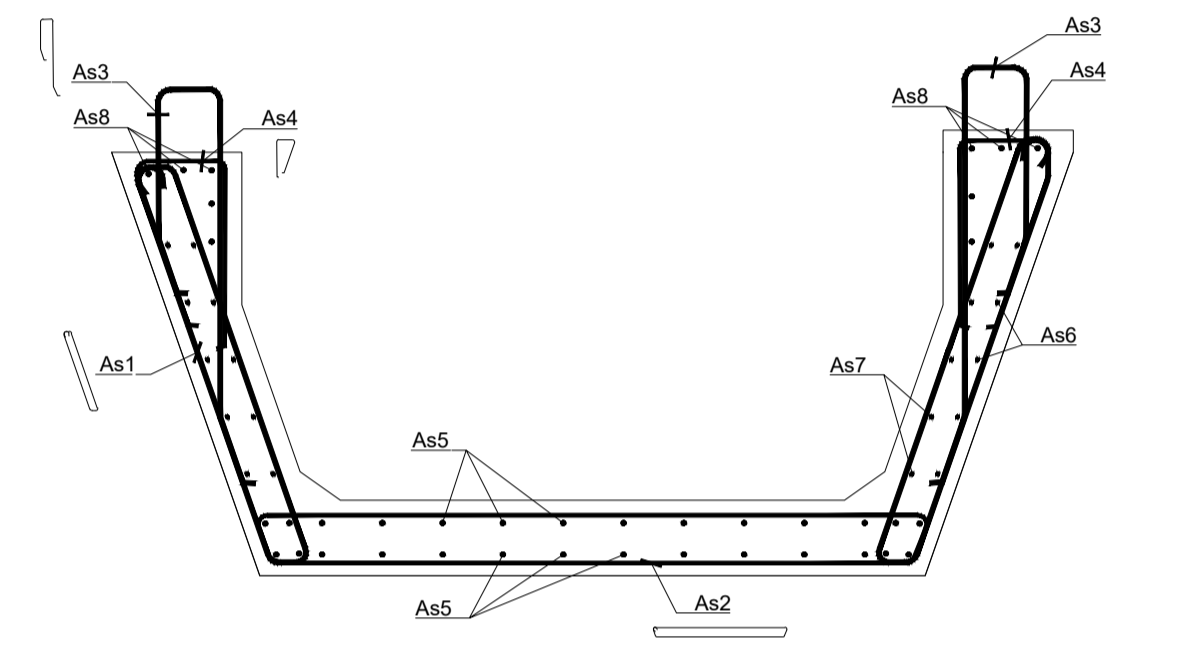
VIGA A.2
CORTE A-A ESC=1:25
CORTE B-B ESC=1:25



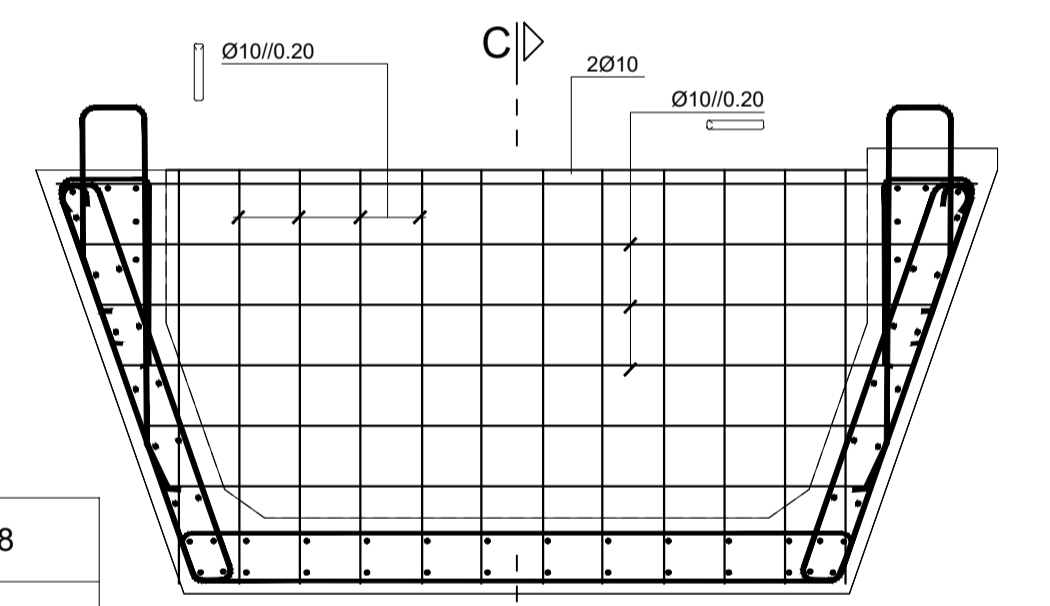
TOPO DO PILARES E ENCONTROS
ESC=1:20

VIGAS TIPO A

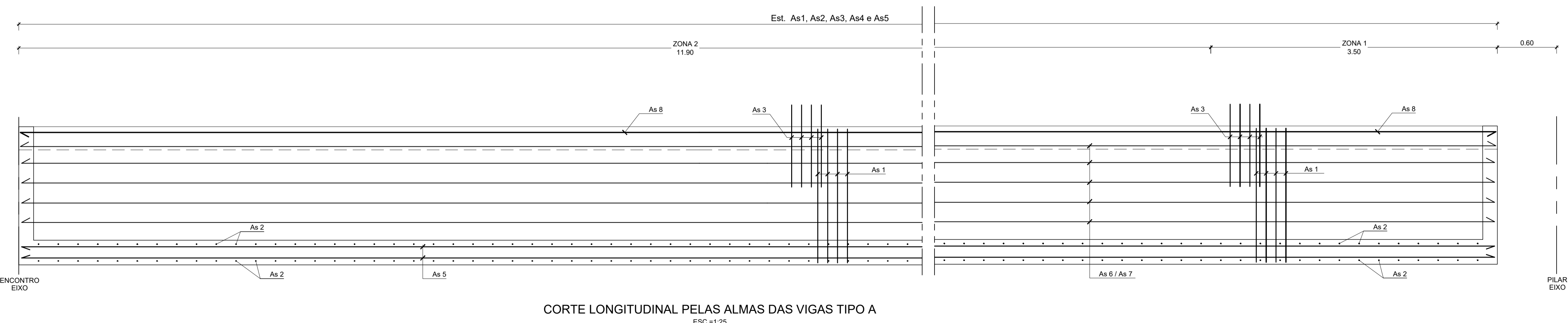
	As1	As2	As3	As4	As5	As6	As7	As8
ZONA 1	Ø12//0.20+Ø16//0.20	Ø10//0.20	Ø12//0.20+Ø16//0.20	Ø12//0.20	2x14Ø16	2x5Ø12	2x6Ø12	2x3Ø16
ZONA 2	Ø12//0.10	Ø10//0.20	Ø12//0.10	Ø12//0.20	2x14Ø16	2x5Ø12	2x6Ø12	2x3Ø16



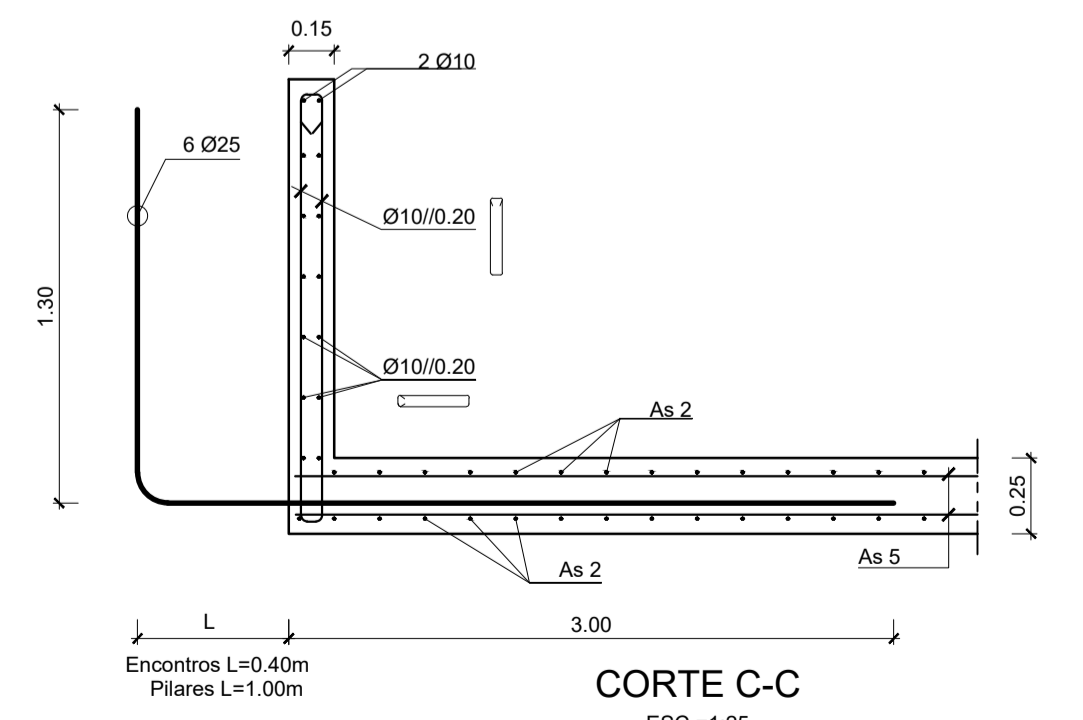
CORTE TRANSVERSAL SECÇÃO CORRENTE
ESC=1:25



ARMADURAS DOS DIAFRAGMAS
ESC=1:25

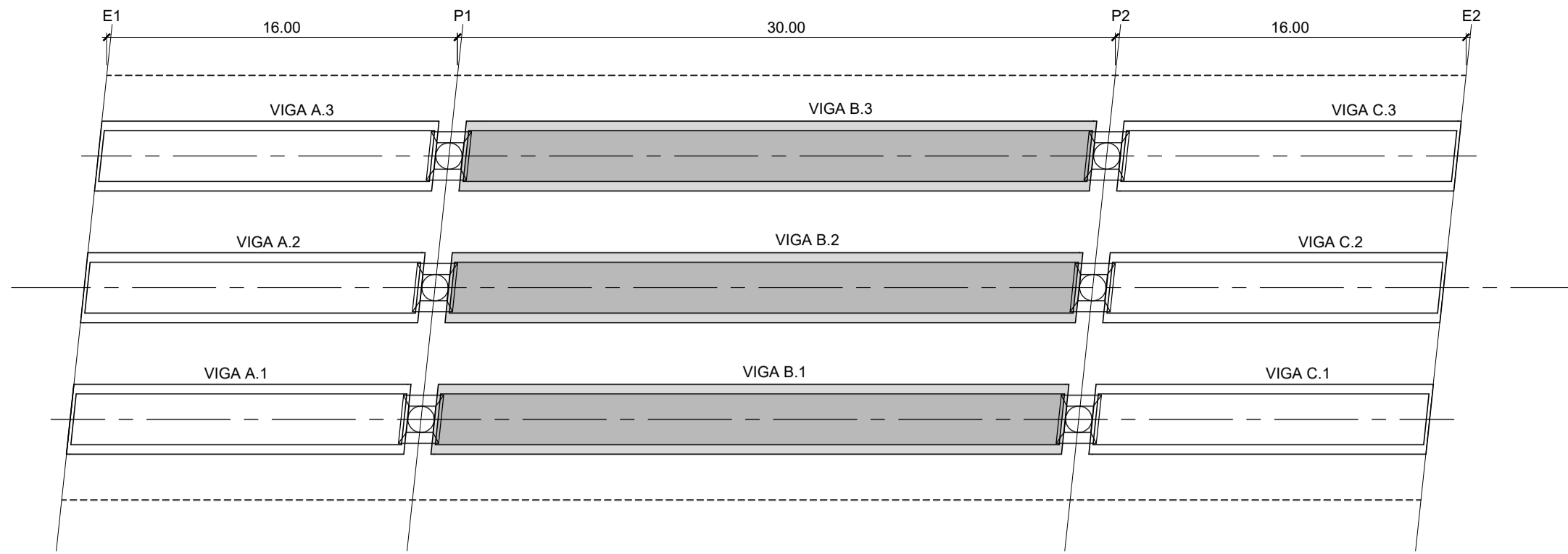
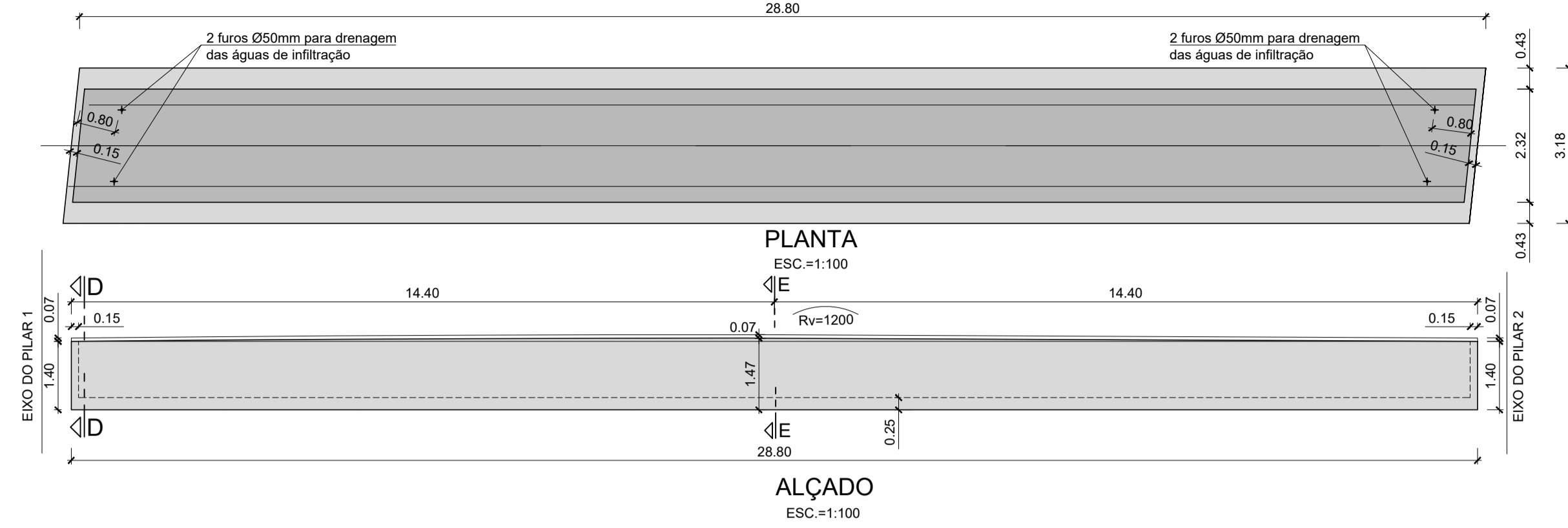


CORTE LONGITUDINAL PELAS ALMAS DAS VIGAS TIPO A
ESC=1:25



CORTE C-C
ESC=1:25

DIMENSIONAMENTO DAS VIGAS TIPO B



PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DAS VIGAS PRÉ-FABRICADAS
ESC.=1:250

QUADRO DE MATERIAIS

BETÕES:	Classe Resistência	Classe de exposição	Classe teor de cloretos (%)	Dmáx agregado (mm)	Classe abaixamento
Elementos pré-fabricados	C40/50	XC4 (PI)	CI 0.20	D16	S3
Pilares	C35/45	XC4 (PI)	CI 0.40	D22	S3
Fundações	C30/37	XC2 (PI)	CI 0.40	D22	S3
Regularização e enchimentos	C16/20	X0 (PI)	CI 1.00	--	--
Restantes elementos	C30/37	XC4 (PI)	CI 0.40	D22	S3

Enchimento de passeios: Betão leve de agregado de argila expandida com 300 kg de cimento / m³
Revestimento de passeios: Betonilha esquadrelada

AÇOS	Classe Resistência	Normas
Armaduras passivas	A500 NR SD	E460:2017 / EN 10080:2005
Armaduras Activas em cordão	Classe Y 1860	prEN 10138-3
Chapas e Perfis	S235JR	EN 10025:2004
Parafusos e chumbadouros	Classe 8.8	--

RECOBRIMENTOS MÍNIMOS

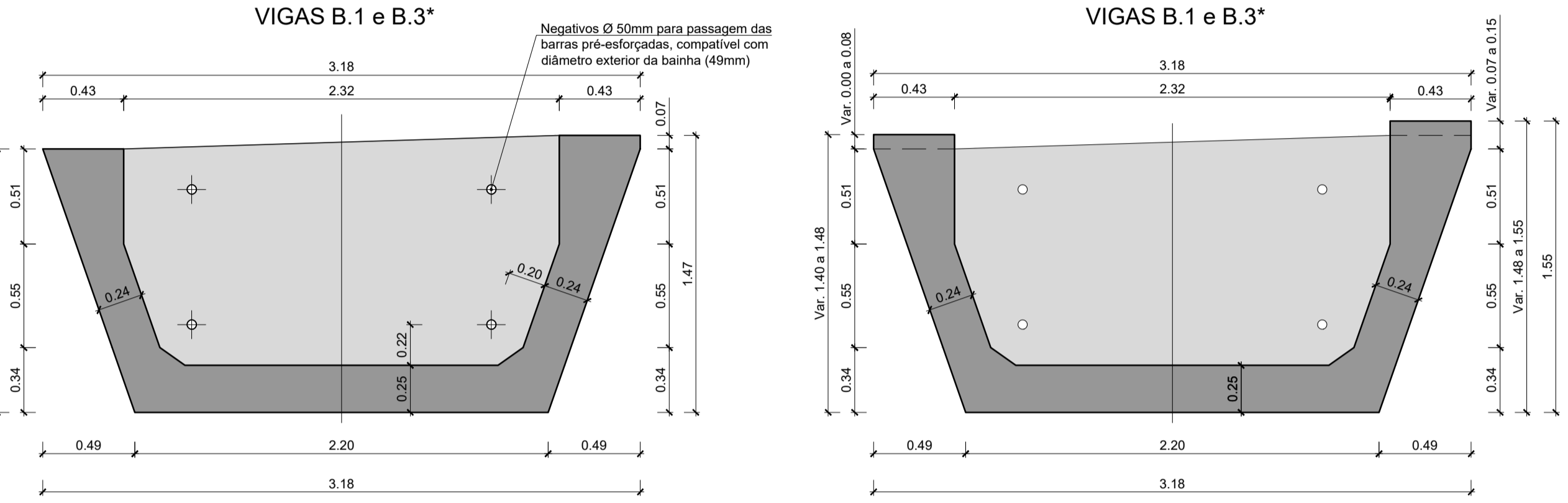
Em geral	5.0 cm	LNCEC E464:2007
Pré-lajes	4.0 cm	LNCEC E464:2007
Fundações	7.5 cm	LNCEC E464:2007

CLASSE ESTRUTURAL: (NP EN 206:2013+A1:2017)
Classe 6 (vida útil de 100 anos)

CLASSE DE INSPEÇÃO: (NP EN 13670:2011)
Classe 2

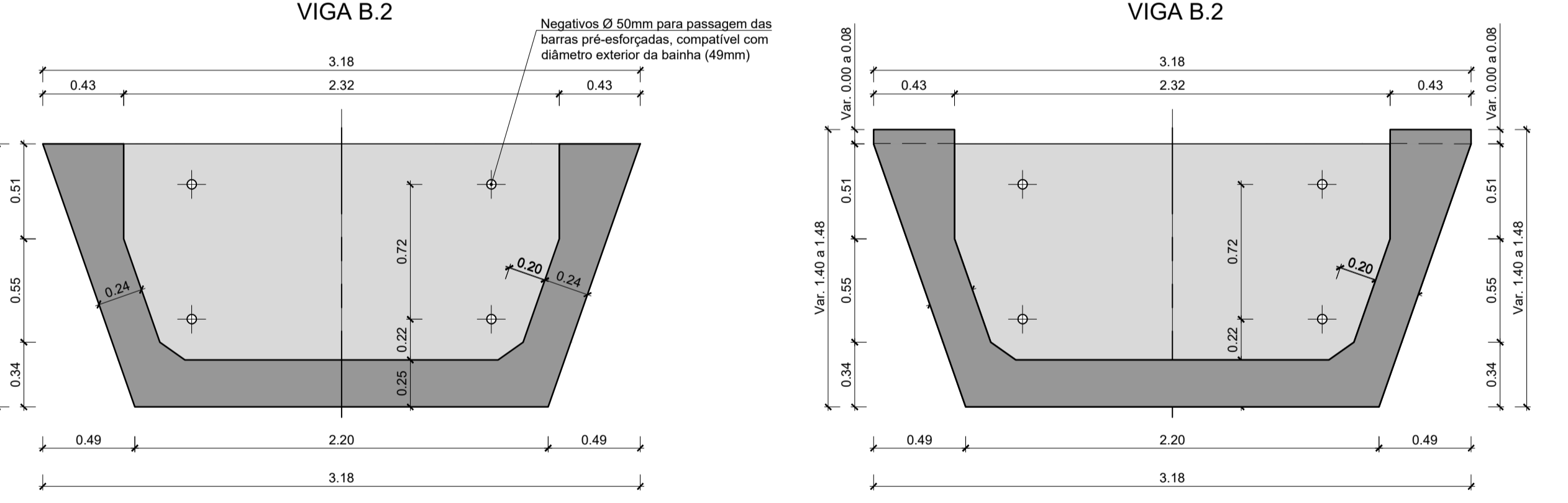
NOTAS:
Todas as arestas à vista serão quebradas a 45° (lado do chanfro 20 mm)
Comprimento de amarração das armaduras = 50 Ø
As superfícies em contacto com o solo deverão ser pintadas com tinta betuminosa

NOTA:
- Todas as faces em contacto com betão de 2ª fase terão acabamento rugoso.
- Todos os elementos pré-fabricados serão à posteriori, objecto de detalhe por parte do pré-fabricador, o qual deverá ser submetido à apreciação do projectista.
- A execução da betonagem da camada de compressão deverá ser feita primeiro sobre pré-lajes centrais e por último sobre pré-lajes em consola.



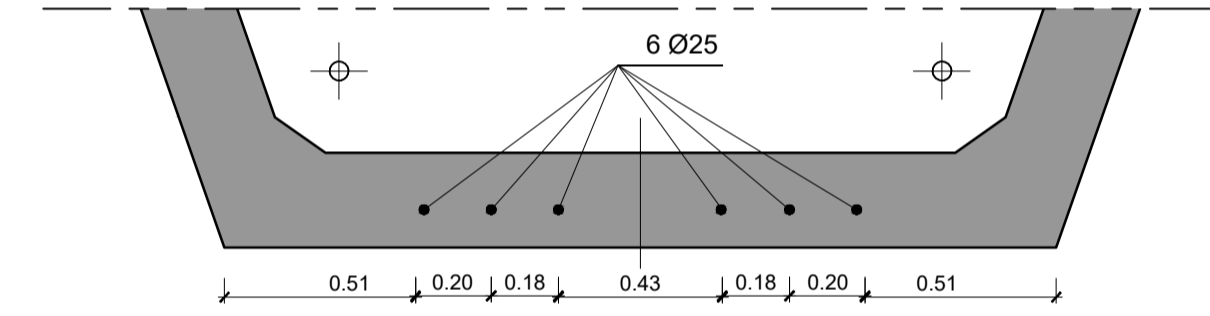
VIGAS B.1 e B.3*
CORTE D-D ESC.=1:25
NOTA: *
Viga B.3 - Cortes simétrica as da Viga B.1

VIGAS B.1 e B.3*
CORTE E-E ESC.=1:25

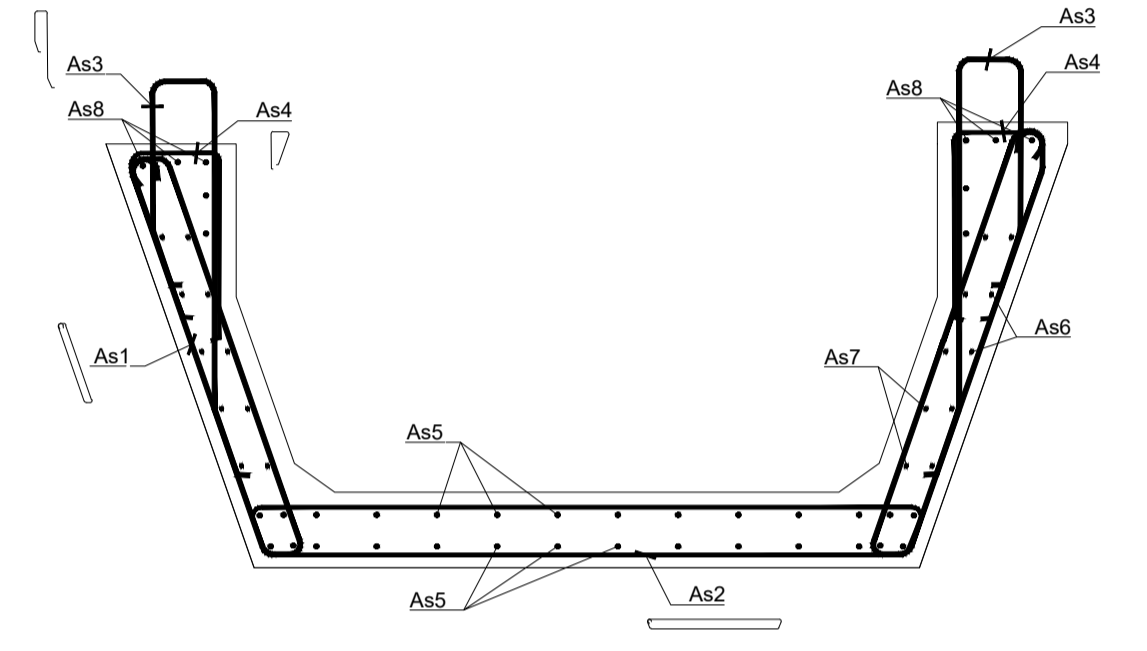


VIGA B.2
CORTE D-D ESC.=1:25

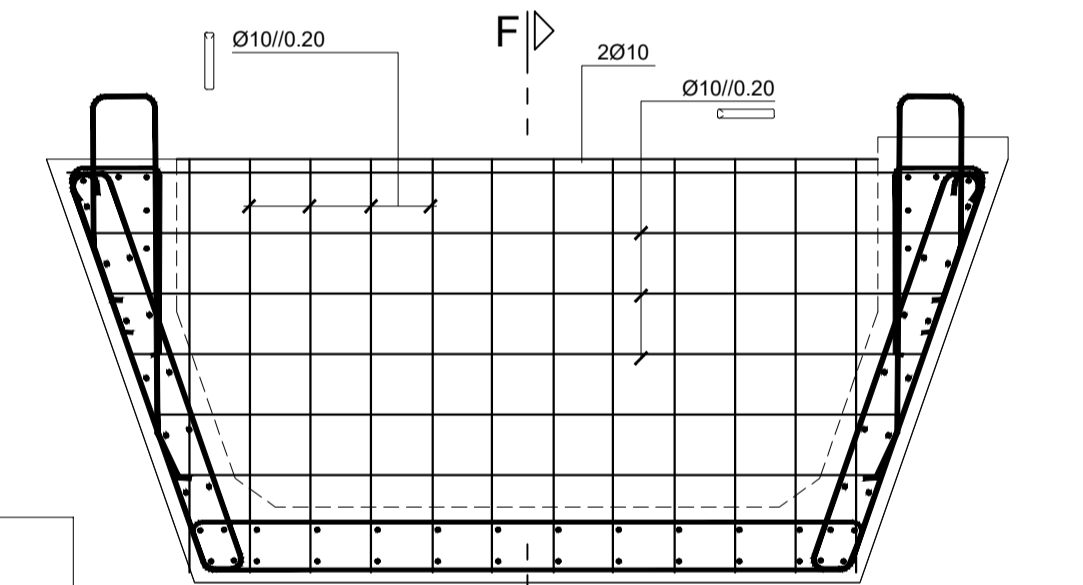
VIGA B.2
CORTE E-E ESC.=1:25



TOPO DO PILARES E ENCONTROS
ESC.=1:20



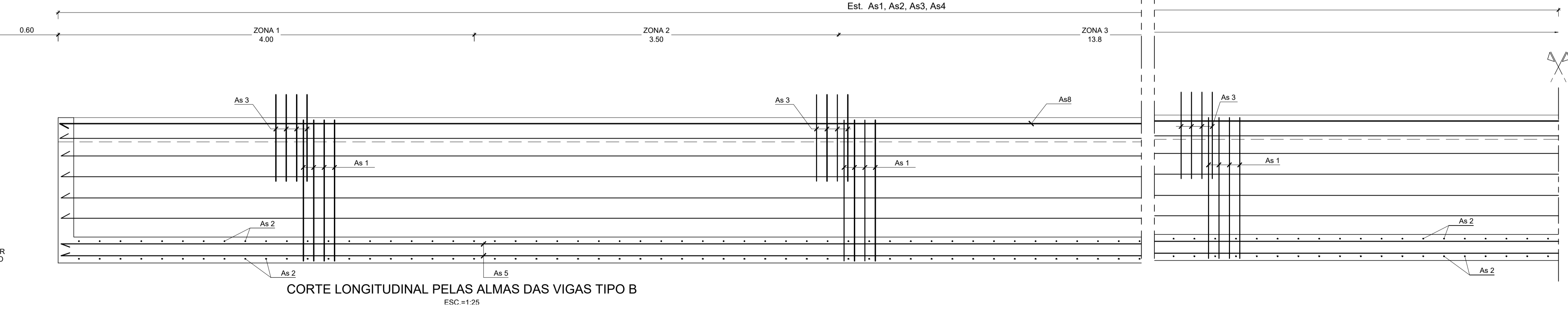
CORTE TRANSVERSAL SECÇÃO CORRENTE
ESC.=1:25



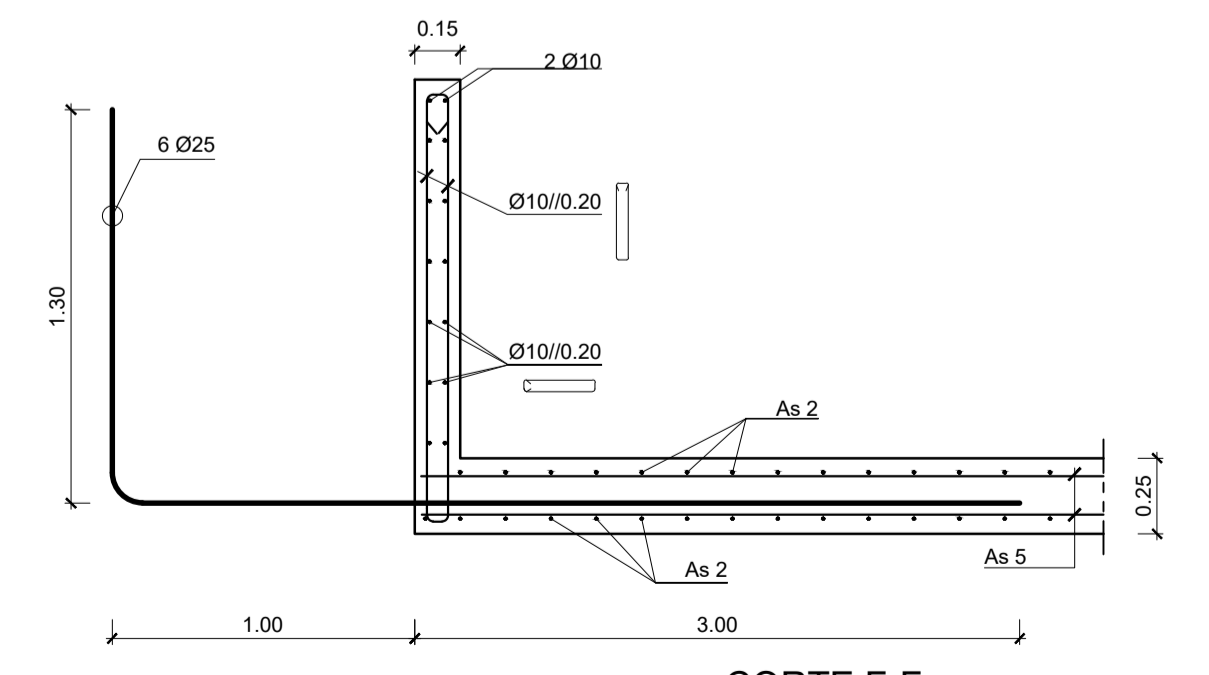
ARMADURAS DOS DIAFRAGMAS
ESC.=1:25

VIGAS TIPO B

	As1	As2	As3	As4	As5	As6	As7	As8
ZONA 1	Ø16//0.10	Ø10//0.20	Ø16//0.10	Ø12//0.20	2x14Ø16	2x5Ø12	2x6Ø12	2x3Ø16
ZONA 2	Ø12//0.20+Ø16//0.20	Ø10//0.20	Ø12//0.20+Ø16//0.20	Ø12//0.20	2x14Ø16	2x5Ø12	2x6Ø12	2x3Ø16
ZONA 3	Ø12//0.10	Ø10//0.20	Ø12//0.10	Ø12//0.20	2x14Ø16	2x5Ø12	2x6Ø12	2x3Ø16

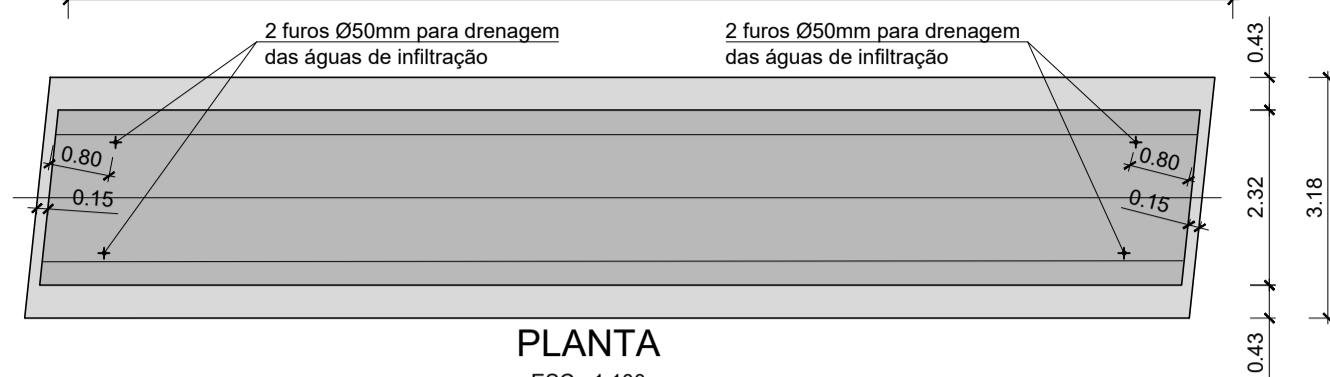


CORTE LONGITUDINAL PELAS ALMAS DAS VIGAS TIPO B
ESC.=1:25



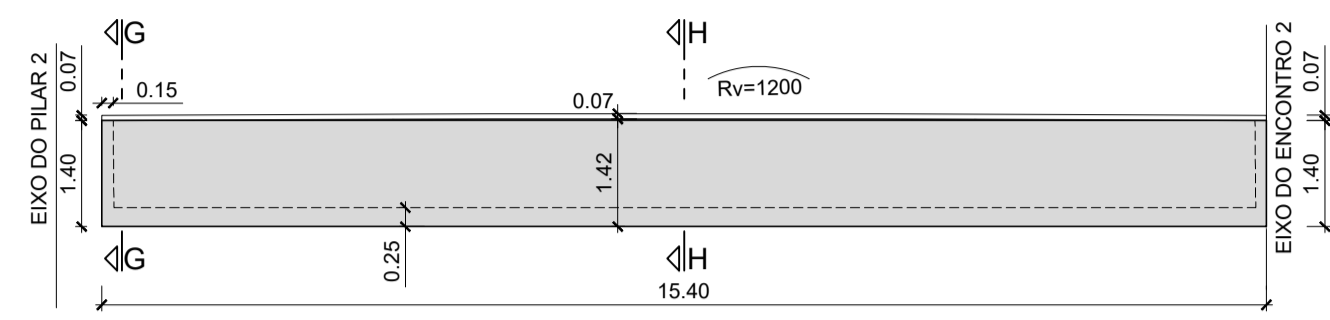
CORTE F-F
ESC.=1:25

DIMENSIONAMENTO DAS VIGAS TIPO C



PLANTA

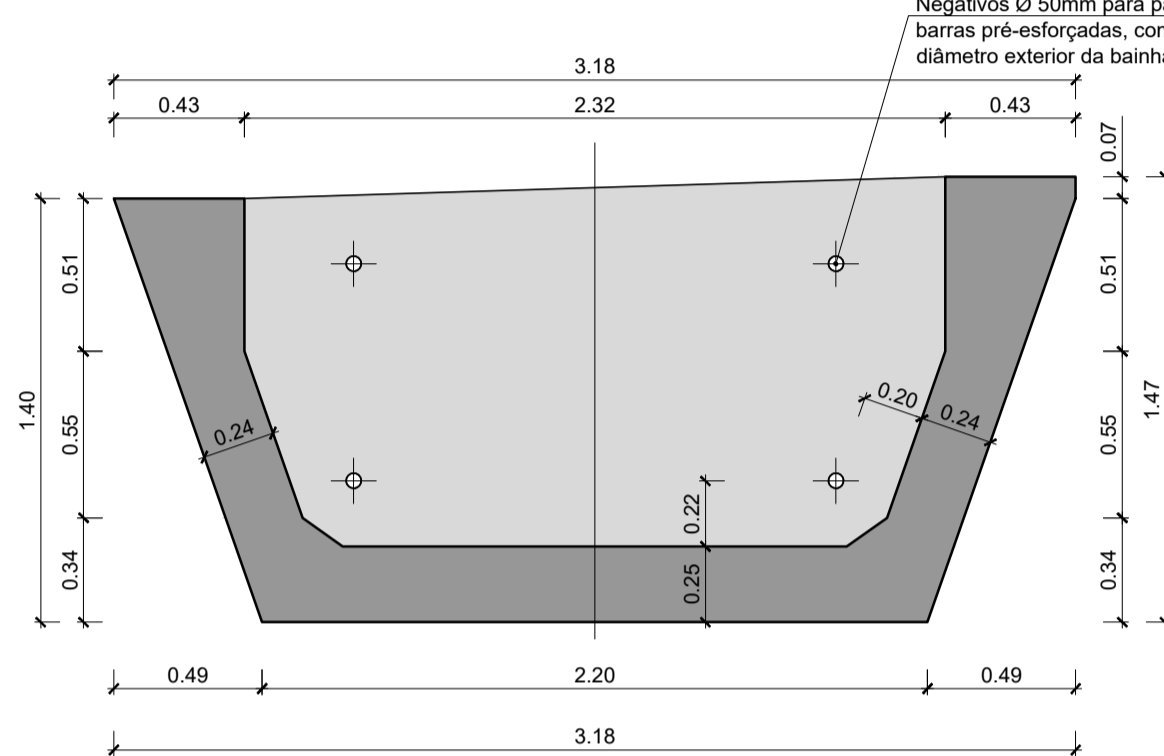
ESC.=1:100



ALÇADO

ESC.=1:100

VIGAS C.1 e C.3*



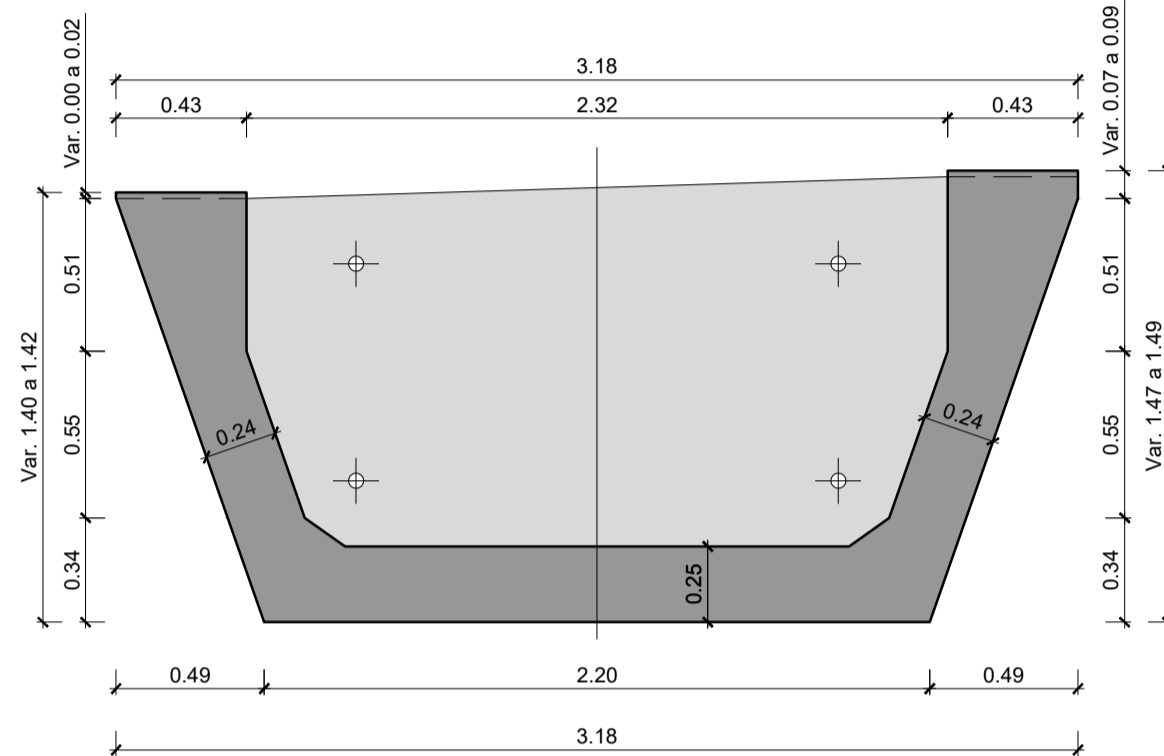
CORTE G-G

ESC.=1:25

NOTA: *

Viga C.3 - Cortes simétrica as da Viga C.1

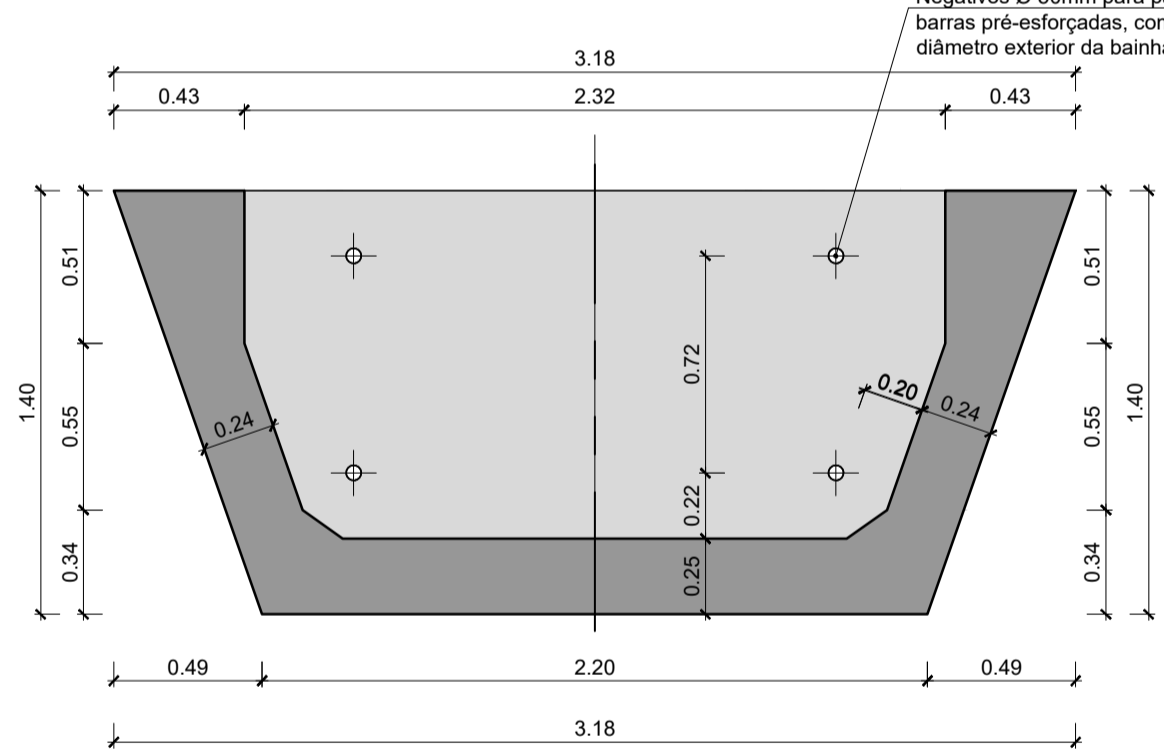
VIGAS C.1 e C.3*



CORTE H-H

ESC.=1:25

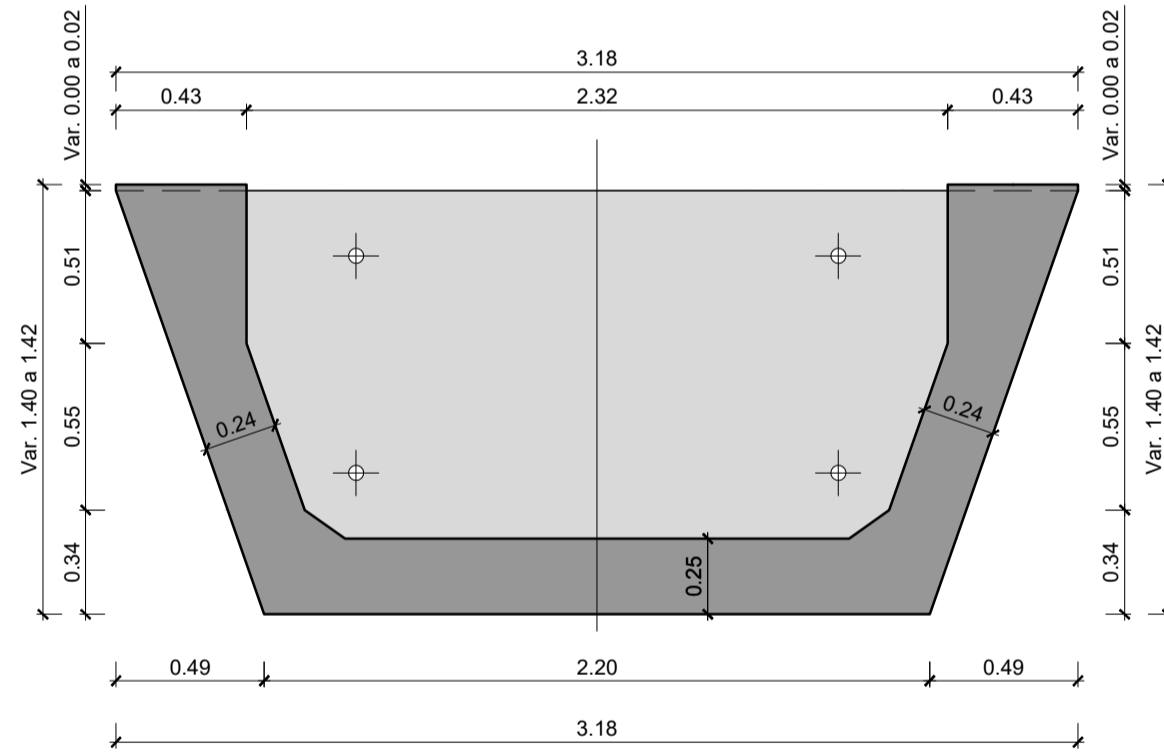
VIGA C.2



CORTE G-G

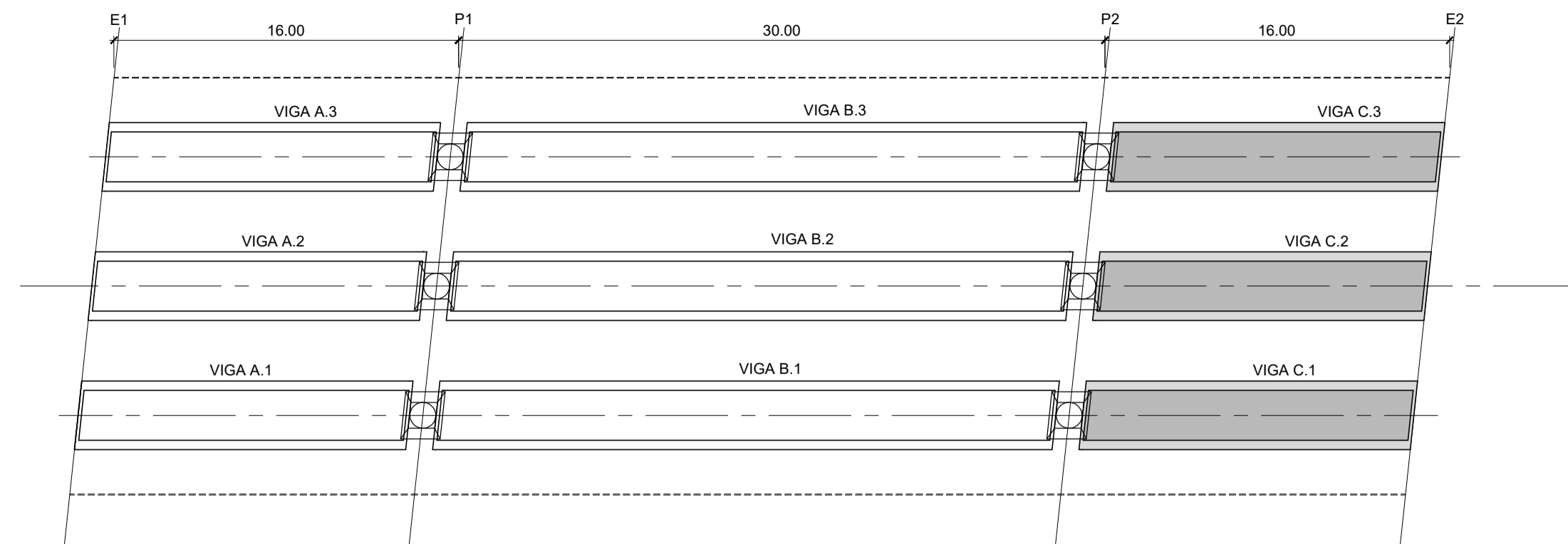
ESC.=1:25

VIGA C.2



CORTE H-H

ESC.=1:25



PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DAS VIGAS PRÉ-FABRICADAS

ESC.=1:250

NOTA:

- Todas as faces em contacto com betão de 2ª fase terão acabamento rugoso.
- Todos os elementos pré-fabricados serão à posteriori, objecto de detalhe por parte do pré-fabricador, o qual deverá ser submetido à apreciação do projectista.
- A execução da betonagem da camada de compressão deverá ser feita primeiro sobre pré-lajes centrais e por último sobre pré-lajes em consola.

QUADRO DE MATERIAIS

BETÕES:	Classe Resistência	Classe de exposição	Classe teor de cimentos (%)	Dmáx agregado (mm)	Classe abaixamento
Elementos pré-fabricados	C40/50	XC4 (Pt)	CI 0.20	D16	S3
Pilares	C35/45	XC4 (Pt)	CI 0.40	D22	S3
Fundações	C30/37	XC2 (Pt)	CI 0.40	D22	S3
Regularização e enchimentos	C16/20	X0 (Pt)	CI 1.00	--	--
Restantes elementos	C30/37	XC4 (Pt)	CI 0.40	D22	S3

Enchimento de passeios: Betão leve de agregado de argila expandida com 300 kg de cimento / m³
 Revestimento de passeios: Betonilha esquadrelada

AÇOS

	Classe Resistência	Normas
Armaduras passivas	A500 NR SD	E460:2017 / EN 10080:2005
Armaduras Activas em cordão	Classe Y 1860	prEN 10138-3
Chapas e Perfis	S235JR	EN 10025:2004
Parafusos e chumbadouros	Classe 8.8	--

RECOBRIMENTOS MÍNIMOS

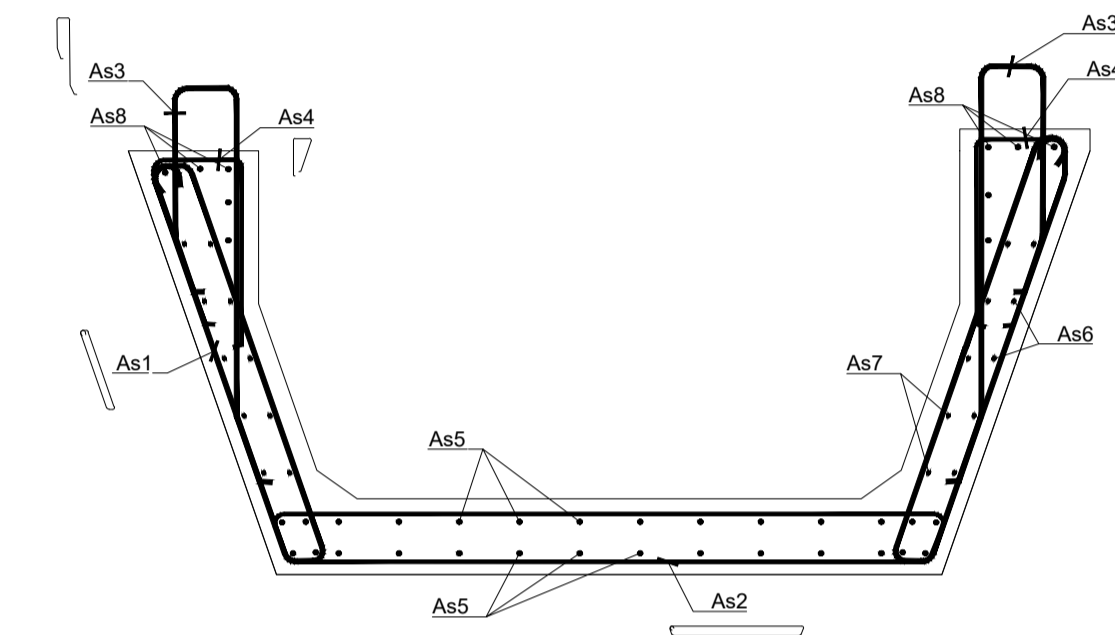
Em geral	5.0 cm	LNEC E464:2007
Pré-lajes	4.0 cm	LNEC E464:2007
Fundações	7.5 cm	LNEC E464:2007

CLASSE ESTRUTURAL:

(NP EN 206:2013+A1:2017)
 Classe 6 (vida útil de 100 anos)
 Comprimento de amarração das armaduras = 50 Ø
 CLASSE DE INSPEÇÃO:
 (NP EN 13670:2011)
 Classe 2

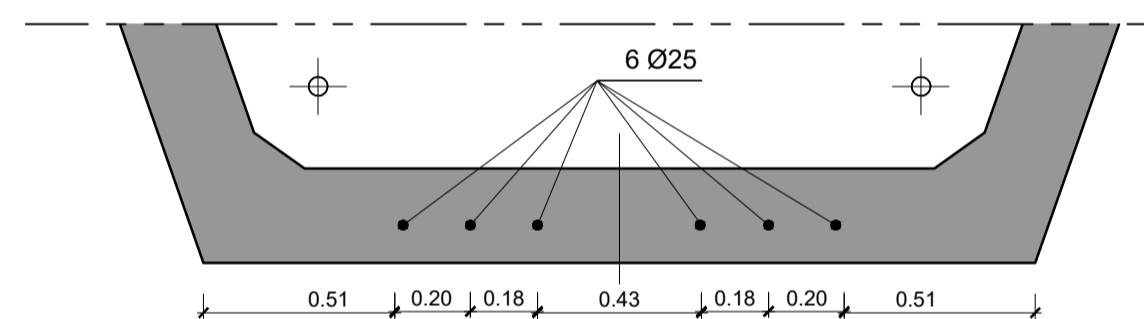
NOTAS:

Todas as arestas à vista serão quebradas a 45º (lado do chanfro 20 mm)
 As superfícies em contacto com o solo deverão ser pintadas com tinta betuminosa



CORTE TRANSVERSAL SECÇÃO CORRENTE

ESC.=1:25

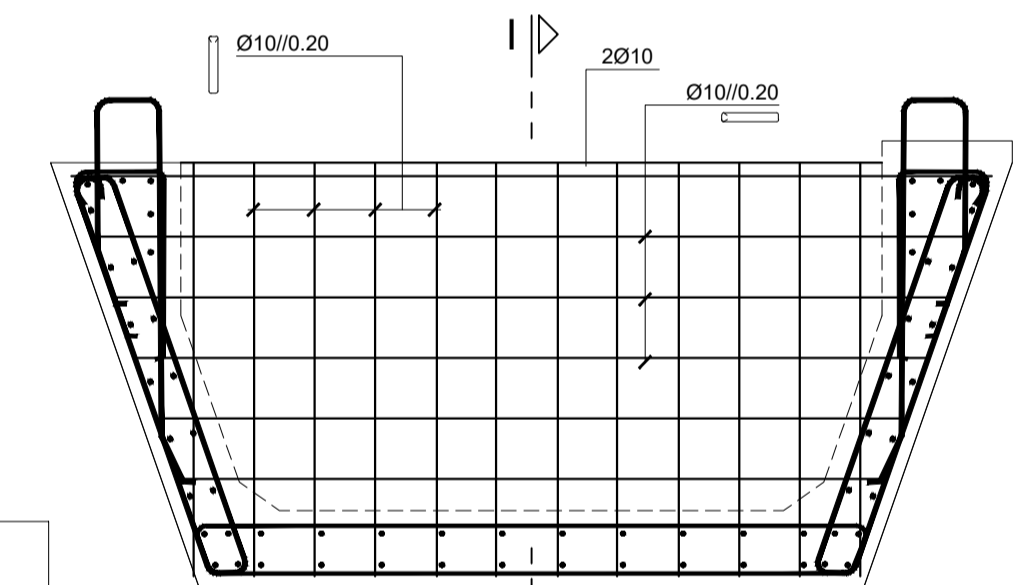


TOPO DO PILARES E ENCONTROS

ESC.=1:20

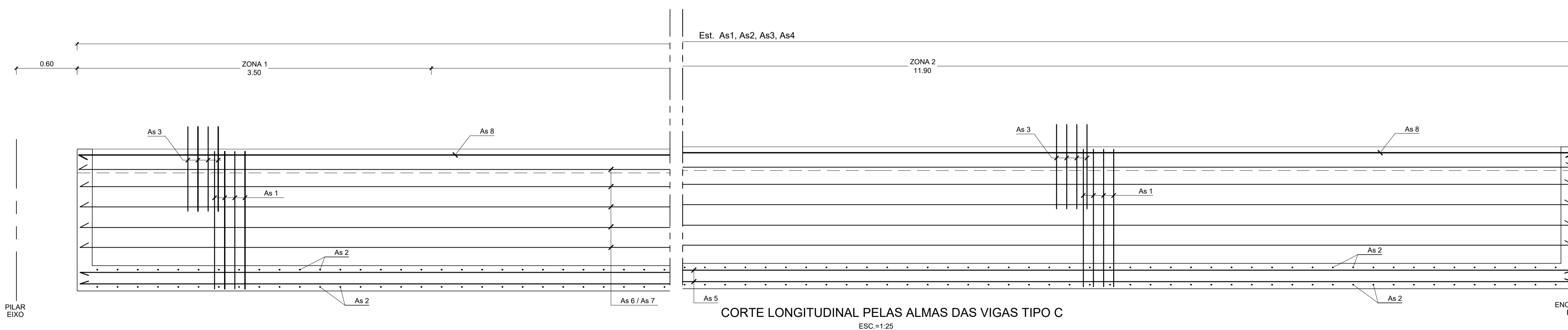
VIGAS TIPO C

	As1	As2	As3	As4	As5	As6	As7	As8
ZONA 1	Ø12//0.20+Ø16//0.20	Ø10//0.20	Ø12//0.20+Ø16//0.20	Ø12//0.20	2x14Ø16	2x5Ø12	2x6Ø12	2x3Ø16
ZONA 2	Ø12//0.10	Ø10//0.20	Ø12//0.10	Ø12//0.20	2x14Ø16	2x5Ø12	2x6Ø12	2x3Ø16



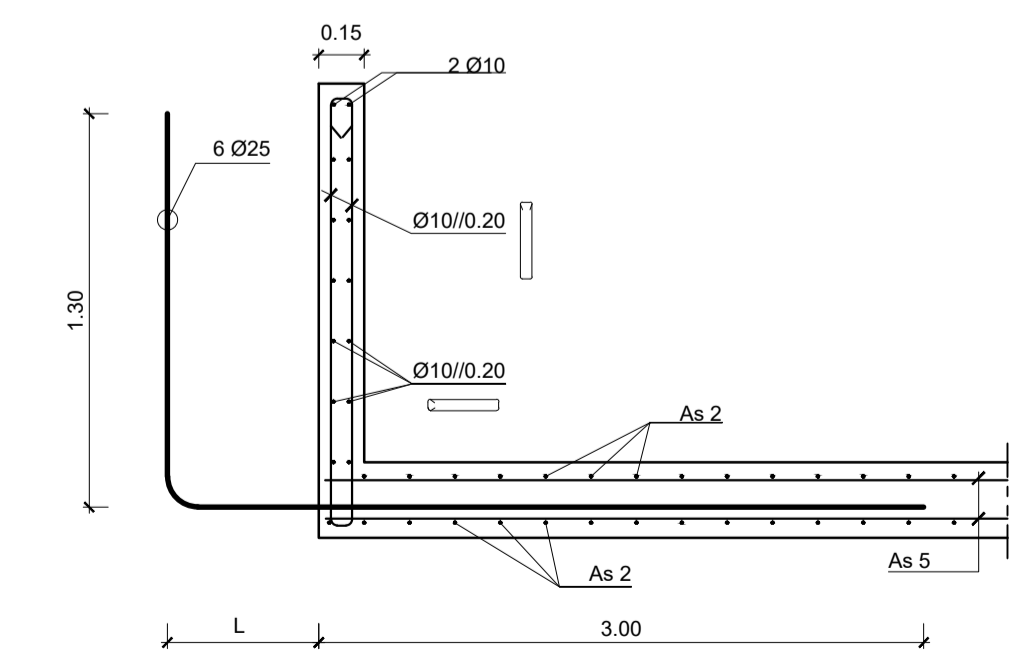
ARMADURAS DOS DIAFRAGMAS

ESC.=1:25



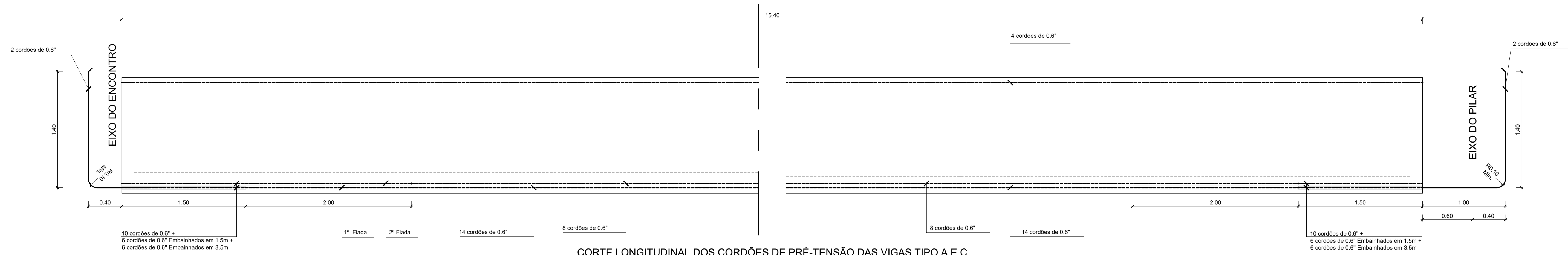
CORTE LONGITUDINAL PELAS ALMAS DAS VIGAS TIPO C

ESC.=1:25

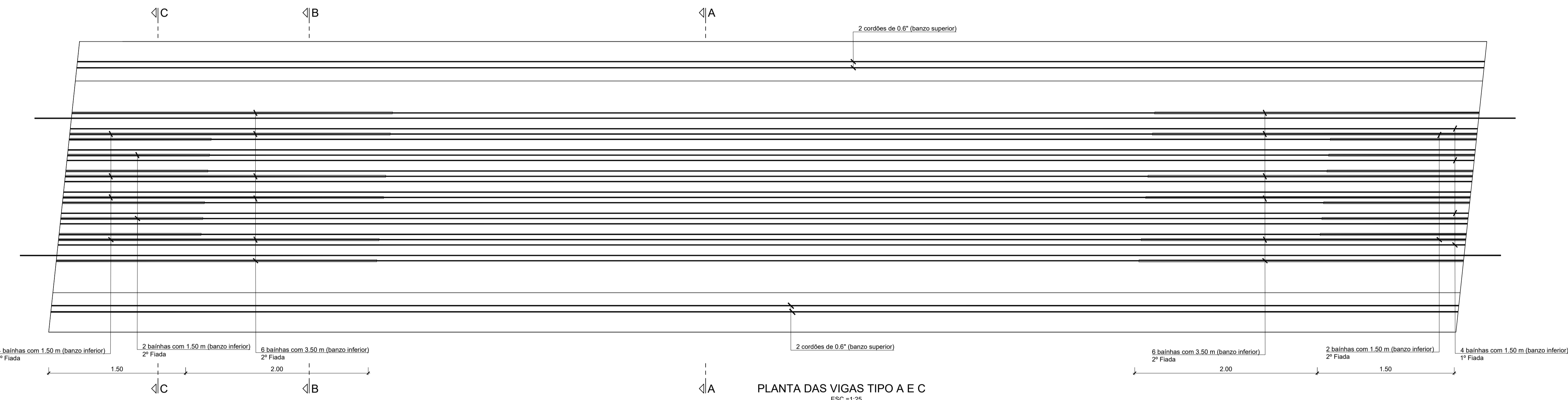


CORTE I-I

ESC.=1:25

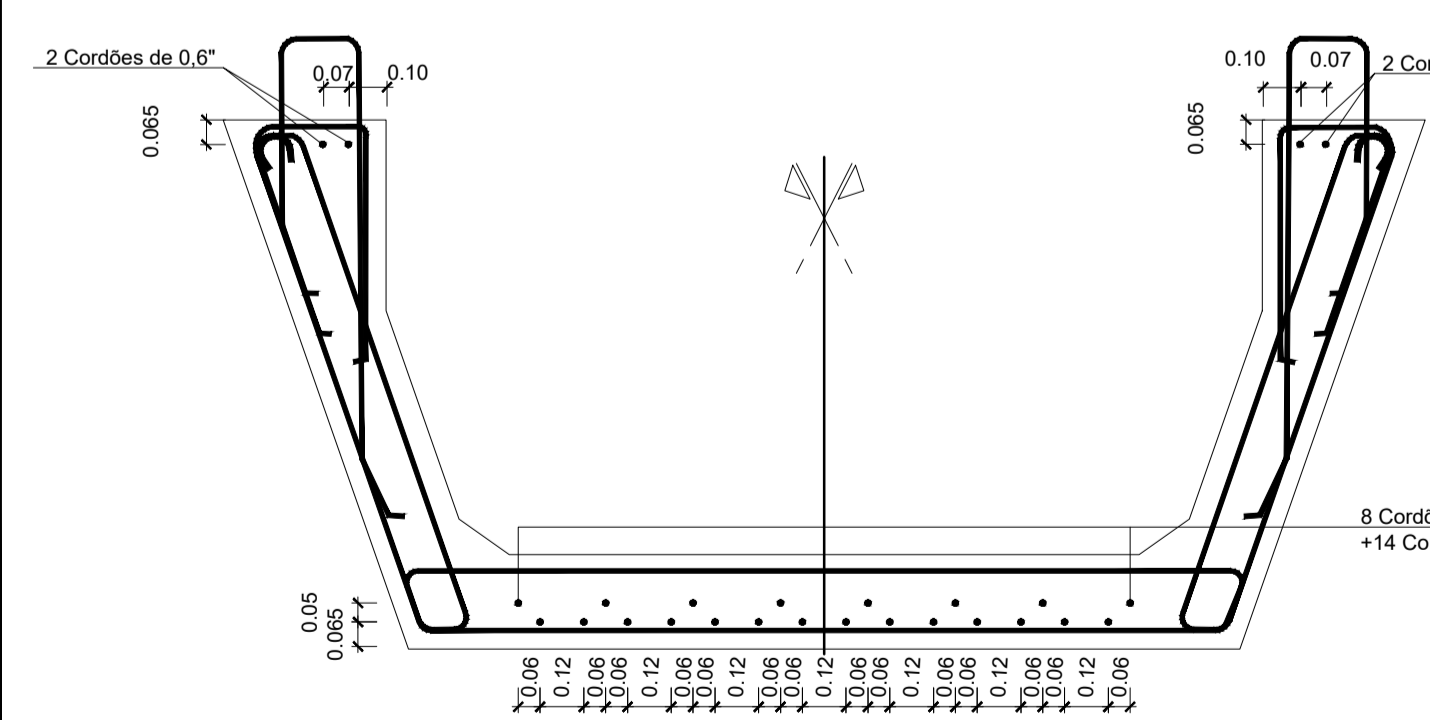


CORTE LONGITUDINAL DOS CORDÕES DE PRÉ-TENSÃO DAS VIGAS TIPO A E C
ESC.=1:25



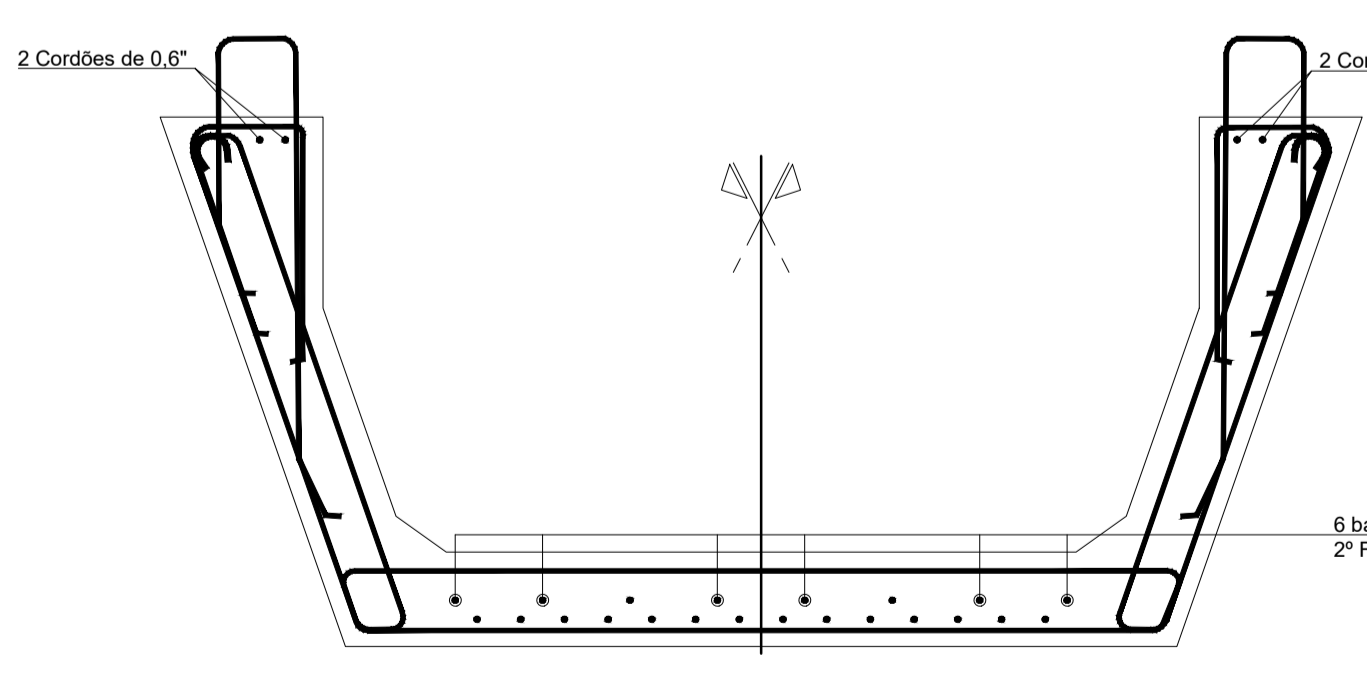
PLANTA DAS VIGAS TIPO A E C
ESC.=1:25

VIGAS TIPO A

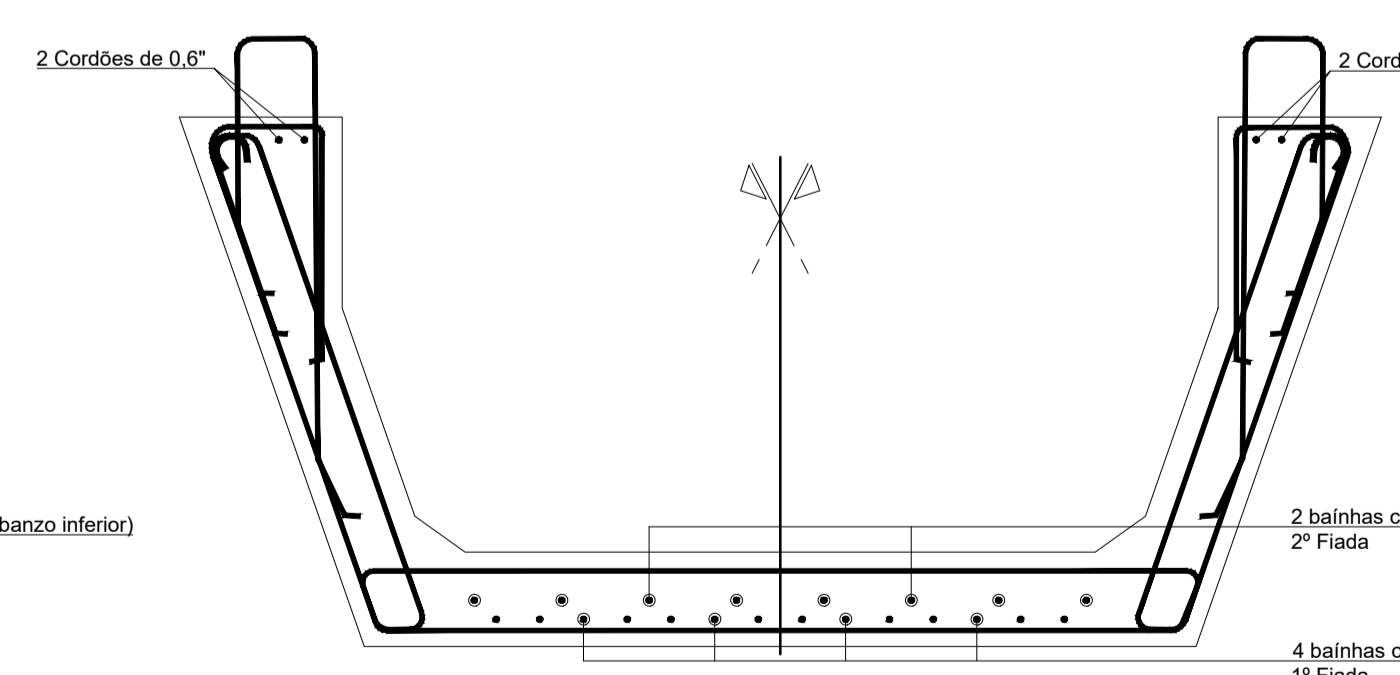


CORTE A-A
ESC.=1:20

• - Sem Bainhas
• - Com Bainhas
 $P_{pr} = 157kN$ p/ cordão (1,5 cm²)



CORTE B-B
ESC.=1:20



CORTE C-C
ESC.=1:20

QUADRO DE MATERIAIS					
BETÕES:	Classe Resistência	Classe de exposição	Classe teor de cloretos (%)	Dmáx. agregado (mm)	Classe abaixamento
Elementos pré-fabricados	C40/50	XC4 (Pt)	Cl 0,20	D16	S3
Pilares	C35/45	XC4 (Pt)	Cl 0,40	D22	S3
Fundações	C30/37	XC2 (Pt)	Cl 0,40	D22	S3
Regularização e enchimentos	C16/20	X0 (Pt)	Cl 1,00	--	--
Restantes elementos	C30/37	XC4 (Pt)	Cl 0,40	D22	S3
Enchimento de passeios	Betão leve de agregado de argila expandida com 300 kg de cimento / m ³				
Revestimento de passeios	Betonilha esquadrelada				
AÇOS	Classe Resistência	Normas			
Armaduras passivas	A500 NR SD	E460:2017 / EN 10080:2005			
Armaduras Activas em cordão	Classe Y 1860	prEN 10138-3			
Chapas e Perfis	S235JR	EN 10025:2004			
Parafusos e chumbadouros	Classe 8.8	--			
RECOBRIMENTOS MÍNIMOS					
Em geral	5,0 cm	LNEC E464:2007			
Pré-lajes	4,0 cm	LNEC E464:2007			
Fundações	7,5 cm	LNEC E464:2007			
CLASSE ESTRUTURAL: (NP EN 206:2013+A1:2017)	NOTAS:				
Classe 6 (vida útil de 100 anos)	Todas as arestas à vista serão quebradas a 45° (lado do chanfro 20 mm)				
CLASSE DE INSPEÇÃO: (NP EN 13670:2011)	Comprimento de amarração das armaduras = 50 Ø				
Classe 2	As superfícies em contacto com o solo deverão ser pintadas com tinta betuminosa				