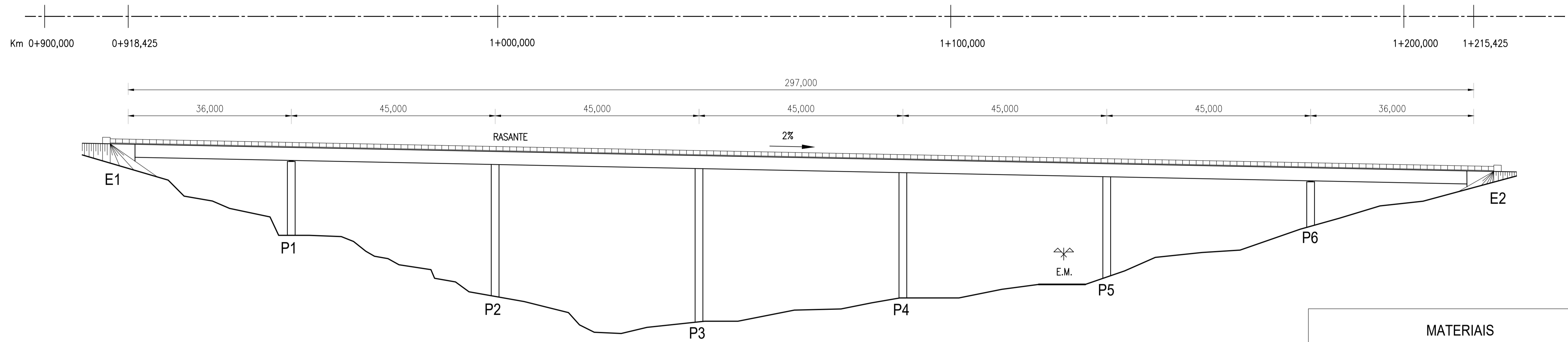


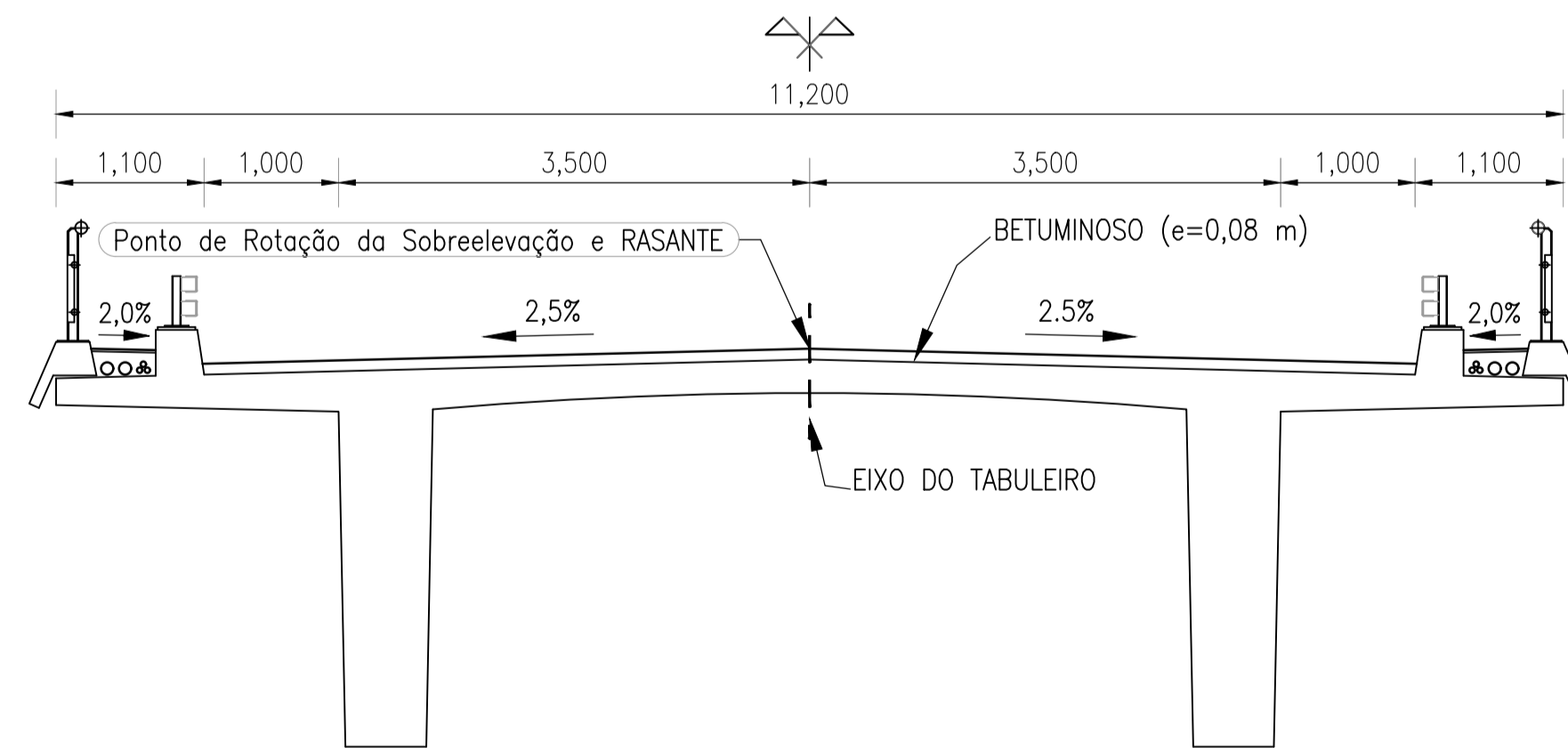
PLANTA  
(A1-1:500, A3-1:1000)



ALÇADO  
(A1-1:500, A3-1:1000)

MATERIAIS			
<b>BETÕES</b>			
REGULARIZAÇÃO	NP EN206-1 C16/20	X0(P)	Dmax. 25 S3
ENCHIMENTO	NP EN206-1 C16/20	XC2(P)	CI 0,40 Dmax. 25 S3
<b>ENCONTROS</b>			
FUNDAÇÕES	NP EN206-1 C30/37	XC2(P)	CI 0,40 Dmax. 25 S3
ELEVAÇÃO	NP EN206-1 C30/37	XC4(P)	CI 0,40 Dmax. 25 S3
LAJE DE TRANSIÇÃO	NP EN206-1 C30/37	XC2(P)	CI 0,40 Dmax. 25 S3
<b>PILARES</b>			
FUNDAÇÕES	NP EN206-1 C30/37	XC2(P)	CI 0,40 Dmax. 25 S3
ELEVAÇÃO	NP EN206-1 C35/45	XC4(P)	CI 0,40 Dmax. 25 S3
TABULEIRO	NP EN206-1 C35/45	XC4(P)	CI 0,20 Dmax. 25 S3
<b>AÇOS</b>			
ARMADURAS PASSIVAS	A500 NR		
ARMADURAS ATIVAS	AÇO PRÉ-ESFORÇO Y1860S7		

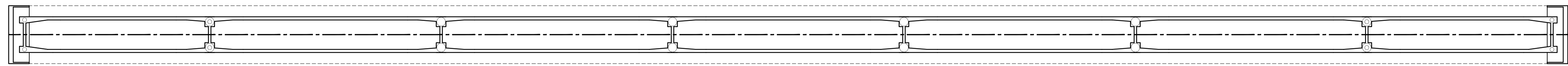
RECOBRIMENTOS	
SUPREFÍCIES EM CONTACTO COM TERRAS	7cm
RESTANTES SUPREFÍCIES	4cm



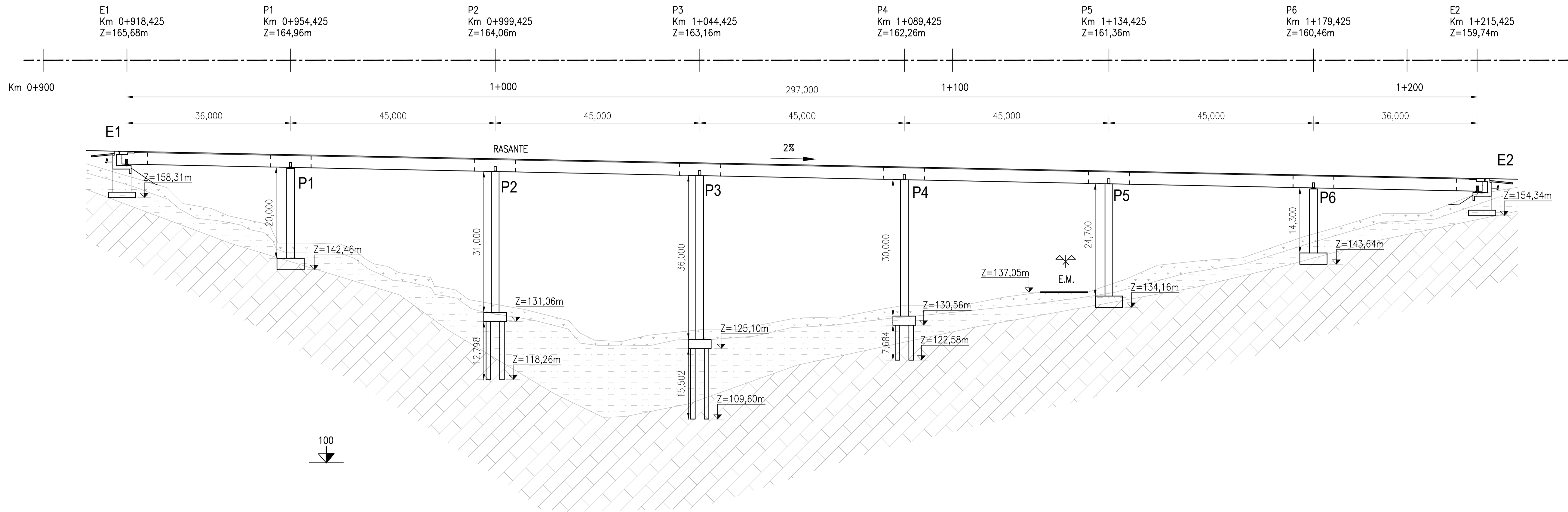
SECÇÃO TRANSVERSAL DO TABULEIRO A MEIO VÃO  
(A1-1:50, A3-1:100)

- NOTAS:**
- AS COTAS DE FUNDAÇÃO SERÃO CONFIRMADAS AQUANDO DA ABERTURA DOS CABUCOS.
  - ANTES DA COLOCAÇÃO DO TAPETE BETUMINOSO SERÁ EFETUADO UM NIVELAMENTO A EIXO JUNTO AOS PERFIS DE SEGURANÇA PARA DEFINIÇÃO DO PERFIL LONGITUDINAL FINAL.
  - AS DIFERENÇAS ENTRE A SUPREFÍCIE DE BETÃO DO TABULEIRO E O PERFIL SEM O TAPETE SERÃO PREENCHIDAS COM MASSAS BETUMINOSAS.

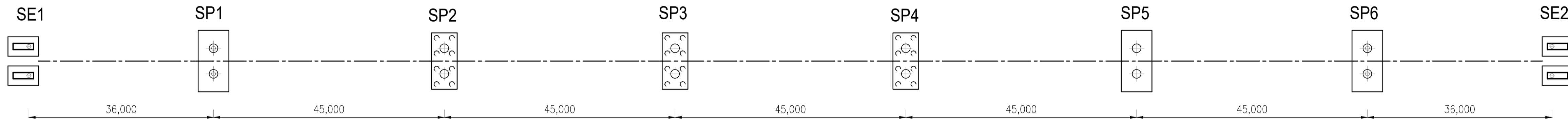
<p>AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO)</p> <p>ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018</p>	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE - VIADUTO 3	DESENHO N°1/1
	PLANTA, PERFIL E SECÇÃO TRANSVERSAL - DIMENSIONAMENTO	ORDEM: 1/22



**CORTE A-A (Des. 3)**  
(A1-1:100, A3-1:200)



**CORTE LONGITUDINAL**  
(A1-1:500, A3-1:1000)



**PLANTA DE FUNDAÇÕES**  
(A1-1:500, A3-1:1000)

**MATERIAIS**

<b>BETÕES</b>			
REGULARIZAÇÃO	NP EN206-1	C16/20 X0(P)	Dmax. 25 S3
ENCHIMENTO	NP EN206-1	C16/20 XC2(P)	CI 0,40 Dmax. 25 S3
<b>ENCONTROS</b>			
FUNDAÇÕES	NP EN206-1	C30/37 XC2(P)	CI 0,40 Dmax. 25 S3
ELEVAÇÃO	NP EN206-1	C30/37 XC4(P)	CI 0,40 Dmax. 25 S3
LAJE DE TRANSIÇÃO	NP EN206-1	C30/37 XC2(P)	CI 0,40 Dmax. 25 S3
<b>PILARES</b>			
FUNDAÇÕES	NP EN206-1	C35/45 XC2(P)	CI 0,40 Dmax. 25 S3
ELEVAÇÃO	NP EN206-1	C35/45 XC4(P)	CI 0,40 Dmax. 25 S3
TABULEIRO	NP EN206-1	C35/45 XC4(P)	CI 0,20 Dmax. 25 S3
<b>AÇOS</b>			
ARMADURAS PASSIVAS	A500 NR		
ARMADURAS ATIVAS	AÇO PRÉ-ESFORÇO Y1860S7		

**NOTAS:**

- AS COTAS DE FUNDAÇÃO SERÃO CONFIRMADAS AQUANDO DA ABERTURA DOS CABOUCOS.
- ANTES DA COLOCAÇÃO DO TAPETE BETUMINOSO SERÁ EFETUADO UM NIVELAMENTO A EIXO JUNTO AOS PERFIS DE SEGURANÇA PARA DEFINIÇÃO DO PERFIL LONGITUDINAL FINAL.
- AS DIFERENÇAS ENTRE A SUPREFÍCIE DE BETÃO DO TABULEIRO E O PERFIL SEM O TAPETE SERÃO PREENCHIDAS COM MASSAS BETUMINOSAS.

**RECOBRIMENTOS**

- SUPREFÍCIES EM CONTACTO COM TERRAS 7cm
- REstantes SUPREFÍCIES 4cm

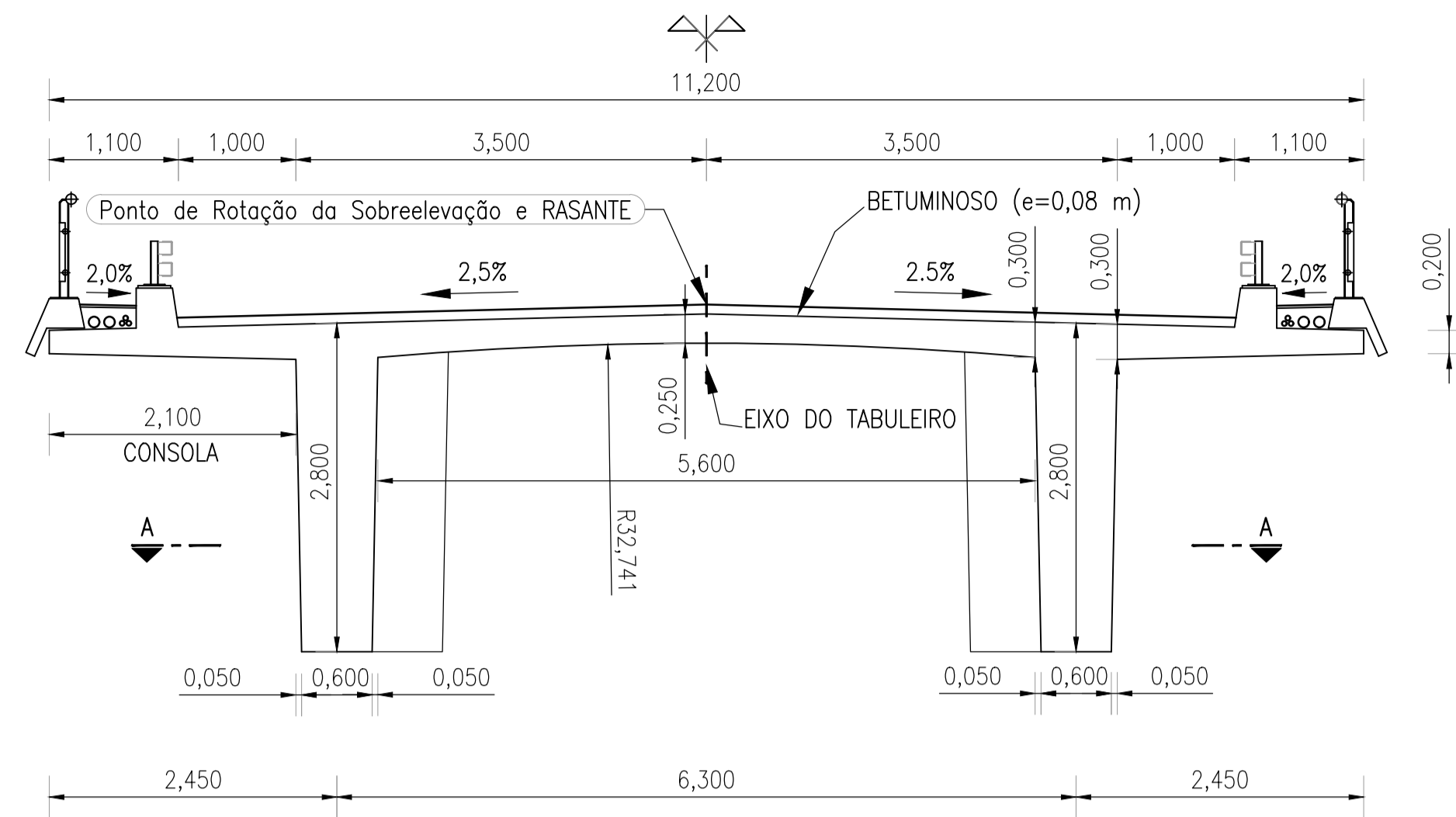
**LEGENDA**

- P - PILARES
- E - ENCONTROS
- S - SAPATAS

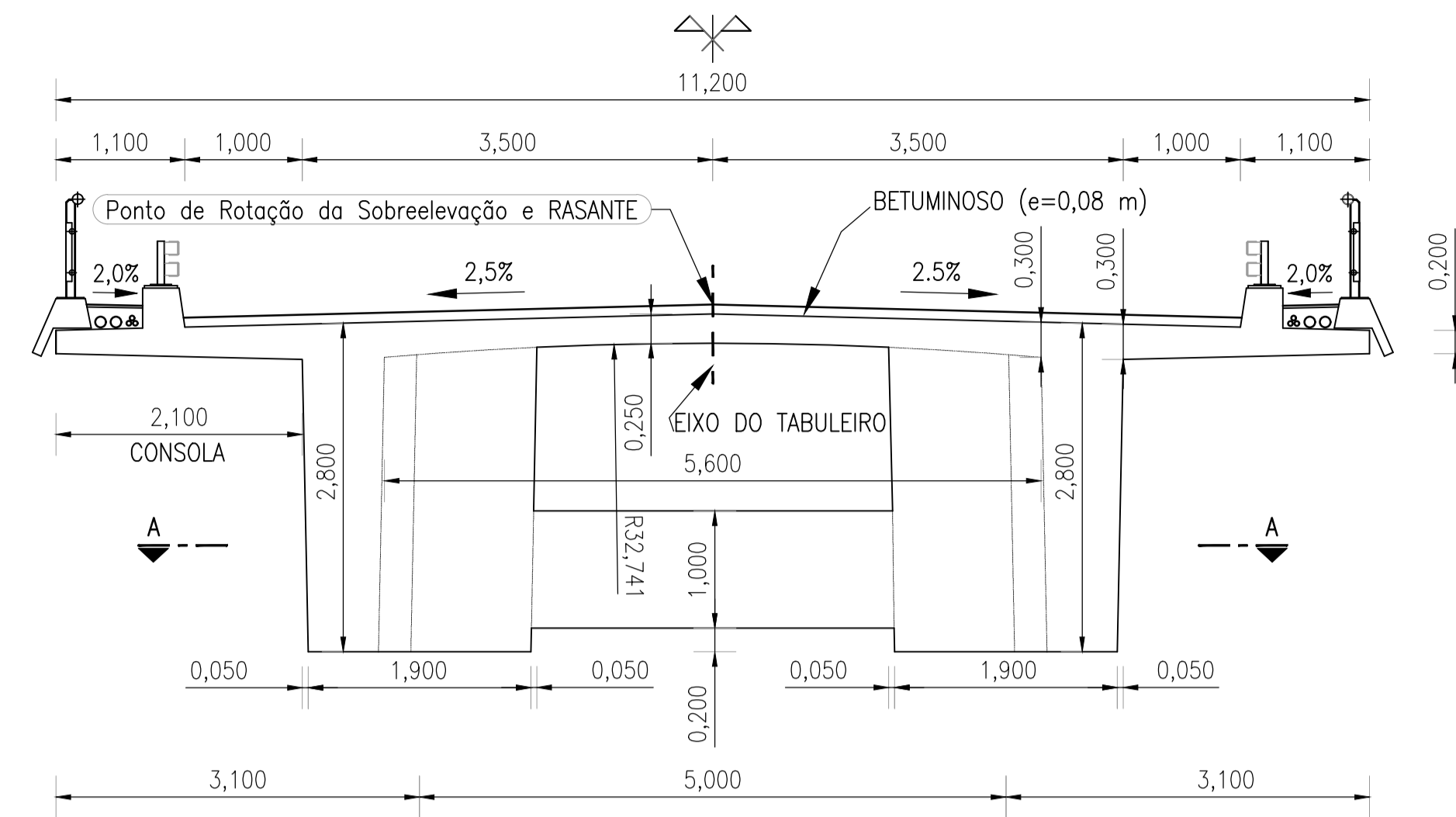
**LITOESTRATIGRAFIA**

- TERRAS VEGETAL DE COBERTURA (Nspt < 20)
- SILTES E SAIBROS MUITO ALTERADOS (Nspt 30 A 50)
- GRANITOS POUCO ALTERADOS A SÃOS (Nspt > 60)

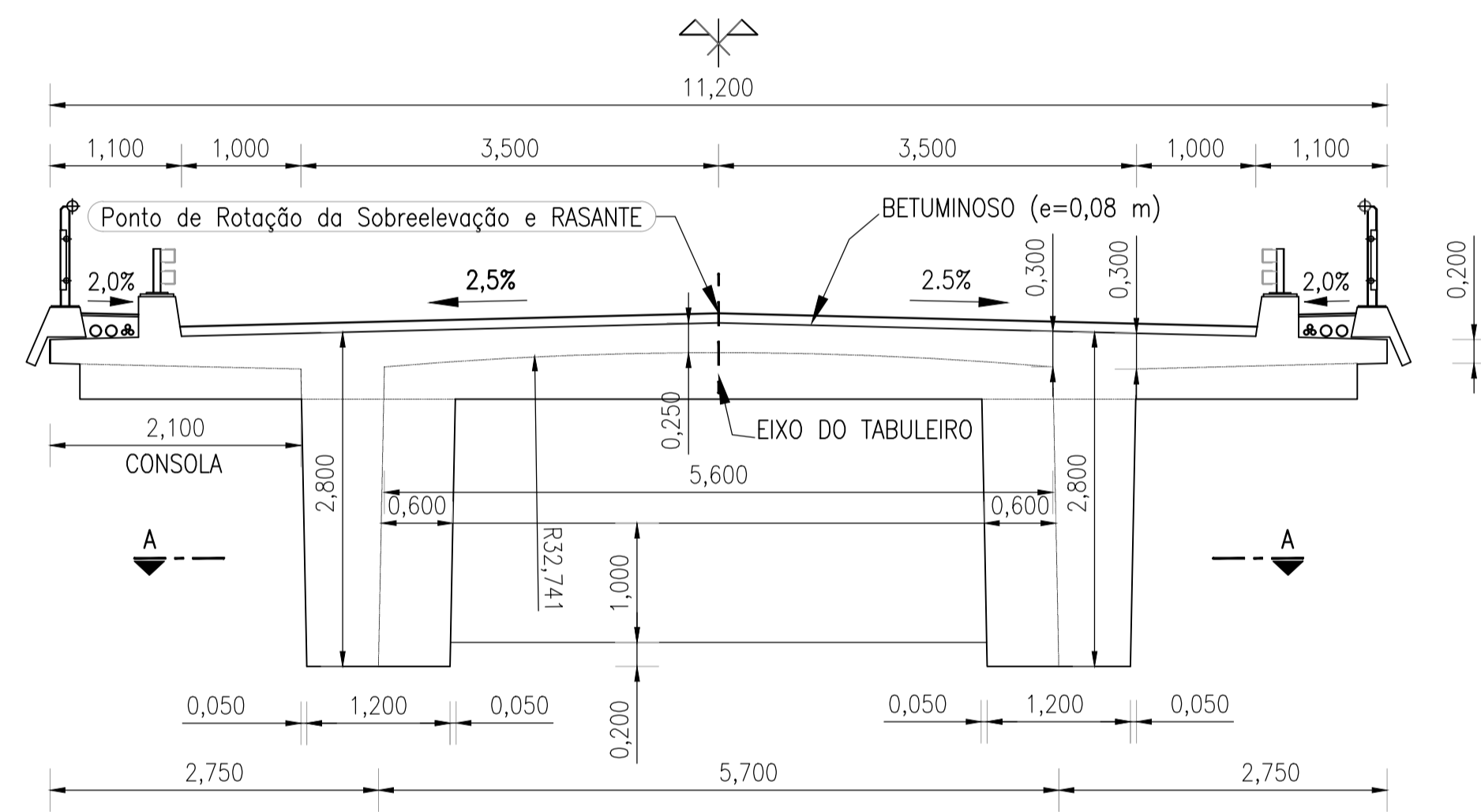
<p>AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO)</p> <p>ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018</p>	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE - VIADUTO 3	DESENHO N°1/1
	PLANTA DE FUNDAÇÕES E CORTE LONGITUDINAL - DIMENSIONAMENTO	ORDEM: <b>2/22</b>



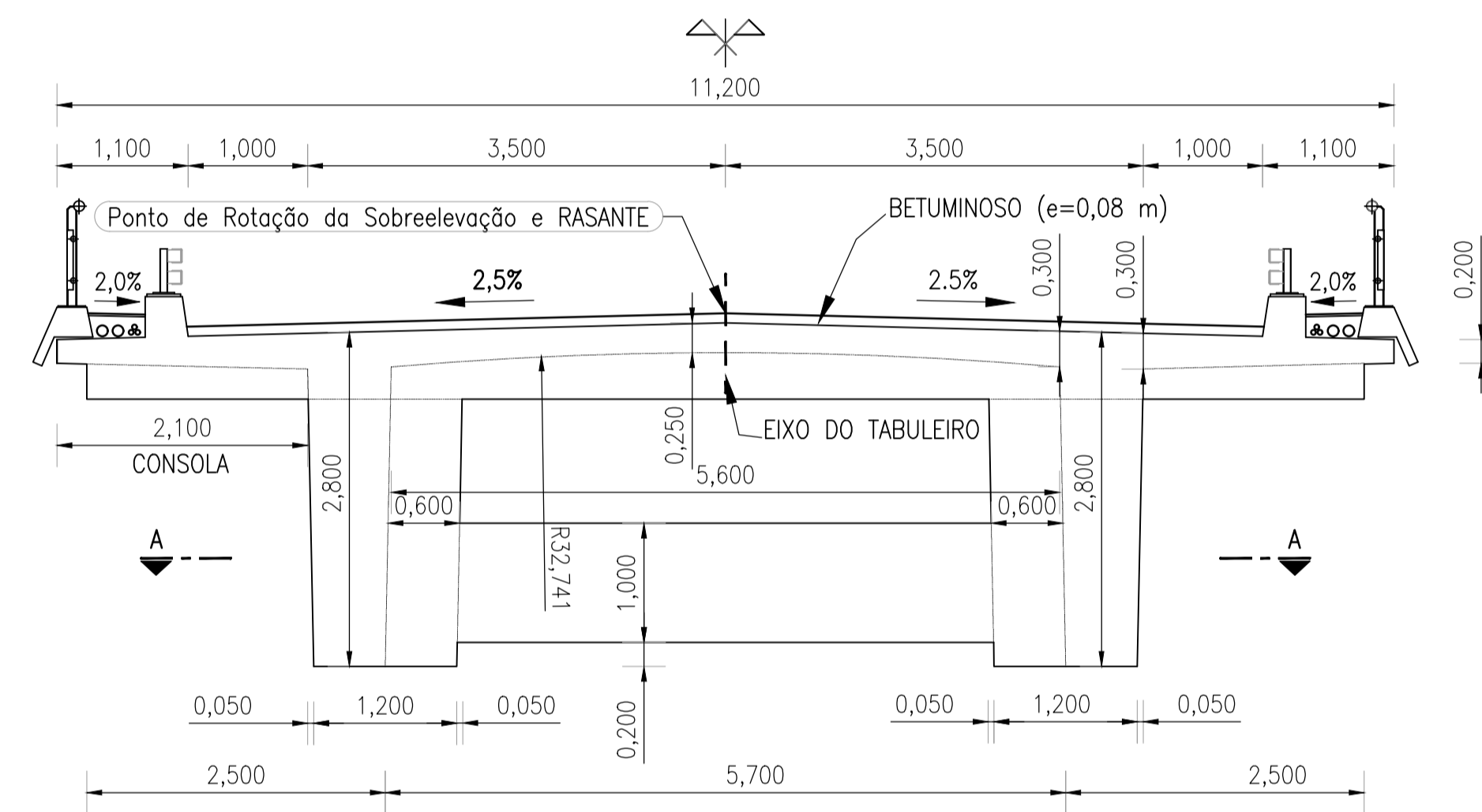
SECÇÃO TRANSVERSAL NA ZONA DO MEIO VÃO  
(A1-1:50, A3-1:100)



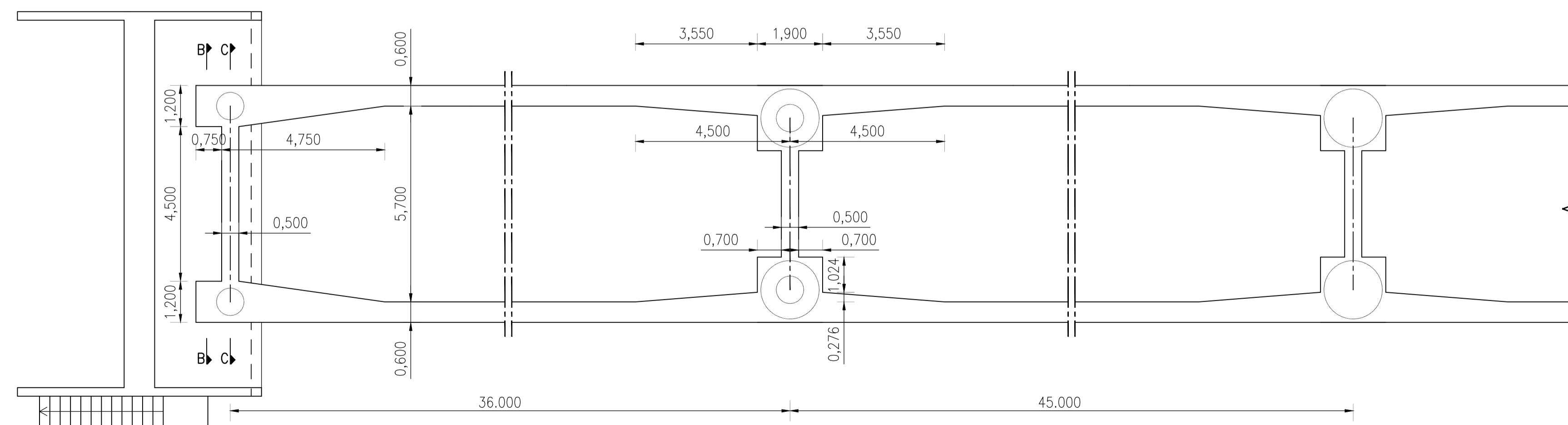
SECÇÃO TRANSVERSAL NA ZONA DOS PILARES  
(A1-1:50, A3-1:100)



SECÇÃO TRANSVERSAL NA ZONA DO ENCONTRO - CORTE B-B  
(A1-1:50, A3-1:100)

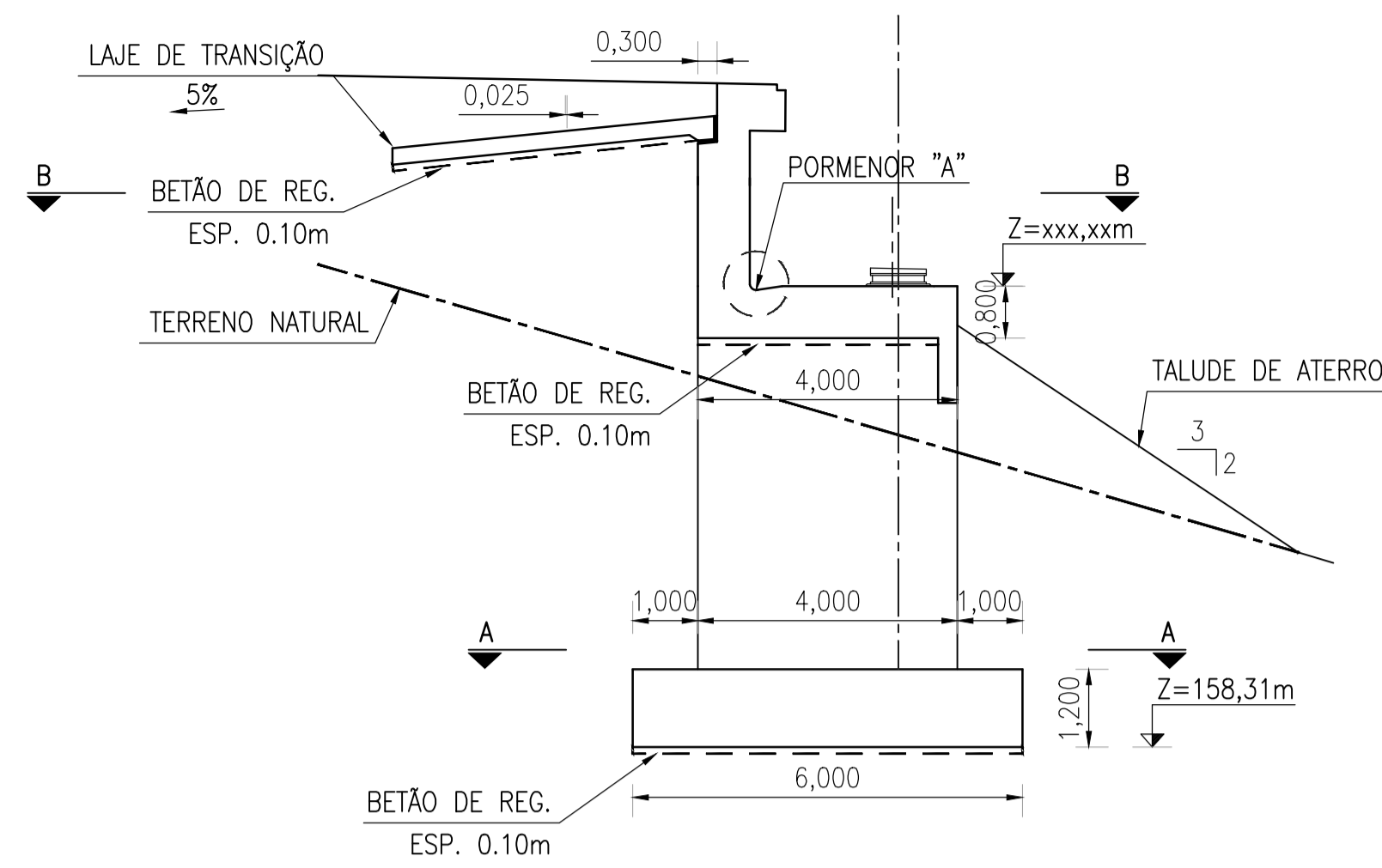


SECÇÃO TRANSVERSAL NA ZONA DO ENCONTRO - CORTE C-C  
(A1-1:50, A3-1:100)

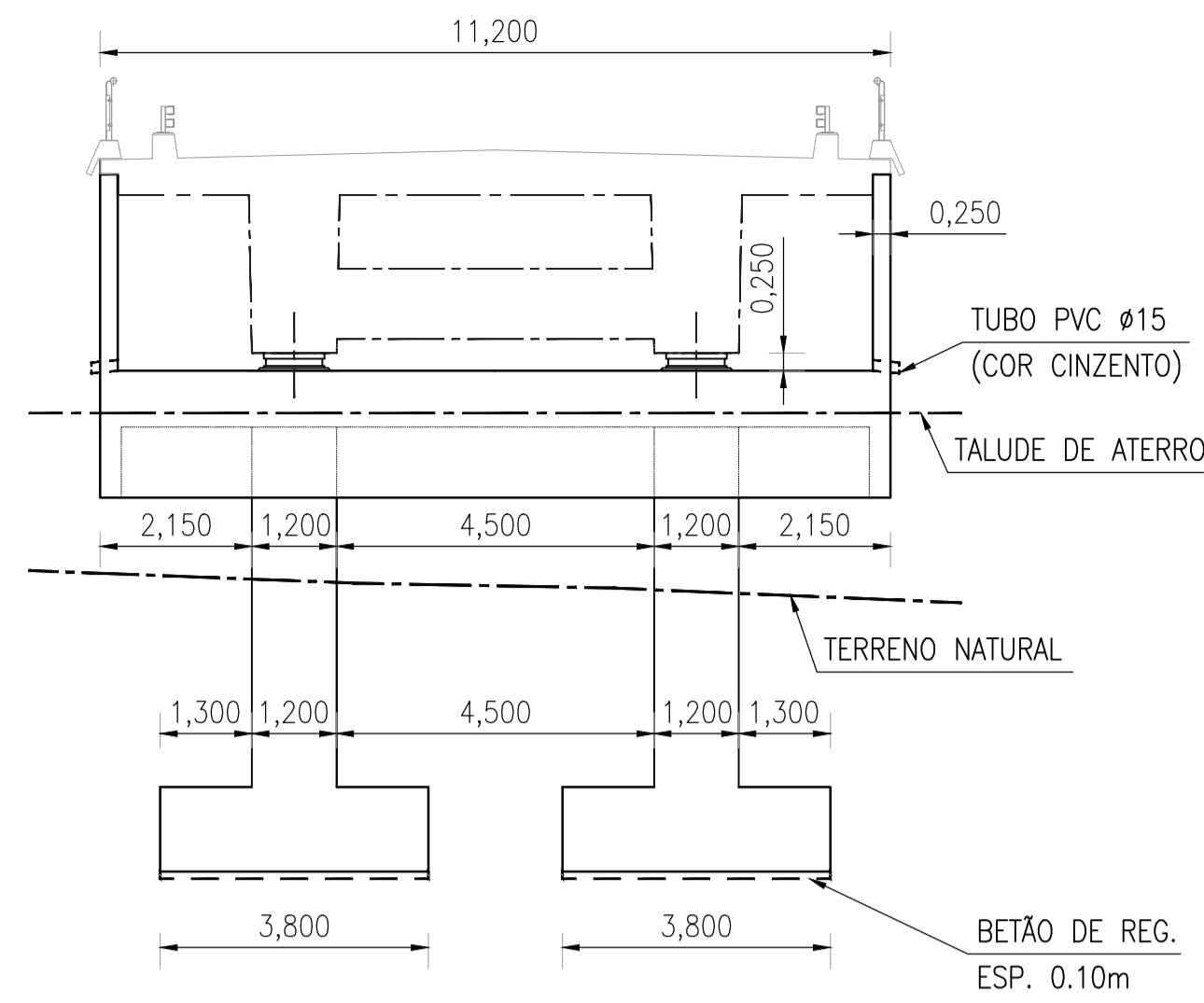


CORTE A-A  
(A1-1:100, A3-1:200)

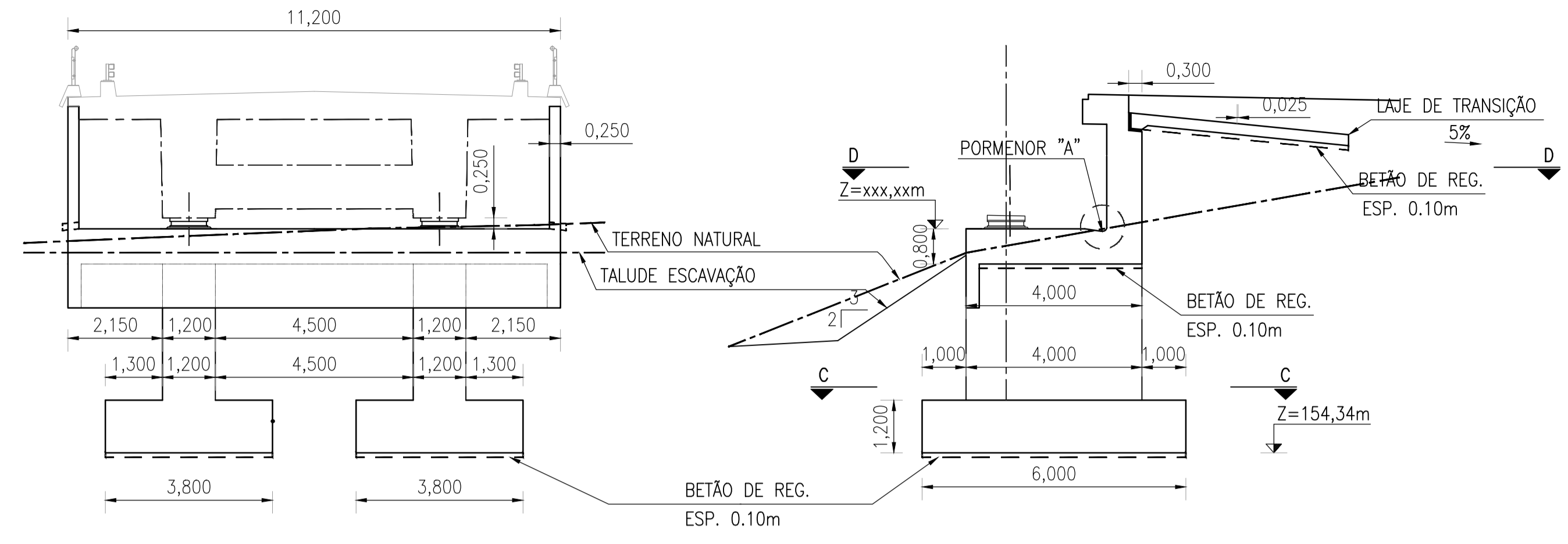
 AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO) ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE - VIADUTO 3	DESENHO N°1/1
	TABULEIRO DIMENSIONAMENTO	ORDEM: 3/22



**CORTE LONGITUDINAL ENCONTRO E1**  
(A1-1:100, A3-1:200)

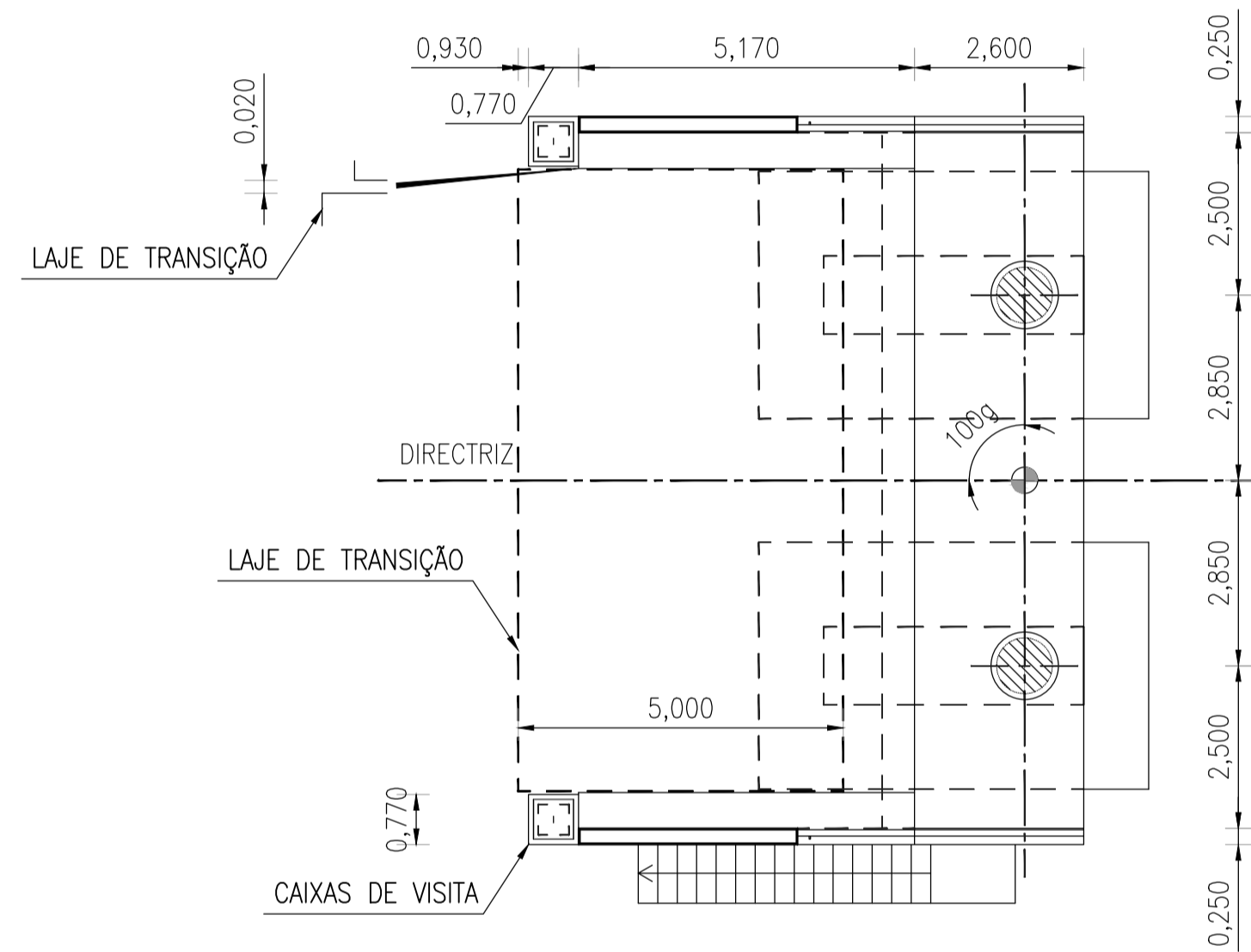


**ALÇADO ENCONTRO NORTE**  
(A1-1:100, A3-1:200)

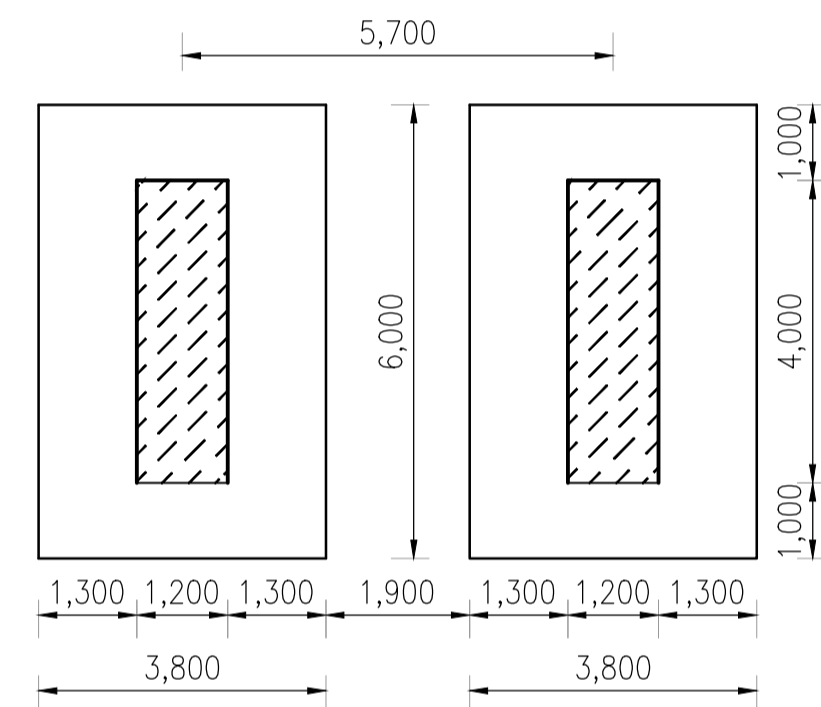


**ALÇADO ENCONTRO SUL**  
(A1-1:100, A3-1:200)

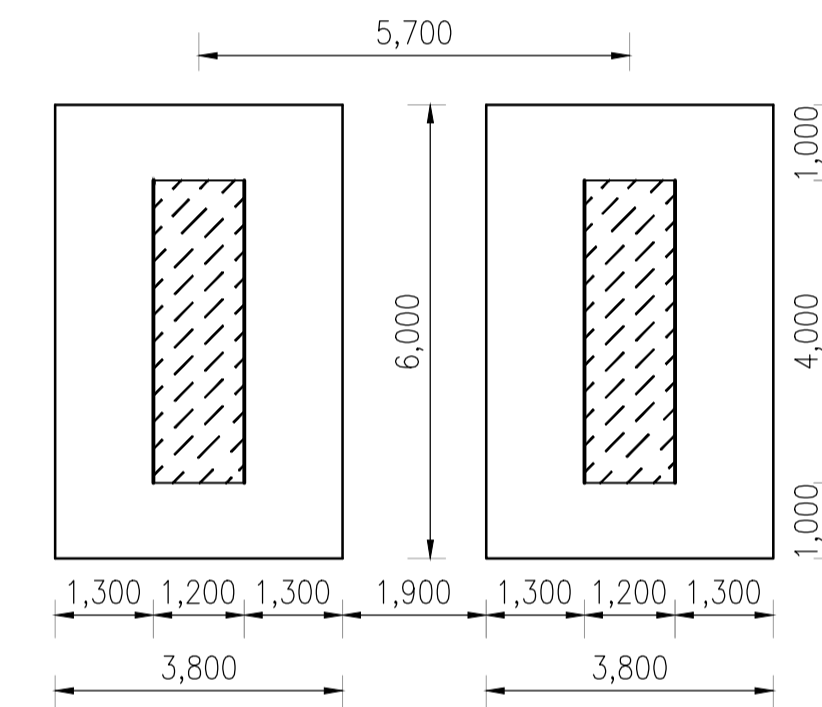
**CORTE LONGITUDINAL ENCONTRO E2**  
(A1-1:100, A3-1:200)



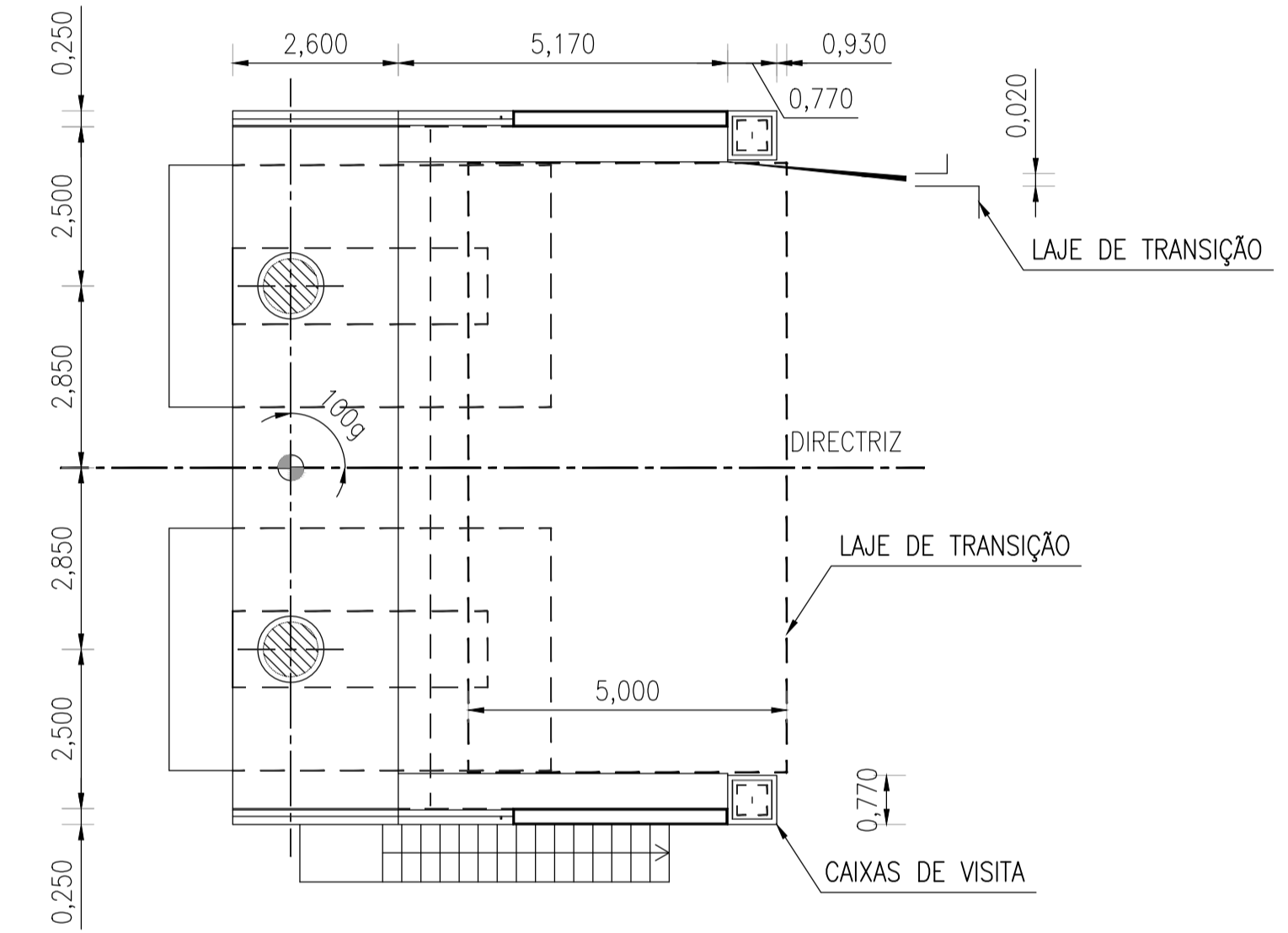
**PLANTA ENCONTRO E1**  
(A1-1:100, A3-1:200)



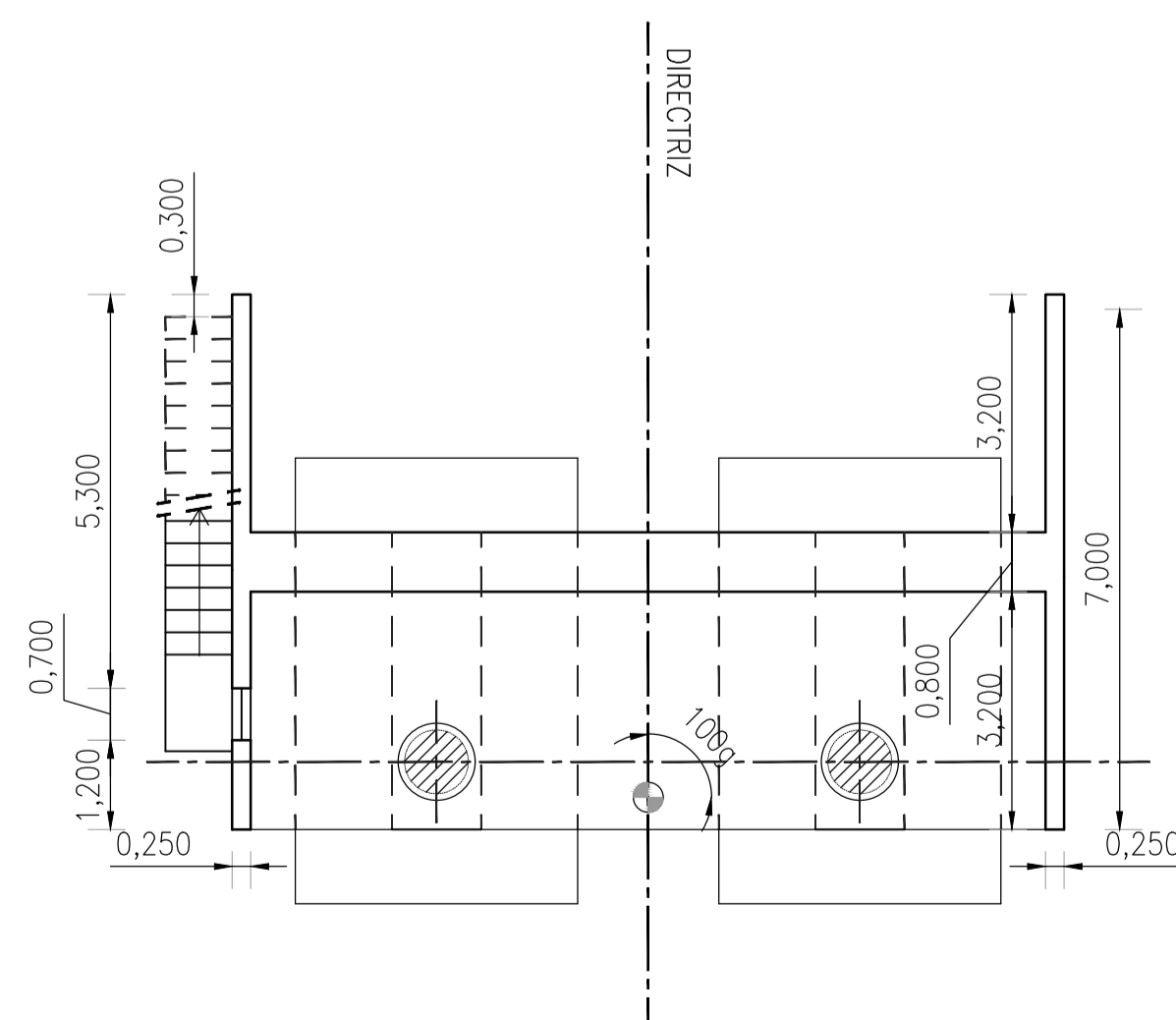
**CORTE A-A**  
(A1-1:100, A3-1:200)



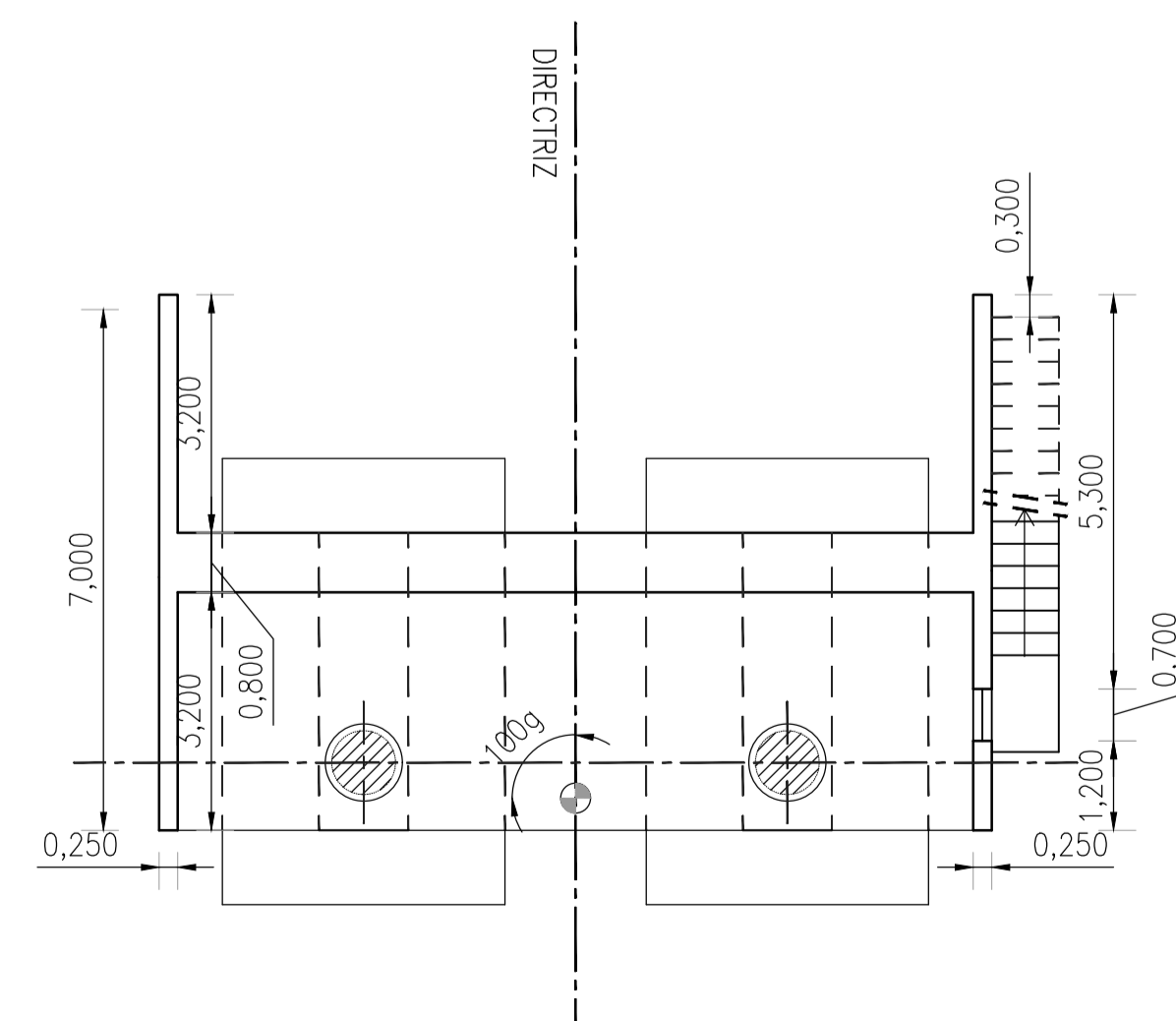
**CORTE C-C**  
(A1-1:100, A3-1:200)



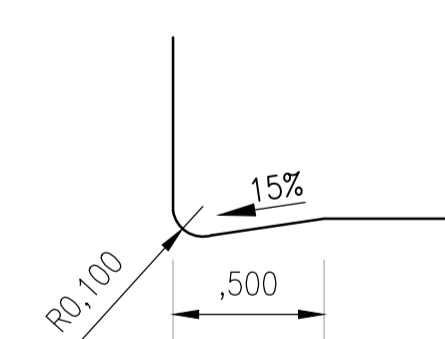
**PLANTA ENCONTRO E2**  
(A1-1:100, A3-1:200)



**CORTE B-B**  
(A1-1:100, A3-1:200)



**CORTE D-D**  
(A1-1:100, A3-1:200)



**PORMENOR "A"**  
(A1-1:25, A3-1:50)

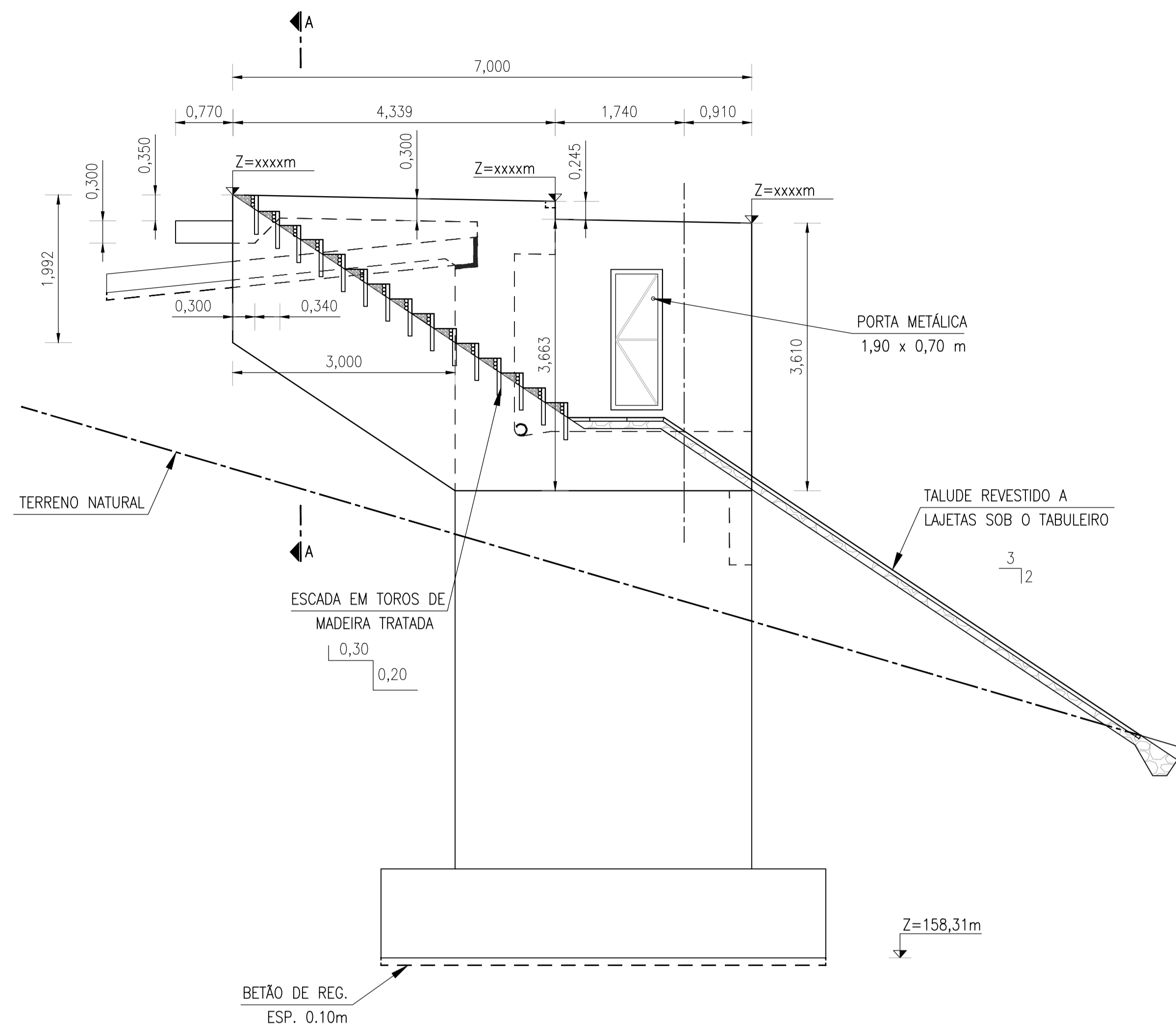
ENCONTROS	N <sub>CP</sub> [kN]	N <sub>SC</sub> [kN]				N <sub>AT</sub> [kN]		N <sub>E</sub> [kN]		H <sub>T</sub> [kN]	δ <sub>max</sub> [mm]	δ <sub>min</sub> [mm]	ex [mm]
		max	min	max	min	max	min	max	min				
E1	870	1000	-1200	140	-240	100	-100	420	120	-210	-90		
E2	870	1200	-180	230	-130	100	-100	320	110	-170	-60		

ENCONTROS	δ <sub>max</sub> [mm]		PRÉ-COMPRESSÃO [mm]	LARGURA DA JUNTA [mm]
	max	min		
E1	65	-28	90	110
E2	65	-20	60	110

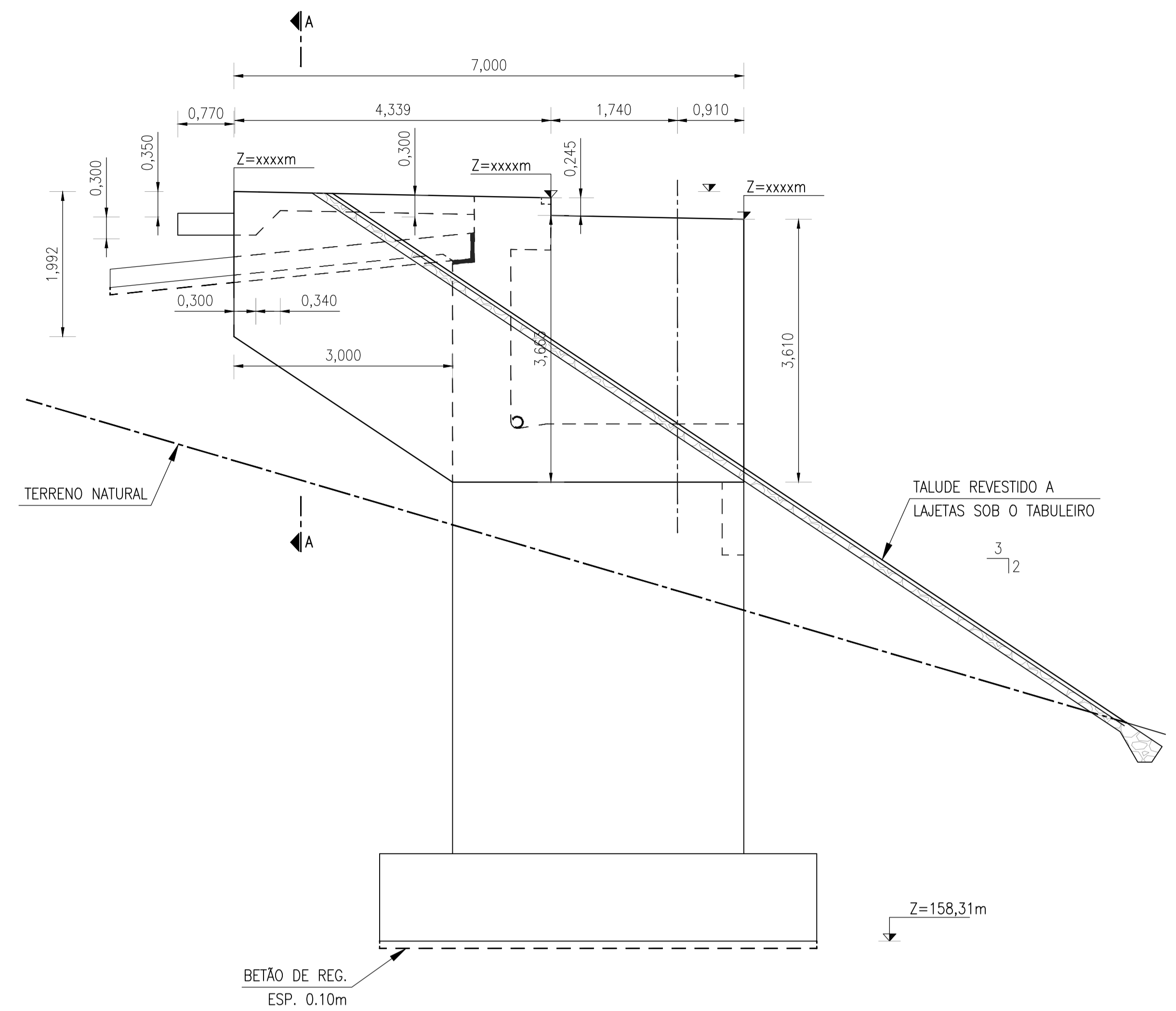
**LEGENDA:**

- N<sub>CP</sub>, N<sub>SC</sub>, N<sub>AT</sub>, e N<sub>E</sub> – FORÇA NORMAL AO APOIO DEVIDO ÀS CARGAS PERMANENTES, ÀS SOBRECARGAS, À VARIAÇÃO DE TEMPERATURA E AO SISMO
- H<sub>T</sub> e H<sub>r</sub> – FORÇA HORIZONTAL LONGITUDINAL E HORIZONTAL TRANSVERSAL
- δ<sub>max</sub> – DESLOCAMENTO MÁXIMO POSITIVO (DILATAÇÃO DO TABULEIRO)
- δ<sub>min</sub> – DESLOCAMENTO MÁXIMO NEGATIVO (ENCURTAMENTO DO TABULEIRO)
- ex – EXCENRICIDADE DA CHAPA SUPERIOR DO APARELHO DE APOIO

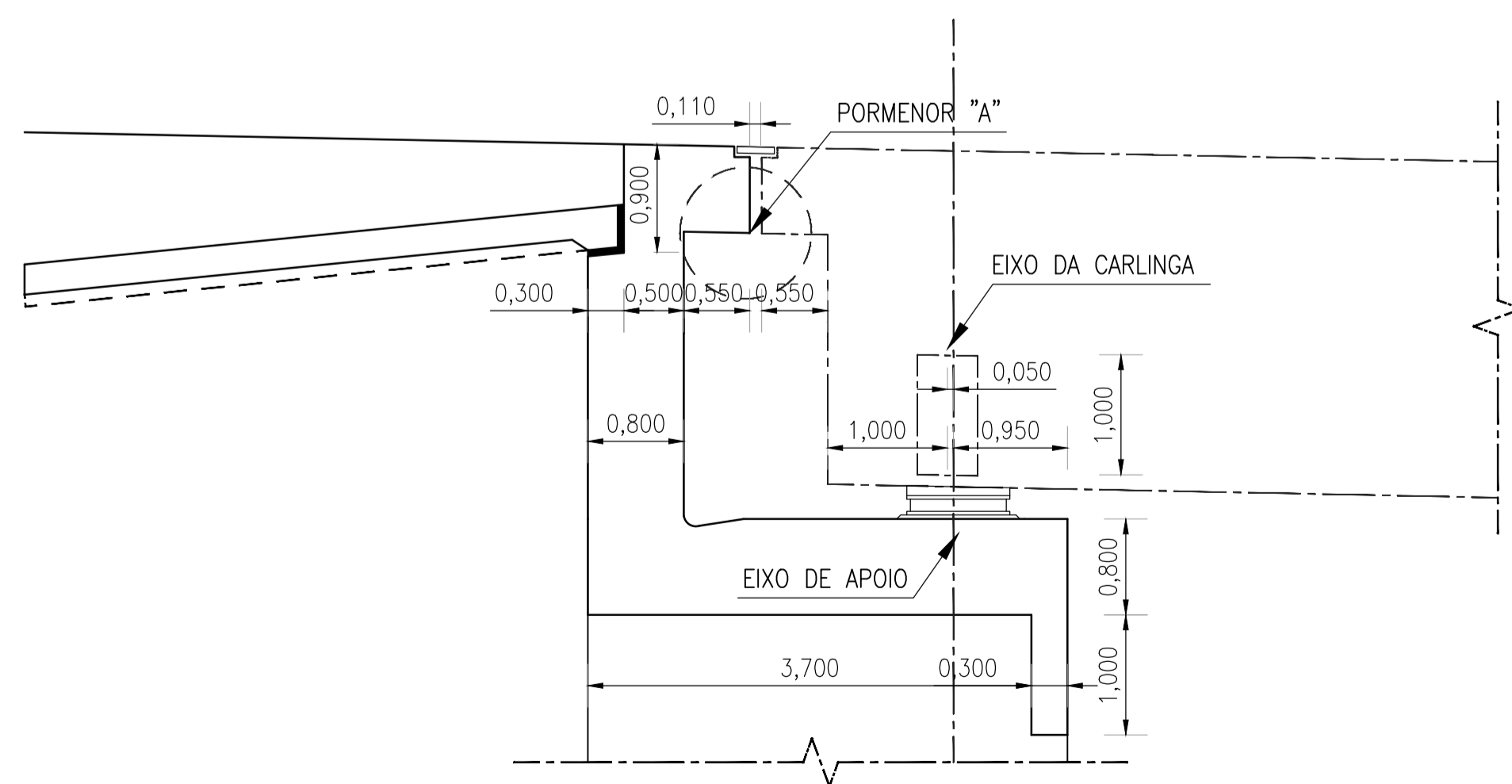
 AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO) ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE – VIADUTO 3	DESENHO N°1/1
	ENCONTRO E1 E E2 DIMENSIONAMENTO	ORDEM: <b>4/22</b>



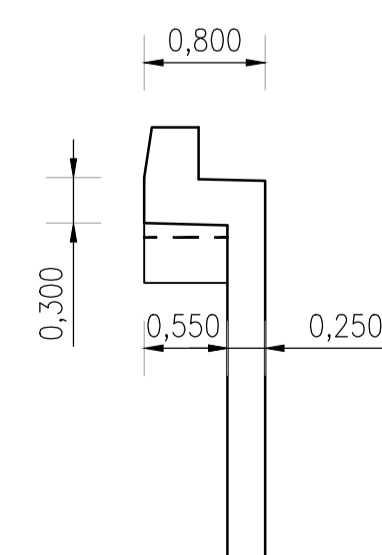
**MURO DE AVENIDA POENTE**  
(A1-1:50, A3-1:100)



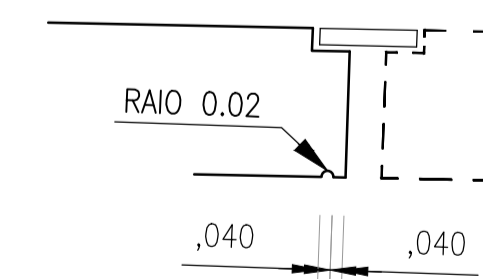
**MURO DE AVENIDA NASCENTE**  
(A1-1:50, A3-1:100)



**PORMENOR ENCONTRO E1**  
(A1-1:50, A3-1:100)

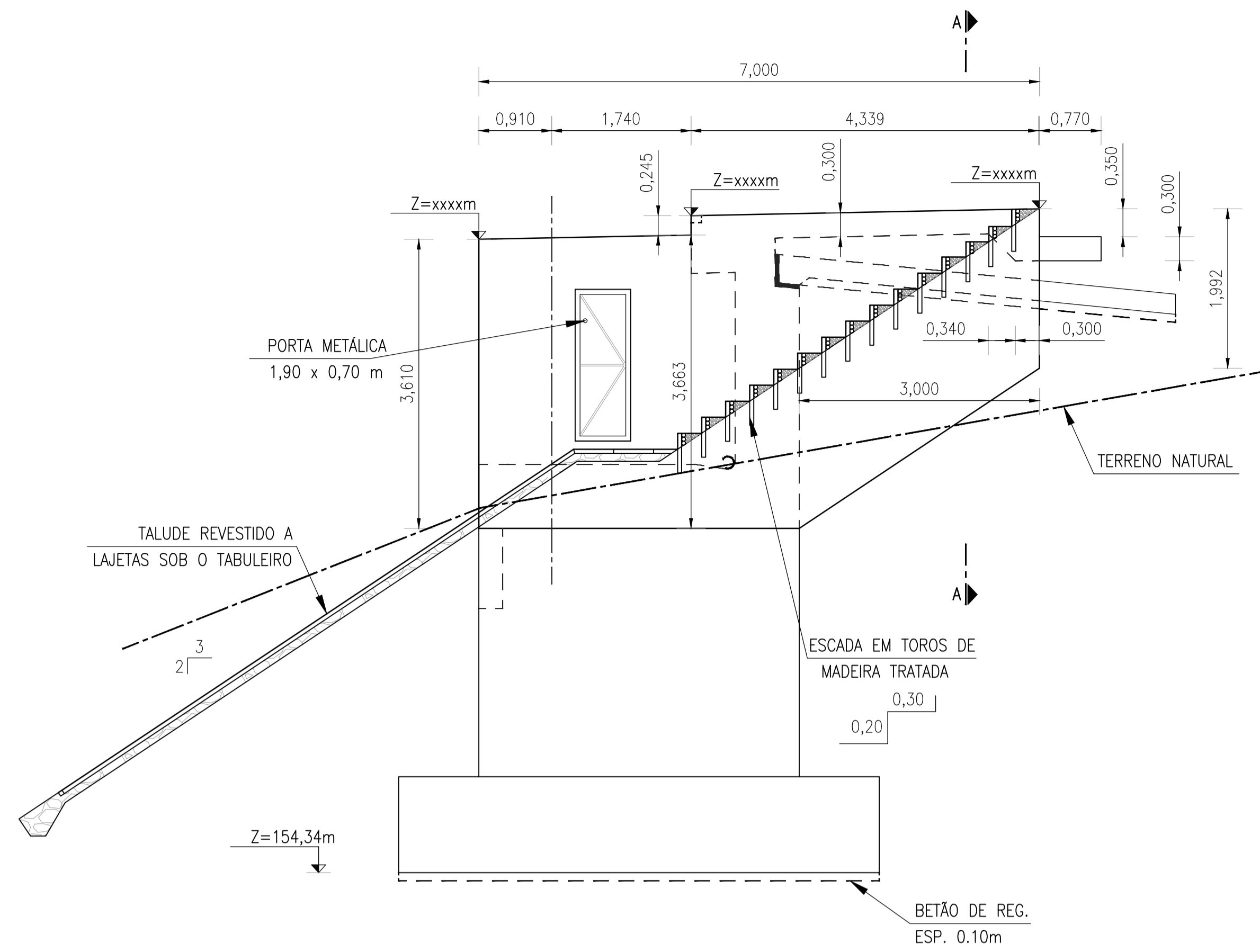


**CORTE A-A**  
(A1-1:50, A3-1:100)

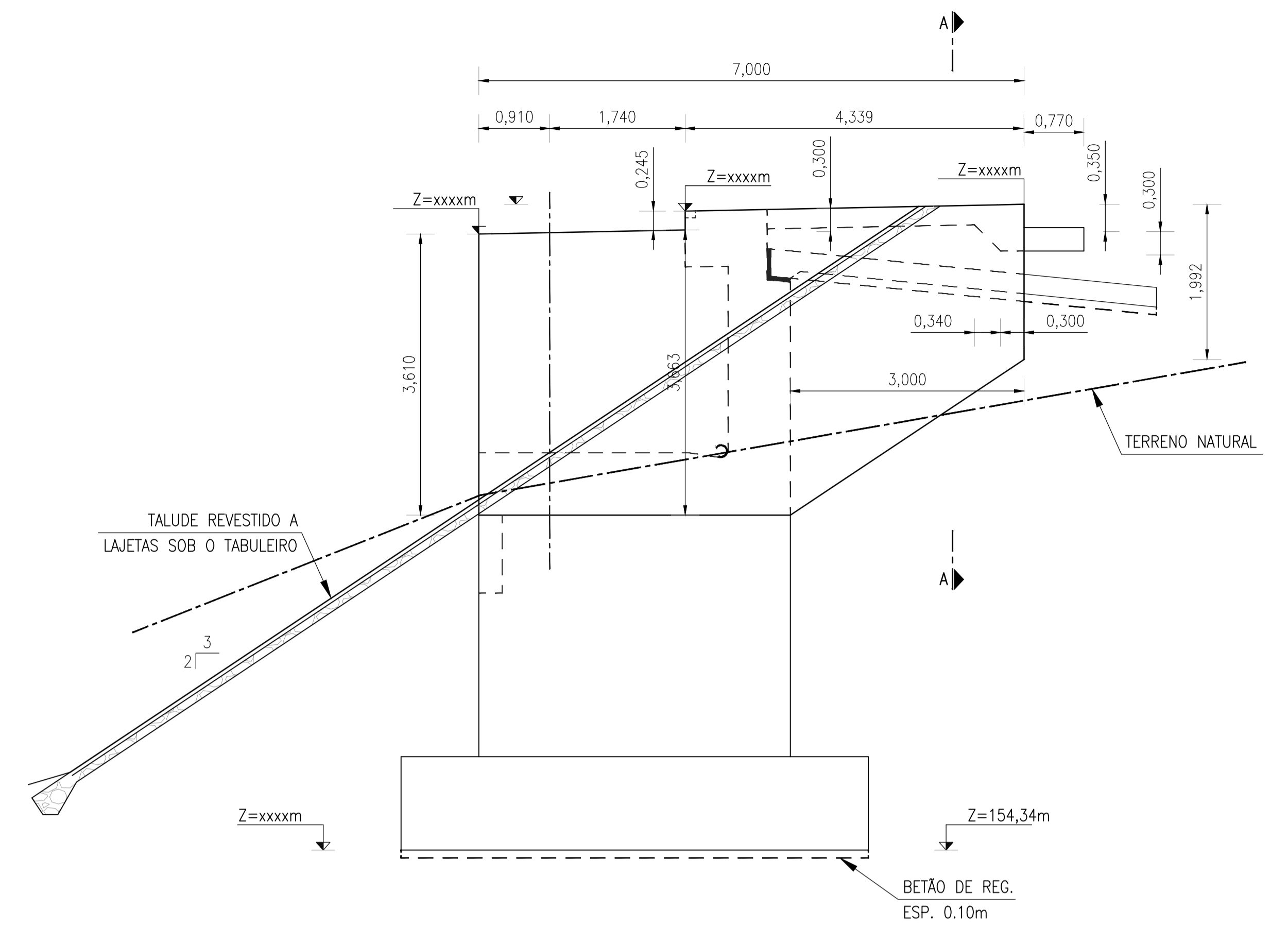


**PORMENOR "A"**  
(A1-1:25, A3-1:50)

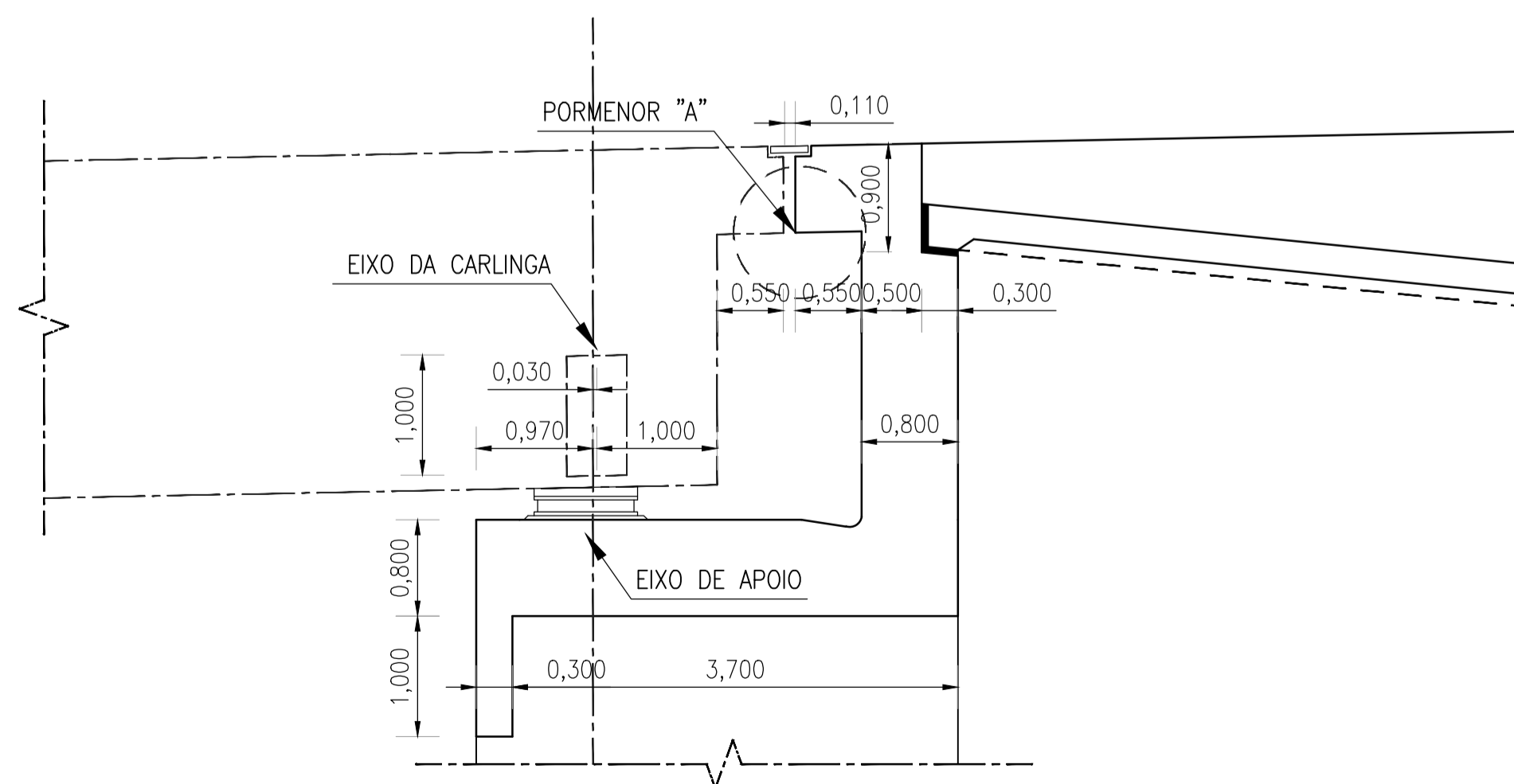
<p>AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO)</p> <p>ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018</p>	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE - VIADUTO 3	DESENHO N°1/1
	ENCONTRO E1 DIMENSIONAMENTO	ORDEM: <b>5/22</b>



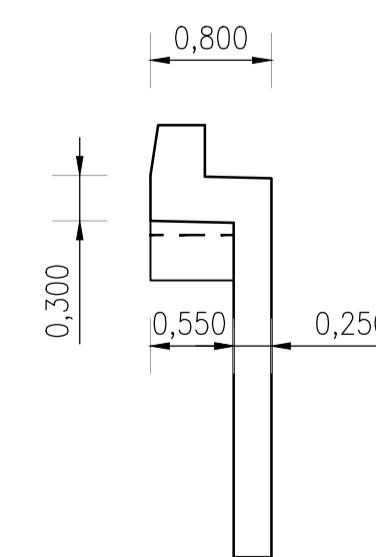
**MURO DE AVENIDA POENTE**  
(A1-1:50, A3-1:100)



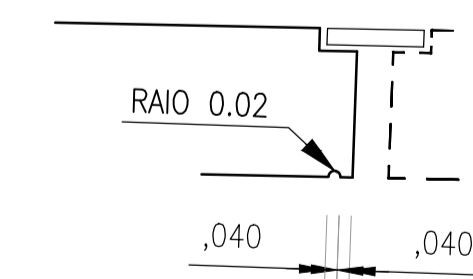
**MURO DE AVENIDA NASCENTE**  
(A1-1:50, A3-1:100)



**PORMENOR ENCONTRO E2**  
(A1-1:50, A3-1:100)

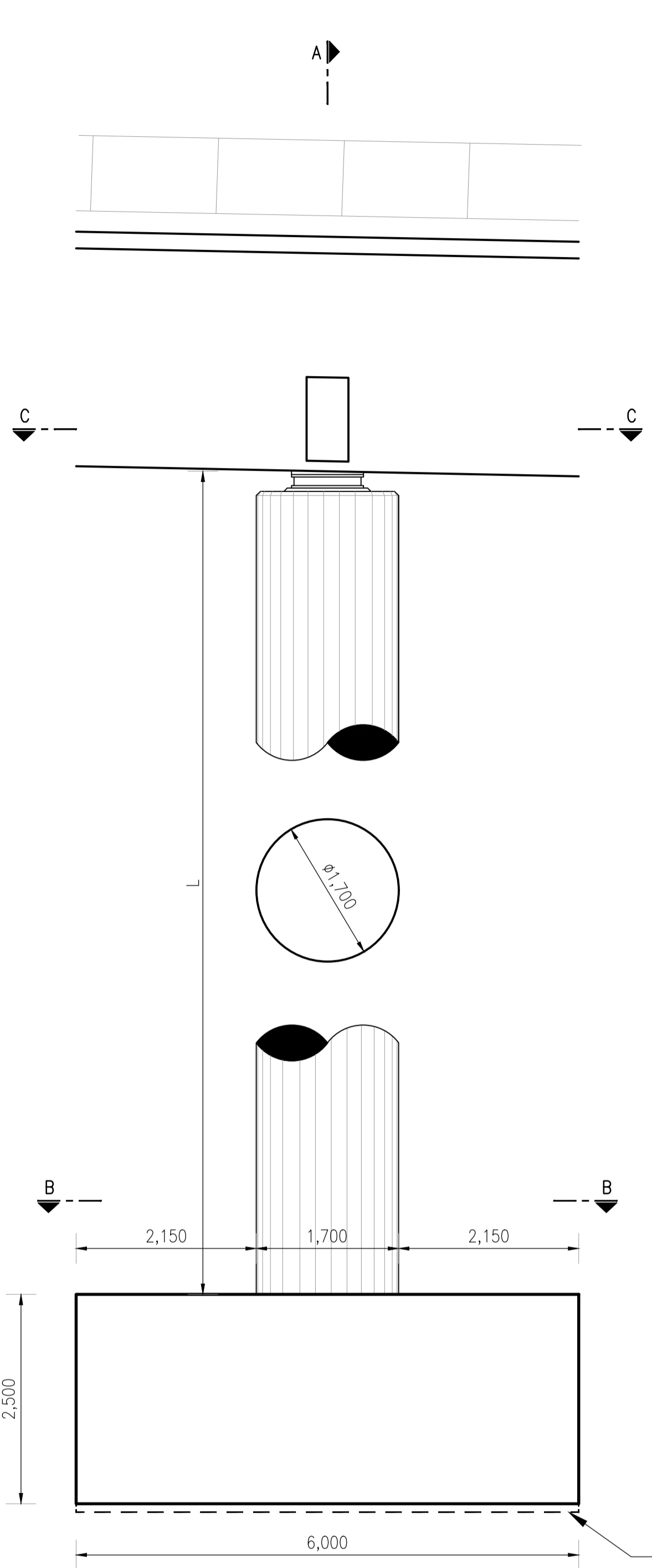


**CORTE A-A**  
(A1-1:50, A3-1:100)

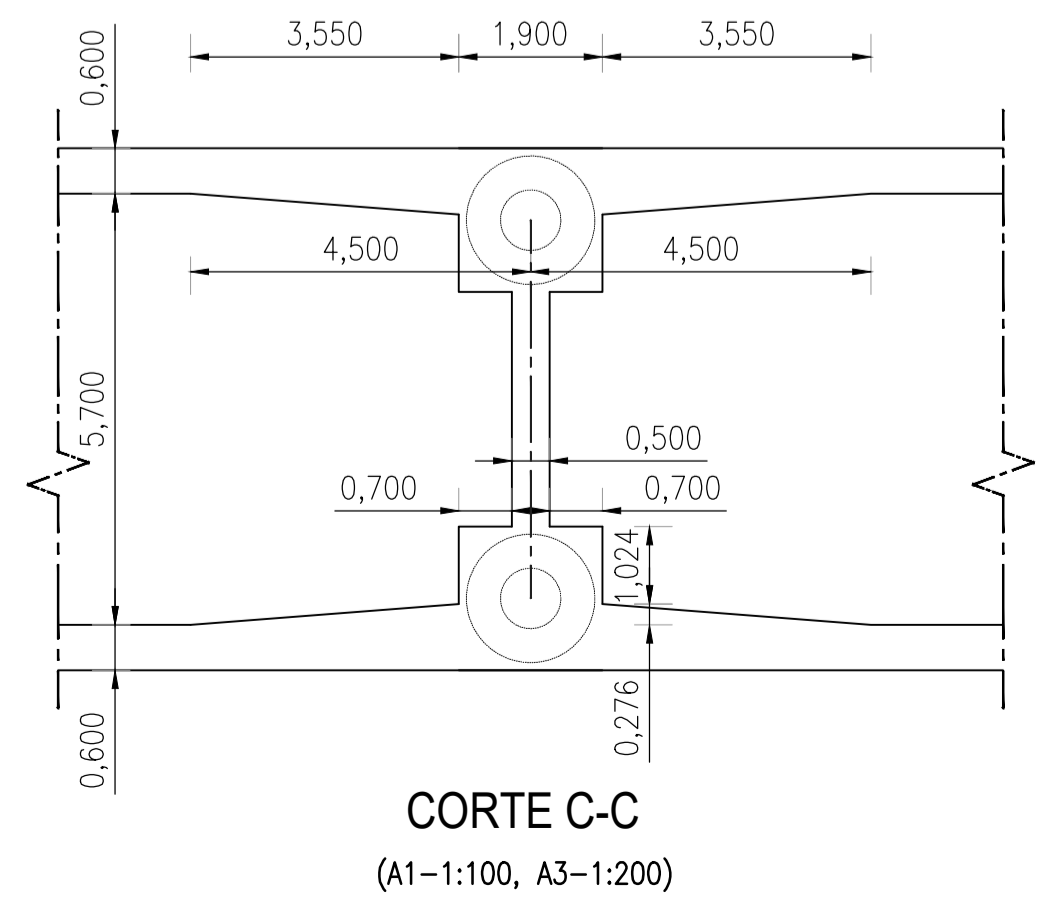


**PORMENOR "A"**  
(A1-1:25, A3-1:50)

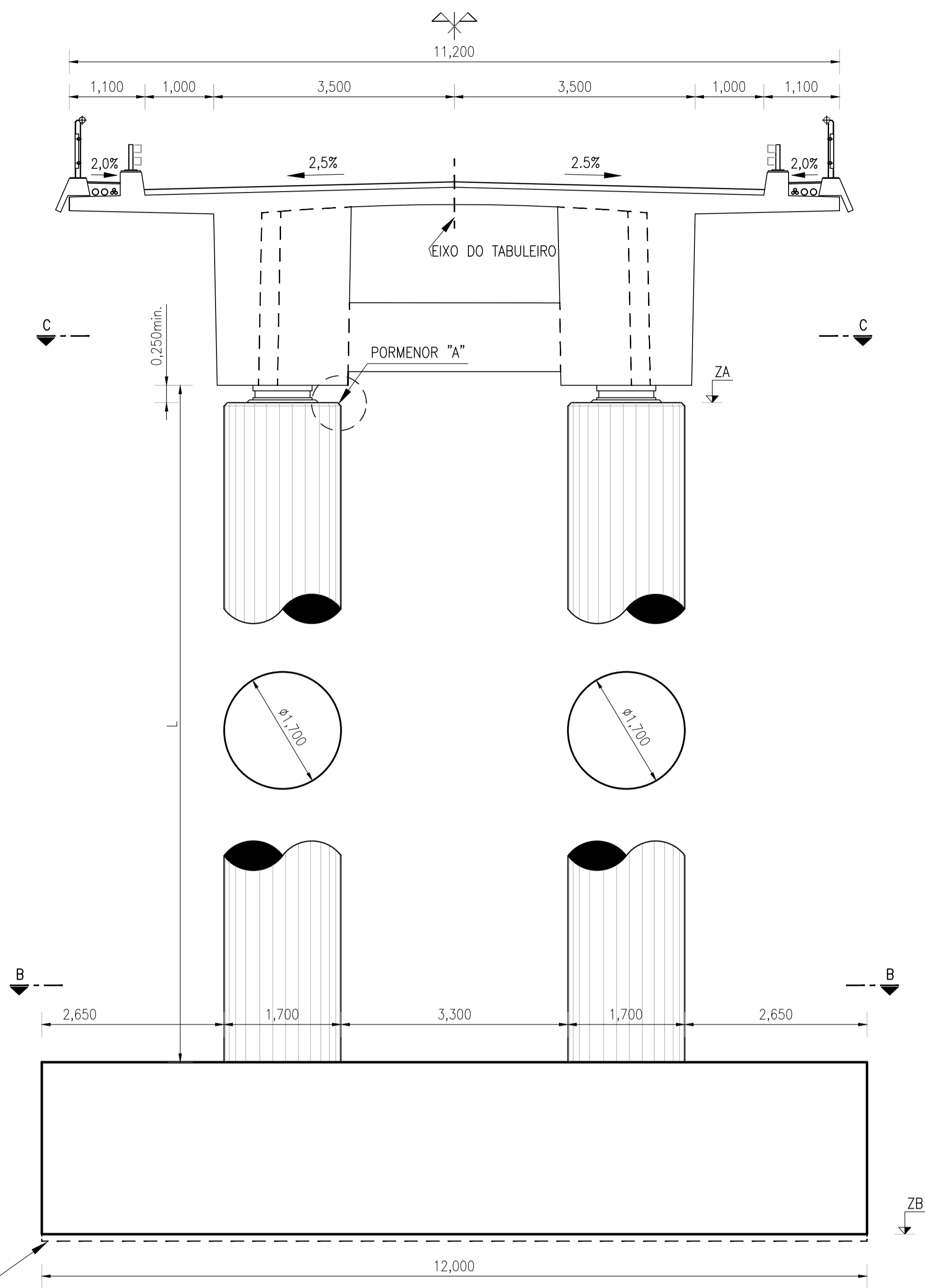
 AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO) ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE - VIADUTO 3	DESENHO N°1/1
	ENCONTRO E2 DIMENSIONAMENTO	ORDEM: <b>6/22</b>



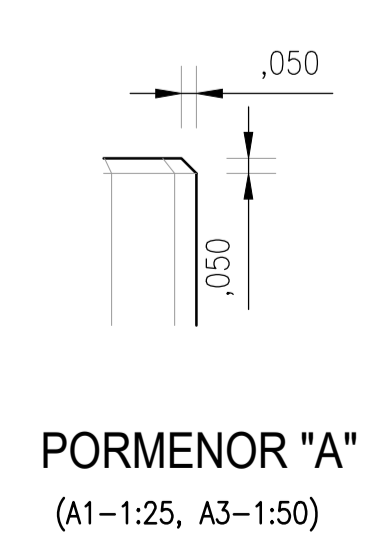
**CORTE LONGITUDINAL - PILARES P1 E P6 E SAPATAS S1 E S6**  
(A1-1:50, A3-1:100)



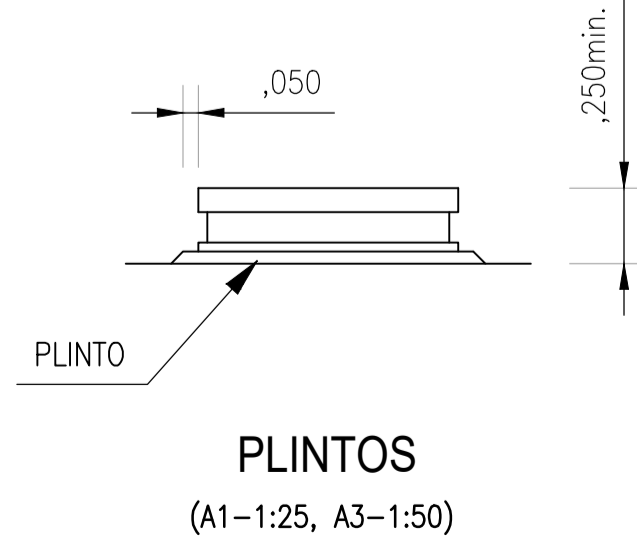
**CORTE C-C**  
(A1-1:100, A3-1:200)



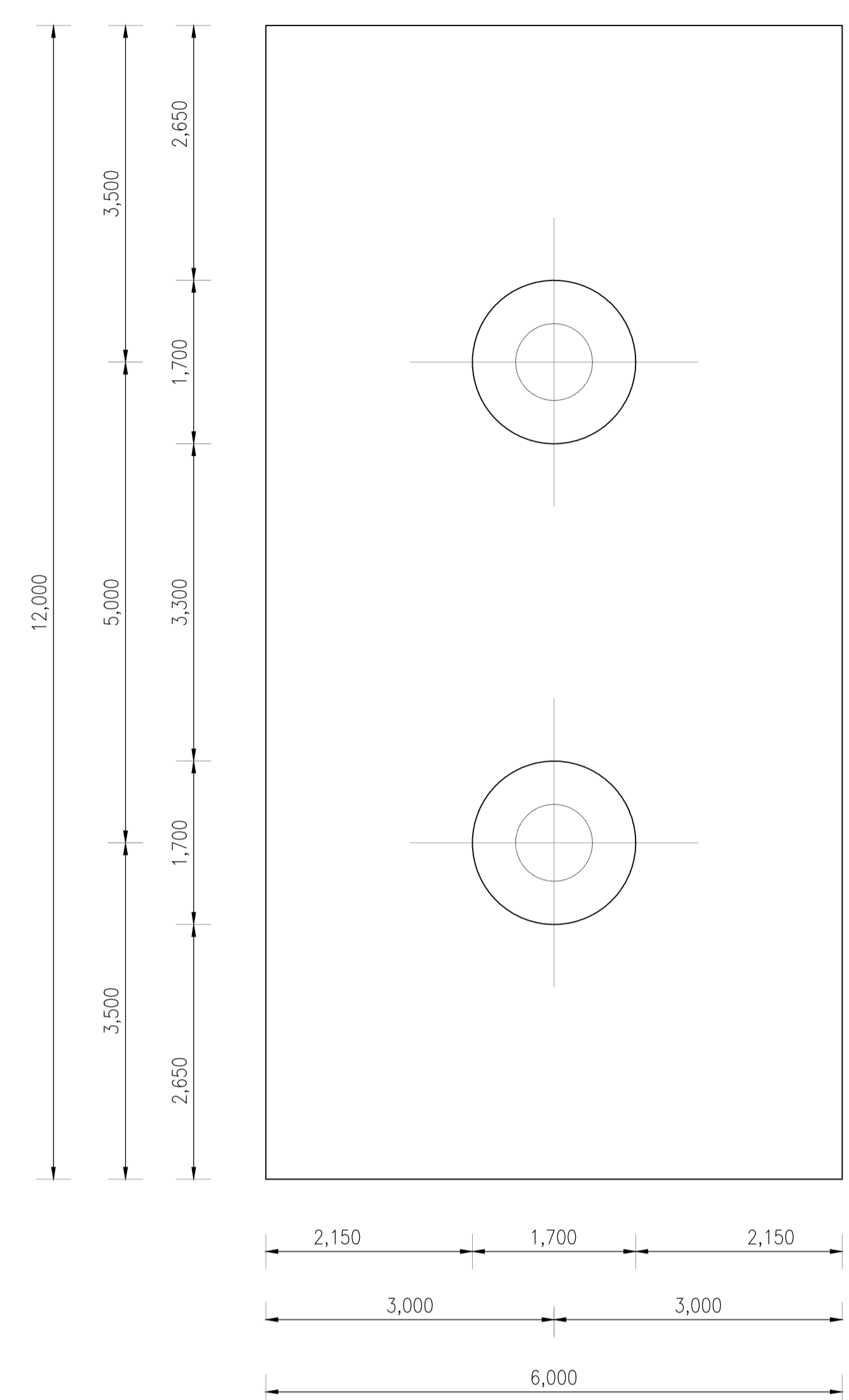
**CORTE A-A**  
(A1-1:50, A3-1:100)



**PORMENOR "A"**  
(A1-1:25, A3-1:50)



**PLINTOS**  
(A1-1:25, A3-1:50)



**CORTE B-B**  
(A1-1:50, A3-1:100)

PILARES	N <sub>CP</sub> [kN]	N <sub>SC</sub> [kN]		N <sub>AT</sub> [kN]		N <sub>E</sub> [kN]		H <sub>L</sub> [kN]	H <sub>T</sub> [kN]
		max	min	max	min	max	min		
P1	-5500	100	-1300	170	-100	100	-100	290	180
P6	-5200	100	-1300	160	-100	100	-100	730	230

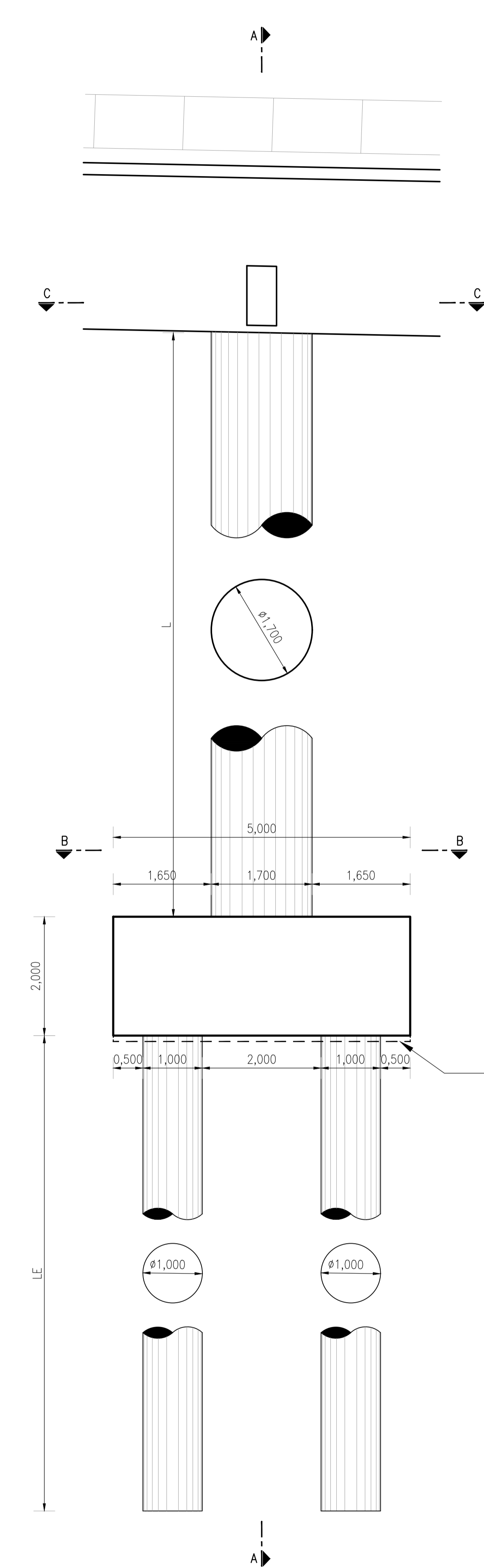
**LEGENDA:**

N<sub>CP</sub>, N<sub>SC</sub>, N<sub>AT</sub>, e N<sub>E</sub> - FORÇA NORMAL AO APOIO DEVIDO ÀS CARGAS PERMANENTES, ÀS SOBRECARGAS, À VARIACÃO DE TEMPERATURA E AO SISMO

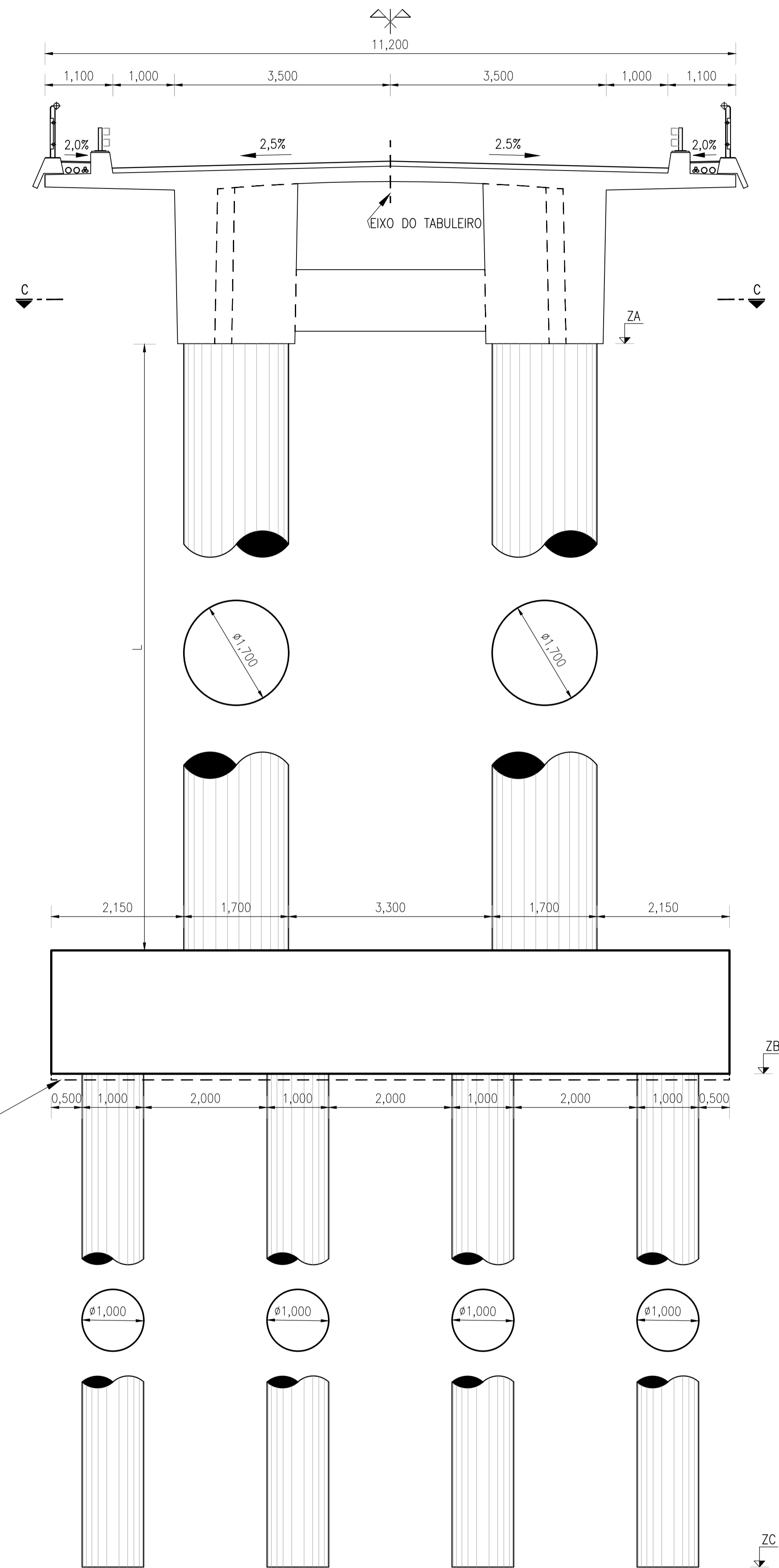
H<sub>L</sub> e H<sub>T</sub> - FORÇA HORIZONTAL LONGITUDINAL E HORIZONTAL TRANSVERSAL

	ZA (m)	ZB (m)	L (m)
P1	164,720	142,460	20,000
P6	160,220	143,640	14,300

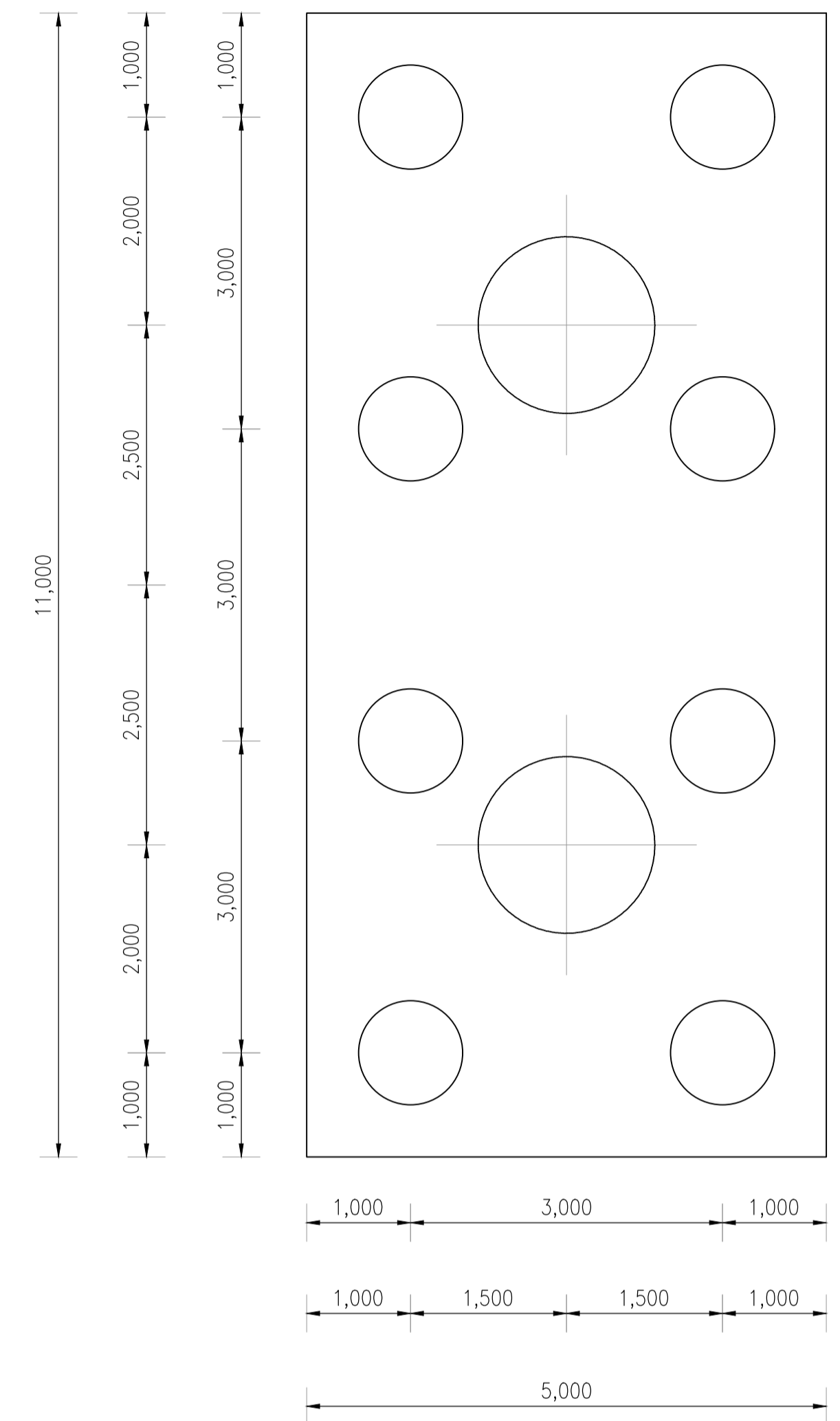
<p>AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO)</p> <p>ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018</p>	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE - VIADUTO 3	DESENHO Nº1/3
	PILARES P1 e P6 E SUAS FUNDAÇÕES DIMENSIONAMENTO	ORDEM: <b>7/22</b>



CORTE LONGITUDINAL - PILARES P2 A P4 E SAPATAS S2 A S4  
(A1-1:50, A3-1:100)



CORTE A-A  
(A1-1:50, A3-1:100)



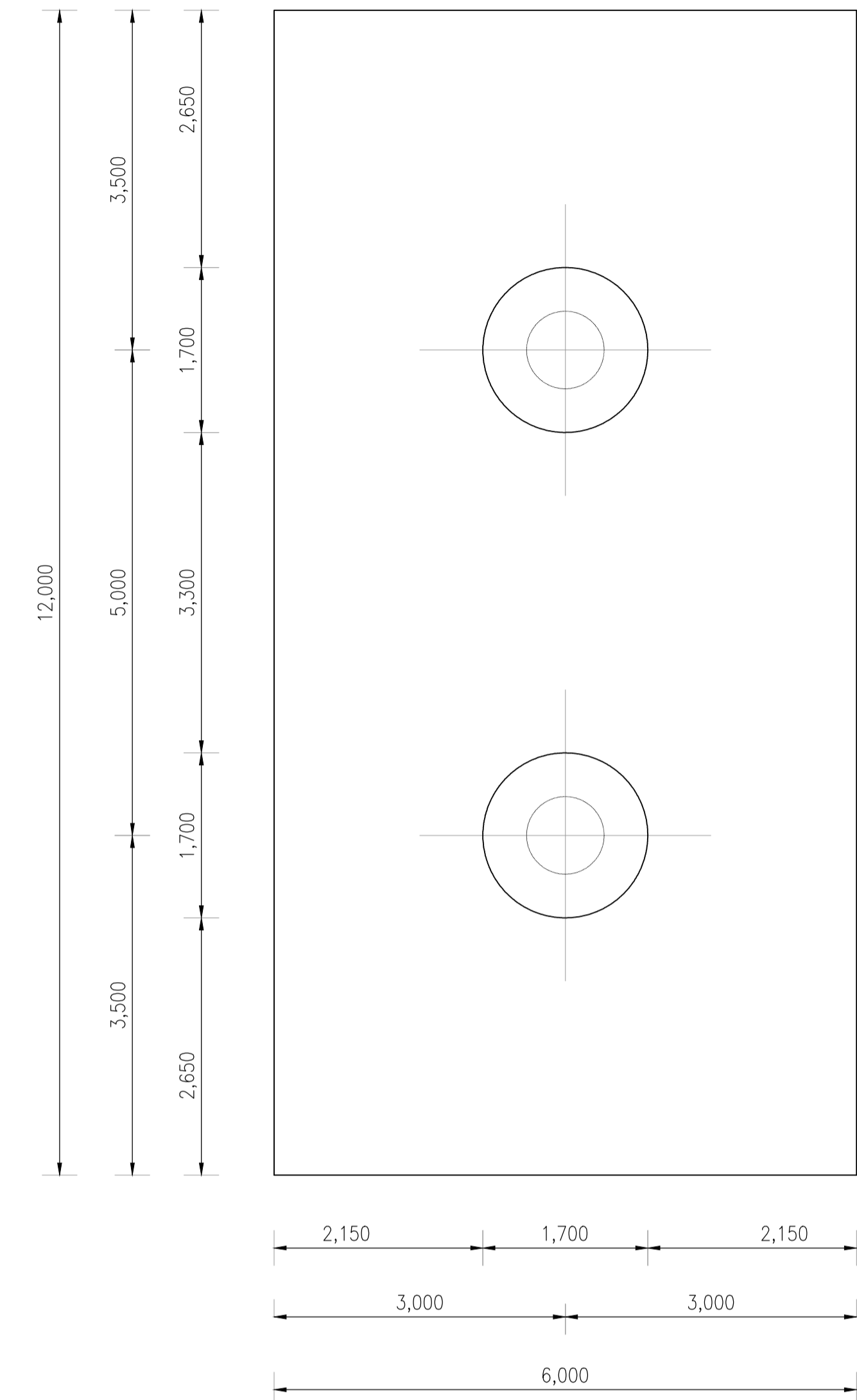
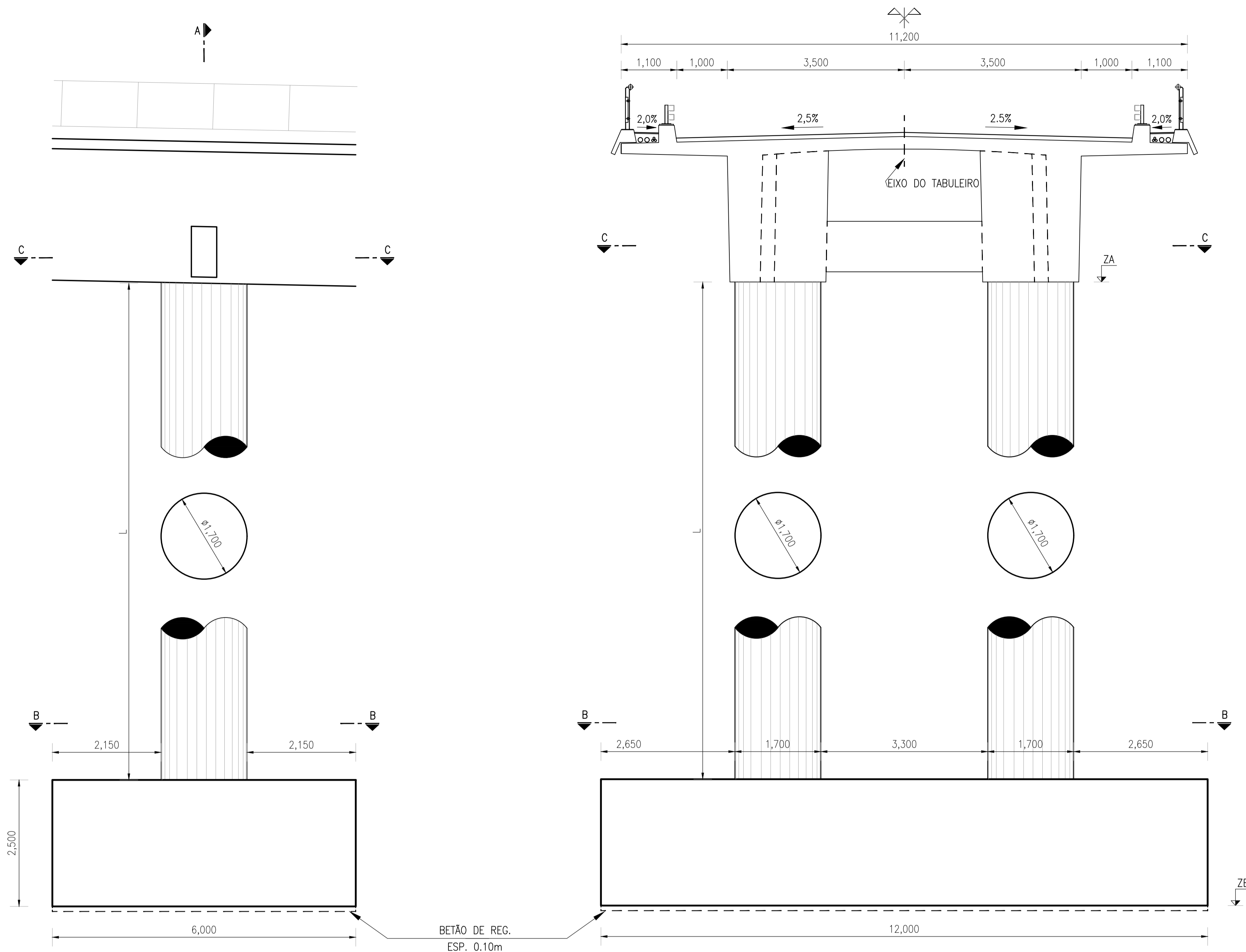
CORTE B-B  
(A1-1:50, A3-1:100)

	ZA (m)	ZB (m)	ZC (m)	LP (m)	LE (m)
P2	164,060	131,060	118,260	31,000	12,798
P3	163,177	125,100	109,600	36,000	15,502
P4	162,277	130,260	122,580	30,000	7,684

LEGENDA:

LP - COMPRIMENTO DO PILAR  
LE - COMPRIMENTO DA ESTACA

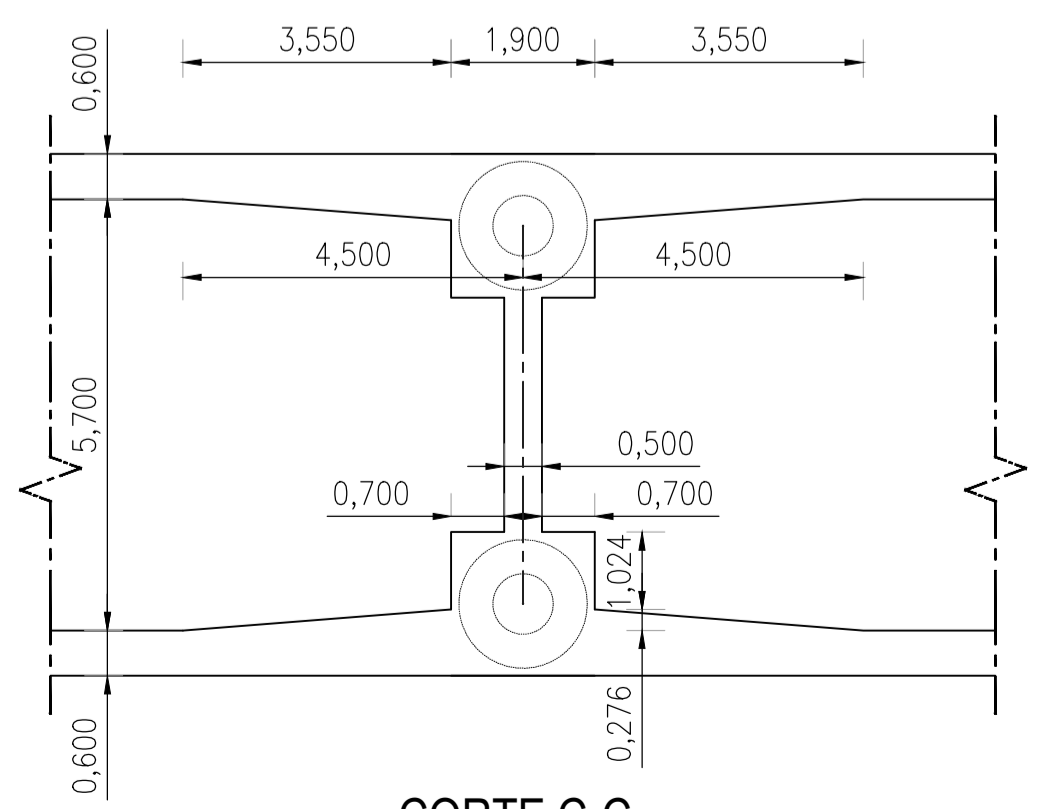
 AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO) ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE - VIADUTO 3	DESENHO N°2/3
	PILARES P2 a P4 E SUAS FUNDAÇÕES DIMENSIONAMENTO	ORDEM: <b>8/22</b>



**CORTE B-B**  
(A1-1:50, A3-1:100)

**CORTE LONGITUDINAL - PILAR P5 E SAPATA S5**  
(A1-1:50, A3-1:100)

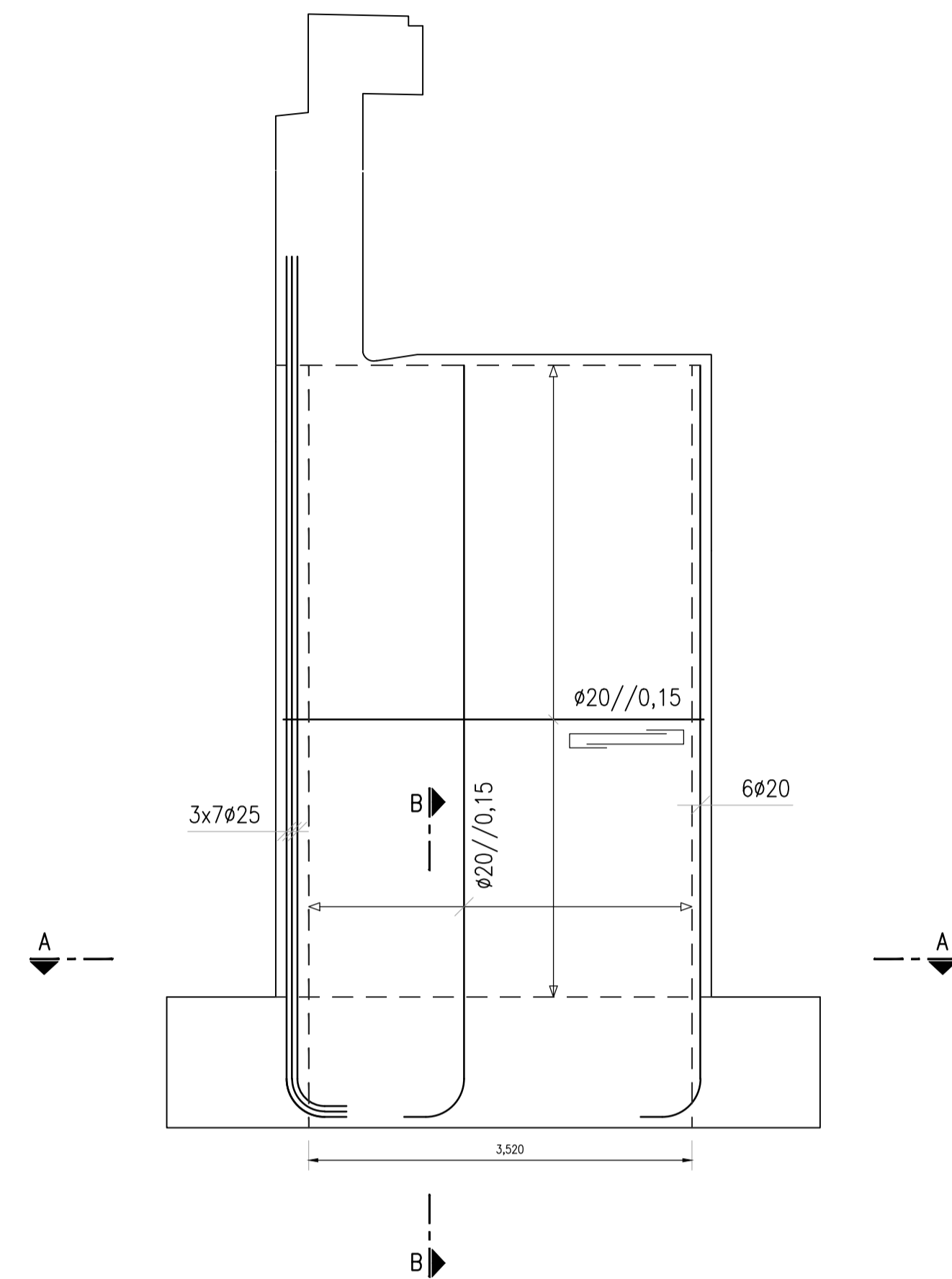
**CORTE A-A**  
(A1-1:50, A3-1:100)



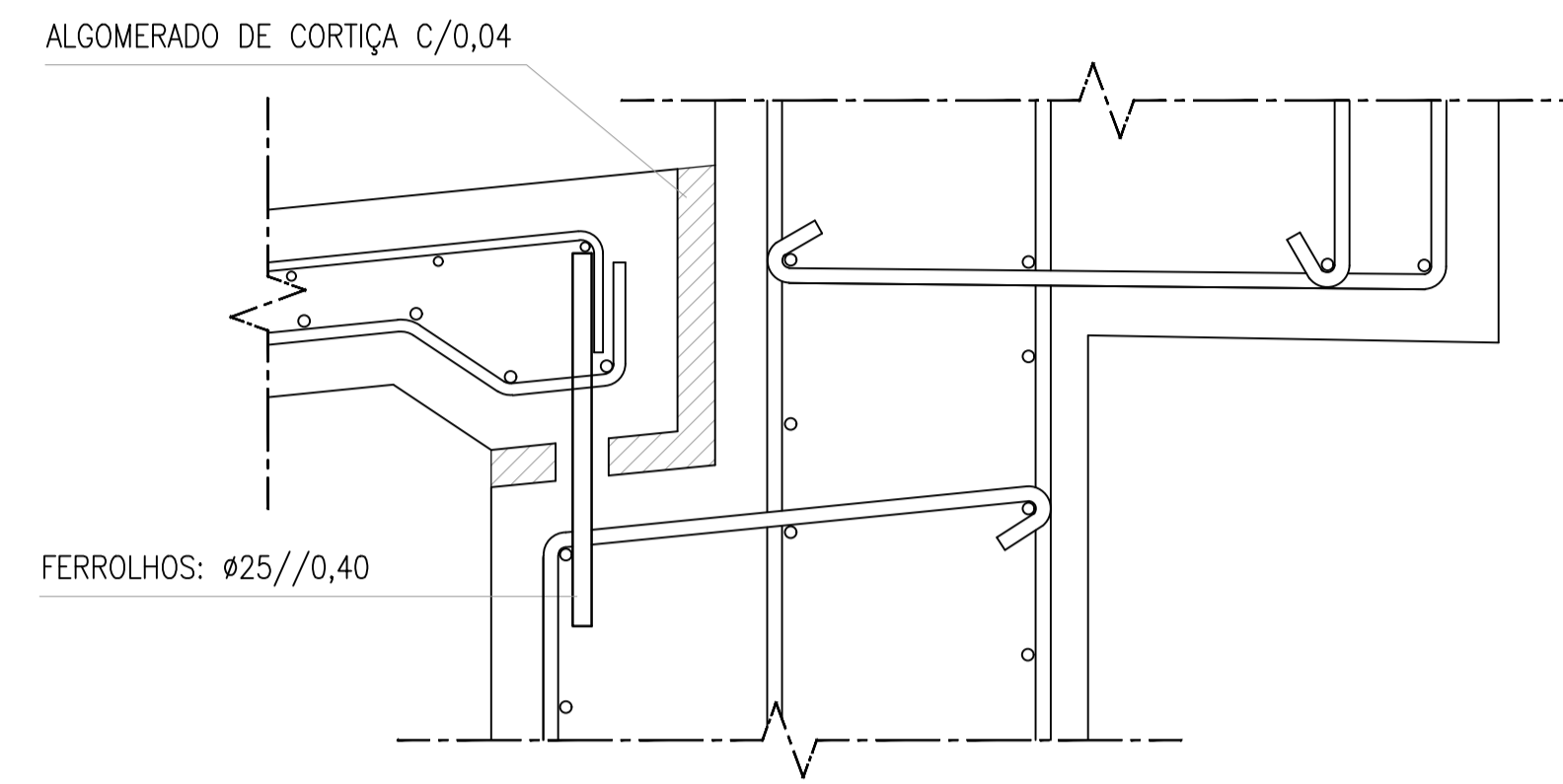
**CORTE C-C**  
(A1-1:100, A3-1:200)

	ZA (m)	ZB (m)	L (m)
P5	161,370	134,160	14,300

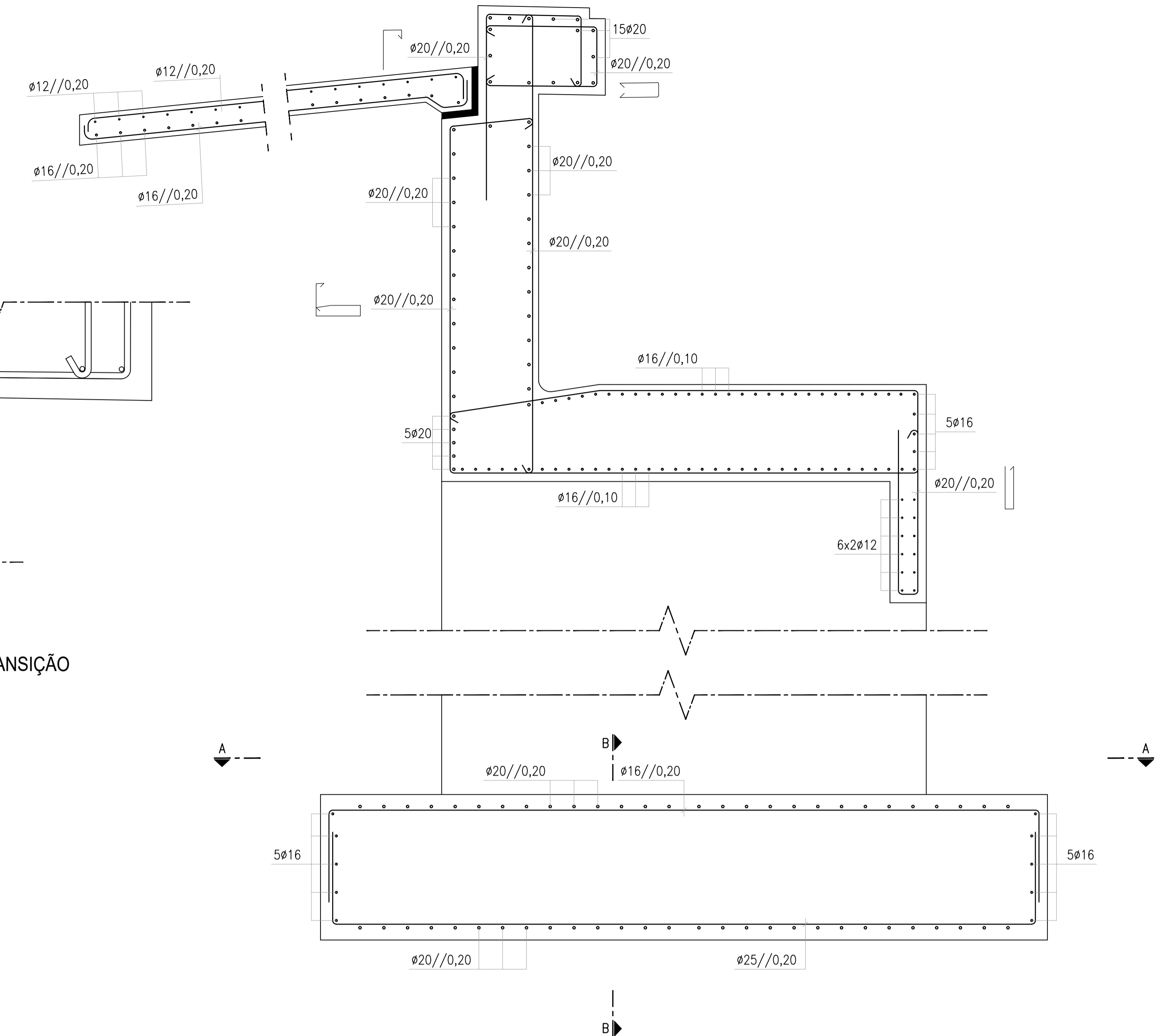
	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO)	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE - VIADUTO 3
ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018	PILARES P5 E SUAS FUNDAÇÕES DIMENSIONAMENTO	



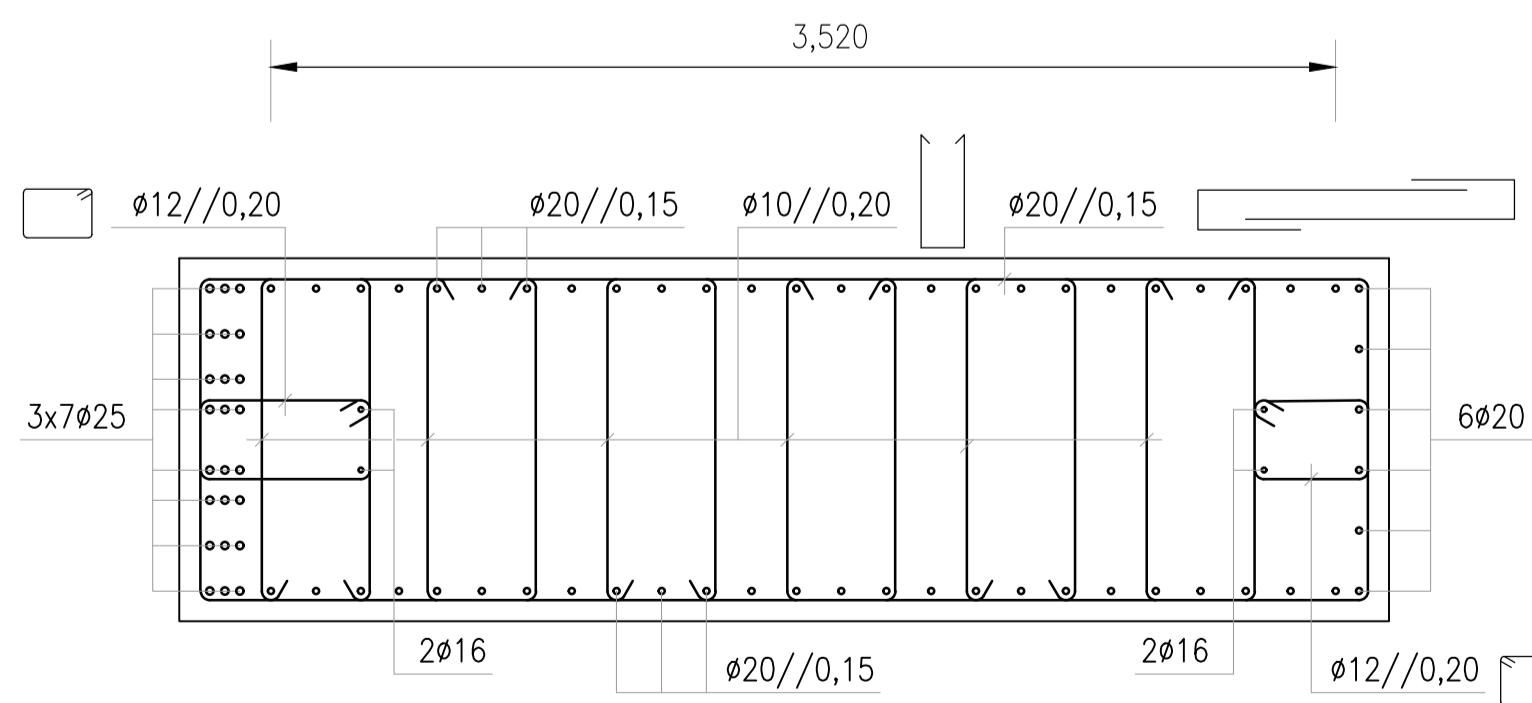
**GIGANTE - ARMADURAS**  
(A1-1:50, A3-1:100)



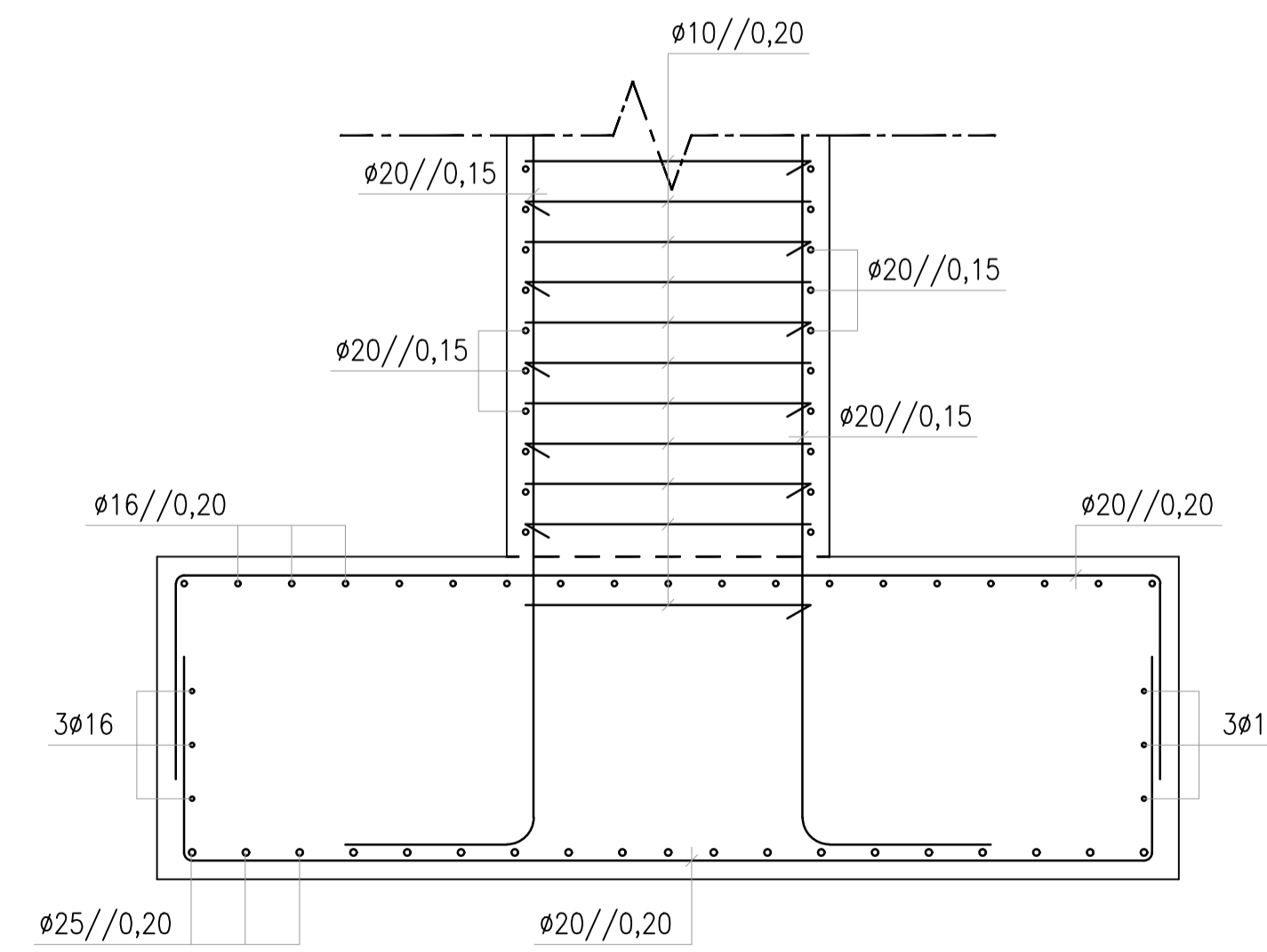
**PORMENOR DO APOIO DA LAJE DE TRANSIÇÃO**  
(A1-1:10, A3-1:20)



**ESPELHO, VIGA DE ESTRIBO E SAPATA - ARMADURAS**  
(A1-1:25, A3-1:50)



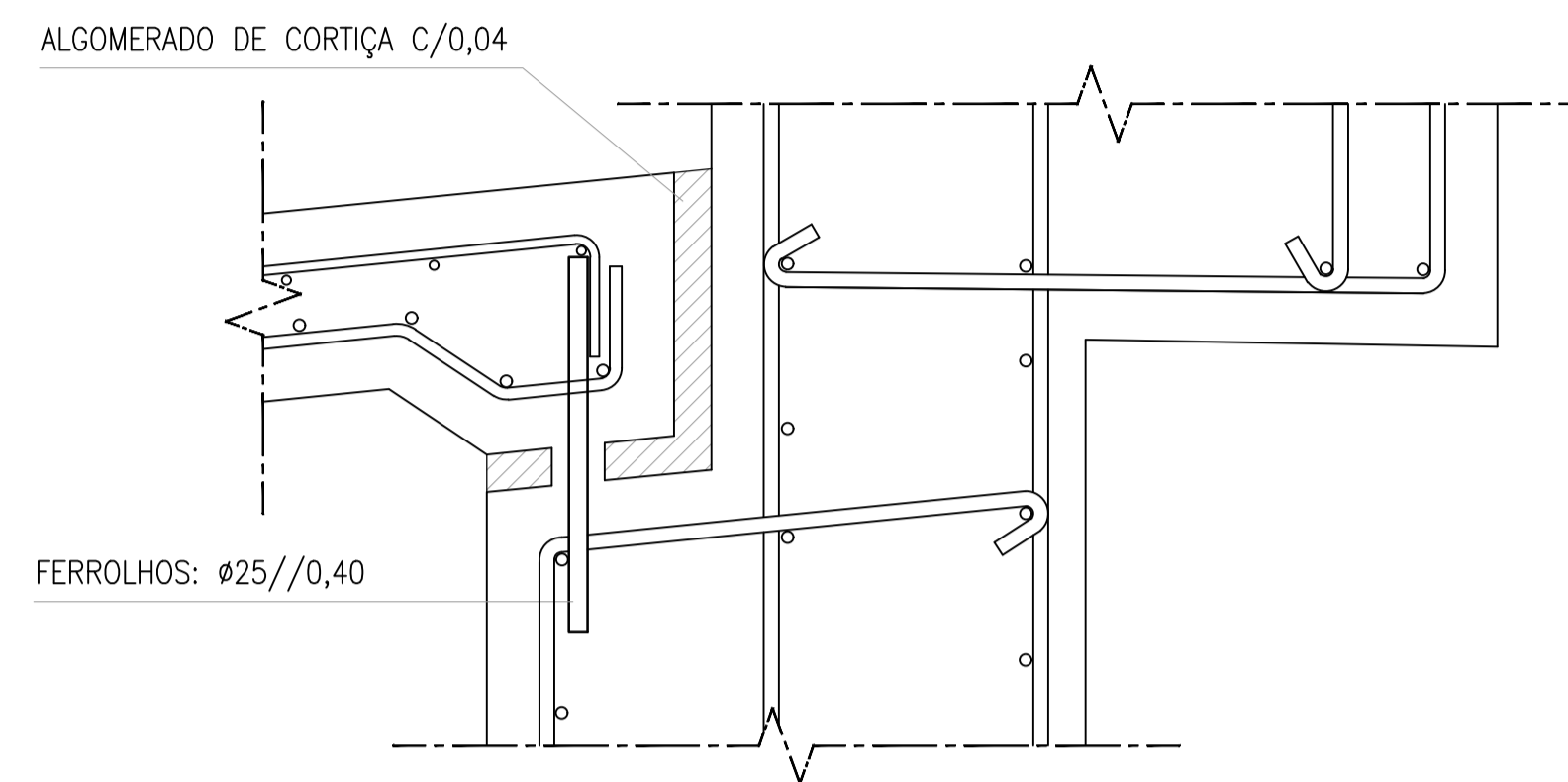
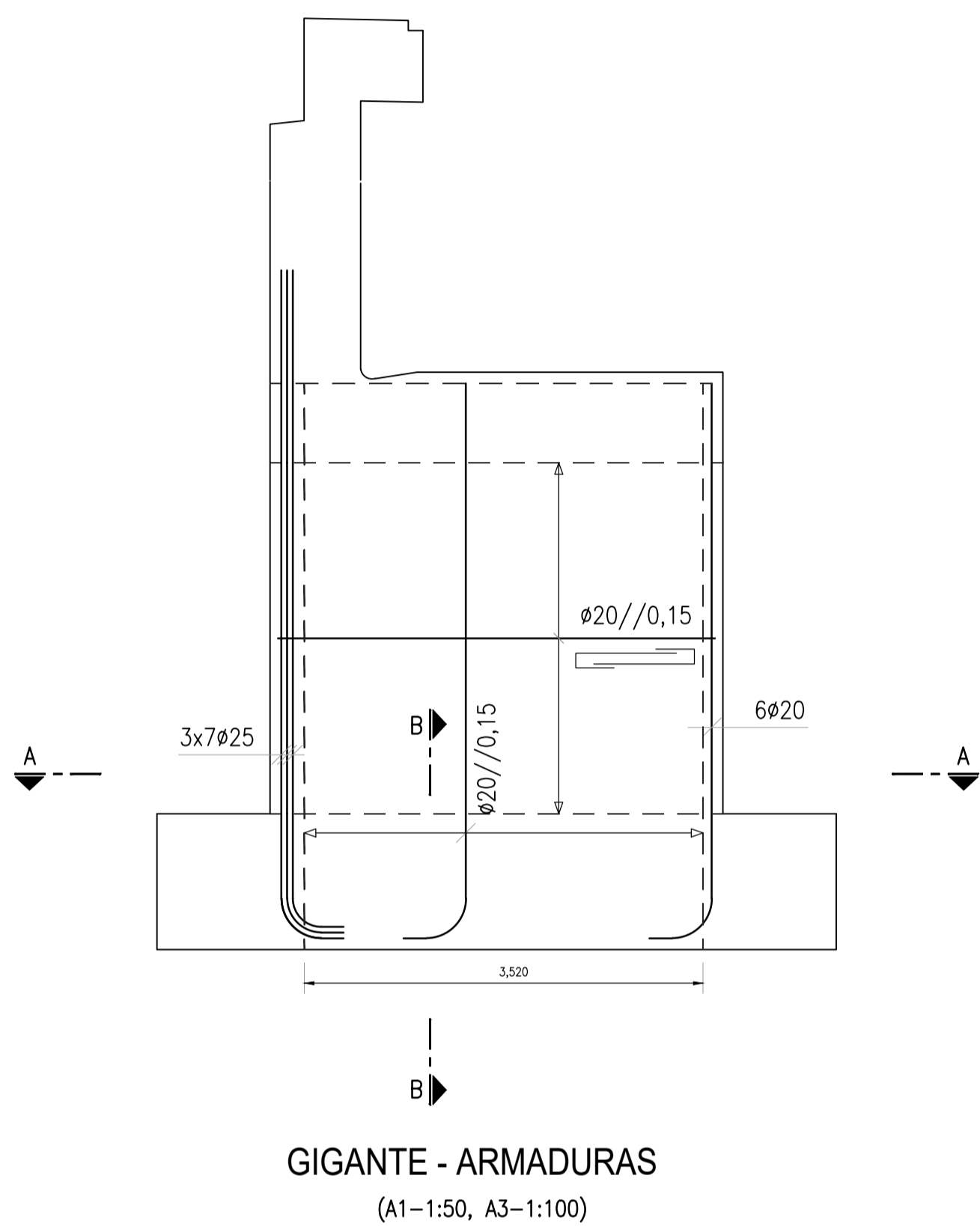
**CORTE A-A**  
(A1-1:25, A3-1:50)



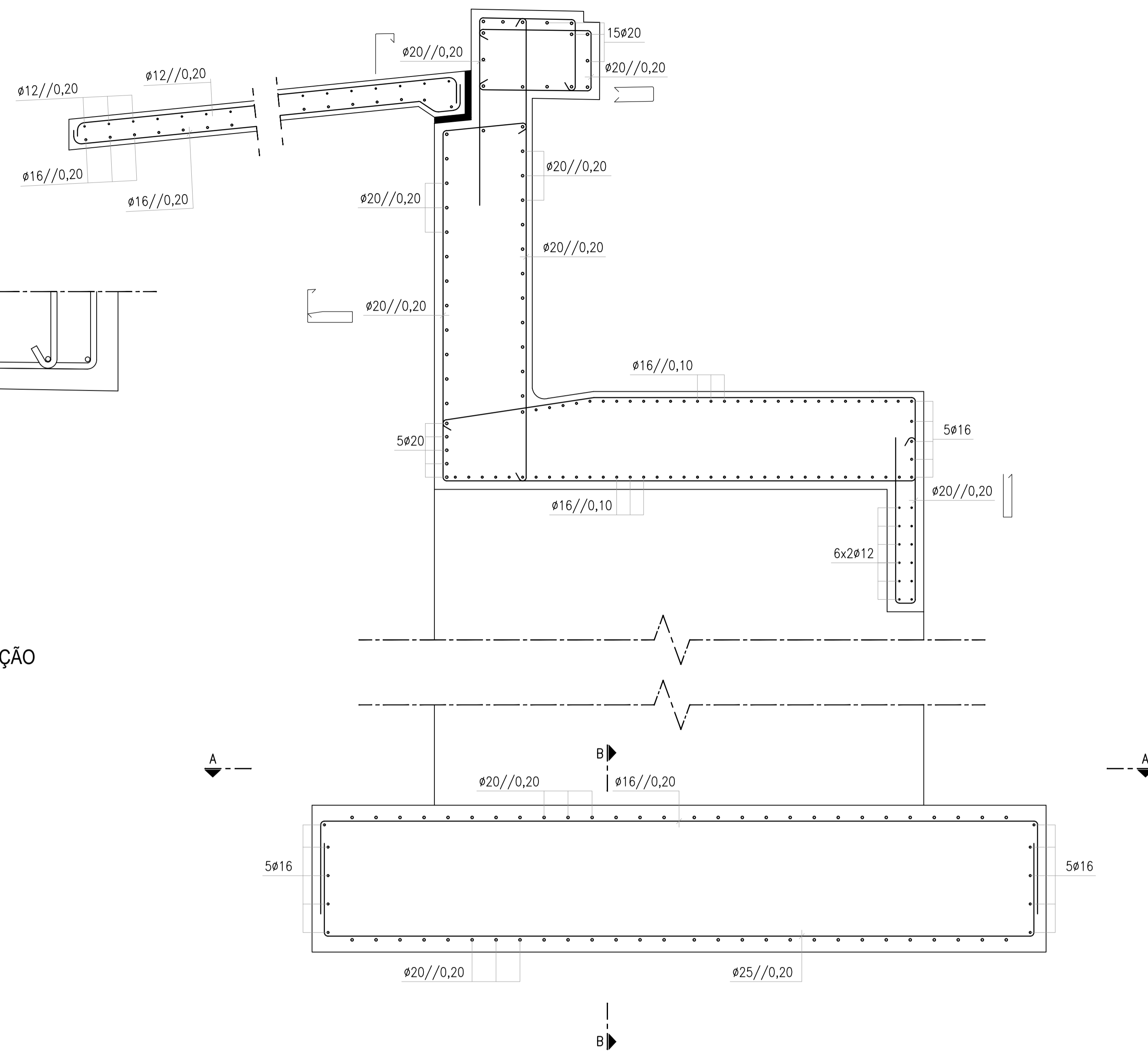
**CORTE B-B**  
(A1-1:25, A3-1:50)

MATERIAIS	
BETÕES	
REGULARIZAÇÃO	C16/20
ENCONTROS E FUNDAÇÕES	C30/37
PILARES E TABULEIRO	C35/45
AÇOS	
ARMADURAS PASSIVAS	A500 NR
ARMADURAS ATIVAS	AÇO PRÉ-ESFORÇO Y1860S7
NOTA: LISTA DETALHADA DOS MATERIAIS APRESENTADA NOS DESENHOS 1 E 2	
RECOBRIMENTOS	
SUPREFICIAS EM CONTACTO COM TERRAS	7cm
RESTANTES SUPREFICIAS	4cm

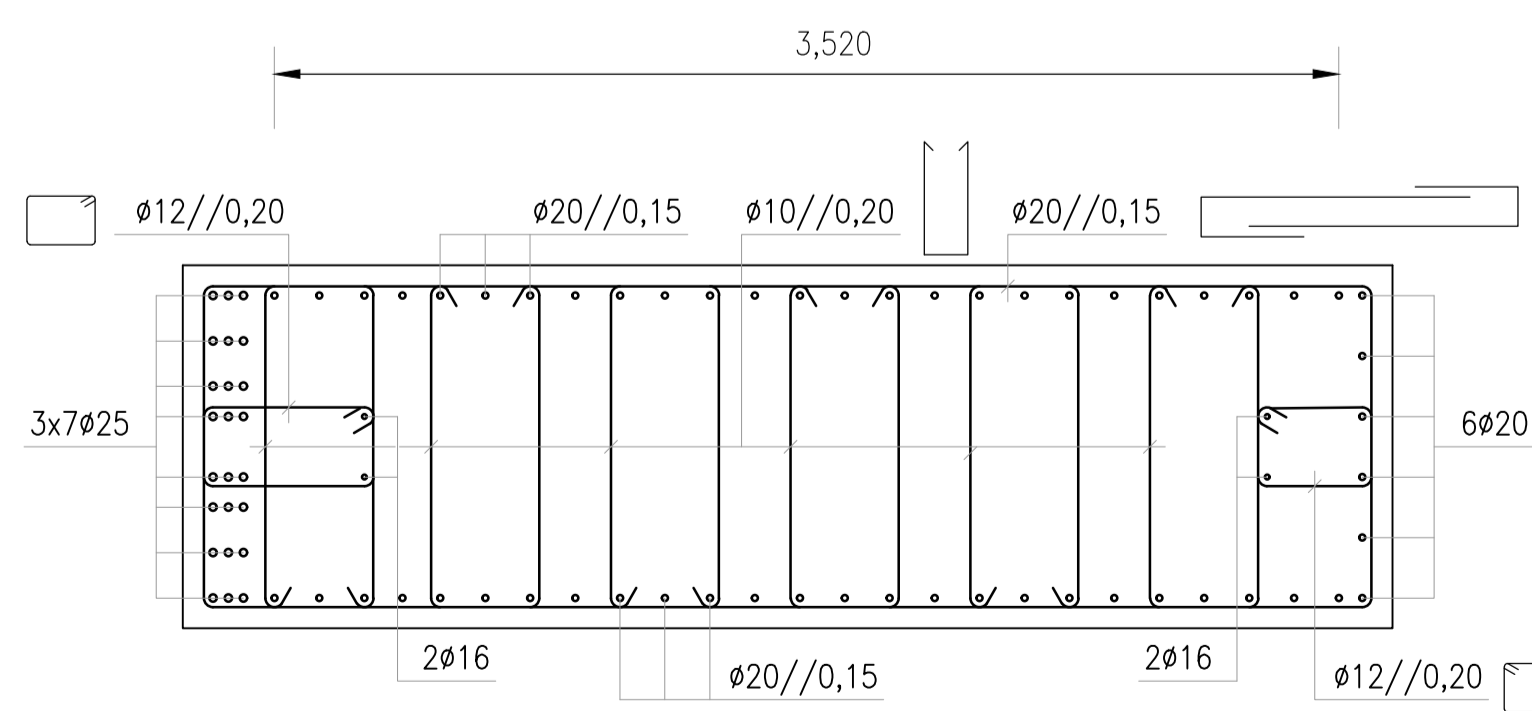
 AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO) ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE - VIADUTO 3	DESENHO N°1/1
	ENCONTRO E1 ARMADURAS	ORDEM: <b>10/22</b>



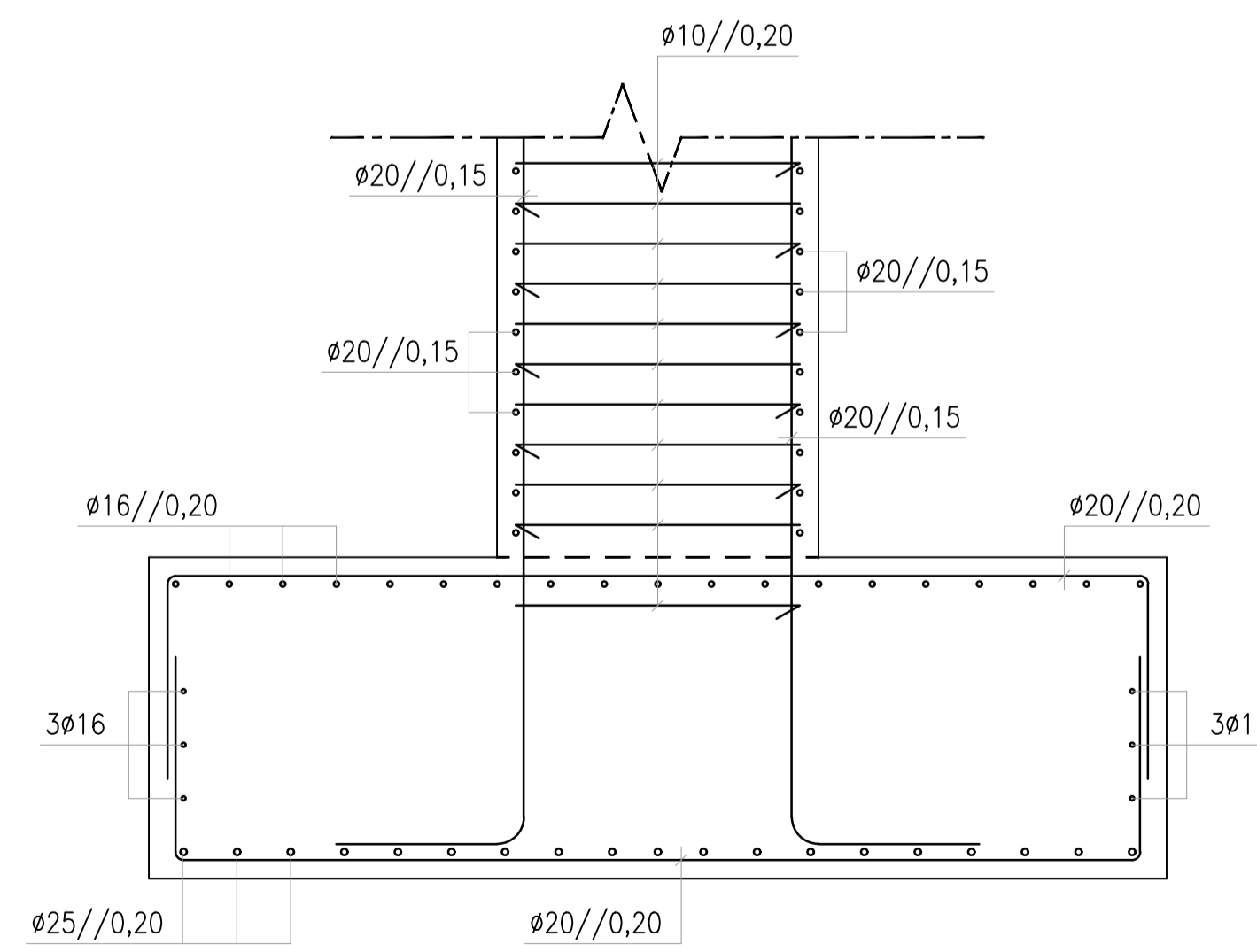
**PORMENOR DO APOIO DA LAJE DE TRANSIÇÃO**  
(A1-1:10, A3-1:20)



**ESPELHO, VIGA DE ESTRIBO E SAPATA - ARMADURAS**  
(A1-1:25, A3-1:50)



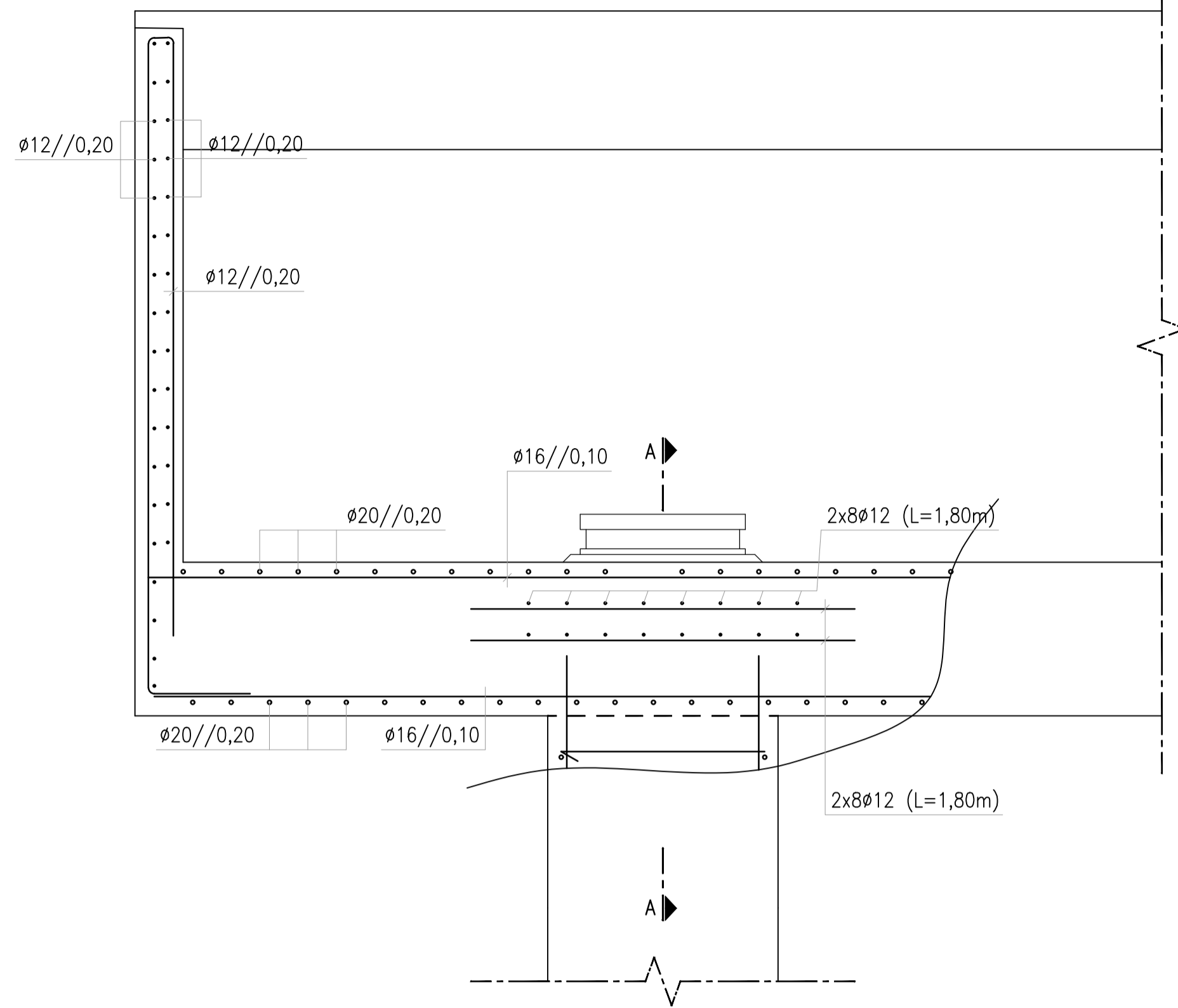
**CORTE A-A**  
(A1-1:25, A3-1:50)



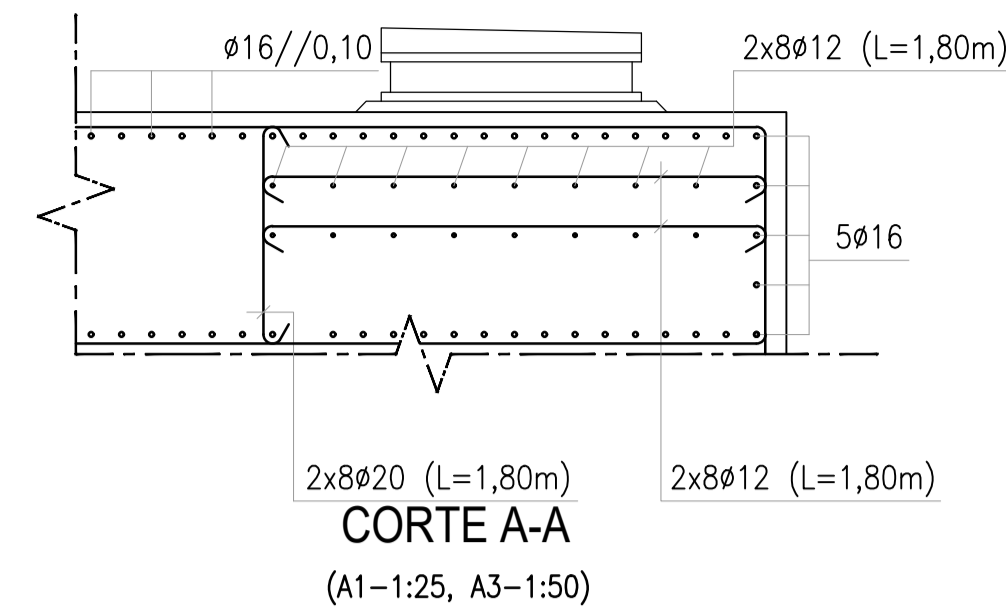
**CORTE B-B**  
(A1-1:25, A3-1:50)

MATERIAIS	
BETÕES	
REGULARIZAÇÃO	C16/20
ENCONTROS E FUNDAÇÕES	C30/37
PILARES E TABULEIRO	C35/45
AÇOS	
ARMADURAS PASSIVAS	A500 NR
ARMADURAS ATIVAS	AÇO PRÉ-ESFORÇO Y1860S7
NOTA: LISTA DETALHADA DOS MATERIAIS APRESENTADA NOS DESENHOS 1 E 2	
RECOBRIMENTOS	
SUPREFFICIES EM CONTACTO COM TERRAS	7cm
RESTANTES SUPREFFICIES	4cm

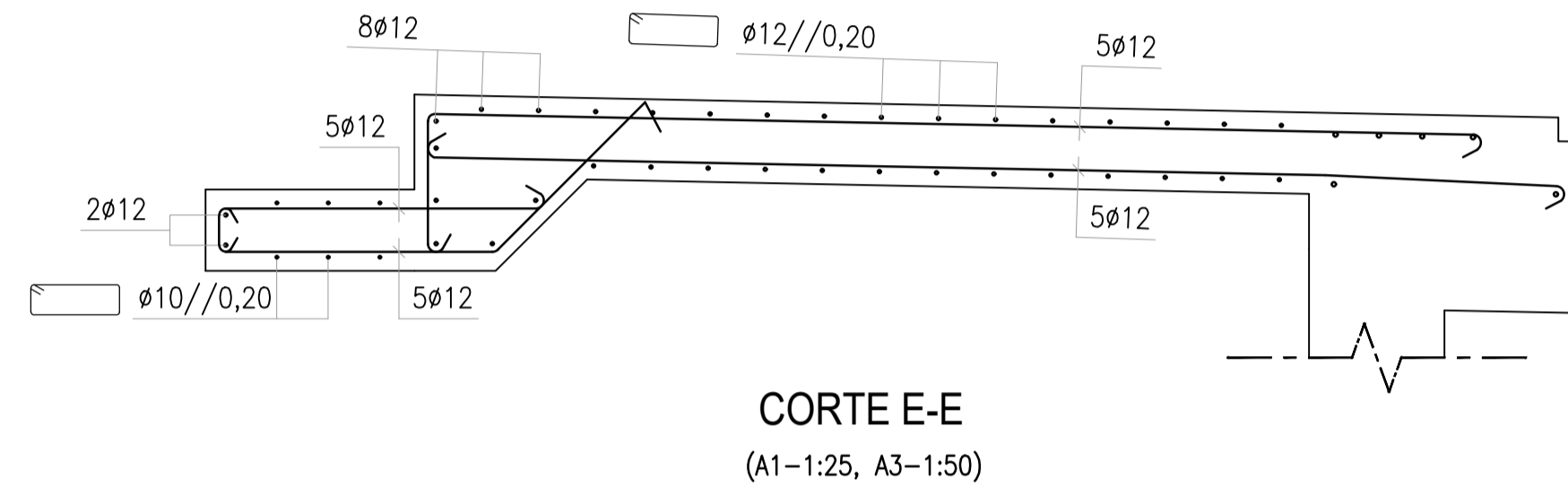
 AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO) ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE - VIADUTO 3	DESENHO N°1/1
	ENCONTRO E2 ARMADURAS	ORDEM: <b>11/22</b>



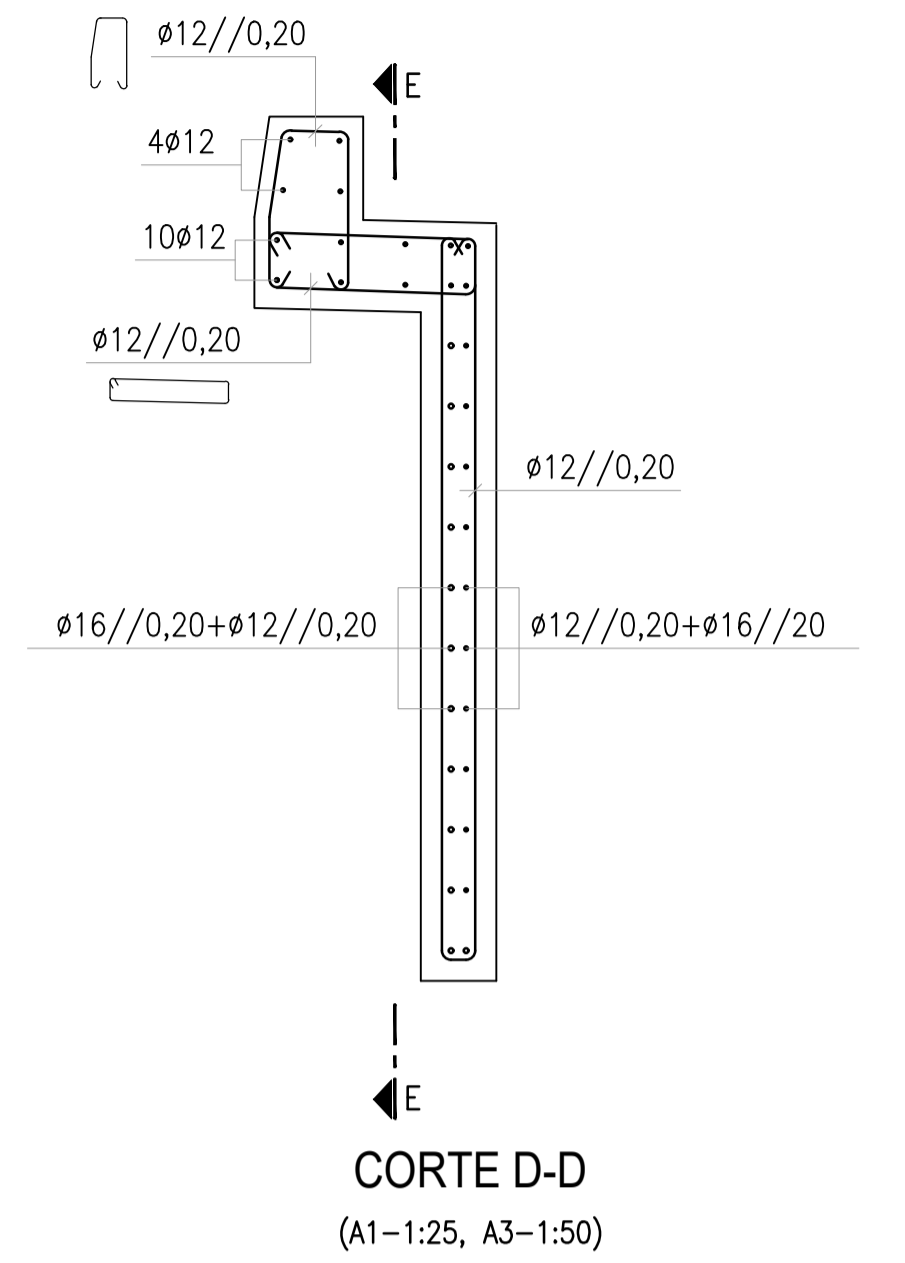
**CORTE VERTICAL PELO ESTRIBO**  
(A1-1:25, A3-1:50)



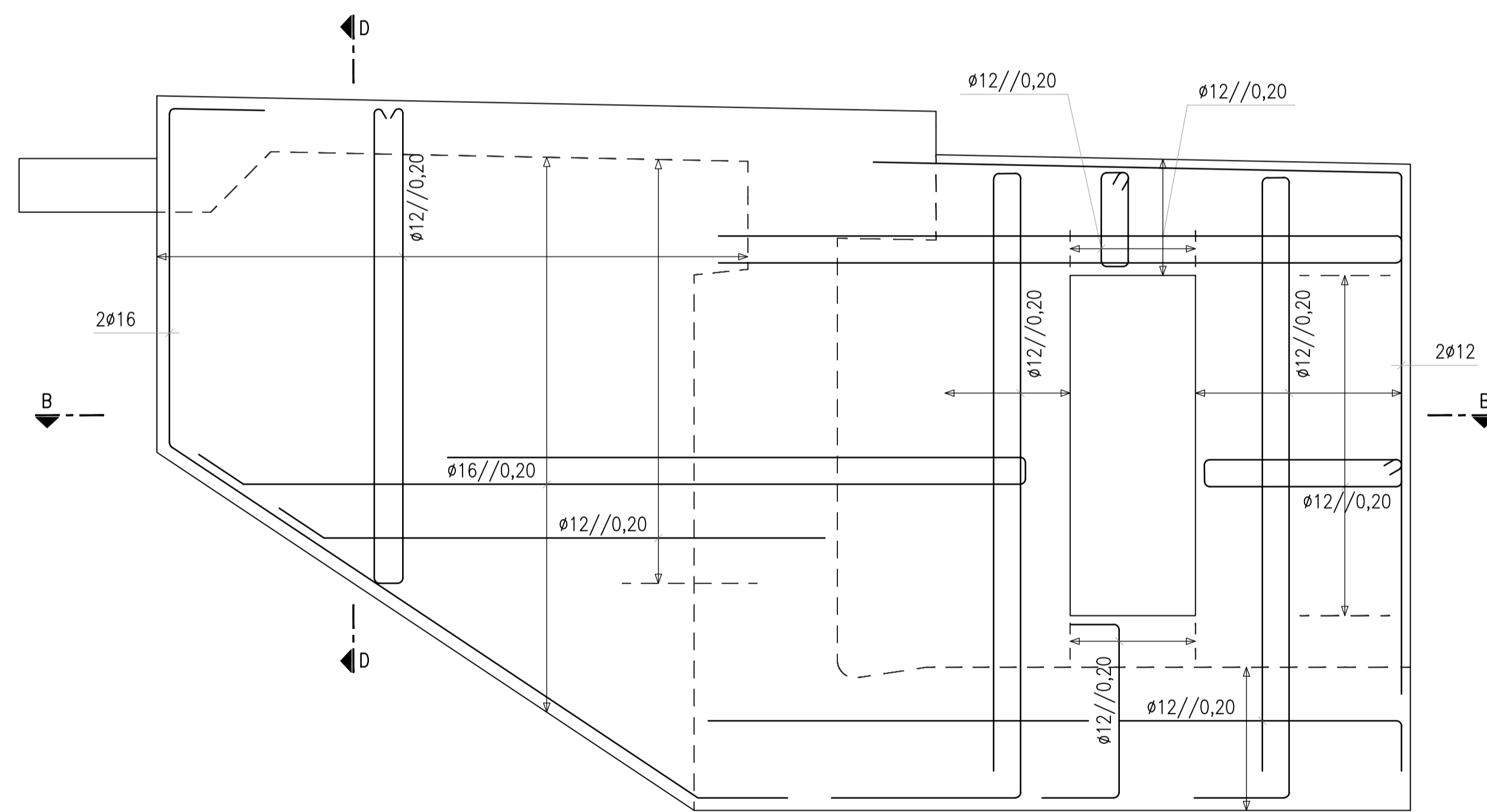
**CORTE A-A**  
(A1-1:25, A3-1:50)



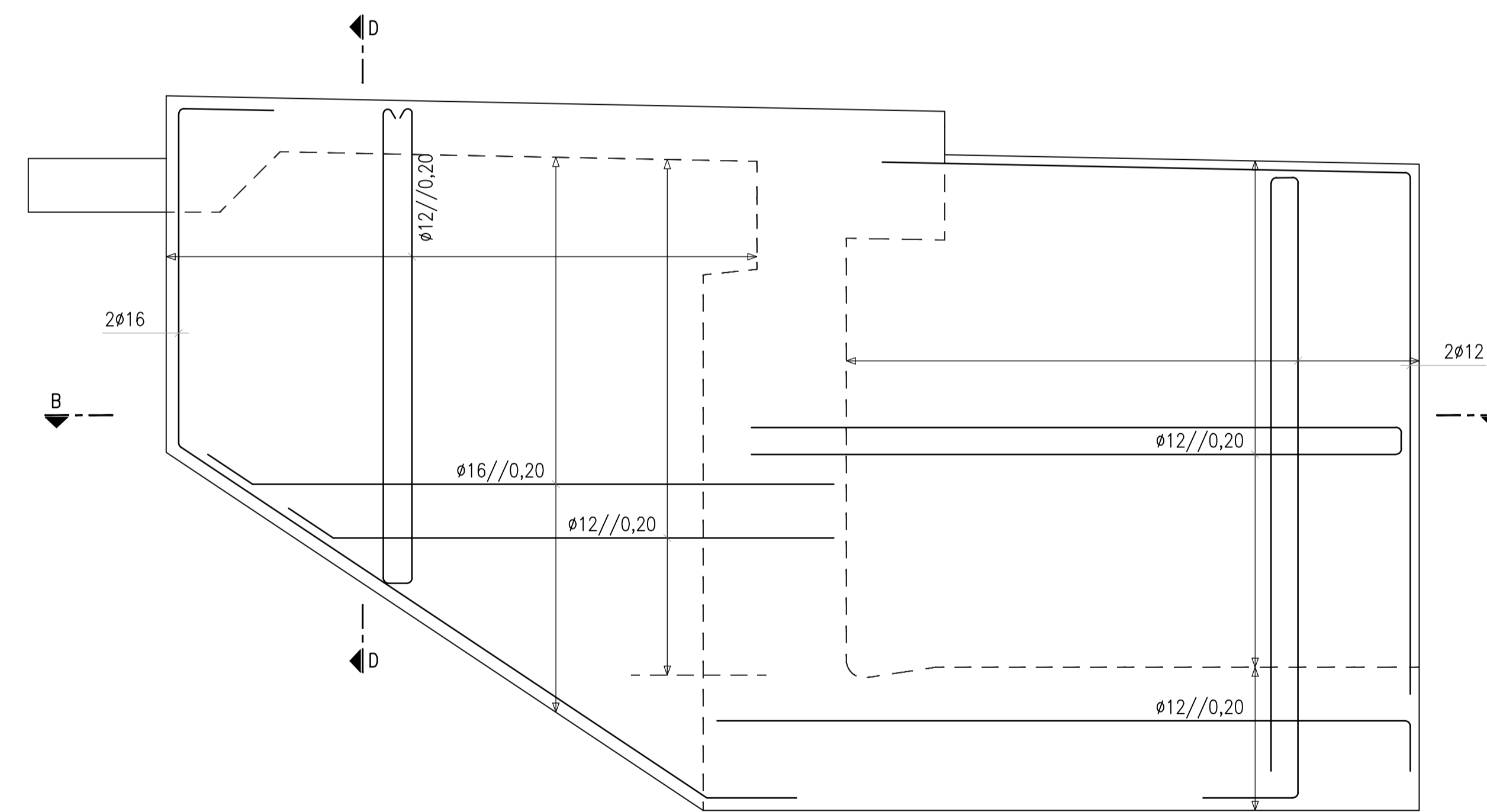
**CORTE E-E**  
(A1-1:25, A3-1:50)



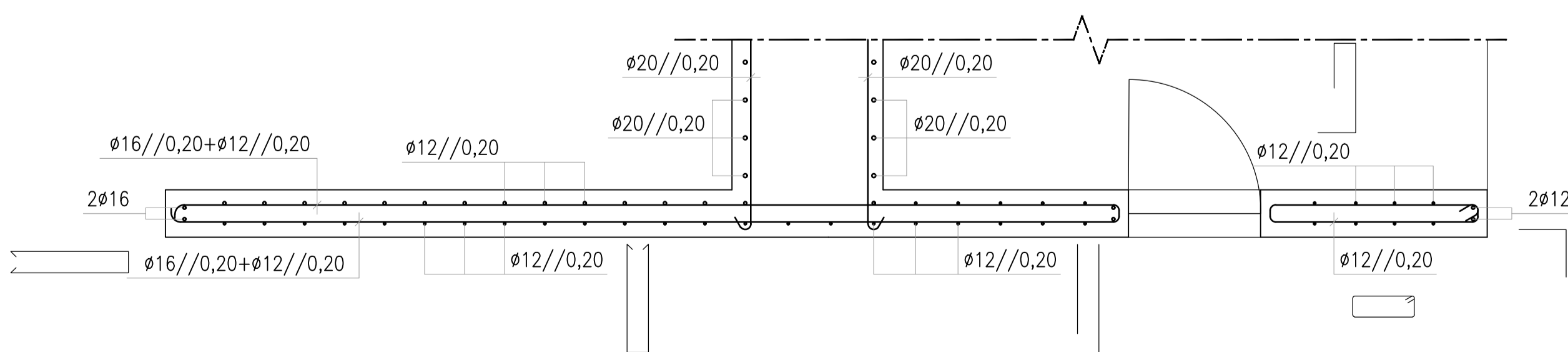
**CORTE D-D**  
(A1-1:25, A3-1:50)



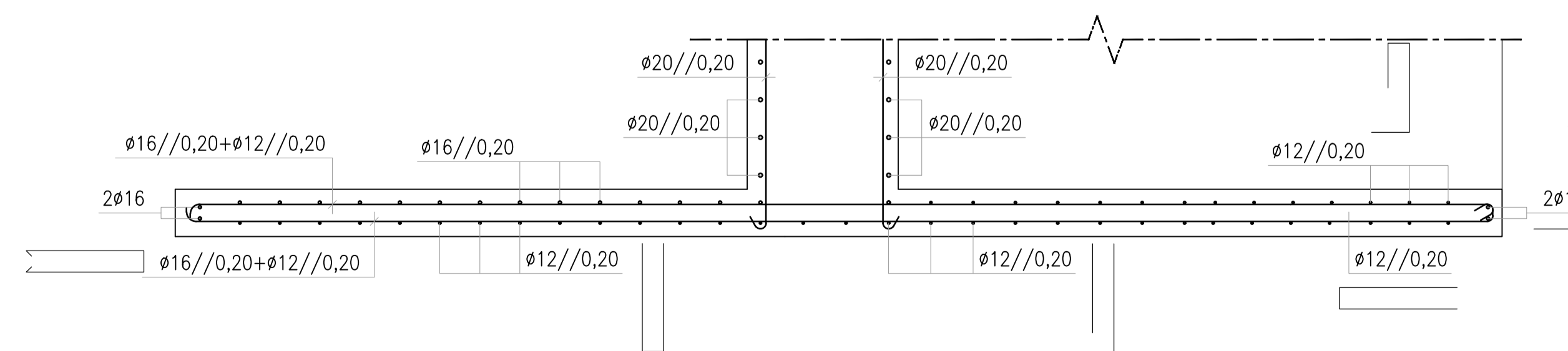
**MURO DE AVENIDA COM PORTA DE ACESSO - ARMADURAS**  
(A1-1:25, A3-1:50)



**MURO DE AVENIDA SEM PORTA DE ACESSO - ARMADURAS**  
(A1-1:25, A3-1:50)



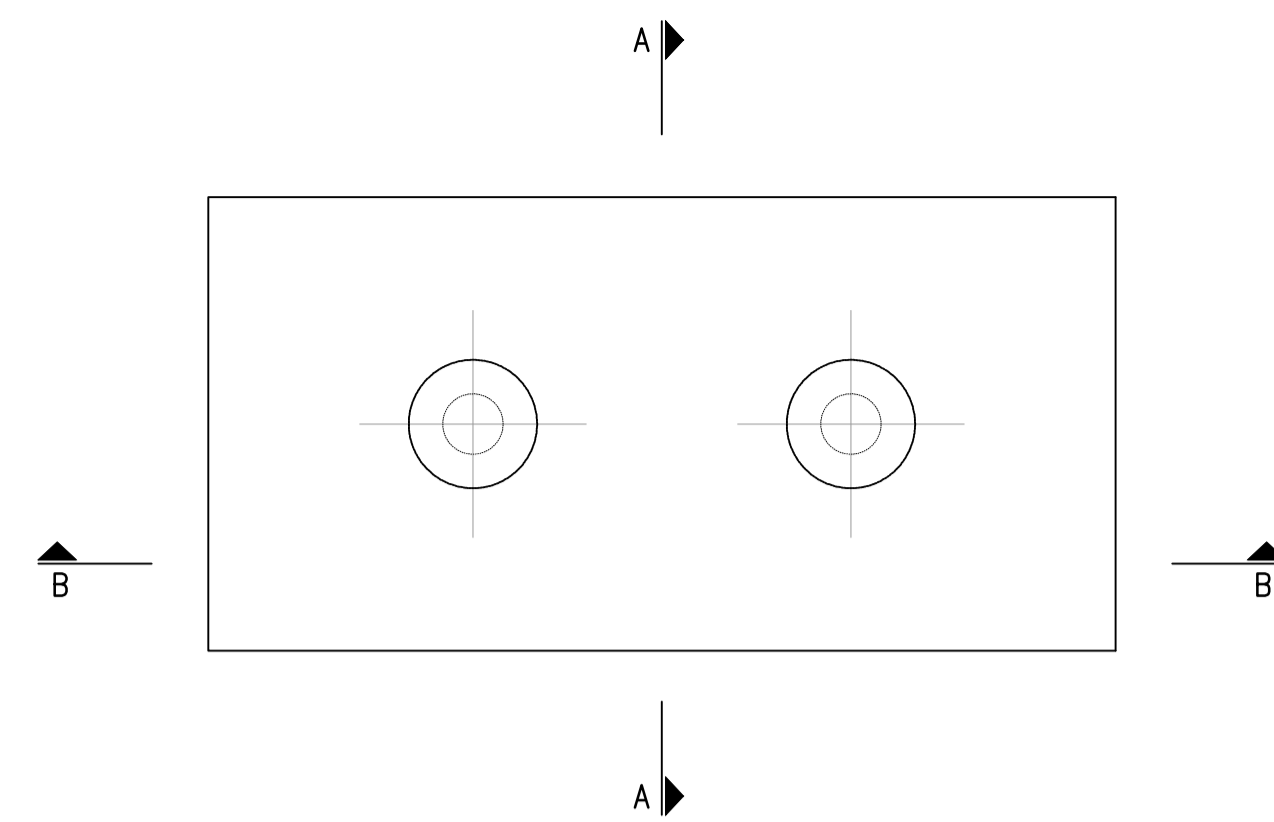
**CORTE B-B**  
(A1-1:25, A3-1:50)



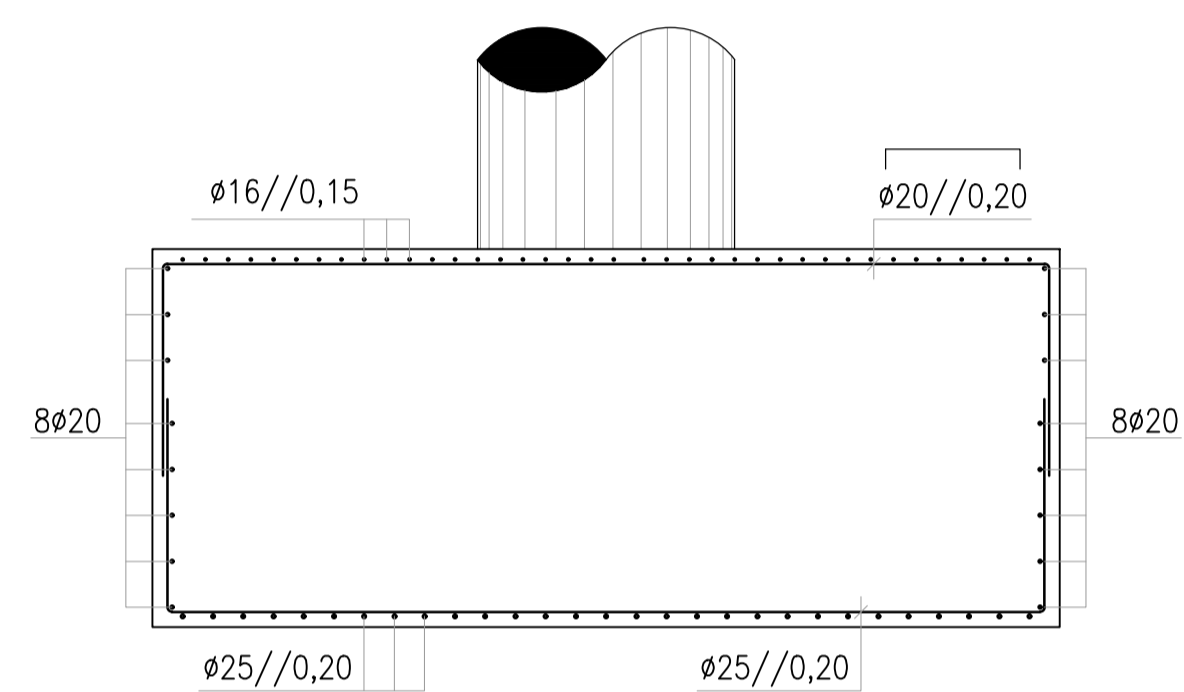
**CORTE B-B**  
(A1-1:25, A3-1:50)

MATERIAIS	
BETÕES	
REGULARIZAÇÃO	C16/20
ENCONTROS E FUNDAÇÕES	C30/37
PILARES E TABULEIRO	C35/45
AÇOS	
ARMADURAS PASSIVAS	A500 NR
ARMADURAS ATIVAS	AÇO PRÉ-ESFORÇO Y1860S7
NOTA: LISTA DETALHADA DOS MATERIAIS APRESENTADA NOS DESENHOS 1 E 2	
RECOBRIMENTOS	
SUPREFÍCIES EM CONTACTO COM TERRAS	7cm
REstantes SUPREFÍCIES	4cm

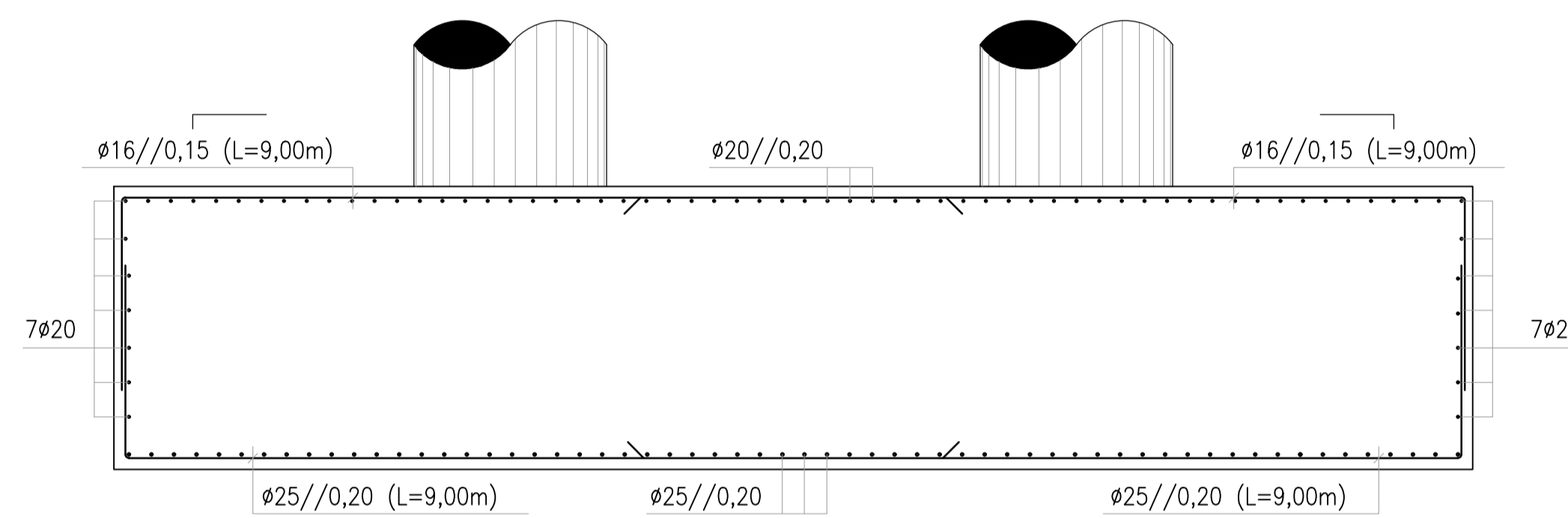
<p>AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO) ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018</p>	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE - VIADUTO 3	DESENHO N°1/1
	ENCONTROS E1 E E2 ARMADURAS	ORDEM: 12/22



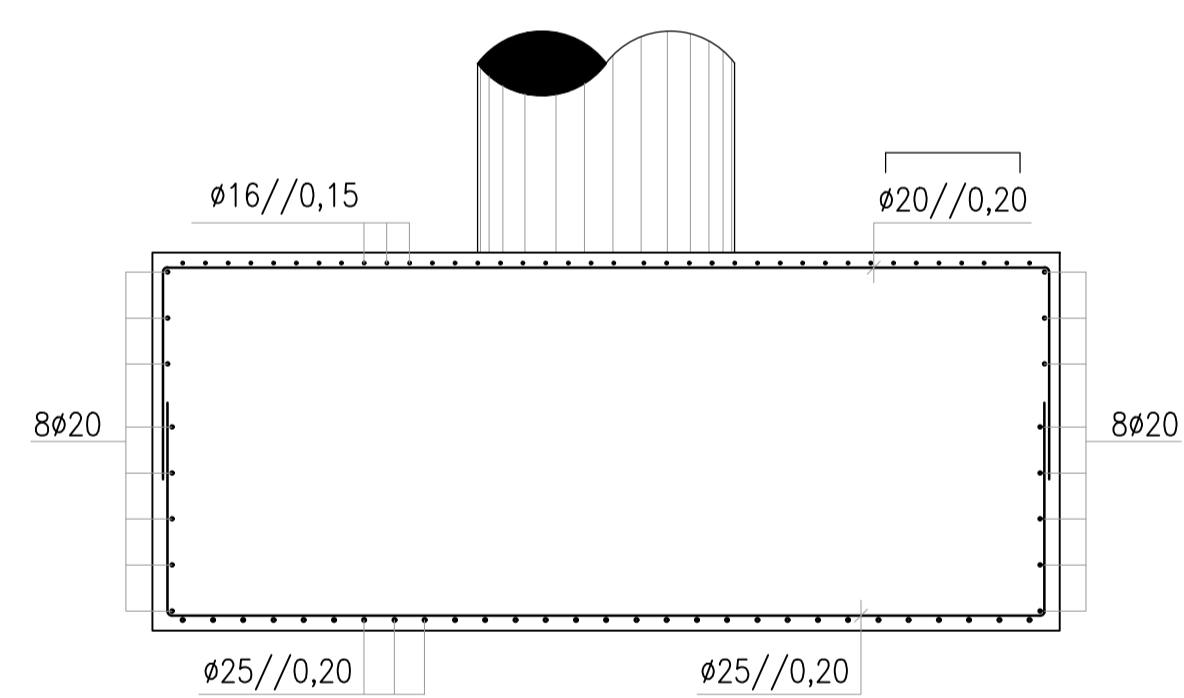
PLANTA SAPATAS S1, S5 e S6  
(A1-1:100, A3-1:200)



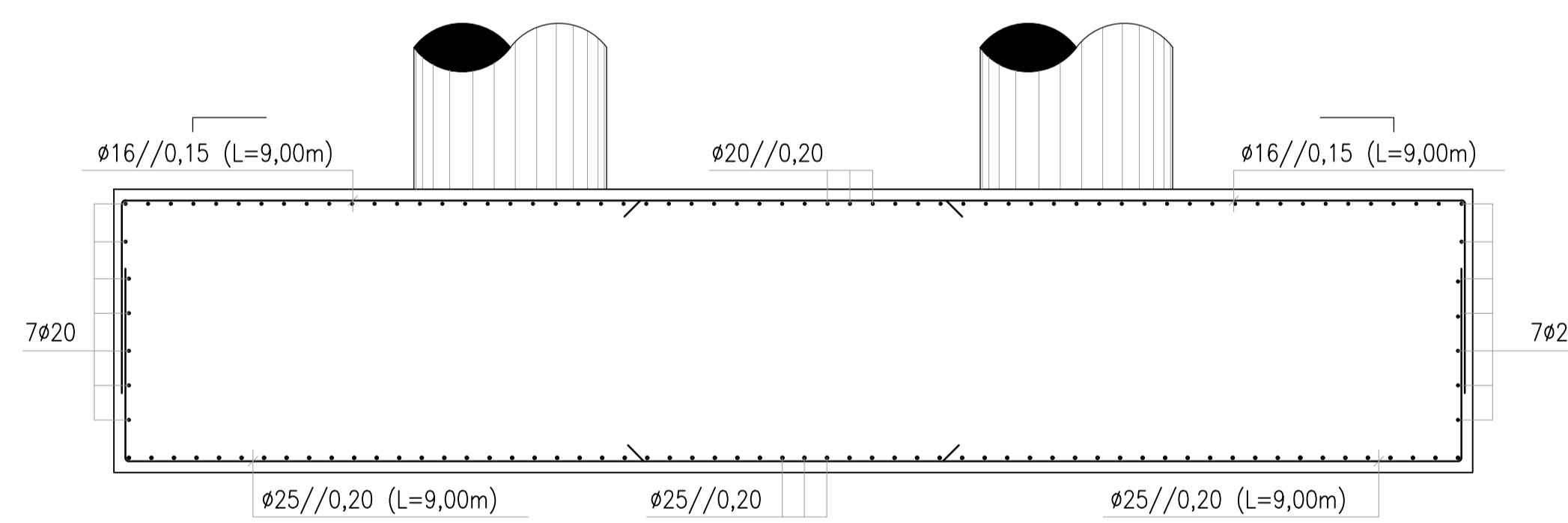
SAPATA S1 - CORTE A-A  
(A1-1:50, A3-1:100)



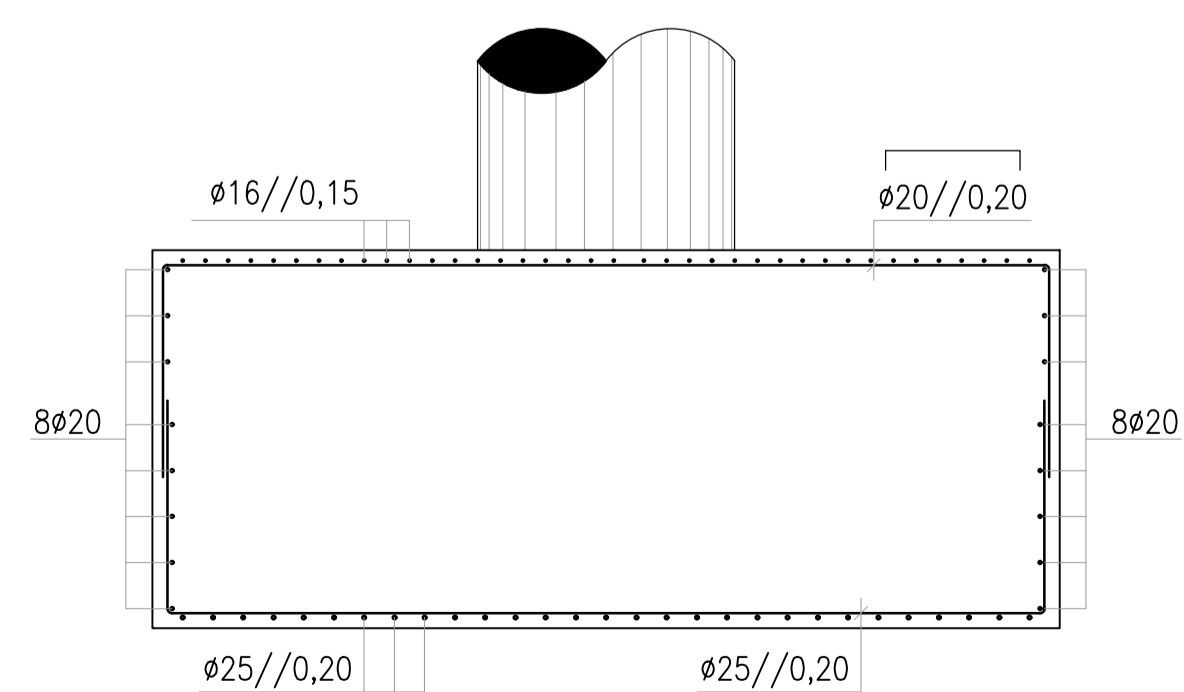
SAPATA S1 - CORTE B-B  
(A1-1:50, A3-1:100)



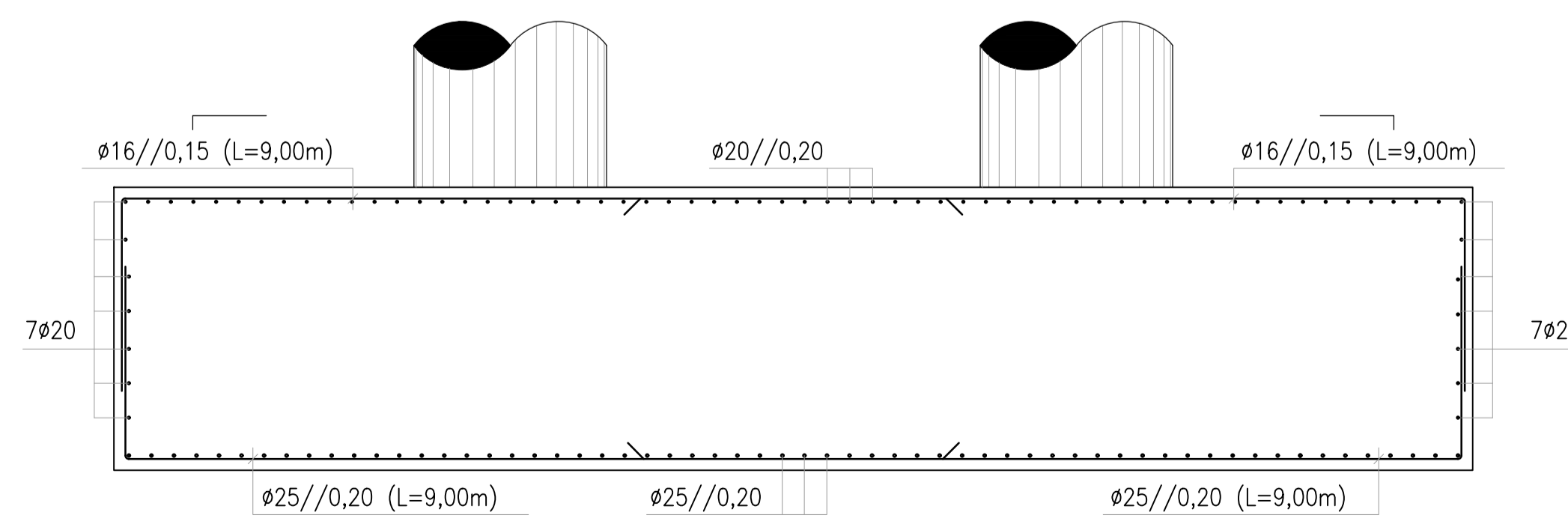
SAPATA S5 - CORTE A-A  
(A1-1:50, A3-1:100)



SAPATA S5 - CORTE B-B  
(A1-1:50, A3-1:100)



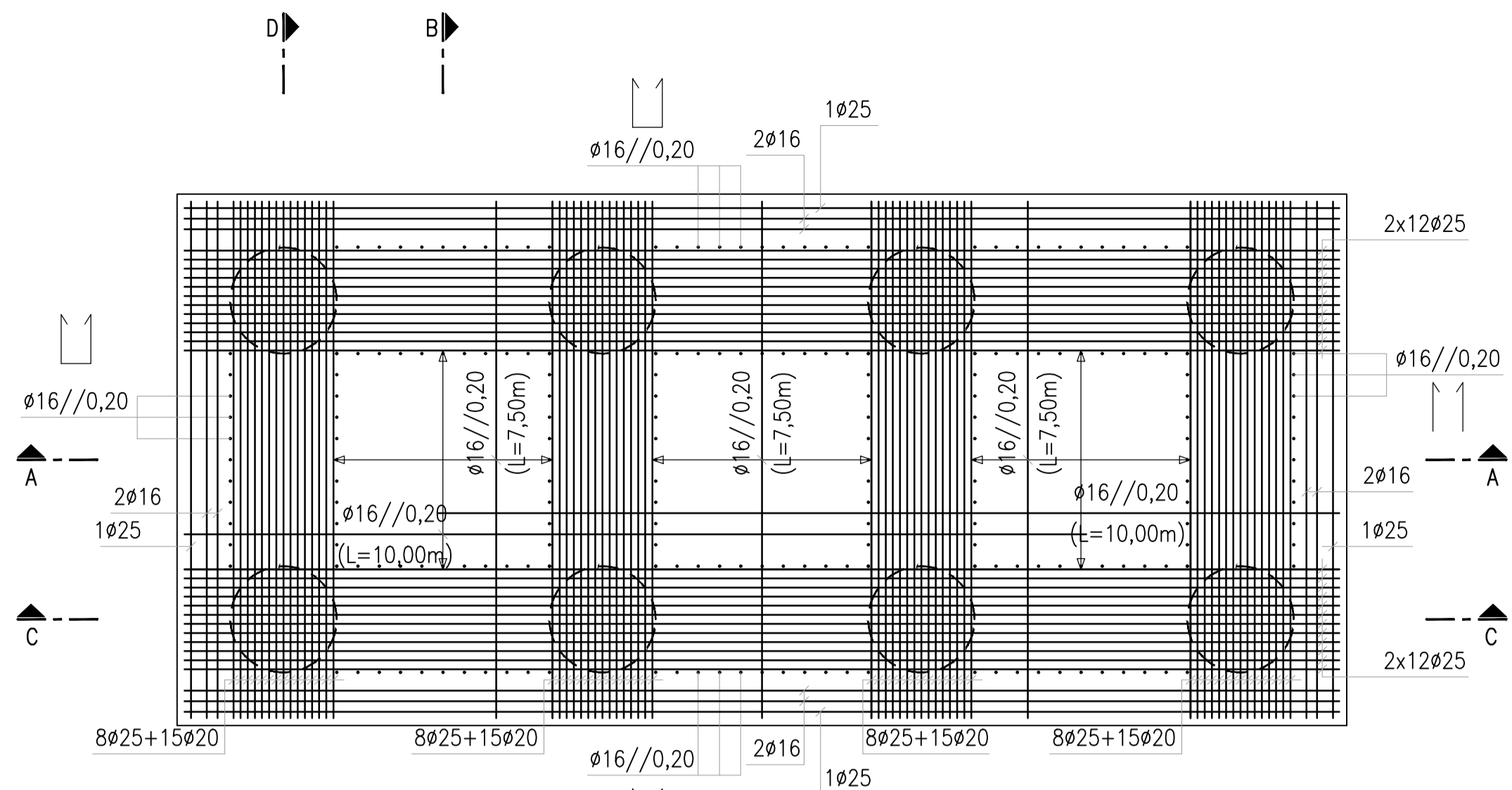
SAPATA S6 - CORTE A-A  
(A1-1:50, A3-1:100)



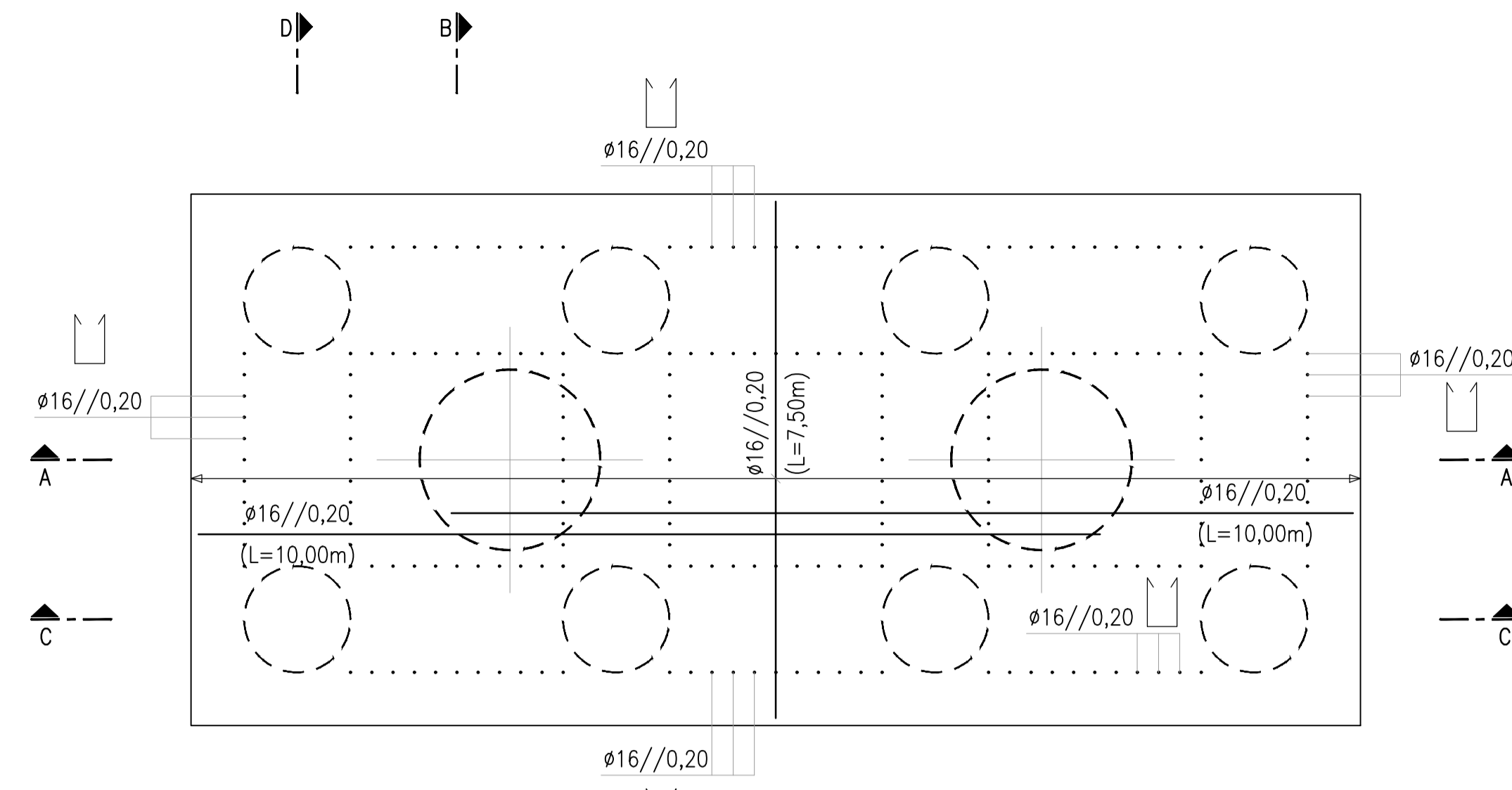
SAPATA S6 - CORTE B-B  
(A1-1:50, A3-1:100)

MATERIAIS	
BETÕES	
REGULARIZAÇÃO	C16/20
ENCONTROS E FUNDAÇÕES	C30/37
PILARES E TABULEIRO	C35/45
AÇOS	
ARMADURAS PASSIVAS	A500 NR
ARMADURAS ATIVAS	AÇO PRÉ-ESFORÇO Y1860S7
NOTA: LISTA DETALHADA DOS MATERIAIS APRESENTADA NOS DESENHOS 1 E 2	
RECOBRIMENTOS	
SUPREFIQUES EM CONTACTO COM TERRAS	7cm
RESTANTES SUPREFIQUES	4cm

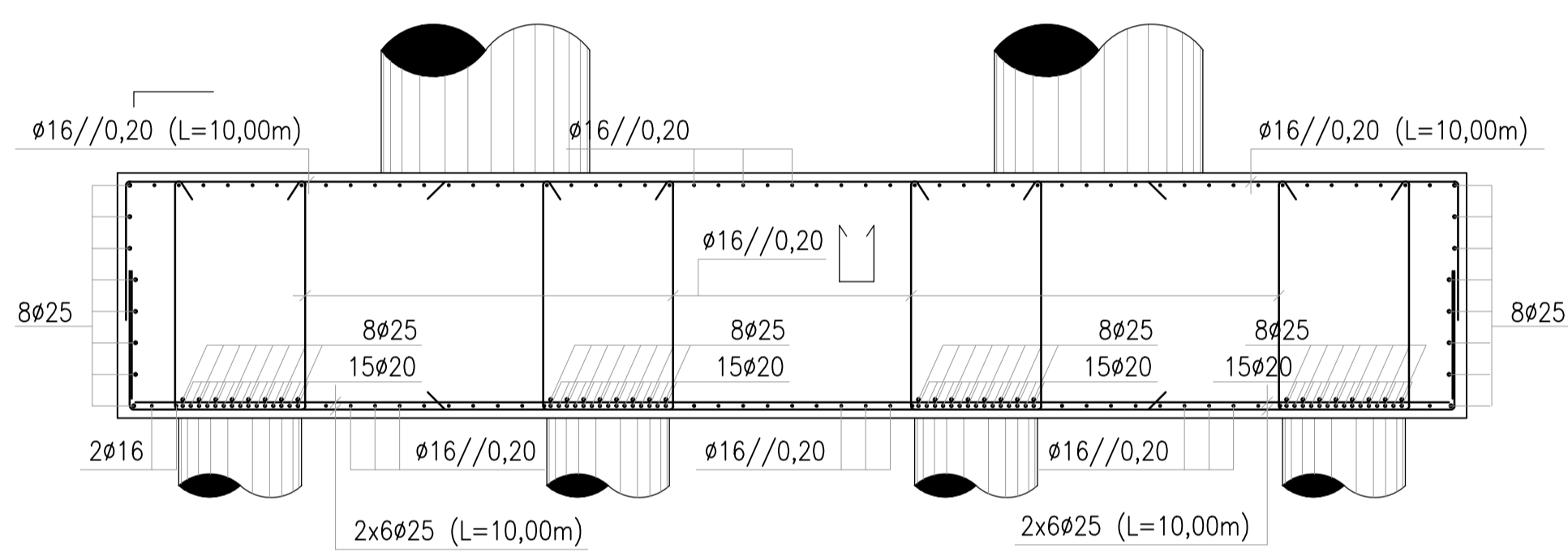
 AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO) ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE – VIADUTO 3	DESENHO Nº1/2
	FUNDAÇÕES S1,S5eS6 DE PILARES ARMADURAS	ORDEM: <b>13/22</b>



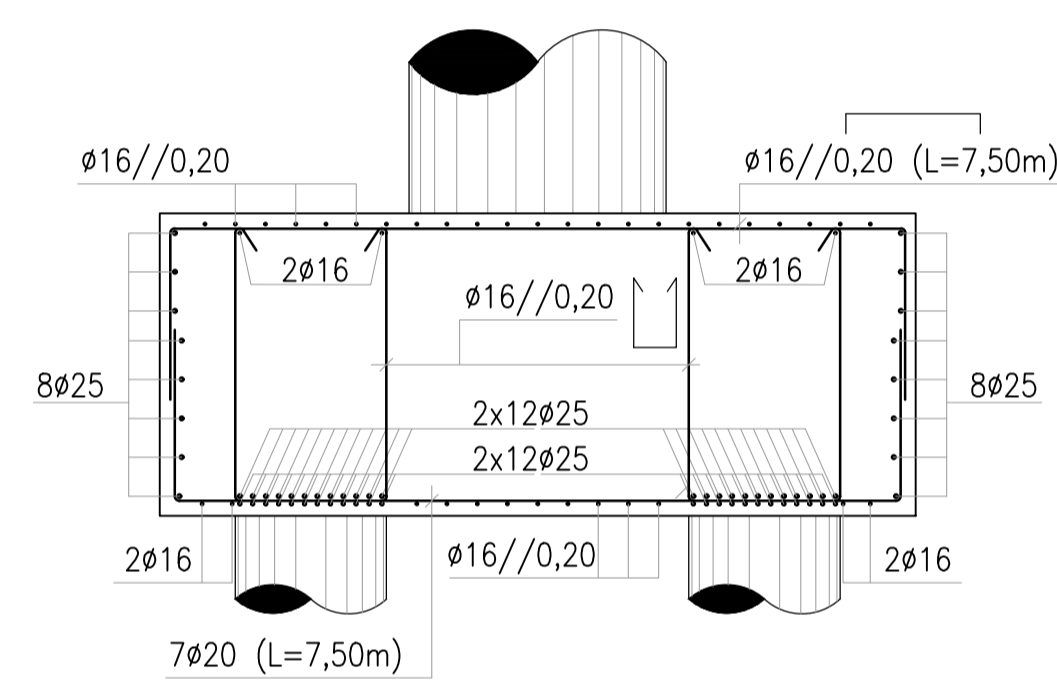
**MACIÇO - FACE INFERIOR**  
(A1-1:50, A3-1:100)



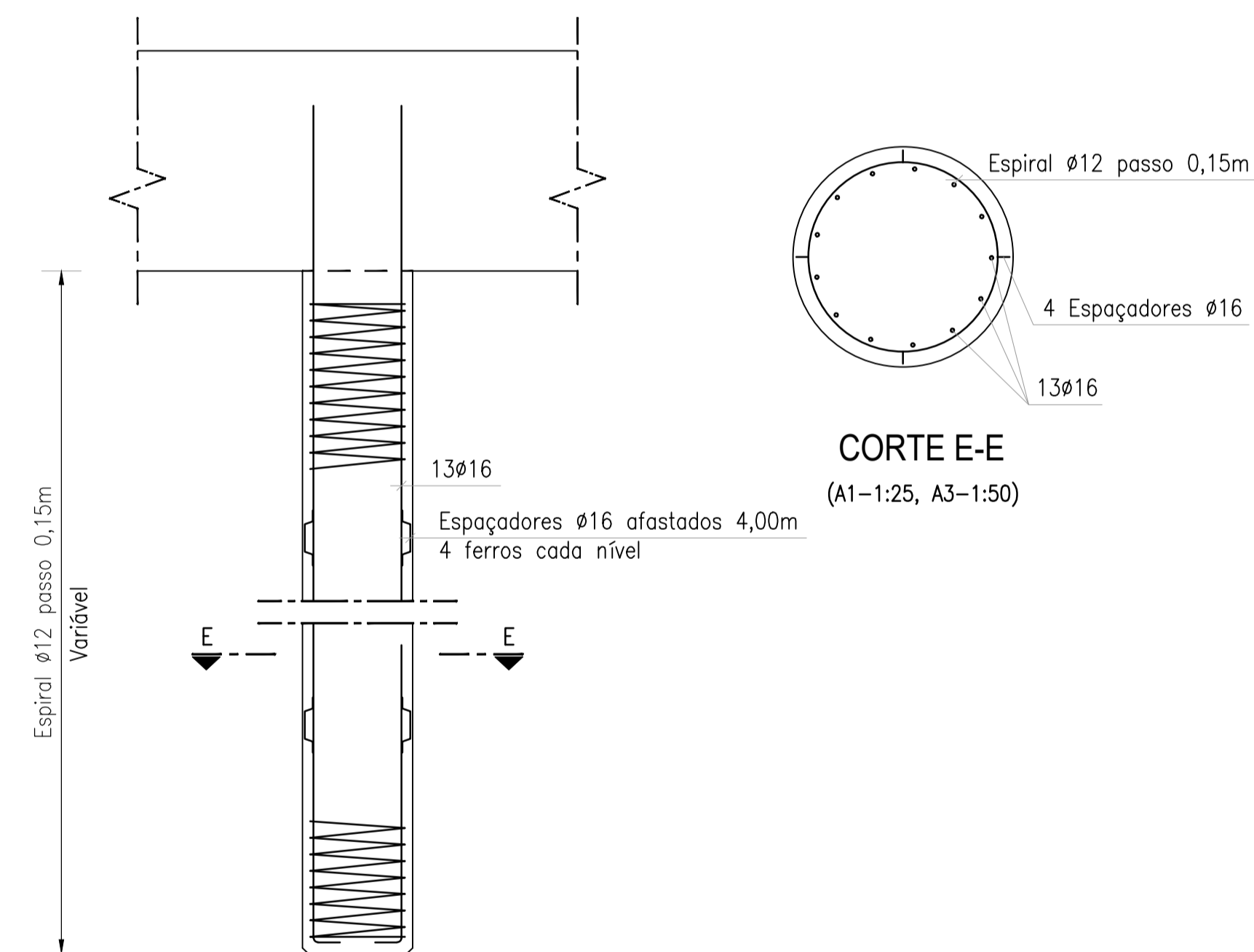
**MACIÇO - FACE SUPERIOR**  
(A1-1:50, A3-1:100)



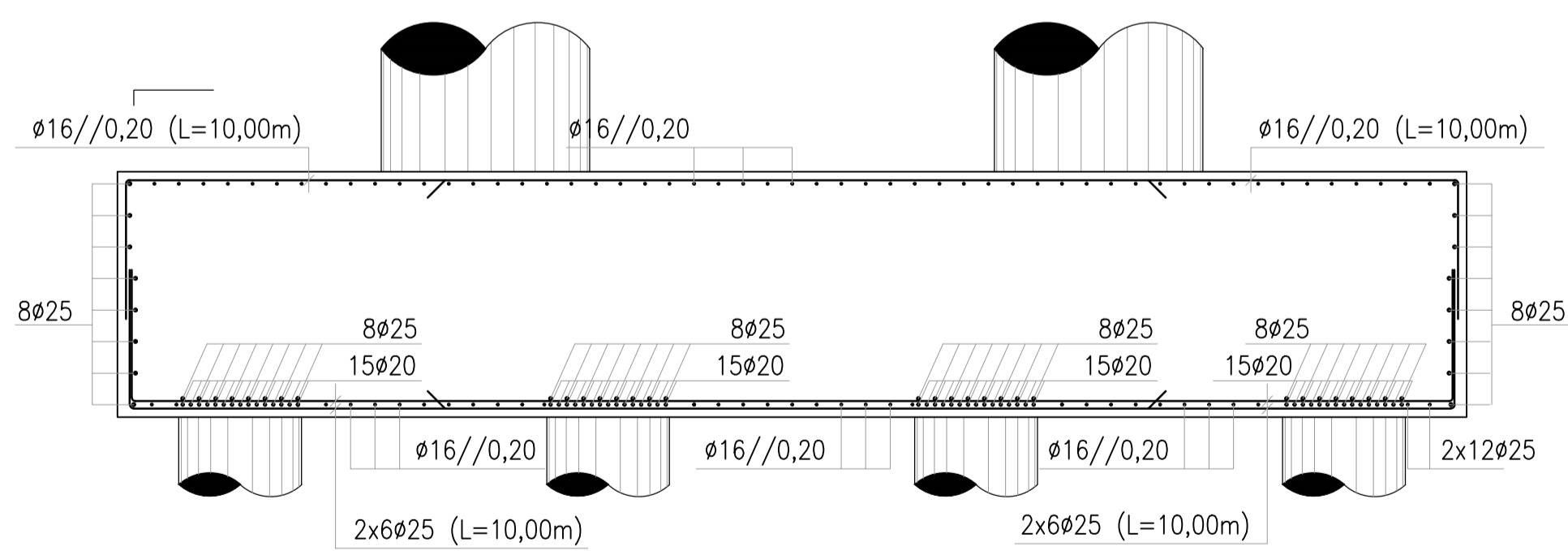
**CORTE A-A**  
(A1-1:50, A3-1:100)



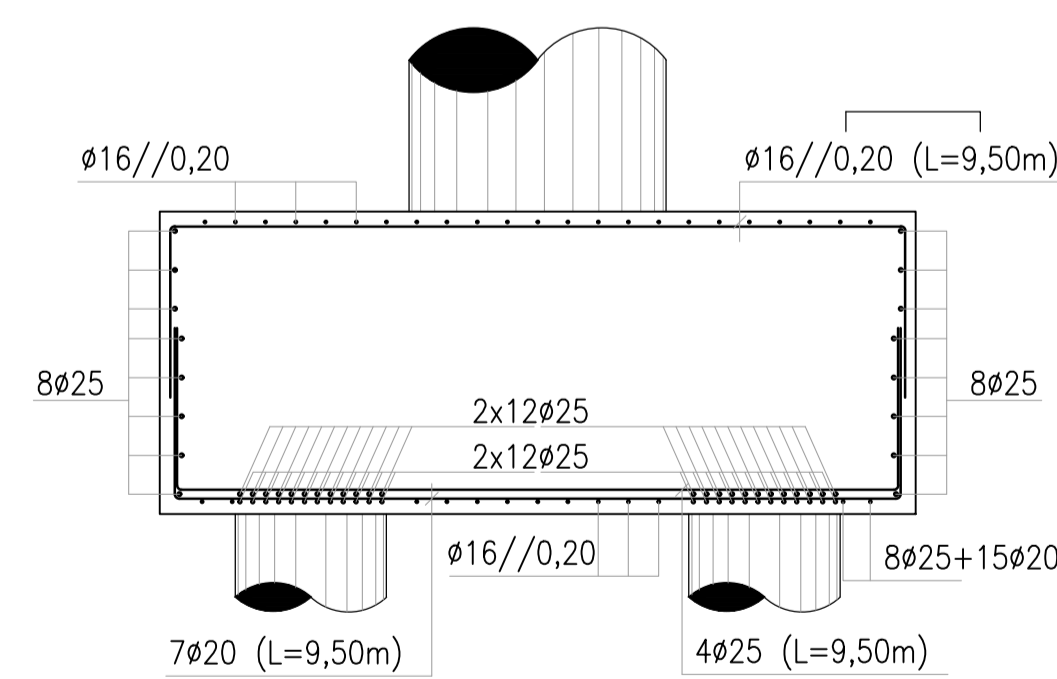
**CORTE B-B**  
(A1-1:50, A3-1:100)



**CORTE E-E**  
(A1-1:25, A3-1:50)



**CORTE C-C**  
(A1-1:50, A3-1:100)

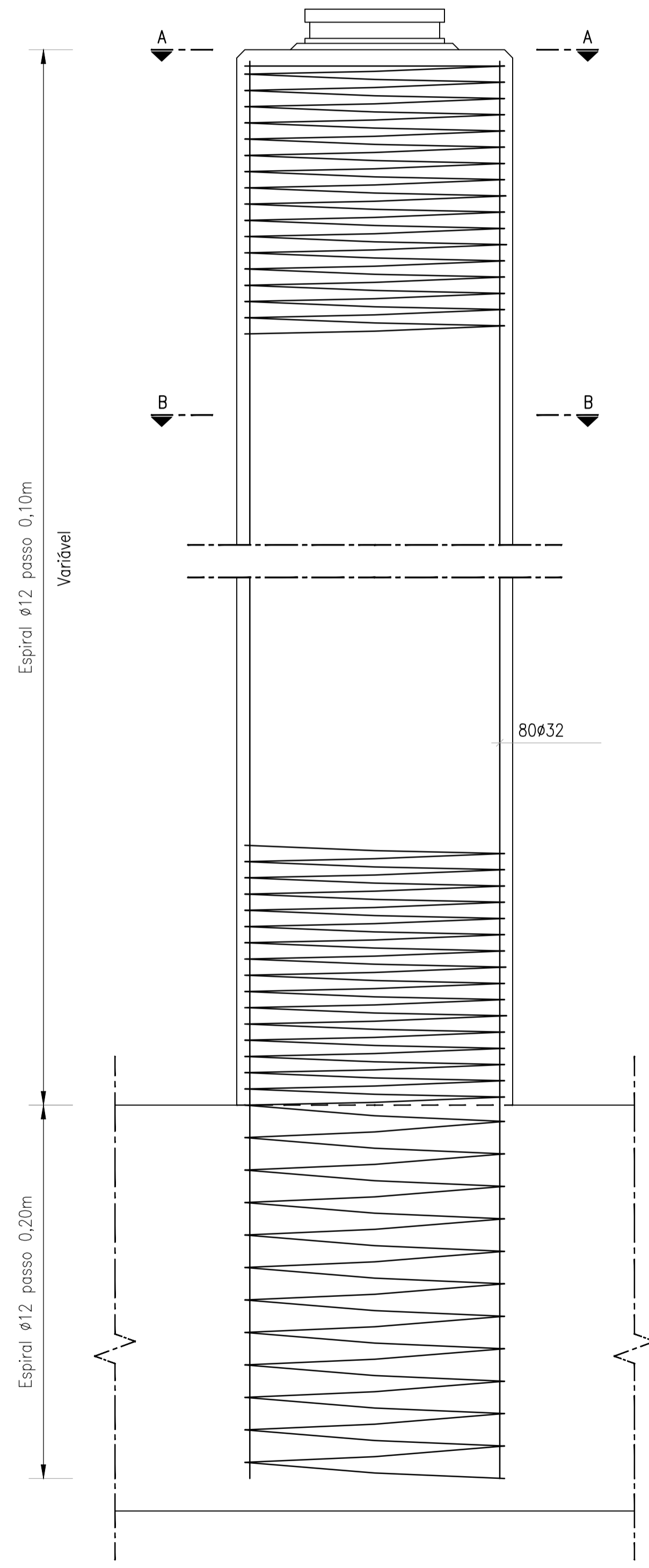


**CORTE D-D**  
(A1-1:50, A3-1:100)

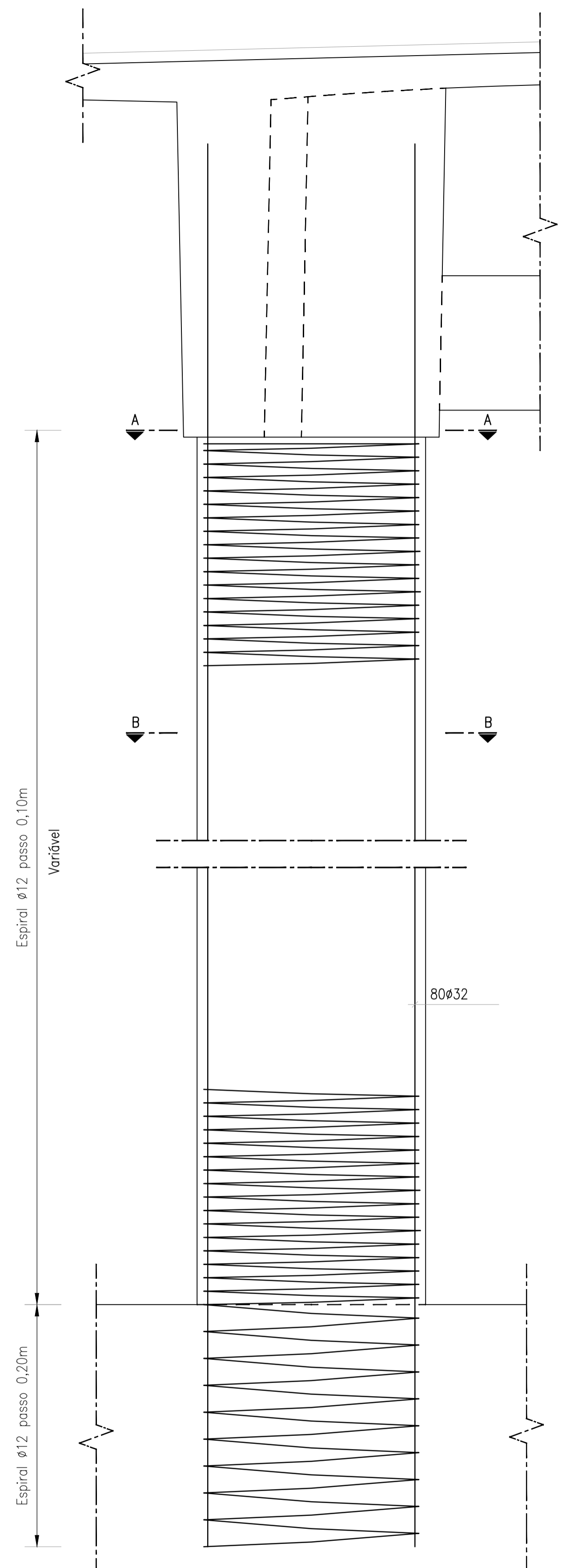
**ESTACAS**  
(A1-1:50, A3-1:100)

MATERIAIS	
BETÕES	
REGULARIZAÇÃO	C16/20
ENCONTROS E FUNDAÇÕES	C30/37
PILARES E TABULEIRO	C35/45
AÇOS	
ARMADURAS PASSIVAS	A500 NR
ARMADURAS ATIVAS	AÇO PRÉ-ESFORÇO Y1860S7
NOTA: LISTA DETALHADA DOS MATERIAIS APRESENTADA NOS DESENHOS 1 E 2	
RECOBRIMENTOS	
SUPREFÍCIES EM CONTACTO COM TERRAS	7cm
RESTANTES SUPREFÍCIES	4cm

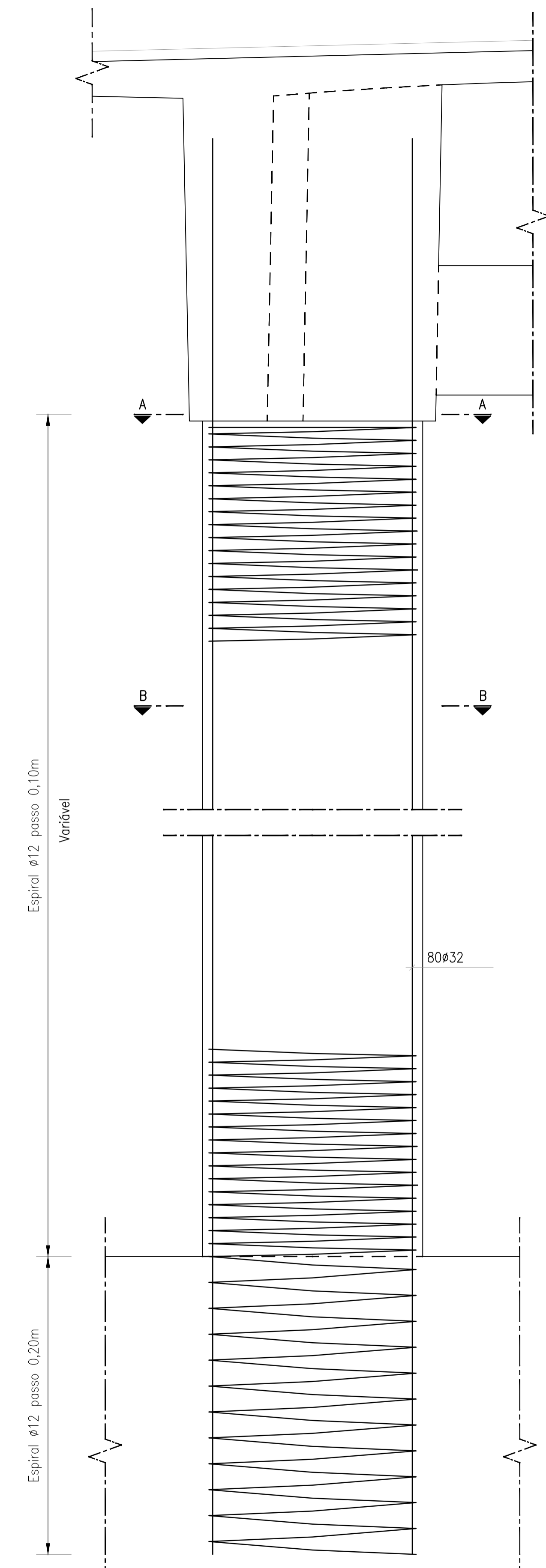
<p>AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO)</p> <p>ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018</p>	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE - VIADUTO 3	DESENHO N°2/2
	FUNDAÇÕES MACIÇOS DE ESTACAS DE PILARES ARMADURAS	ORDEM:
		<b>14/22</b>



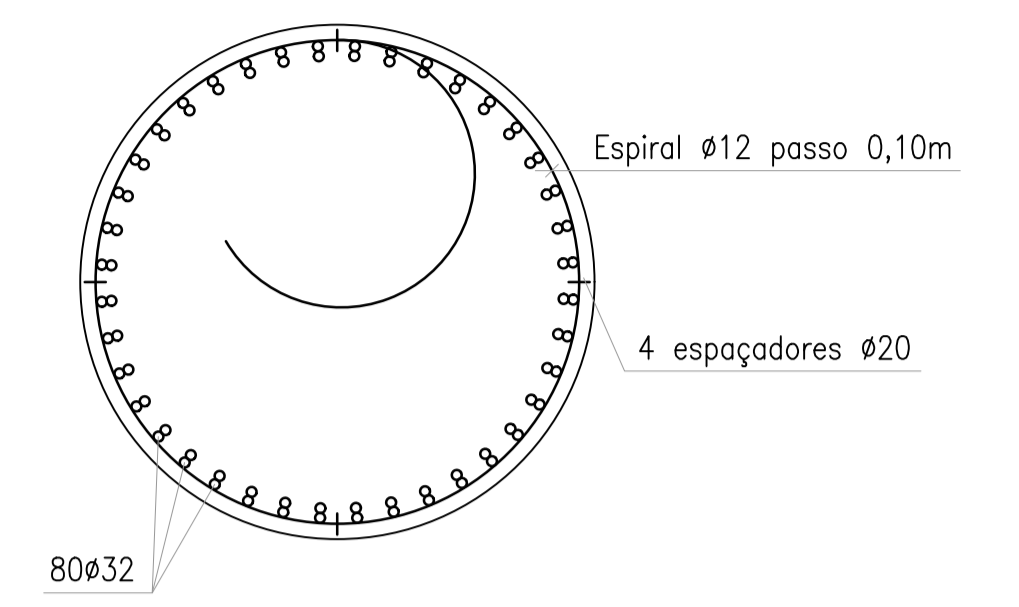
**PILARES P1 E P6**  
(A1-1:25, A3-1:50)



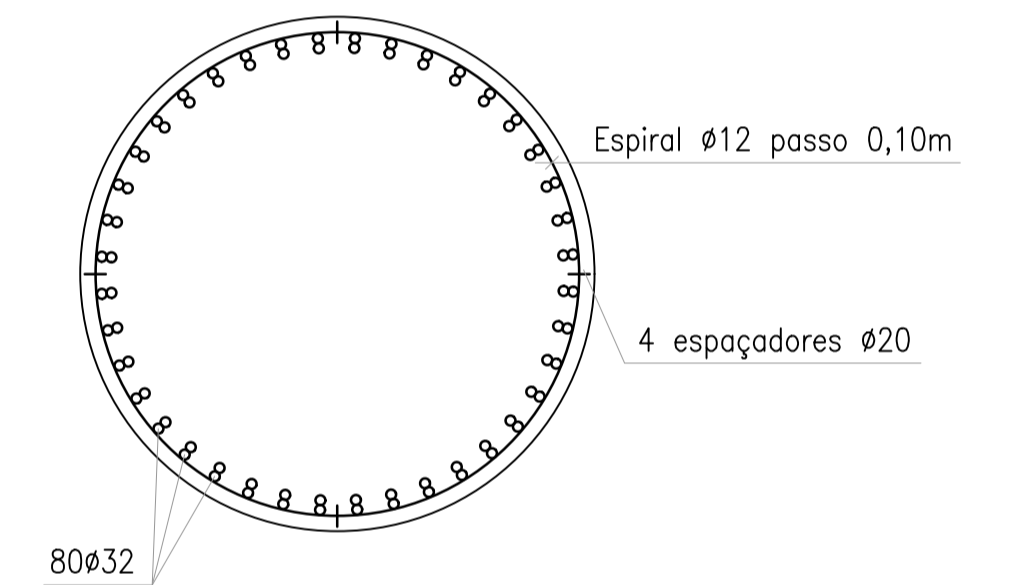
**PILARES P2 E P4**  
(A1-1:25, A3-1:50)



**PILARES P5**  
(A1-1:25, A3-1:50)



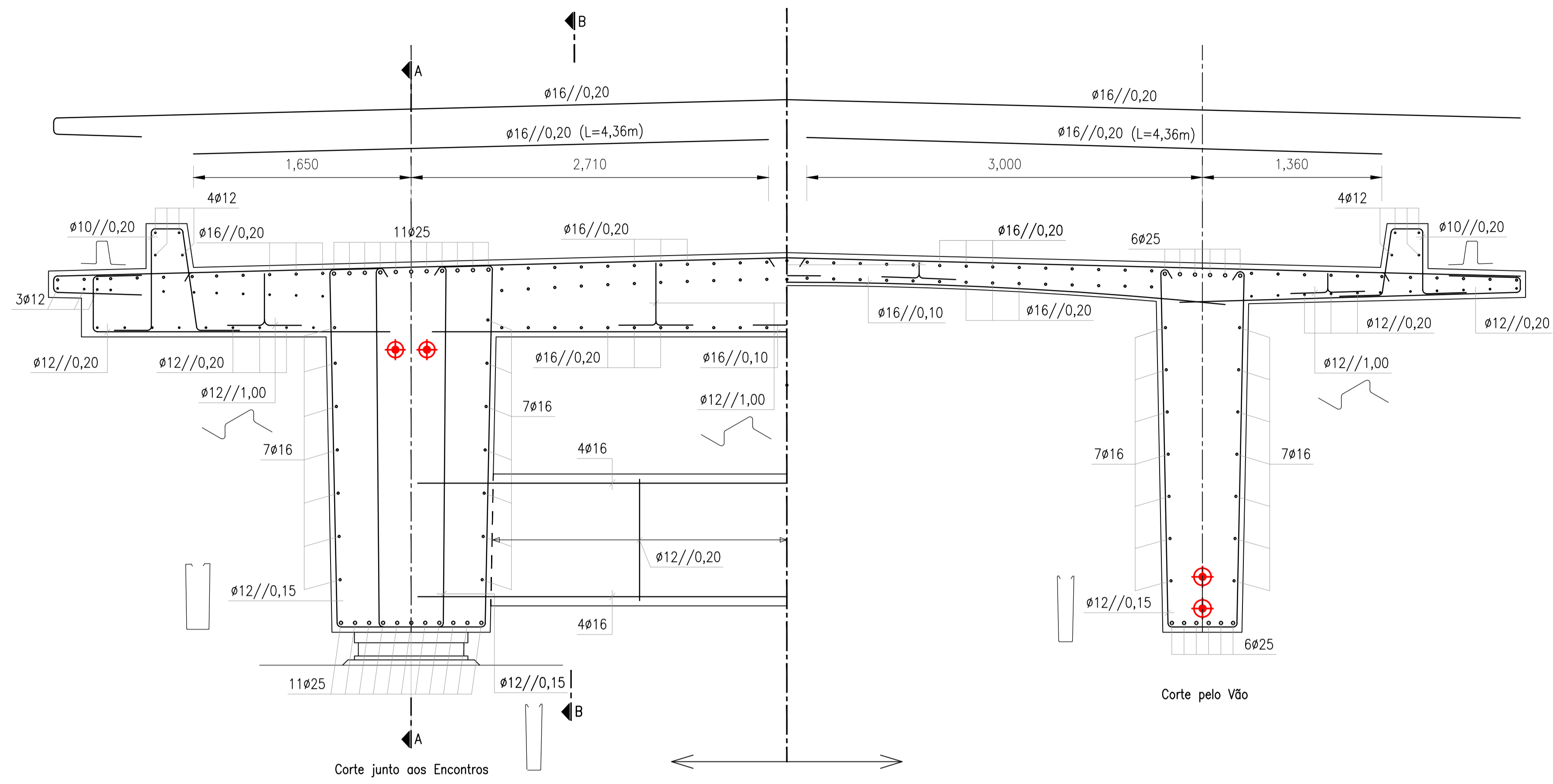
**CORTE A-A**  
(A1-1:25, A3-1:50)



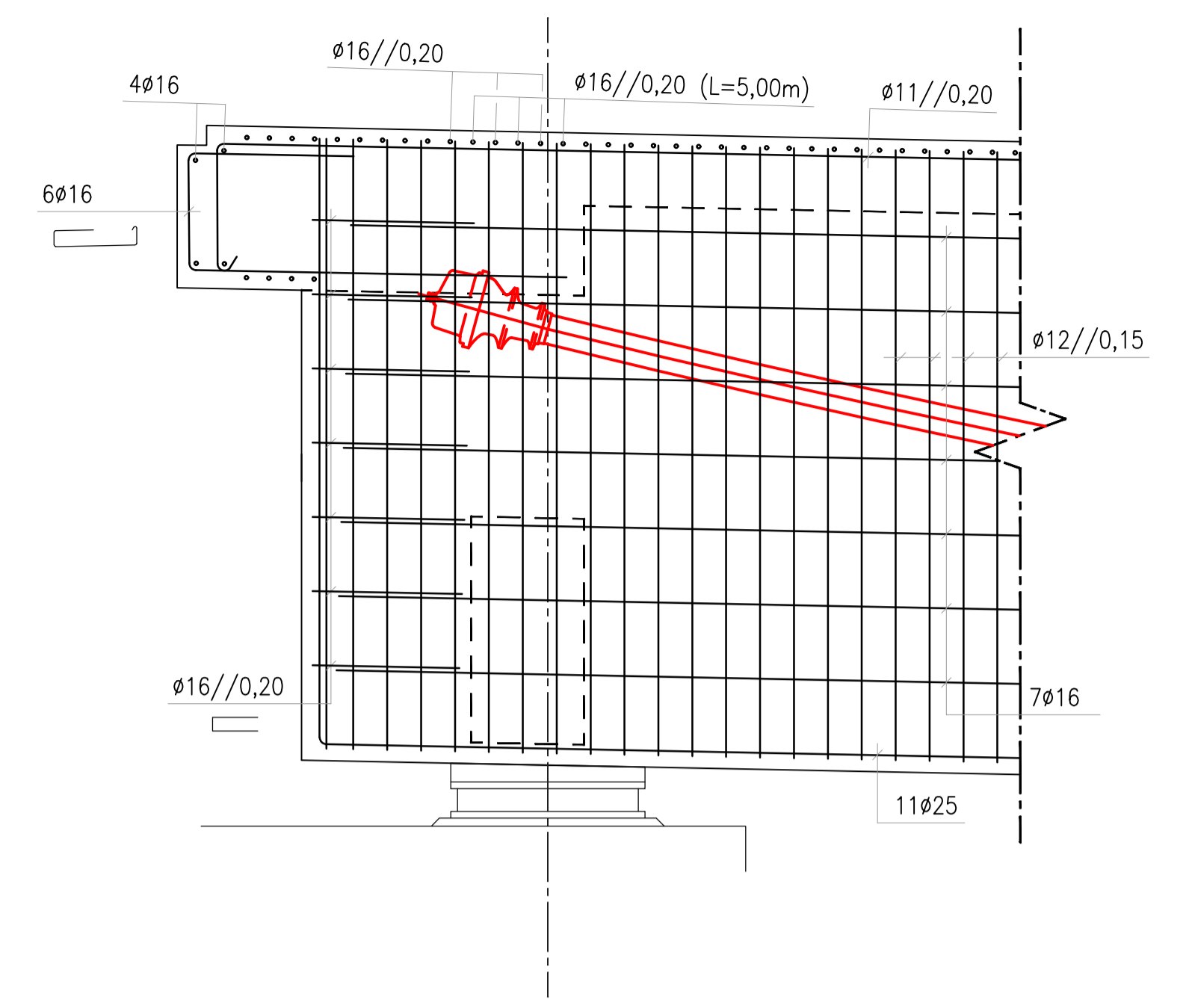
**CORTE B-B**  
(A1-1:25, A3-1:50)

MATERIAIS	
BETÕES	
REGULARIZAÇÃO	C16/20
ENCONTROS E FUNDAÇÕES	C30/37
PILARES E TABULEIRO	C35/45
AÇOS	
ARMADURAS PASSIVAS	A500 NR
ARMADURAS ATIVAS	AÇO PRÉ-ESFORÇO Y1860S7
NOTA: LISTA DETALHADA DOS MATERIAIS APRESENTADA NOS DESENHOS 1 E 2	
RECOBRIMENTOS	
SUPREFÍCIES EM CONTACTO COM TERRAS	7cm
RESTANTES SUPREFÍCIES	4cm

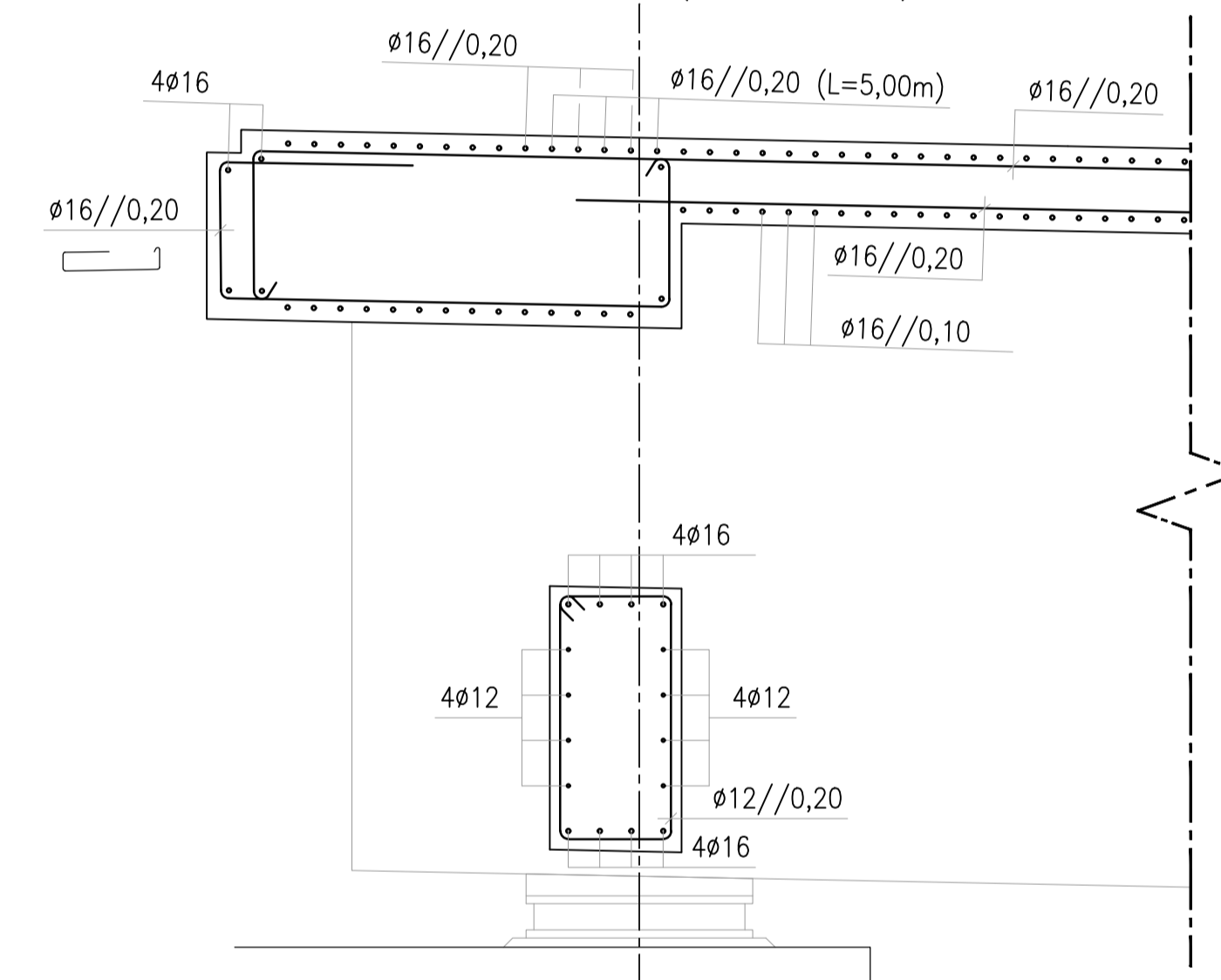
<p>AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO)</p> <p>ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018</p>	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE - VIADUTO 3	DESENHO N°1/1
	PILARES ARMADURAS	ORDEM: <b>15/22</b>



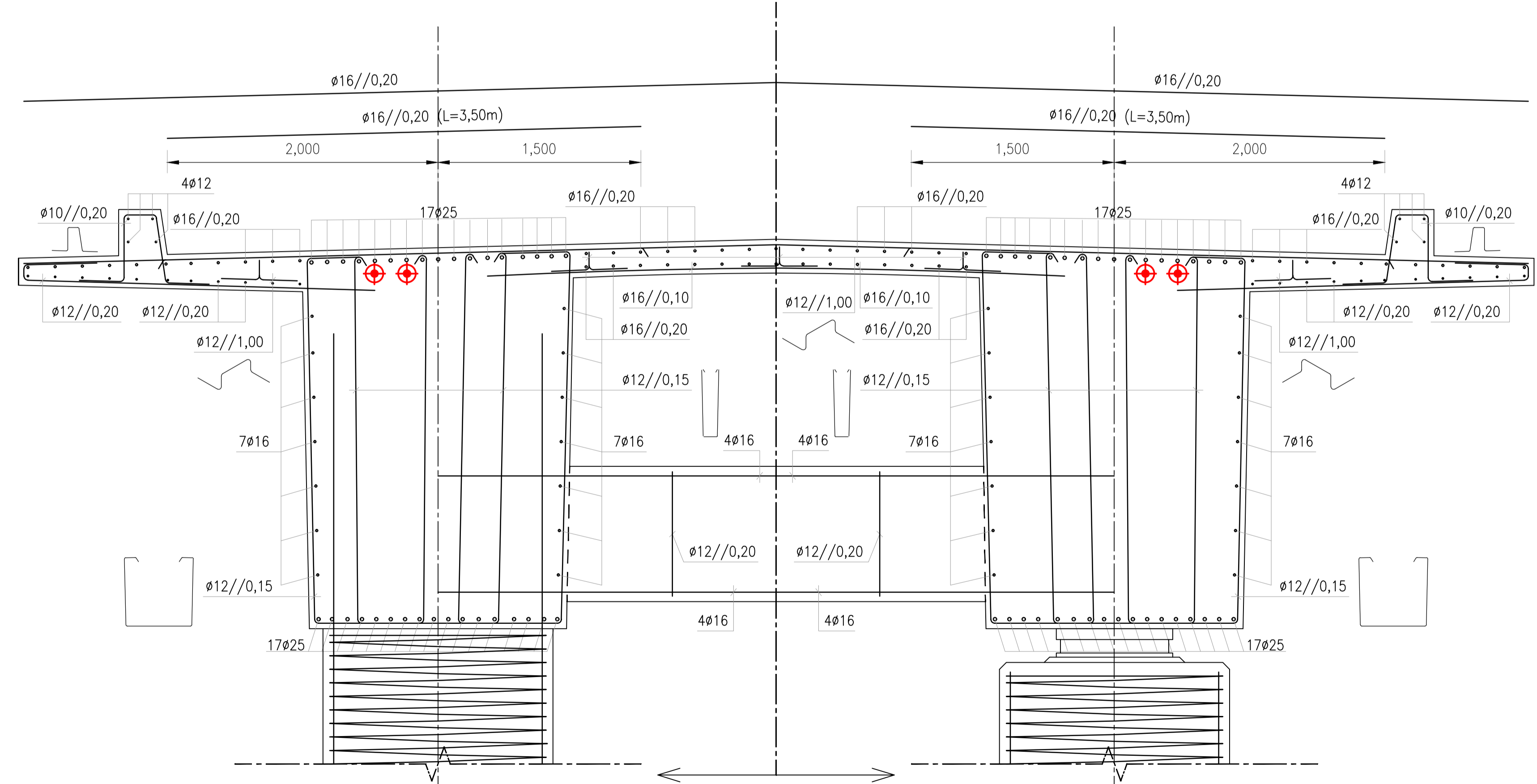
**CORTE TRANSVERSAL JUNTO AOS ENCONTROS E PELO VÃO**  
(A1-1:25, A3-1:50)



**CORTE A-A**  
(A1-1:25, A3-1:50)



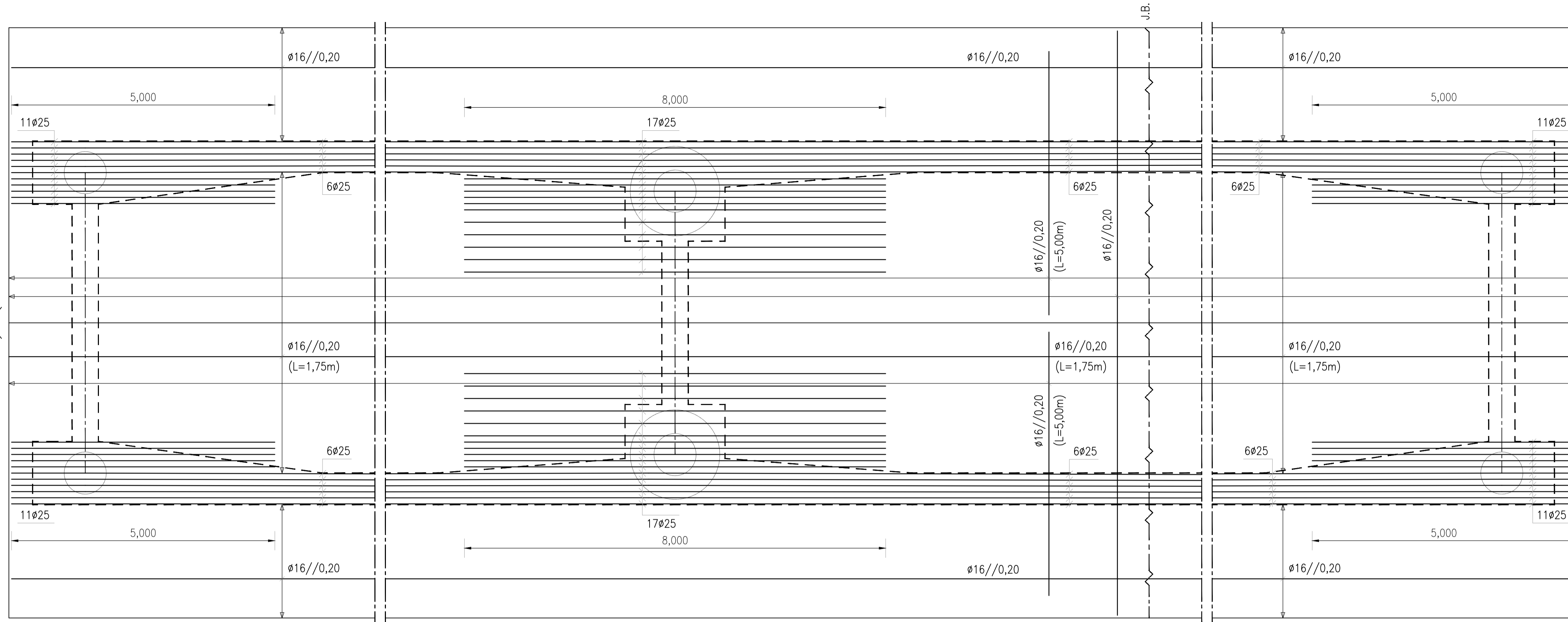
**CORTE B-B**  
(A1-1:25, A3-1:50)



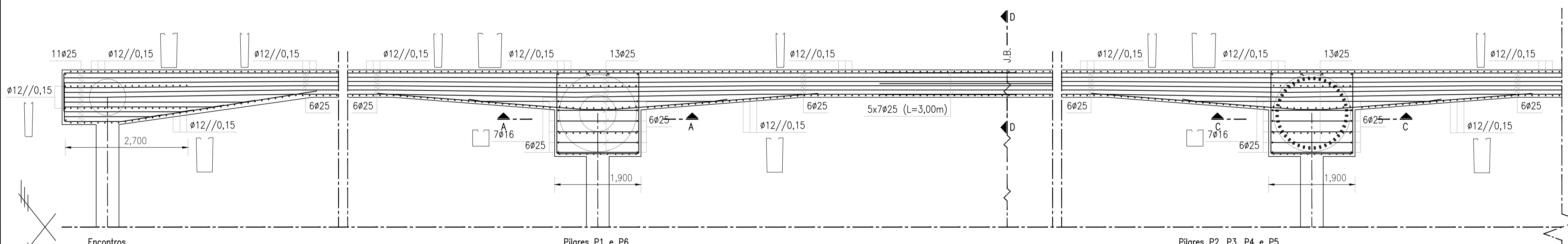
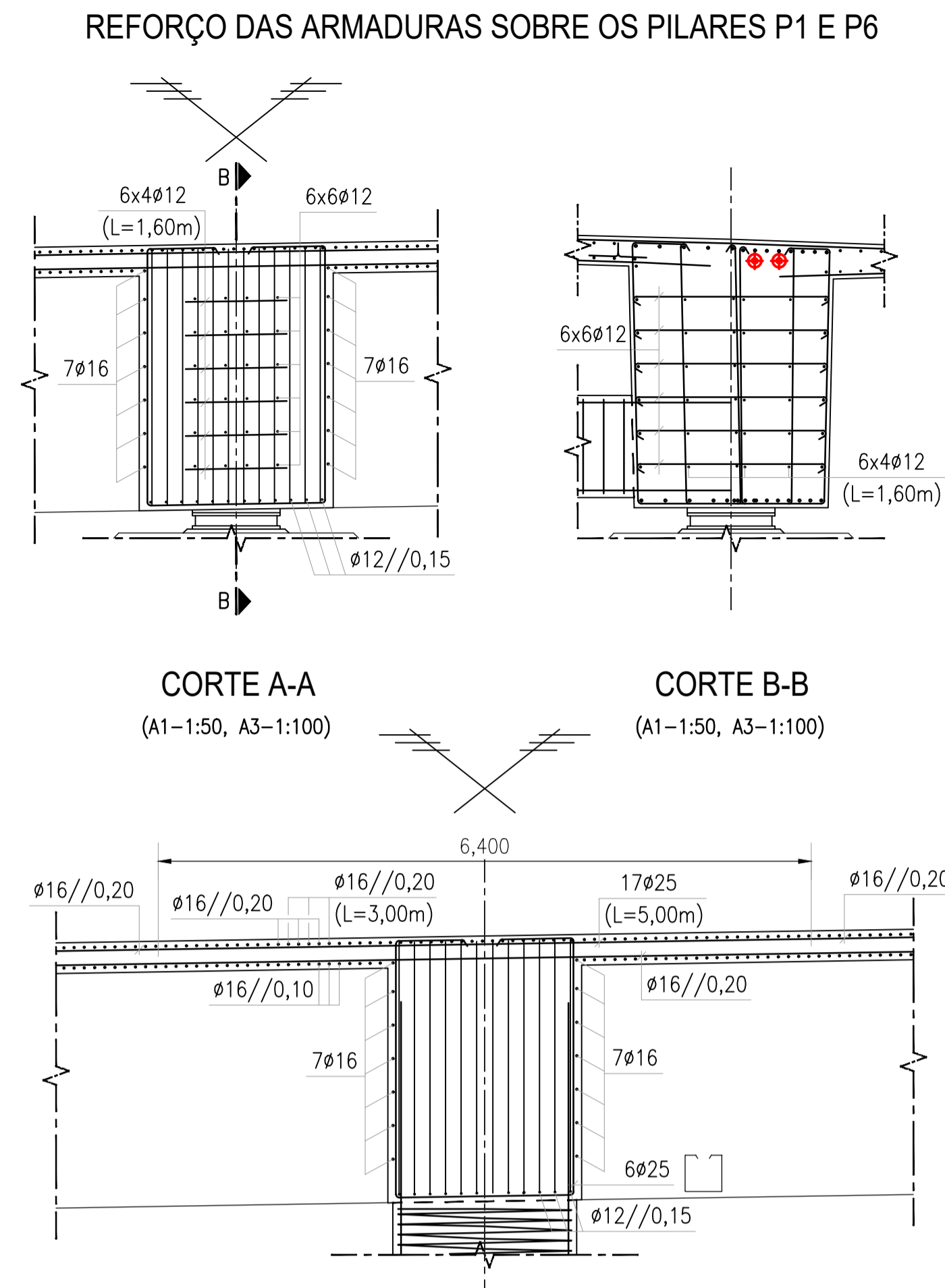
**CORTE TRANSVERSAL JUNTO AOS PILARES**  
(A1-1:25, A3-1:50)

MATERIAIS	
BETÕES	
REGULARIZAÇÃO	C16/20
ENCONTROS E FUNDAÇÕES	C30/37
PILARES E TABULEIRO	C35/45
AÇOS	
ARMADURAS PASSIVAS	A500 NR
ARMADURAS ATIVAS	AÇO PRÉ-ESFORÇO Y1860S7
NOTA: LISTA DETALHADA DOS MATERIAIS APRESENTADA NOS DESENHOS 1 E 2	
RECOBRIMENTOS	
SUPREFÍCIES EM CONTACTO COM TERRAS	7cm
RESTANTES SUPREFÍCIES	4cm

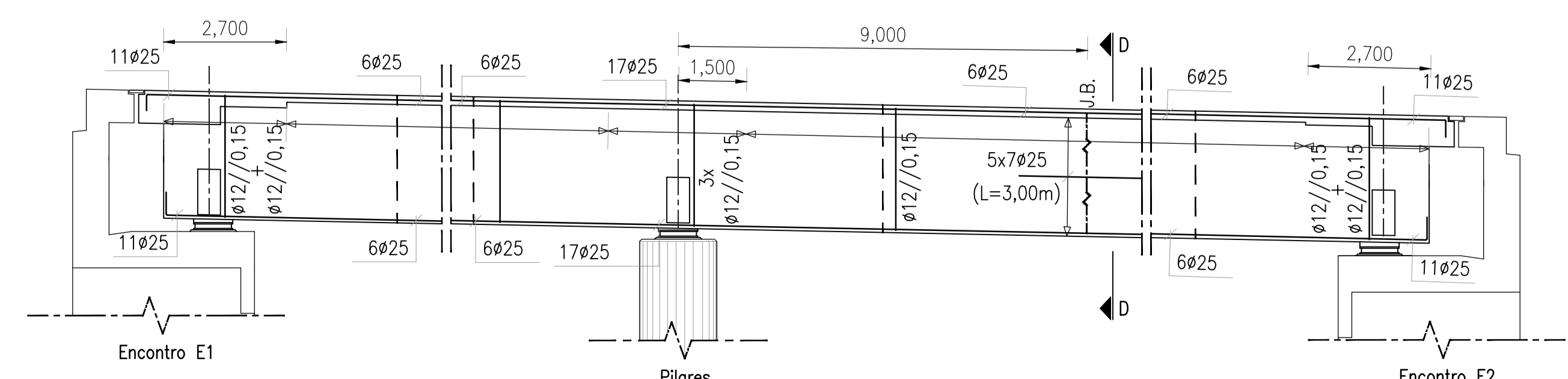
<p>AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO)</p> <p>ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018</p>	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE - VIADUTO 3	DESENHO Nº1/2
	TABULEIRO ARMADURAS	ORDEM: 16/22



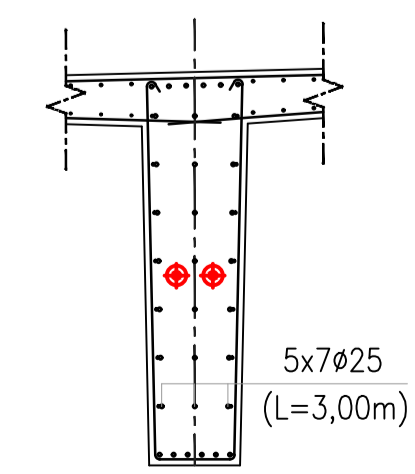
LAJE DO TABULEIRO - FACE SUPERIOR  
(A1-1:50, A3-1:100)



FACE INFERIOR DAS ALMAS DO TABULEIRO  
(A1-1:50, A3-1:100)



CORTE LONGITUDINAL DO TABULEIRO  
(A1-1:50, A3-1:100)

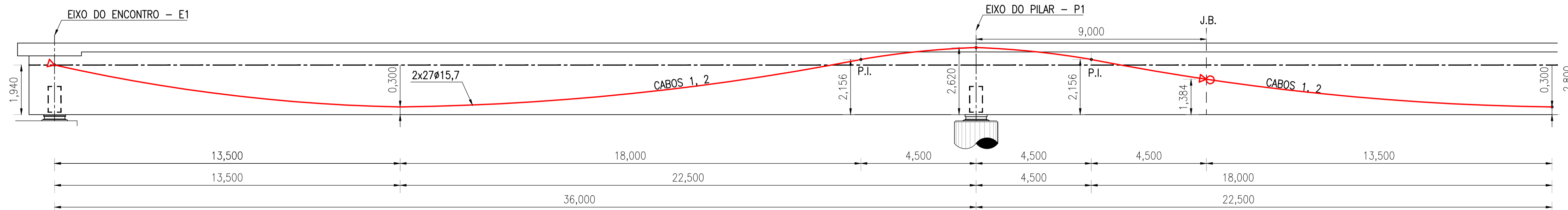


CORTE D-D  
(A1-1:50, A3-1:100)

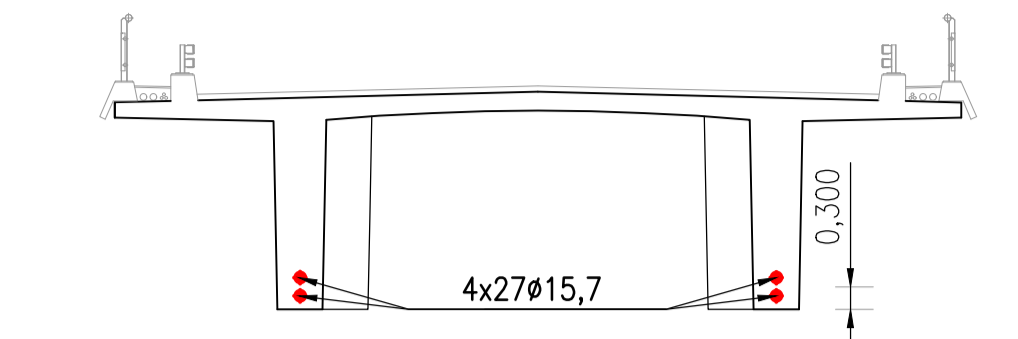
LEGENDA:  
J.B. - JUNTA DE BETONAGEM;

MATERIAIS	
BETÕES	
REGULARIZAÇÃO	C16/20
ENCONTROS E FUNDAÇÕES	C30/37
PILARES E TABULEIRO	C35/45
AÇOS	
ARMADURAS PASSIVAS	A500 NR
ARMADURAS ATIVAS	AÇO PRÉ-ESFORÇO Y1860S7
NOTA: LISTA DETALHADA DOS MATERIAIS APRESENTADA NOS DESENHOS 1 E 2	
RECOBRIMENTOS	
SUPREFÍCIES EM CONTACTO COM TERRAS	7cm
RESTANTES SUPREFÍCIES	4cm

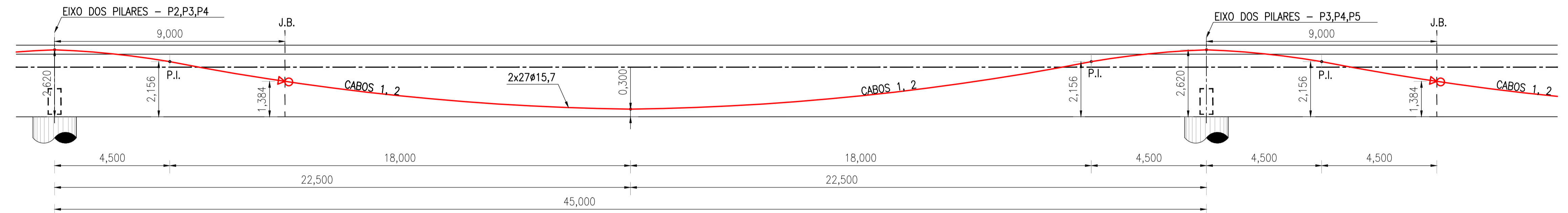
<p>AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO) ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018</p>	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE - VIADUTO 3	DESENHO N°2/2
	TABULEIRO ARMADURAS	ORDEM: 17/22



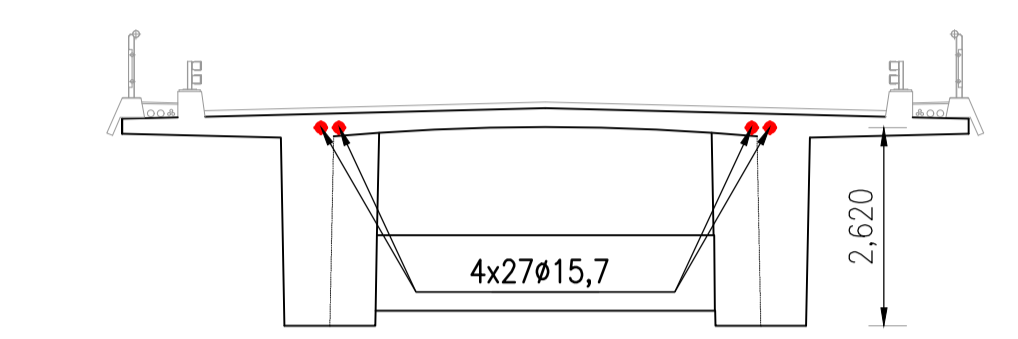
CORTE LONGITUDINAL - TRAMO EXTREMO 36,000m - TRAMO 1  
(A1-1:100, A3-1:200)



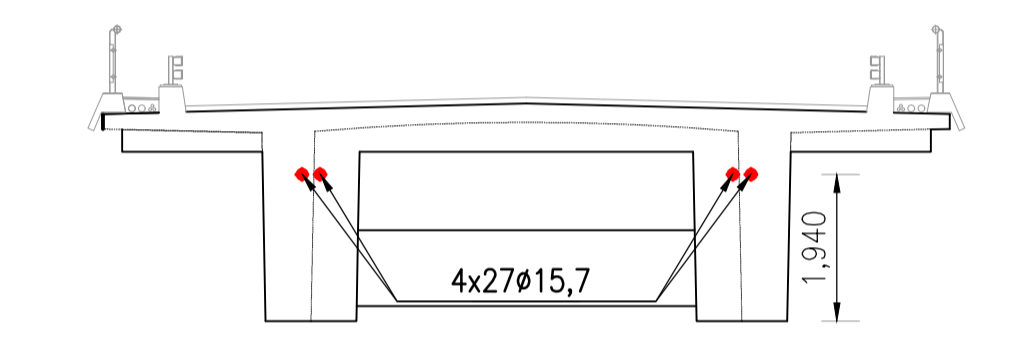
SEÇÃO TRANSVERSAL NA ZONA DO MEIO VÃO  
(A1-1:100, A3-1:200)



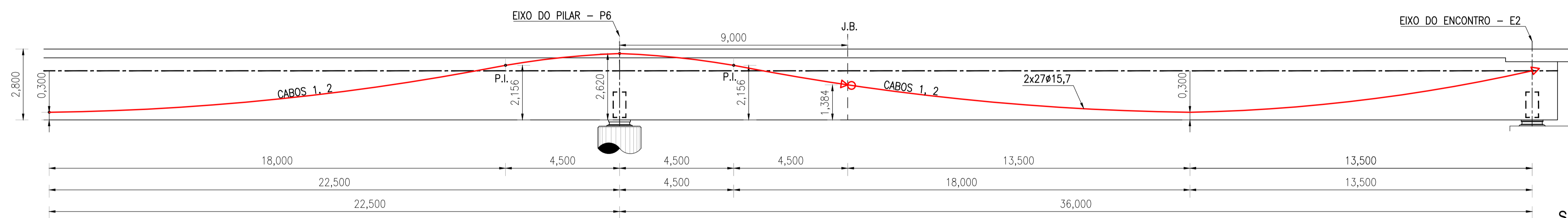
CORTE LONGITUDINAL - TRAMOS INTERMÉDIOS 45,000m - TRAMOS 2, 3, 4, 5, 6  
(A1-1:100, A3-1:200)



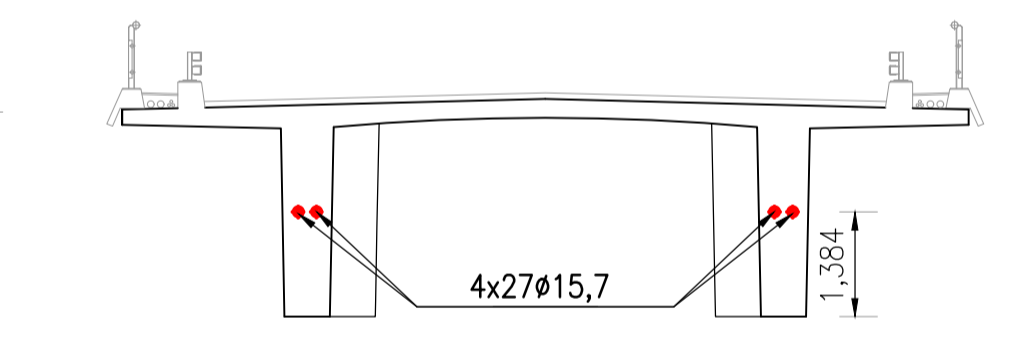
SEÇÃO TRANSVERSAL NA ZONA DOS PILARES  
(A1-1:100, A3-1:200)



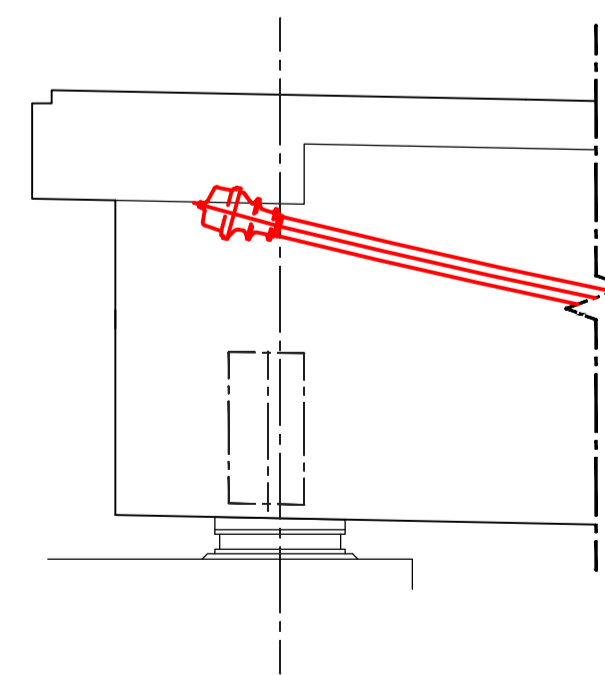
SEÇÃO TRANSVERSAL NA ZONA DO ENCONTRO  
(A1-1:100, A3-1:200)



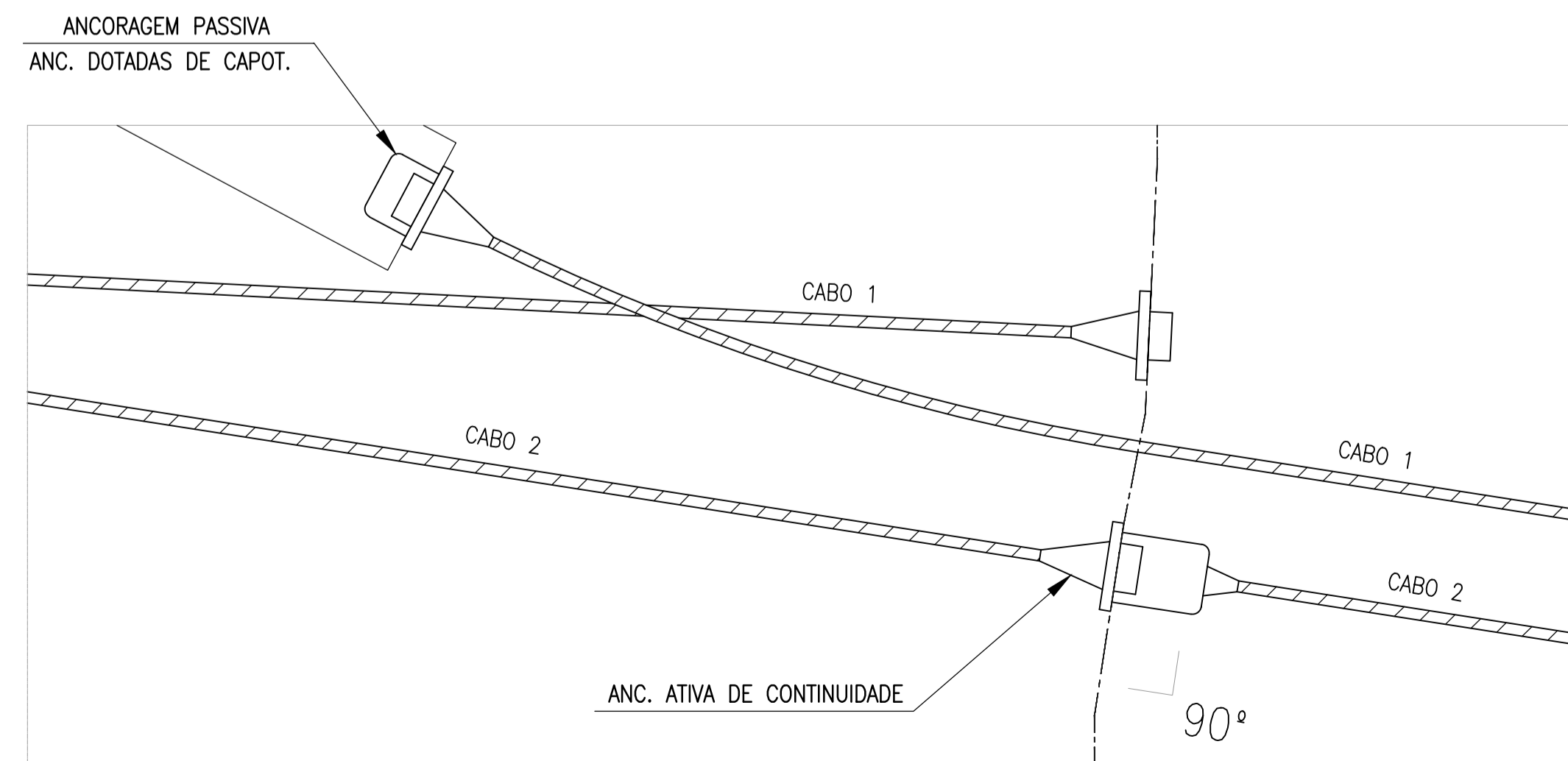
CORTE LONGITUDINAL - TRAMO EXTREMO 36,000m - TRAMO 7  
(A1-1:100, A3-1:200)



SEÇÃO TRANSVERSAL NA ZONA DA JUNTA DE BETONAGEM  
(A1-1:100, A3-1:200)



ENCONTRO E1 / E2  
(A1-1:50, A3-1:100)



PORMENOR DAS ANC. DE CONTINUIDADE  
(ESQUEMÁTICO)

**NOTAS**

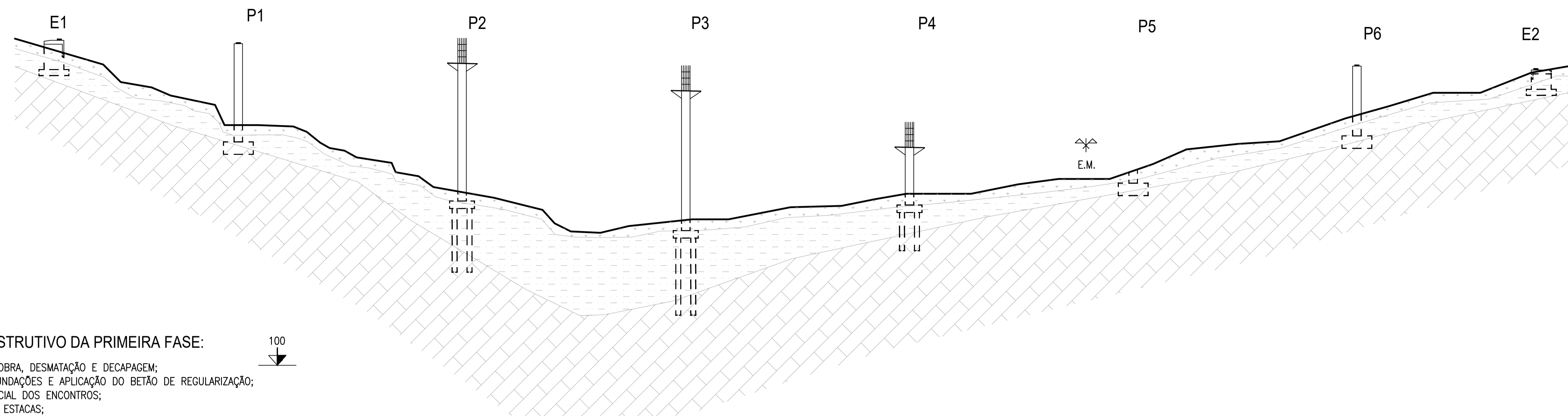
- A APRESENTAÇÃO DOS CABOS E A SUA COTAGEM REFERE-SE A UM TRAÇADO TEÓRICO DE DESENVOLVIMENTO PARABÓLICO REFERENTE AO EIXO DO TABULEIRO.
- O PROJETO DE PRÉ-ESFORÇO A APRESENTAR PELO ADJUDICATÁRIO TERÁ ESTE FACTO EM CONTA AO PROPOR OS TRAÇADOS FINAIS RESPEITANTES A CADA UMA DAS VIGAS DO TABULEIRO.
- Aa. - ÁREA MÍNIMA DE ARMADURA DE PRÉ-ESFORÇO POR CABO (1,5cm<sup>2</sup>/strand)

**LEGENDA:**

- P.I. - PONTO DE INFLEXÃO;
- J.B. - JUNTA DE BETONAGEM;
- CENTRO DE GRAVIDADE DA SECÇÃO CORRENTE;
- CABO DE PRÉ-ESFORÇO;
- ⊕ ACOPLAMENTO;
- ANCORAGEM ATIVA;
- ◁ ANCORAGEM PASSIVA.

MATERIAIS	
BETÕES	
REGULARIZAÇÃO	C16/20
ENCONTROS E FUNDAÇÕES	C30/37
PILARES E TABULEIRO	C35/45
AÇOS	
ARMADURAS PASSIVAS	A500 NR
ARMADURAS ATIVAS	AÇO PRÉ-ESFORÇO Y1860S7
NOTA: LISTA DETALHADA DOS MATERIAIS APRESENTADA NOS DESENHOS 1 E 2	
RECOBRIMENTOS	
SUPREFÍCIES EM CONTACTO COM TERRAS	7cm
RESTANTES SUPREFÍCIES	4cm

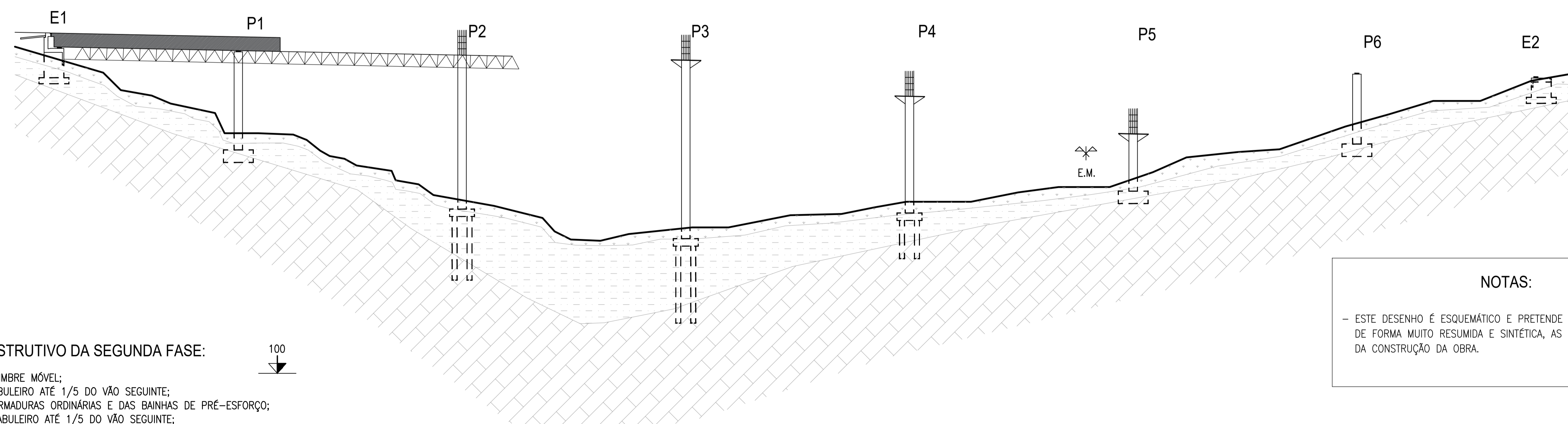
<p>AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO)</p> <p>ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018</p>	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE - VIADUTO 3	DESENHO N°1/1
	PRÉ-ESFORÇO	ORDEM: <b>18/22</b>



**PROCESSO CONSTRUTIVO DA PRIMEIRA FASE:**

- IMPLANTAÇÃO DA OBRA, DESMATAÇÃO E DECAPAGEM;
- ABERTURA DAS FUNDAÇÕES E APLICAÇÃO DO BETÃO DE REGULARIZAÇÃO;
- CONSTRUÇÃO PARCIAL DOS ENCONTROS;
- CONSTRUÇÃO DAS ESTACAS;
- CONSTRUÇÃO TOTAL DAS FUNDAÇÕES;
- CONSTRUÇÃO TOTAL DOS PILARES P1 E P6 E PARCIAL DOS RESTANTES;
- MONTAGEM DOS APARELHOS DE APOIO NOS ENCONTROS E NOS PILARES.

**PERFIL LONGITUDINAL**  
(A1-1:500, A3-1:1000)




**PROCESSO CONSTRUTIVO DA SEGUNDA FASE:**

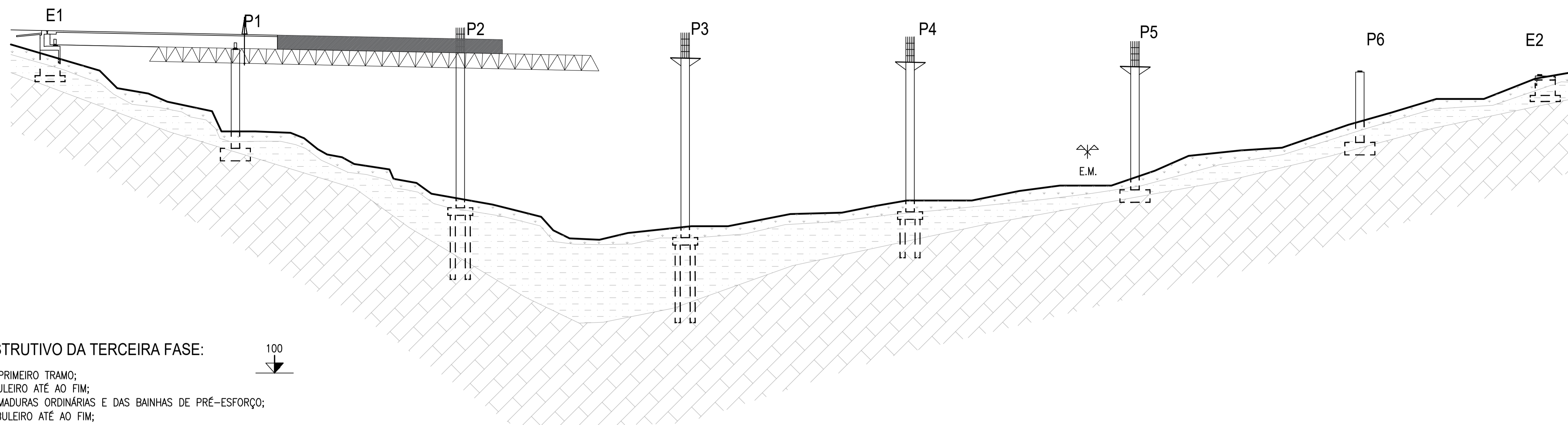
- COLOCAÇÃO DO CIMBRE MÓVEL;
- COFRAGEM DO TABULEIRO ATÉ 1/5 DO VÃO SEGUINTE;
- APLICAÇÃO DAS ARMADURAS ORDINÁRIAS E DAS BAINHAS DE PRÉ-ESFORÇO;
- BETONAGEM DO TABULEIRO ATÉ 1/5 DO VÃO SEGUINTE;
- ALPICAÇÃO DO PRÉ-ESFORÇO;
- EXECUÇÃO DO ESPELHO DO ENCONTRO E1.

**NOTAS:**

- ESTE DESENHO É ESQUEMÁTICO E PRETENDE APENAS ILUSTRAR DE FORMA MUITO RESUMIDA E SINTÉTICA, AS FASES PRINCIPAIS DA CONSTRUÇÃO DA OBRA.

**PERFIL LONGITUDINAL**  
(A1-1:500, A3-1:1000)

 AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO) ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE - VIADUTO 3	DESENHO Nº1/3
FASEAMENTO CONSTRUTIVO		ORDEM: <b>19/22</b>

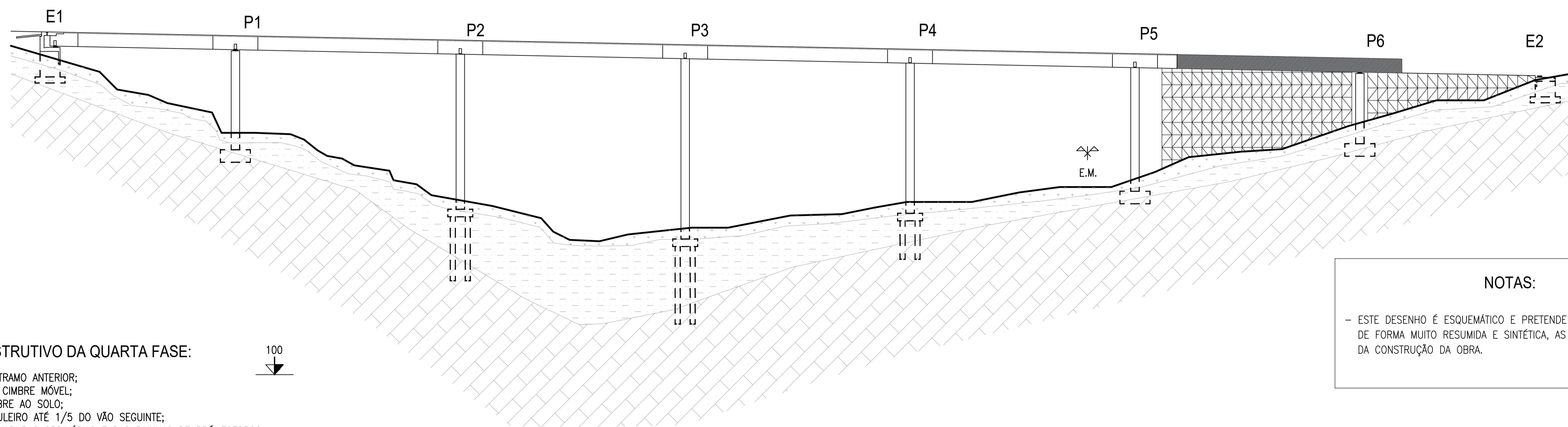


**PROCESSO CONSTRUTIVO DA TERCEIRA FASE:**

- DESCOFRAGEM DO PRIMEIRO TRAMO;
- COFRAGEM DO TABULEIRO ATÉ AO FIM;
- APLICAÇÃO DAS ARMADURAS ORDINÁRIAS E DAS BAINHAS DE PRÉ-ESFORÇO;
- BETONAGEM DO TABULEIRO ATÉ AO FIM;
- APLICAÇÃO DO PRÉ-ESFORÇO;
- CONCLUSÃO DOS PILARES.

100  
↓

**PERFIL LONGITUDINAL**  
(A1-1:500, A3-1:1000)



**PROCESSO CONSTRUTIVO DA QUARTA FASE:**


- DESCOFRAGEM DO TRAMO ANTERIOR;
- DESINSTALAÇÃO DO CIMBRE MÓVEL;
- MONTAGEM DO CIMBRE AO SOLO;
- COFRAGEM DO TABULEIRO ATÉ 1/5 DO VÃO SEGUINTE;
- APLICAÇÃO DAS ARMADURAS ORDINÁRIAS E DAS BAINHAS DE PRÉ-ESFORÇO;
- BETONAGEM DO TABULEIRO ATÉ 1/5 DO VÃO SEGUINTE;
- APLICAÇÃO DO PRÉ-ESFORÇO.

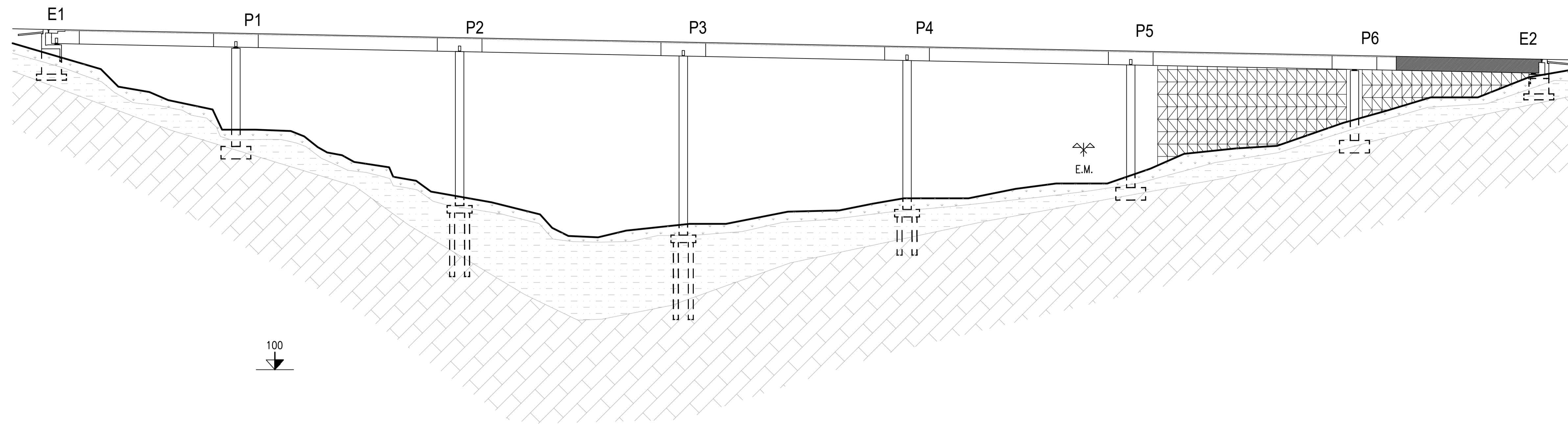
100  
↓

**PERFIL LONGITUDINAL**  
(A1-1:500, A3-1:1000)

**NOTAS:**

- ESTE DESENHO É ESQUEMÁTICO E PRETENDE APENAS ILUSTRAR DE FORMA MUITO RESUMIDA E SINTÉTICA, AS FASES PRINCIPAIS DA CONSTRUÇÃO DA OBRA.

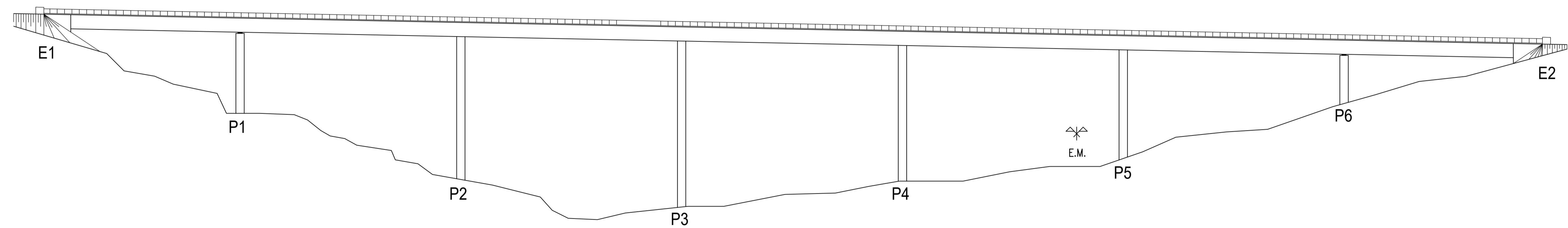
 <b>ISEL</b> <small>INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA</small>	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO)	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE - VIADUTO 3
ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018	FASEAMENTO CONSTRUTIVO	ORDEM: <b>20/22</b>



**PROCESSO CONSTRUTIVO DA QUINTA FASE:**

- DESCOFRAGEM DO TRAMO ANTERIOR;
- COFRAGEM DO TABULEIRO ATÉ 1/5 DO VÃO SEGUINTE;
- APLICAÇÃO DAS ARMADURAS ORDINÁRIAS E DAS BAINHAS DE PRÉ-ESFORÇO;
- BETONAGEM DO TABULEIRO ATÉ 1/5 DO VÃO SEGUINTE;
- APLICAÇÃO DO PRÉ-ESFORÇO;
- EXECUÇÃO DO ESPELHO DO ENCONTRO E2.

**PERFIL LONGITUDINAL**  
(A1-1:500, A3-1:1000)




**PROCESSO CONSTRUTIVO DA FASE FINAL:**

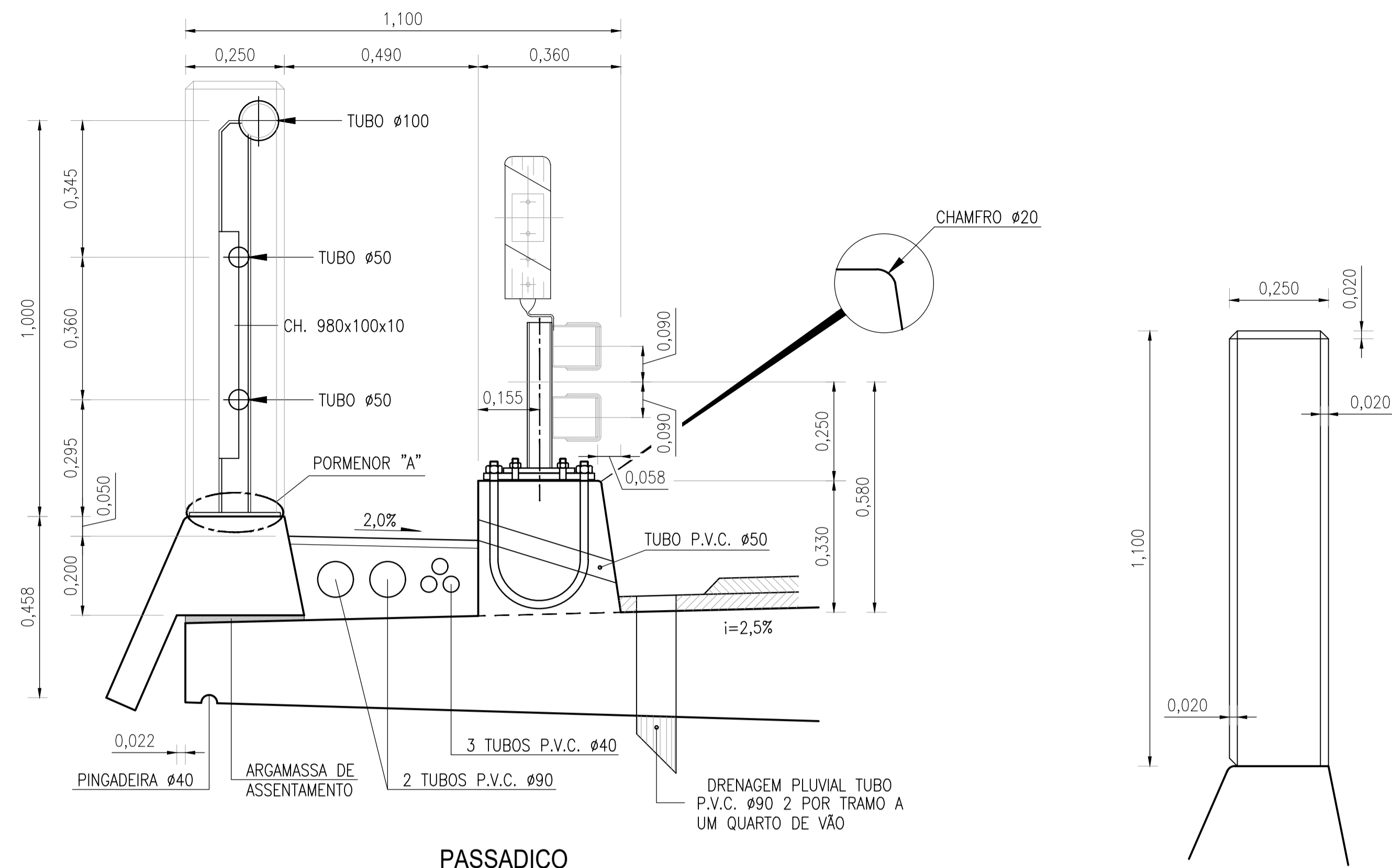
- DESCOFRAGEM DO ÚLTIMO TRAMO;
- DESINSTALAÇÃO DO CIMBRE AO SOLO;
- CONSTRUÇÃO TOTAL DO ENCONTRO E2;
- EXECUÇÃO DOS ACABAMENTOS;
- MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS;
- CONCLUSÃO.

**PERFIL LONGITUDINAL**  
(A1-1:500, A3-1:1000)

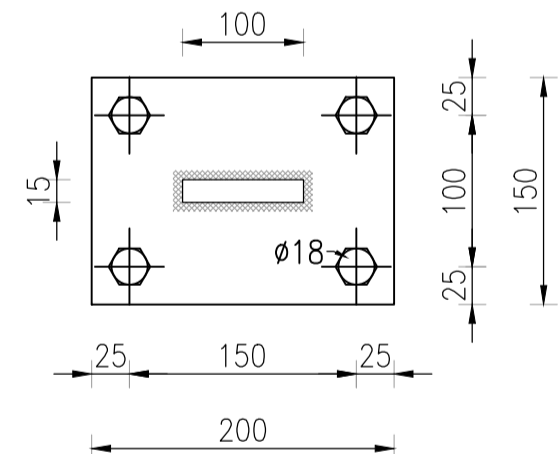
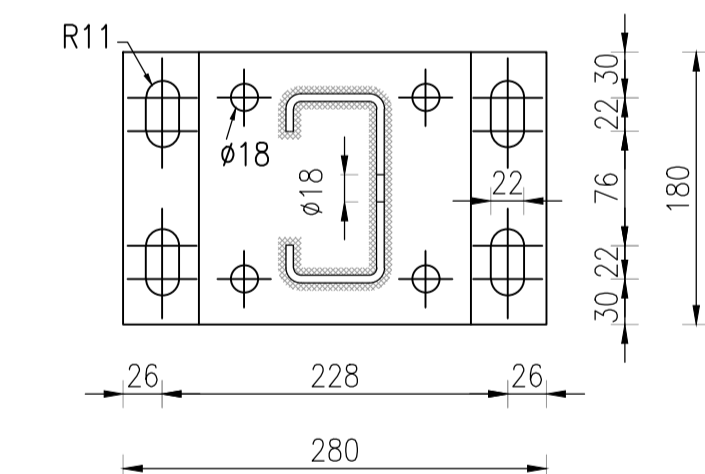
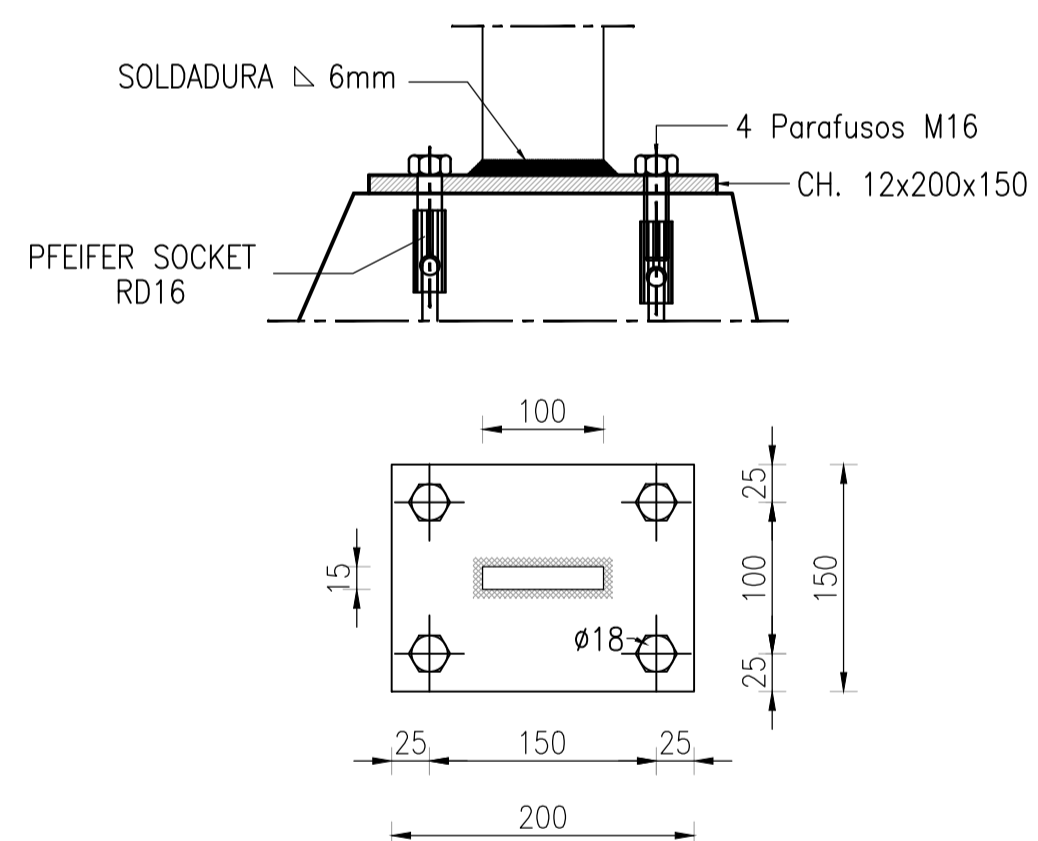
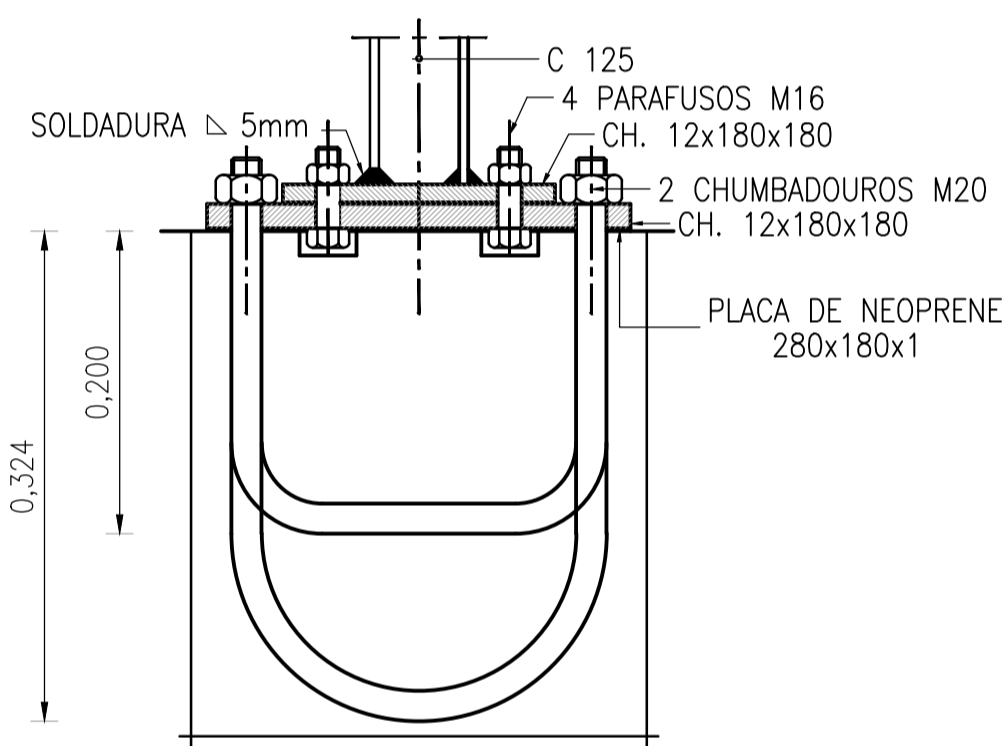
**NOTAS:**

- ESTE DESENHO É ESQUEMÁTICO E PRETENDE APENAS ILUSTRAR DE FORMA MUITO RESUMIDA E SINTÉTICA, AS FASES PRINCIPAIS DA CONSTRUÇÃO DA OBRA.

 AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO) ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE - VIADUTO 3	DESENHO N°3/3
FASEAMENTO CONSTRUTIVO	ORDEM: <b>21/22</b>	

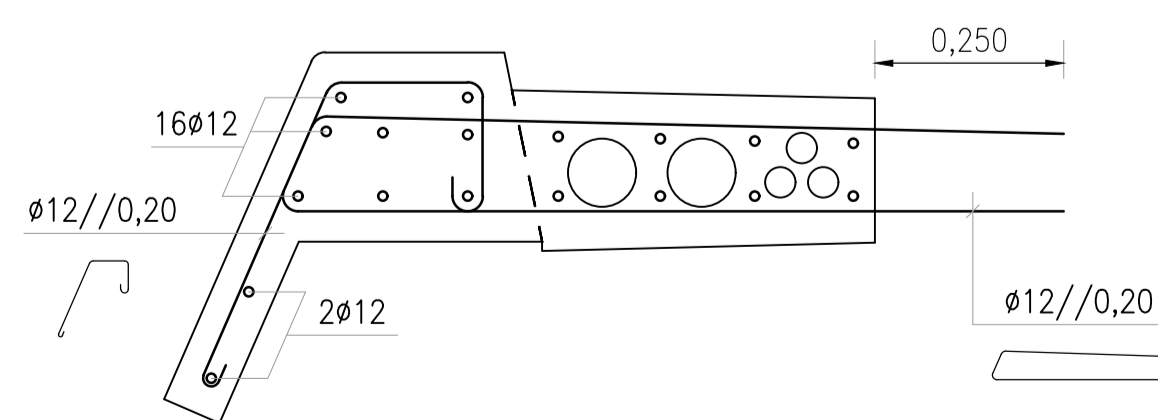
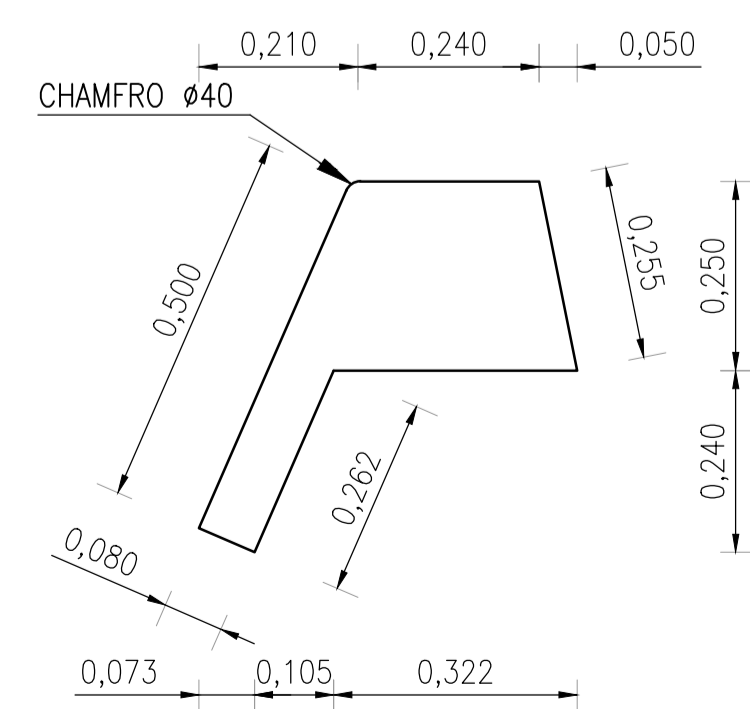


**DIMENSIONAMENTO DO ACROTÉRIO**  
(A1-1:10, A3-1:20)



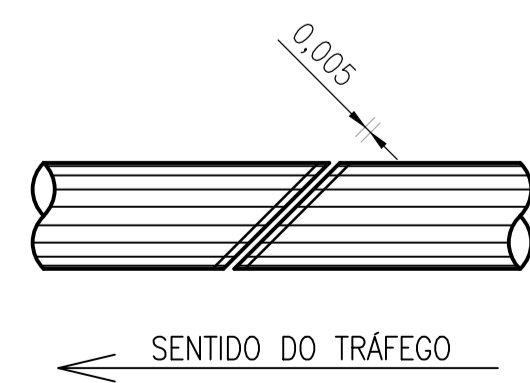
**CHAPAS DE FIXAÇÃO DOS PERFIS**  
(A1-1:5, A3-1:10)

**PORMENOR "A"**  
(A1-1:5, A3-1:10)

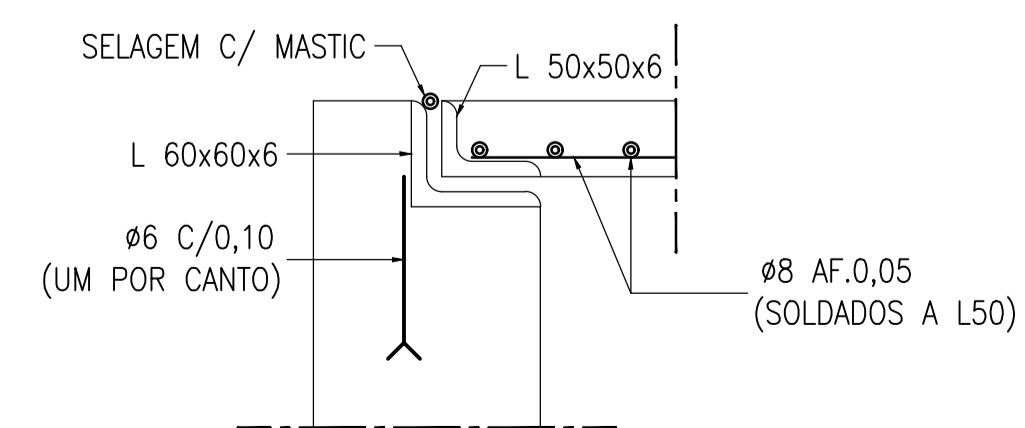


**PORMENOR DA VIGA DE BORDADURA**  
(A1-1:10, A3-1:20)

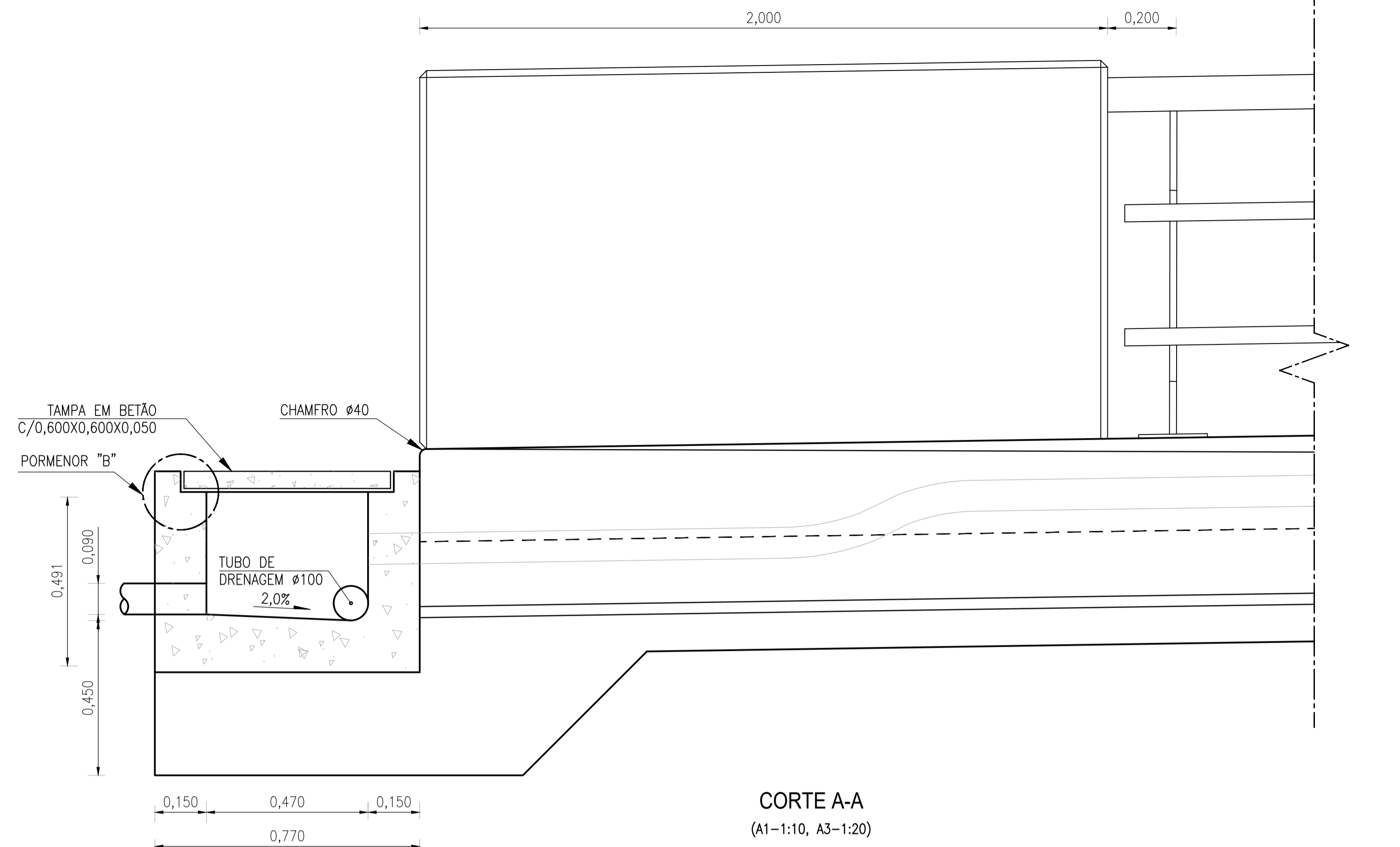
**VIGA DE BORDADURA - ARMADURAS**  
(A1-1:10, A3-1:20)



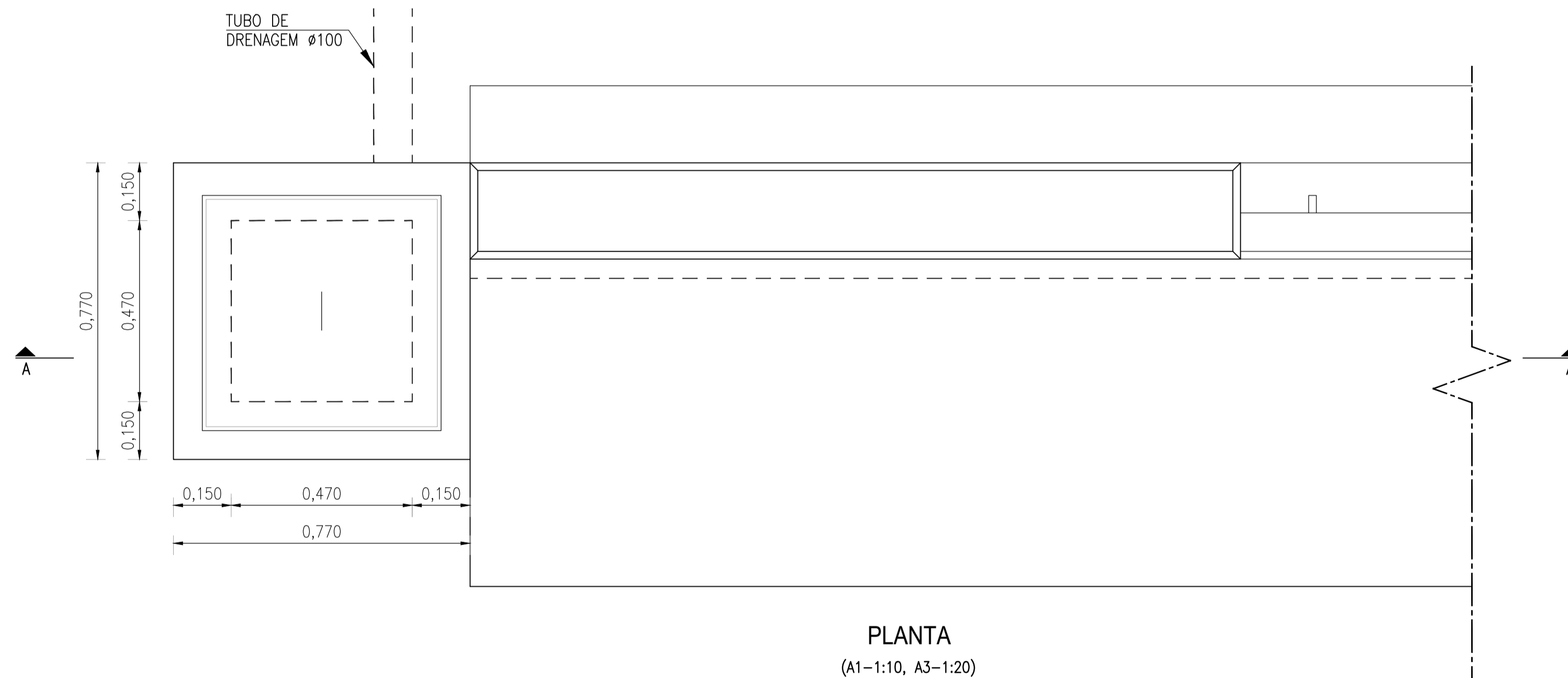
**PORMENOR DA JUNTA DOS TUBOS DA GUARDA**  
(A1-1:5, A3-1:10)



**PORMENOR "B"**  
(A1-1:5, A3-1:10)



**CORTE A-A**  
(A1-1:10, A3-1:20)



**PLANTA**  
(A1-1:10, A3-1:20)

 AGUINALDO DOS PRAZERES JORGE MIRANDA 40243 (LICENCIADO) ESCALAS: COMO INDICADO NOVEMBRO 2018	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	TRABALHO FINAL DE MESTRADO
	PROJETO DE EXECUÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE - VIADUTO 3	DESENHO N°1/1
	PORMENORES	ORDEM: <b>22/22</b>