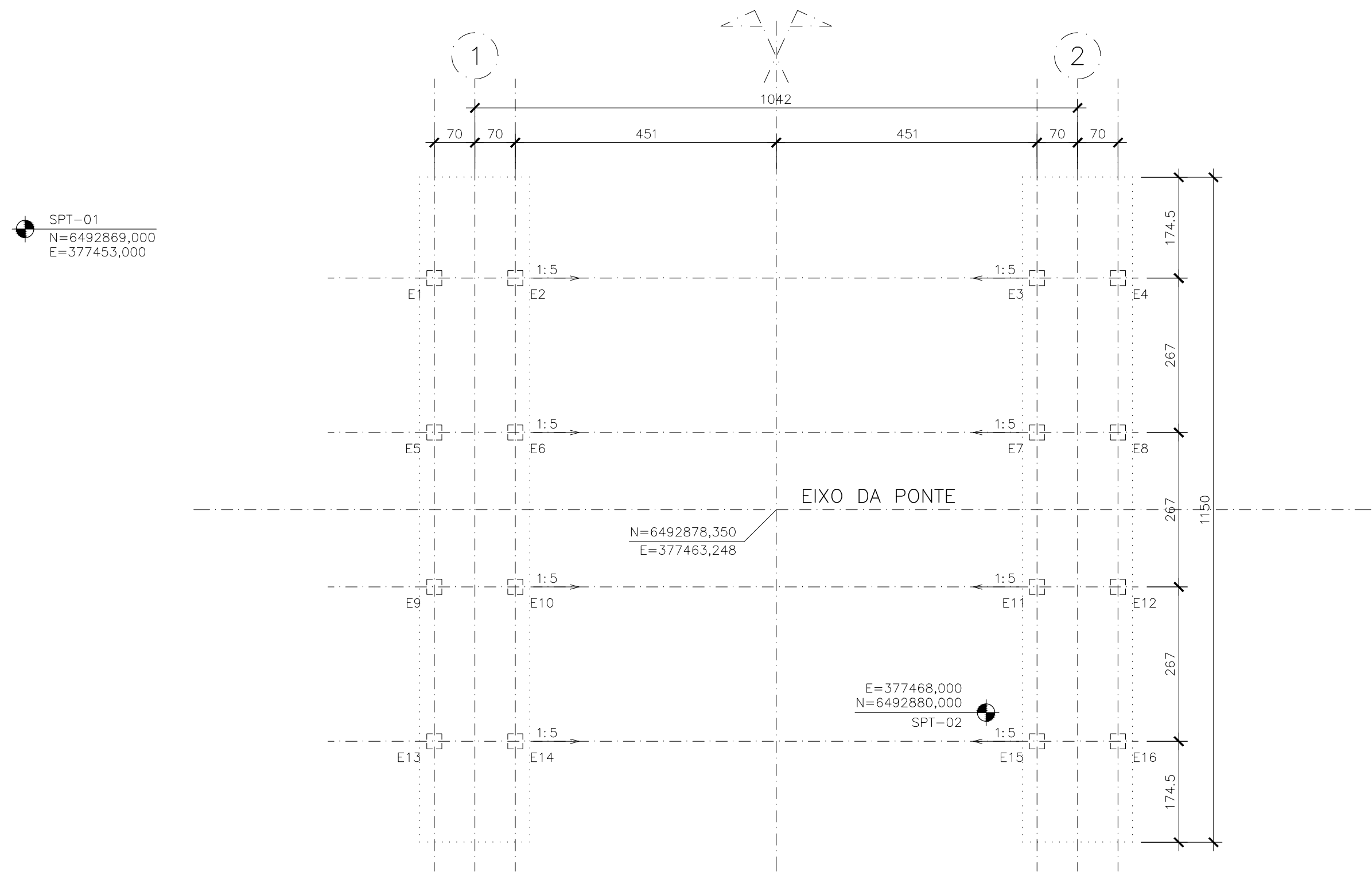


PONTE PELOTAS – PLANTA DE SITUAÇÃO  
ESC.:1:75 (A1)  
ESC.:1:150 (A3)



PONTE PELOTAS – PLANTA DE FUNDAÇÕES  
ESC.:1:75 (A1)  
ESC.:1:150 (A3)

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS:

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E ELEVAÇÕES EM METROS REFERIDAS AO IBGE.
- CONCRETO ESTRUTURAL:  
ESTACAS: fck = 20 MPa;  
INFRA E MESOESTRUTURA: fck = 25 MPa;  
SUPERESTRUTURA: fck = 35 MPa.
- CONCRETO SIMPLES DE REGULARIZAÇÃO (MAGRO) COM fck = 15 MPa.
- AÇO CA-50 e CA-60.

ESPECIFICAÇÕES PARA CONCRETAGEM:

- PARA MINIMIZAR EFEITOS DA RETRAÇÃO HIDRÁULICA DEVERÃO SER TOMADAS AS SEGUINTES MEDIDAS.
  - UTILIZAR FATOR ÁGUA CIMENTO < 0,5.
  - USAR CIMENTO DE BAIXO CALOR DE HIDRATAÇÃO.
  - TOMAR PROVIDÊNCIAS PARA BAIXAR A TEMPERATURA DA MASSA DO CONCRETO ANTES DE SEU LANÇAMENTO, ESPECIALMENTE EM DIAS DE TEMPERATURA AMBIENTE ACIMA DE 30°, UMIDADE RELATIVA DO AR ABAIXO DE 70% E EXISTÊNCIA DE VENTOS.
  - REALIZAR OBRIGATORIAMENTE CURA ÚMIDA POR NO MÍNIMO 7 DIAS.
- O CONCRETO DEVERÁ TER SLUMP DE 10 + ou - 2, SENDO ACEITO SLUMP DIFERENTE, MEDIANTE APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO. LEMBRA-SE QUE QUANTO MAIOR O SLUMP, MAIOR SERÃO AS SOLICITAÇÕES NAS FORMAS, PORTANTO MAIS REFORÇADAS DEVERÃO SER.
- NO MOMENTO DA CONCRETAGEM, AS FORMAS DEVERÃO ESTAR RIGOROSAMENTE APRUMADAS, ESCORADAS E LIMPAS.
- DEVERÁ SER EXECUTADO ADENSAMENTO DO CONCRETO COM EQUIPAMENTO ADEQUADO, TOMANDO-SE O CUIDADO PARA NÃO PROVOCAR VIBRAÇÃO NA ARMADURA.

RESPONSABILIDADES DO EXECUTANTE:

- ATENDER AS PRESCRIÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS;
- PROJETO DE FORMAS E ESCORAMENTO;
- AVALIAR AS CONDIÇÕES GEOTÉCNICAS APÓS AS ESCAVAÇÕES;
- REAVALIAR O PROJETO ESTRUTURAL EM FUNÇÃO DA NECESSIDADE DE ALTERAÇÕES NAS CONDIÇÕES DE IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS.

ESPECIFICAÇÕES GEOTÉCNICAS:

- A ESTRUTURA FOI CONCEBIDA COM FUNDAÇÕES PROFUNDAS, COM ESTACAS PRÉ-MOLDADAS 26x26cm COM COMPRIMENTO ESTIMADO DE 11,00m.

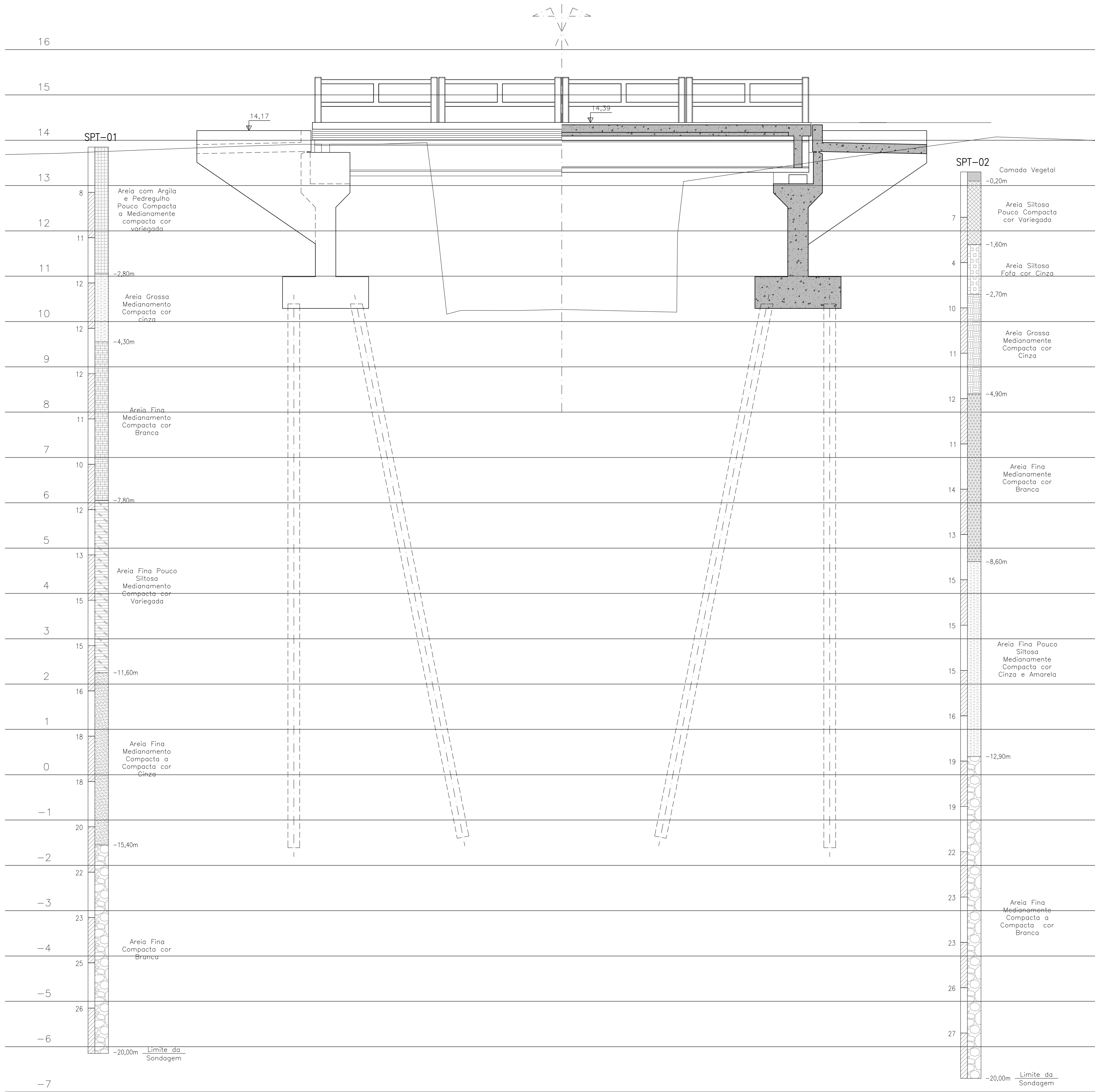
DEMAIS OBSERVAÇÕES:

- MEDIDAS EM CENTÍMETROS E NÍVEIS EM METROS.
- PARA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONSULTAR EM ESPECIAL NBR-14.931, NBR-12.655 e NBR-7.212.
- PARA TUBULAÇÃO E PEÇAS EMBUTIDAS VER DESENHOS ESPECÍFICOS.
- SE POR VENTURA O CONCRETO ATINGIR RESISTÊNCIA INFERIOR A DE PROJETO, A ESTRUTURA DEVERÁ TER SEU PROJETO REAVALIADO E SER IMPERMEABILIZADA PARA GARANTIR A DURABILIDADE DO CONCRETO CONTRATADO.
- TODA E QUALQUER FALHA DE CONCRETAGEM DEVE SER TRATADA COM CUIDADOS ESPECIAIS, UTILIZANDO-SE PROCEDIMENTOS DE EFICÁCIA COMPROVADA. FALHAS DE CONCRETAGEM JAMAIS DEVERÃO SER VEDADAS COM SIMPLES ARGAMASSA.
- NO CASO DE ESTUFAMENTO DE FORMAS, ONDE A FISCALIZAÇÃO JULGAR NECESSÁRIO, O CONCRETO DEVERÁ SER ESCARIFICADO E A SEÇÃO RECONSTITUÍDA COM TÉCNICA DE EFICÁCIA COMPROVADA.
- AS SUPERFÍCIES EM CONTATO COM O SOLO PODERÃO SER EXECUTADAS COM FORMAS COMUM DE MADEIRA.
- TODAS AS SUPERFÍCIES EXPOSTAS DEVERÃO SER EXECUTADAS COM FORMA PLASTIFICADA, METÁLICA OU DE ACABAMENTO SEMELHANTE. PARA ESTE CASO, EXIGE-SE QUE O ACABAMENTO DA SUPERFÍCIE DO CONCRETO SEJA IMPECÁVEL. CABENDO A FISCALIZAÇÃO EXIGIR A PERFEITA REGULARIZAÇÃO DAS SUPERFÍCIES, INCLUINDO PINTURA COM NATA DE CIMENTO.
- TODAS AS FALHAS EXECUTIVAS DEVERÃO SER REGISTRADAS NO AS BUILT.

LEGENDAS:

- CONCRETO ESTRUTURAL
- CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO
- TERRENO

00	EMIÇÃO INICIAL		RODRIGO S.	ALABERTO U.	GLAUBER S.	10/08/2015
REVISÃO	DESCRIÇÃO		DESENHISTA	PROJETISTA	APROVADOR	DATA
DIREITOS AUTORES RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA DESENHO SEM O EXPRESSO CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO.						
CONTRATADO			CLIENTE			
			 PREFEITURA DE PELOTAS			
IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO						
PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA RÓTULA, PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO E TRAVESSIA SOBRE O CANAL DA AV. SÃO FRANCISCO DE PAULA, QUALIFICAÇÃO DE DOIS CANTEIROS CENTRAIS DA AV. BENTO GONÇALVES E UMA PONTE NA AV. ILDEFONSO S. LOPES						
TÍTULO DO DESENHO						
PONTE SOBRE O ARROIO SANGA FUNDA – AV. ENG ILDEFONSO SIMÕES LOPES						
PROJETO ESTRUTURAL						
PLANTA DE SITUAÇÃO E PLANTA DE LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES						
RESPONSÁVEL TÉCNICO		NOME DO ARQUIVO		NÚMERO DA REVISÃO		DATA DA REVISÃO
ENG. ALABERTO ULLA		EQ0188-D-PON-EST-01a09.dwg		00		10/08/2015
ESCALA		CÓDIGO DO DESENHO				
INDICADA				PON-EST-01-00		

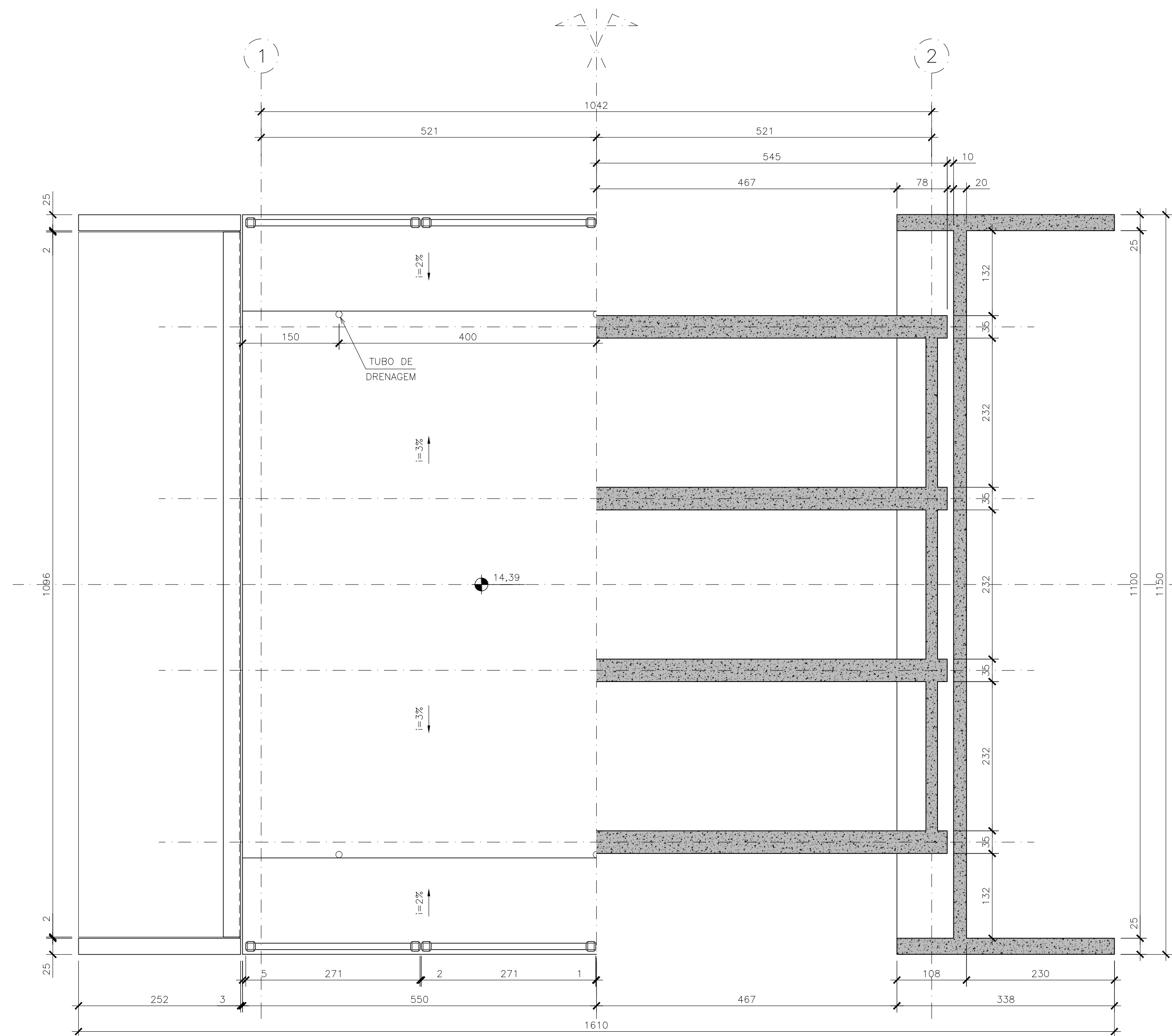


CORTE LONGITUDINAL NO EIXO  
ESC.:1:50 (A1)  
ESC.:1:100 (A3)

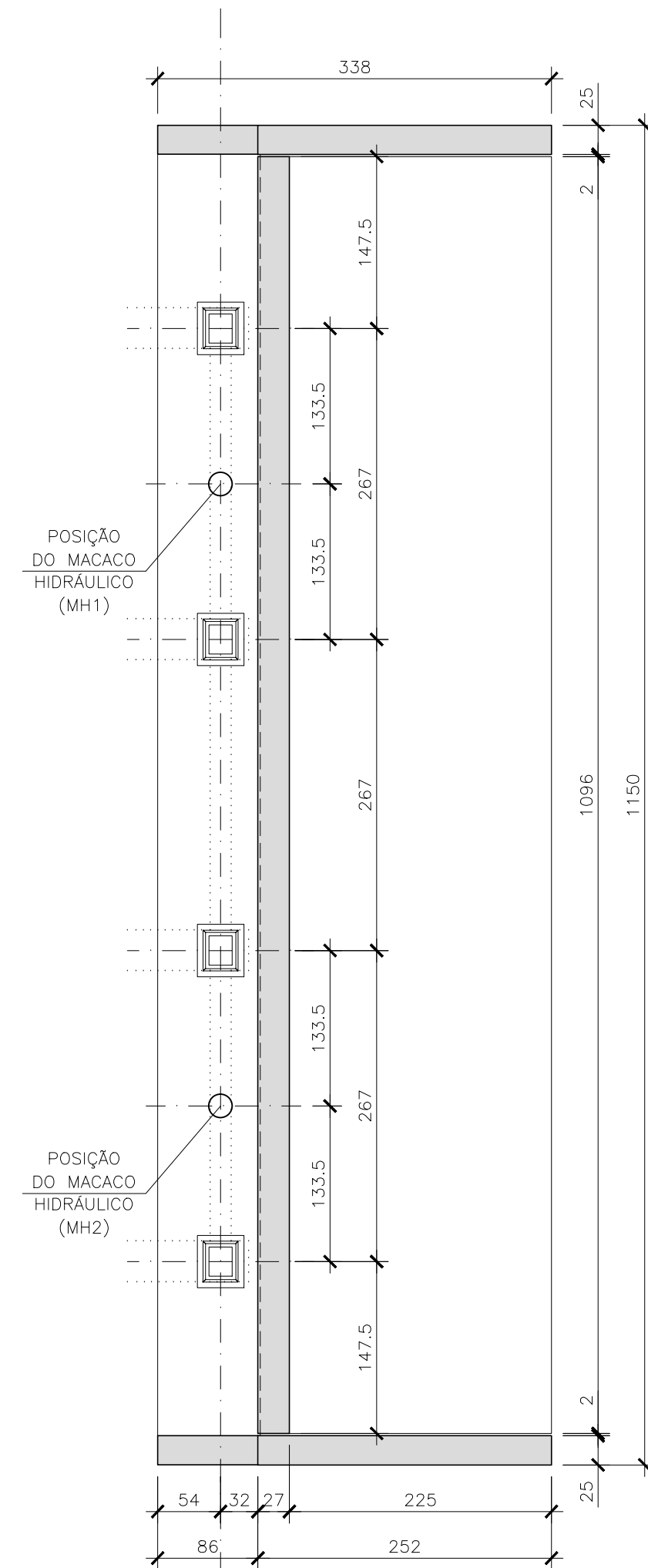
- NOTAS:
- 1. MEDIDAS EM CENTIMETROS. E NIVEIS EM METROS.
  - 2. PARA DEMAIS NOTAS E DESENHOS DE REFERÊNCIA VER DESENHO 01.

00		EMISSÃO INICIAL		RODRIGO S.	ALABERTO U.	CLAUBER S.	10/08/2015
REVISÃO		DESCRIÇÃO		DESENHISTA	PROJETISTA	APROVADOR	DATA
DIREITOS AUTORES RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES DESENHOS SEM O EXPRESSO CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO.							
CONTRATADO				CLIENTE			
IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO							
PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA RÓTULA, PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO E TRAVESSIA SOBRE O CANAL DA AV. SÃO FRANCISCO DE PAULA, QUALIFICAÇÃO DE DOIS CANTEIROS CENTRAIS DA AV. BENTO GONÇALVES E UMA PONTE NA AV. ILDEFONSO S. LOPES							
TÍTULO DO DESENHO							
PONTE SOBRE O ARROIO SANGA FUNDA – AV. ENG. ILDEFONSO SIMÕES LOPES							
PROJETO ESTRUTURAL							
CORTE LONGITUDINAL DA PONTE							
RESPONSÁVEL TÉCNICO		NOME DO ARQUIVO		NÚMERO DA REVISÃO		DATA DA REVISÃO	
ENG. ALABERTO ULLA		EG0188-D-PON-EST-01a09.dwg		00		10/08/2015	
ESCALA		CÓDIGO DO DESENHO					
INDICADA		PON-EST-02-00					

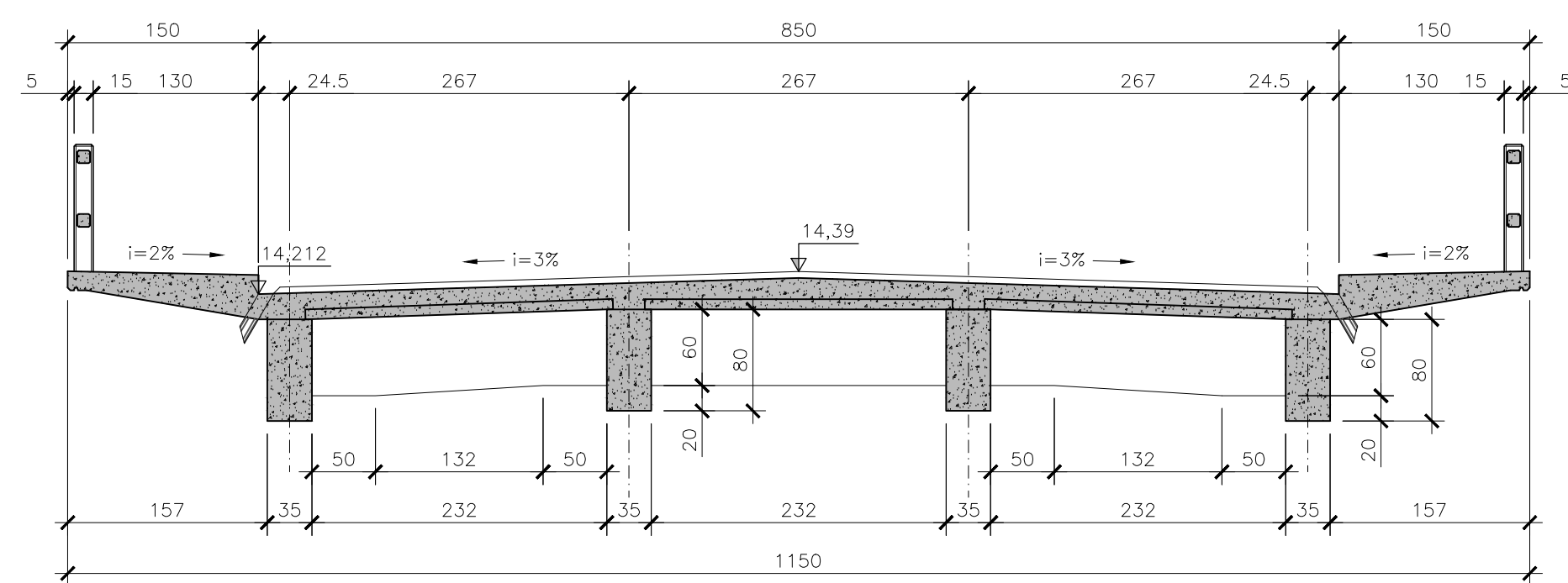




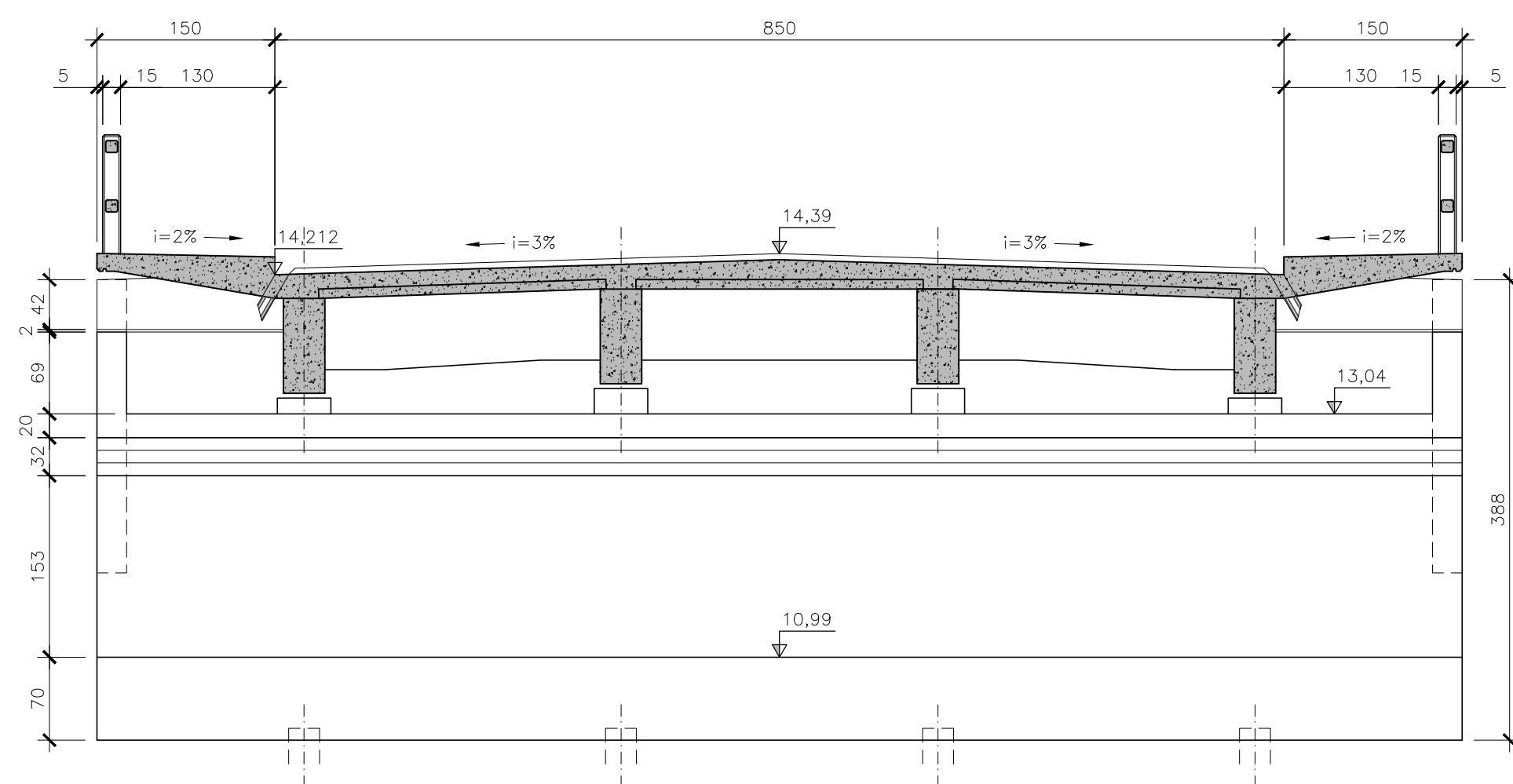
PLANTA (SEMI-VISTA/SEMI-CORTE)  
ESC.:1:100 (A1)  
ESC.:1:200 (A3)



ENCONTROS - PLANTA (2x)  
ESC.:1:50 (A1)  
ESC.:1:100 (A3)



CORTE TRANSVERSAL  
ESC.:1:50 (A1)  
ESC.:1:100 (A3)

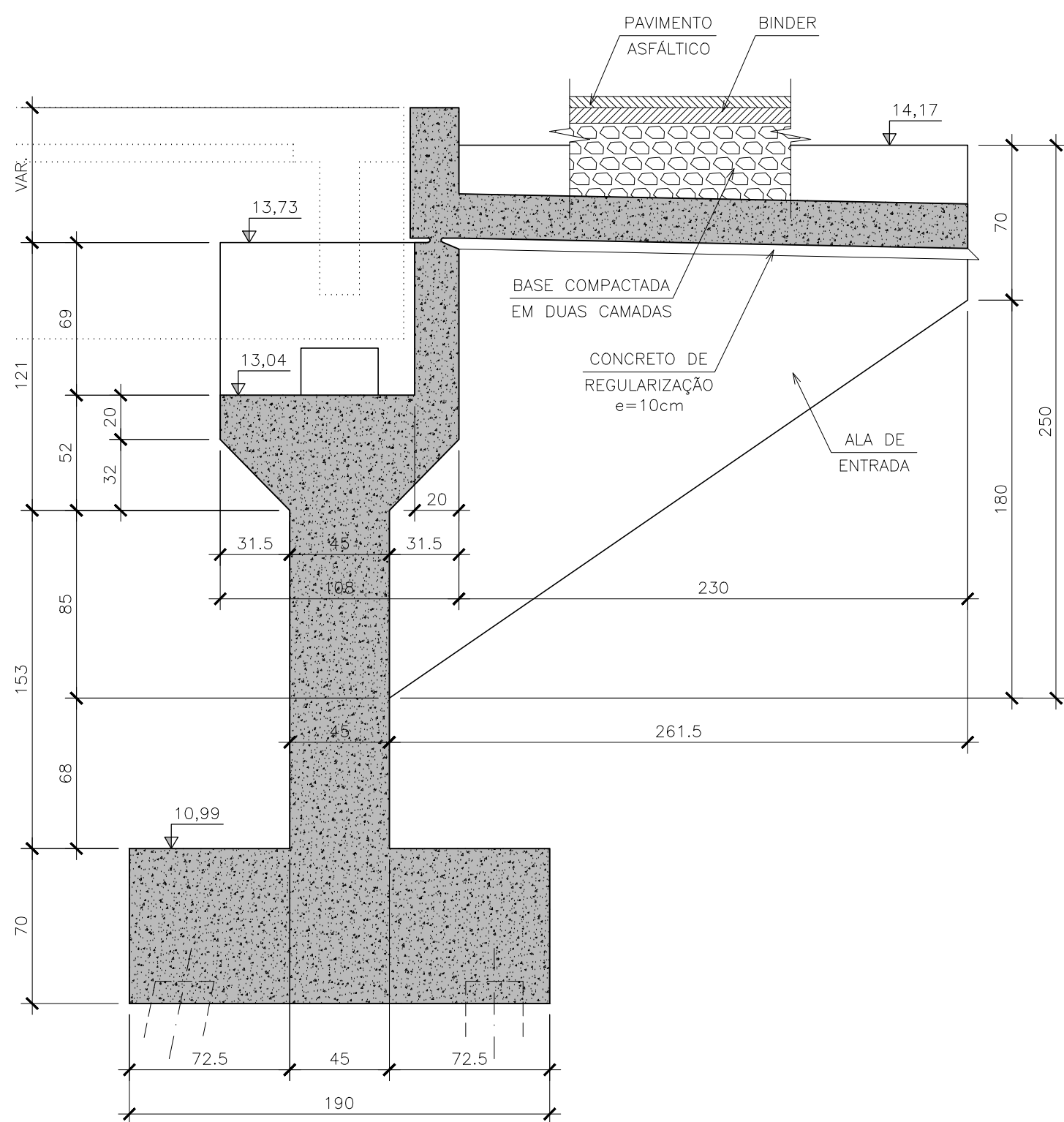


ENCONTRO - VISTA (2x)  
ESC.:1:50 (A1)  
ESC.:1:100 (A3)

#### NOTAS:

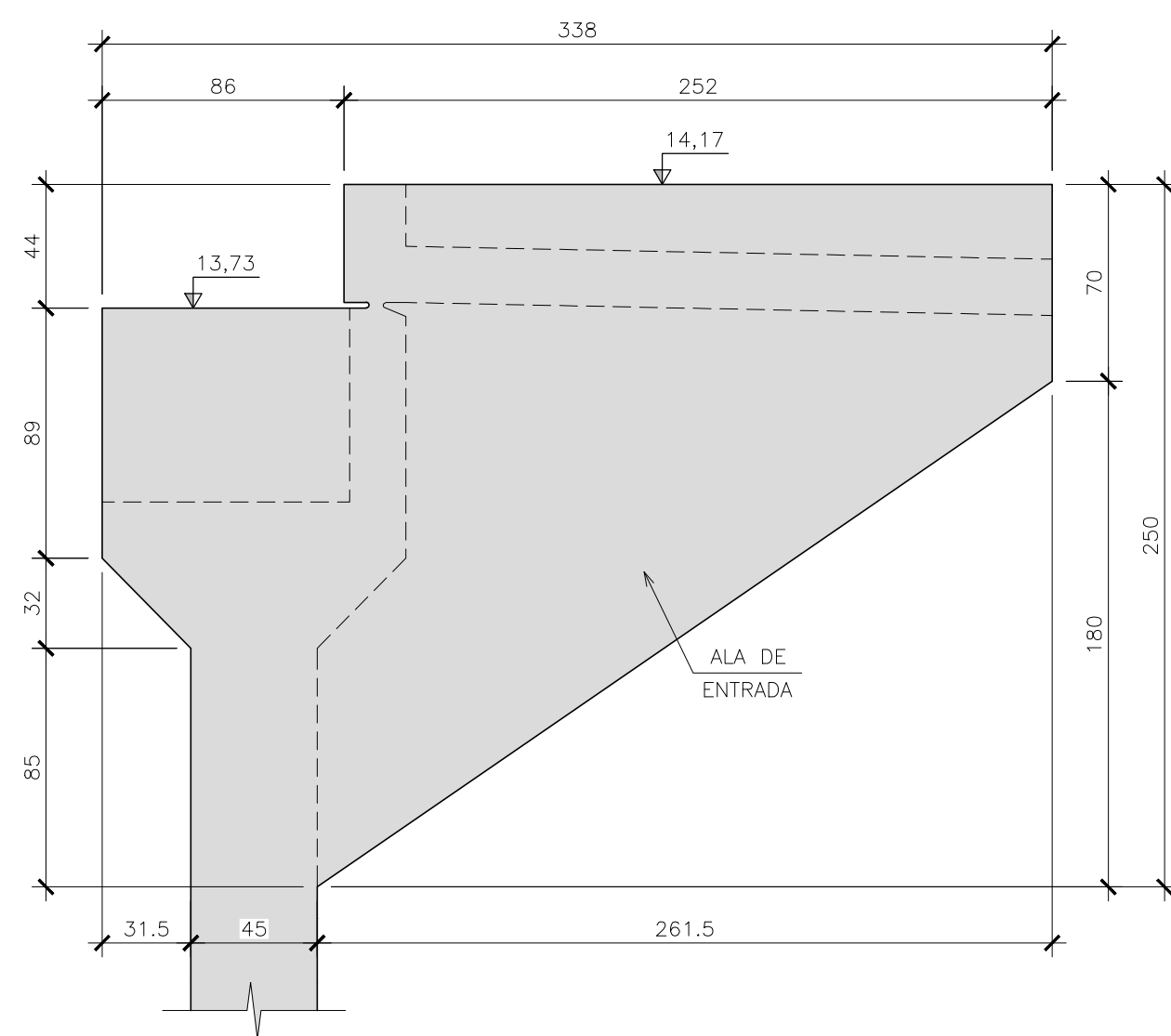
1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS E NÍVEIS EM METROS.
2. PARA DEMAIS NOTAS E DESENHOS DE REFERÊNCIA VER DESENHO 01.
3. PARA A TROCA DOS APARELHOS DE APOIO OS MACACOS HIDRÁULICOS (50 tf) DEVEM SER POSICIONADOS NO LOCAL INDICADO NA PLANTA DOS ENCONTROS E A PONTE NÃO DEVE ESTAR EM CARGA.
4. OS ELEMENTOS FORAM DIMENSIONADOS CONSIDERANDO UMA APLICAÇÃO DE CARGA DE ATÉ 50 TONELADAS POR MACACO HIDRÁULICO NAS POSIÇÕES INDICADAS.

TÍTULO DO DESENHO			
PONTE SOBRE O ARROIO SANGA FUNDA - AV. ENG ILDEFONSO SIMÕES LOPES			
PROJETO ESTRUTURAL			
PLANTA BAIXA, CORTE TRANSVERSAL E VISTA DO ENCONTRO			
RESPONSÁVEL TÉCNICO	NOME DO ARQUIVO	NÚMERO DA REVISÃO	DATA DA REVISÃO
ENG. ALBERTO ULLA	EQ0188-D-PON-EST-01a09.dwg	00	10/08/2015
ESCALA	CÓDIGO DO DESENHO	INDICADA	
		PON-EST-03-00	



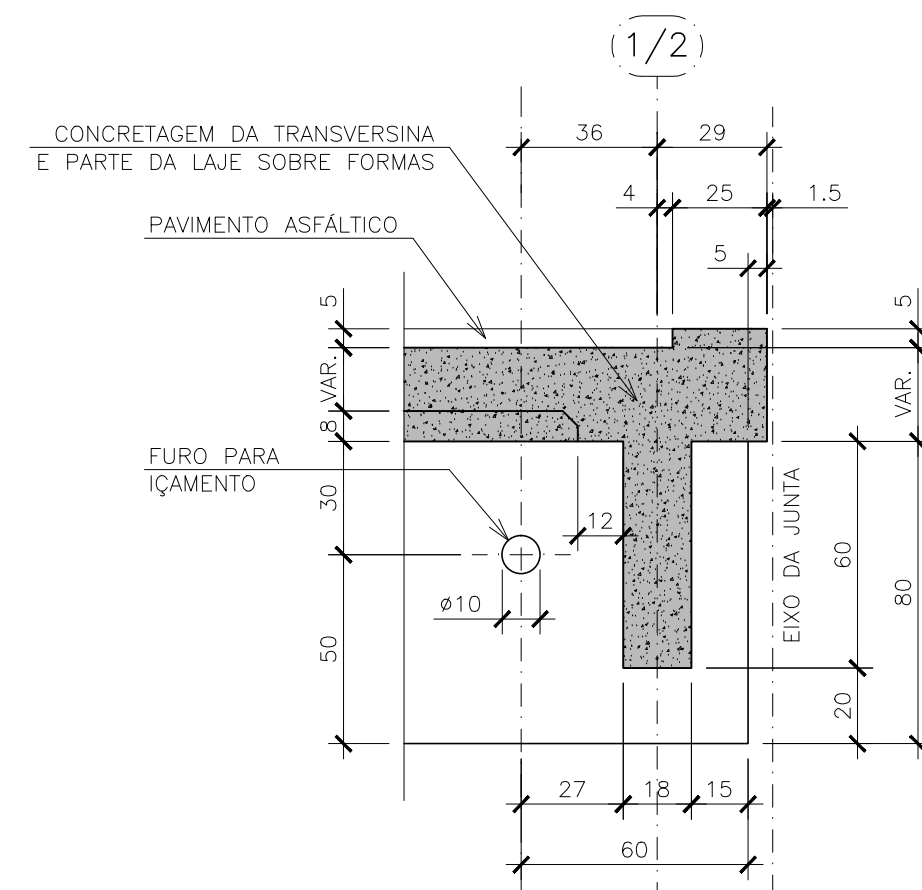
ENCONTROS – CORTE (4x)

ESC.:1:25 (A1)  
ESC.:1:50 (A3)



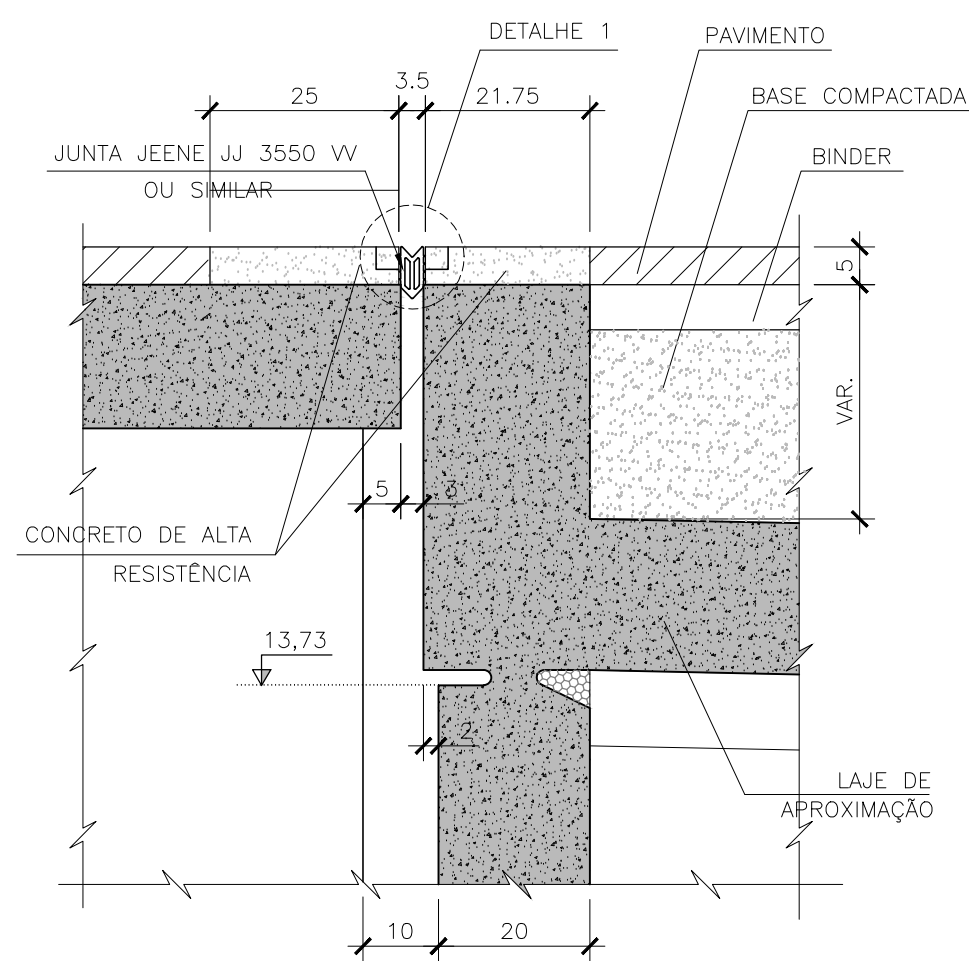
ENCONTROS – VISTA (4x)

ESC.:1:25 (A1)  
ESC.:1:50 (A3)



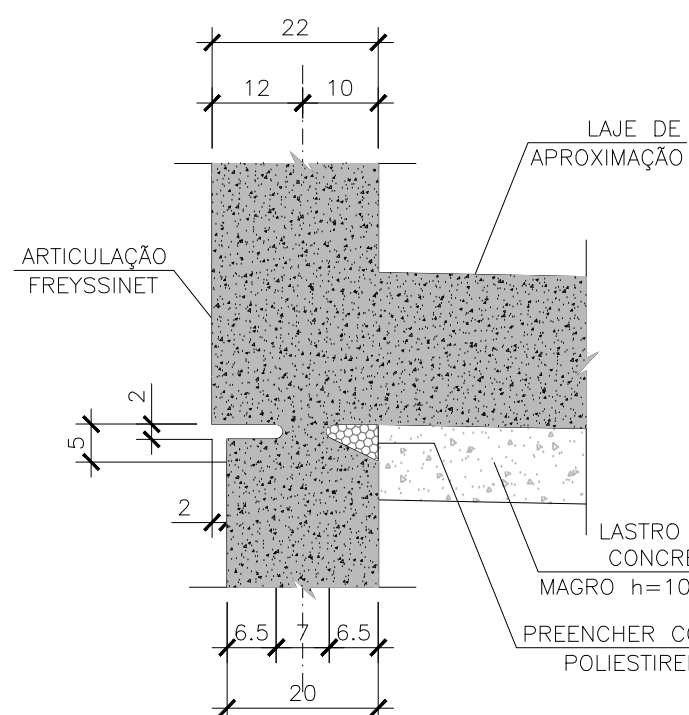
DETALHE DA TRANSVERSINA (8x)

ESC.:1:20 (A1)  
ESC.:1:40 (A3)



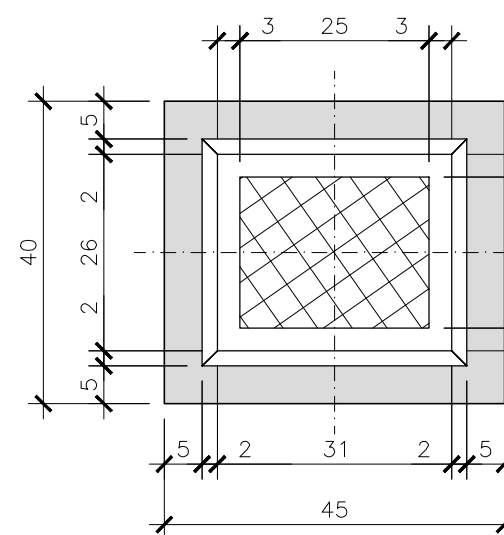
DETALHE TÍPICO DA JUNTA DE DILATAÇÃO

ESC.:1:10 (A1)  
ESC.:1:20 (A3)



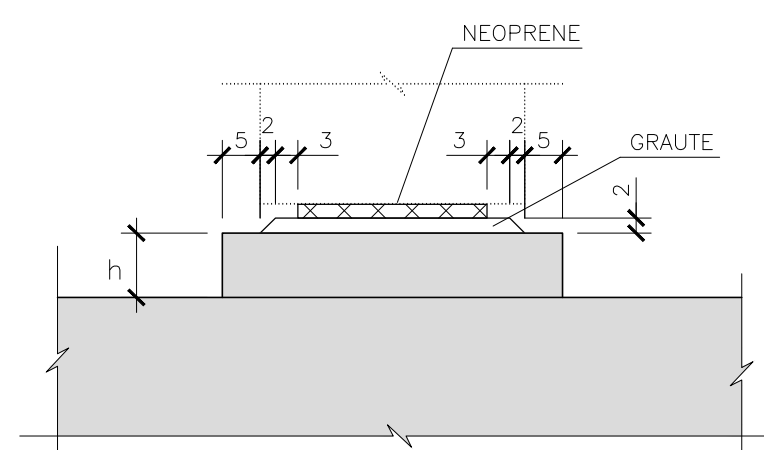
DETALHE TÍPICO DA ARTICULAÇÃO FREYSSINET

ESC.:1:10 (A1)  
ESC.:1:20 (A3)



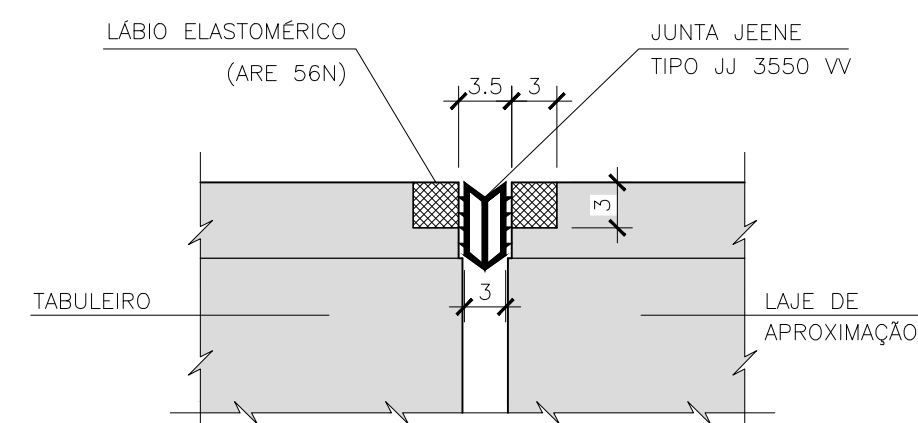
DETALHE DO APOIO – PLANTA

ESC.:1:10 (A1)  
ESC.:1:20 (A3)



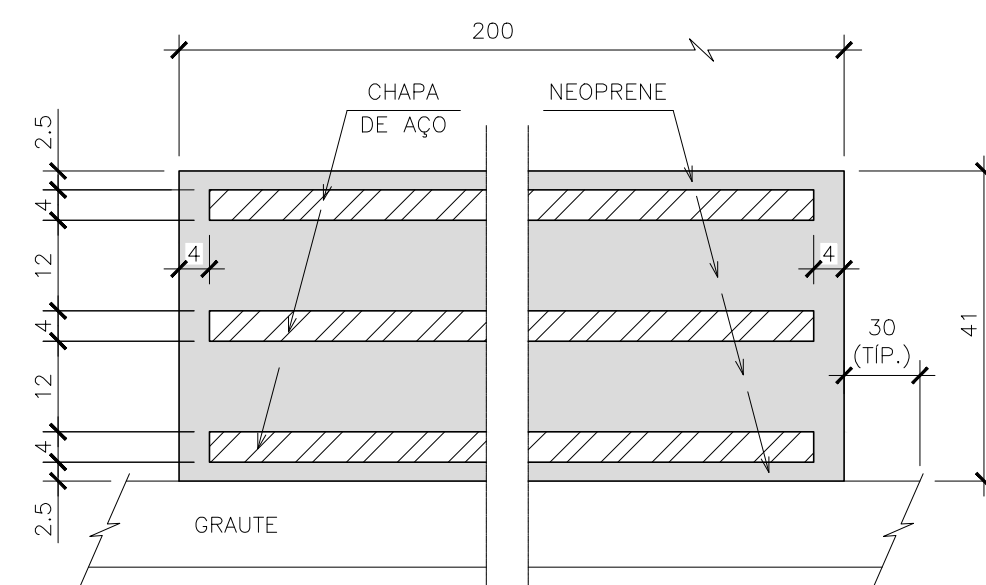
DETALHE DO APOIO – CORTE

ESC.:1:10 (A1)  
ESC.:1:20 (A3)



DETALHE 1 – JUNTA JEENE

ESC.:1:10 (A1)  
ESC.:1:20 (A3)



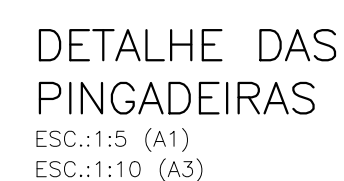
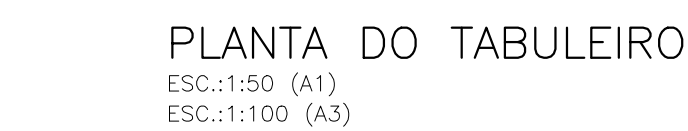
DETALHE DO NEOPRENE – CORTE

ESC.:1:10 (A1) – MEDIDAS EM MILÍMETROS  
ESC.:1:20 (A3) – MEDIDAS EM MILÍMETROS

NOTAS:

1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS E NÍVEIS EM METROS.
2. PARA DEMAIS NOTAS E DESENHOS DE REFERÊNCIA VER DESENHO 01.

00	EMIÇÃO INICIAL		RODRIGO S.	ALABERTO U.	CLAUBER S.
REVISÃO		DESCRIÇÃO	DESENHISTA	PROJETISTA	APROVADOR
			DATA		
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES DESENHOS SEM O EXPRESSO CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO.					
CONTRATADO			CLIENTE		
					
Engeplus			PREFEITURA DE PELOTAS		
engenharia e consultoria Ltda.					
IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO					
PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA RÓTULA, PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO E TRAVESSIA SOBRE O CANAL DA AV. SÃO FRANCISCO DE PAULA, QUALIFICAÇÃO DE DOIS CANTEIROS CENTRAIS DA AV. BENTO GONÇALVES E UMA PONTE NA AV. ILDEFONSO S. LOPES					
TÍTULO DO DESENHO					
PONTE SOBRE O ARROIO SANGA FUNDA – AV. ENG. ILDEFONSO SIMÕES LOPES					
PROJETO ESTRUTURAL					
CORTES, VISTAS E DETALHES DOS ENCONTROS, DAS JUNTAS E DOS NEOPRENES					
RESPONSÁVEL TÉCNICO		NOME DO ARQUIVO		NÚMERO DA REVISÃO	
ENG. ALABERTO ULLIDA		EQ0188-D-PON-EST-01a09.dwg		00	
ESCALA		CÓDIGO DO DESENHO		DATA DA REVISÃO	
INDICADA		PON-EST-04-00		10/08/2015	




DETALHE DAS PLACAS PRÉ-MOLDADAS  
TÍPICAS (250x242x8) (12x)  
ESC.:1:25 (A1)  
ESC.:1:50 (A3)



NOTAS:

1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS E NÍVEIS EM METROS.
2. PARA DEMAIS NOTAS E DESENHOS DE REFERÊNCIA VER DESENHO 01.

OD	EMISSÃO INICIAL	RÓDRIGO S.	ALABERTO U.	GLAUBER S.	10/08/2015		
DRESENHO	DESENHADOR	PROJETISTA	APROVADOR				
<b>DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES DESENHOS SEM O EXPRESSO CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO.</b>							
CONTRATADO		CLIENTE					
				PREFEITURA DE PELOTAS			
IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO							
PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA RÔTULA, PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO E TRAVESSIA SOBRE O CANAL DA AV. SÃO FRANCISCO DE PAULA, QUALIFICAÇÃO DE DOIS CANTEIROS CENTRAIS DA AV. BENTO GONÇALVES E UMA PONTE NA AV. ILDEFONSO S. LOPES							
TÍTULO DO DESenho							
PONTE SOBRE O ARROIO SANGA FUNDA – AV. ENG ILDEFONSO SIMÕES LOPES PROJECTO ESTRUTURAL DETALHES DAS LONGARINAS, DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS E DOS PASSEIOS							
RESPONSÁVEL TÉCNICO		NOME DO PROJETO		NUMERO DA REVISÃO		DATA DA REVISÃO	
ENC. ALBERTO ULIDJA		EG0188-D-PON-EST-01a09.dwg		00		10/08/2015	
Escala	INDICADA	Código do Desenho	PON-EST-05-00				



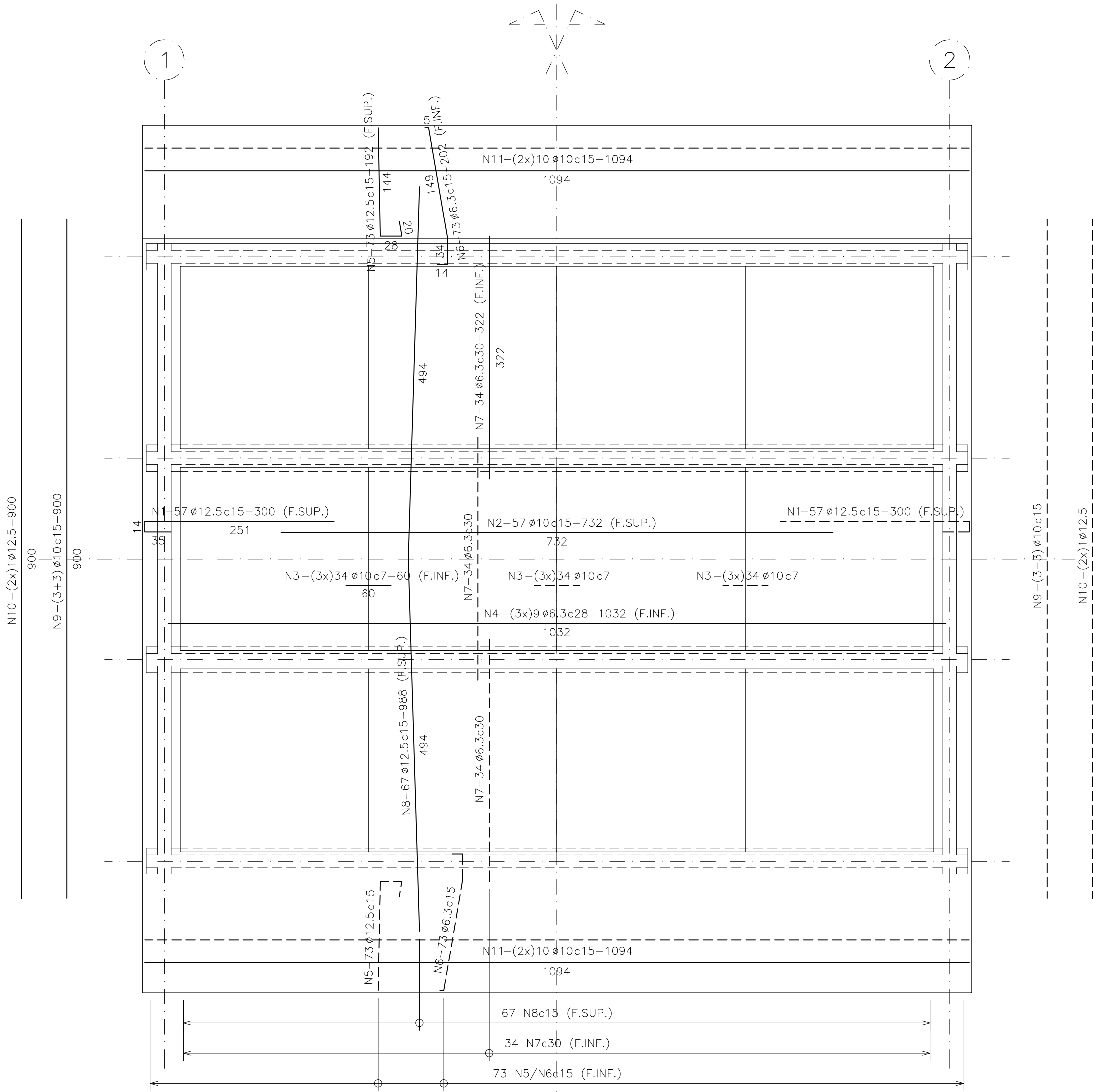




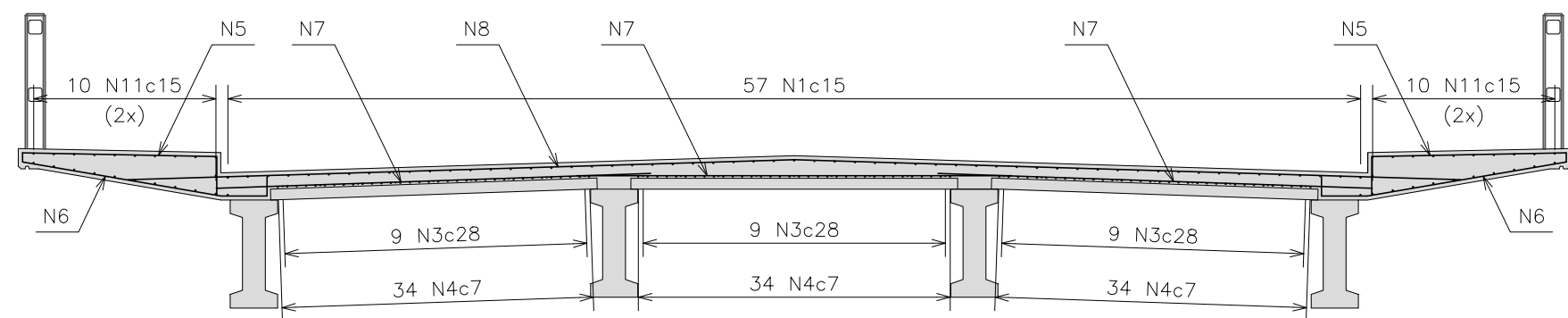




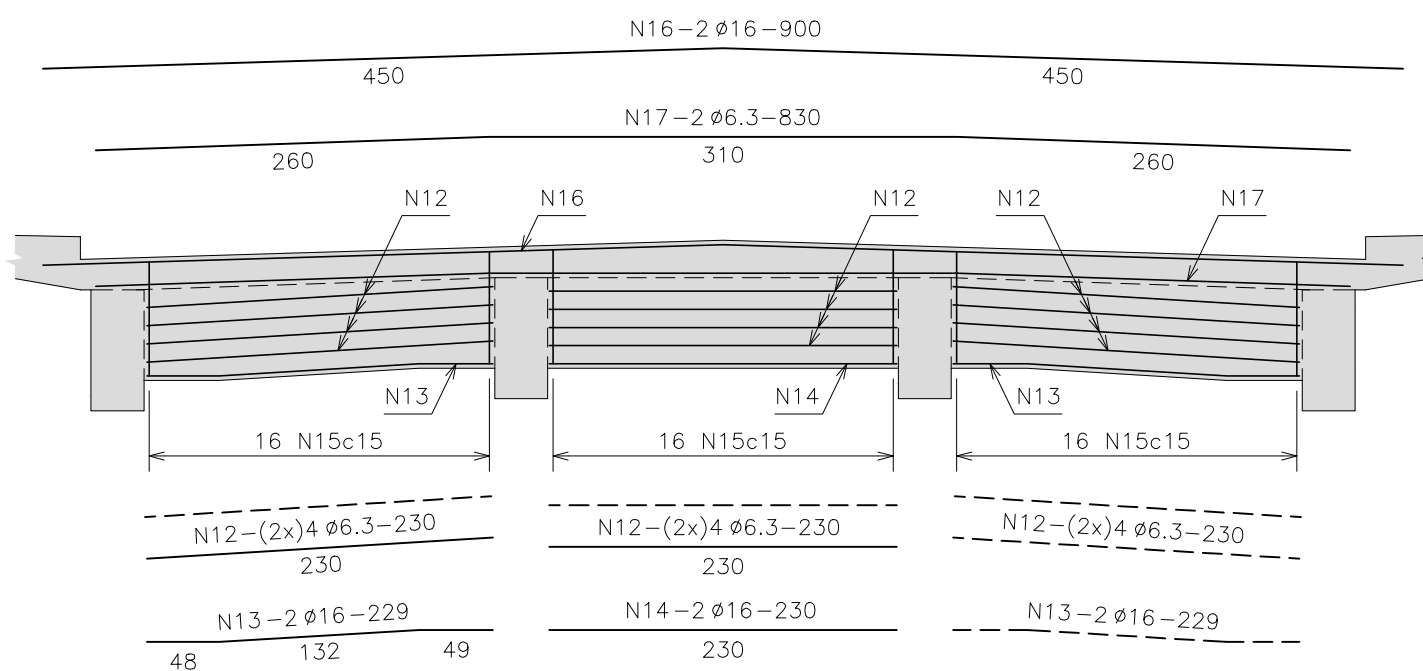




PLANTA DO TABULEIRO  
ESC.:1:50 (A1)  
ESC.:1:100 (A3)



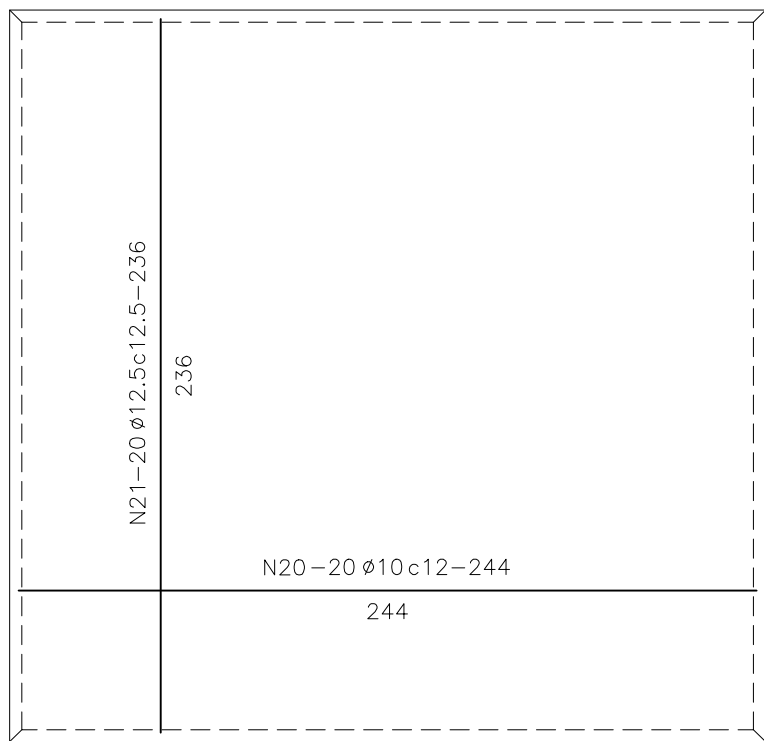
CORTE TRANSVERSAL DO TABULEIRO  
ESC.:1:50 (A1)  
ESC.:1:100 (A3)



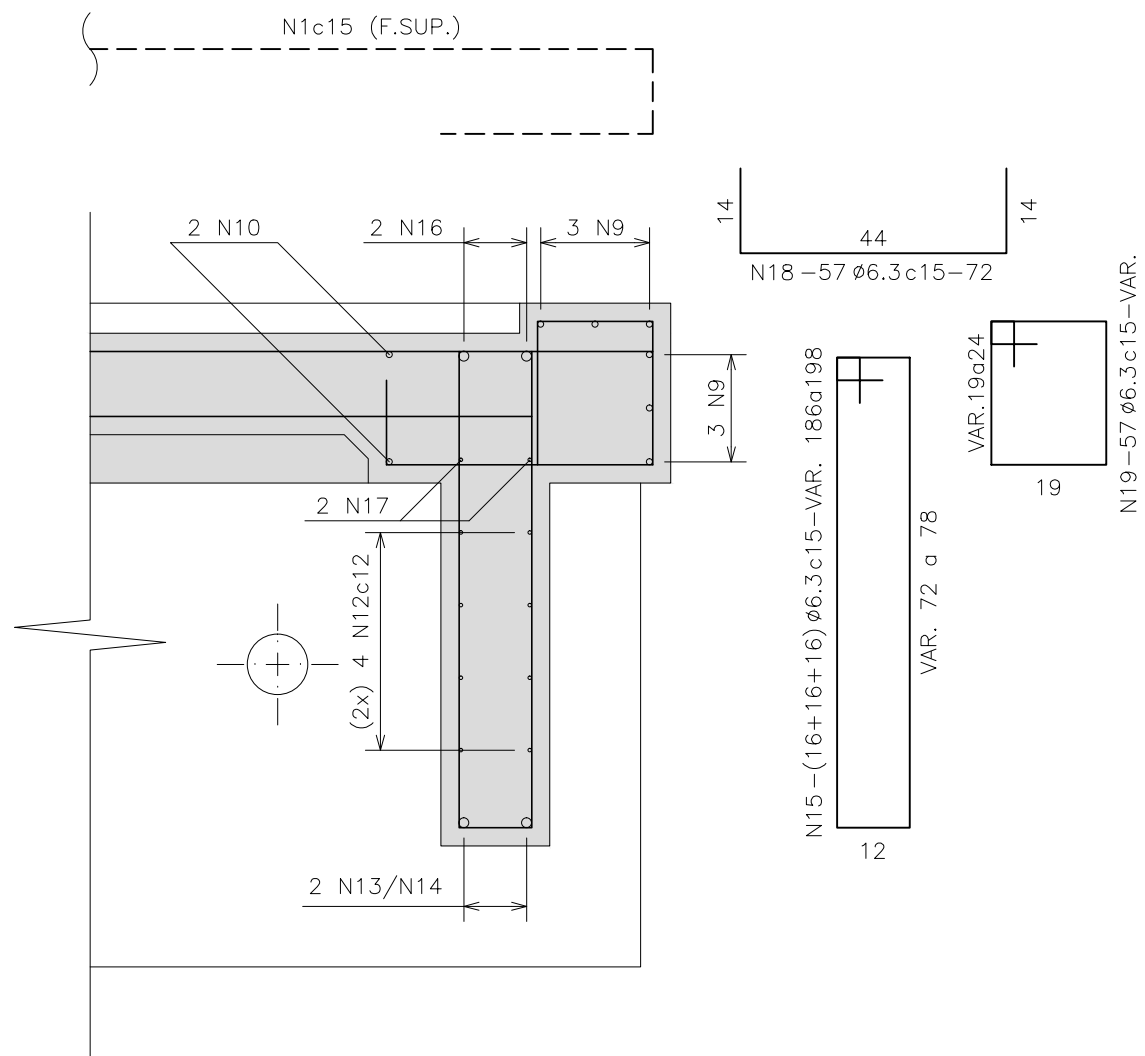
ARMADURA DA TRANSVERSINA (2x)  
ESC.:1:50 (A1)  
ESC.:1:100 (A3)

TABELA DE FERROS				
POS.	Ø	QUANT.	COMPR.(m)	
			UNIT.	TOTAL
TABULEIRO				
1	12,5	114	3,00	342,00
2	10,0	57	7,32	417,24
3	10,0	204	0,60	122,40
4	6,3	27	10,32	278,64
5	12,5	146	1,92	280,32
6	6,3	146	2,02	294,92
7	6,3	102	3,22	328,44
8	12,5	67	9,88	661,96
9	10,0	12	9,00	108,00
10	12,5	4	9,00	36,00
11	10,0	40	10,94	437,60
TRANSVERSINA				
12	6,3	48	2,30	110,40
13	16,0	8	2,29	18,32
14	16,0	4	2,30	9,20
15	6,3	96	VAR.	184,32
16	16,0	4	9,00	36,00
17	6,3	4	8,30	33,20
18	6,3	114	0,72	82,08
19	6,3	114	VAR.	112,86
PLACA PRÉ-MOLDADA				
20	10,0	240	2,44	585,60
21	12,5	240	2,36	566,40

RESUMO DOS FERROS		
TABULEIRO		
AÇO CA 50		
Ø	COMPR. (m)	PESO (kg)
6,3	902,0	226,0
10,0	1085,2	684,0
12,5	1320,3	1321,0
TOTAL (kg)		2231,0
TRANSVERSINA		
AÇO CA 50		
Ø	COMPR. (m)	PESO (kg)
6,3	522,9	131,0
16,0	63,5	102,0
TOTAL (kg)		233,0
PLACA PRÉ-MOLDADA		
AÇO CA 50		
Ø	COMPR. (m)	PESO (kg)
10,0	585,6	369,0
12,5	566,4	567,0
TOTAL (kg)		936,0



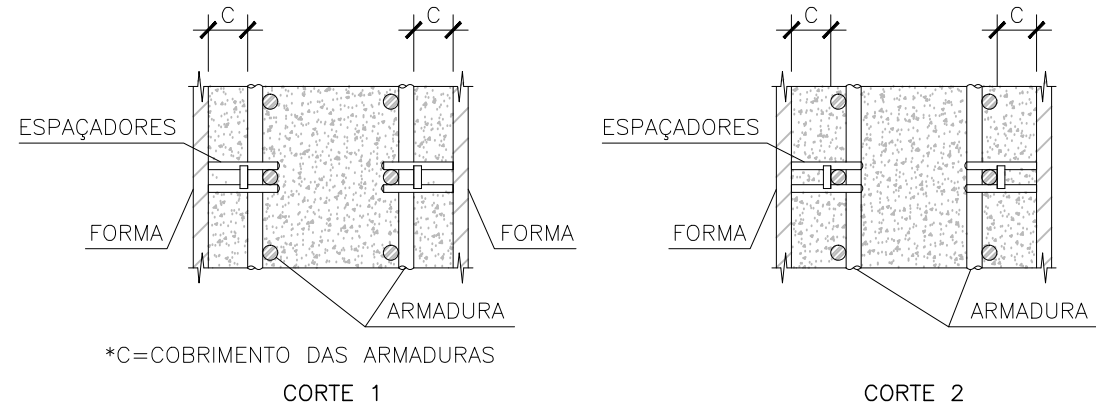
ARMADURA DA PLACA  
PRÉ-MOLDADA (250x242x8) (12x)  
ESC.:1:50 (A1)  
ESC.:1:100 (A3)



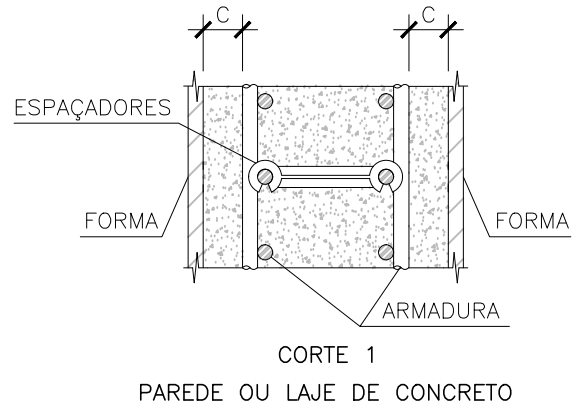
DETALHE DA TRANSVERSINA (8x)  
ESC.:1:12,5 (A1)  
ESC.:1:25 (A3)

## ESPECIFICAÇÕES PARA MONTAGEM DAS ARMADURAS:

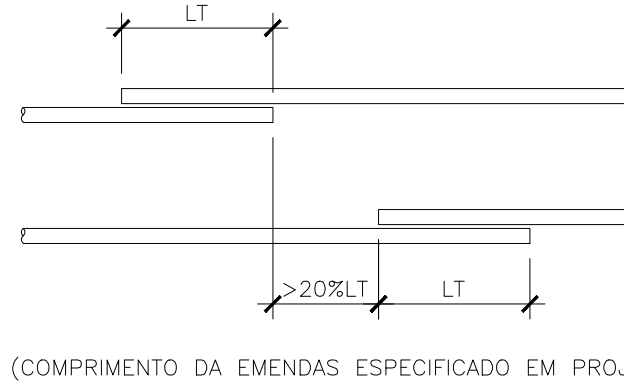
1. AS DIMENSÕES DAS BARRAS VARIÁVEIS DEVERÃO SER OBTIDAS NO LOCAL DE SUAS COLOCAÇÕES.
2. O COBRIMENTO DEVERÁ SER DE 3,00cm.
3. NÃO DEVERÁ SER AUMENTADO O ESPAÇAMENTO ENTRE AS ARMADURAS DOS ELEMENTOS MESMO QUE SE AUMENTEM AS BITOLAS.



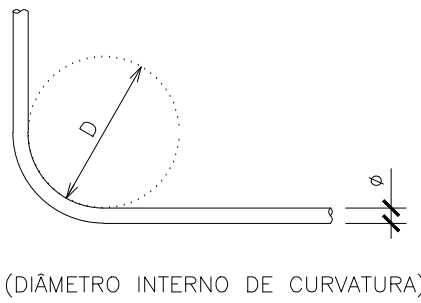
4. AS ARMADURAS DOS ELEMENTOS DEVERÃO CONTER ESPAÇADORES PARA GARANTIR O ESPAÇAMENTO ENTRE MALHAS.



5. DEVERÁ SER EXECUTADO ADEQUADO CONTROLE DE QUALIDADE E RIGIDOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DE MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO.
6. AS ARMADURAS QUE INTERFERIREM COM FUROS DEVERÃO SER CORTADAS E ADAPTADAS.
7. POSSÍVEIS EMENDAS DE FERROS DEVERÃO SER EM POSIÇÕES ALTERNADAS CONFORME DETALHE ABAIXO:



8. AS ARMADURAS DEVERÃO SER DOBRADAS CONFORME DETALHE ABAIXO:



BITOLA	CA-50
Ø < 20	5Ø
Ø ≥ 20	8Ø

## DEMAIS OBSERVAÇÕES:

1. AS QUANTIDADES DE AÇO APRESENTADAS NA TABELA NÃO ENLOBAM AS PERDAS POR CORTE.
2. PARA DEMAIS NOTAS E DESENHOS DE REFERÊNCIA VER FOLHA 01 DE FORMAS.
