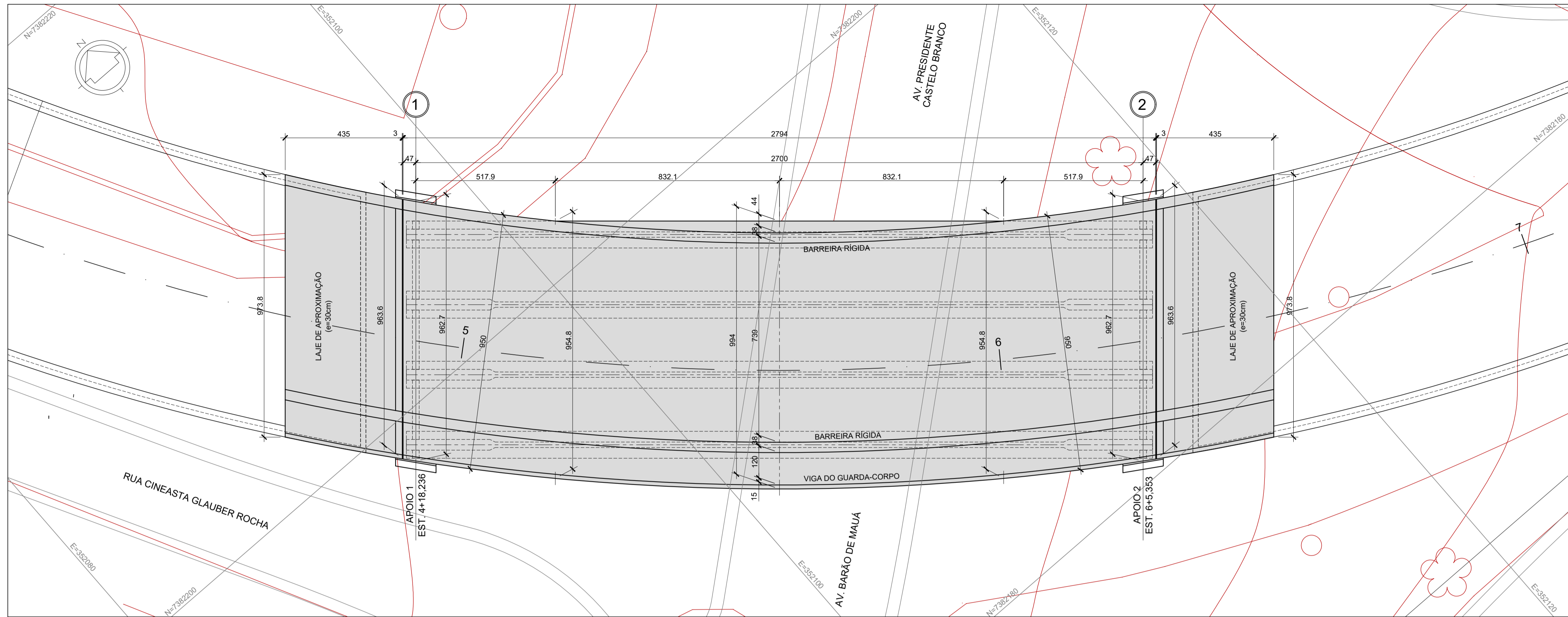
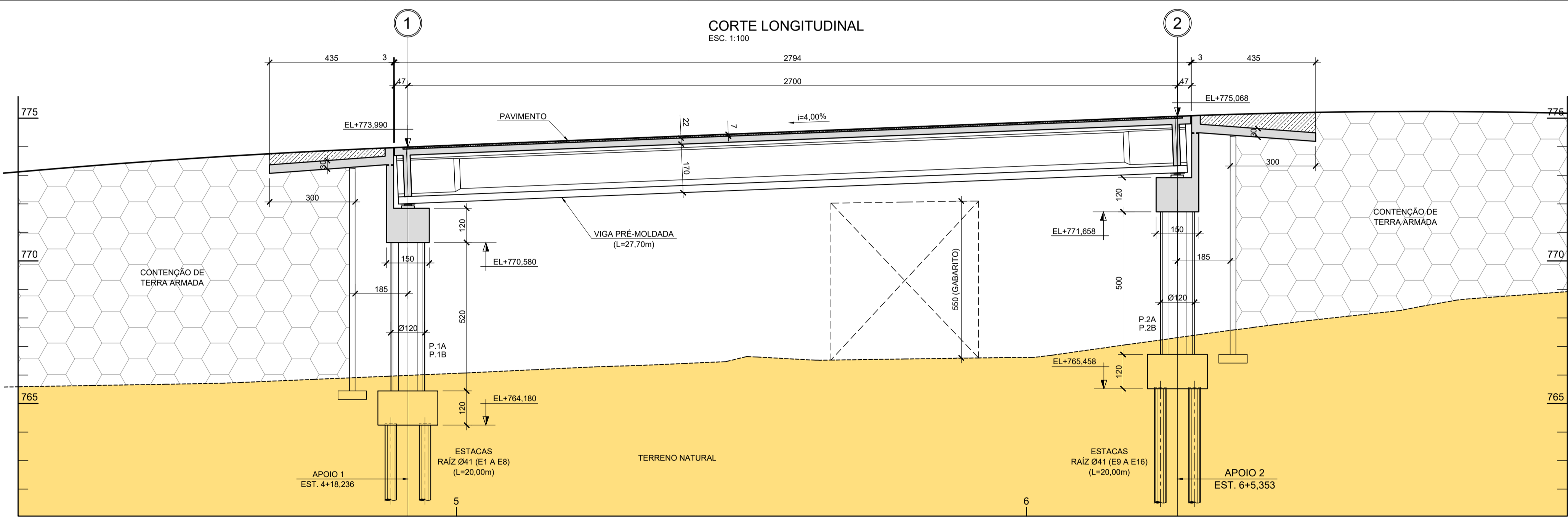


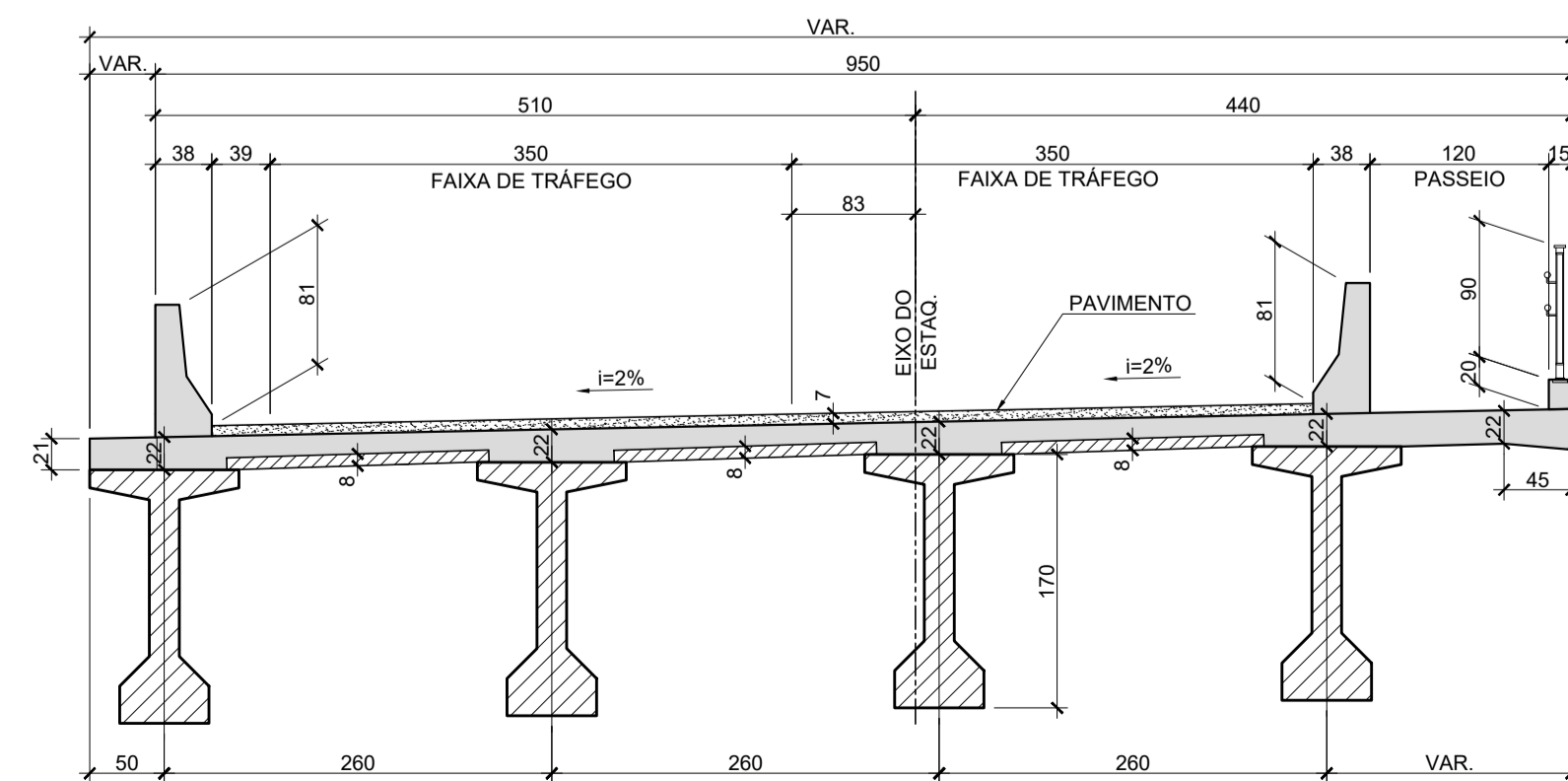
IMPLANTAÇÃO DA OBRA
ESC. 1:100



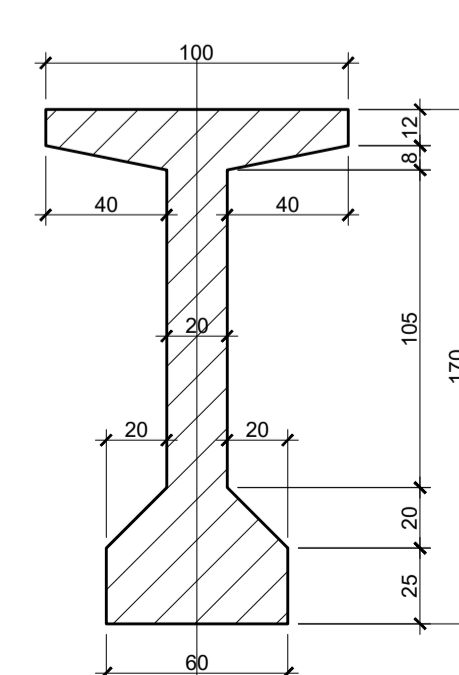
CORTE LONGITUDINAL
ESC. 1:100



SEÇÃO TRANSVERSAL NO VÃO (NA NORMAL)
ESC. 1:50



SEÇÃO TRANSVERSAL DA VIGA PRÉ-MOLDADA
ESC. 1:25



LEGENDAS:

- SEÇÃO DO PAVIMENTO
- SEÇÃO DE CONCRETO
- SEÇÃO DO TERRENO EXISTENTE
- SEÇÃO DE ELEMENTOS PRÉ-MOLDADOS
- SEÇÃO DO ATERRAMENTO COMPACTADO

NOTAS GERAIS:

1. "TREM TIPO" DE PROJETO: CARGA MÓVEL RODoviÁRIA PADRÃO 450 DA NBR 7188/2013.
2. MEDIDAS EM CENTÍMETROS. COTAS E COORDENADAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER OUTRA UNIDADE INDICADA.
3. PESO DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS= 44,6 t. = 446 kN
4. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO ESTRUTURAL:
 - DEVE SER INERTE A REAÇÕES ALCALIS-AGREGADO;
 - RESISTÊNCIA f_{ck} ≥ 35MPa PARA VIGAS PRÉ-MOLDADAS, LAJES E TRANSVERSINAS;
 - FATOR ÁGUA/CIMENTO: A/C ≤ 0,45;
 - CONSUMO DE CIMENTO: ≥ 360 kg/m³;
 - RESISTÊNCIA f_{ck} ≥ 30MPa PARA DEMAIS PARTES DA OBRA;
 - FATOR ÁGUA/CIMENTO: A/C ≤ 0,55;
 - CONSUMO DE CIMENTO: ≥ 280 kg/m³;
5. CONCRETO PARA LASTRO: f_{ck} ≥ 10MPa
6. ARMADURAS:
 - PASSIVAS: AÇO CA-50;
 - ATIVAS: CORDOALHAS DE AÇO CP-190RB.
7. AS JUNTAS DE DILATAÇÃO DEVERÃO SER DO TIPO JEENE COM LÁBIOS POLIMÉRICOS. DEVERÃO TAMBÉM SER INSTALADAS SOMENTE APÓS A EXECUÇÃO DO PAVIMENTO SOBRE A OBRA DE ARTE.
8. PAVIMENTO CBUQ = 7cm.
9. TODAS PARTES DA OBRA DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS OBEDECENDO AS NORMAS E ESPECIFICAÇÕES VIGENTES DA ABNT.
10. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA II (CONFORME NBR 6118:2014).

NOTAS PARA ESTACAS TIPO RAIZ (Ø 41 cm):

1. AS ESTACAS TIPO RAIZ DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM AS DIRETRIZES, INSTRUÇÕES E CRITÉRIOS CONSTANTES DA NORMA ABNT NBR 6122:2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES, QUANTO A PERFURAÇÃO, SEQUÊNCIA EXECUTIVA, PREPARO DA CABEÇA DE LIGAÇÃO COM O BLOCO DE COROAMENTO, ARGAMASSA, EXCENTRICIDADE, REGISTRO DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS, ENTRE OUTROS.
2. A ARGAMASSA A SER UTILIZADA DEVE TER f_{ck} ≥ 20MPa E DEVE SATISFAZER AS SEGUINTE EXIGÊNCIAS:
 - a. CONSUMO DE CIMENTO NÃO INFERIOR A 600 kg/m³;
 - b. FATOR ÁGUA/CIMENTO ENTRE 0,5 e 0,6;
 - c. AGREGADO: AREIA E/OU PEDRISCO;
 - d. PRESSÃO DE INJEÇÃO DA ARGAMASSA IGUAL OU MAIOR A 1,0 kgf/cm².
3. DO PROCEDIMENTO EXECUTIVO DAS ESTACAS, SEJA TELESCOPAMENTO OU ATRAVESSANDO BLOCOS/SOLO E ROCHA SEM DIMINUIÇÃO DO DIÂMETRO (COM SYMMETRIX, POR EXEMPLO) DEVE GARANTIR QUE O DIÂMETRO DE EMBUTIMENTO NA ROCHA SÁ SEJA DE 31 cm, COM EMBUTIMENTO MÍNIMO DE 5 m (ONDE FOR NECESSÁRIO EMBUTIMENTO EM ROCHA. VER COMPRIMENTOS DE ESTACA EM ROCHA E EM SOLO NOS PERFIS LONGITUDINAIS).
4. OS COMPRIMENTOS DAS ESTACAS RAIZ CONSTITUEM ESTIMATIVAS, BASEADAS EM INFORMAÇÕES DOS PONTOS DE SONDAGENS. DEVERÃO SER LIBERADOS NA OBRA POR ENGENHEIRO ESPECIALIZADO EM FUNDAÇÕES.
5. DEVERÃO SER EXECUTADAS NO MÍNIMO 2 PROVAS DE CARGA DINÂMICA (PDA), SENDO UMA EM CADA APOIO/ENCONTRO. A CONTRATADA DEVE APRESENTAR À FISCALIZAÇÃO RELATÓRIO CONCLUSIVO DO ENSAIO COM O PARECER TÉCNICO DO ENGENHEIRO GEOTÉCNICO RESPONSÁVEL PELA OBRA. EM FUNÇÃO DO RESULTADO DESTAS PROVAS DE CARGA DINÂMICAS, NOVOS ENSAIOS PODERÃO SER EXECUTADOS PARA COMPROVAÇÃO DO COMPORTAMENTO DAS FUNDAÇÕES. O LOCAL DE EXECUÇÃO DOS ENSAIOS DEVERÁ SER ESCOLHIDO PELA FISCALIZAÇÃO, EM FUNÇÃO DAS PECULIARIDADES DA OBRA.
6. PARALELAMENTE AOS CONTROLES DE EXECUÇÃO INDICADOS, DEVERÃO SER EXECUTADOS ENSAIOS DE INTEGRIDADE EM TODAS AS ESTACAS DA OAE, ATRAVÉS DO ENSAIO IDENTIFICADO COMO P.I.T. (PILES INTEGRITY TEST).
7. A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR UM ENGENHEIRO ESPECIALIZADO EM FUNDAÇÕES, QUE DEVERÁ VERIFICAR SE OS MATERIAIS PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES SÃO OS INDICADOS NAS SONDAGENS E SE O PROCEDIMENTO EXECUTIVO, PRESSÃO DE INJEÇÃO, COMPRIMENTOS, MATERIAIS, ETC ESTÃO SENDO ATENDIDOS, ENTRE OUTRAS COISAS.
8. O ESTAQUEAMENTO DEVERÁ SER ACEITO PELA FISCALIZAÇÃO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FÍSICA E GEOMÉTRICA DE CADA ESTACA SUBSTANCIADO EM UM RELATÓRIO DE CONTROLE DE CRAVAÇÃO EMITIDO PELO CONSTRUTOR DA OBRA.
9. APÓS A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DE CADA BLOCO DEVERÁ SER FEITO CADASTRO TOPOGRÁFICO DO CENTRO DAS ESTACAS E INCLINAÇÃO DAS MESMAS PARA ANÁLISE. EM CASO DE INCONFORMIDADE O CONSTRUTOR DEVERÁ APRESENTAR REVISÃO DO PROJETO ESTRUTURAL REPRESENTATIVO DO BLOCO PARA ANÁLISE E AFERIÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO, SENDO QUE SOMENTE APÓS A APROVAÇÃO SERÁ LIBERADA PARA CONCRETAGEM.

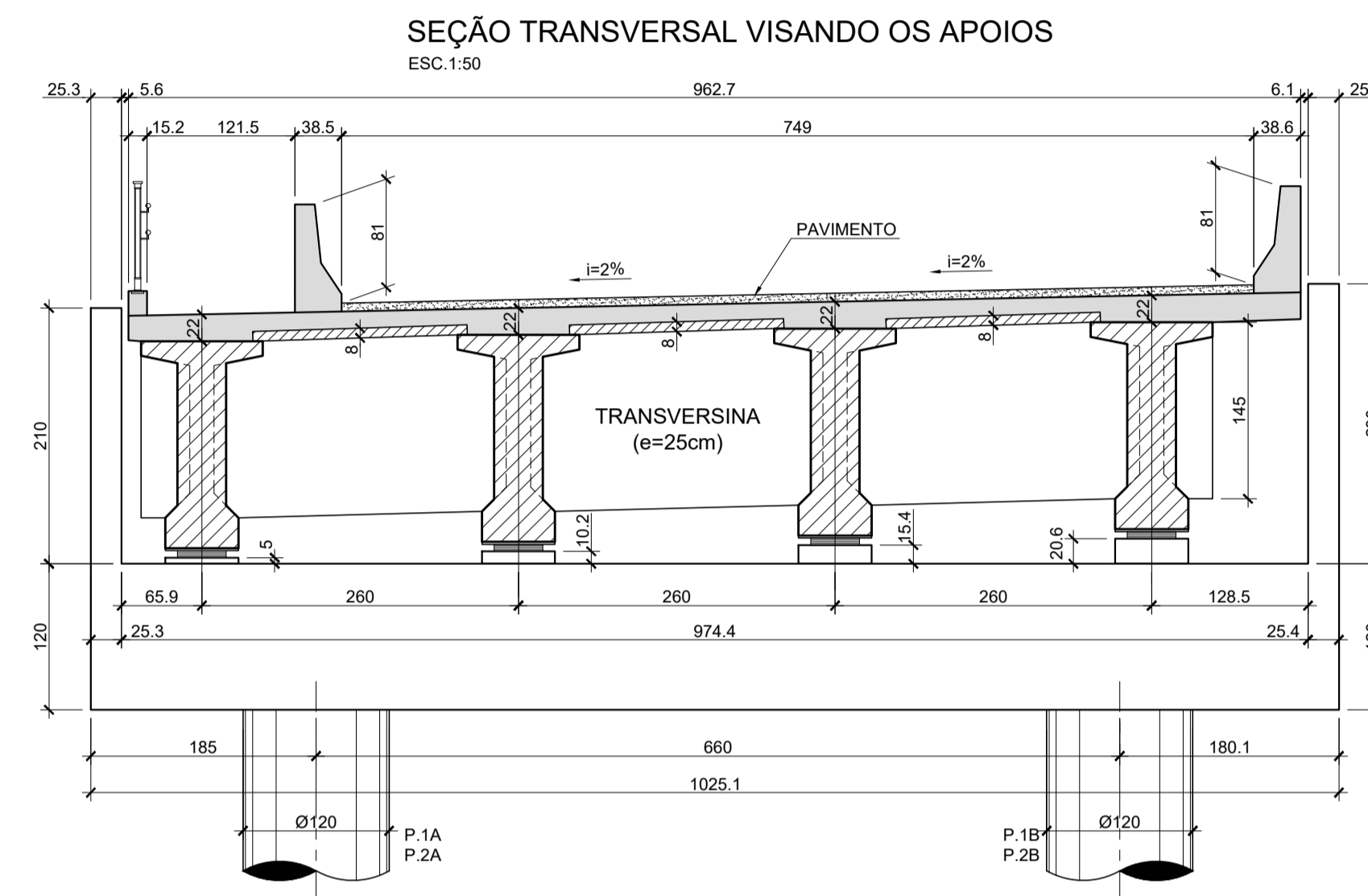
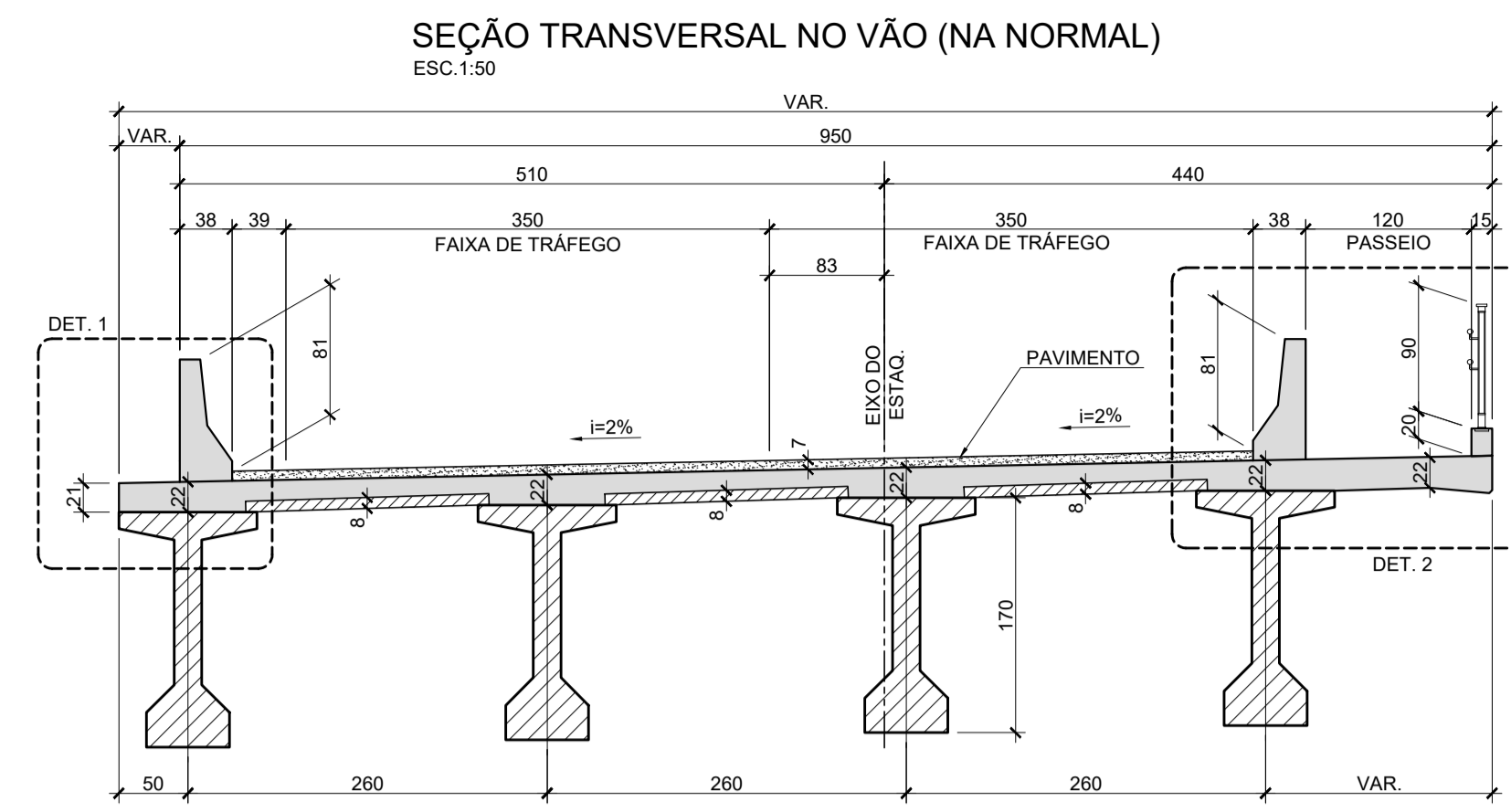
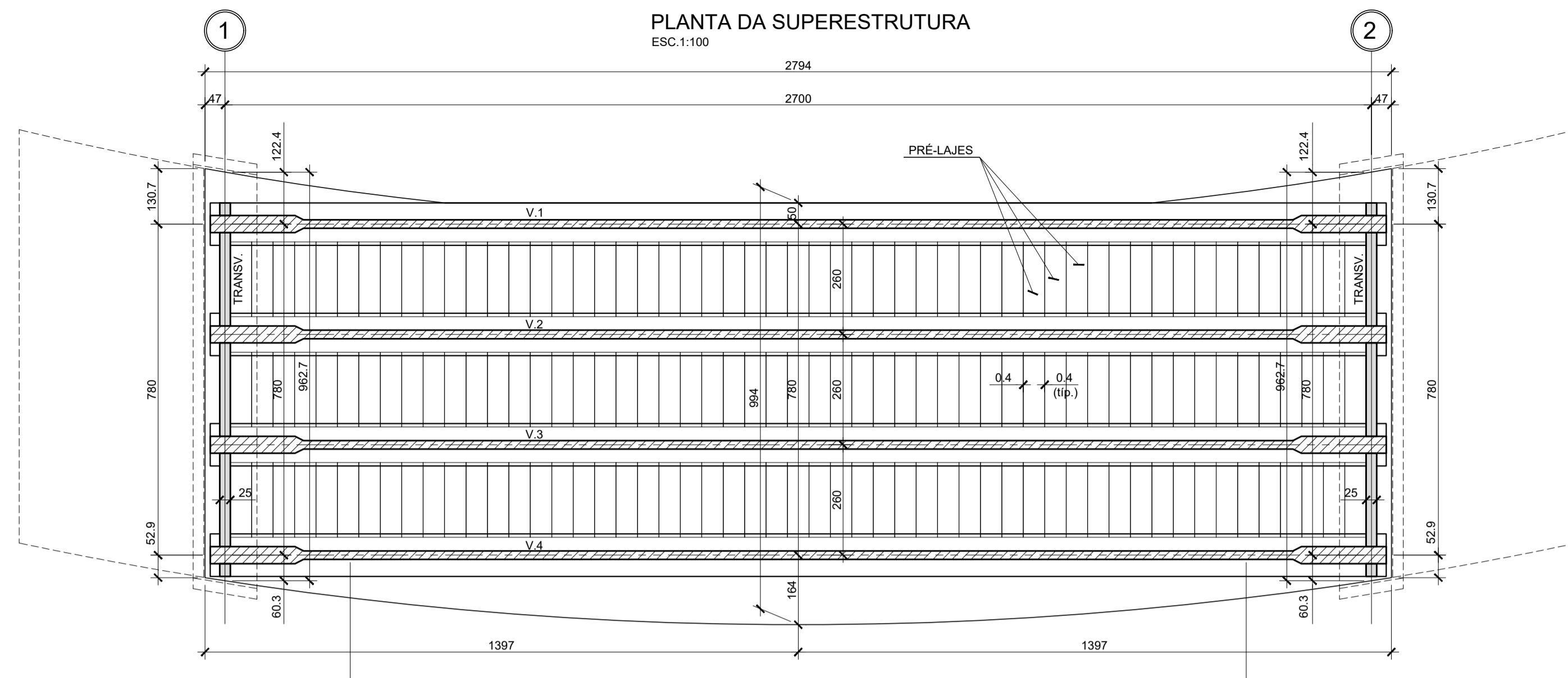
TYLin

DESENVOLVIMENTO: OTÁVIO EUGÊNIO GONÇAVES
 DESENHO: JADSON SANTOS
 VERIFICAÇÃO: OTÁVIO EUGÊNIO GONÇAVES
 RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC
 CREA/CAU: 5061524119-SP ART./RRT: 2620250901460
 ASSINATURA:



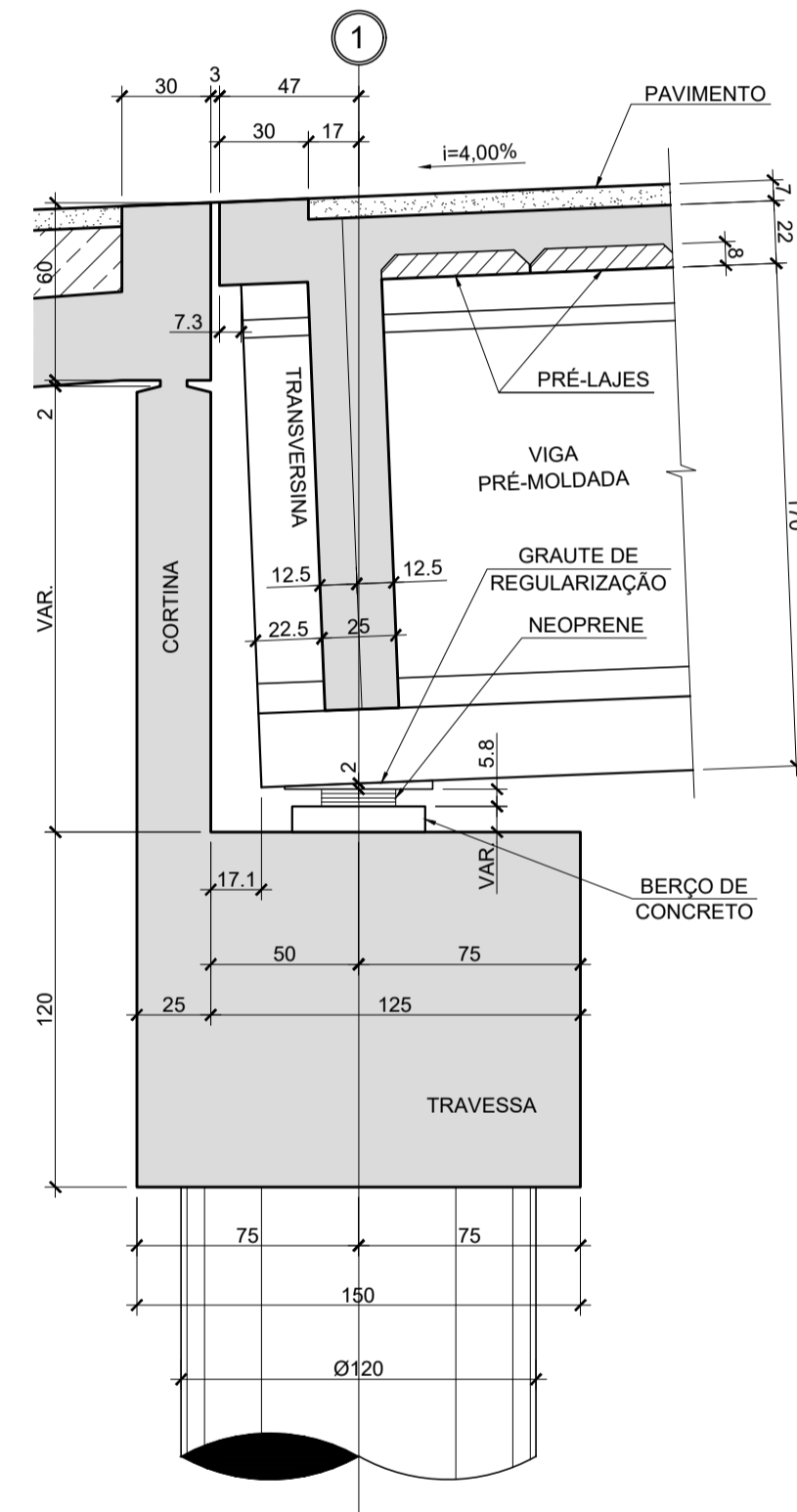
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO - PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	IND.
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO IMPLANTAÇÃO - PLANTA E CORTES	OPERAÇÃO:	MAU01
ARQUIVO:	DE-MAU01-BARÃO-ZAIRA-PB-VBM-001	TRABALHO:	EST
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DES.º:	001
		DATA:	15/05/2025
		REVISÃO:	00



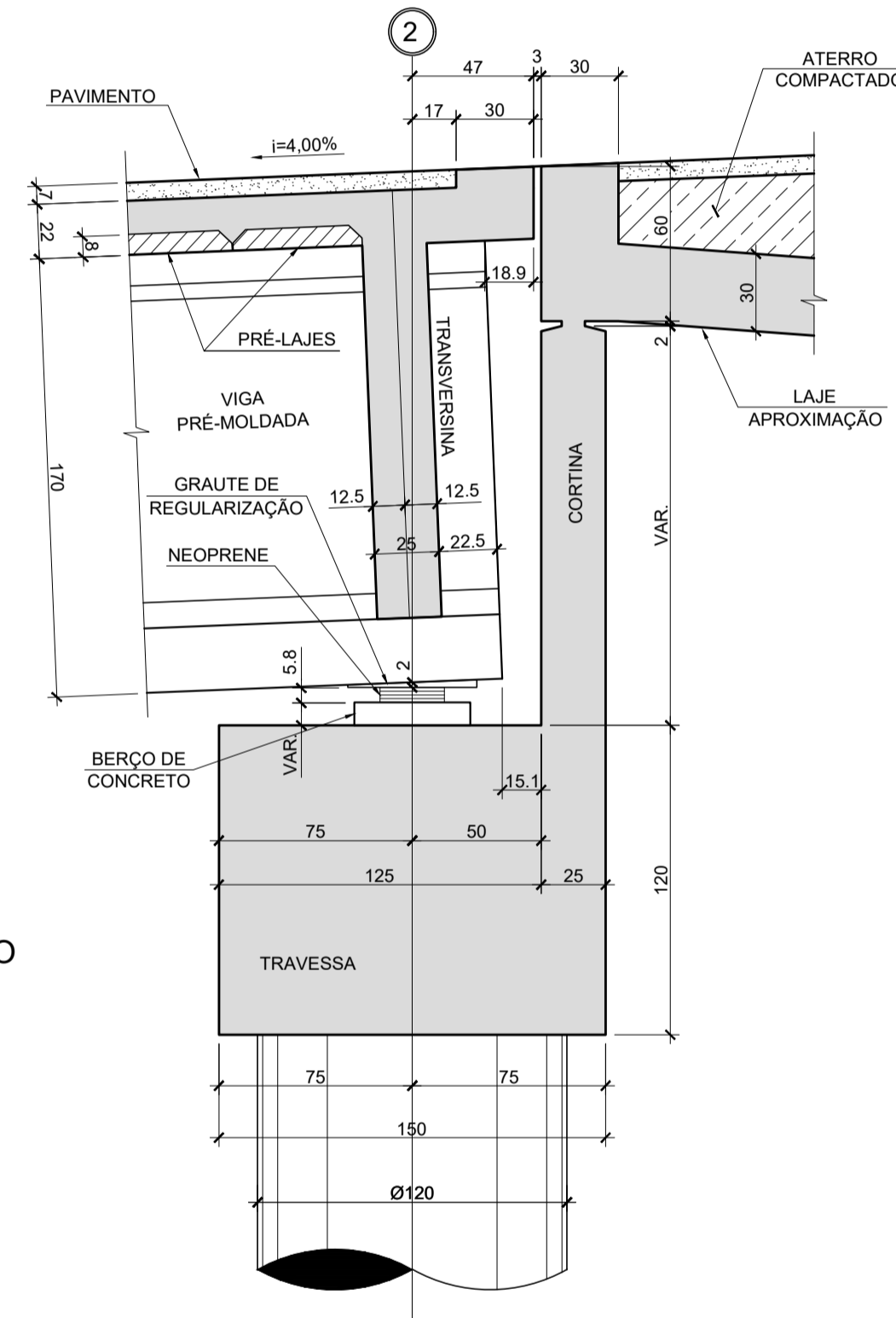
DETALHE DO APOIO 1

ESC. 1:25



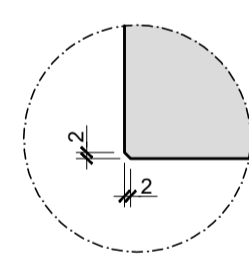
DETALHE DO APOIO 2

ESC. 1:25



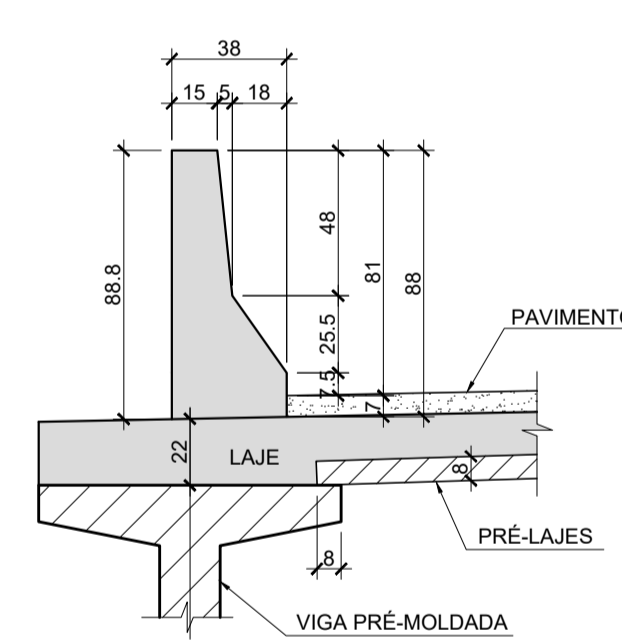
DETALHE TÍPICO DE ARESTA

ESC. 1:25



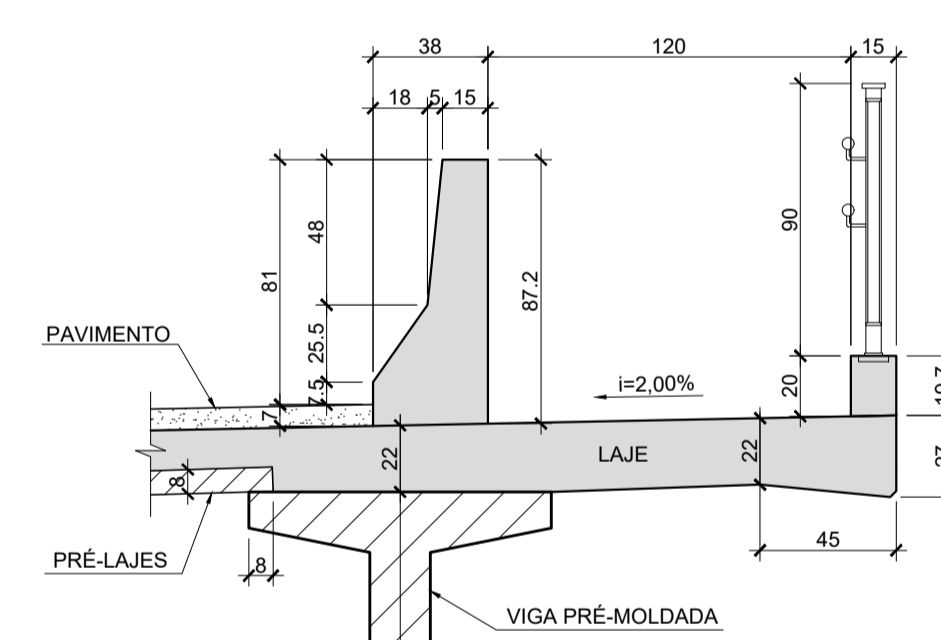
DETALHE 1

ESC. 1:25



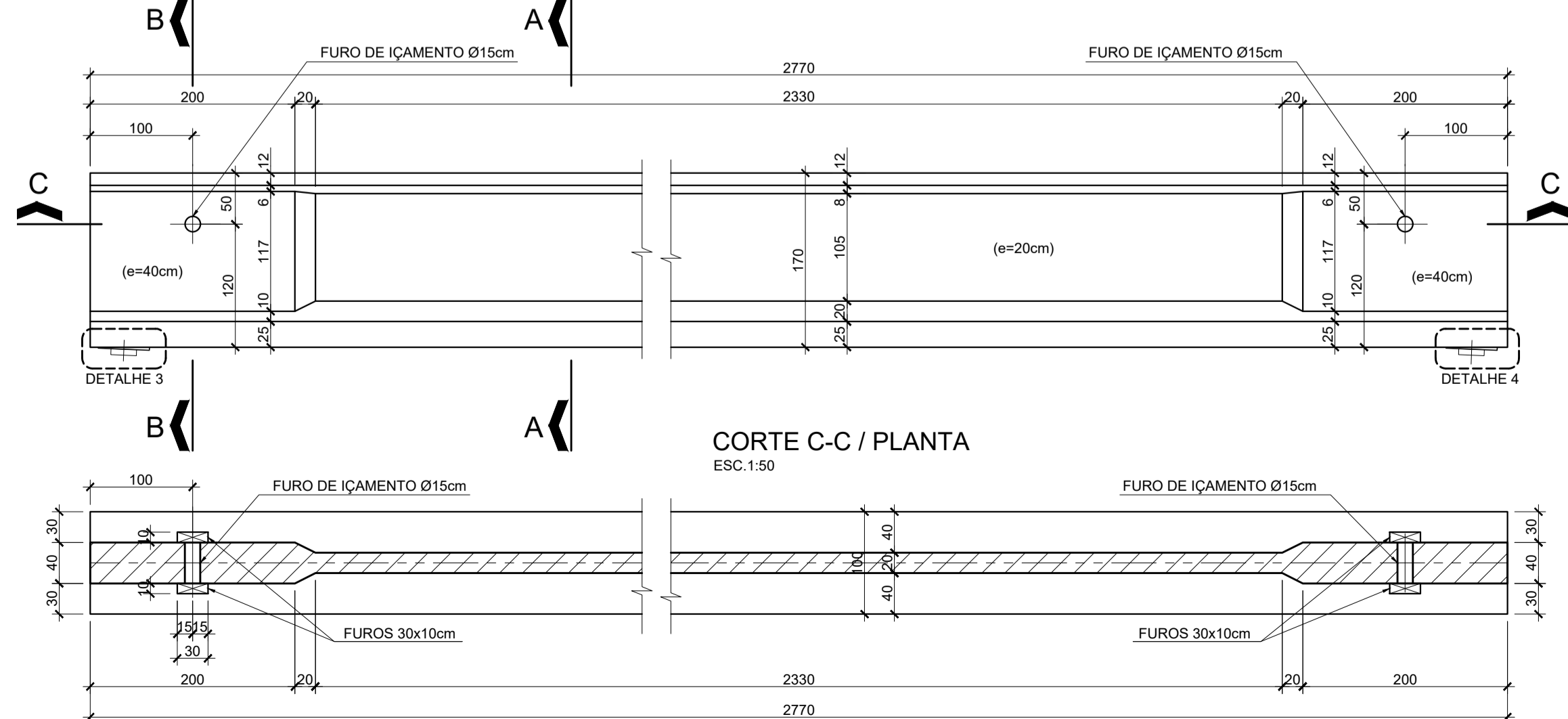
DETALHE 2

ESC. 1:25



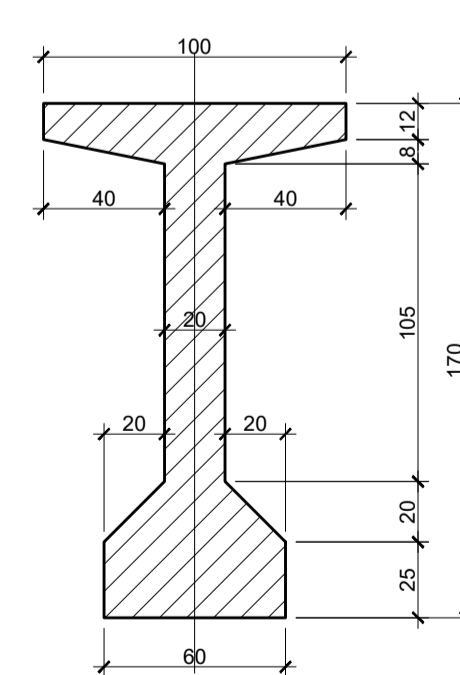
FORMAS DAS VIGA PRÉ-MOLDADAS / ELEVÇÃO (4x)

ESC. 1:50



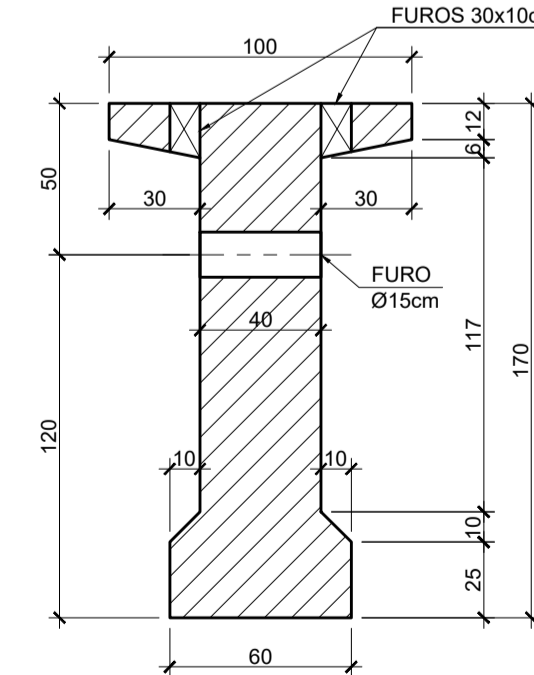
CORTE A-A

ESC. 1:25



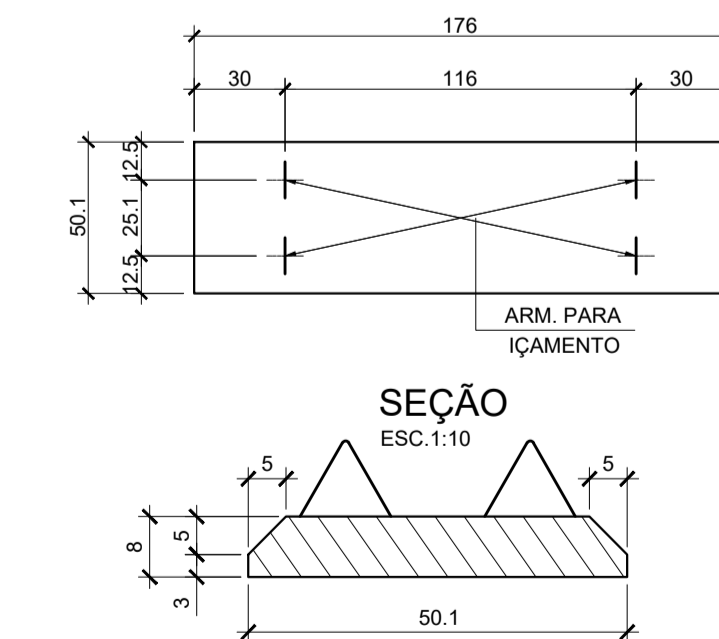
CORTE B-B

ESC. 1:25



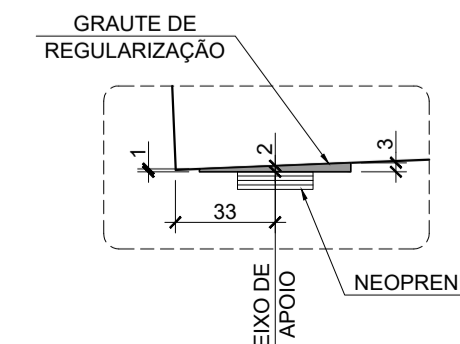
PLACAS PRÉ-MOLDADAS / PLANTA (159X)

ESC. 1:25



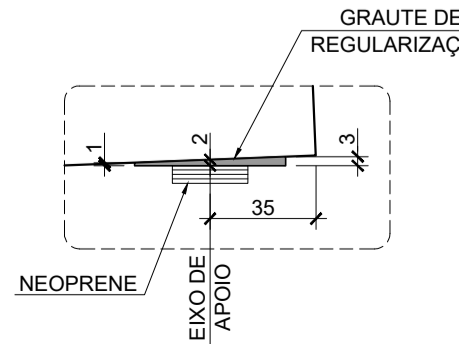
DETALHE 3

ESC. 1:25



DETALHE 4

ESC. 1:25



LEGENDAS:

- SEÇÃO DO PAVIMENTO
- SEÇÃO DE CONCRETO
- SEÇÃO DO TERRENO EXISTENTE
- SEÇÃO DE ELEMENTOS PRÉ-MOLDADAS
- SEÇÃO DO ATERRO COMPACTADO

NOTAS:

1. "TREM TIPO" DE PROJETO: CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA PADRÃO 450 DA NBR 7188/2013.
2. MEDIDAS EM CENTÍMETROS, COTAS E COORDENADAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER OUTRA UNIDADE INDICADA.
3. VER NOTAS GERAIS NO DESENHO 001.

TYLin

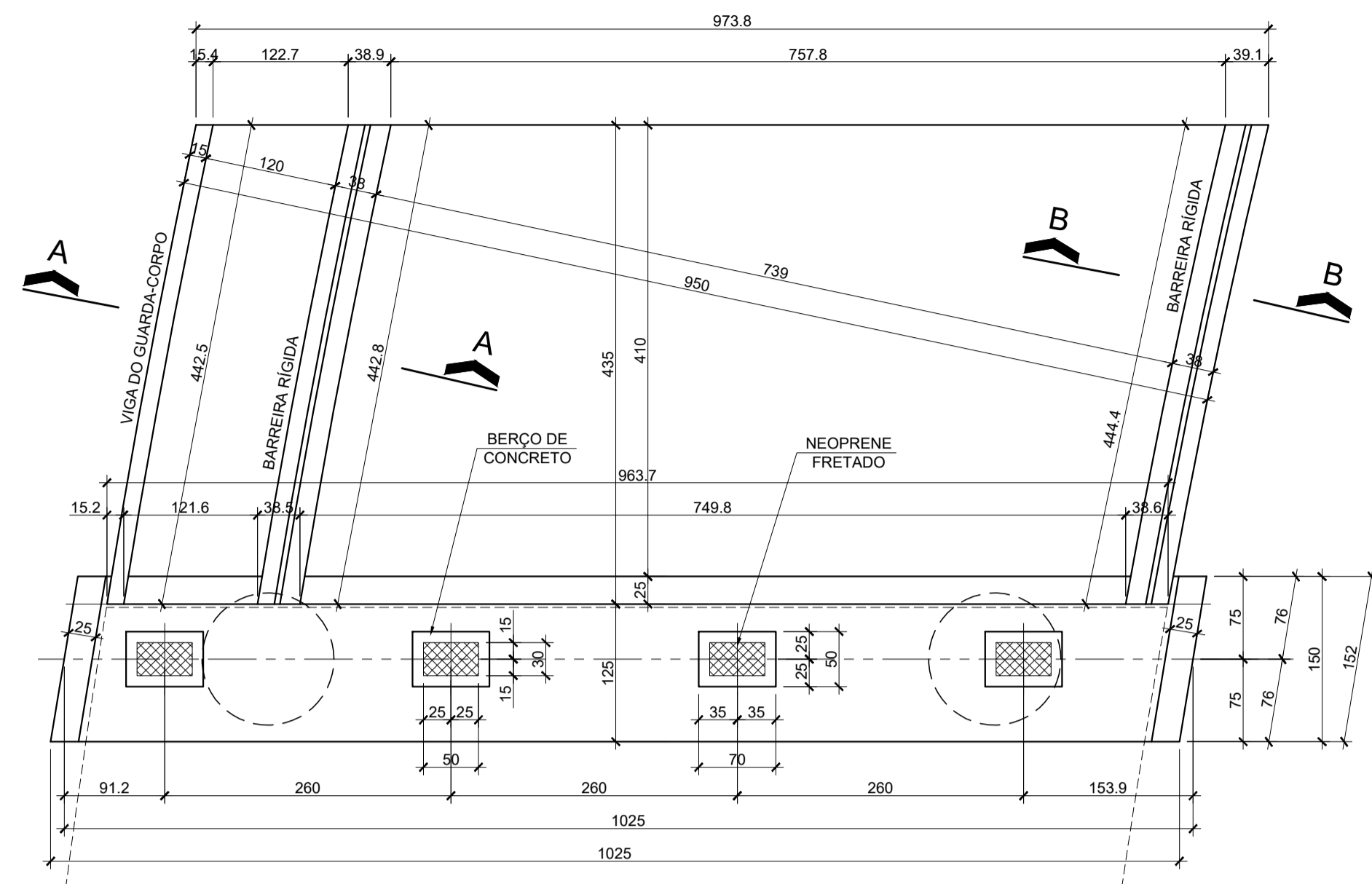
DESENVOLVIMENTO: OTÁVIO EUGÊNIO GONÇALVES
 DESENHO: JADSON SANTOS
 VERIFICAÇÃO: OTÁVIO EUGÊNIO GONÇALVES
 RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC
 CREA/CAU: 5061524119-SP ART./RRT: 2620250901460
 ASSINATURA:



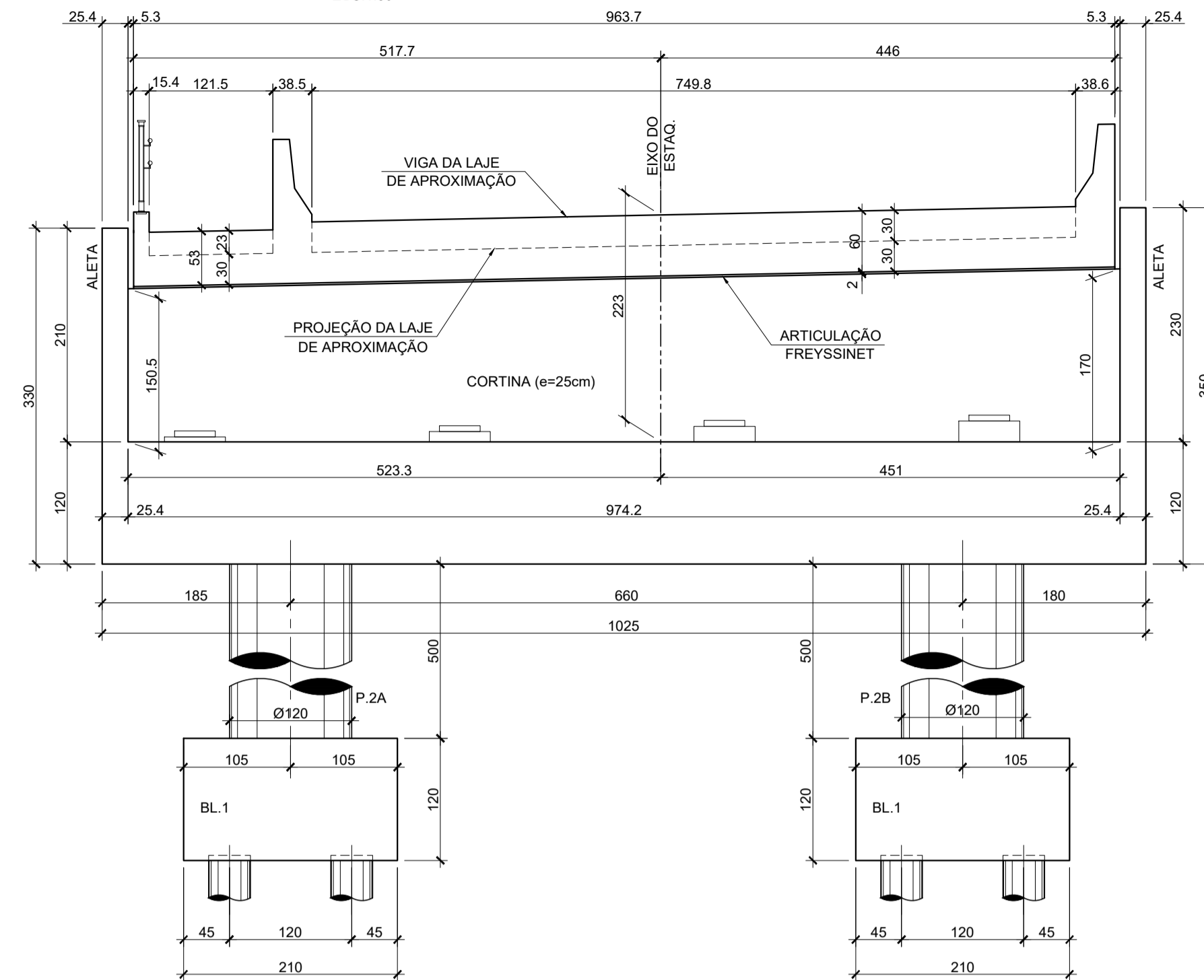
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
 SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO - PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	IND.
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO FORMAS DA SUPERESTRUTURA E DETALHES	OPERAÇÃO:	MAU01
ARQUIVO:	DE-MAU01-BARÃO-ZAIRA-PB-VBM-002	TRABALHO:	EST
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DES. Nº:	002
		DATA:	15/05/2025
		REVISÃO:	00

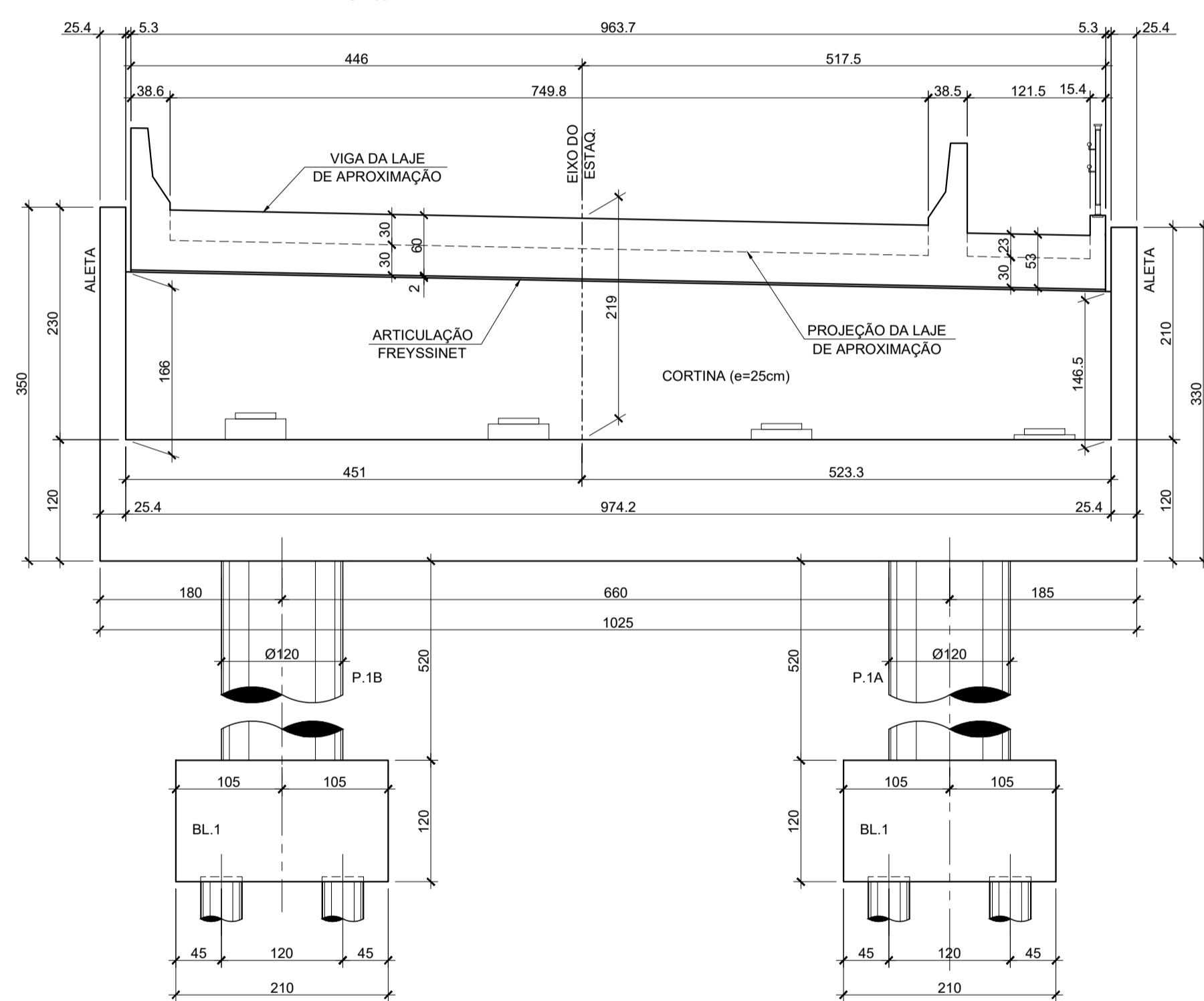
FORMAS DOS ENCONTROS / PLANTA
ESC. 1:50



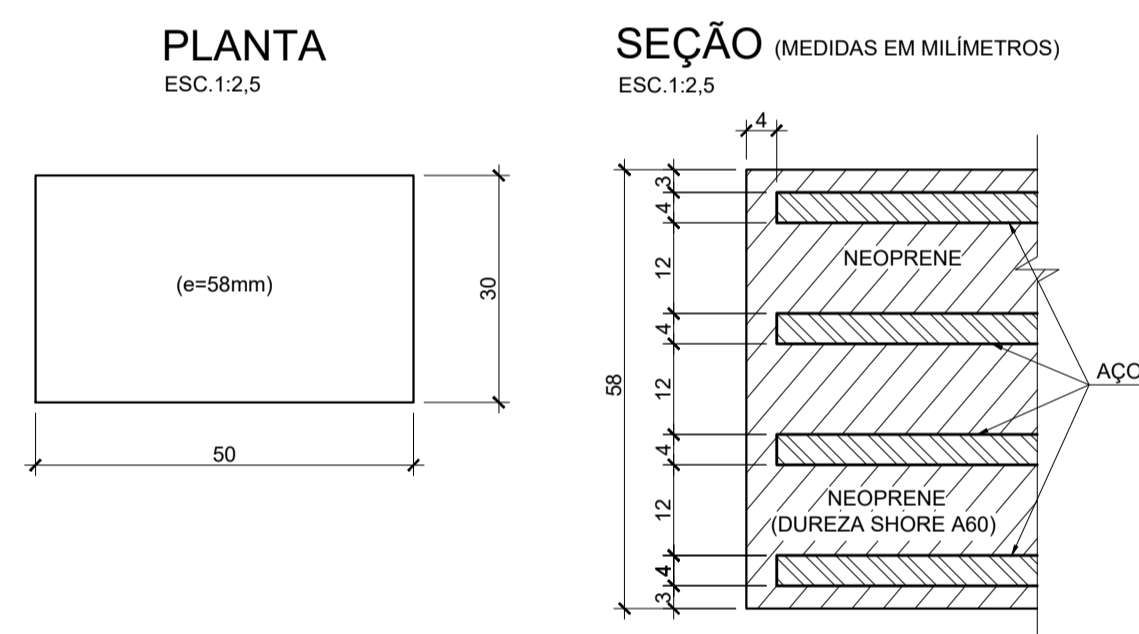
FORMAS DO ENCONTRO DO APOIO 2 / ELEVÇÃO
ESC. 1:50



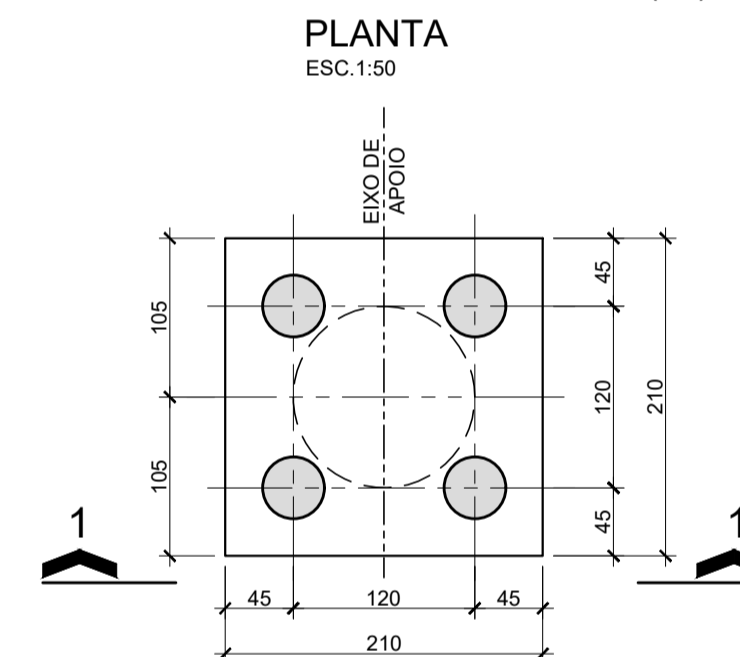
FORMAS DO ENCONTRO DO APOIO 1 / ELEVÇÃO
ESC. 1:50



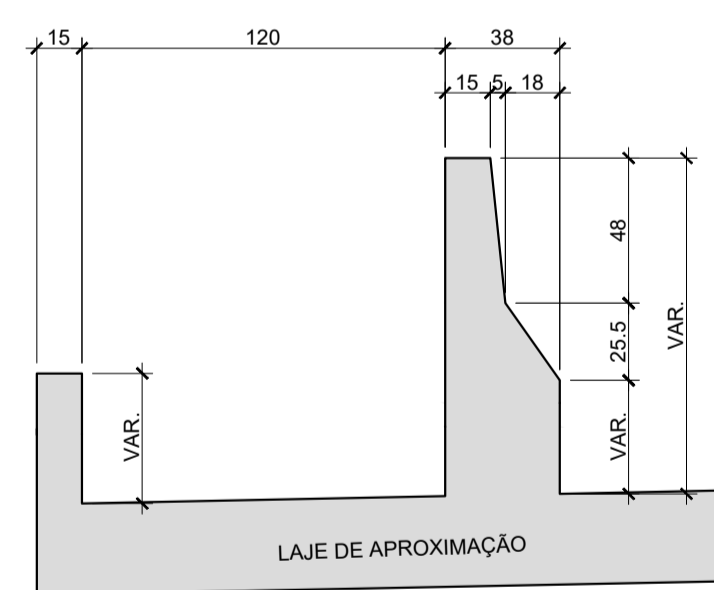
APARELHO DE APOIO NEOPRENE FRETADO (8X)



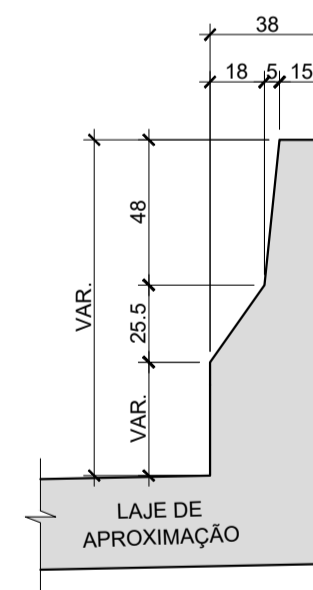
FORMAS DOS BLOCOS BL.1 (4x)



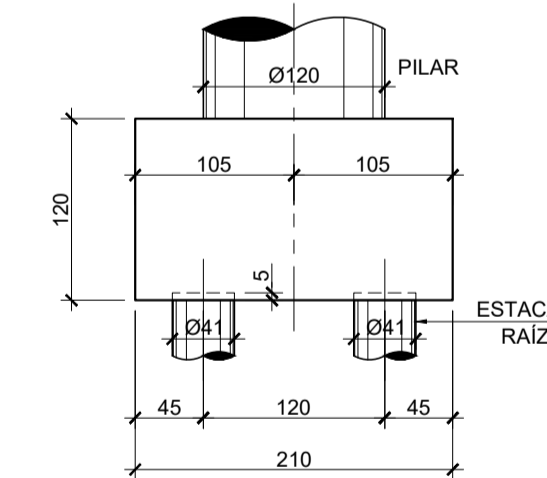
CORTE A-A
ESC. 1:25



CORTE B-B
ESC. 1:25

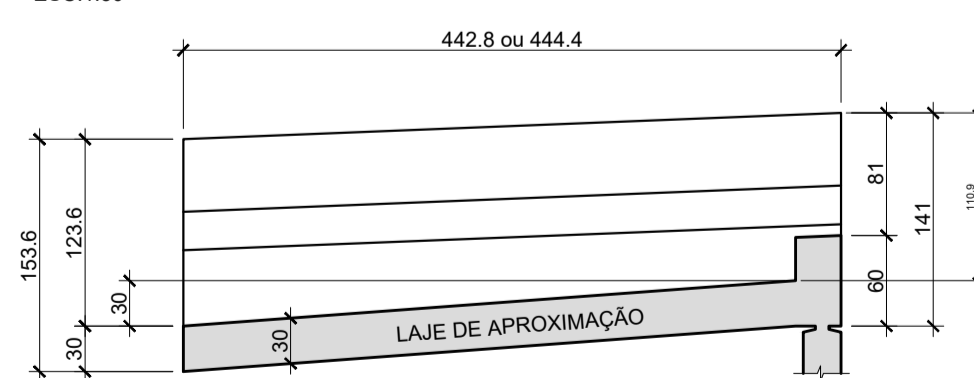


VISTA 1-1
ESC. 1:50

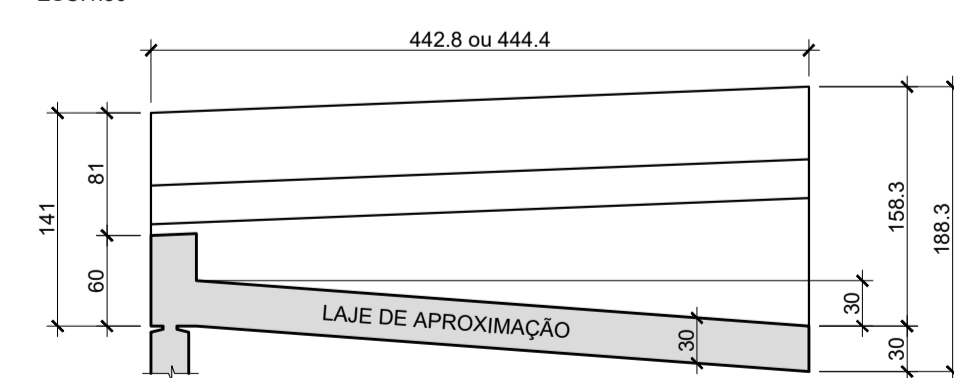


ELEVÇÃO DAS BARREIRAS RÍGIDAS E VIGAS DO GRADIL

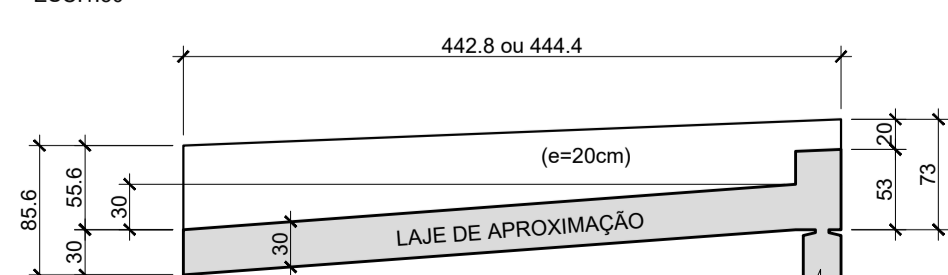
BARREIRAS JUNTO AO ENCONTRO DO APOIO 1
ESC. 1:50



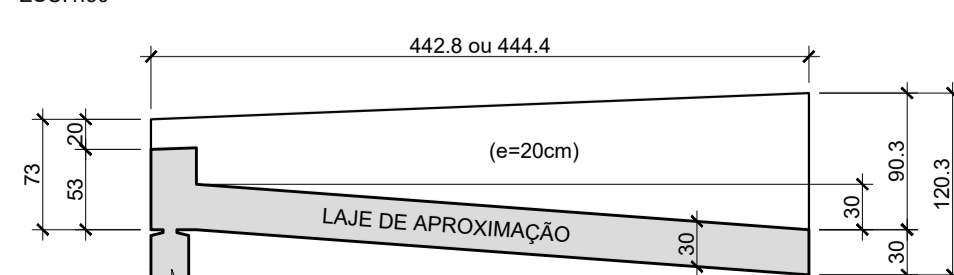
BARREIRAS JUNTO AO ENCONTRO DO APOIO 2
ESC. 1:50



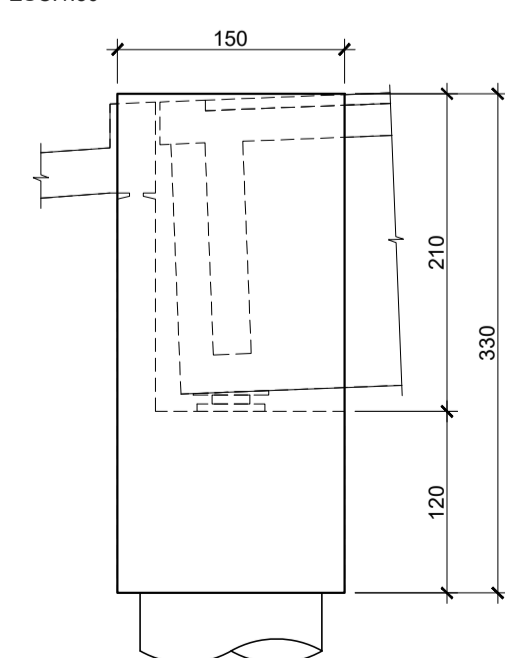
VIGA DO GRADIL JUNTO AO ENCONTRO DO APOIO 1
ESC. 1:50



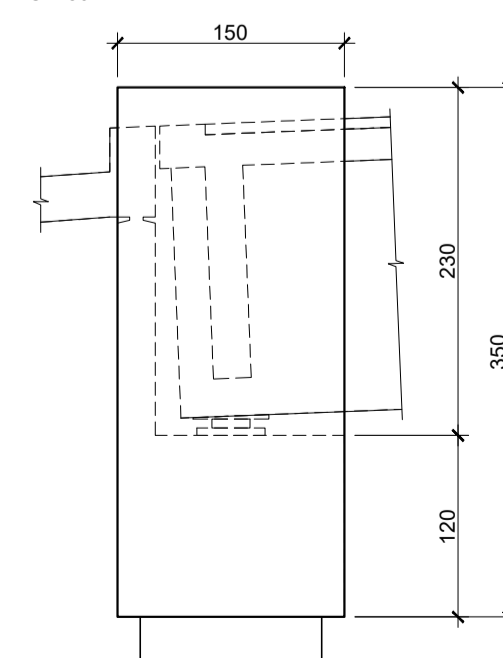
VIGA DO GRADIL JUNTO AO ENCONTRO DO APOIO 2
ESC. 1:50



FORMAS DAS ALETAS 1 e 2
ESC. 1:50



FORMAS DAS ALETAS 3 e 4
ESC. 1:50



LEGENDAS:

- SEÇÃO DO PAVIMENTO
- SEÇÃO DE CONCRETO
- SEÇÃO DO TERRENO EXISTENTE
- SEÇÃO DE ELEMENTOS PRÉ-MOLDADAS
- SEÇÃO DO ATERRO COMPACTADO

NOTAS:

1. "TREM TIPO" DE PROJETO: CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA PADRÃO 450 DA NBR 7188/2013.
2. MEDIDAS EM CENTÍMETROS, COTAS E COORDENADAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER OUTRA UNIDADE INDICADA.
3. VER NOTAS GERAIS NO DESENHO 001.

TYLin

DESENVOLVIMENTO: OTÁVIO EUGÊNIO GONÇALVES
 DESENHO: JADSON SANTOS
 VERIFICAÇÃO: OTÁVIO EUGÊNIO GONÇALVES
 RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC
 CREA/CAU: 5061524119-SP ART./RRT: 2620250901460
 ASSINATURA:

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO: PROJETO BÁSICO - PREFEITURA DE MAUÁ

ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO FORMAS DOS ENCONTROS

ARQUIVO: DE-MAU01-BARÃO-ZAIRA-PB-VBM-003

ESCALA: IND.
OPERAÇÃO: MAU01
TRABALHO: EST
DES. Nº: 003
DATA: 15/05/2025
REVISÃO: 00

ARMADURAS INFERIORES E SUPERIORES DOS BLOCOS
APOIOS 1 E 2 (4x) - BL.1 A BL.4

PLANTA
ESC.1:25

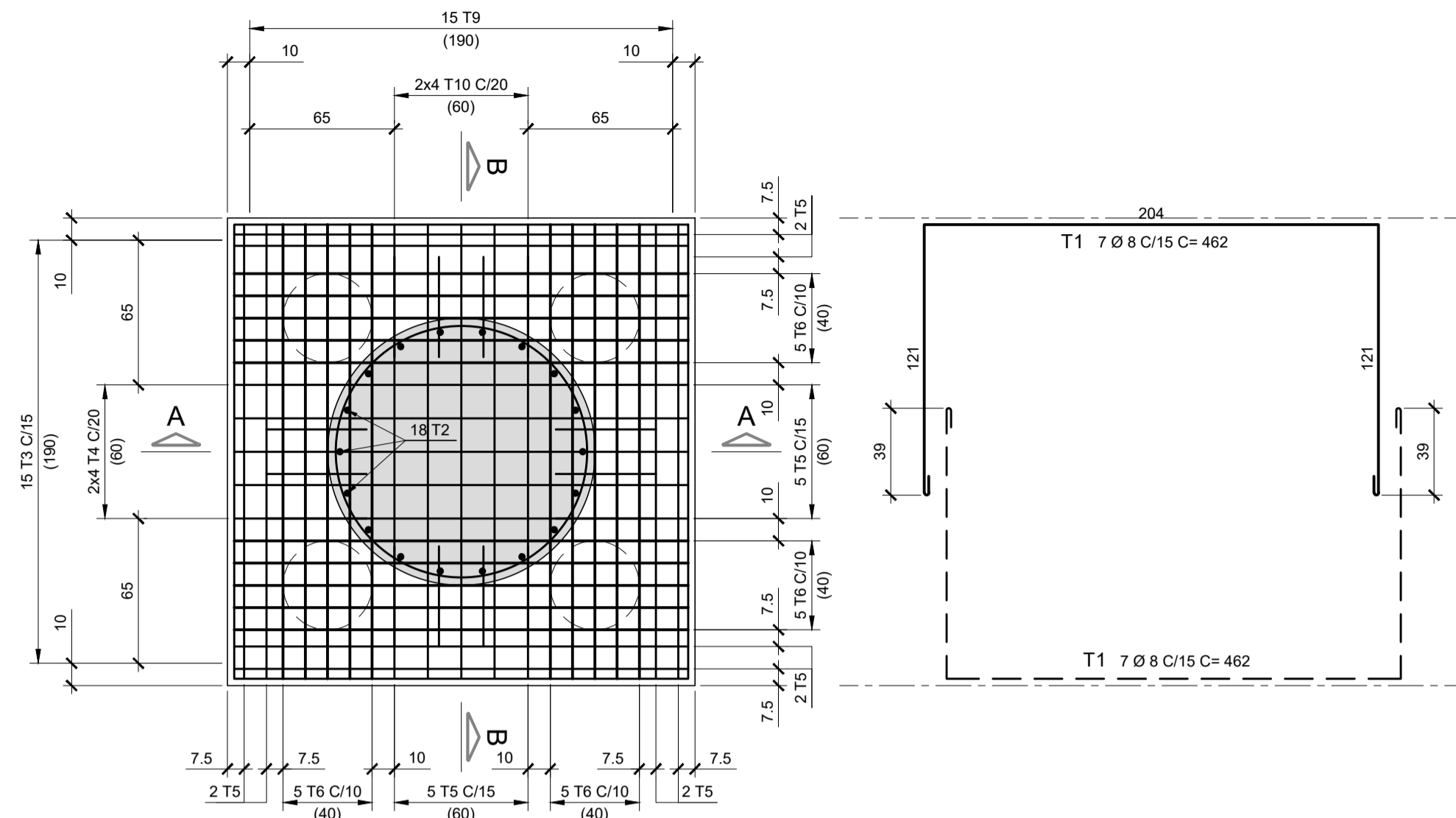
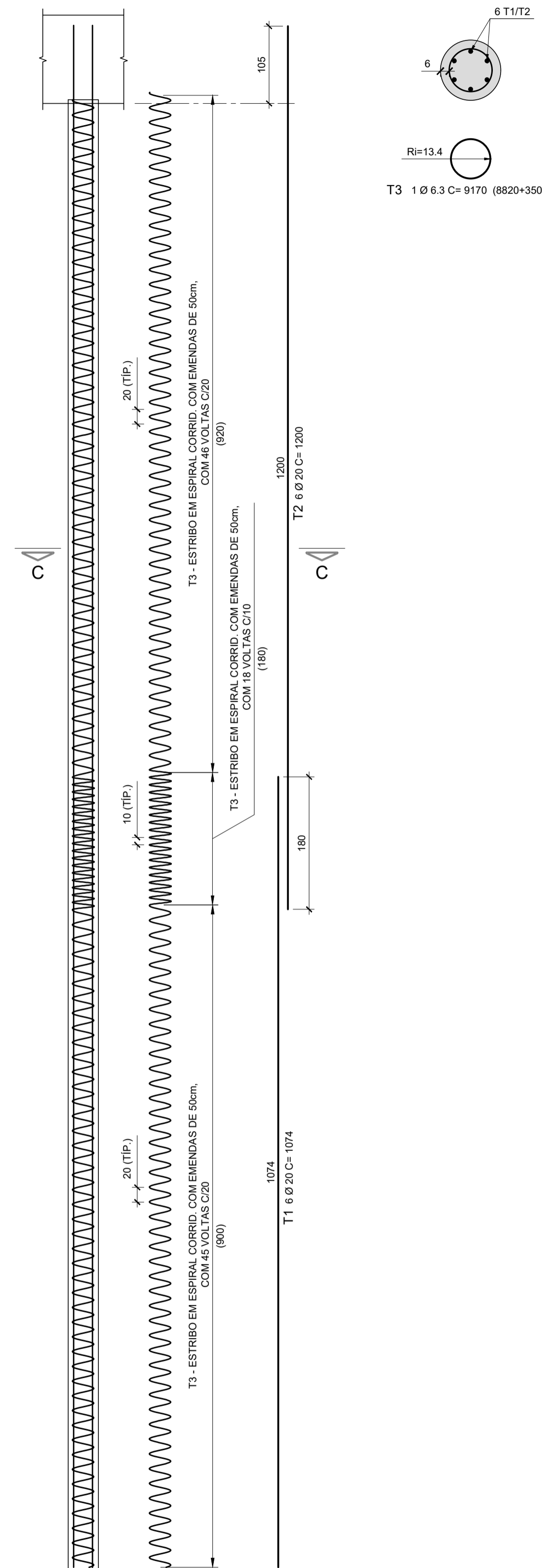


TABELA DE AÇO				
POS.	Ø	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT.(cm)	TOTAL (m)
1	8	56	462	258.72
2	20	72	277	199.44
3	8	60	442	265.20
4	6.3	32	282	90.24
5	12.5	72	302	217.44
6	25	80	292	233.60
7	8	160	80	128.00
8	25	16	202	32.32
9	8	60	442	265.20
10	6.3	32	282	90.24

RESUMO AÇO CA-50		
Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (Kg)
6.3	180.48	44
8	917.12	362
12.5	217.44	209
20	199.44	492
25	265.92	1025
TOTAL		2132

ARMAÇÃO DAS ESTACAS RAIZ
ESTACAS APOIOS 1 E 2 - E.1 A E.16 (16x)
ELEVACÃO
ESC.1:50



SEÇÃO C-C
ESC.1:25

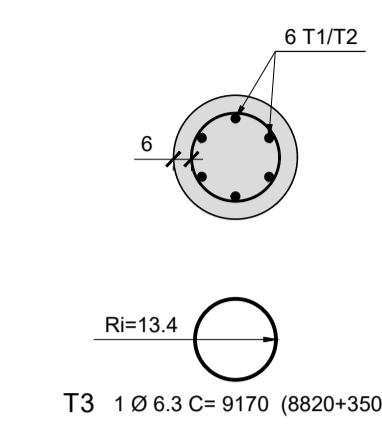
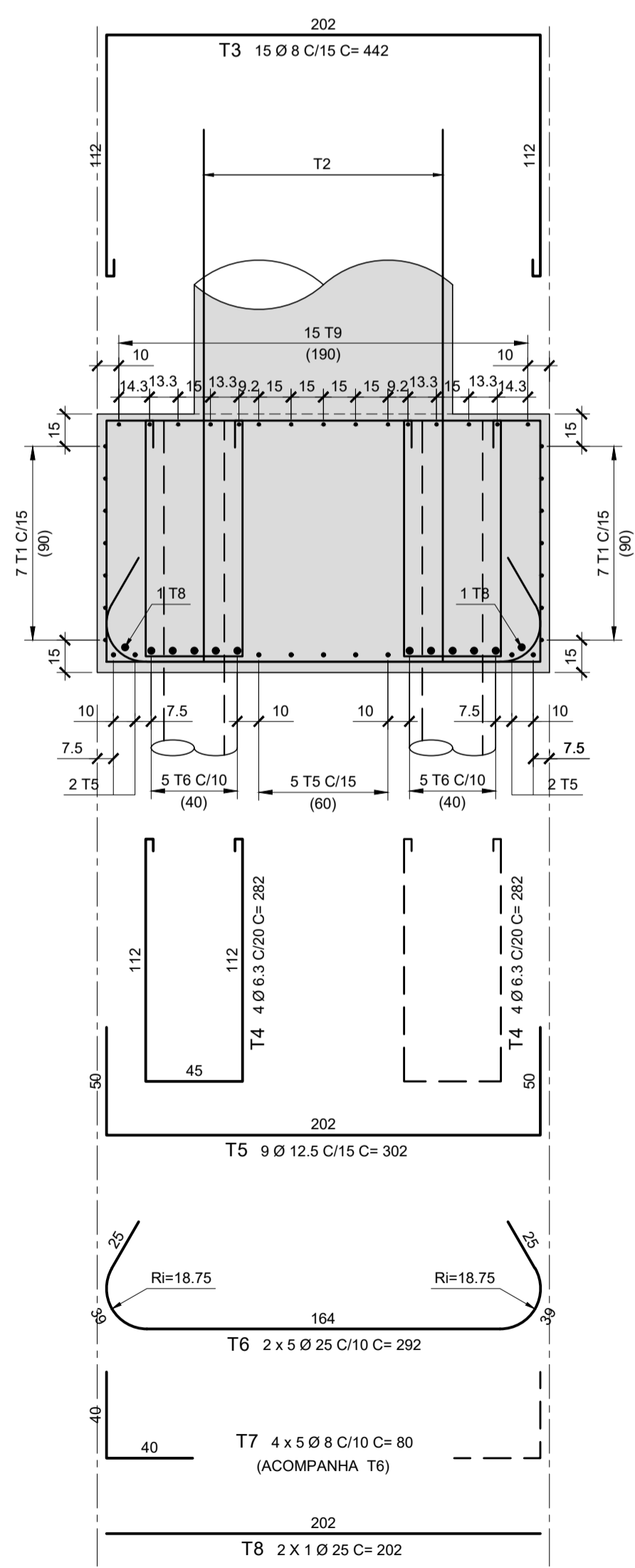


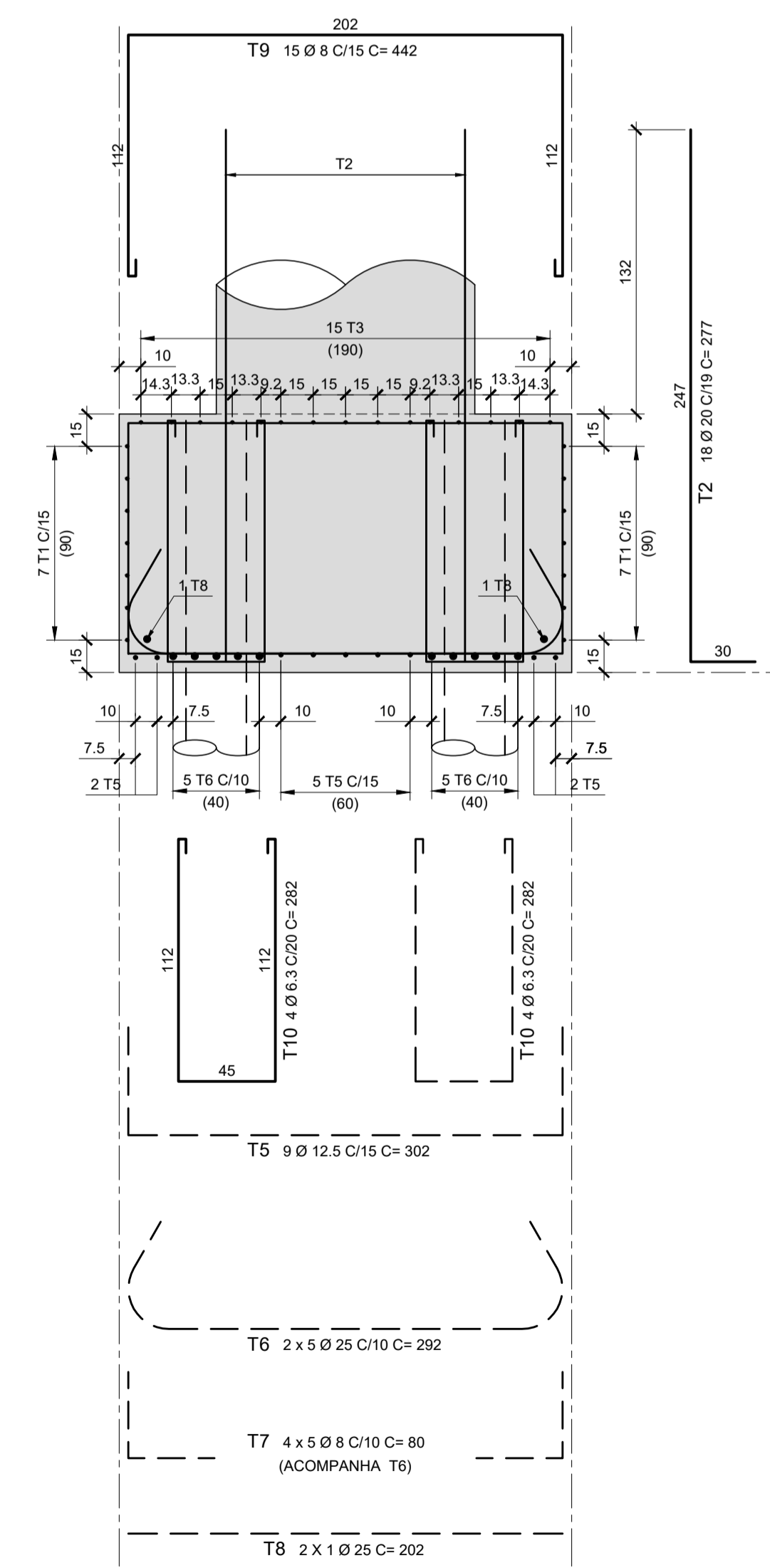
TABELA DE AÇO				
POS.	Ø	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT.(cm)	TOTAL (m)
1	20	96	1074	1031.04
2	20	96	1200	1152.00
3	6.3	16	CORRIDOS	1467.20

RESUMO AÇO CA-50		
Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (Kg)
6.3	1467.20	359
20	2183.04	5383
TOTAL		5742

SEÇÃO A-A
ESC.1:25



SEÇÃO B-B
ESC.1:25



PROJETO BÁSICO
NÃO LIBERADO PARA OBRA

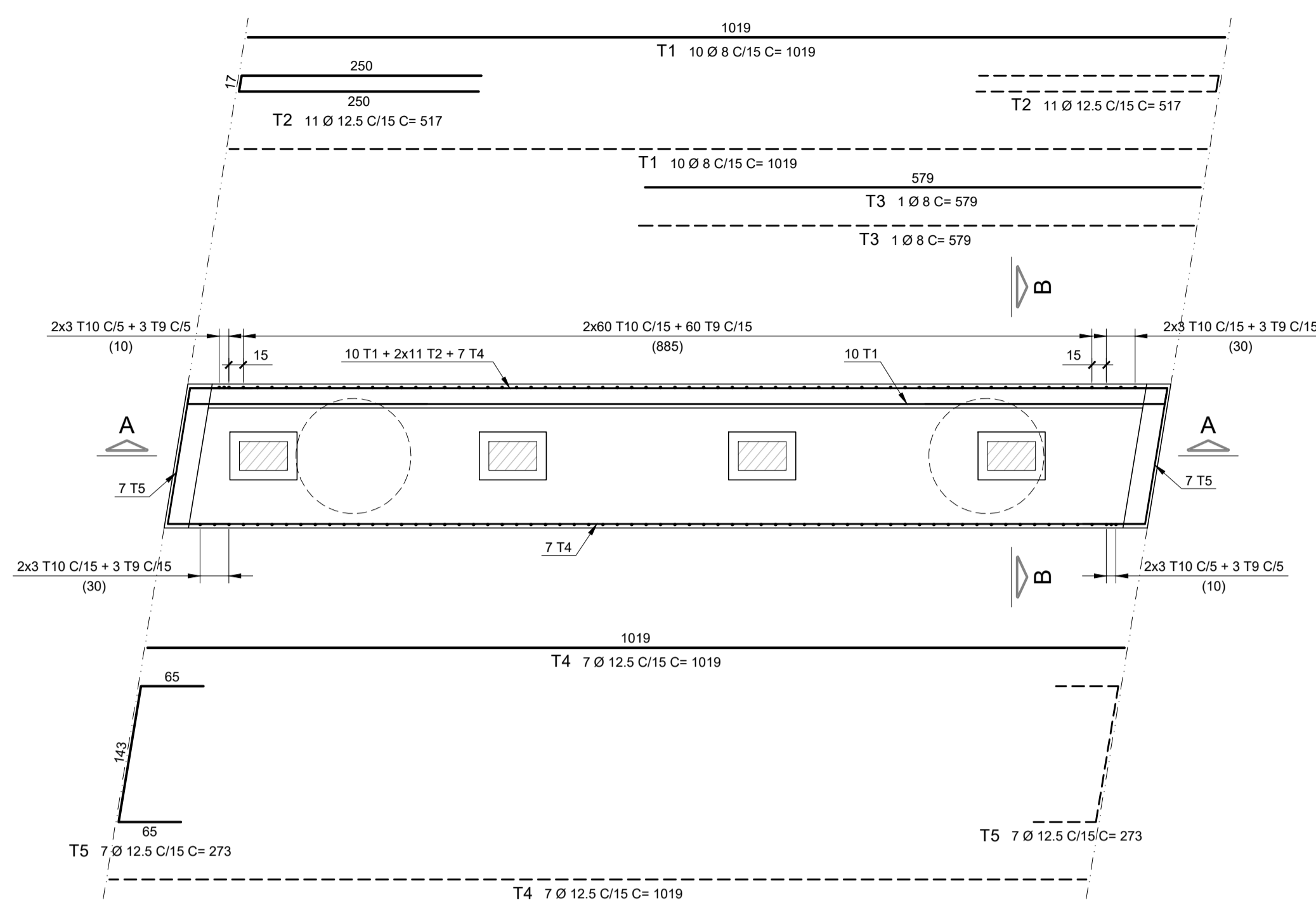
- NOTAS GERAIS:**
- 1 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS.
 - 2 - CONCRETO:
 - 2.1 - ESTACAS: ARGAMASSA fck ≥ 20MPa
 - 2.2 - BLOCOS: fck ≥ 30 MPa.
 - 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
 - 3.1 - ESTACAS RAIZ EM SOLO: 6 cm
 - 3.2 - ESTACAS RAIZ EM ROCHA: 5.5 cm
 - 3.3 - BLOCOS DE FUNDAÇÃO: 3 cm
 - 4 - AS ESTACAS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM CONFORMIDADE COM A NBR 6122:2022 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES E COM O MANUAL DE ESPECIFICAÇÕES DE PRODUTOS E PROCEDIMENTOS DA ABEF, QUANTO À PERFORAÇÃO, SEQUÊNCIA EXECUTIVA, PREPARO DA CABEÇA DE LIGAÇÃO, COM O BLOCO DE COROAMENTO, ARGAMASSA, EXCENTRICIDADE, PRUMO, REGISTRO DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS, ENTRE OUTROS.
 - 5 - AS ARMADURAS DAS ESTACAS DEVEM ANCORAR NO BLOCO.
 - 6 - ESTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DE UM PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA. OS CÁLCULOS E DETALHAMENTOS DE ARMADURAS FORAM DESENVOLVIDOS A NÍVEL DE PROJETO BÁSICO. EM NENHUMA HIPÓTESE A OBRA DEVE SER EXECUTADA SEM A ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO.

TYLin		PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS	
DESENVOLVIMENTO: JOAO DAMASCENO	OBJETO: PROJETO BÁSICO - PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA: IND.	OPERAÇÃO: MAU01
DESENHO: NANDO GERMANO	VERIFICAÇÃO: OTÁVIO EUGÊNIO GONÇAVES	ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO	TRABALHO: EST
RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC	CREA/CAU: 5061524119-SP ART./RRT: 2620250901460	ARMAÇÃO DAS ESTACAS E DOS BLOCOS	DES.Nº: 004
ASSINATURA:	ASSINATURA: DE-MAU01-BARAO-ZAIRA-PB-VBM-004	APPROVADO POR:	DATA: 03/11/2025
			REVISÃO: 00

ENCONTROS 1 E 2 - TRAVESSA (2x)

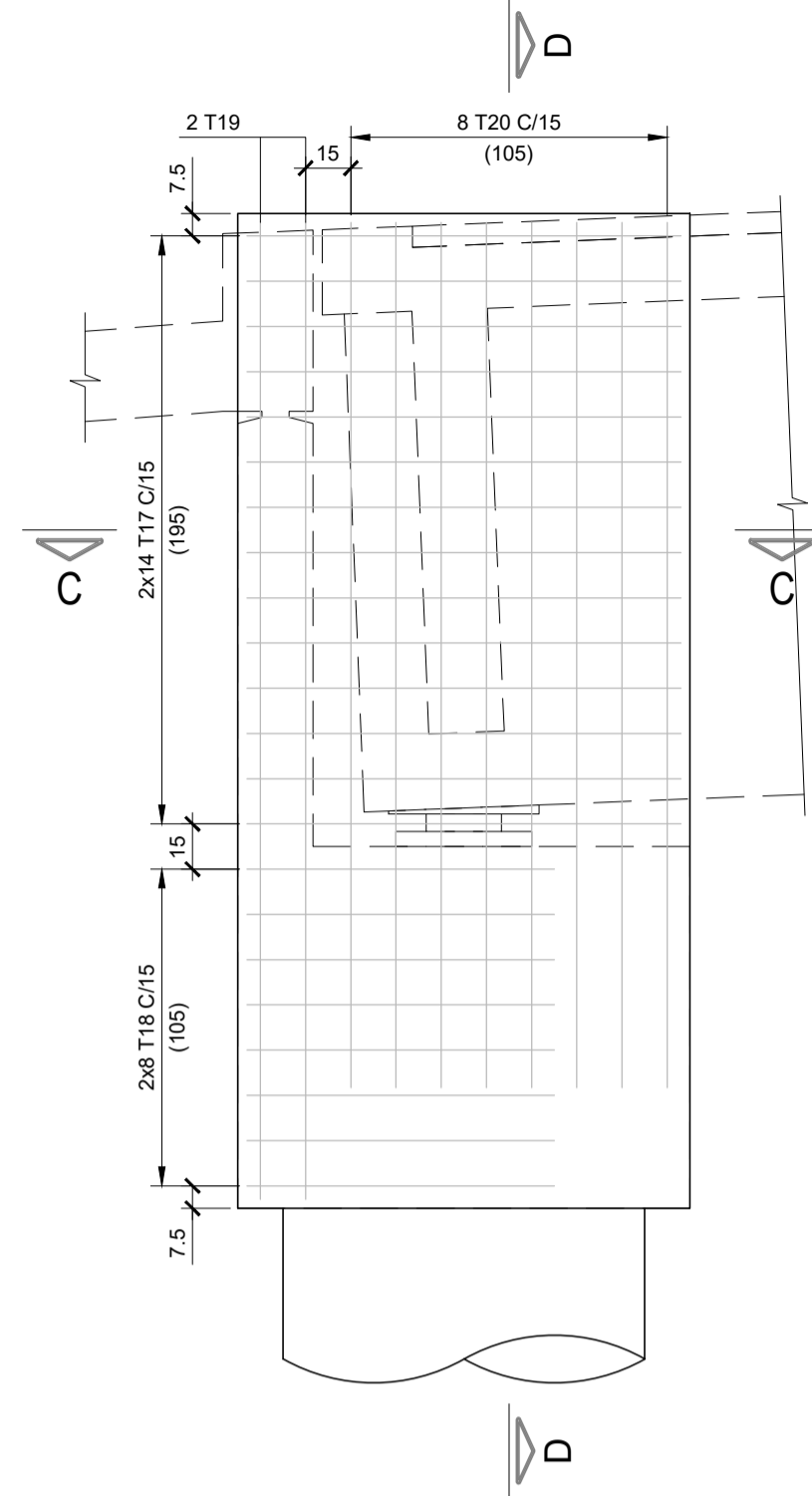
PLANTA

ESC. 1:50



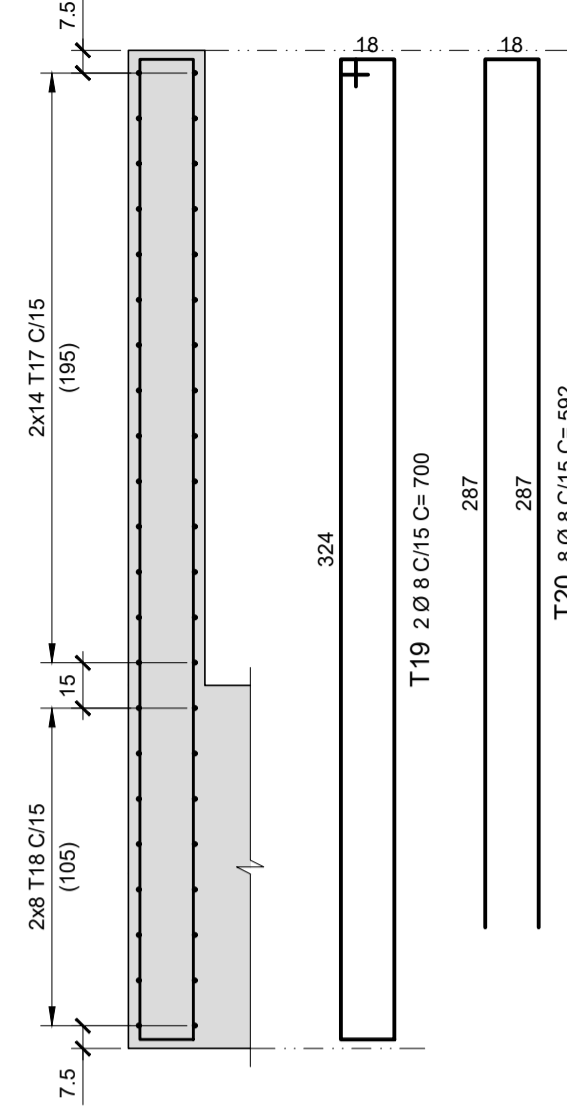
ARMAÇÃO ALETAS 1 E 2 (2x)

ESC. 1:25



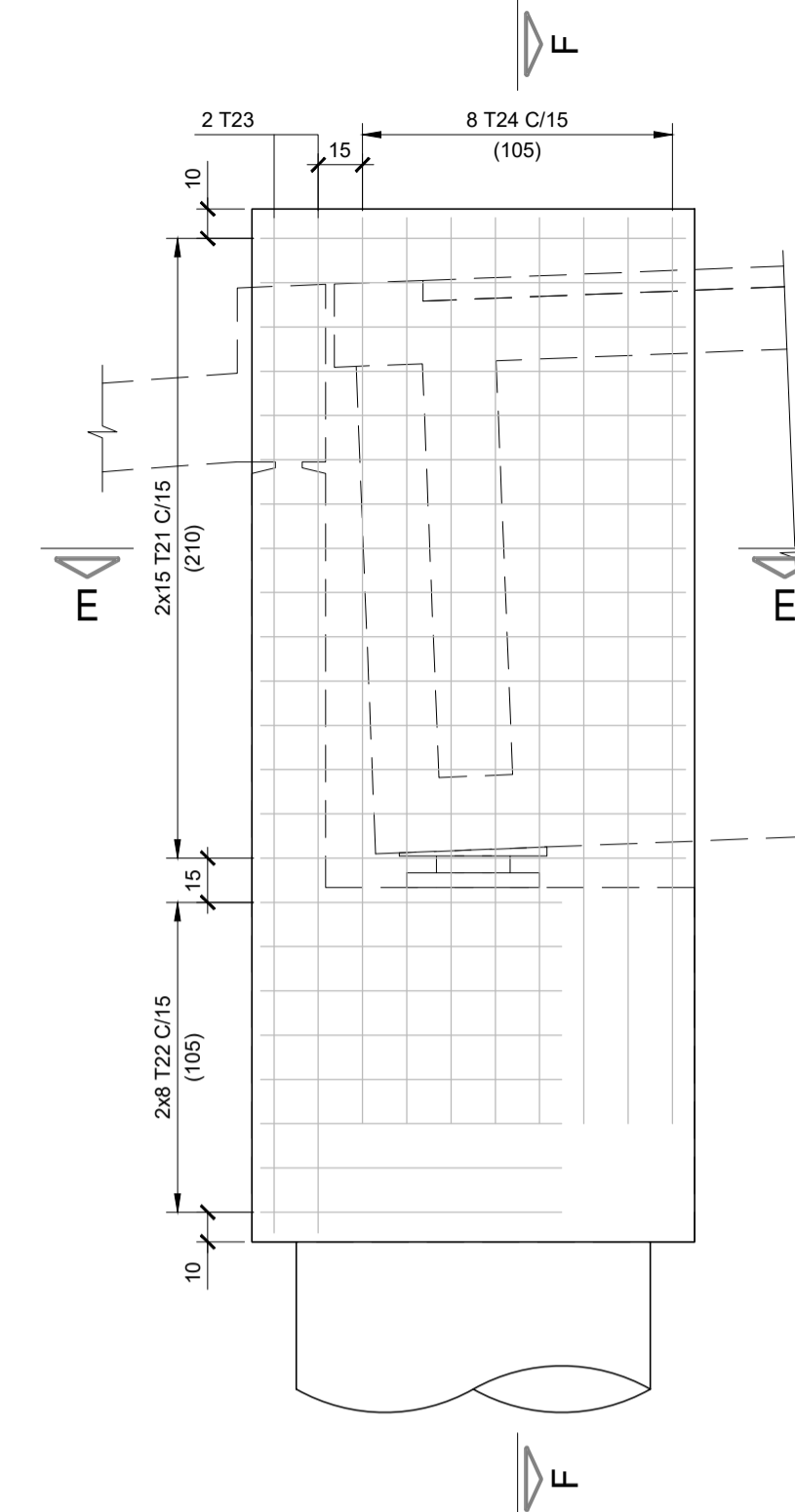
SEÇÃO D-D

ESC. 1:25



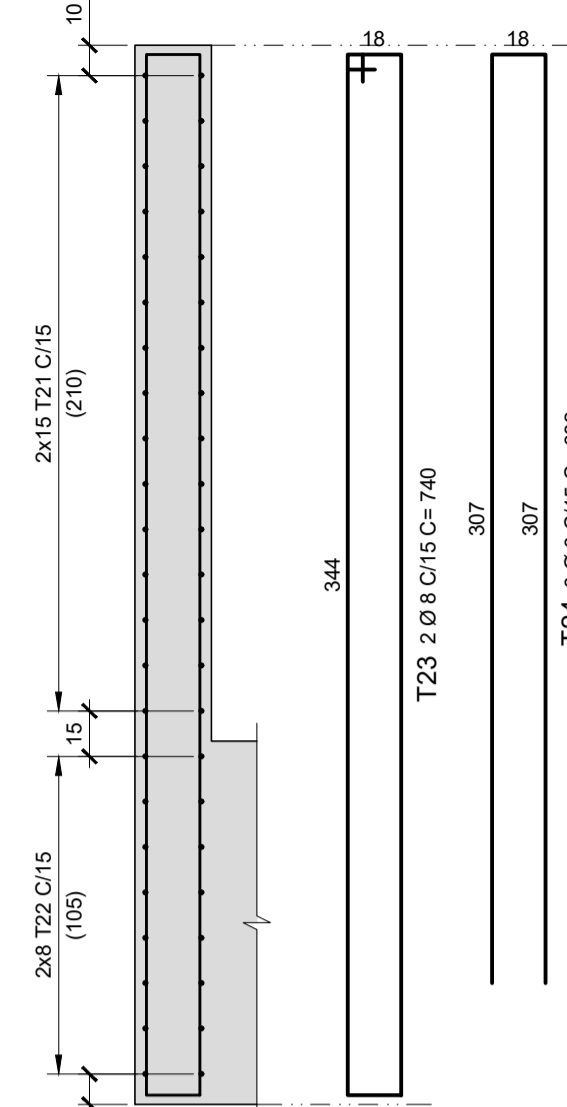
ARMAÇÃO ALETAS 3 E 4 (2x)

ESC. 1:25



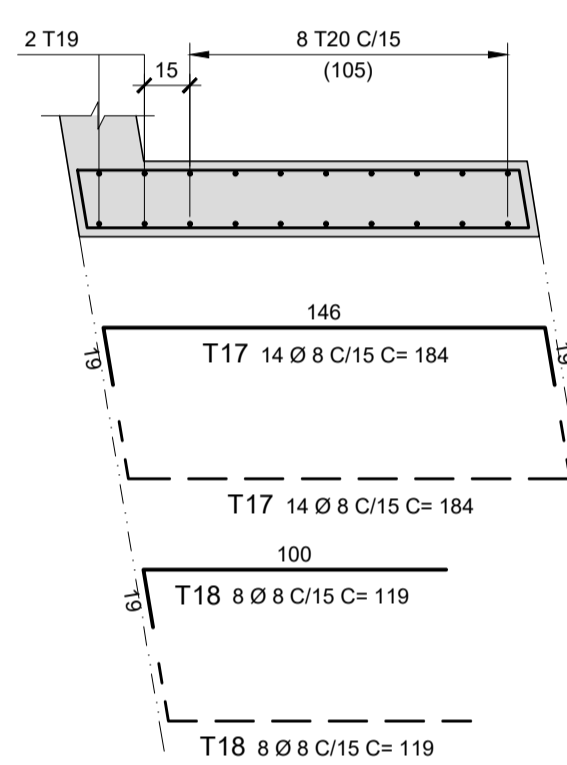
SEÇÃO F-F

ESC. 1:25



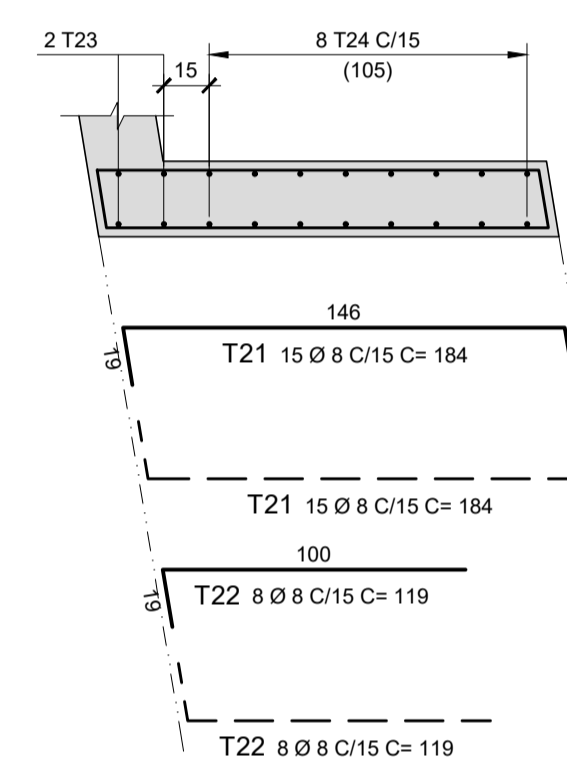
SEÇÃO C-C

ESC. 1:25



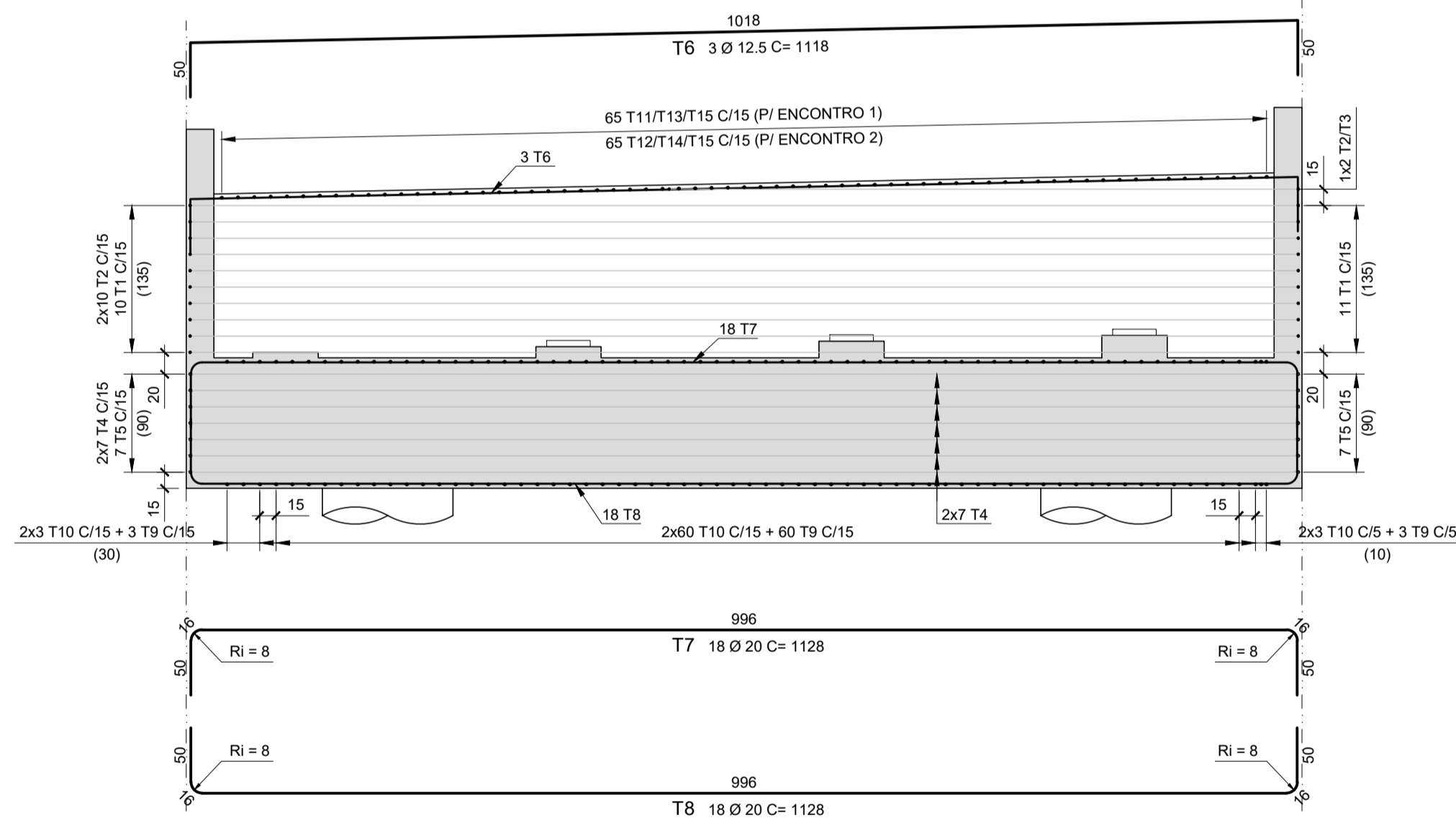
SEÇÃO E-E

ESC. 1:25



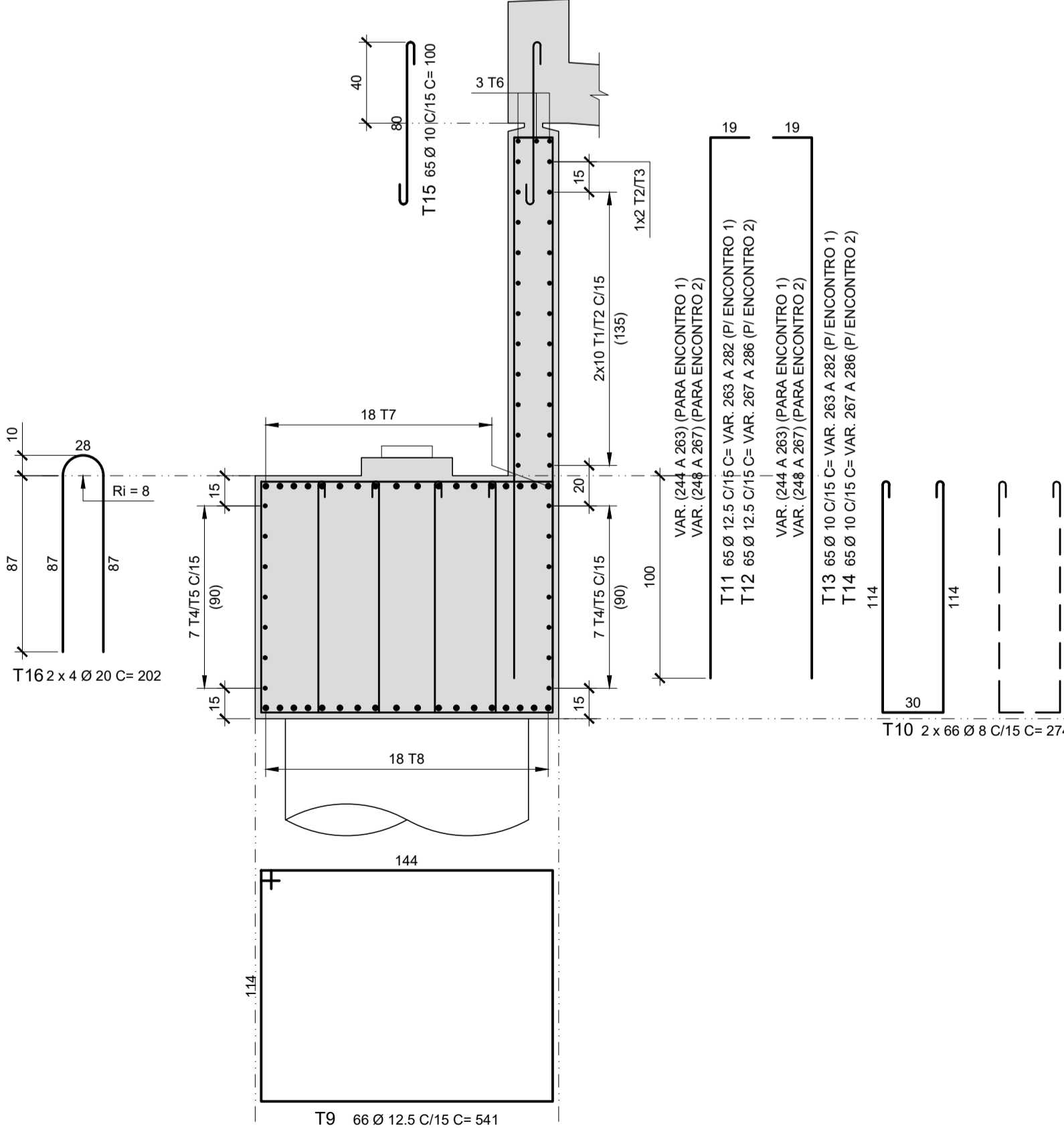
SEÇÃO A-A

ESC. 1:50



SEÇÃO B-B

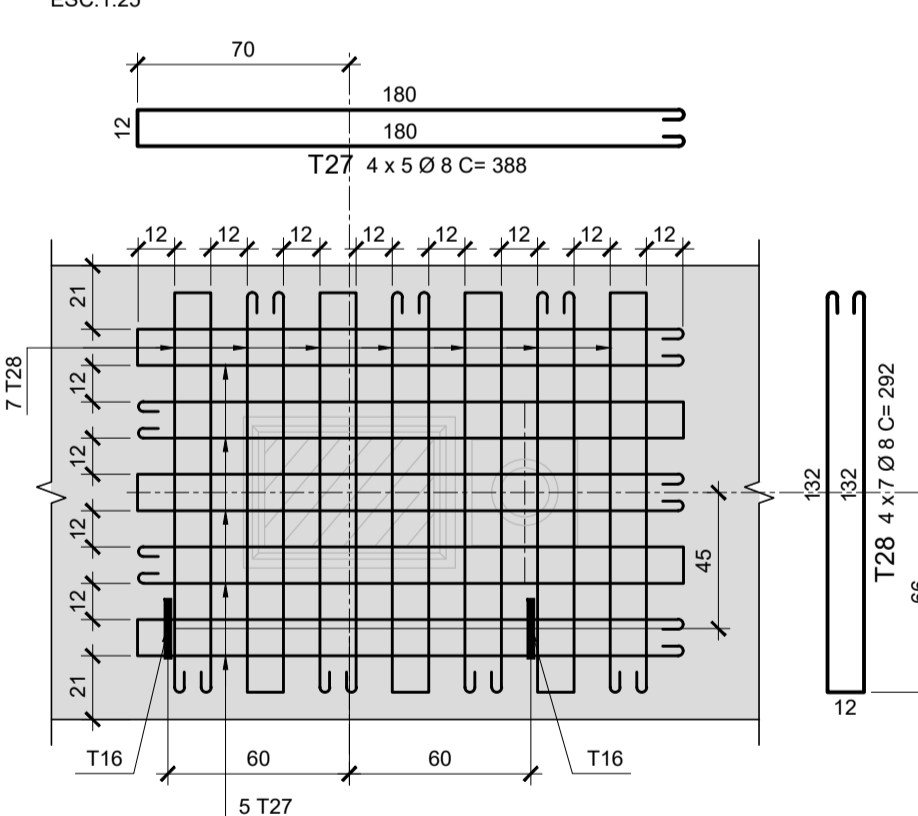
ESC. 1:25



DETALHE 1

ARMADURAS DE FRETAGEM (8x)

ESC. 1:25

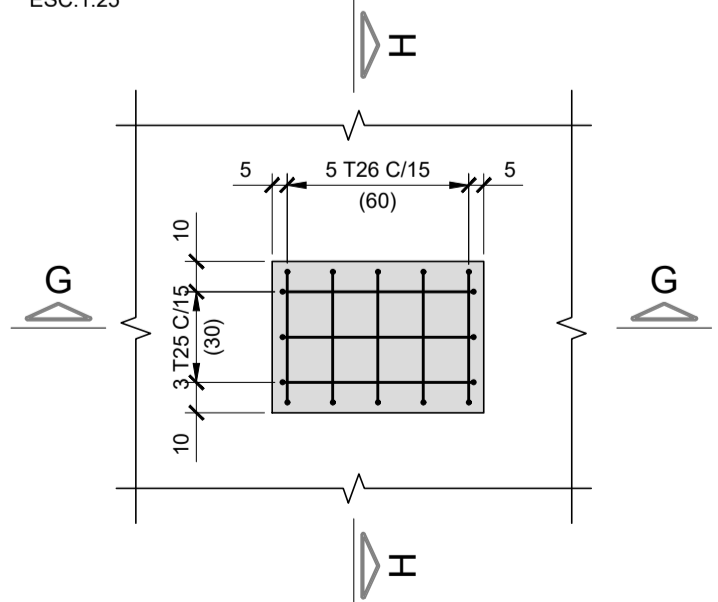


PROJETO BÁSICO
NÃO LIBERADO PARA OBRA

BASE DOS APARELHOS DE APOIO (8x)

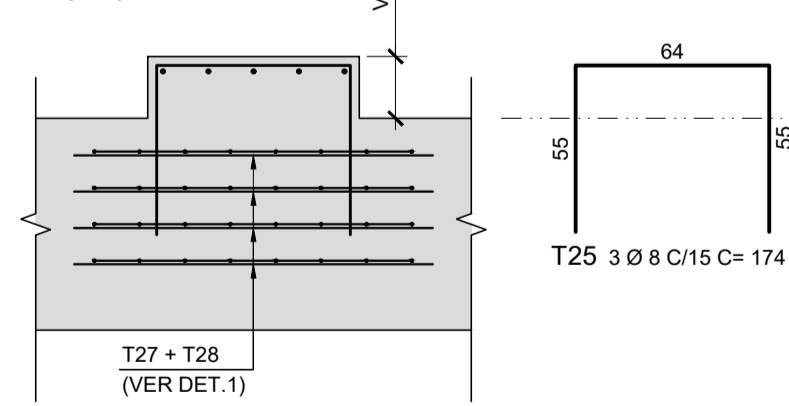
PLANTA

ESC. 1:25



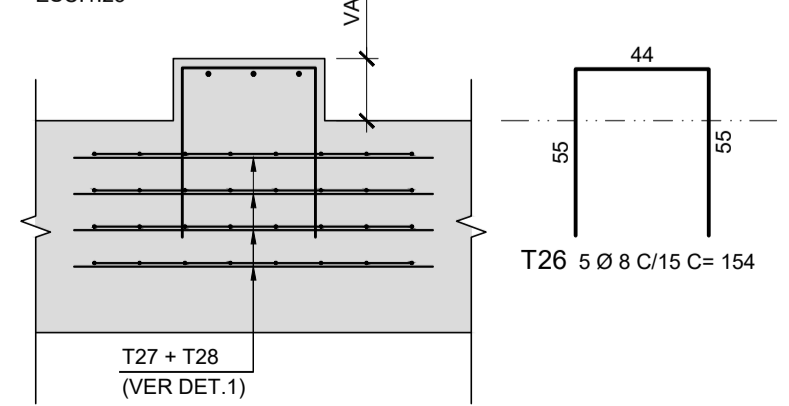
SEÇÃO G-G

ESC. 1:25



SEÇÃO H-H

ESC. 1:25

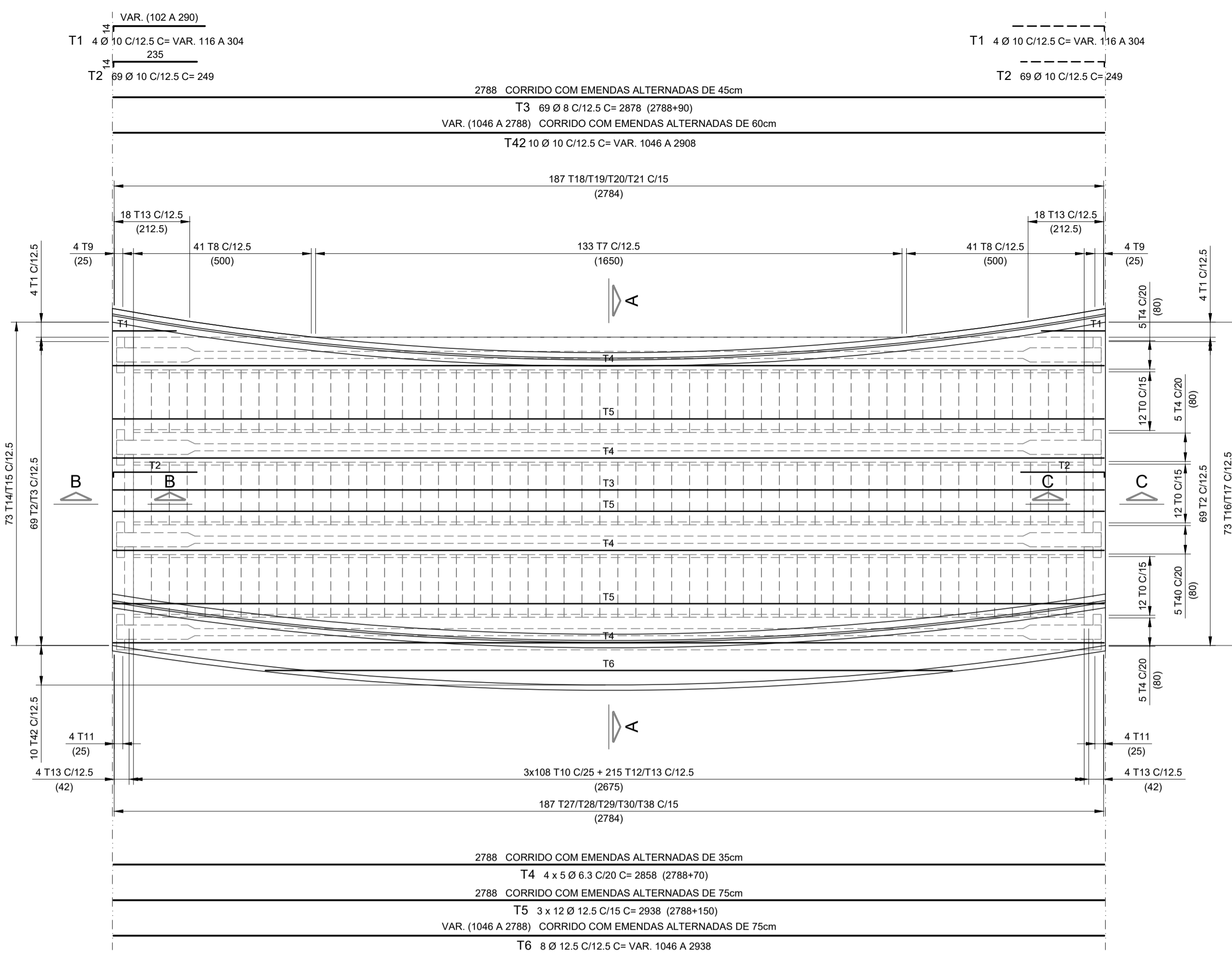


NOTAS GERAIS:

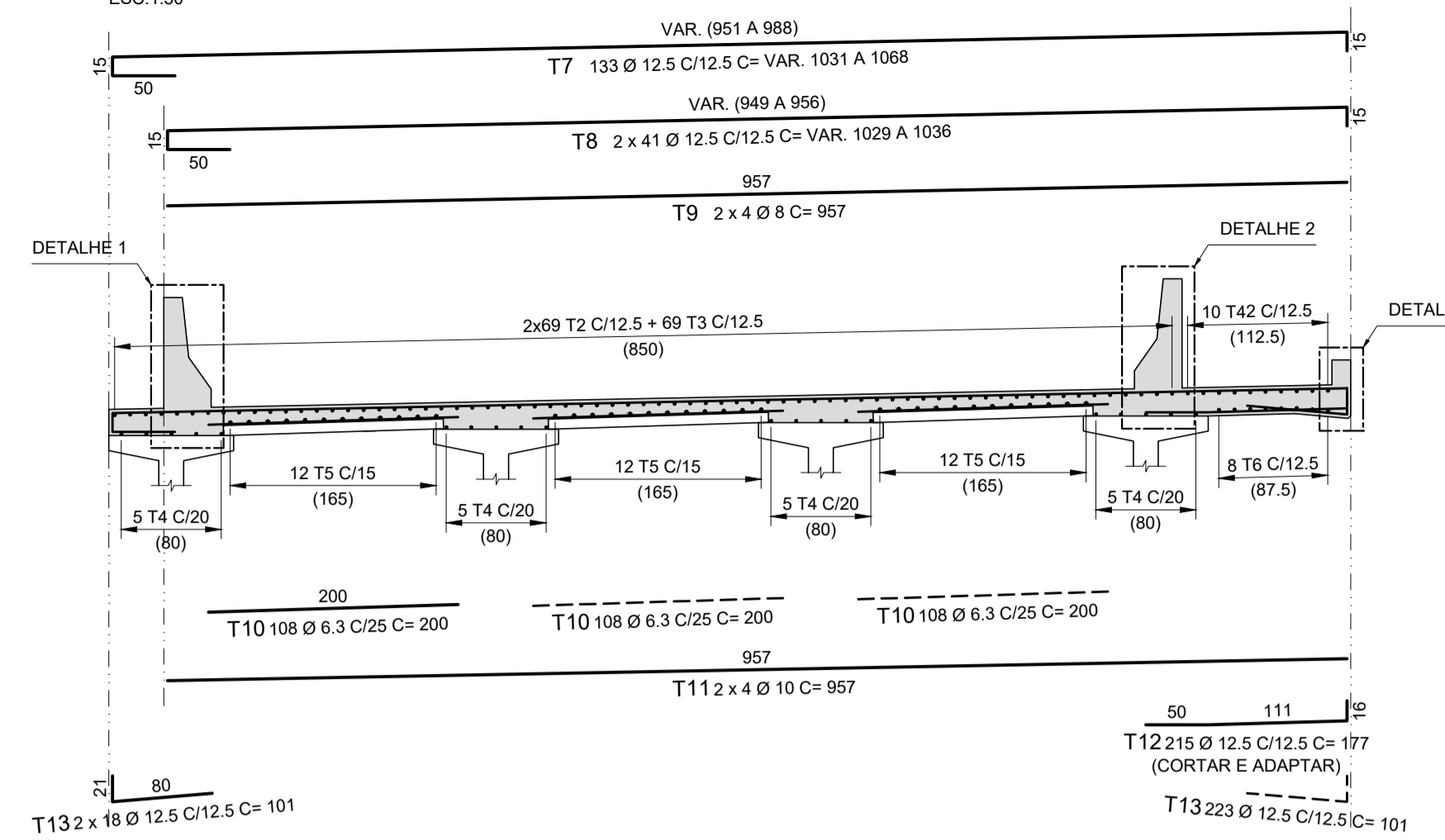
- 1 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS.
- 2 - CONCRETO fck ≥ 30 MPa.
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS: 3cm
- 4 - ESTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DE UM PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA. OS CÁLCULOS E DETALHAMENTOS DE ARMADURAS FORAM DESENVOLVIDOS A NÍVEL DE PROJETO BÁSICO. EM NENHUMA HIPÓTESE A OBRA DEVE SER EXECUTADA SEM A ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO.

TYLin		PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS	
DESENVOLVIMENTO: JOAO DAMASCENO	OBJETO: PROJETO BÁSICO - PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA: IND.	OPERAÇÃO: MAU01
DESENHO: NANDO GERMANO	ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO	TRABALHO: EST	DES.Nº: 006
VERIFICAÇÃO: OTÁVIO EUGÊNIO GONÇAVES	ARMAÇÃO DAS TRAVESSAS DOS ENCONTROS 1 E 2	DE-MAU01-BARÃO-ZAIRA-PB-VBM-006	DATA: 03/11/2025
RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC	ART/RRT: 2620250901460	APROVADO POR:	REVISÃO: 00
CREA/CAU: 5061524119-SP			
ASSINATURA:			

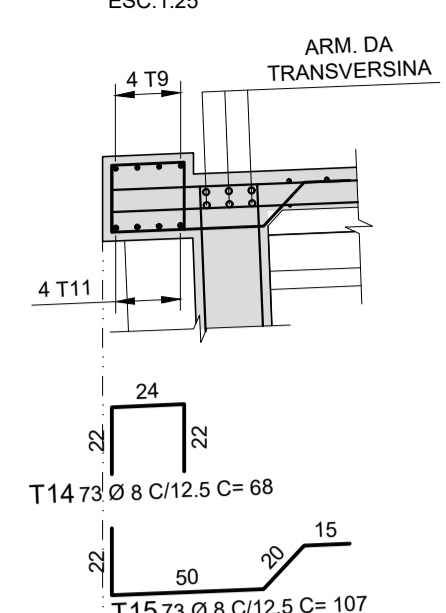
ARMAÇÃO DO TABULEIRO
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:50



SEÇÃO B-B
ESC. 1:25



SEÇÃO C-C
ESC. 1:25

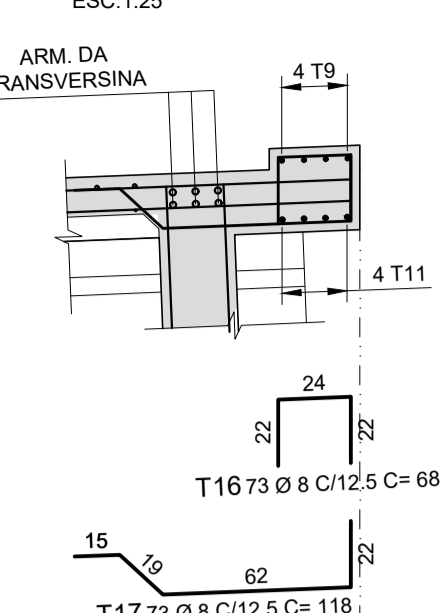


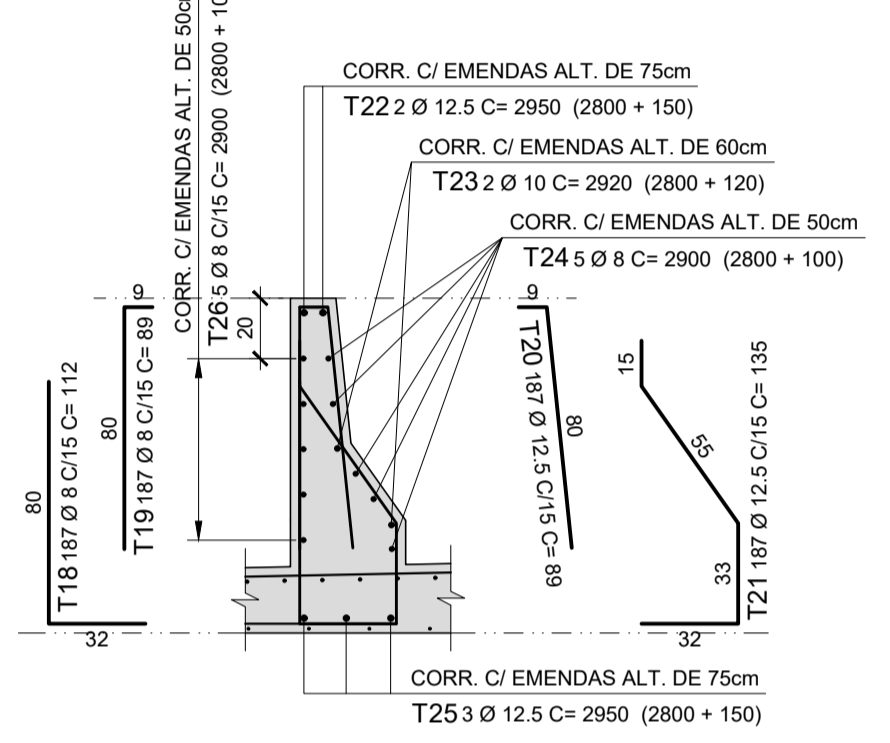
TABELA DE AÇO

POS.	Ø	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT.(cm)	TOTAL (m)
1	10	8	VAR.	16.80
2	10	138	249	343.62
3	8	69	CORRIDOS	1985.82
4	6.3	20	CORRIDOS	571.60
5	12.5	36	CORRIDOS	1057.68
6	12.5	8	VAR.	159.36
7	12.5	133	VAR.	1395.84
8	12.5	82	VAR.	846.65
9	8	8	957	76.56
10	6.3	324	200	648.00
11	10	8	957	76.56
12	12.5	215	177	380.55
13	12.5	259	101	261.59
14	8	73	68	49.64
15	8	73	107	78.11
16	8	73	68	49.64
17	8	73	118	86.14
18	8	187	112	209.44
19	8	187	89	166.43
20	12.5	187	89	166.43
21	12.5	187	135	252.45
22	12.5	2	CORRIDOS	59.00
23	10	2	CORRIDOS	58.40
24	8	5	CORRIDOS	145.00
25	12.5	3	CORRIDOS	88.50
26	8	5	CORRIDOS	145.00
27	8	187	112	209.44
28	8	187	89	166.43
29	12.5	187	89	166.43
30	12.5	187	134	250.58
31	12.5	2	CORRIDOS	59.00
32	10	2	CORRIDOS	58.40
33	8	5	CORRIDOS	145.00
34	12.5	3	CORRIDOS	88.50
35	8	5	CORRIDOS	145.00
36	10	4	CORRIDOS	116.80
37	12.5	2	CORRIDOS	59.00
38	8	187	115	215.05
39	12.5	795	336	2671.20
40	6.3	2226	40	890.40
41	6.3	636	51	324.36
42	10	10	VAR.	197.70

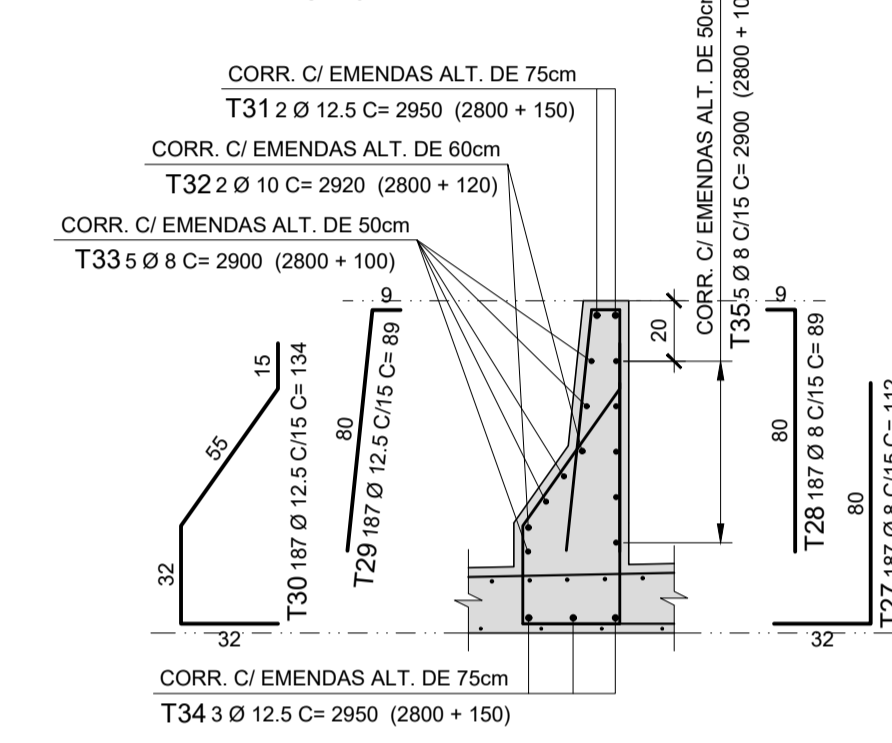
RESUMO AÇO CA-50

Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (Kg)
6.3	2434.36	596
8	3872.70	1530
10	868.28	536
12.5	7962.76	7668
TOTAL	10330	

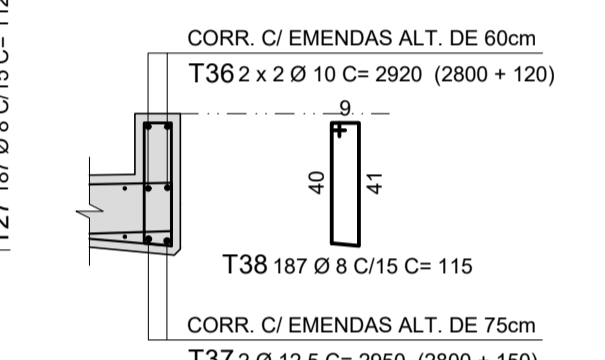
DETALHE 1
ESC. 1:25



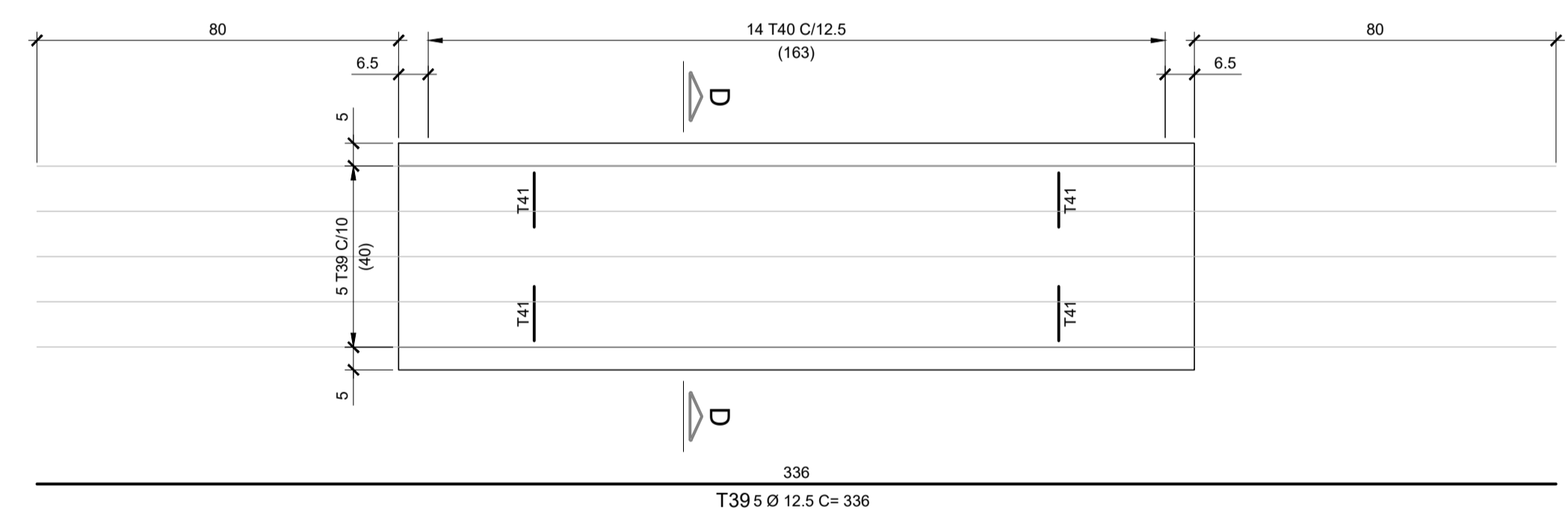
DETALHE 2
ESC. 1:25



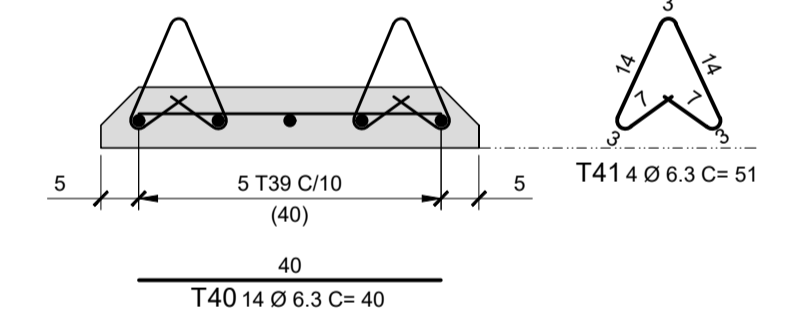
DETALHE 3
ESC. 1:25



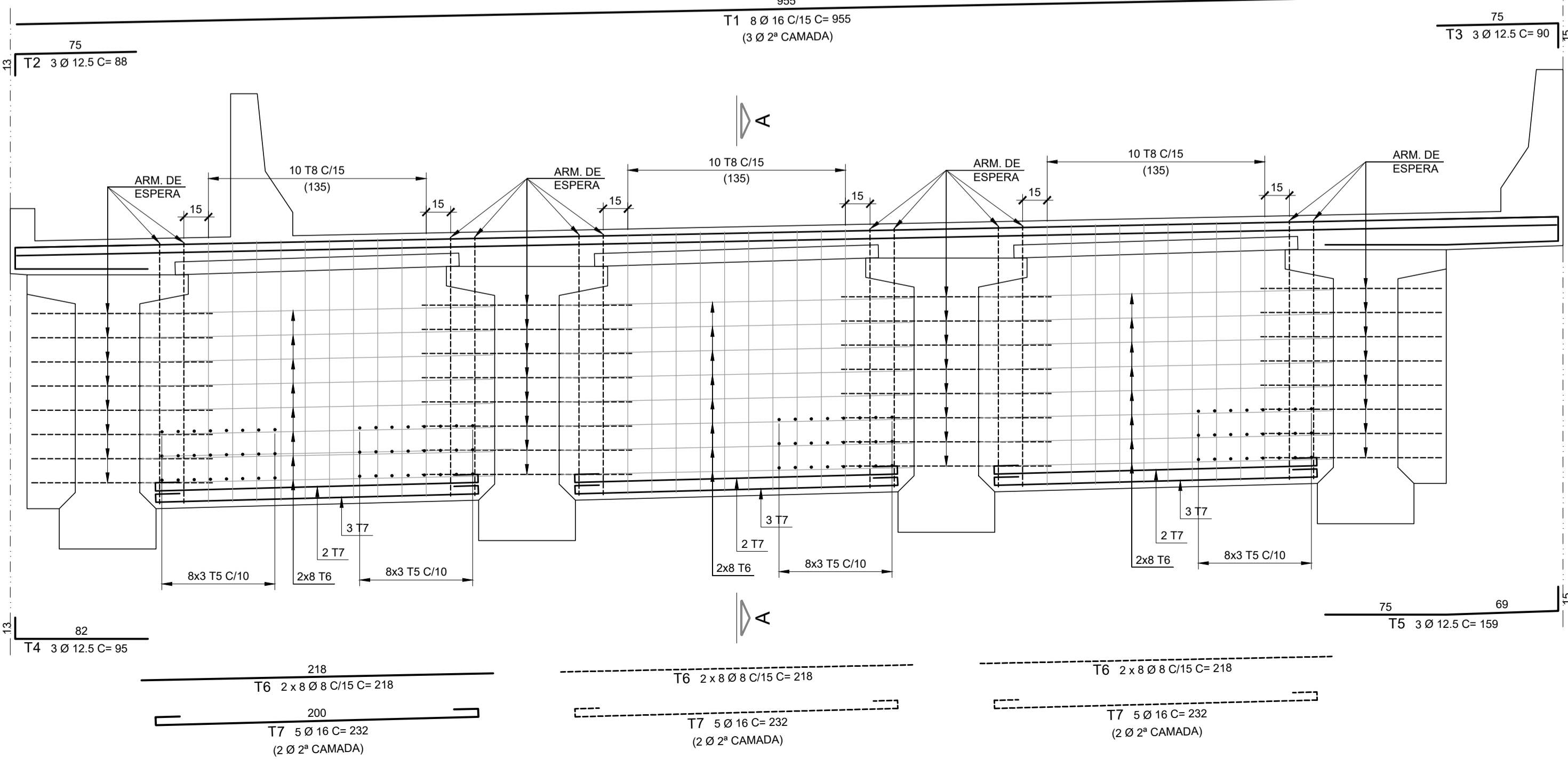
ARMAÇÃO DAS PLACAS PRÉ-MOLDADAS (159x)
ESC. 1:12.5



SEÇÃO D-D
ESC. 1:10



ARMAÇÃO DAS TRANSVERSINAS (2x)
ESC. 1:25



CORTE A-A
ESC. 1:20

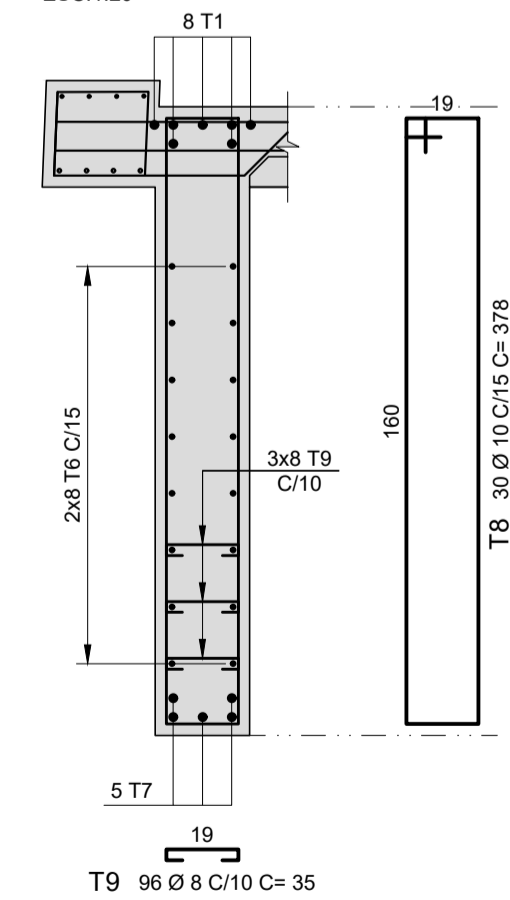


TABELA DE AÇO

POS.	Ø	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT.(cm)	TOTAL (m)
1	16	16	955	152.80
2	12.5	6	88	5.28
3	12.5	6	90	5.40
4	12.5	6	95	5.70
5	12.5	6	159	9.54
6	8	96	218	209.28
7	16	30	232	69.60
8	10	60	378	226.80
9	8	192	35	67.20

RESUMO AÇO CA-50

Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (Kg)
8	276.48	109
10	226.80	140
12.5	25.92	25
16	222.40	351
TOTAL	625	

PROJETO BÁSICO
NÃO LIBERADO PARA OBRA

NOTAS GERAIS:

- MEDIDAS EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS.
- CONCRETO fck ≥ 35 MPa
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
 - 3.1 - TABULEIRO: 3 cm
 - 3.2 - PLACAS PRÉ-MOLDADAS: 2.5 cm
- TODAS AS SUPERFÍCIES DE ELEMENTOS PRÉ-MOLDADOS QUE FICARÃO EM CONTATO COM O CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" DEVERÃO SER PREVIAMENTE APLICADAS ATÉ TORNAR O AGREGADO GRAÚDO SALIENTE. A SEGUIR AS MESMAS DEVERÃO SER TRATADAS COM ESCOVAS DE AÇO DE FORMA A ELIMINAR MATERIAIS SOLTOS. ANTES DE INICIAR A CONCRETAGEM, ESSAS SUPERFÍCIES DEVERÃO SER LIMPAS E MOLHADAS.
- ESTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DE UM PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA. OS CÁLCULOS E DETALHAMENTOS DE ARMADURAS FORAM DESENVOLVIDOS A NÍVEL DE PROJETO BÁSICO. EM NENHUMA HIPÓTESE A OBRA DEVE SER EXECUTADA SEM A ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO.

TYLin

DESENVOLVIMENTO: JOAO DAMASCENO
 DESENHO: NANDO GERMANO
 VERIFICAÇÃO: OTÁVIO EUGÊNIO GONÇAVES
 RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIS
 CREA/CAU: 5061524119-SP ART./RRT: 2620250901460

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO: PROJETO BÁSICO - PREFEITURA DE MAUÁ

ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
ARMAÇÃO DO TABULEIRO E TRANSVERSINAS

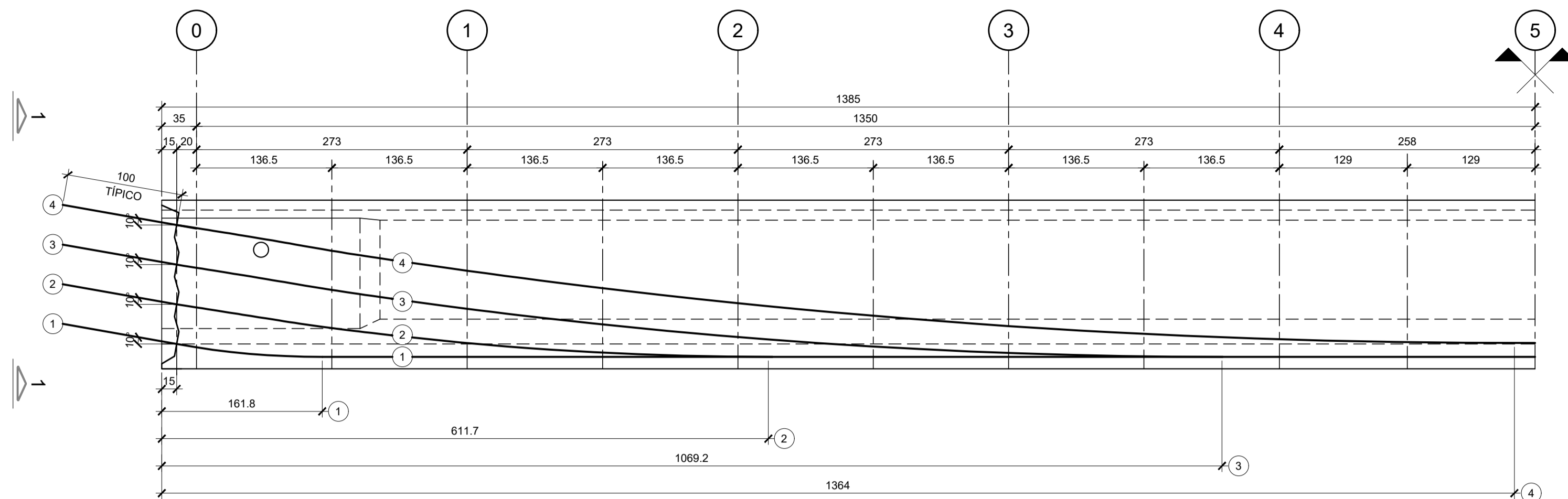
ARQUIVO: DE-MAU01-BARÃO-ZAIRA-PB-VBM-007

ESCALA: IND.
OPERAÇÃO: MAU01
TRABALHO: EST
DES.Nº: 007

DATA: 03/11/2025
REVISÃO: 00

CABOS DE PRONTENSÃO DAS VIGAS V.1 A V.4 (4X) - 1/2 ELEVÇÃO

ESC.1:40



CABOS DE PRONTENSÃO DAS VIGAS PRÉ-MOLD. (TABELA PARA 1 VIGA)
(CORDALHAS DE AÇO CP-190-RB-12.7)

CABO	COMPOSIÇÃO	DIAM. INTERNO BAINHA (mm)	QTDE (ud)	COMPRIMENTOS(m)		FORÇA APLICADA PELO MACACO(P)	ALONGAMENTO (mm)
				BAINHA	CABO		
1	12 CORD. 12.7	70	1	27,42	29,42	138 tf	188
2	12 CORD. 12.7	70	1	27,52	29,52	138 tf	189
3	12 CORD. 12.7	70	1	27,58	29,58	138 tf	190
4	12 CORD. 12.7	70	1	27,61	29,31	138 tf	191

RESUMO DE AÇO P/ PRONTENSÃO
(P/ 4 VIGAS PRÉ-MOLDADAS)

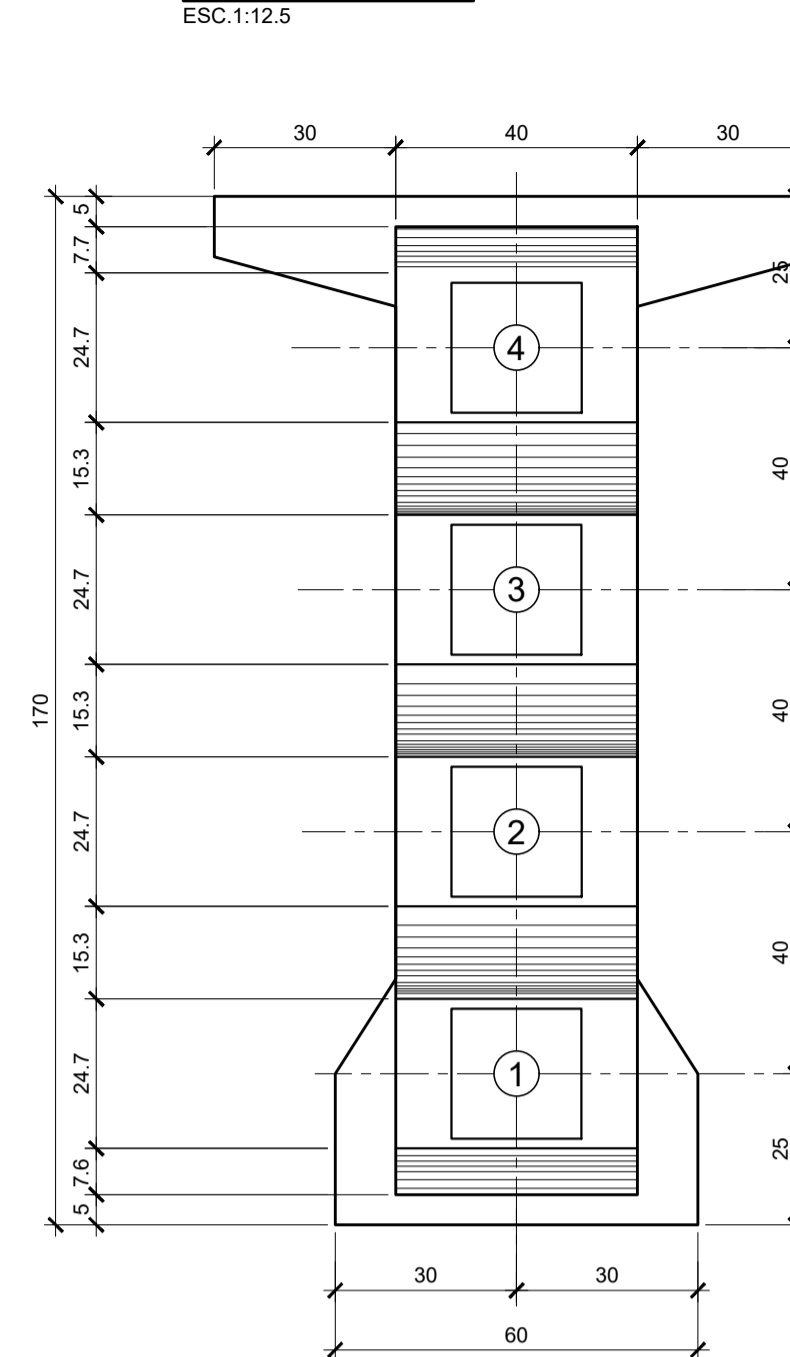
TIPO DE CABO	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
12 CORD. 12.7	471,32	4.479,97

RESUMO DE AP. DE ANCORAGEM ATIVA
(P/ 4 VIGAS PRÉ-MOLD.)

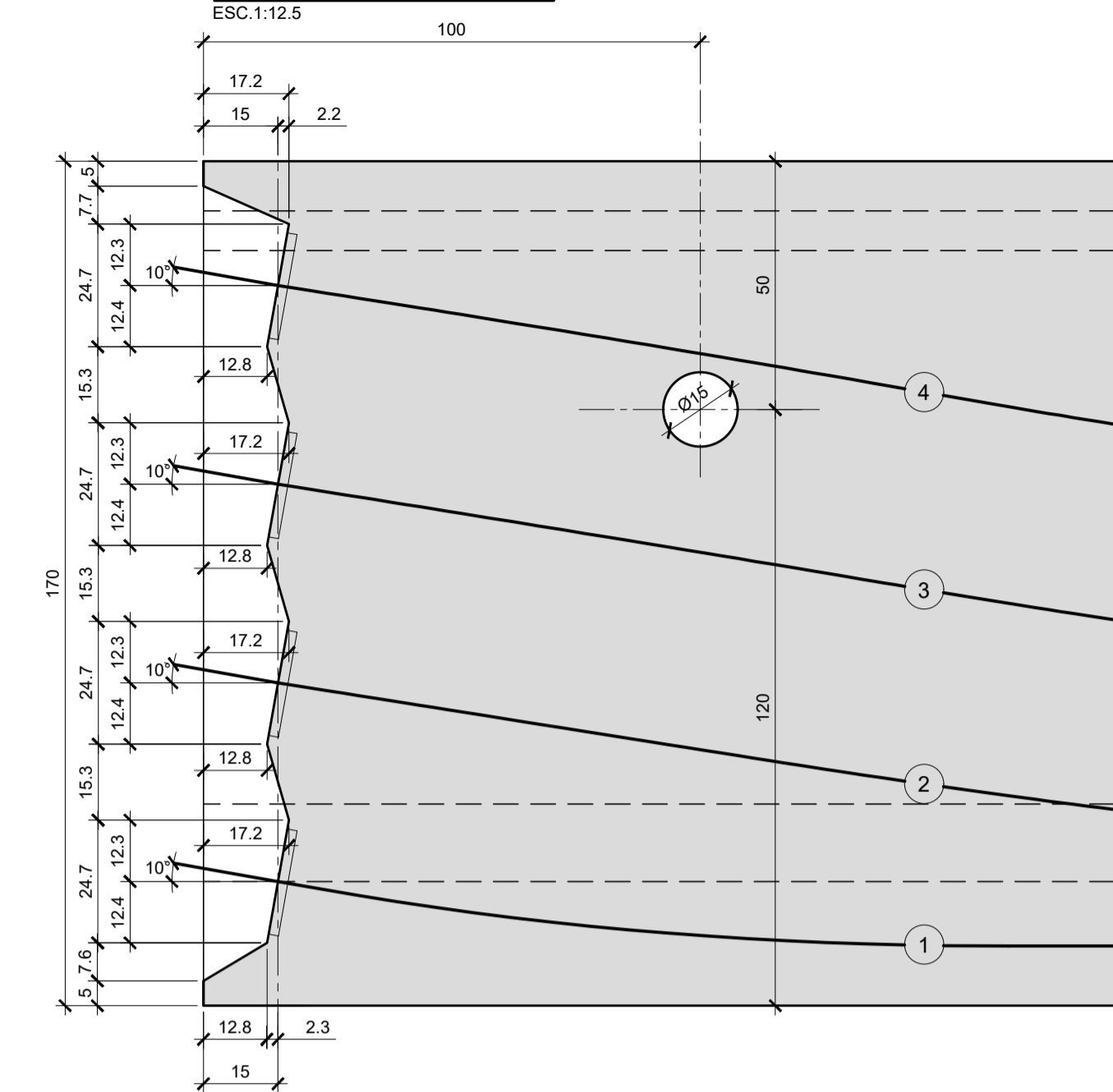
TIPO DE CABO	QUANTIDADE (un.)
12 CORD. 12.7	32

FORMA DOS NICHOS DE EXTREMIDADE

VISTA FRONTAL
ESC.1:12,5

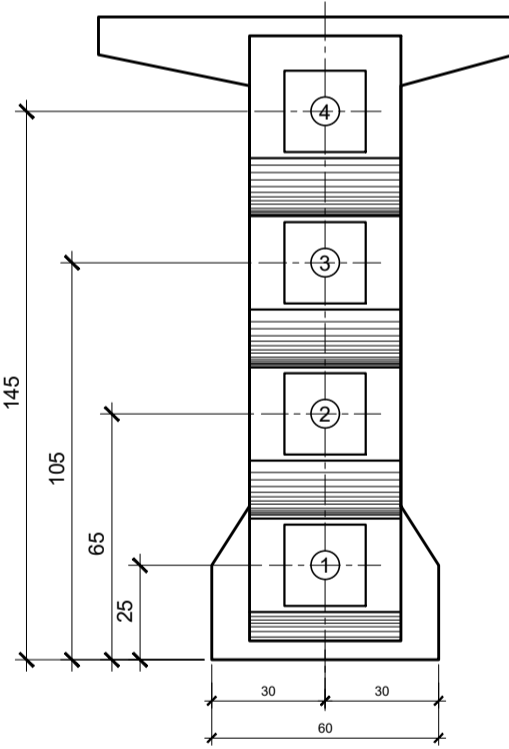


SEÇÃO LONGITUDINAL
ESC.1:12,5

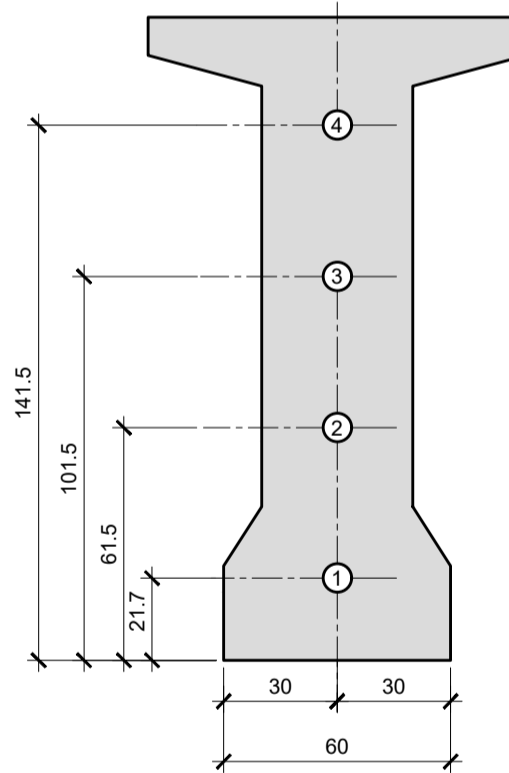


PROJETO BÁSICO
NÃO LIBERADO PARA OBRA

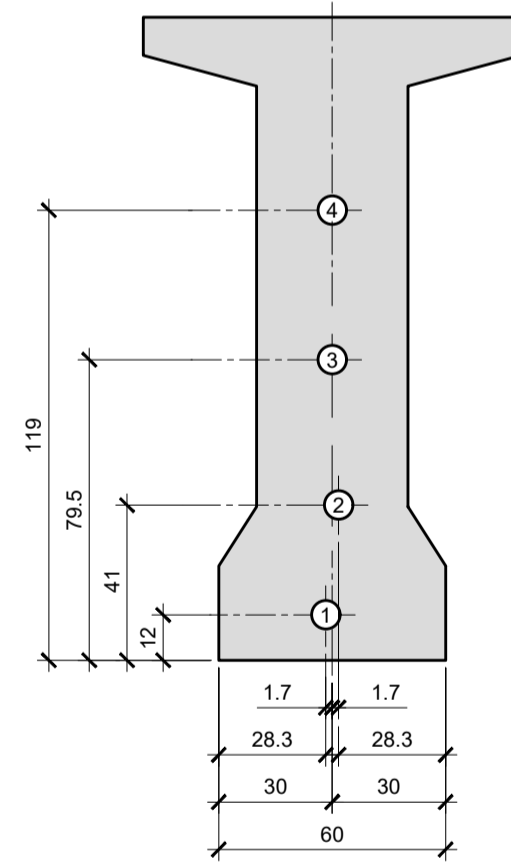
VISTA 1-1
ESC.1:20



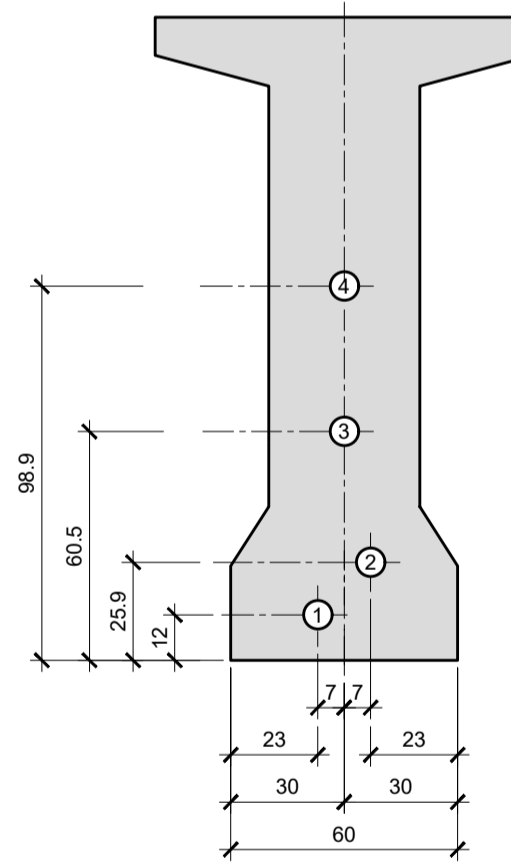
SEÇÃO 0
ESC.1:20



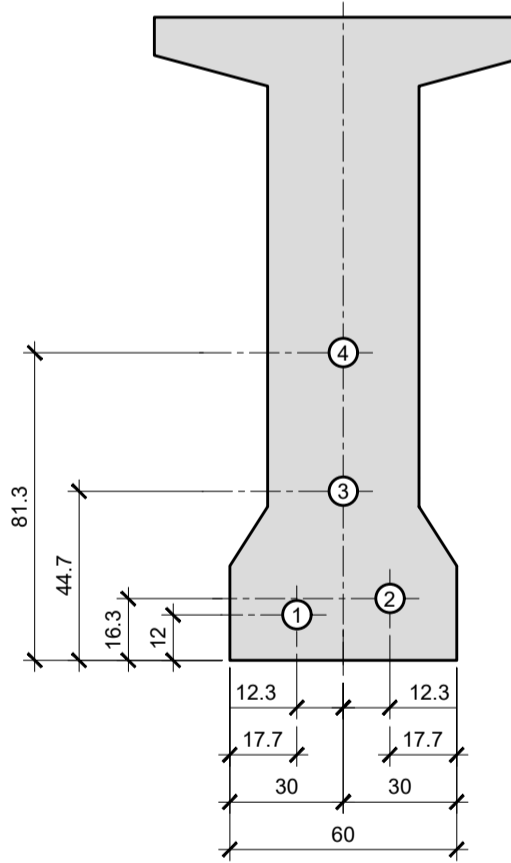
SEÇÃO 0 1/2
ESC.1:20



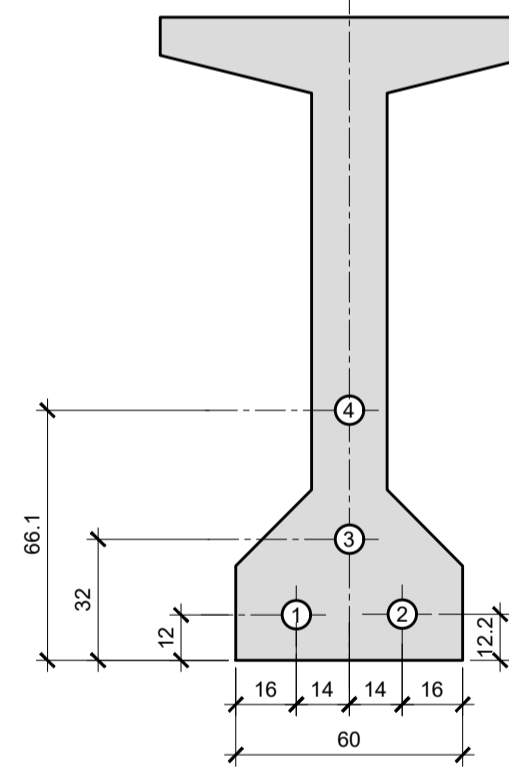
SEÇÃO 1
ESC.1:20



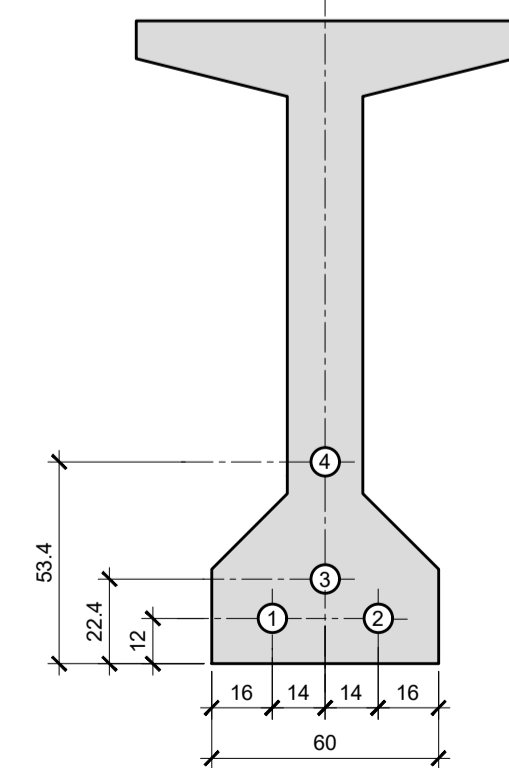
SEÇÃO 1 1/2
ESC.1:20



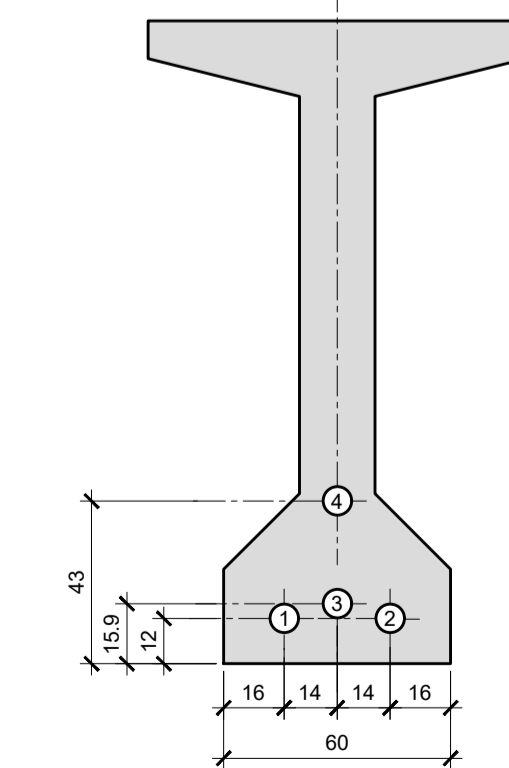
SEÇÃO 2
ESC.1:20



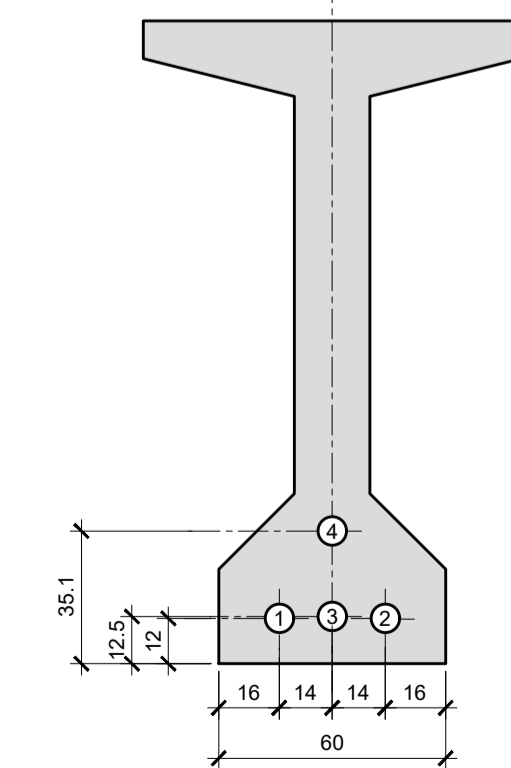
SEÇÃO 2 1/2
ESC.1:20



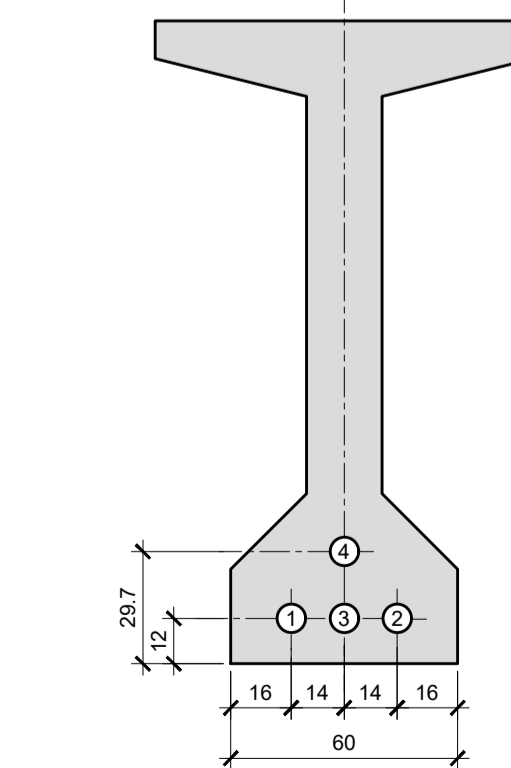
SEÇÃO 3
ESC.1:20



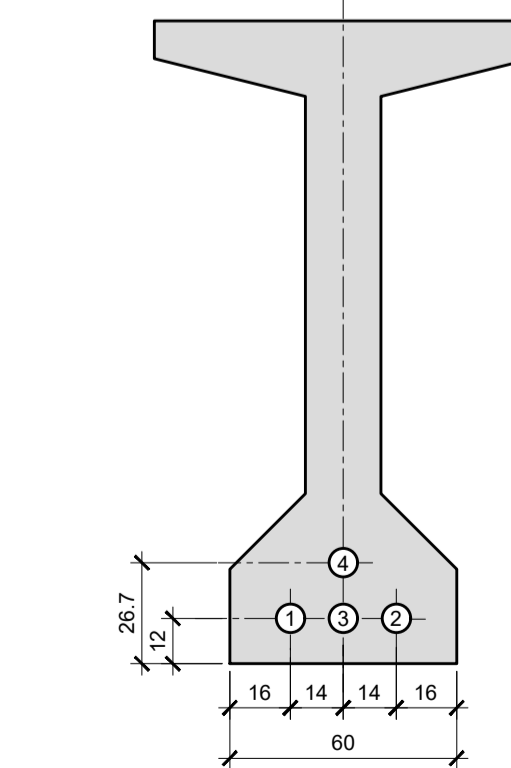
SEÇÃO 3 1/2
ESC.1:20



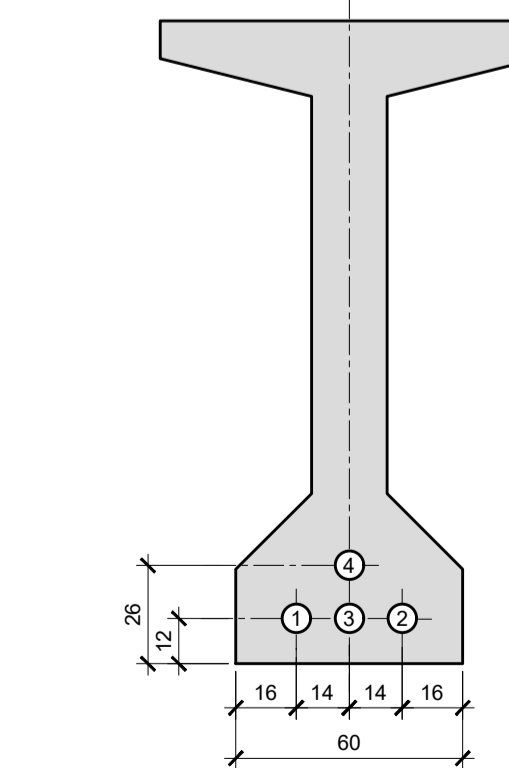
SEÇÃO 4
ESC.1:20



SEÇÃO 4 1/2
ESC.1:20



SEÇÃO 5
ESC.1:20



NOTAS GERAIS:

- MEDIDAS EM CENTÍMETROS.
- CONCRETO fck ≥ 35 MPa, COM FATOR A/C < 0,50 E CONSUMO DE CIMENTO > 360 kg/m³.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS
 - ARMADURAS DE PRONTENSÃO: CORDALHAS DE AÇO CP-190 RB 12.7
 - BAINHAS: SEMI-RÍGIDAS, GALVANIZADAS.
 - OS CABOS DEVERÃO SER ATIVADOS PELAS DUAS EXTREMIDADES SIMULTANEAMENTE.
 - SEQUÊNCIA DE PRONTENSÃO:
 - A - CABOS 1 E 2 (SIMULTANEAMENTE)
 - B - CABO 3
 - C - CABO 4
 - CRONOGRAMA DE PRONTENSÃO:
 - 5 DIAS APÓS A CONCRETAGEM, OS CABOS DEVERÃO SER ATIVADOS, PROVISORIAMENTE, COM A FORÇA PARCIAL DE 68 tf PARA EVITAR FISSURAS PROVOCADAS PELA RETRAÇÃO.
 - OS CABOS DEVERÃO SER ATIVADOS COM A FORÇA INTEGRAL Pi = 172 tf, 7 DIAS ANTES DA COLOCAÇÃO DA VIGA PRÉ-MOLDADA SOBRE A VIGA TRAVESSA. NESTA OCASIÃO O CONCRETO DEVERÁ TER, NO MÍNIMO, 28 DIAS DE IDADE.
 - NA OCASIÃO DA COLOCAÇÃO DA VIGA PRÉ-MOLDADA SOBRE A VIGA TRAVESSA, A NATA INJETADA NA BAINHA DEVERÁ TER IDADE MÍNIMA DE 3 DIAS.
 - OS ALONGAMENTOS CONSTANTES NA TABELA SÃO PARA Ep=2000 tf/cm² E Ap=1.400 cm²/CORD.. SE OS ENSAIOS INDICAREM VALORES DIFERENTES, OS ALONGAMENTOS DEVERÃO SER CORRIGIDOS. OS ALONGAMENTOS SÃO INVERSAMENTE PROPORCIONAIS AO PRODUTO (Ep x Ap).
 - OS ALONGAMENTOS INDICADOS NA TABELA SÃO TOTAIS, ISTO É SE REFEREM À SOMA DOS ALONGAMENTOS MEDIDOS NAS DUAS EXTREMIDADES DO CABO DE PRONTENSÃO.
 - RECUDO ADMITIDO NA INSTALAÇÃO DOS APARELHOS DE ANCORAGEM: 6 mm.
- UTILIZAR TODAS AS ARMADURAS PASSIVAS CONSTANTES DO PROCESSO DE PRONTENSÃO.
- ESTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DE UM PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA. OS CÁLCULOS E DETALHAMENTOS DE ARMADURAS FORAM DESENVOLVIDOS A NÍVEL DE PROJETO BÁSICO. EM NENHUMA HIPÓTESE A OBRA DEVE SER EXECUTADA SEM A ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO.

TYLin		PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS	
DESENVOLVIMENTO: JOAO DAMASCENO	DESENHO: NANDO GERMANO	OBJETO: PROJETO BÁSICO - PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA: IND.
VERIFICAÇÃO: OTÁVIO EUGÊNIO GONÇAVES	RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC	ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO CABOS DE PRONTENSÃO DAS VIGAS V.1 A V.4	OPERAÇÃO: MAU01
CREA/CAU: 5061524119-SP ART/RRT: 2620250901460	ASSINATURA:	ARQUIVO: DE-MAU01-BARÃO-ZAIRA-PB-VBM-008	TRABALHO: EST
		APROVADO POR:	DES.Nº: 008
			DATA: 03/11/2025
			REVISÃO: 01

