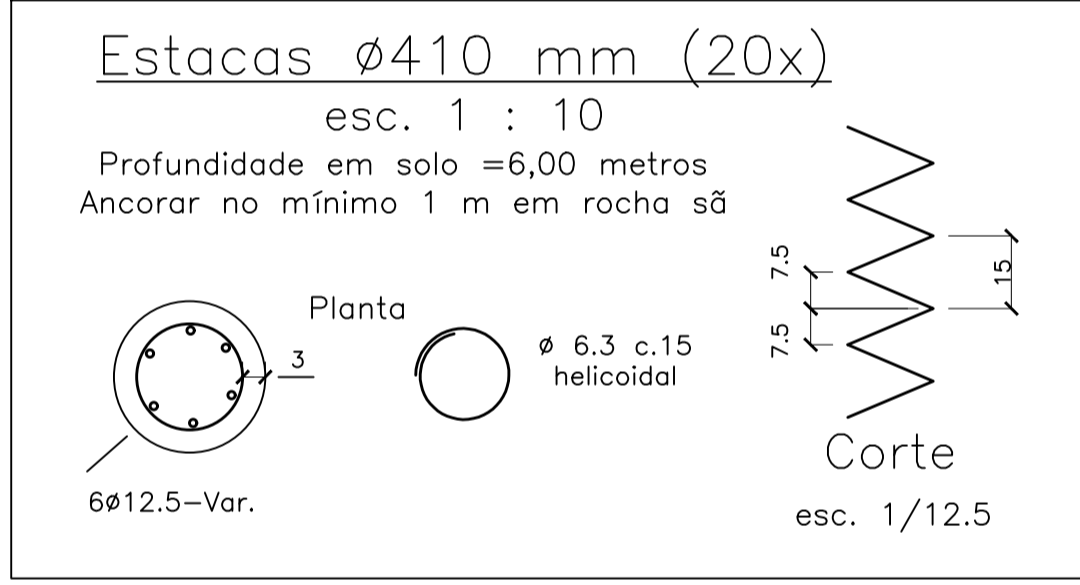
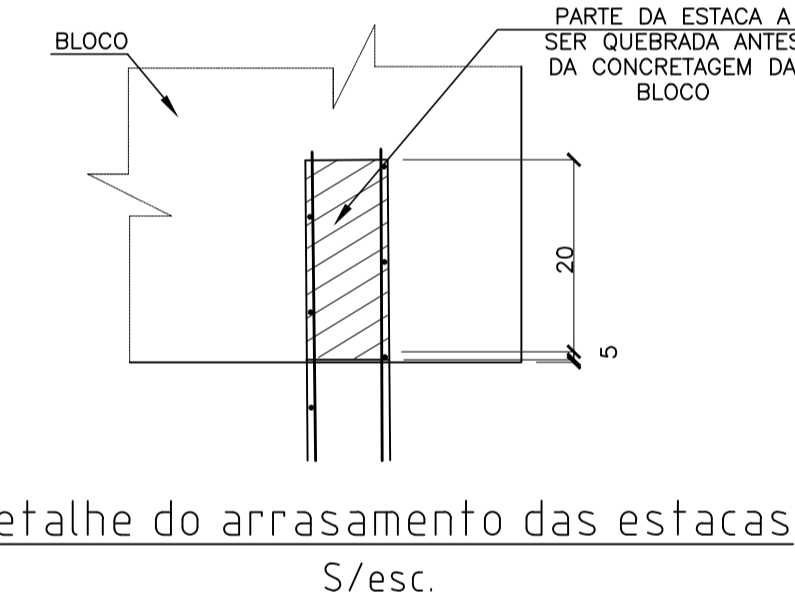


DETALHE DO BLOCO
ESC.: 1/50

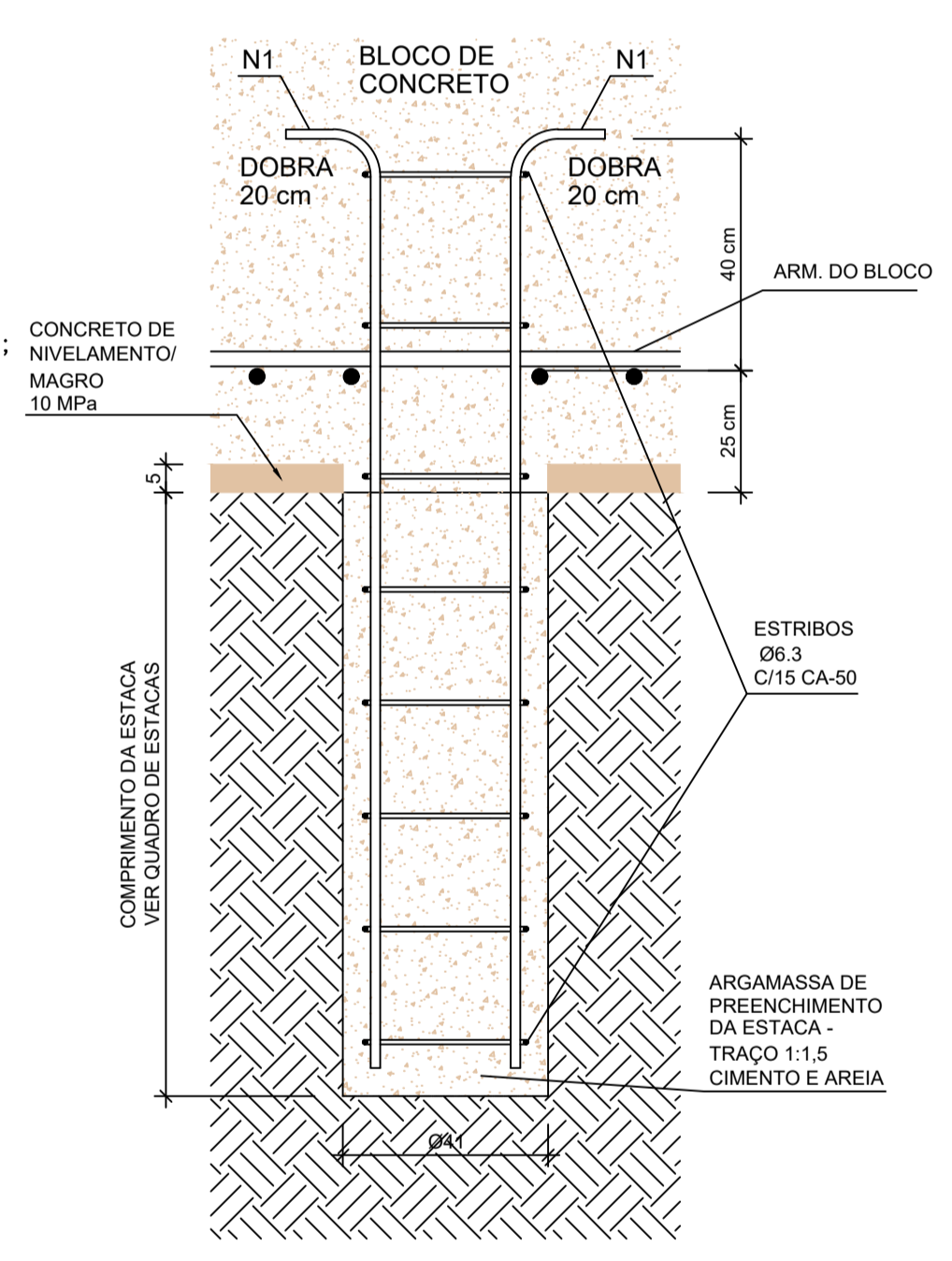


- NOTAS ESTACA RAIZ:
- 1- fck DA ARGAMASSA = 40 MPa;
 - 2- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 600Kg/m³;
 - 3- FATOR ÁGUA CIMENTO <= 0,45 L/Kg
 - 4- DIÂMETRO DAS ESTACAS:
EM SOLO 410mm
EM ROCHA 310mm

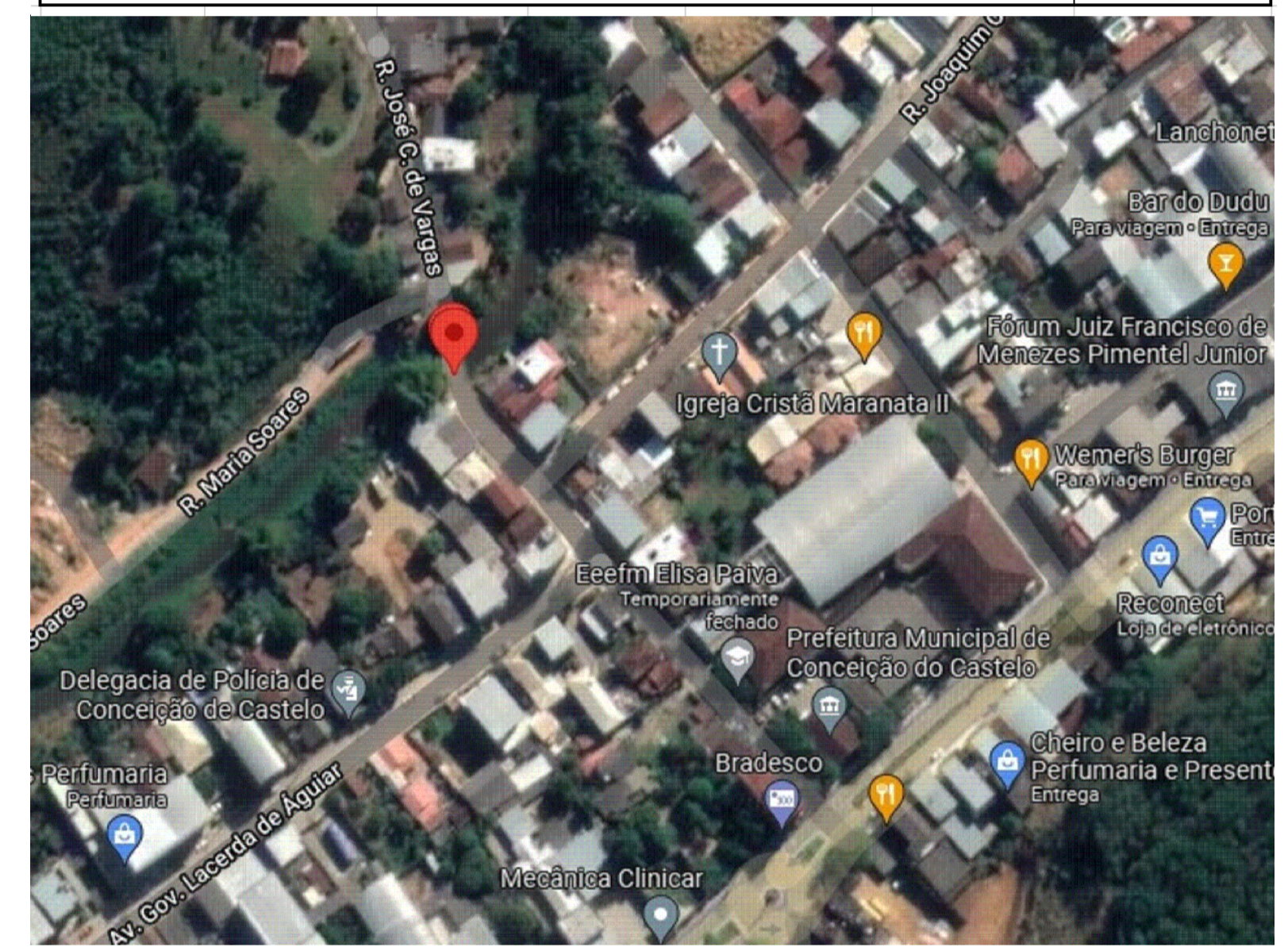
NOTAS: PONTE CLASSE 45

- 1- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO;
- 2- NÍVEIS EM METROS;
- 3- CONCRETO : FCK >= 25,0 MPA - A/C <= 0,45
- 4- AÇO CA-50 FYK >= 500,0 MPA;
- 5- CLASSE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL ADOTADA: C.A.A. II (CONCRETO EXECUTADO COM CONTROLE RIGOROSO) COBRIMENTO >= 3 CM;
- 6- RAIOS DE DOBRAMENTO: BARRAS >= 5,0 ϕ ;
ESTRIBOS >= 6,0 ϕ ;
- 7- As emendas por transpasse deverão ter 60 ϕ no mínimo;
- 8- Os escoramentos não fazem parte deste projeto;
- 9- Este projeto foi desenvolvido em conformidade com as Normas da ABNT NBR 6118/14, 6122/10, 6123/84 ; 7188/13, 8681/03, 11682/09 e 14931/04. Eventuais omissões ou adaptações deverão respeitar as mesmas;
- 12- As medidas deverão ser conferidas no local pelo responsável pela execução;
- 13- Qualquer necessidade de alteração ou ajuste deverá ser efetuado somente com autorização do engenheiro projetista;

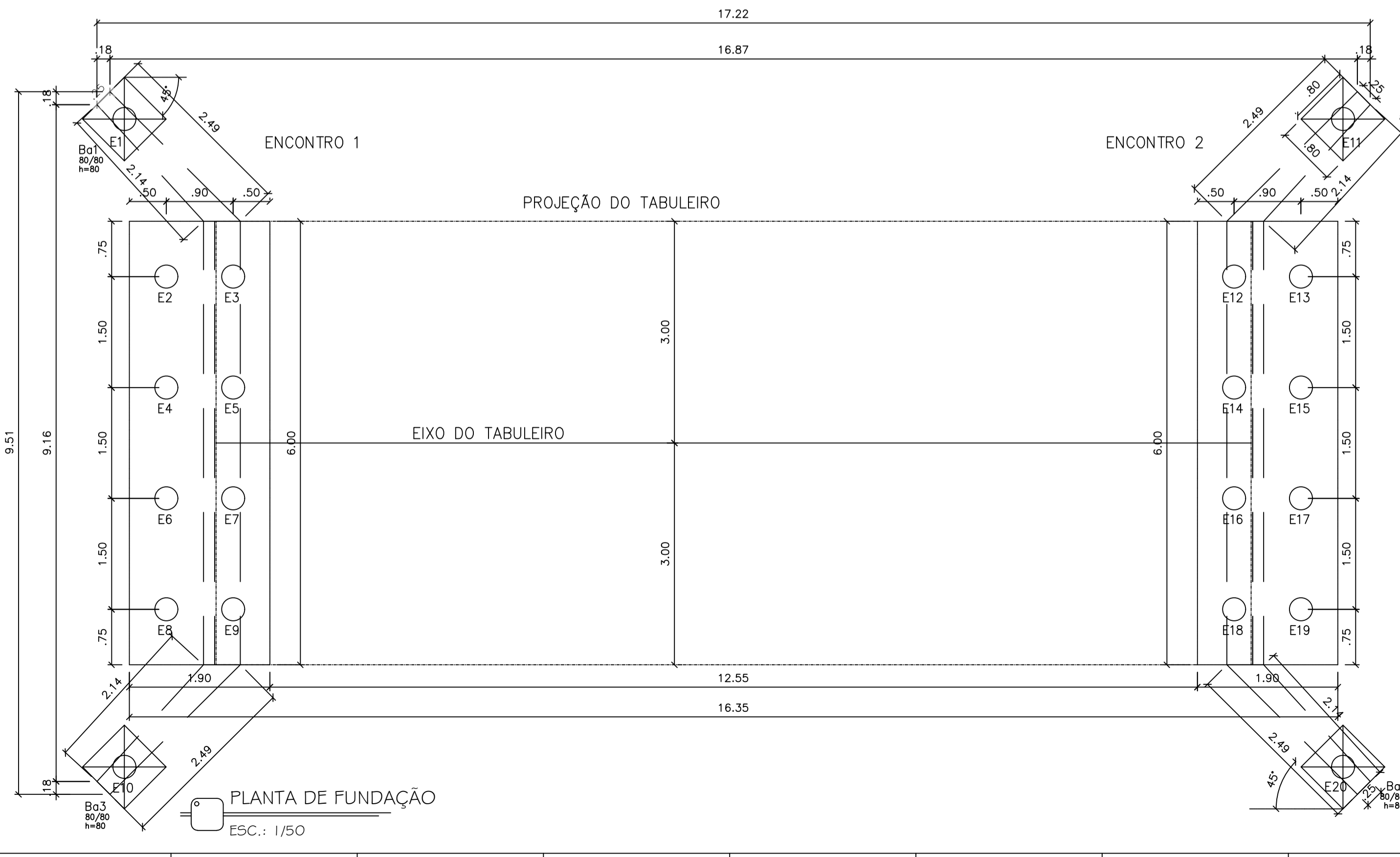
DETALHE DA ESTACA RAIZ SOMENTE EM SOLO - $\phi 41$
SEM ESCALA
CAPACIDADE ESTRUTURAL ADMISSÍVEL DA ESTACA = 100 T



LISTA DE MATERIAL - BLOCOS						
N	DIAM. (mm)	Q. (total)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)	PESO UNIT. (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
1	20,00	20,00	690,00	13800,00	2,466	340,31
2	12,50	14,00	690,00	9660,00	0,963	93,03
3	20,00	40,00	280,00	11200,00	2,466	276,19
4	12,50	58,00	280,00	16240,00	0,963	156,39
5	12,50	20,00	670,00	13400,00	0,963	129,04
6	10,00	14,00	670,00	9380,00	0,617	57,87
7	12,50	40,00	260,00	10400,00	0,963	100,15
8	10,00	58,00	260,00	15080,00	0,617	93,04
9	8,00	16,00	800,00	12800,00	0,395	50,56
10	8,00	16,00	800,00	12800,00	0,395	50,56
11	10,00	16,00	300,00	4800,00	0,617	29,62
12	10,00	32,00	300,00	9600,00	0,617	59,23
PESO TOTAL - Kg						1436,00
VOLUME DE CONCRETO - M ³						24,85
VOLUME DE LASTRO DE CONCRETO - M ³						1,27
TOTAL DE FORMAS - M ²						41,84



PLANTA DE SITUAÇÃO
SEM ESCALA



LISTA DE MATERIAL - CORTINA E ALAS						
N	DIAM. (mm)	Q. (total)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)	PESO UNIT. (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
1	12,50	62,00	555,00	34410,00	0,963	331,37
2	12,50	62,00	370,00	22940,00	0,963	220,91
3	12,50	56,00	335,00	18760,00	0,963	180,66
4	12,50	48,00	335,00	16080,00	0,963	154,85
5	10,00	24,00	700,00	16800,00	0,617	103,66
6	10,00	36,00	660,00	23760,00	0,617	146,60
7	10,00	64,00	300,00	19200,00	0,617	118,46
8	10,00	48,00	300,00	14400,00	0,617	88,85
9	10,00	20,00	300,00	6000,00	0,617	37,02
PESO TOTAL - Kg						1382,38
VOLUME DE CONCRETO - M ³						22,83
TOTAL DE FORMAS - M ²						131,74

- 1 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS
- 2 - ESTRUTURA EM AÇO DE BAIXA LIGA E ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E RESISTENTE A CORROSÃO ATMOSFÉRICA TIPO ASTM A588 COM LIMITE DE ESCOAMENTO $F_y > 345$ MPa, EXCETO OS CONECTORES EM U LAMINADO TIPO ASTM A36 COM $F_y > 250$ MPa.
- 3 - CONCRETO DA LAJE fck > 25 MPa.
- 4 - ESTRUTURA SOLDADA UTILIZANDO ELETRODO E70XX ONDE FOR NECESSÁRIO.
- 5 - ESTRUTURA PROJETADA PARA TREM TIPO CLASSE 45L.
- 6 - A ESTRUTURA DEVERÁ SER LIMPA PARA UNIFORMIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS DE JATO COMERCIAL TIPO SSPC -SP6.
- 7 - PÉSO ESTIMADO POR PONTE 1.750 KG
- 8 - AS SUPERFÍCIES DOS PRÉ-MOLDADOS, QUE RECEBERÃO A 2ª ETAPA DE CONCRETAGEM "IN LOCO", DEVERÃO SER CONVENIENTEMENTE TRATADAS E ABUNDANTEMENTE MOLHADAS ANTES DA CONCRETAGEM, DE ACORDO COM O ITEM 6.3.5-E DA NBR9062.
- 9 - O IÇAMENTO DOS ELEMENTOS PRÉ-MOLDADOS, DEVERÁ SER REALIZADO POR MEIO DE CABOS VERTICAIS E LEVANTAMENTO UNIFORME EM TODOS OS PONTOS DO IÇAMENTO.
- 10 - RESISTÊNCIA MÍNIMA DO CONCRETO PARA IÇAMENTO: fck > 15 MPa

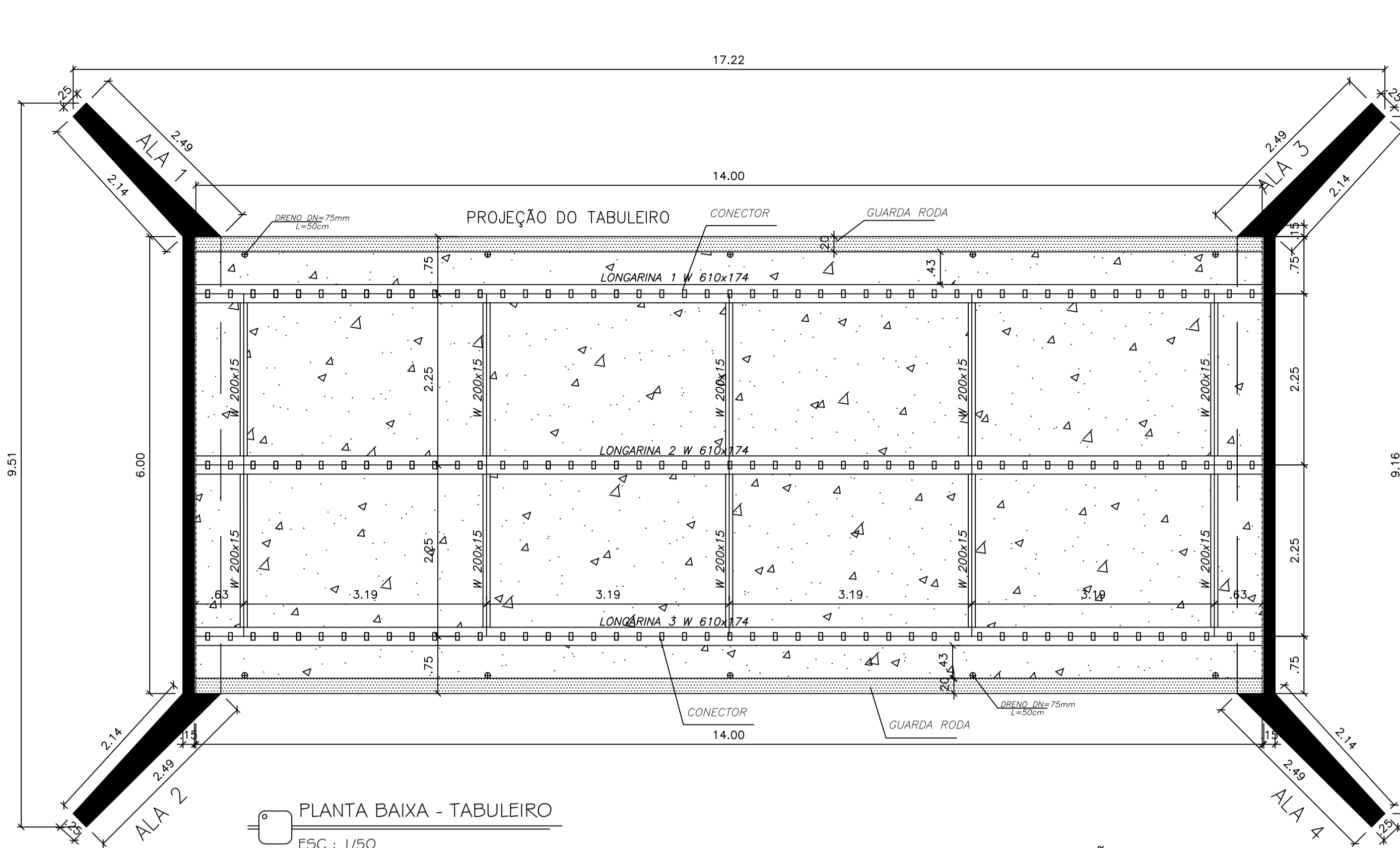
META 01

PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO CASTELO

Obra : PONTE TREM TIPO 45L
Local: Ponte de concreto, 84m² (Tabuleiro 14m x 6m) acesso a Rua José C. de Vargas, Centro de Conceição do Castelo

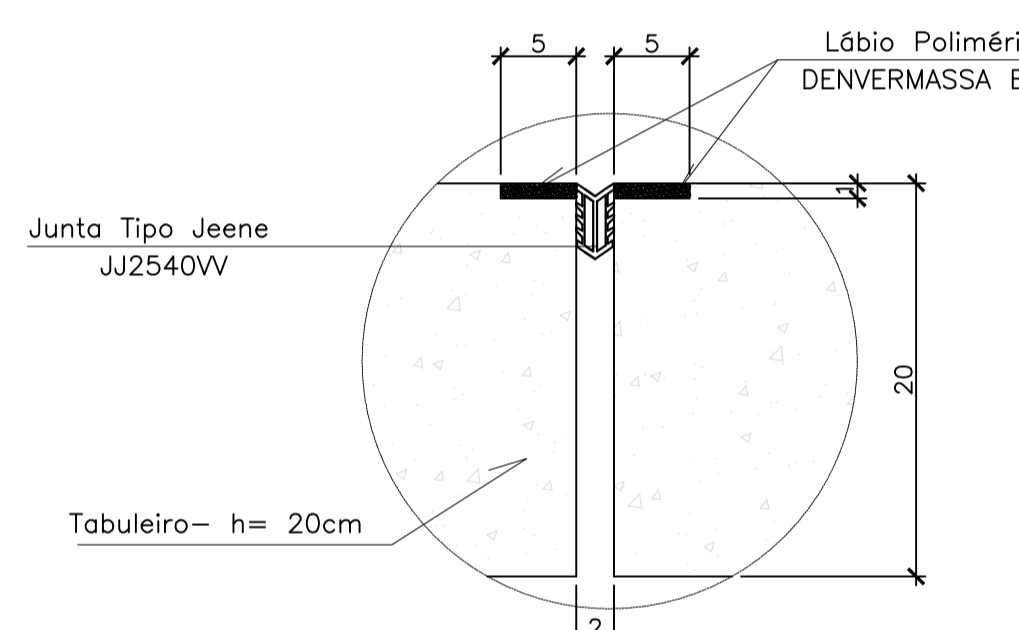
TÍTULO: TABULEIRO, SEÇÕES E DETALHES

PROPRIETÁRIO: CHRISTIANO SPADOTTO/00375556770 Data: 2022.03.28 08:53:03 -0300	RESP. TÉCNICO JOÃO LUCAS DIAS/15331558706 Data: 2022.03.28 08:53:22 -0300	ESCALA INDICADA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO CASTELO CNPJ: 27.165.570/0001-98		FOLHA 01/03

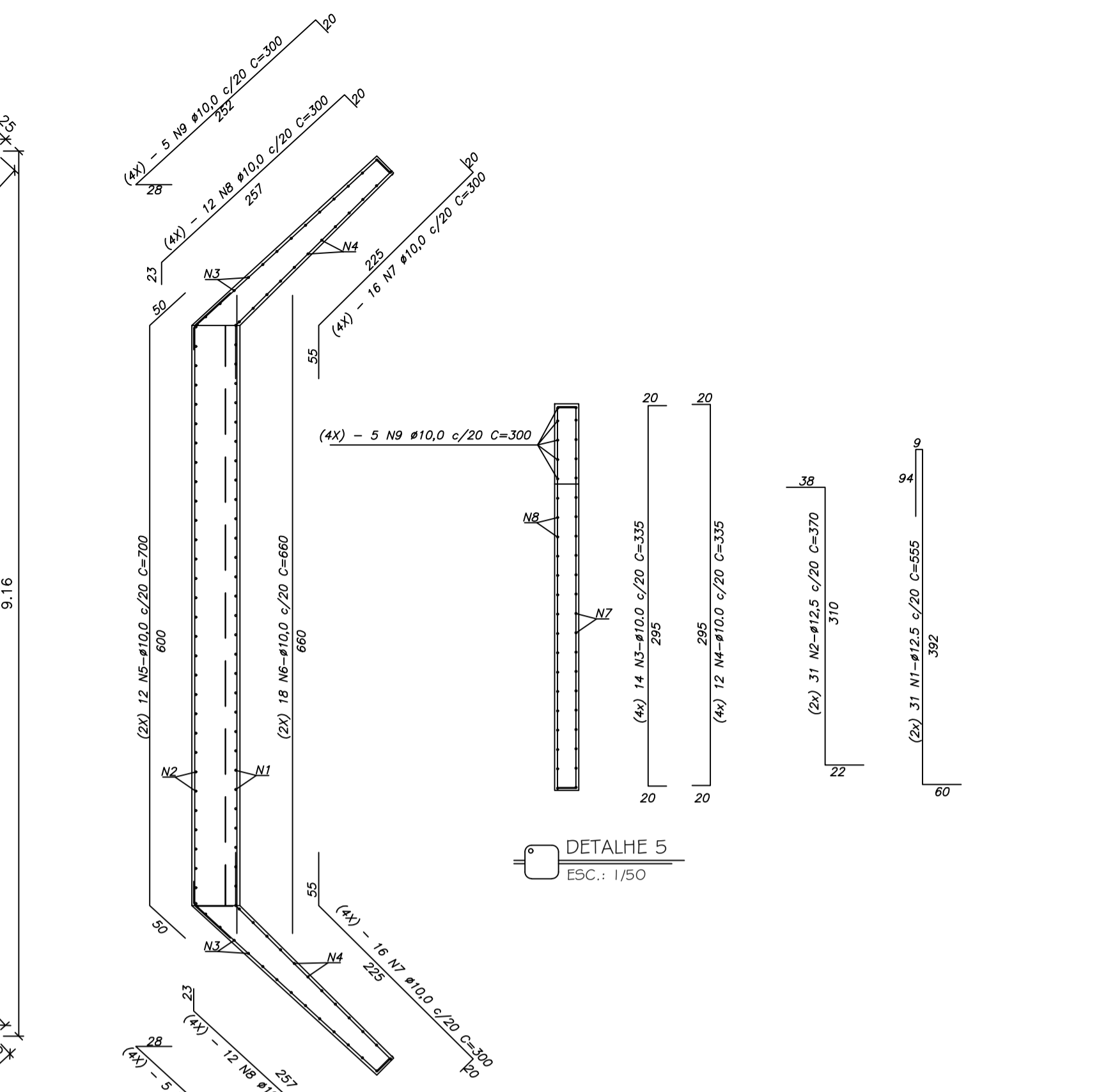


PLANTA BAIXA - TABULEIRO
ESC.: 1/50

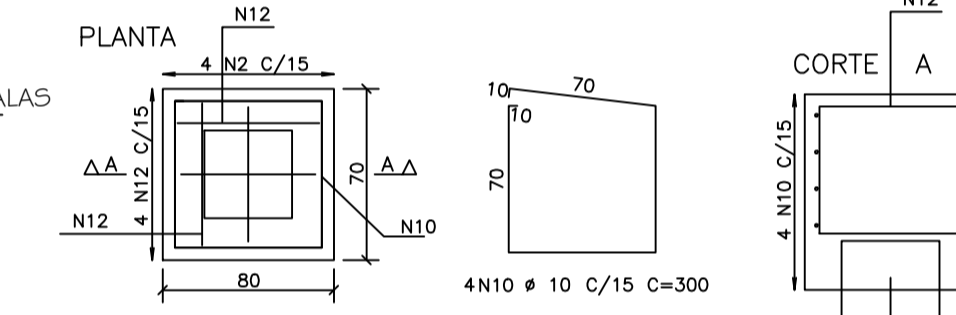
NOTA: OS ATERROS DE COMPATIBILIZAÇÃO COM OS ENCONTROS DEVERÃO SER COMPACTADOS A PELO MENOS 95% DE PN.



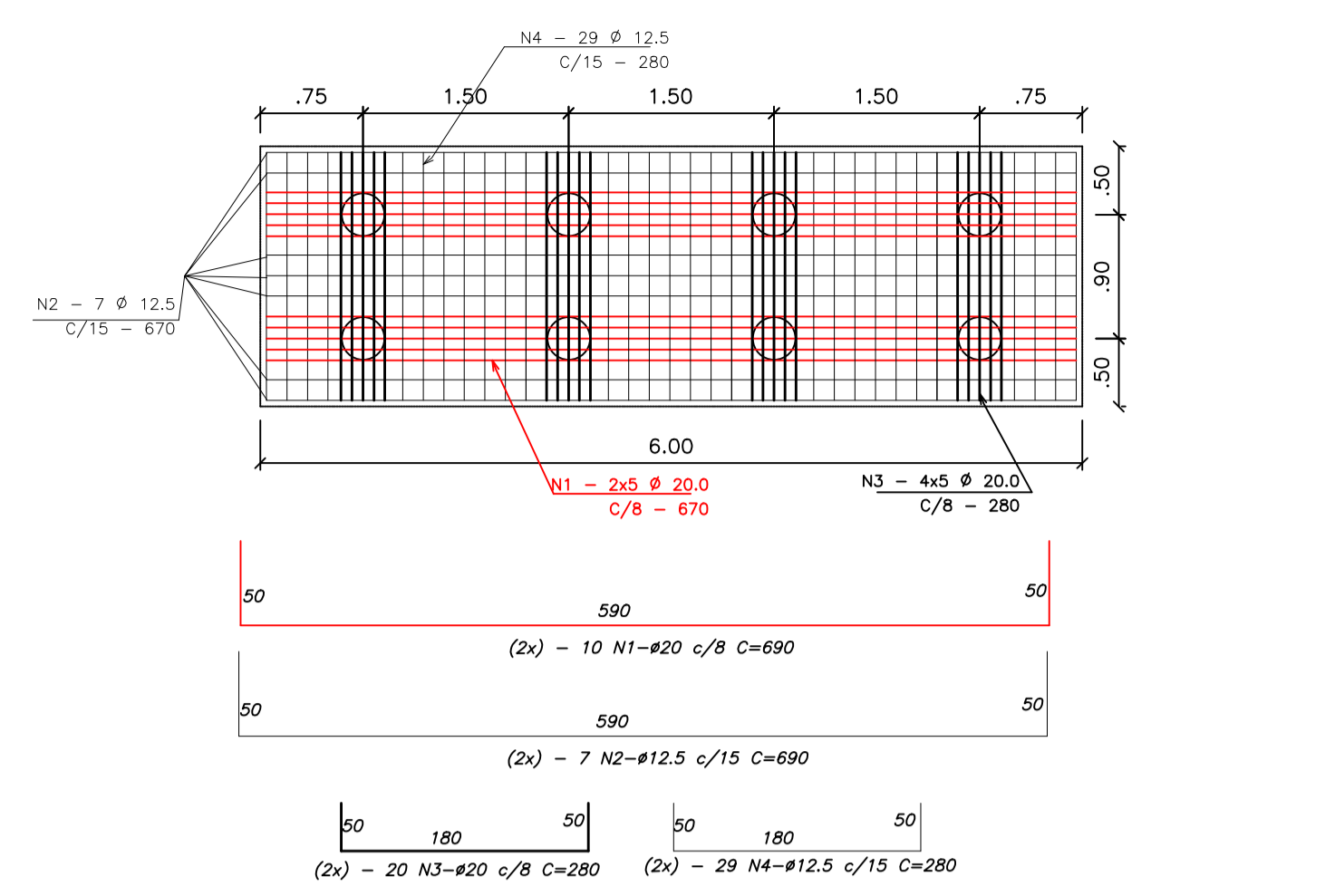
Junta de Dilatação Térmica
s/ esc.



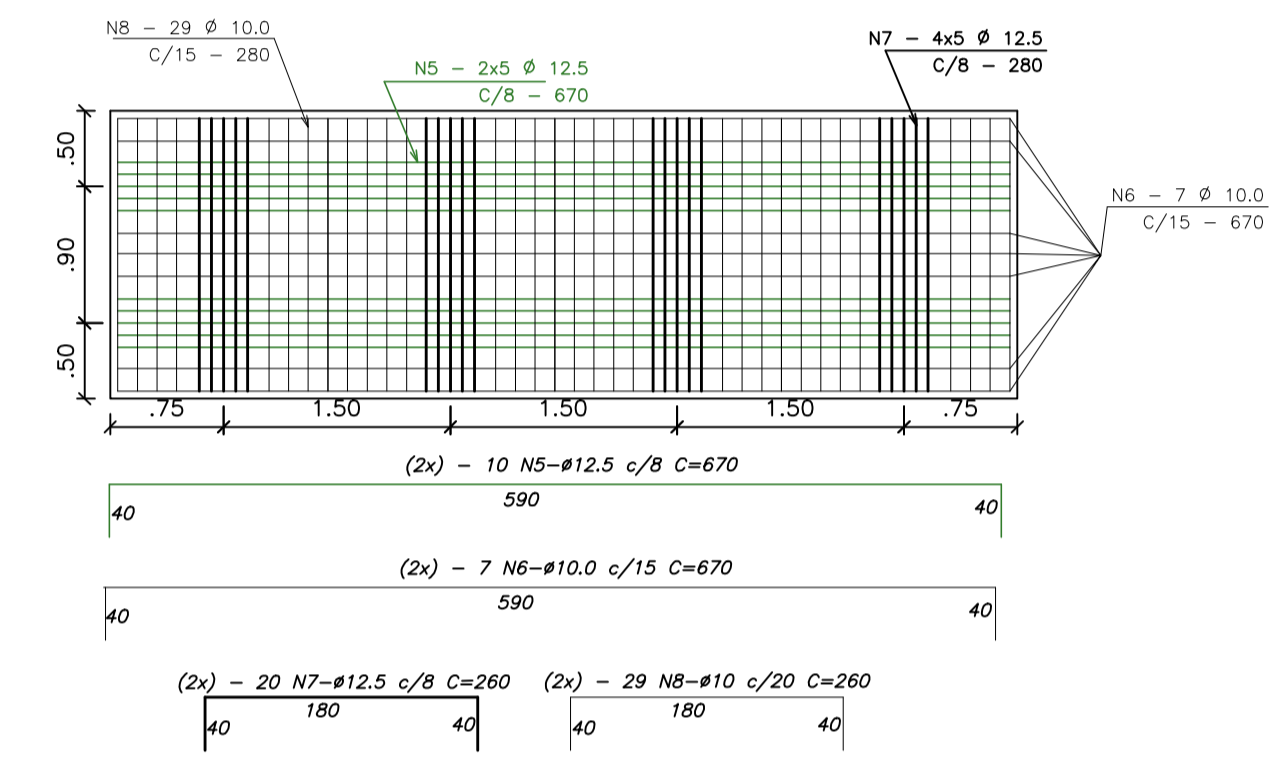
REINFORCAMENTO COMPLEMENTAR APÓS EXECUÇÃO DO APOIO DA VIGA (DETALHE 05)
ESC.: 1/50



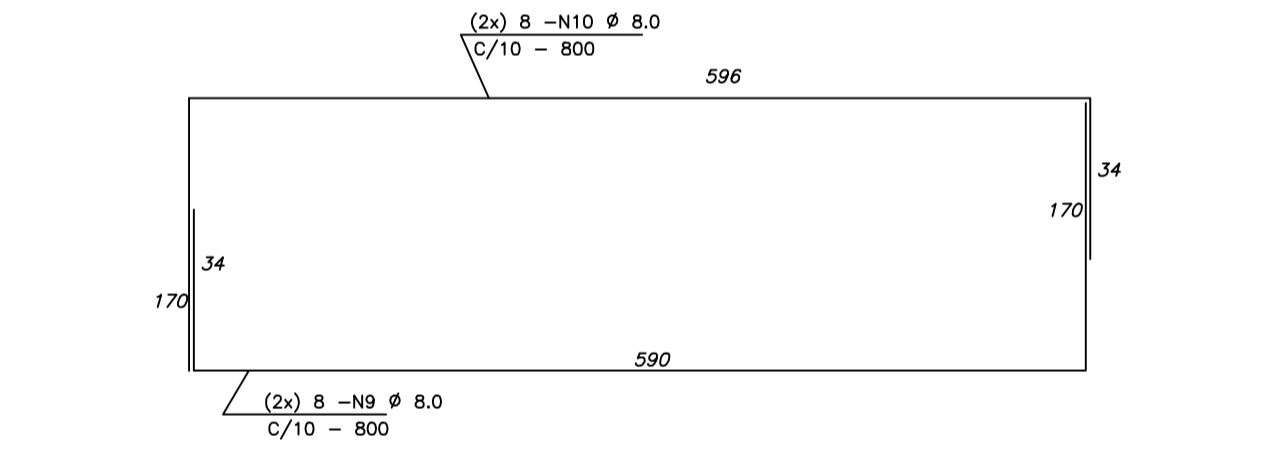
ARM. BLOCOS - Ba1 a Ba4 (4x)
ESC.: 1/25



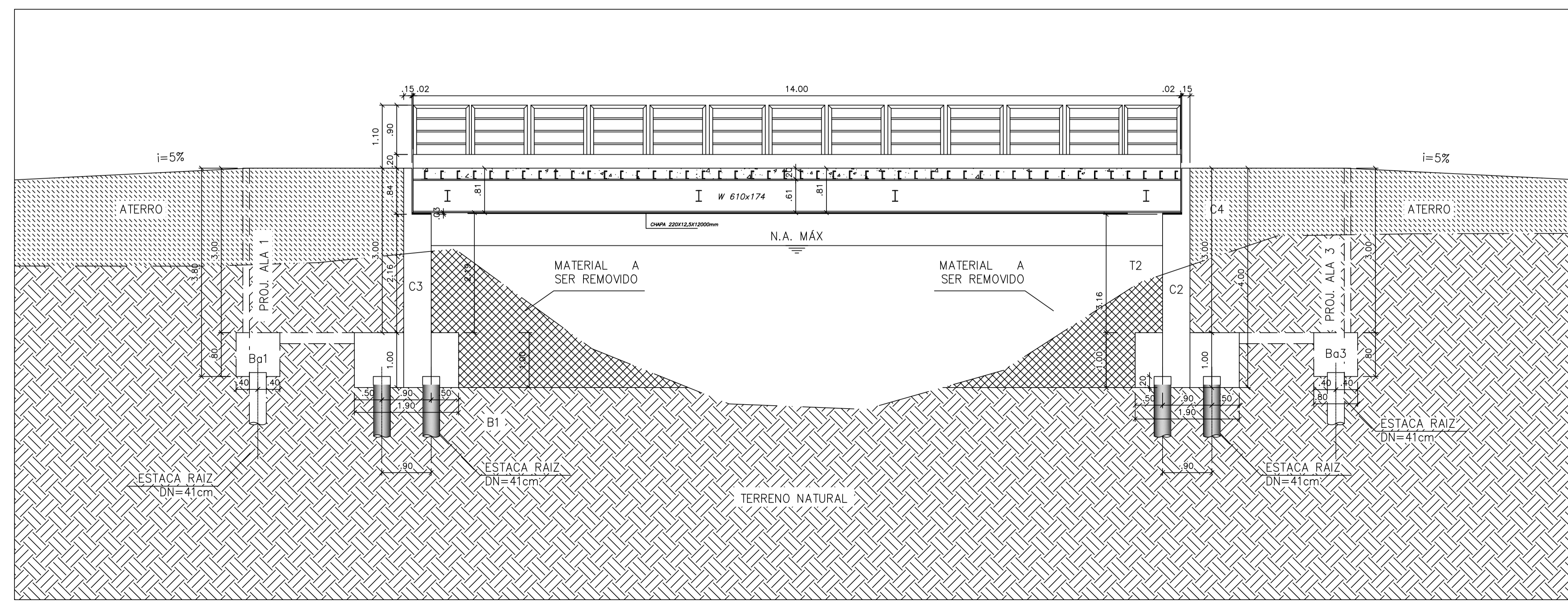
REINFORCAMENTO FUNDO DO BLOCO
ESC.: 1/50



REINFORCAMENTO TAMPA DO BLOCO
ESC.: 1/50



ESTRIBOS DO BLOCO
ESC.: 1/50



- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETROS
- 2 - ESTRUTURA EM AÇO DE BAIXA LIGA E ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E RESISTENTE A CORROSÃO ATMOSFÉRICA TIPO ASTM A588 COM LIMITE DE ESCOAMENTO $F_y > 345$ MPa, EXCETO OS CONECTORES EM U LAMINADO TIPO ASTM A36 COM $F_y > 250$ MPa.
- 3 - CONCRETO DA LAJE $f_{ck} > 25$ MPa.
- 4 - ESTRUTURA SOLDADA UTILIZANDO ELETRODO E70XX ONDE FOR NECESSÁRIO.
- 5 - ESTRUTURA PROJETADA PARA TREM TIPO CLASSE 45L.
- 6 - A ESTRUTURA DEVERÁ SER LIMPA PARA UNIFORMIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS DE JATO COMERCIAL TIPO SSPC -SP6.
- 7 - PÊSO ESTIMADO POR PONTE 1.750 KG
- 8 - AS SUPERFÍCIES DOS PRÉ-MOLDADOS, QUE RECEBERÃO A 2ª ETAPA DE CONCRETAGEM "IN LOCO", DEVERÃO SER CONVENIENTEMENTE TRATADAS E ABUNDANTEMENTE MOLHADAS ANTES DA CONCRETAGEM, DE ACORDO COM O ITEM 6.3.5-E DA NBR9062.
- 9 - O IÇAMENTO DOS ELEMENTOS PRÉ-MOLDADOS, DEVERÁ SER REALIZADO POR MEIO DE CABOS VERTICAIS E LEVANTAMENTO UNIFORME EM TODOS OS PONTOS DO IÇAMENTO.
- 10 - RESISTÊNCIA MÍNIMA DO CONCRETO PARA IÇAMENTO: $f_{ck} > 15$ MPa

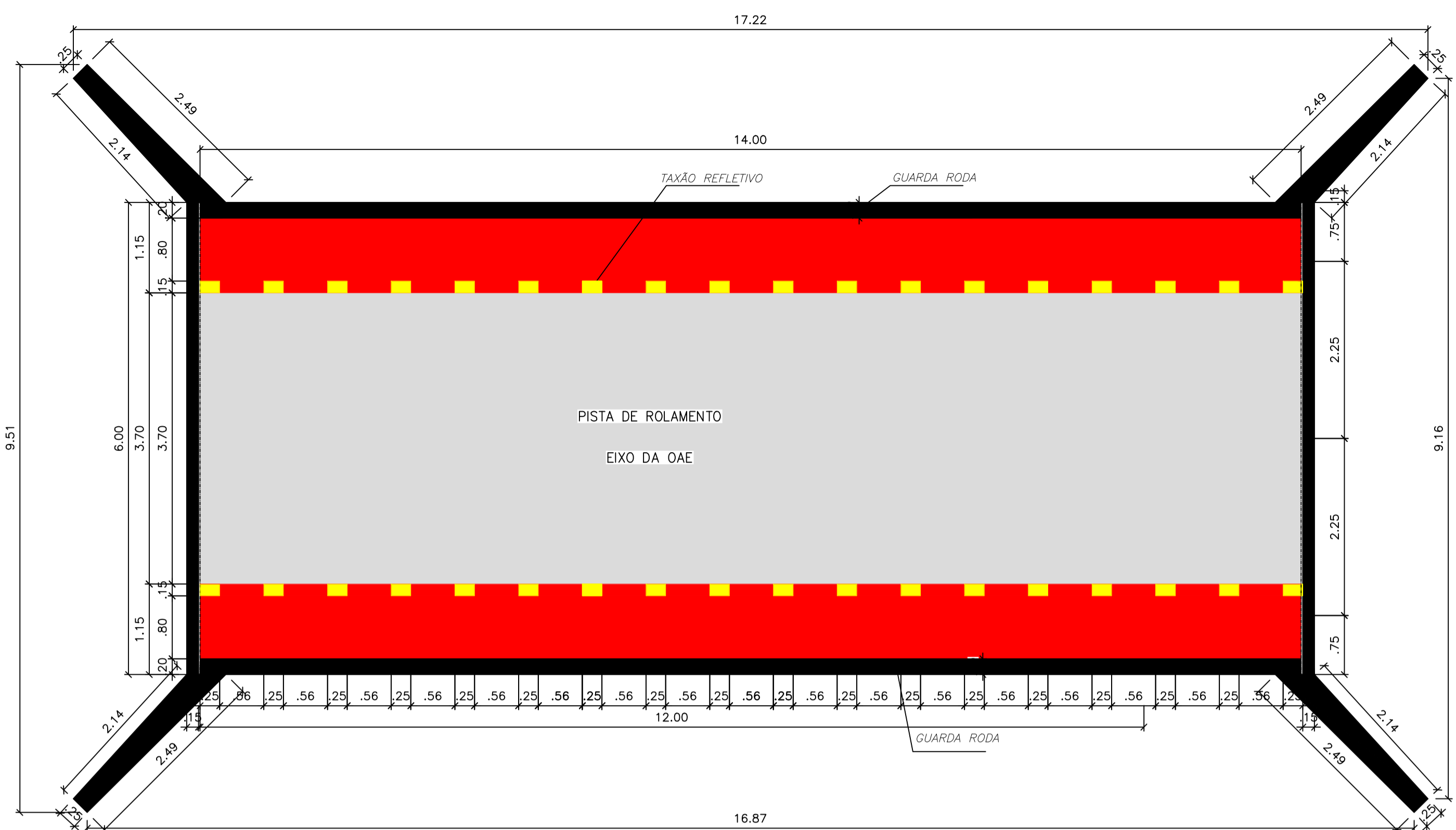
META 01

PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO CASTELO

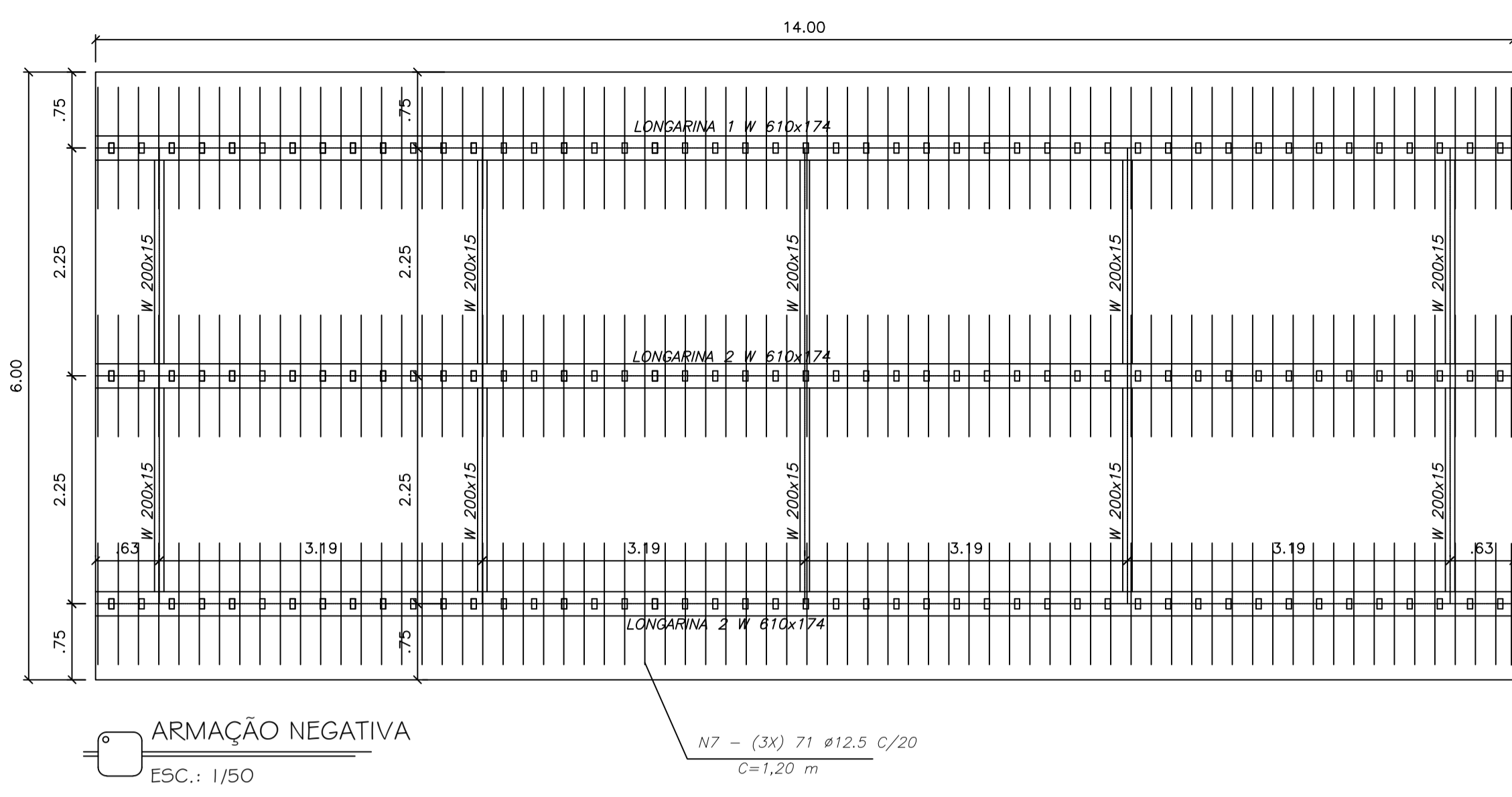
Obra : PONTE TREM TIPO 45L
Local: Ponte de concreto, 84m² (Tabuleiro 14m x 6m) acesso a Rua José C. de Vargas, Centro de Conceição do Castelo

TÍTULO: TABULEIRO, SEÇÕES E DETALHES

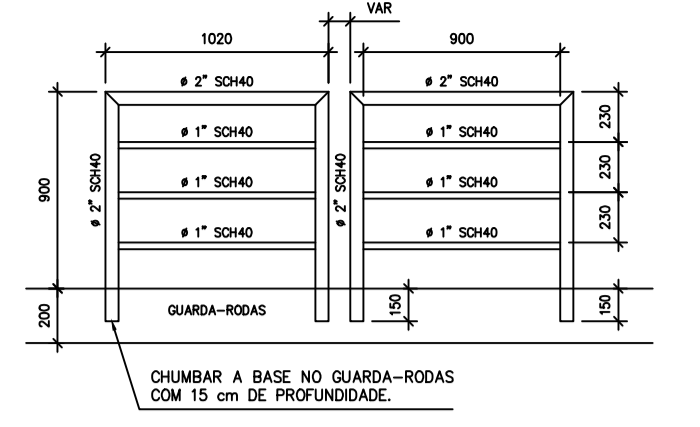
PROPRIETÁRIO: CHRISTIANO SPADETO-0037556770 Data: 2022.03.28 09:19:30 -0300 PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO CASTELO CNPJ: 27.165.570/0001-98	RESP. TÉCNICO Assinado digitalmente por CHRISTIANO SPADETO-0037556770 Data: 2022.03.28 09:19:30 -0300 JOÃO LUCAS DIAS ENG. CIVIL CREA ES 042317/D	ESCALA INDICADA FOLHA 02/03
--	--	--------------------------------------



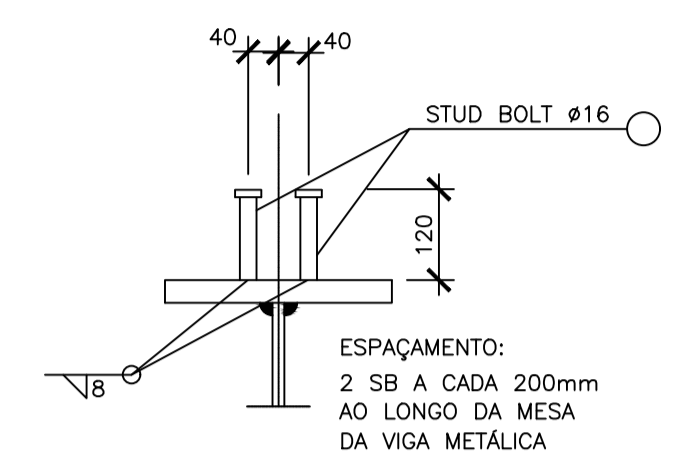
PLANTA BAIXA - TABULEIRO ACABADO
ESC.: 1/50



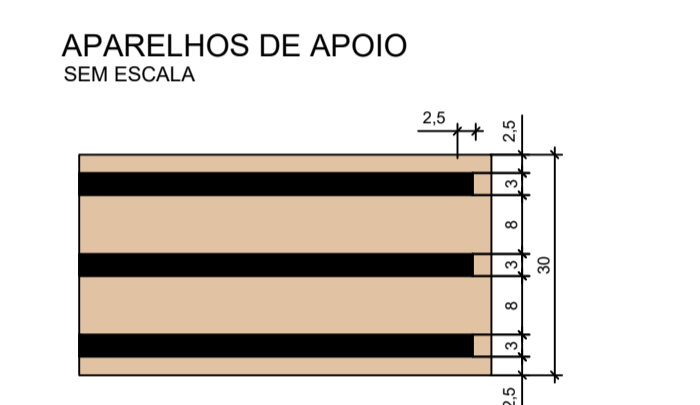
ARMAÇÃO NEGATIVA
ESC.: 1/50



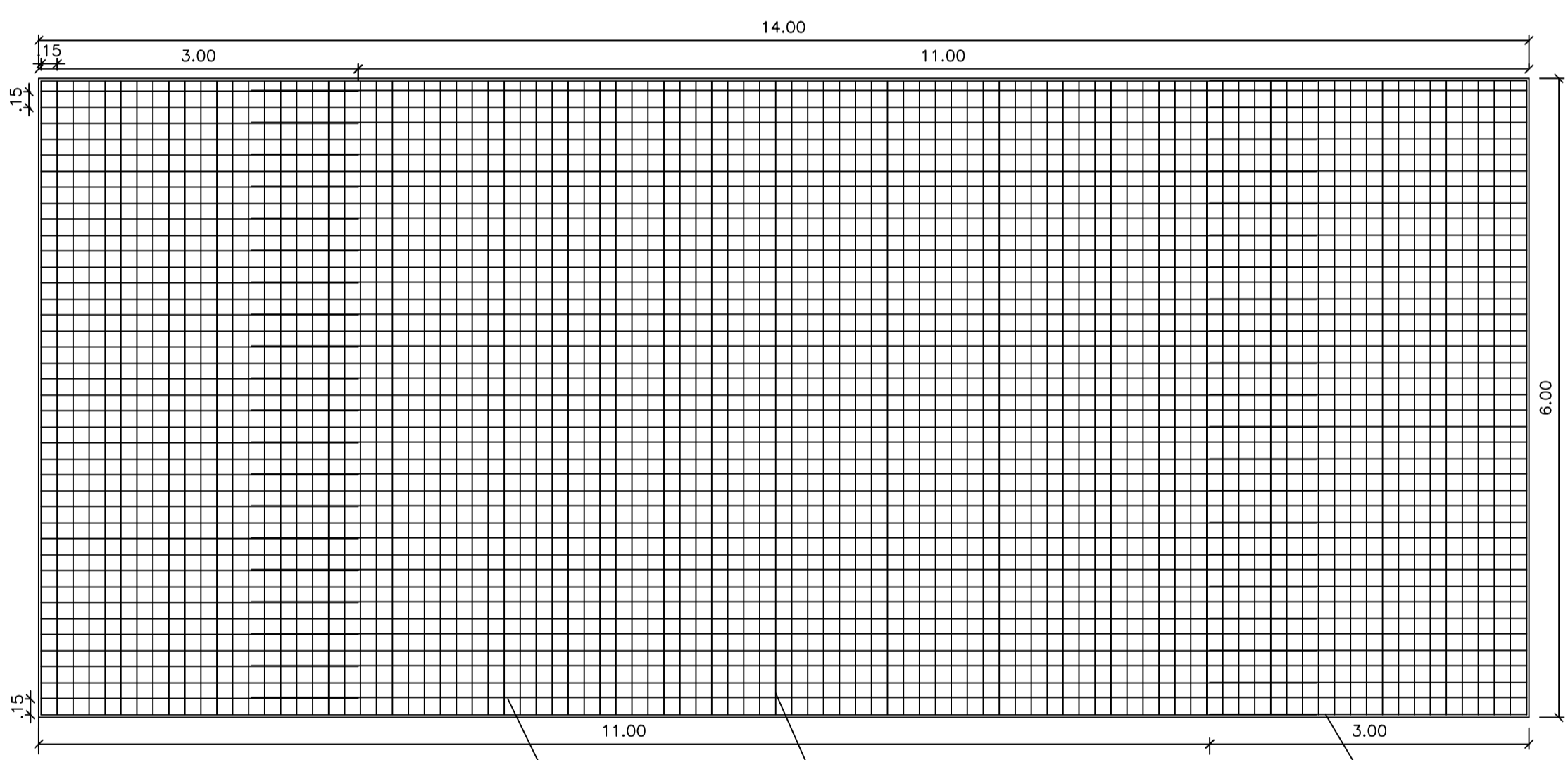
DET. DO GUARDA-CORPO METÁLICO
COTAS EM MILÍMETROS
ESC.: 1/25



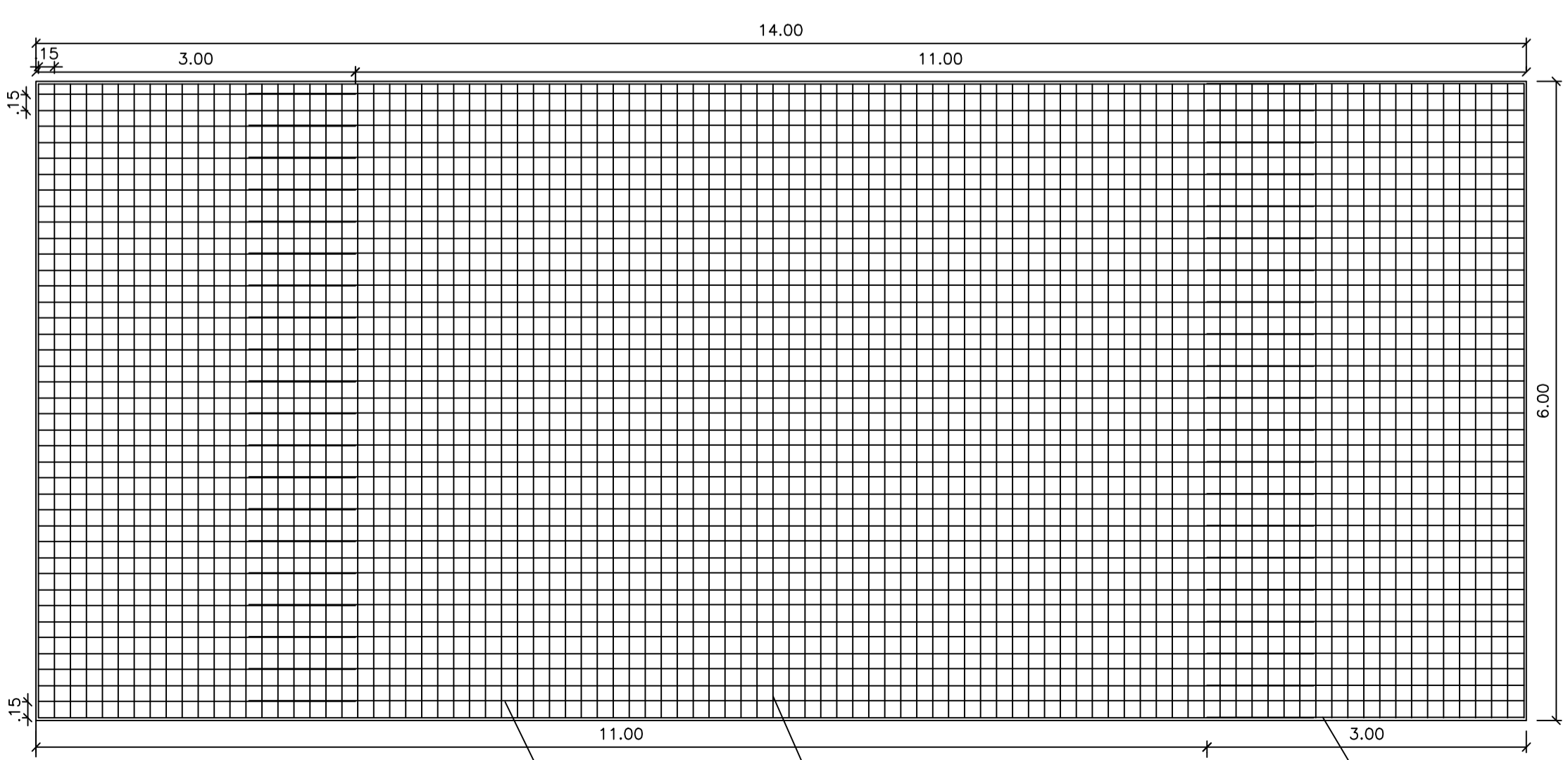
DETALHE 3 - PARA FABRICAÇÃO - STUD BOLT
ESC.: 1:20



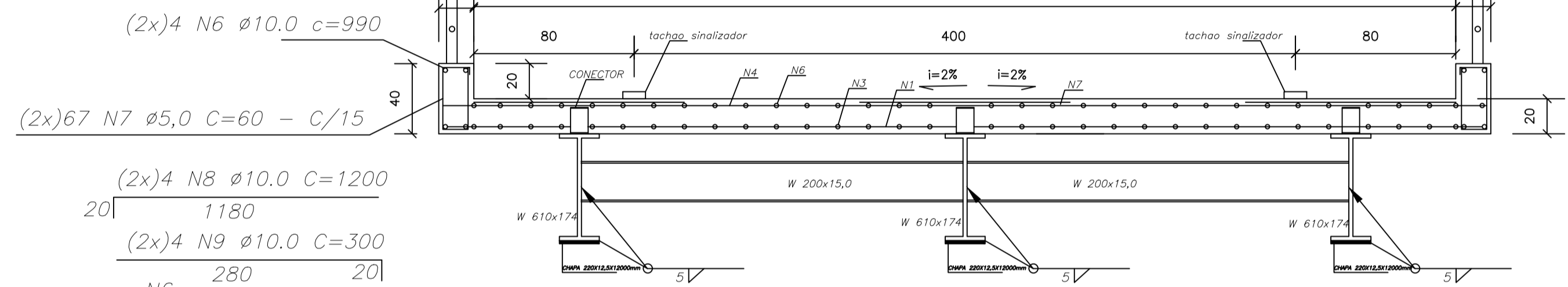
APARELHOS DE APOIO (6x)
COTAS EM MILÍMETROS
S/ ESC.



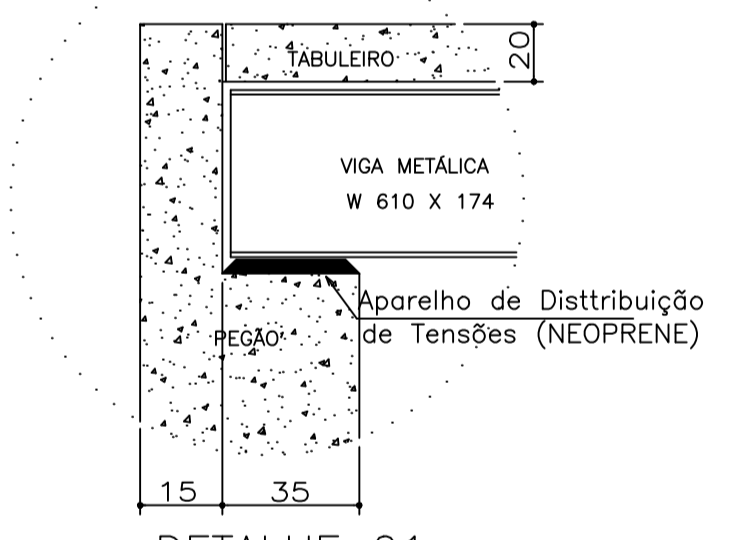
MALHA POSITIVA INFERIOR
ESC.: 1/50



MALHA POSITIVA SUPERIOR
ESC.: 1/50



SEÇÃO AA
ESC.: 1/20



DETALHE 01
ESCALA 1/50

ESTRIBO VIGA DO GUARDA RODA
(2x)94 N7 Ø5.0 C=110 - C/15

LISTA DE MATERIAL - TABULEIRO (14,00 X 6,00)

N	DIAM. (mm)	QUANT. (total)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)	PESO UNIT. (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
1	12,50	41,00	1200,00	49200,00	0,963	473,80
2	12,50	41,00	300,00	12300,00	0,963	118,45
3	12,50	94,00	600,00	56400,00	0,963	543,13
4	8,00	41,00	1200,00	49200,00	0,395	194,34
5	8,00	41,00	300,00	12300,00	0,395	48,59
6	8,00	41,00	600,00	24600,00	0,395	97,17
7	12,50	213,00	120,00	25560,00	0,963	246,14
8	10,00	8,00	1200,00	9600,00	0,617	59,23
9	10,00	8,00	300,00	2400,00	0,617	14,81
10	5,00	188,00	110,00	20680,00	0,154	31,85

PESO TOTAL - Kg	1827,50
VOLUME DE CONCRETO - TABULEIRO - M ³	16,80
VOLUME DE CONCRETO - GUARDA RODA - M ³	1,12
TOTAL DE FORMAS - M ²	103,36

LISTA DE MATERIAIS - VIGAS

DESCRIÇÃO	MATERIAL	Q. (Total)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)	PESO UNIT. (Kg/m)	PESO TOTAL (kg)
Viga	W 610x174	03	1400	4.200	174,0	7.308,00
Viga	W 200x15	10	225	2.250	15,0	337,50
Conector	STUD BOLT Ø16	420	12	5.040		
CHAPA	220X12,5X1200mm	03	1.200	3.600	98,13Kg/m ²	777,19
TOTAL						8.422,69

- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETROS
- 2 - ESTRUTURA EM AÇO DE BAIXA LIGA E ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E RESISTENTE A CORROSÃO ATMOSFÉRICA TIPO ASTM A588 COM LIMITE DE ESCOAMENTO $F_y > 345$ MPa, EXCETO OS CONECTORES EM U LAMINADO TIPO ASTM A36 COM $F_y > 250$ MPa.
- 3 - CONCRETO DA LAJE $f_{ck} > 25$ MPa.
- 4 - ESTRUTURA SOLDADA UTILIZANDO ELETRODO E70XX ONDE FOR NECESSÁRIO.
- 5 - ESTRUTURA PROJETADA PARA TREM TIPO CLASSE 45L.
- 6 - A ESTRUTURA DEVERÁ SER LIMPA PARA UNIFORMIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS DE JATO COMERCIAL TIPO SSPC -SP6.
- 7 - PÊSO ESTIMADO POR PONTE 1.750 KG
- 8 - AS SUPERFÍCIES DOS PRÉ-MOLDADOS, QUE RECEBERÃO A 2ª ETAPA DE CONCRETAGEM "IN LOCO", DEVERÃO SER CONVENIENTEMENTE TRATADAS E ABUNDANTEMENTE MOLHADAS ANTES DA CONCRETAGEM, DE ACORDO COM O ITEM 6.3.5-E DA NBR9062.
- 9 - O IÇAMENTO DOS ELEMENTOS PRÉ-MOLDADOS, DEVERÁ SER REALIZADO POR MEIO DE CABOS VERTICAIS E LEVANTAMENTO UNIFORME EM TODOS OS PONTOS DO IÇAMENTO.
- 10 - RESISTÊNCIA MÍNIMA DO CONCRETO PARA IÇAMENTO: $f_{ck} > 15$ MPa

META 01

PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO CASTELO

Obra : PONTE TREM TIPO 45L
Local: Ponte de concreto, 84m² (Tabuleiro 14m x 6m) acesso a Rua José C. de Vargas, Centro de Conceição do Castelo

TÍTULO: TABULEIRO, SEÇÕES E DETALHES

PROPRIETÁRIO: CHRISTIANO SPADETTI:00375556770 Assinado digitalmente por CHRISTIANO SPADETTI:00375556770 Data: 2022.03.28 09:16:36 -0300	RESP. TÉCNICO: JOÃO LUCAS DIAS:13531558706 Assinado digitalmente por JOÃO LUCAS DIAS:13531558706 Data: 2022.03.28 09:16:47 -0300	ESCALA: INDICADA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO CASTELO CNPJ: 27.165.570/0001-98		FOLHA: 03/03