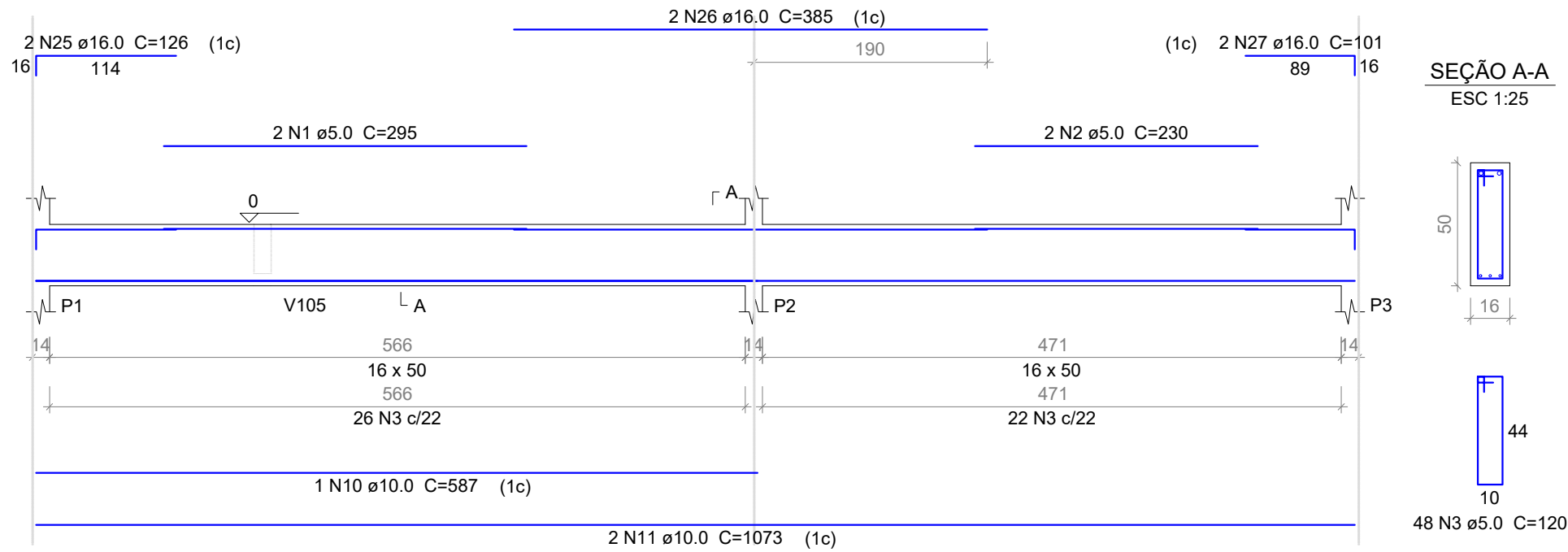


V101

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

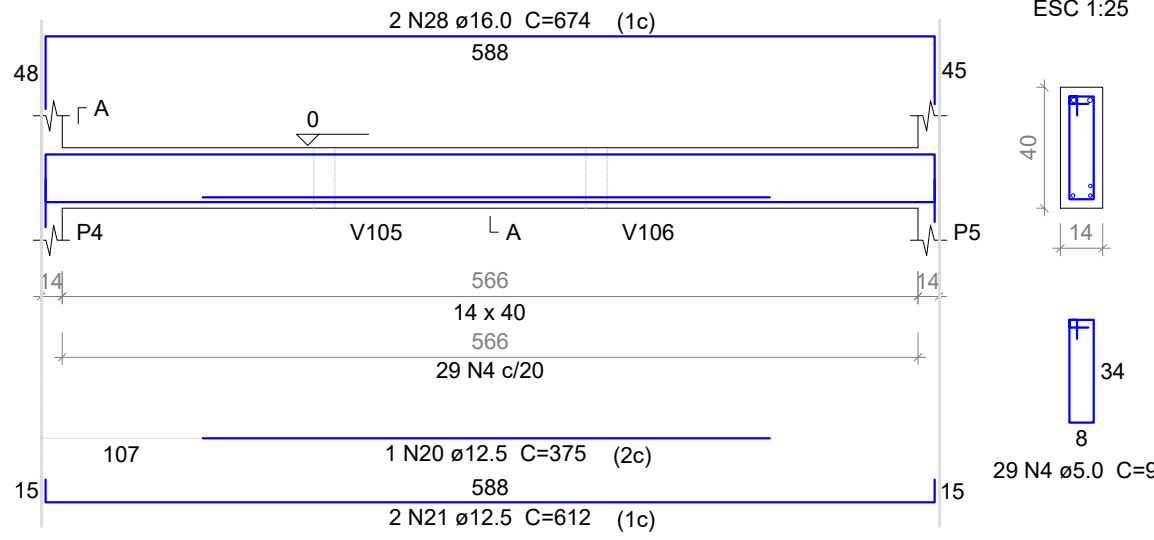
ESC 1:25

48 N3 ø5.0 C=120

V102

V102

ESC 1:50



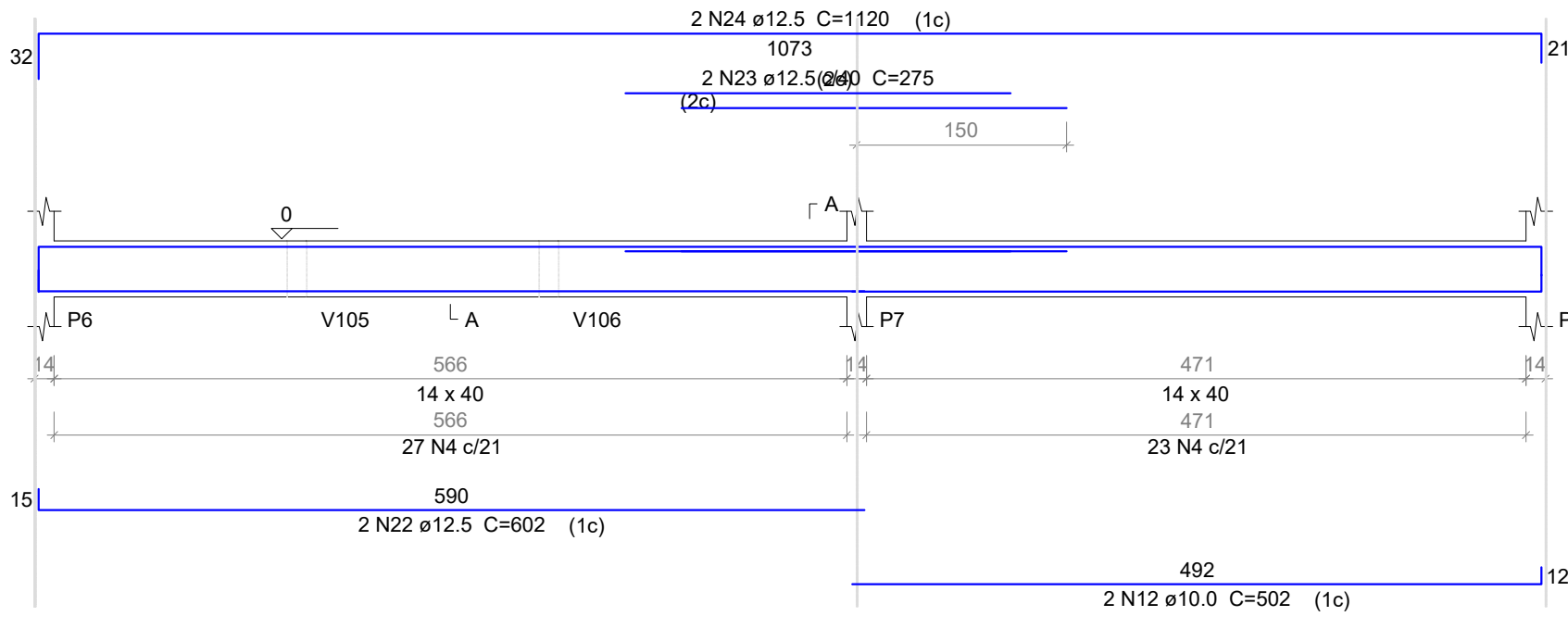
SEÇÃO A-A

ESC 1:25

29 N4 ø5.0 C=96

V103

ESC 1:50



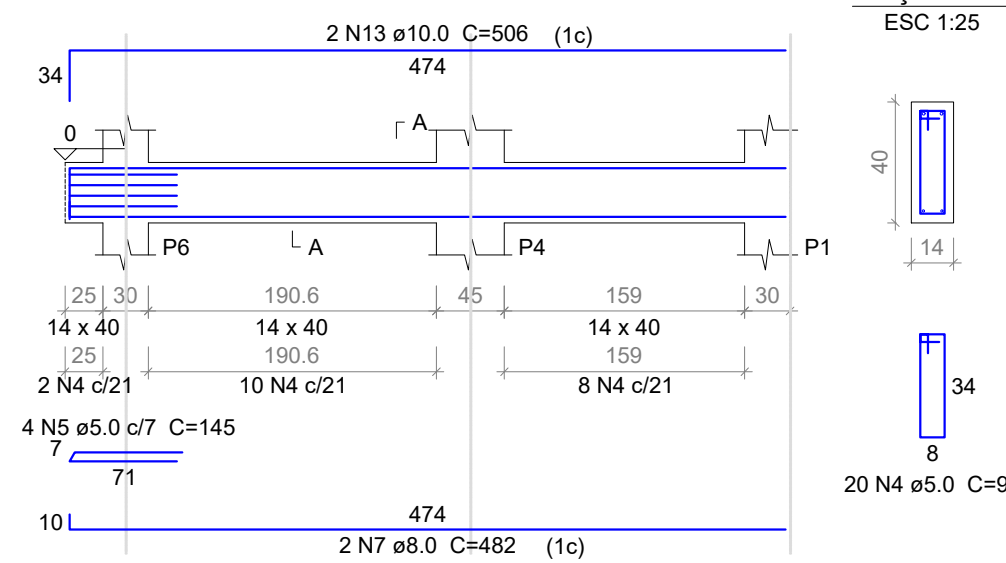
SEÇÃO A-A

ESC 1:25

50 N4 ø5.0 C=96

V104

ESC 1:50



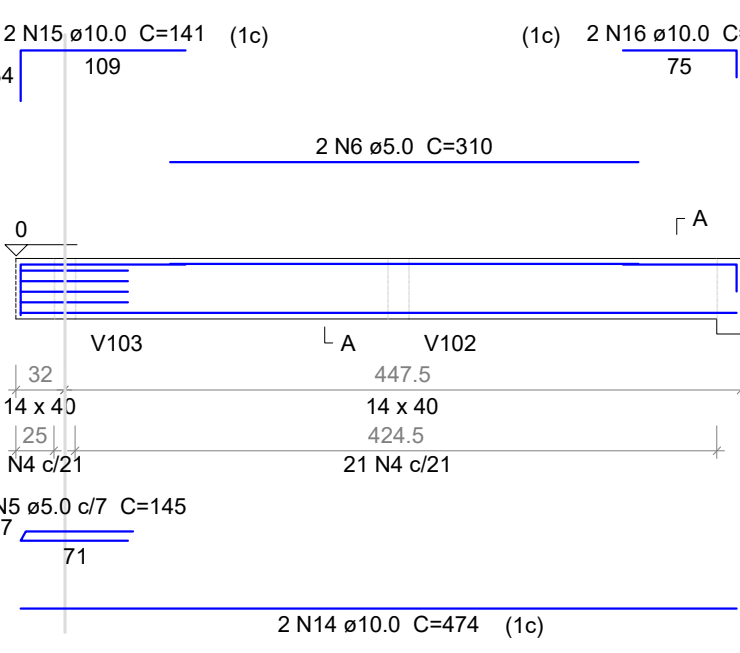
SEÇÃO A-A

ESC 1:25

20 N4 ø5.0 C=96

V105

ESC 1:50



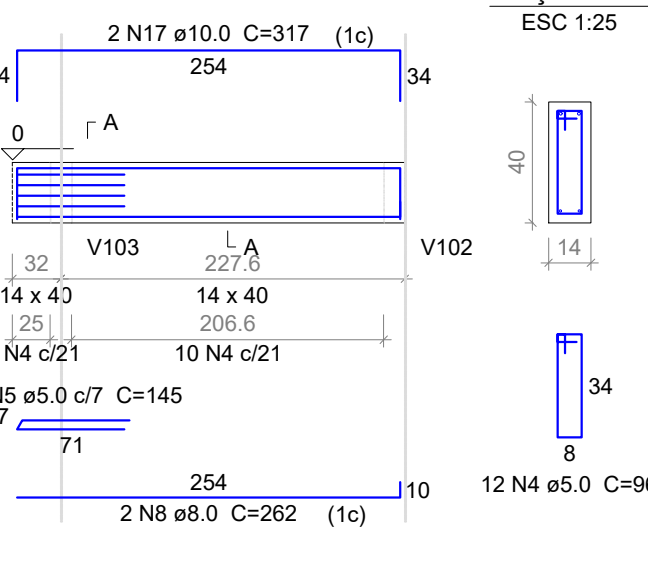
SEÇÃO A-A

ESC 1:25

23 N4 ø5.0 C=96

V106

ESC 1:50



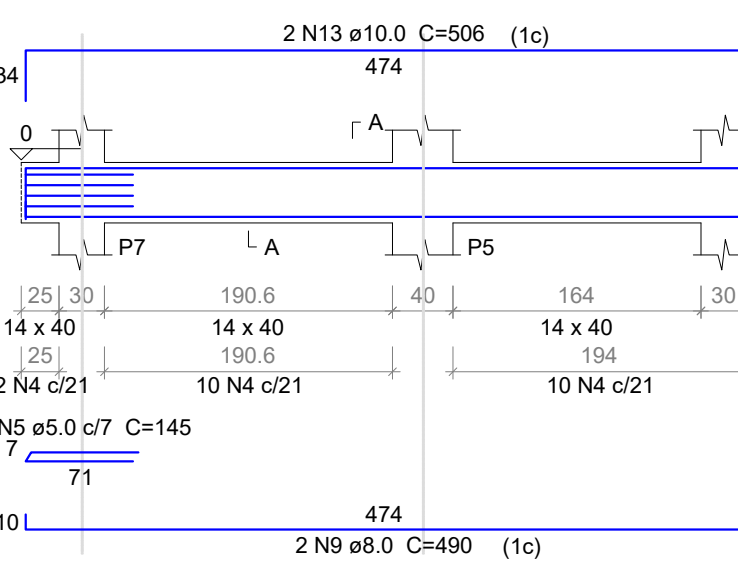
SEÇÃO A-A

ESC 1:25

12 N4 ø5.0 C=96

V107

ESC 1:50



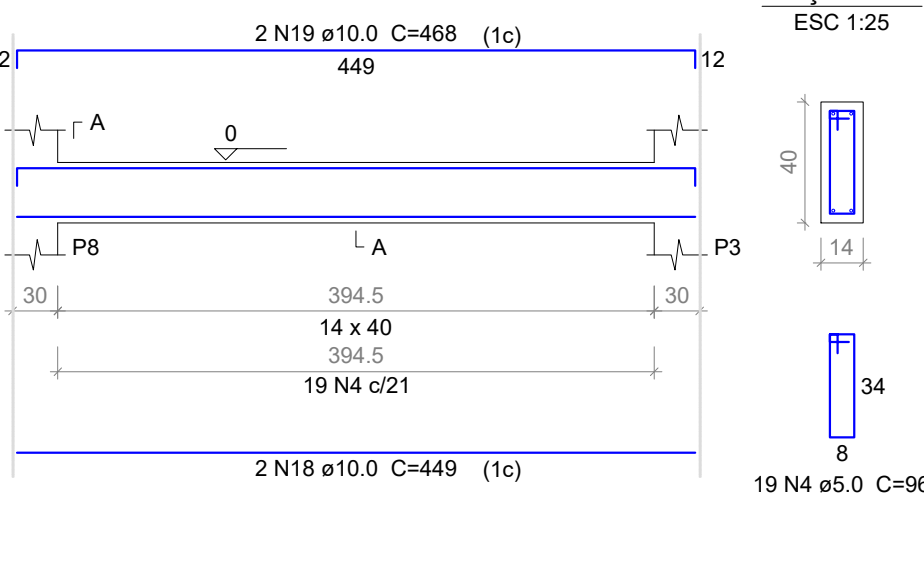
SEÇÃO A-A

ESC 1:25

22 N4 ø5.0 C=96

V108

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25

19 N4 ø5.0 C=96

Relação do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	295	590
	2	5.0	2	230	460
	3	5.0	48	120	5760
	4	5.0	175	96	16800
	5	5.0	16	145	2320
CA50	6	5.0	2	310	620
	7	8.0	2	482	964
	8	8.0	2	262	524
	9	8.0	2	490	980
	10	10.0	1	587	587
	11	10.0	2	1073	2146
	12	10.0	2	502	1004
	13	10.0	4	506	2024
	14	10.0	2	474	948
	15	10.0	2	141	282
	16	10.0	2	91	182
	17	10.0	2	317	634
	18	10.0	2	449	898
	19	10.0	2	468	936
	20	12.5	1	375	375
	21	12.5	2	612	1224
	22	12.5	2	602	1204
	23	12.5	2	275	550
	24	12.5	2	1120	2240
	25	16.0	2	126	252
	26	16.0	2	385	770
	27	16.0	2	101	202
	28	16.0	2	674	1348

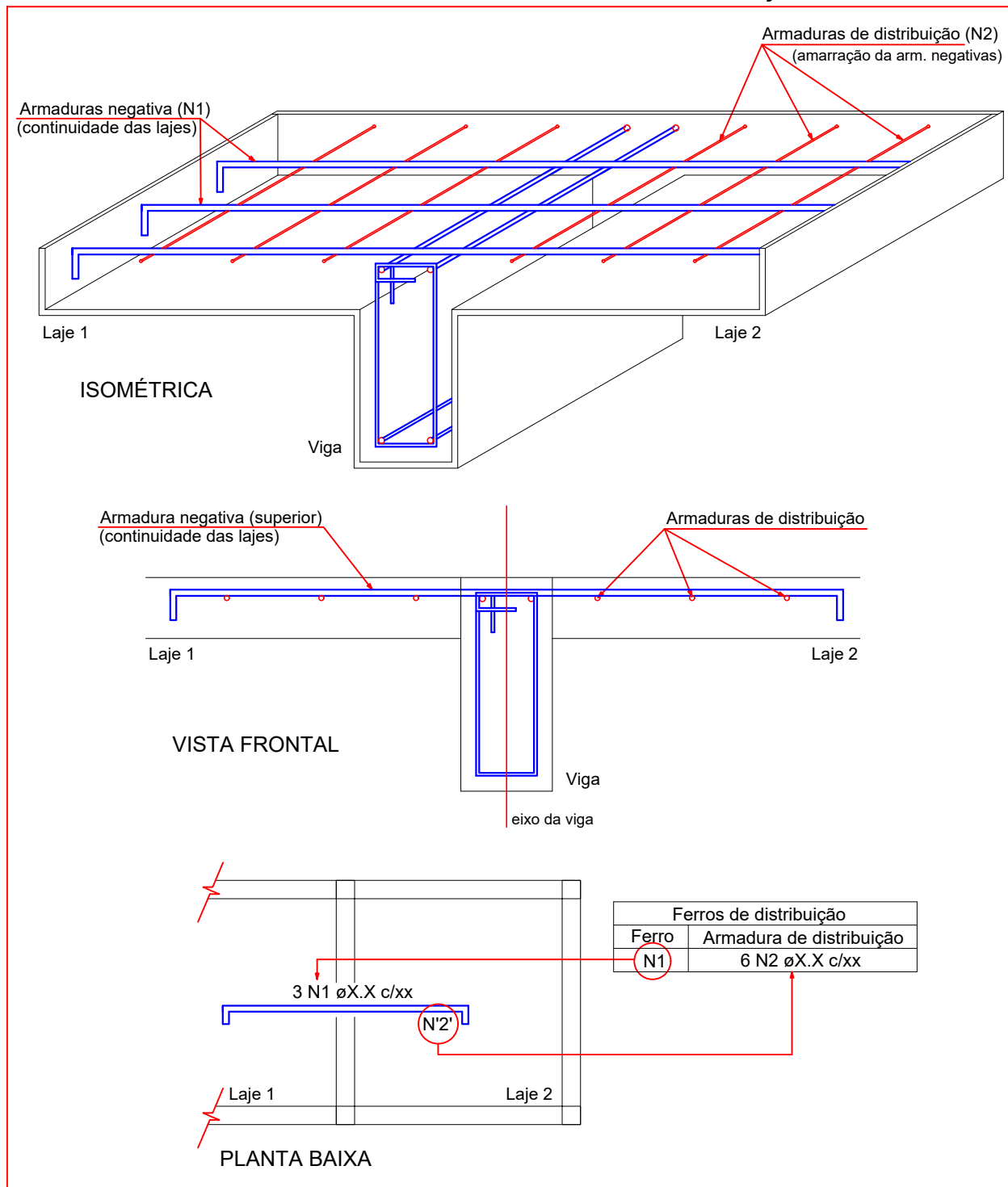
Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	24.7	10.7
	10.0	96.5	65.4
	12.5	56	59.3
	16.0	25.8	44.7
CA60	5.0	265.5	45
PESO TOTAL			
CA50	180		
CA60	45		

Vol. de concreto total (C-30) = 3.01 m³
Área de forma total = 48.48 m²

Ferros de distribuição	Armadura de distribuição
Ferro N10	1 N11 ø5.0 c/20 C=44

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Relação do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	22	168	4136
	2	5.0	41	228	9348
	3	5.0	29	229	6641
	4	5.0	2	79	158
	5	5.0	39	69	2691
	6	5.0	2	34	68
	7	5.0	2	45	90
	8	5.0	9	71	639
	9	5.0	1	118	118
	10	5.0	3	27	81
	11	5.0	1	44	44
CA50	12	6.3	11	408	4488
	13	6.3	29	493	14297
	14	6.3	13	168	2444
	15	6.3	2	132	264
	16	6.3	6	34	204
	17	6.3	2	110	220
	18	6.3	2	189	378
	19	6.3	2	212	424
	20	6.3	2	165	370
	21	6.3	2	487	974
	22	6.3	2	465	930
	23	6.3	2	132	264
	24	8.0	24	449	10776

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	252.6	68
CA60	8.0	107.8	46.8
CA60	5.0	240.2	40.7
PESO TOTAL			
CA50	114.8		
CA60	40.7		

Vol. de concreto total (C-30) = 4.49 m³
Área de forma total = 45.95 m²

OBSERVAÇÕES:

- A OBRA DESTE DEVERÁ SER EXECUTADA CONFORME AS SEGUINTES NORMAS TÉCNICAS:
 - NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO-PROCEDIMENTO;
 - NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES: (ESTACAS, SAPATAS, TUBULÕES ETC);
 - NBR 12655/2015 - CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND-PRÉPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO-PROCEDIMENTO E NORMAS COMPLEMENTARES;
 - NBR 7480/2007 - AÇO PARA CONCRETO ARMADO EM BARRAS;
 - NBR 14931/2004 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTOS.
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO CONCRETO:
 - CONCRETO MAGRO: fck = 15 MPa - CLASSE C-15;
 - CONCRETO ESTRUTURAL PARA SAPATAS: fck = 30 MPa - CLASSE C-30.
- EM CASO DE DIVERGÊNCIAS ENTRE O ARRANQUE DOS PILARES DO PROJETO DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAL, DEVERÁ SEMPRE SER LEVADO EM CONSIDERAÇÃO O PRIMEIRO, OU SEJA, O PROJETO DE FUNDAÇÕES;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE II;

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL
R-00	04/01/2020	EMISSÃO INICIAL	HELIO
R-01	26/01/2020	ALTERAÇÕES NA ARQUITETURA	HELIO
R-02	27/01/2020	ALTERAÇÕES NA ARQUITETURA	HELIO
R-04	16/08/2021	AJUSTES NA INFRAESTRUTURA	HELIO

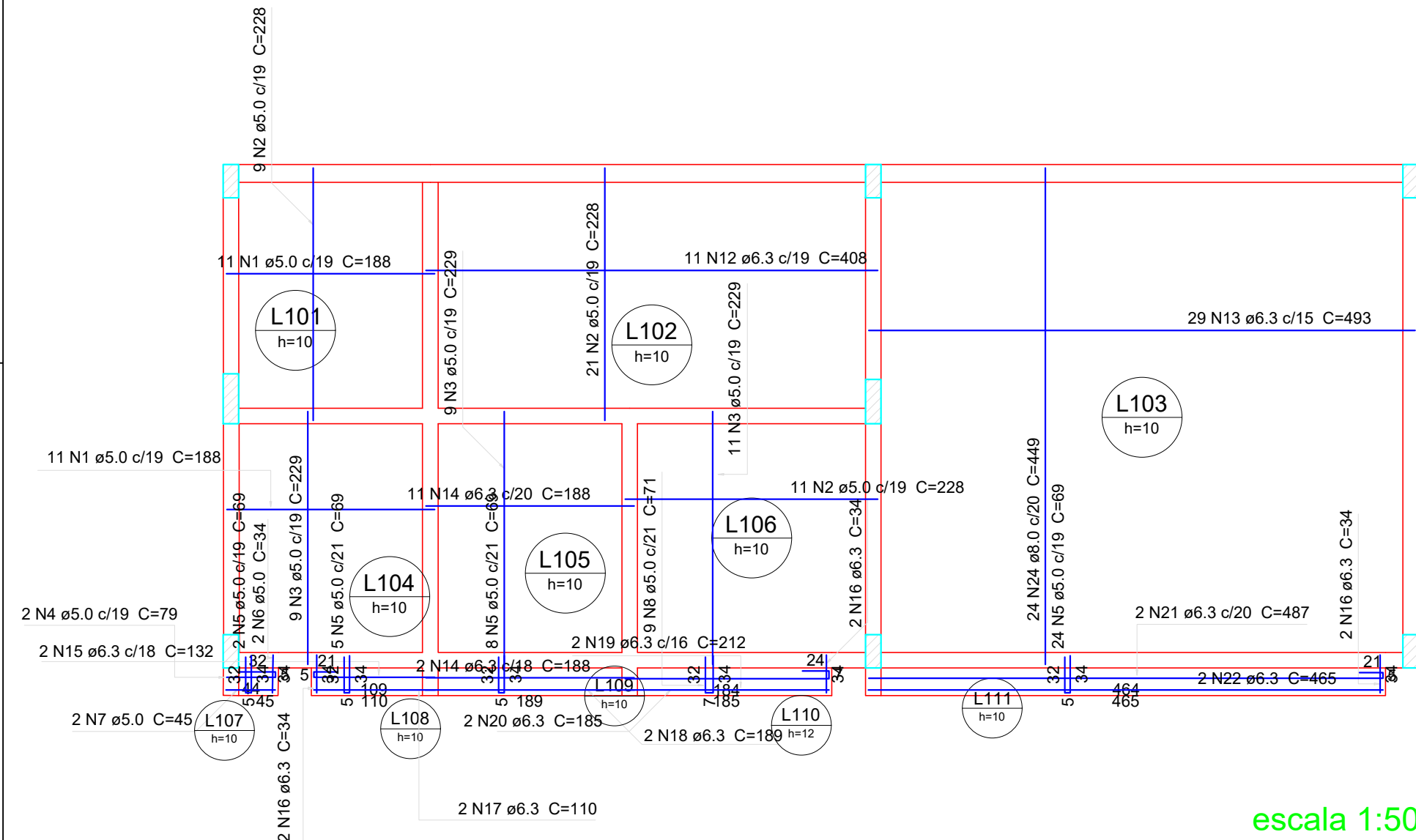
		NOME DA PREFEITURA NOME DA SECRETARIA MUNICIPAL RESPONSÁVEL			
BANCO DE PROJETOS DE EDIFICAÇÕES					
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MANDRITUBA	MUNICÍPIO:	MANDRITUBA-PR		
OBRA:	ESPAÇO PARANÁ INDUSTRIAL - TIPO 01	ÁREA A CONSTRUIR:	400.00 m²		
LOCAL:	RUA ANTONIO GREGORIO BARBOSA	TIPO:	CONSTRUÇÃO		
AUTORES:	PROJ. PADRÃO: HELIO CÉSAR DOS SANTOS ARAÚJO JÚNIOR - CREA/PR 134.991-D REG. PROJ. CONTRA-APARECIDA DE LIMA - CREA/PR 109.360-D PROJ. DE IMPLANTAÇÃO: HELIO CÉSAR DOS SANTOS ARAÚJO JÚNIOR - CREA/PR 134.991-D REG. PROJ. CONTRA-APARECIDA DE LIMA - CREA/PR 109.360-D RESP. TÉCNICO OBRA: HELIO CÉSAR DOS SANTOS ARAÚJO JÚNIOR - CREA/PR 134.991-D REG. PROJ. CONTRA-APARECIDA DE LIMA - CREA/PR 109.360-D	PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL E FUNDAÇÕES		
REFERÊNCIA:	ARMADURAS PISO E VIGAS TÉRREO	DESENHO:	HELIO		
DATA:	ABRIL / 2021	ESCALA DO DESENHO:	INDICADA		
ARQUIVO:	137_PARANÁ INDUSTRIAL T1 - HELIO	EST	02 04		



PROJETO ADQUIRIDO NO BANCO DE PROJETOS DE EDIFICAÇÕES DO PROJETO DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAL, DEVERÁ SEMPRE SER LEVADO EM CONSIDERAÇÃO O PRIMEIRO, OU SEJA, O PROJETO DE FUNDAÇÕES;

EST 02 04

Armação positiva das lajes do pavimento TÉRREO



escala 1:50

Armação negativa das lajes do pavimento TÉRREO

escala 1:50

