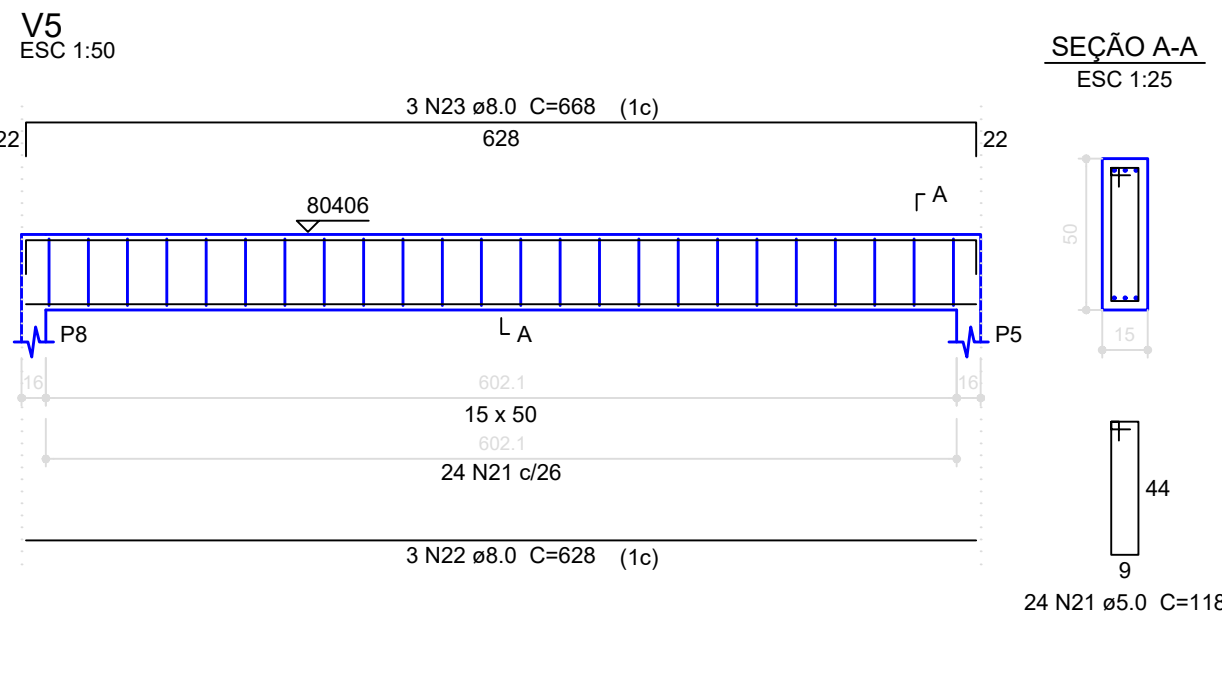
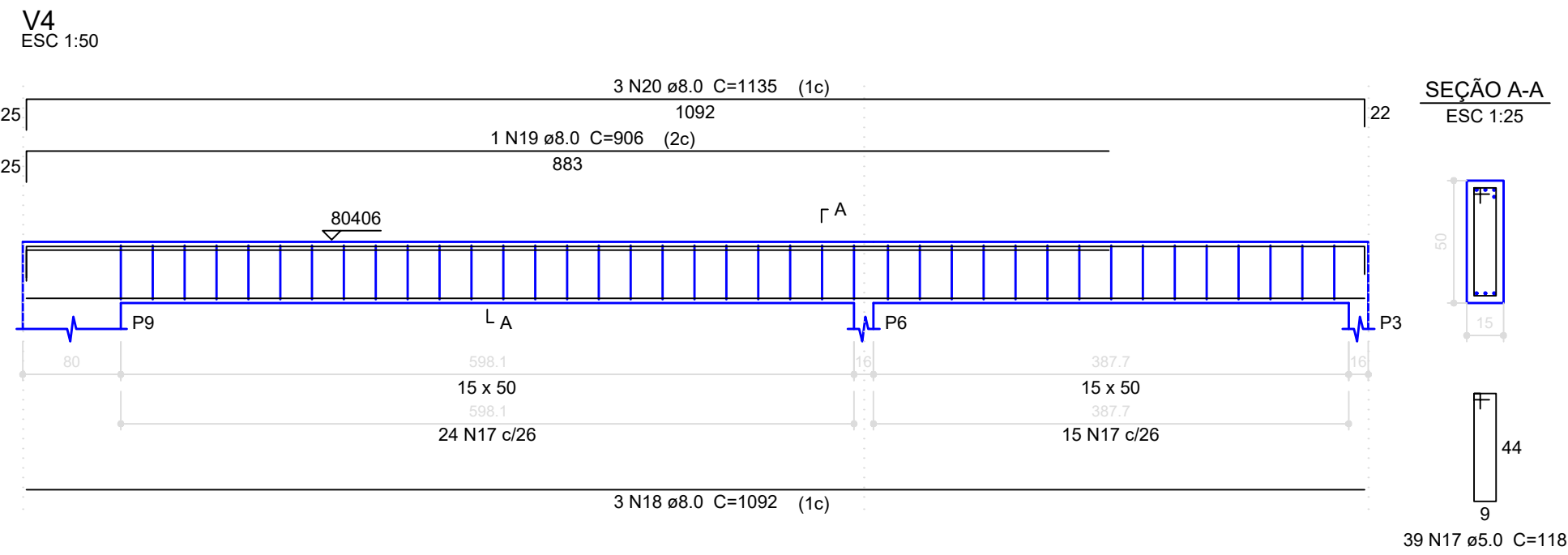
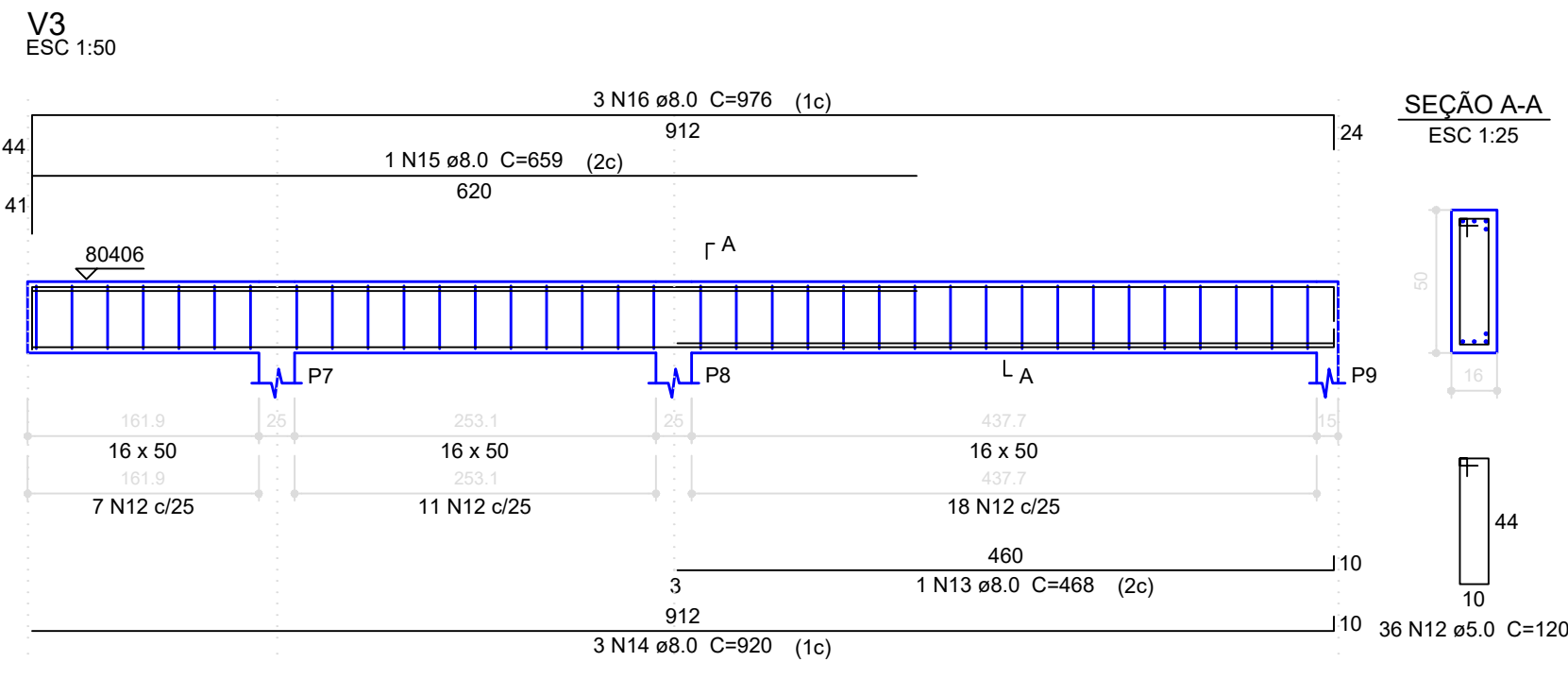
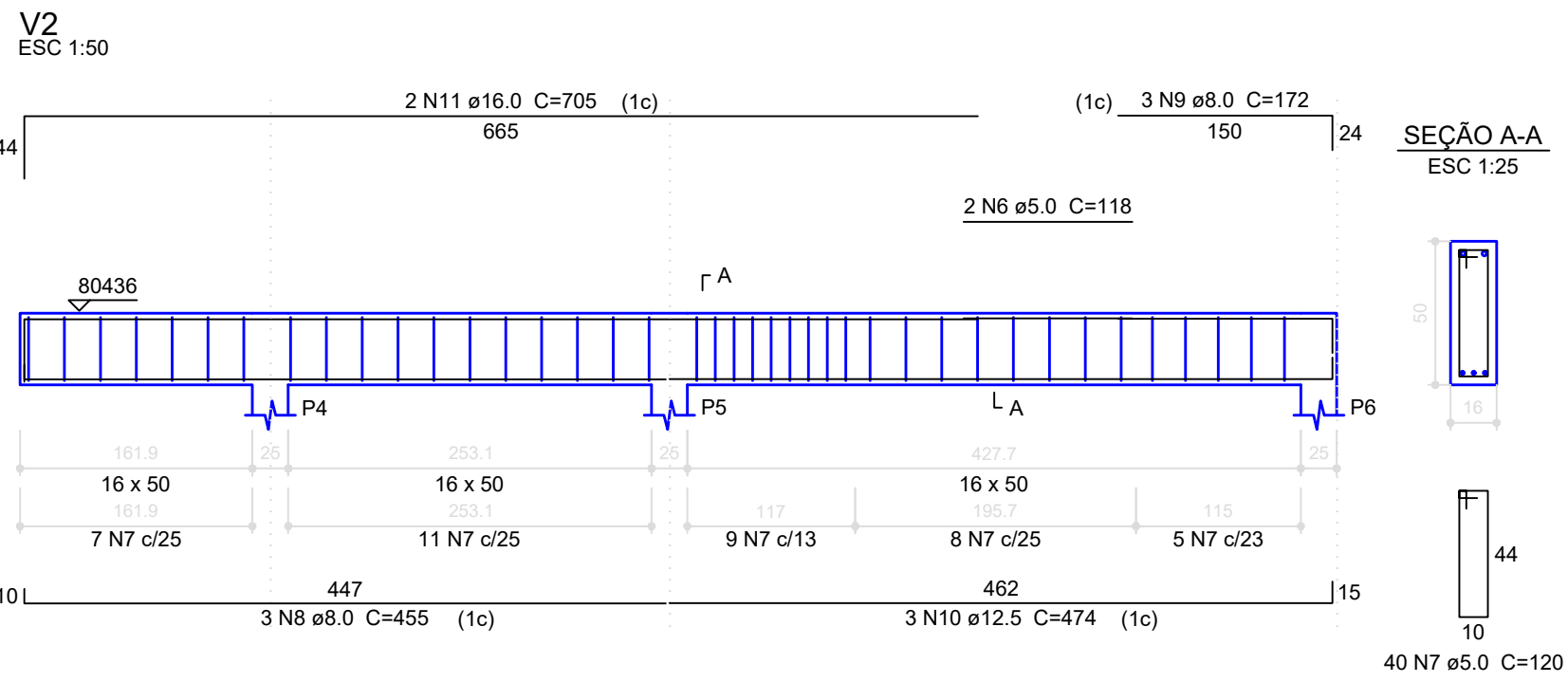
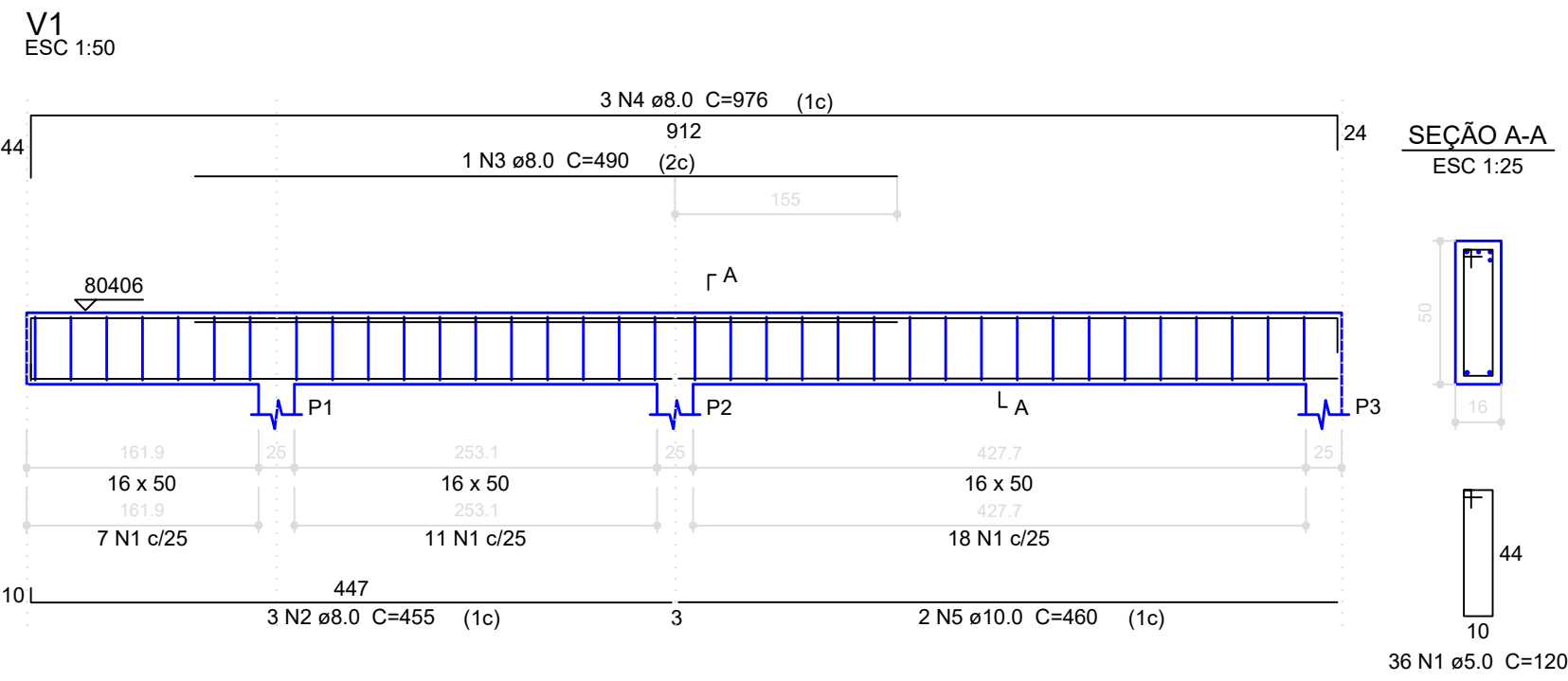


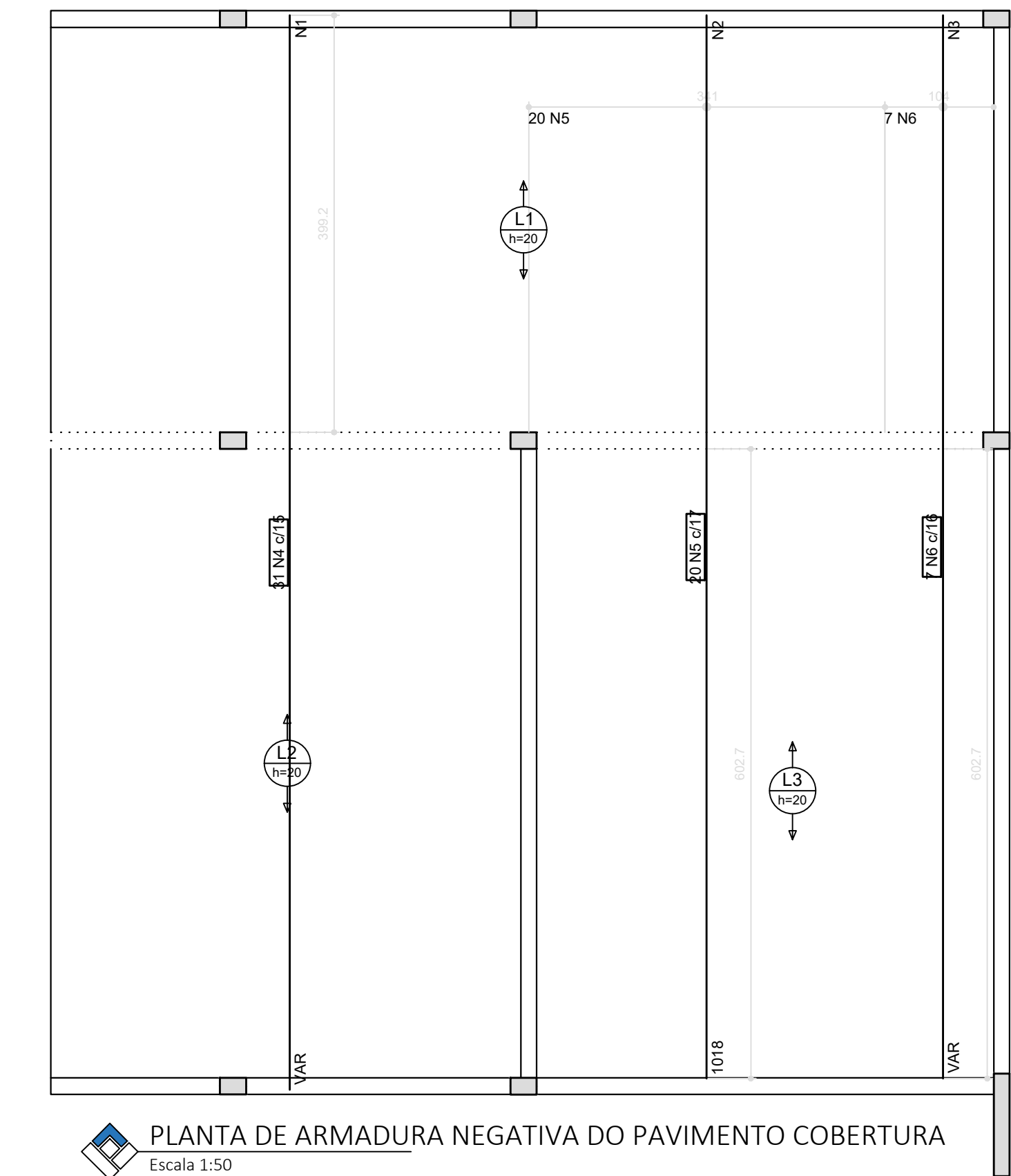


Relação do aço						
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1	CA60	1	5.0	36	120	4320
	CA50	2	8.0	3	455	1365
	CA50	3	8.0	1	490	490
	CA50	4	8.0	3	976	2928
	CA50	5	10.0	2	460	920
V2	CA60	6	5.0	2	118	236
	CA60	7	5.0	40	120	4800
	CA50	8	8.0	3	455	1365
	CA50	9	8.0	3	172	516
	CA50	10	12.5	3	474	1422
V3	CA50	11	16.0	2	705	1410
	CA60	12	5.0	36	120	4320
	CA50	13	8.0	1	468	468
	CA50	14	8.0	3	920	2760
	CA50	15	8.0	1	659	659
V4	CA50	16	8.0	3	976	2928
	CA60	17	5.0	39	118	4602
	CA50	18	8.0	3	1092	3276
	CA50	19	8.0	1	906	906
	CA50	20	8.0	3	1135	3405
V5	CA60	21	5.0	24	118	2832
	CA50	22	8.0	3	628	1884
	CA50	23	8.0	3	668	2004

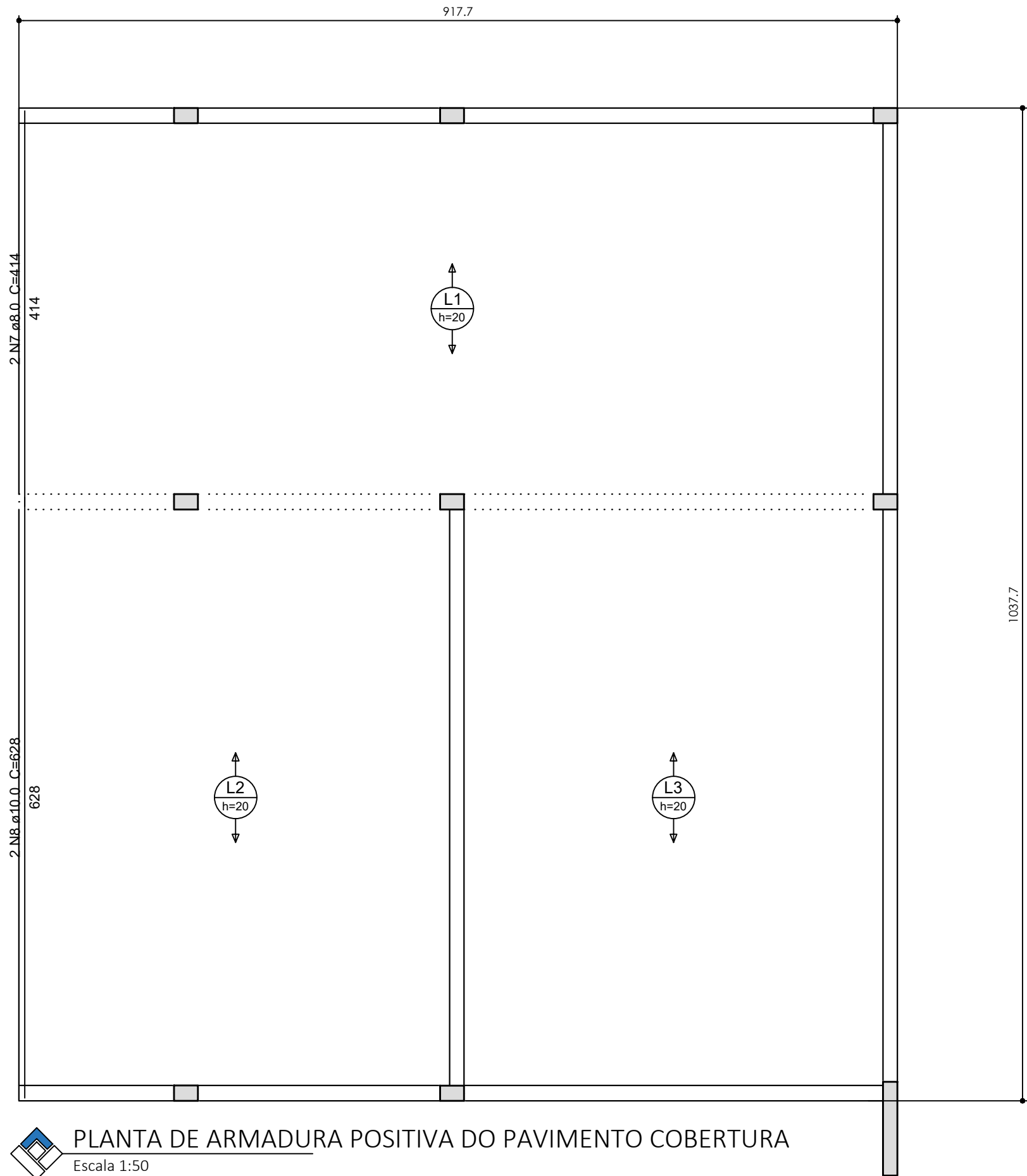
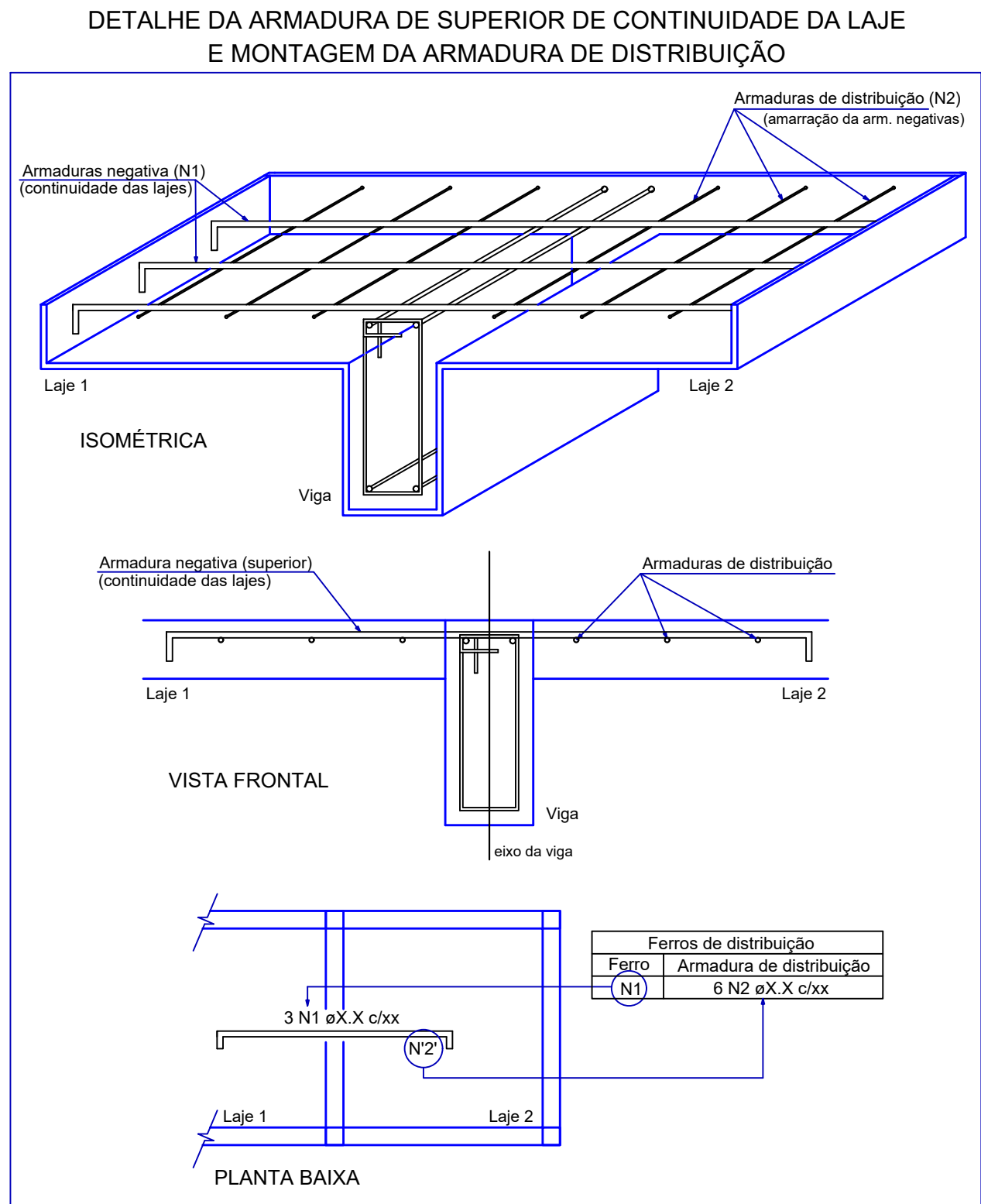
Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	249.6	108.3
	10.0	9.2	6.2
	12.5	14.3	15.1
	16.0	14.1	24.5
	5.0	211.1	35.8
PESO TOTAL			
CA50	154.1		
CA60	35.8		

Vol. de concreto total (C-25) = 3.5 m³
Área de forma total = 51.85 m²



Ferro de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N4	52 N1 ø5.0 c/20 C=VAR
N5	51 N2 ø5.0 c/20 C=341
N6	51 N3 ø5.0 c/20 C=VAR



Relação do aço						
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
Negativos	CA60	1	5.0	52	VAR	VAR
	CA60	2	5.0	51	VAR	17391
	CA60	3	5.0	51	VAR	VAR
	CA50	4	8.0	31	VAR	VAR
	CA50	5	8.0	20	1018	20360
Positivos	CA50	6	8.0	7	VAR	VAR
	CA50	7	8.0	2	414	828
	CA50	8	10.0	2	628	1256

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	602.2	261.3
	10.0	12.6	8.5
	5.0	469.2	79.6
PESO TOTAL			
CA50	269.9		
CA60	79.6		

Vol. de concreto total (C-25) = 3.54 m³

NOTAS CONSTRUTIVAS

- VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA;
- VER NÍVEL 800,88 NO PROJETO DE ARQUITETURA;
- MEDIDAS EM cm PARA ESTRUTURA DE CONCRETO E EM mm PARA ESTRUTURA METÁLICA;
- NÃO ALTERAR ARMAÇÃO;
- PARA QUALQUER ALTERAÇÃO CONSULTAR O ENGENHEIRO;
- CONTROLE RIGOROSO PARA O COBRIMENTO DAS ARMADURAS;
- VER COTAS DE ARRASAMENTO NA PLANTA DE FUNDAÇÃO;
- GARANTIR CONTROLE DE QUALIDADE NA OBRA
- FURAR AS PEÇAS SOMENTE COM INDICAÇÃO NO PROJETO
- RECOLHER CORPOS DE PROVA DO CONCRETO UTILIZADO;
- REALIZAR ENSAIO DE ABATIMENTO: SLUMP < 10cm
- IMPERMEABILIZAR AS ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO.
- LIGAÇÃO ENTRE ELEMENTOS SOLDADOS A PARTIR DE SOLDA E70XX
- PARA PROTEÇÃO DA ESTRUTURA DEVE SER FEITA PINTURA DE FUNDO COM TINTA EPOXIDICA COM 80µm E PINTURA DE ACABAMENTO COM TINTA POLIURETANA ACRILICA ALIFÁTICA COM 80µm

ESPECIFICAÇÕES

- TIPO DE AÇO (Ver detalhamento)
 - CA50 - f_{yk} = 500 MPa
 - CA60 - f_{yk} = 600 MPa
 - ASTM A36 - f_y = 250 MPa
 - SOLDA - f_{wk} = 484 MPa

NORMAS DE REFERENCIA:

- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto — Procedimento
- NBR 6122:2019 - Projeto e execução de fundações
- NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- NBR 8800:2008 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios

R03			
R02			
R01			
R00	09/03/20	PMSC	ACB Emissão inicial
REV.	DATA	SOLICITANTE	RESP. DESCRIÇÃO



OBRA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO VELÓRIO MUNICIPAL		ESCALA Indicada
PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO CARLOS		VERIF. WLF
LOCAL Avenida São Carlos, nº5000 – Vila Marina – São Carlos/SP		ÚLTIMA ALTERAÇÃO
TÍTULO DA FOLHA DETALHAMENTO VIGAS E LAJES		27/04/2021
AUTOR DO PROJ. Eng. Arthur Lima Rocha	FASE PROJ. EXECUTIVO	FOLHA EST 09/10
RESP. TÉCNICO Eng. Alexandre Akio Ogawa	REGISTRO CREA/SP 5068971271	
DOC. Nº ART N°28027230200219474	ASS.	
ARQUIVO 2020-03-09_ALTI_VSC_EST2_EX_R00.DWG	STATUS EM ANÁLISE	