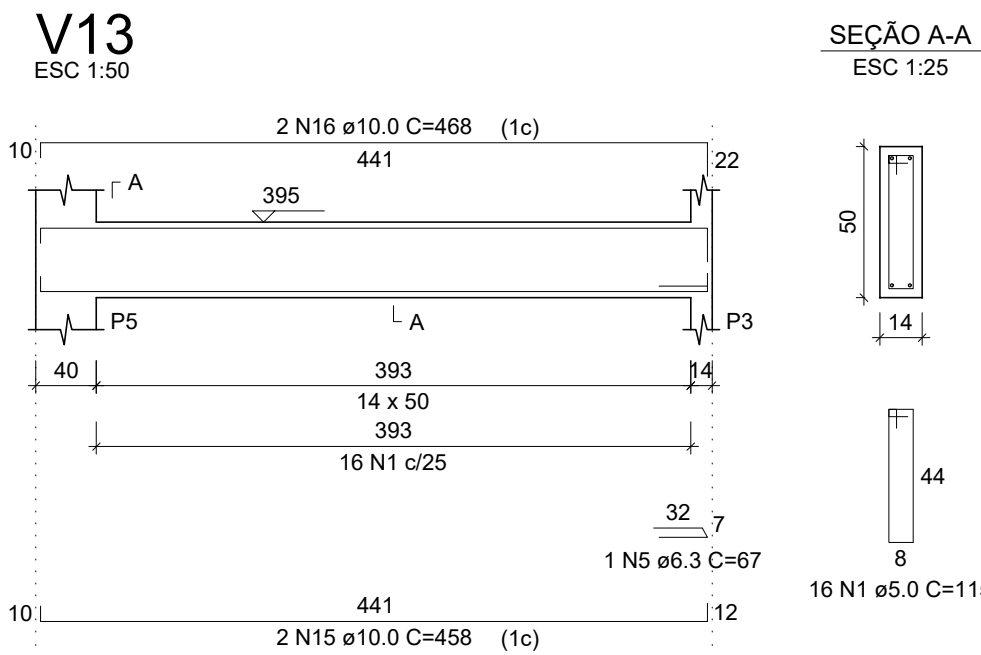
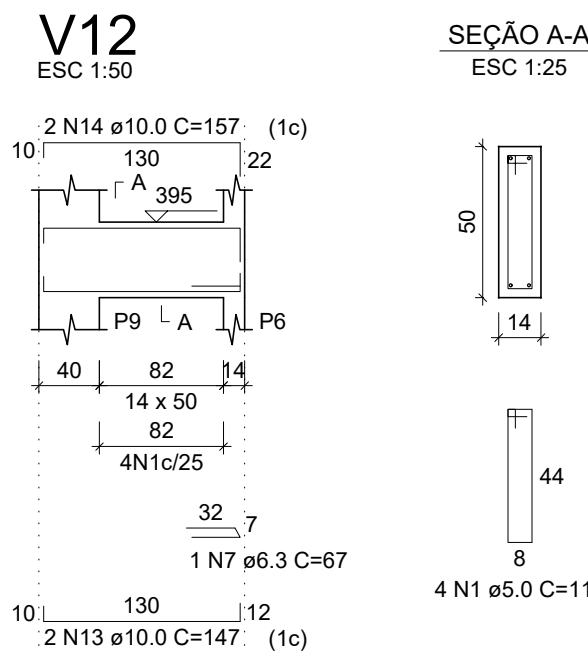
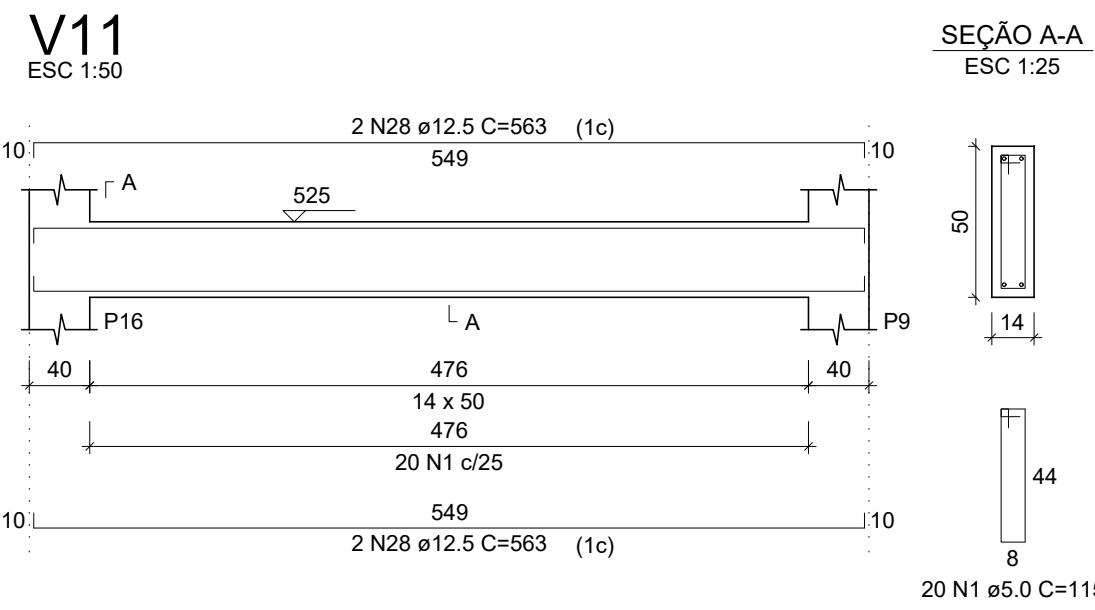
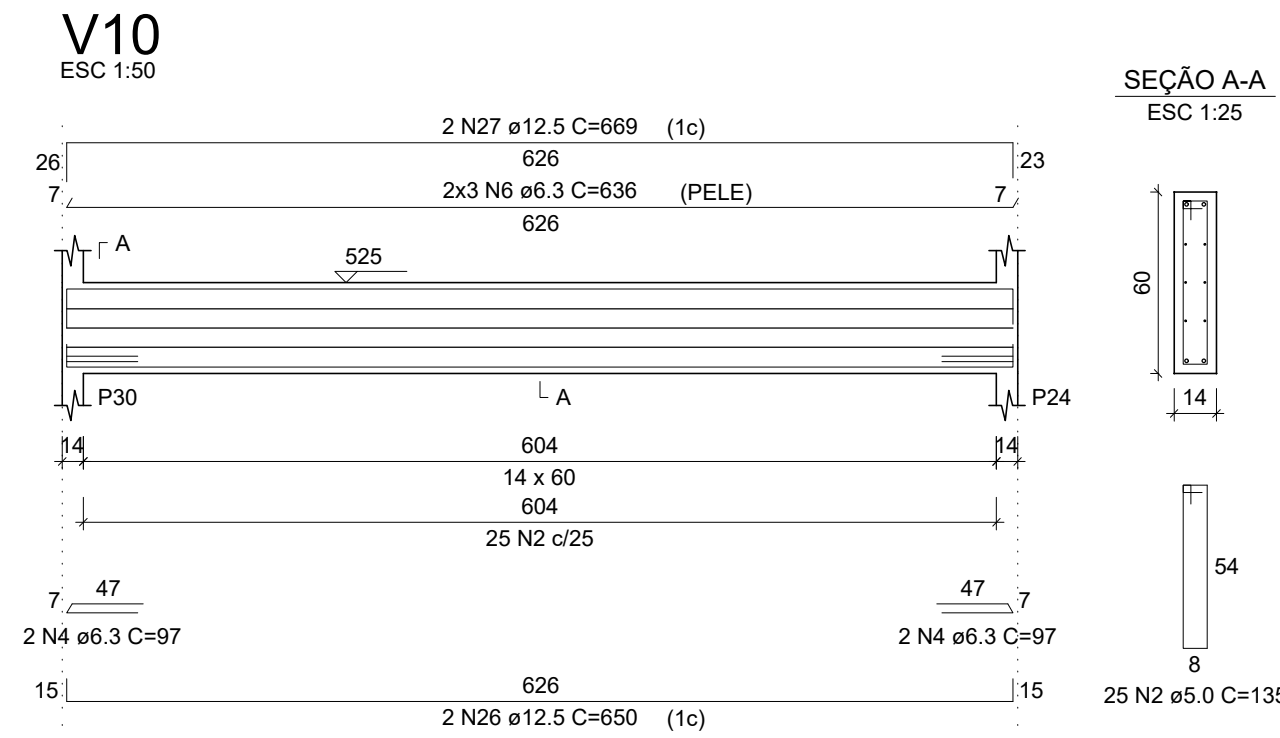


RELAÇÃO DO AÇO

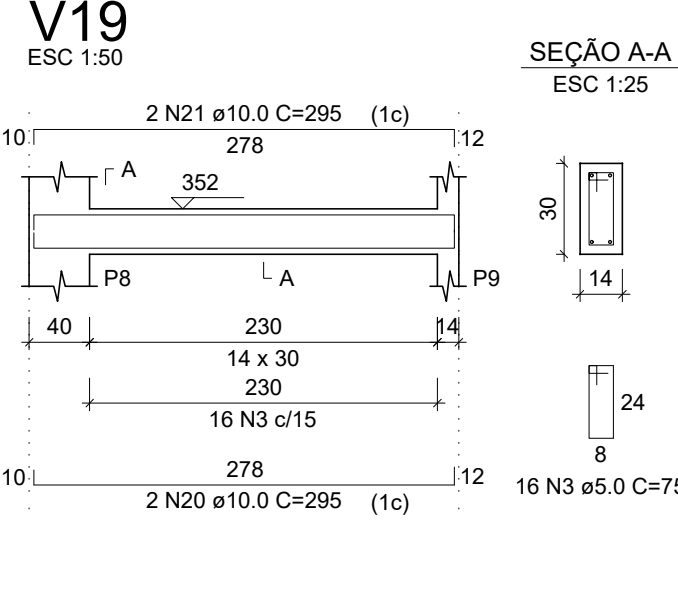
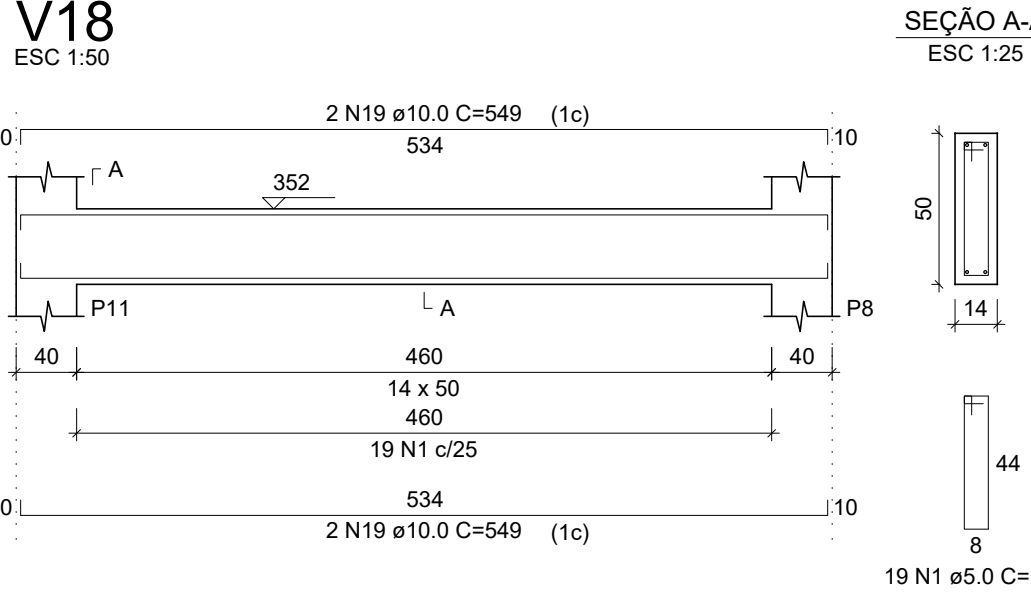
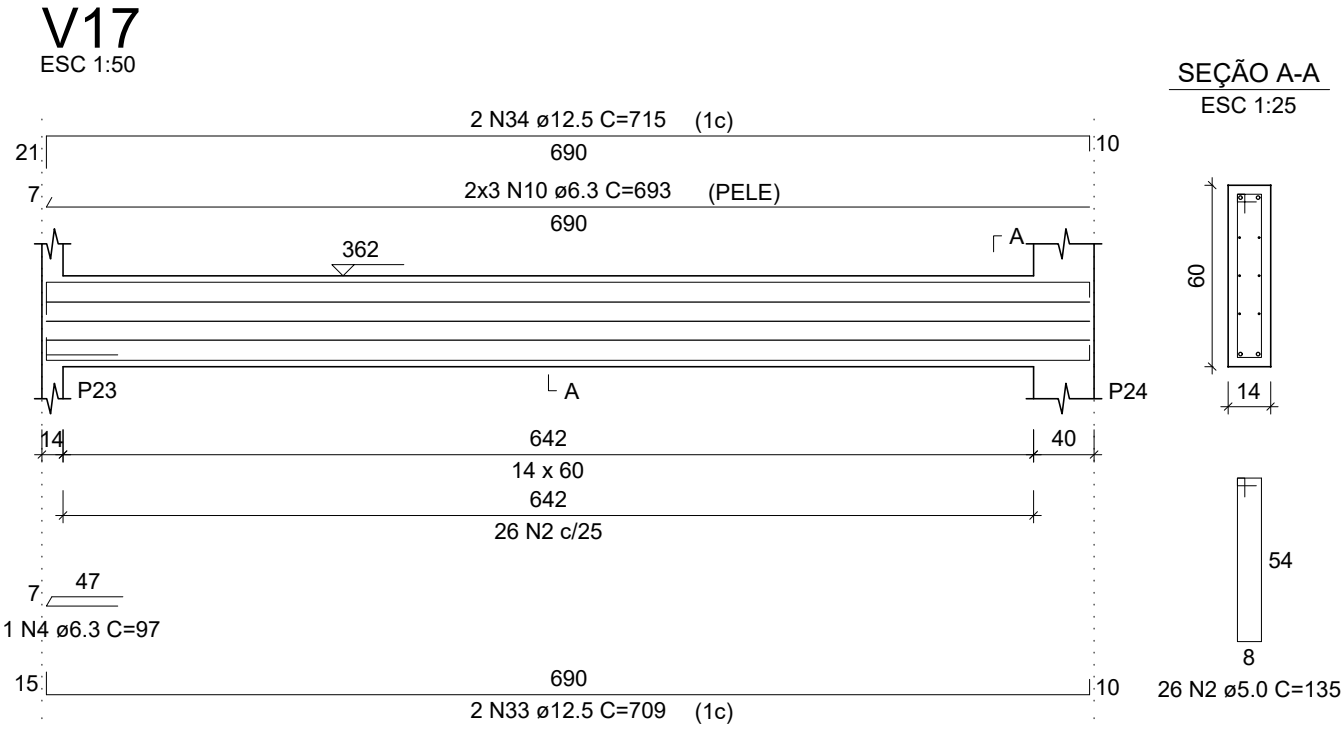
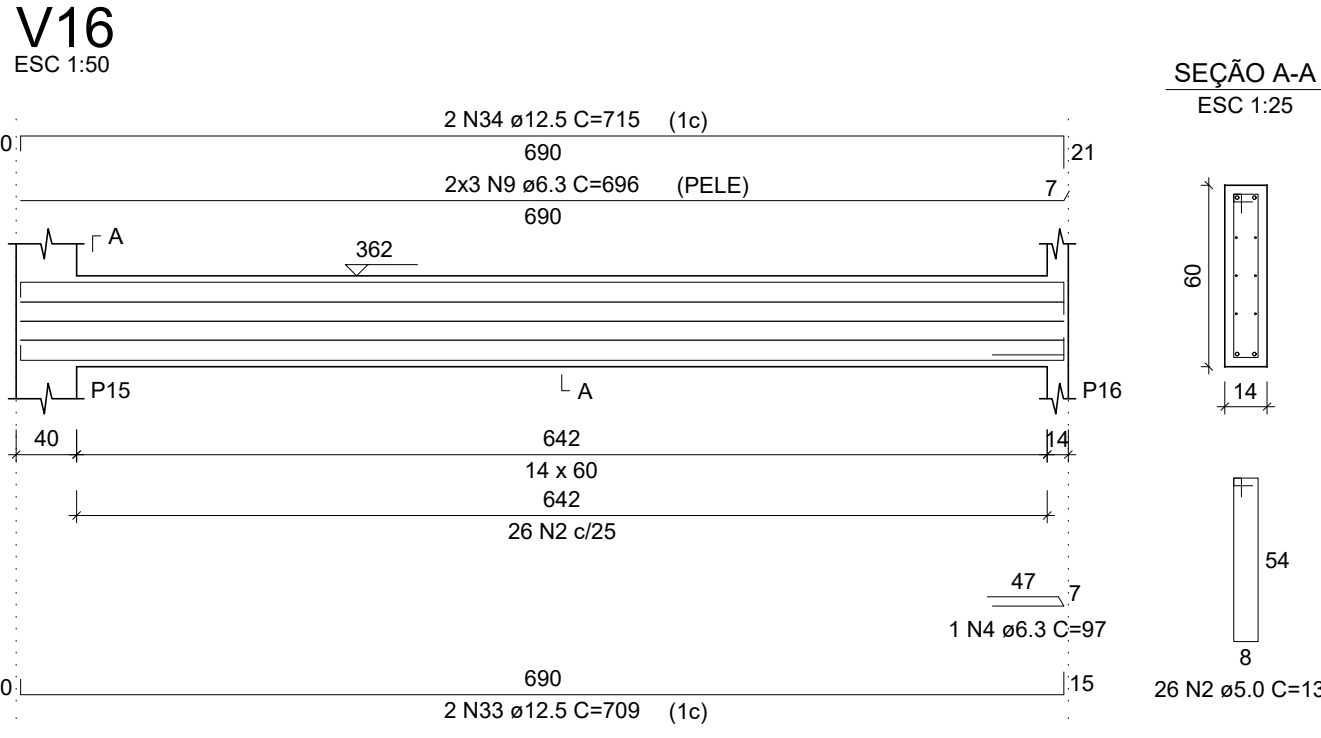
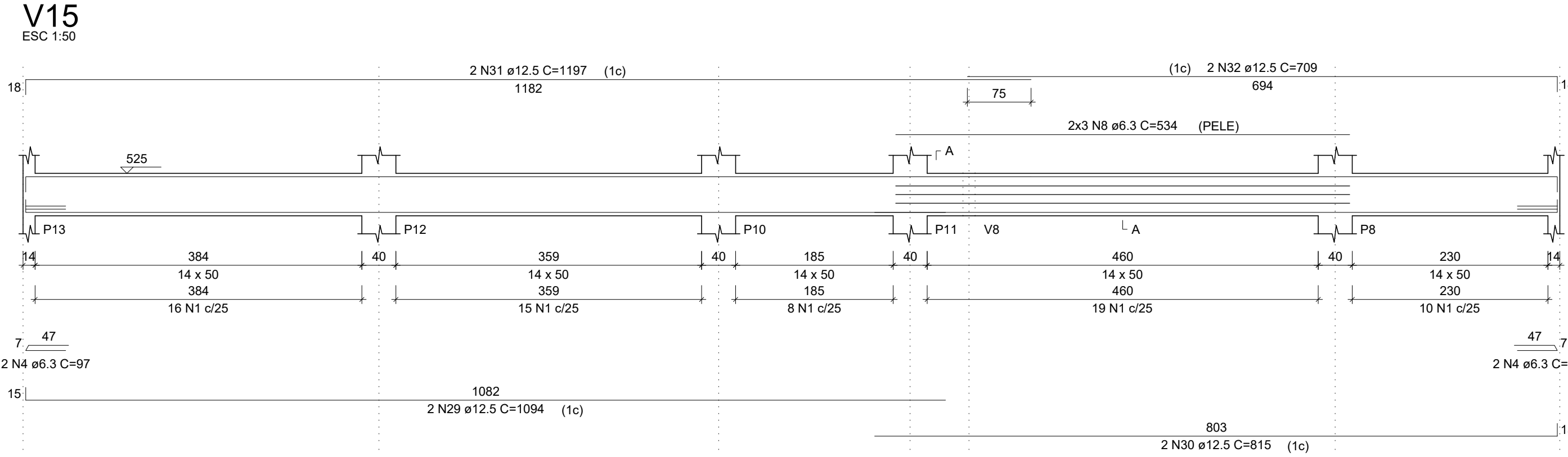
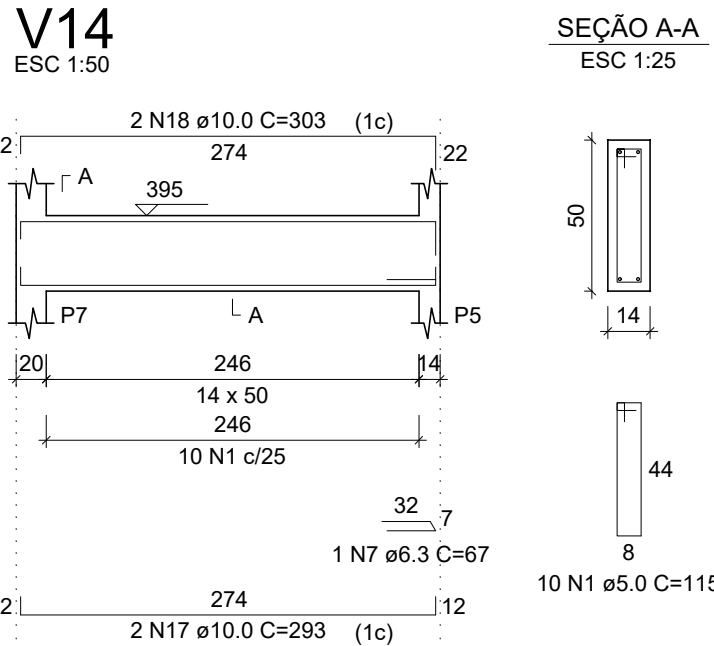
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	208	115	24035
	2	5.0	77	135	10395
	3	5.0	16	75	1200
CA50	4	6.3	11	97	1067
	5	6.3	2	67	134
	6	6.3	6	636	3816
	7	6.3	2	67	134
	8	6.3	6	534	3204
	9	6.3	6	696	4176
	10	6.3	6	693	4158
	11	10.0	2	655	1310
	12	10.0	2	665	1330
	13	10.0	2	147	294
	14	10.0	2	157	314
	15	10.0	2	458	916
	16	10.0	2	468	936
	17	10.0	2	293	586
	18	10.0	2	303	606
	19	10.0	4	549	2196
	20	10.0	2	295	590
	21	10.0	2	295	590
	22	12.5	2	861	1722
	23	12.5	2	476	952
	24	12.5	2	1193	2386
	25	12.5	2	207	414
	26	12.5	2	650	1300
	27	12.5	2	669	1338
	28	12.5	4	563	2252
	29	12.5	2	1094	2188
	30	12.5	2	815	1630
	31	12.5	2	1197	2394
	32	12.5	2	709	1418
	33	12.5	4	709	2836
	34	12.5	4	715	2860



RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	166.9	40.8
	10.0	96.7	59.6
	12.5	236.9	228.2
	5.0	356.3	54.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		328.7	
CA60		54.9	

Volume de concreto (C=30) = 5.83 m³
Área de forma = 94.46 m²



DETALHES DAS VIGAS DE RESPALDO - V1 à V19 // AMPLIAÇÃO // CORPO PRINCIPAL
ESCALA INDICADA

NOTAS:

1 - NORMAS TÉCNICAS UTILIZADAS:
ABNT NBR 6118:2023 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO;
ABNT NBR 6122:2022 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;
ABNT NBR 8681:2003 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO;
ABNT NBR 6120:2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
ABNT NBR 6123:1988 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;
ABNT NBR 6355:2012 - PERFIS ESTRUTURAIS DE AÇO FORMADOS A FRIO - PADRONIZAÇÃO;
ABNT NBR 14762:2010 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIS FORMADOS A FRIO;
ABNT NBR 8800:2008 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS.

2 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS PARA CONCRETO ARMADO:
CONCRETO Fck ≥ 30 MPa;
CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 320 kg/m³;
FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55;
DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO DE 19 mm.

3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
ESTACAS, BROCAS E BLOCOS ≥ 4,5 cm;
VIGAS E PILARES ≥ 3,0 cm;

4 - AÇO A SER UTILIZADO PARA CONCRETO ARMADO:
VERGALHÕES BARRAS Ø ≤ 5,0 mm: AÇO CA-60 (fyk = 600 MPa);
VERGALHÕES BARRAS Ø > 5,0 mm: AÇO CA-50 (fyk = 500 MPa).

5 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA: CAA-II.

6 - UTILIZAR ESPAÇADORES DURANTE AS CONCRETAGENS PARA MANTER OS COBRIMENTOS.

7 - AÇO A SER UTILIZADO EM ESTRUTURA METÁLICA: ASTM A-36 (fy = 250 MPa, fu = 400 MPa).

8 - METAIS PARA SOLDAS: ELETRODOS E60xx (fw = 415 MPa).

9 - TODOS OS ELEMENTOS COMPONENTES DA ESTRUTURA METÁLICA DEVERÃO SER PINTADOS EM ESMALTE SINTÉTICO SOBRE FUNDO ANTIOXIDANTE, COR À DEFINIR.

10 - UNIDADES DE MEDIDAS, ONDE NÃO INDICADO:
DIÂMETROS DAS BARRAS: EM mm (milímetros);
DIMENSÕES DOS ELEMENTOS EM CONCRETO ARMADO: EM cm (centímetros);
DIMENSÕES DOS PERFIS E CHAPAS DA ESTRUTURA METÁLICA: EM mm (milímetros);
COTAS: EM cm (centímetros);
NÍVEIS: EM cm (centímetros).

11 - CASO DURANTE A PERFURAÇÃO DE ESTACAS OCORRA SATURAÇÃO OU AFLORAMENTO DE ÁGUA NO FUNDO DO FURO ATÉ A ALTURA MÁXIMA DE 50 cm, EXECUTAR O LANÇAMENTO DE CONCRETO MAGRO NO TRAÇO 1:8:11 (CIMENTO, AREIA E BRITA) E APOIOAR O FUNDO DO FURO.

12 - AS ESTACAS E BROCAS A SEREM PERFURADAS AO LADO DE PAREDES EXISTENTES, QUANDO NÃO POSSÍVEIS DE SEREM EXECUTADAS LOGO AO LADO DAS PAREDES, PODEM SER RECUADAS DESSAS ATÉ NO MÁXIMO 10 cm ENTRE AS PAREDES E A FACE EXTERNA DO FUSTE.

13 - CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NO LOCAL.

REVISÃO	Descrição	DATA	DESENHO	APROV.
0-	Emissão inicial	02/07/2023	ESCRIT. LTB	LUCAS TARLAU
1-	Revisão após apontamentos da primeira análise	19/09/2023	ESCRIT. LTB	LUCAS TARLAU
2-	Revisão e compatibilização após apontamentos da segunda análise	15/01/2024	ESCRIT. LTB	LUCAS TARLAU

LUCAS TARLAU BALIEIRO
ENGENHARIA

Fone: (17) 99744-9432 E-mail: lucastarlaubalheiro@hotmail.com CNPJ: 30.708.359/0001-89
Rua Guilherme Cecchini, nº 1165 - Sala A - Maria Nazareth - Fernandópolis/SP - CEP 15.603-672

PROJETO DE ESTRUTURA

OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DO MUSEU DE ARTES VISUAIS DA UNICAMP / DCULT / PROEC

CLIENTE:
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP

ENDEREÇO:
RUA SÉRGIO BUARQUE DE HOLANDA, S/N - CICLO BÁSICO - QUADRA 21
CIDADE UNIVERSITÁRIA ZEFERINO VAZ - CAMPINAS (SP)

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EMPRESA:
LUCAS TARLAU BALIEIRO
Engenheiro Civil - CREA (SP): 5069933365

DESENHISTA:
ESCRITÓRIO LTB

ASSUNTO:
DETALHES DAS VIGAS DE RESPALDO - V8 À V19
AMPLIAÇÃO // CORPO PRINCIPAL

FOLHA:

DATA:	ESCALA:	VERIFICAÇÃO:	PROJETO:
JANEIRO/2024	INDICADA	LUCAS TARLAU BALIEIRO	ESCRITÓRIO LTB

09/21