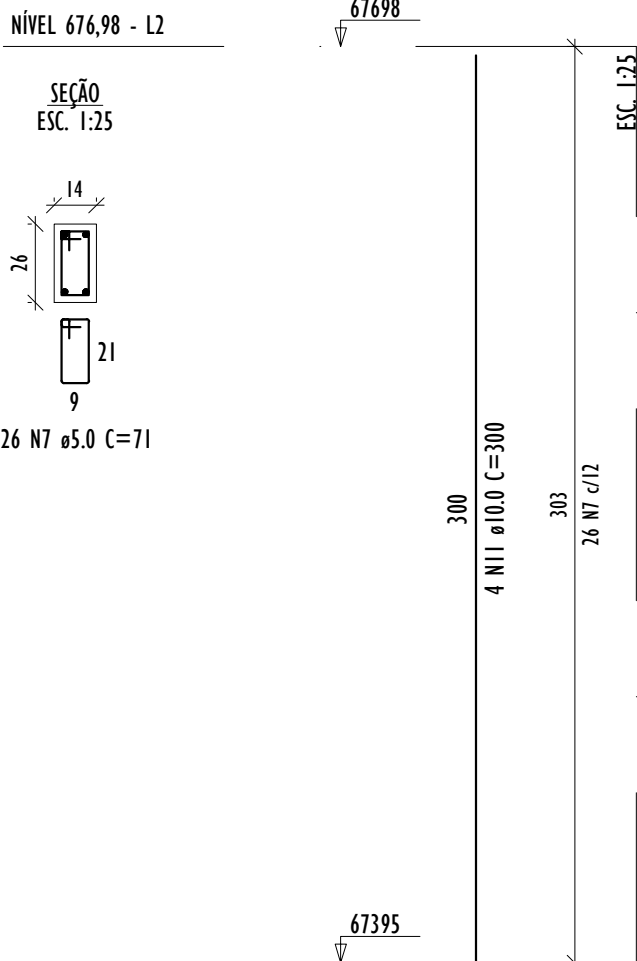
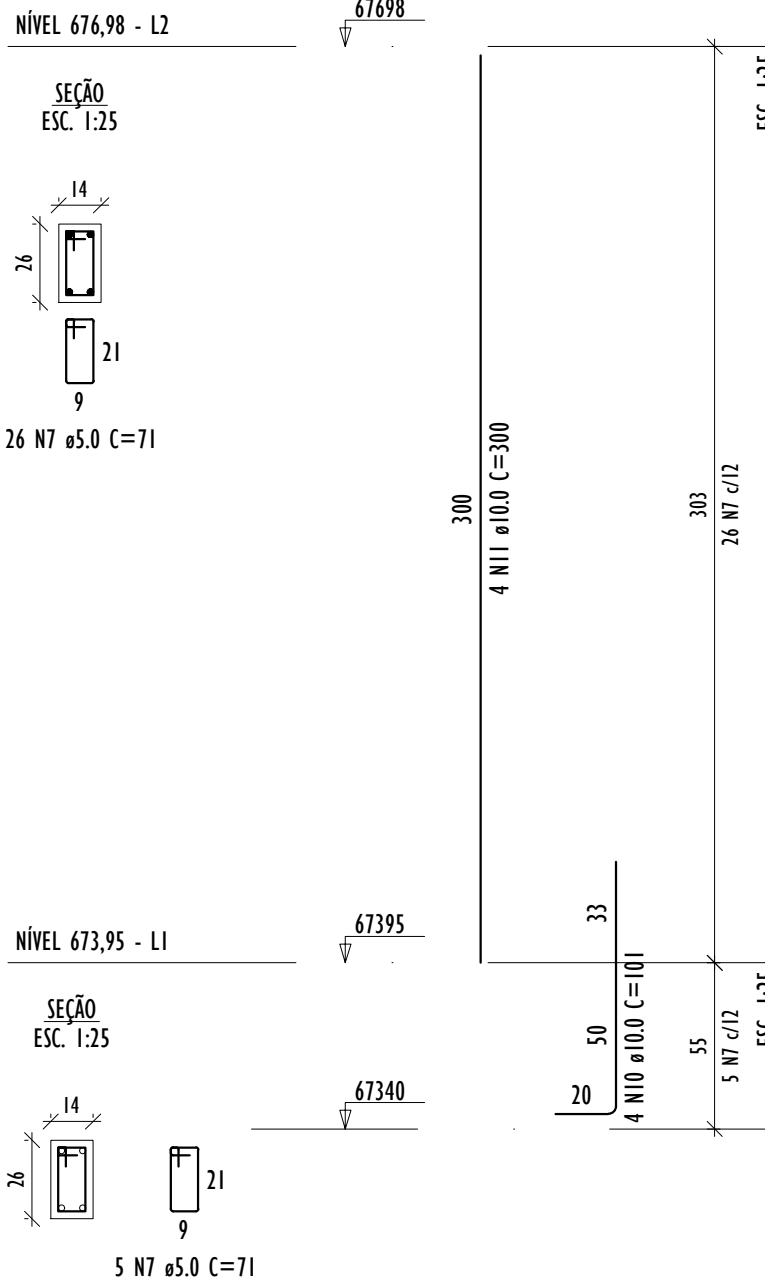


PROJETO ESTRUTURAL - UBS VALADARES

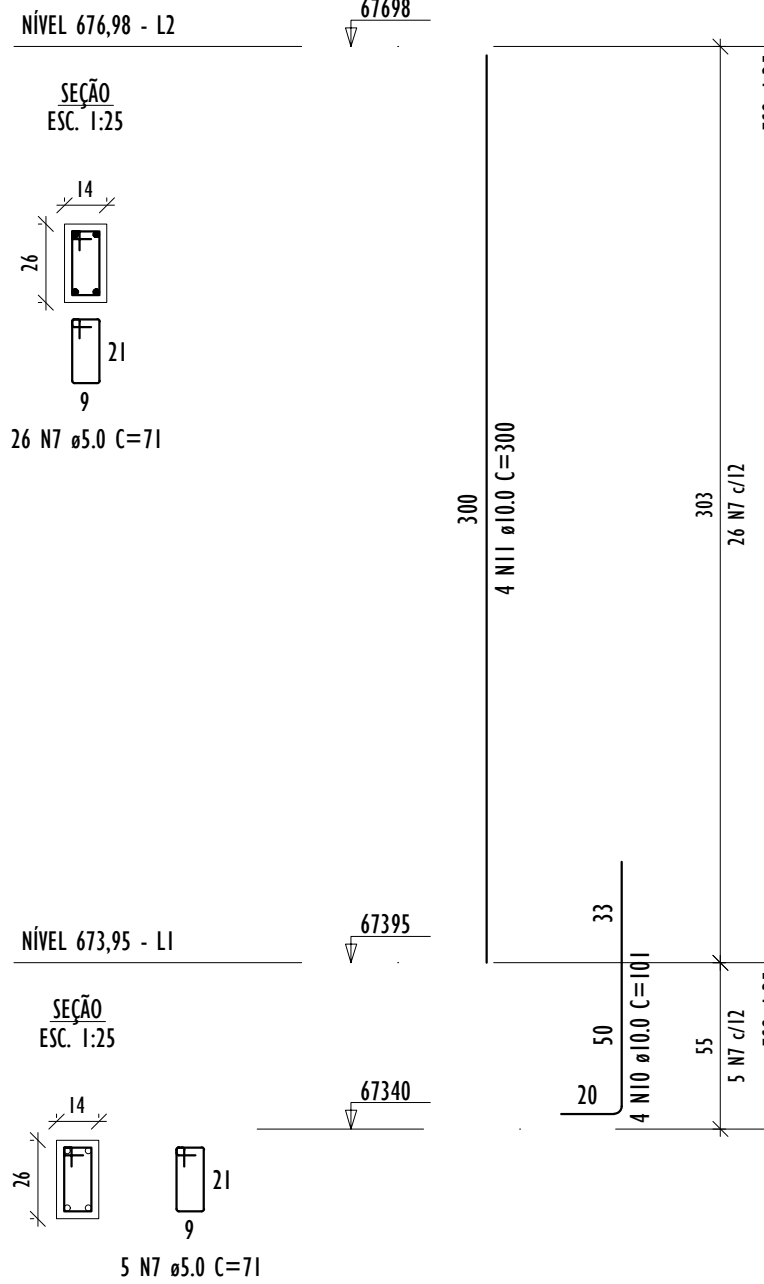
P-41



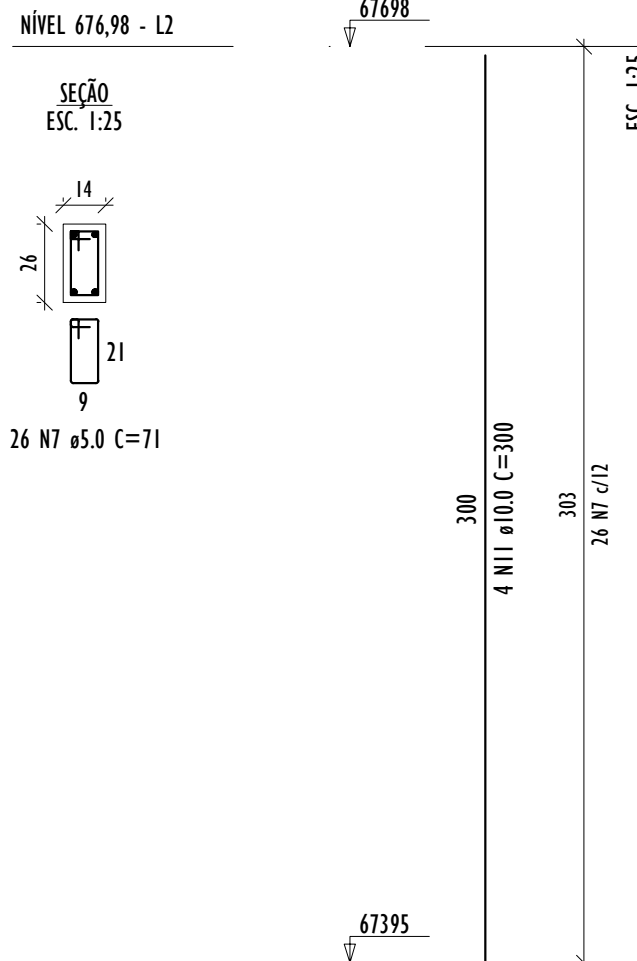
P-42



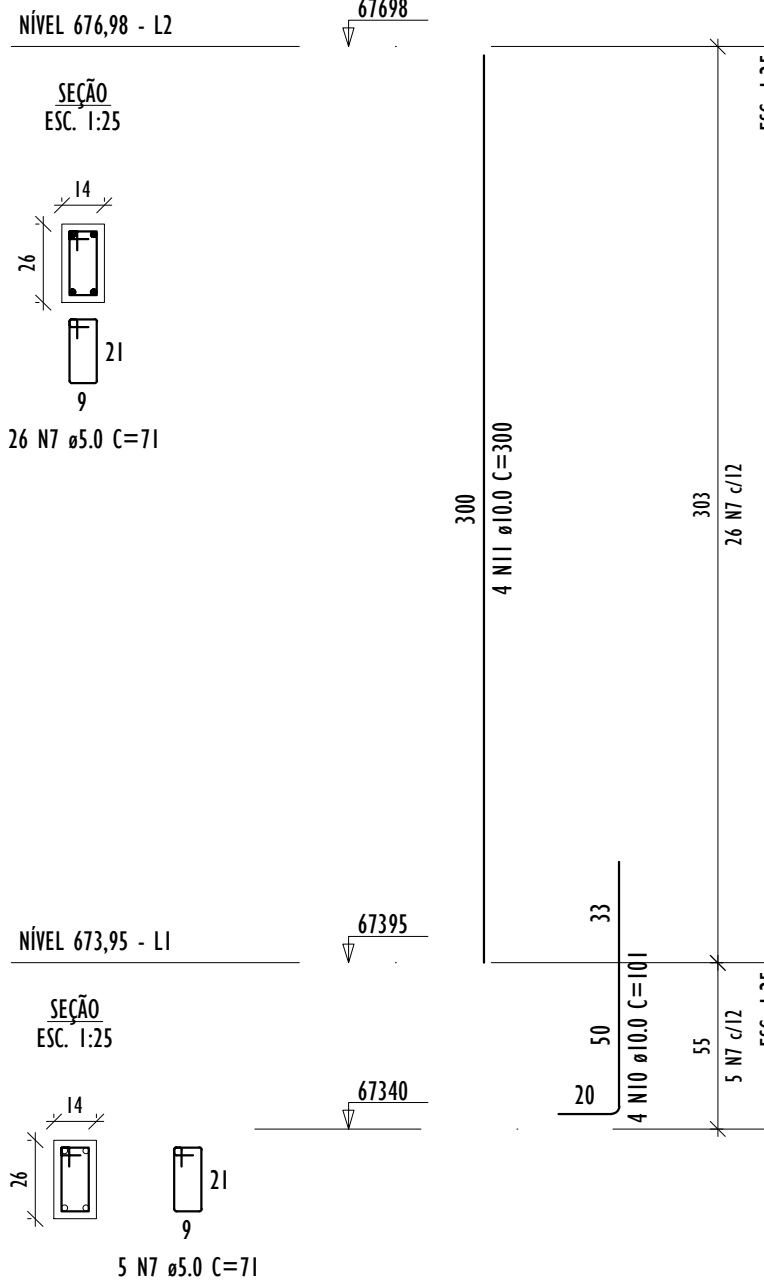
P-43



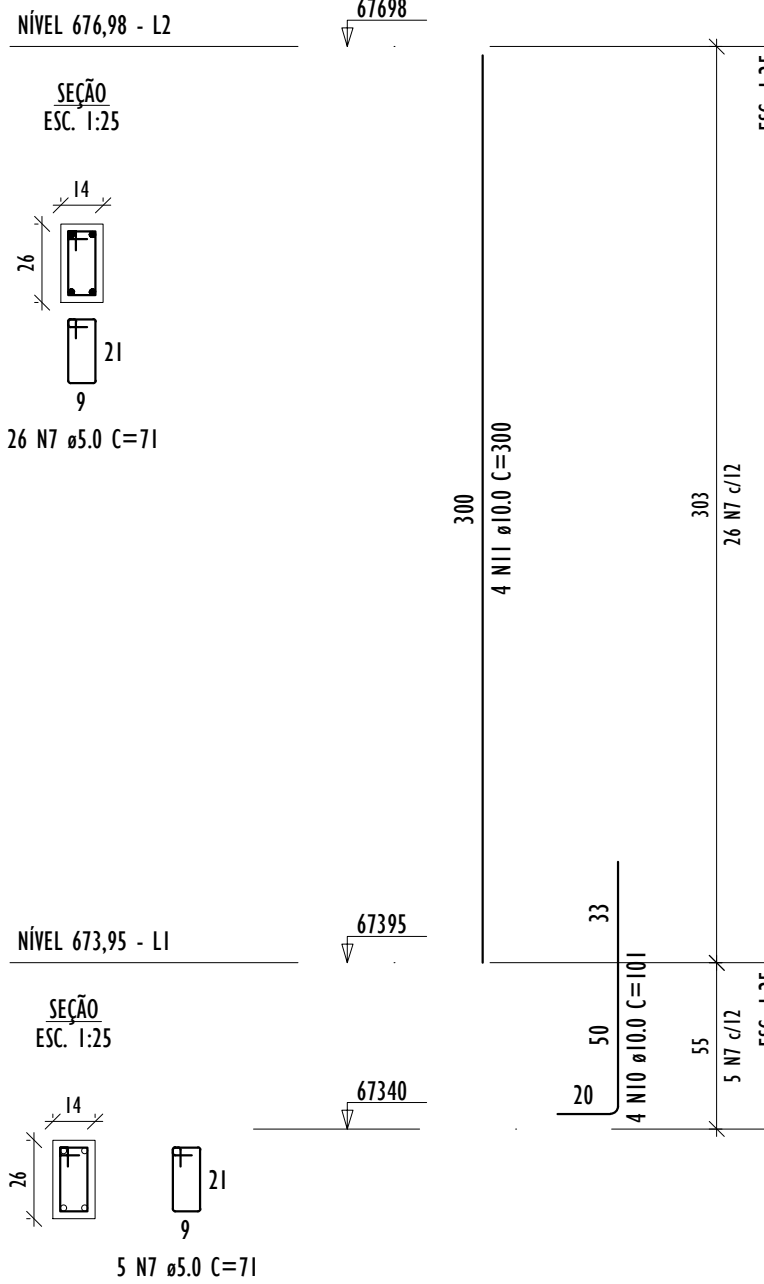
P-44



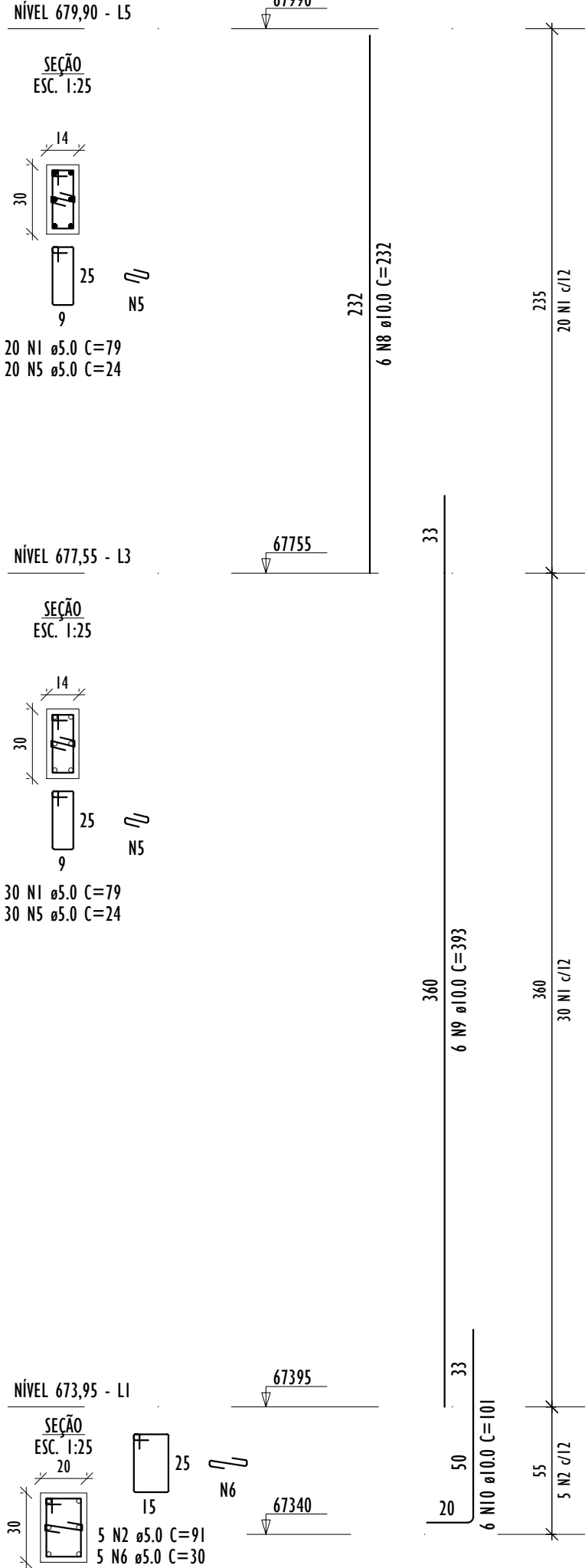
P-45



P-46



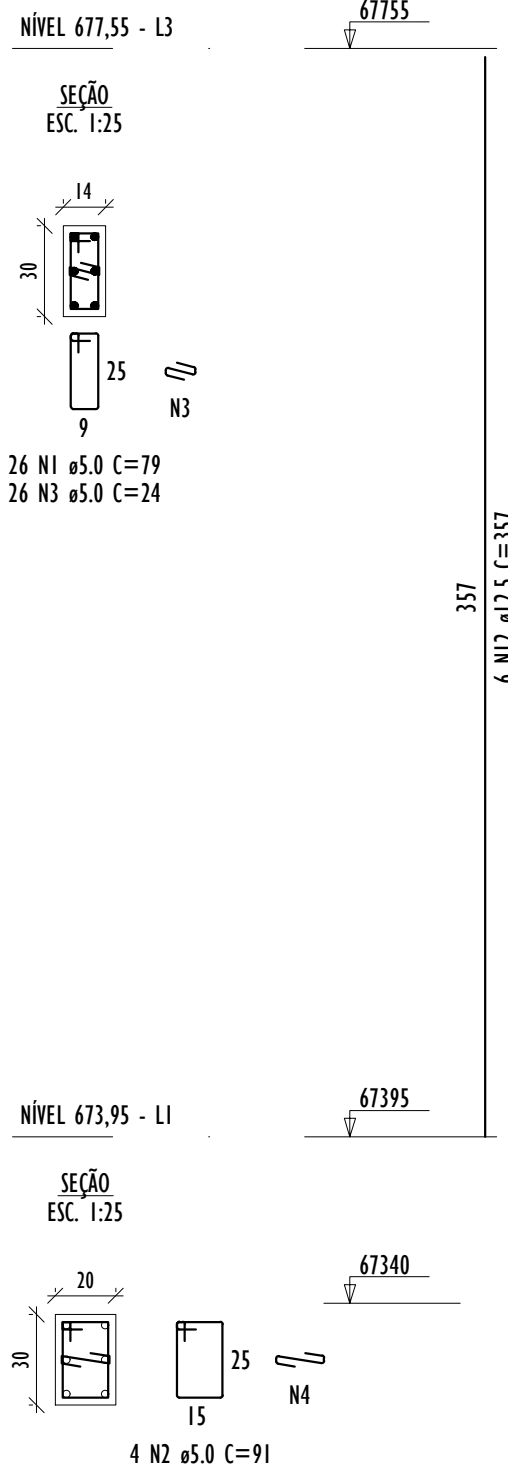
P-40



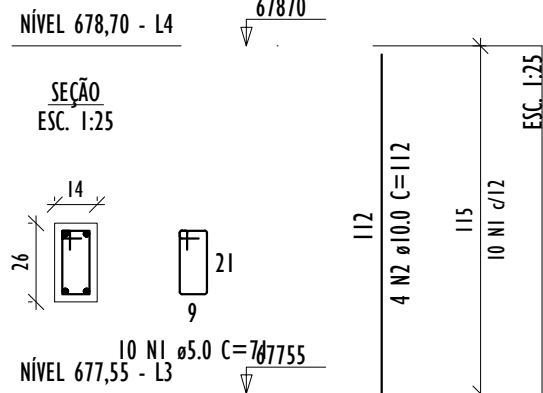
P-38



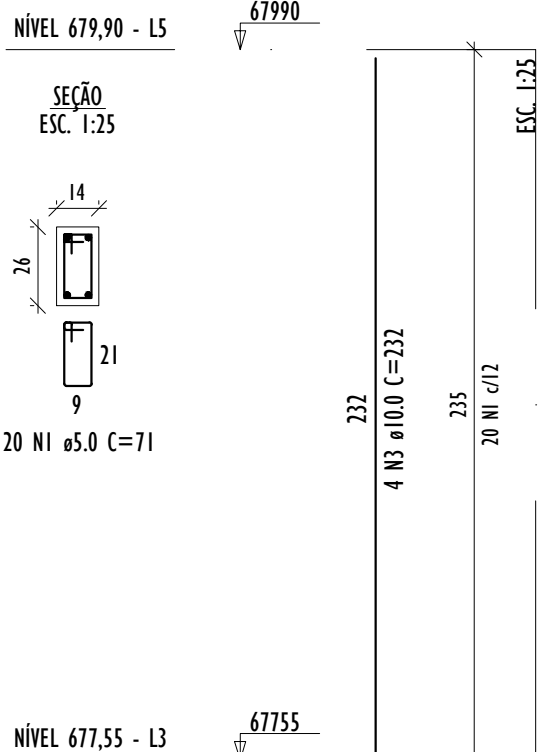
P-39



PP-1=PP-2=PP-3=
=PP-4=PP-9=
=PP-11=PP-12=
=PP-13=PP-14=
=PP-15=PP-16=
=PP-17



PP-7=PP-8=
=PP-10=
=PP-18



RELAÇÃO DO AÇO

P-38-L3
P-39-L1
P-40-L1
P-42-L1
P-44-L2
P-46-L2

P-38-L1
P-40-L5
P-41-L2
P-42-L2
P-45-L1
P-46-L1

P-39-L3
P-40-L3
P-42-L2
P-43-L1
P-45-L1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	102	79	8058
	2	5.0	13	91	1183
	3	5.0	26	24	624
	4	5.0	4	120	480
CASO	5	5.0	50	24	1200
	6	5.0	5	30	150
	7	5.0	176	71	12496
	8	10.0	6	232	1392
	9	10.0	6	393	2358
	10	10.0	22	101	2222
	11	10.0	24	300	7200
	12	12.5	14	357	4998
	13	12.5	14	109	1526

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CASO	10.0	131.7	11	81.2
CASO	12.5	65.2	6	62.8
CASO	5.0	238.3	20	36.7
PESO TOTAL (kg)				
CASO	144.1			
CA60	36.7			

Volume de concreto (C-30) = 1.21 m³
Área de forma = 26.12 m²

RELAÇÃO DO AÇO

12xPP-1-L4

4xPP-7-L5

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	200	71	14200
	2	10.0	48	112	5376
	3	10.0	16	232	3712

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CASO	10.0	90.9	8	56
CA60	5.0	142	12	21.9
PESO TOTAL (kg)				
CASO	56			
CA60	21.9			

Volume de concreto (C-30) = 0.84 m³
Área de forma = 18.56 m²

NOTAS GERAIS:

1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS (cm).
2. TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL ANTES DO INÍCIO DA EXECUÇÃO.
3. A FUNDAÇÃO FOI DETERMINADA ATRAVÉS DO RELATÓRIO DE SONDAGEM NÚMERO 009/2026 REALIZADO PELA EMPRESA PÔRTICO ENGENHARIA & CONSULTORIA EM FEVEREIRO DE 2026;
4. CONCRETO:
 - Fck = 30 MPa;
 - Eci = 31 GPa;
 - FATOR A/C = 0.55;
5. AÇOS:
 - CA-50(Ecs=210000 MPa E Fyk=500MPa);
 - CA-60(Ecs=210000 MPa E Fyk=600MPa);
6. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II;
7. COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
 - ESTACAS = 5.0 cm; BLOCOS = 5.0 cm; VIGAS = 2.5 cm; PILARES = 2.5 cm; LAJES = 2.0 cm;
8. IMPERMEABILIZAR AS ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO;
9. DEVERÁ SER EXECUTADA ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM BLOCOS DE CONCRETO, COM ALTURA DE 40 CM, SOB AS PAREDES DA EDIFICAÇÃO. A EXECUÇÃO DEVERÁ GARANTIR O ADEQUADO APOIO DAS ALVENARIAS SUPERIORES, OBSERVANDO O ALINHAMENTO E NIVELAMENTO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS;
10. O TEMPO DE ESCORAMENTO DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO DEVE SER NO MÍNIMO DE 28 DIAS. OS DISPOSITIVOS UTILIZADOS DEVEM FACILITAR A REMOÇÃO DAS FÔRMAS DE MANEIRA A NÃO SUBMETER A ESTRUTURA À IMPACTOS, SOBRECARGAS E OUTROS DANOS. NENHUMA CARGA DEVE SER IMPOSTA E NENHUM ESCORAMENTO DEVE SER REMOVIDO ANTES DO TEMPO MÍNIMO DE 28 DIAS;
11. OS NÍVEIS LANÇADOS NO PROJETO ESTRUTURAL FORAM DETERMINADOS A PARTIR DOS NÍVEIS PRESENTES NO PROJETO ARQUITETÔNICO.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	REVISÃO DE PROJETO	06/2026	RF	LS	SL
00	EMIÇÃO INICIAL	05/2026	RF	LS	SL
CONTRATADA:		Nº: Sínval Ladeira REG. CREB: 28.498/D Ass:			
CONTRATANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA			
ENDEREÇO:		JUIZ DE FORA/MG			
PROGRAMA:		UBS VALADARES			
TÍTULO E CONTEÚDO:		PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL DETALHAMENTO DE PILARES - PARTE 04/04			
DATA:		MAIO/2026	ESCALA:		INDICADA
ARQUIVO:		ESTC-PE-JF691-MLDR-052026-R01		FOLHA:	