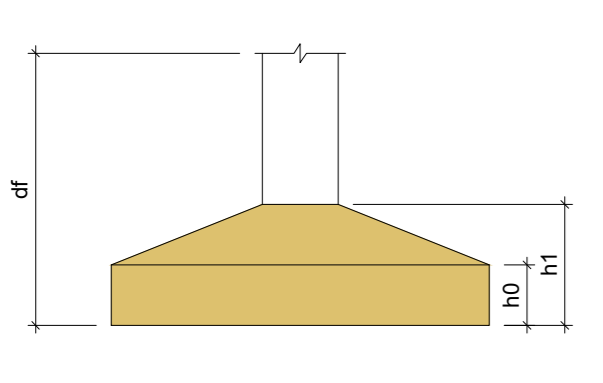


Planta de localização
escala 1:50

Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Carga Max (t)	Mx Máximo (kg/m)		My Máximo (kg/m)		Fx Máximo (t)		Fy Máximo (t)		Lado B (cm)		Lado H (cm)		df (cm)
					Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	cm	cm	cm	cm	
P1	25x25	1422.26	2866.66	16.3	7.23	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	1.2	0.0	110	110	30	50	150
P2	25x25	1787.26	2866.66	25.3	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	130	130	30	50	150
P3	25x25	2152.26	2866.66	26.0	19.6	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.5	0.0	130	130	30	50	150
P4	25x25	2517.26	2866.66	24.4	17.9	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.7	0.0	130	130	30	40	150
P5	30x30	2879.76	2864.16	15.1	11.1	0.0	0.0	0.0	-2800	0.0	-2.0	0.0	90	180	20	50	150
P6	30x30	2911.76	2864.16	14.4	10.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.2	-0.4	90	170	20	50	150
P7	25x25	3274.26	2866.66	22.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	120	120	30	50	150
P8	25x25	3639.26	2866.66	22.0	16.8	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.2	120	120	30	50	150
P9	25x25	4004.26	2866.66	21.4	15.6	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.4	130	120	30	50	150
P10	25x25	4369.26	2866.66	23.1	16.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	-0.4	130	130	30	50	150
P11	25x25	4734.26	2866.66	21.6	15.8	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	-0.4	120	120	30	50	150
P12	30x30	5099.76	2864.16	13.5	10.3	0.0	0.0	-2800	0.0	-1.6	0.8	-0.2	85	170	20	50	150
P13	30x30	5128.76	2864.16	15.0	11.1	0.0	0.0	2900	1.8	0.0	1.0	-0.3	90	180	20	50	150
P14	25x25	5494.26	2866.66	22.2	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	0.0	-0.5	120	120	30	40	150
P15	25x25	5859.26	2866.66	25.9	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.7	0.6	0.0	130	130	30	40	150
P16	25x25	6224.26	2866.66	24.6	18.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6	0.7	0.0	130	130	30	40	150
P17	25x25	6589.26	2866.66	15.0	12.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	0.0	0.0	110	110	30	50	150
P18	25x25	1422.26	2251.66	11.1	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-1.1	90	90	40	50	150
P19	25x25	1787.26	2251.66	14.5	14.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.3	110	110	20	40	150
P20	25x25	2152.26	2251.66	16.8	13.4	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.4	110	110	20	40	150
P21	25x25	2517.26	2251.66	17.1	13.4	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.9	110	110	20	40	150
P22	25x25	2882.26	2251.66	8.4	7.6	0.0	0.0	-1800	0.0	-0.8	0.4	-0.3	70	150	30	50	150
P23	25x25	2899.26	2251.66	9.6	7.7	0.0	0.0	1600	1.3	0.0	0.1	-0.5	75	140	20	40	150
P24	25x25	3274.26	2251.66	15.4	11.9	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.5	100	100	20	40	150
P25	25x25	3639.26	2251.66	15.7	12.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.5	100	100	20	40	150
P26	25x25	4004.26	2251.66	14.4	11.9	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.5	100	100	20	40	150
P27	25x25	4369.26	2251.66	15.7	12.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.5	100	100	20	40	150
P28	25x25	4734.26	2251.66	20.6	15.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	1.0	-0.3	120	120	20	40	150
P29	25x25	5099.76	2251.66	12.7	9.8	0.0	0.0	-2700	0.0	-2.1	0.4	-0.5	85	160	20	50	150
P30	25x25	5128.76	2251.66	9.7	7.7	0.0	0.0	1500	1.0	0.0	0.5	-0.6	75	140	30	50	150
P31	25x25	5494.26	2251.66	15.3	11.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	-0.3	100	100	20	40	150
P32	25x25	5859.26	2251.66	17.3	13.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	0.0	-0.8	110	110	20	40	150
P33	25x25	6224.26	2251.66	17.7	14.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	0.0	-0.8	110	110	20	40	150
P34	25x25	6589.26	2251.66	8.4	8.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.2	-0.5	90	90	30	40	150
P35	20x30	2629.76	1909.16	6.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.2	0.8	-0.5	60	70	30	40	150
P36	20x30	3024.76	1909.16	5.4	3.3	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.2	0.3	-0.4	60	70	30	40	150
P37	20x30	3424.76	1909.16	4.4	3.4	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.2	0.3	-0.4	60	70	30	40	150
P38	15x30	3879.76	1911.66	3.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.2	0.2	-0.0	60	70	30	40	150
P39	20x30	3796.76	1909.16	7.7	1.5	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.2	0.2	-0.2	70	80	30	40	150
P40	20x30	4232.26	1909.16	5.3	4.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.4	-0.6	60	70	30	40	150
P41	20x30	4627.26	1909.16	4.1	3.1	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.5	-0.7	60	70	30	40	150
P42	25x25	4734.16	1906.66	8.0	5.3	0.0	0.0	0.0	0.1	-1.1	0.8	-0.5	80	80	30	40	150
P43	25x25	5099.26	1909.16	18.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	-0.4	110	110	20	40	150
P44	25x25	5364.26	1909.16	11.0	9.4	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.2	-0.3	90	90	30	40	150
P45	15x30	5501.76	1904.16	7.0	6.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	-0.1	60	80	30	40	150
P46	20x30	5824.76	1909.16	3.5	2.9	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.2	0.3	-0.3	60	70	30	40	150
P47	20x30	2764.76	1724.16	8.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.2	0.4	-0.3	80	80	30	40	150
P48	20x30	3024.76	1724.16	8.5	8.4	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.2	0.3	-0.3	70	80	30	40	150
P49	20x30	3424.76	1724.16	7.7	6.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.4	-0.4	70	80	30	40	150
P50	20x30	3874.76	1724.16	3.7	2.8	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.2	1.1	-0.5	60	80	30	40	150
P51	25x25	3802.26	1724.16	6.7	4.1	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.1	0.4	-0.6	70	80	30	40	150
P52	20x30	4232.26	1724.16	6.1	6.8	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	-0.5	70	90	30	40	150
P53	20x30	4632.26	1724.16	7.3	5.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.4	-0.6	80	80	30	40	150
P54	20x30	4734.26	1724.16	8.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	2.1	-1.5	80	90	30	40	150
P55	20x30	2629.76	1539.16	5.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.8	-0.5	60	70	30	40	150
P56	20x30	3024.76	1539.16	5.4	4.3	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.2	0.3	-0.3	60	70	30	40	150
P57	20x30	3424.76	1539.16	4.8	3.9	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.2	0.2	-0.2	60	70	30	40	150
P58	15x30	3879.76	1536.66	2.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.0	60	70	30	40	150
P59	20x30	3796.76	1539.16	5.6	2.2	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.2	0.1	-0.2	60	70	30	40	150
P60	20x30	4242.26	1539.16	5.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	-0.2	60	70	30	40	150
P61	20x30	4627.26	1539.16	4.8	3.7	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.8	-0.2	60	70	30	40	150
P62	25x25	4734.26	1541.66	8.4	0.9	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.2	1.1	-0.8	80	80	30	40	150
P63	25x25	5099.26	1539.16	17.0	14.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.5	110	110	20	40	150
P64	25x25	5364.26	1539.16	11.3	9.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5	-0.2	90	90	30	40	150
P65	15x30	5501.76	1544.16	6.5	5.7	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	-0.1	60	80	30	40	150

Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
1422.26	P1, P18	2866.66	P1, P2, P3, P4, P7, P8, P9, P10, P11, P14, P15, P16, P17
1787.26	P2, P19	2864.16	P5, P6, P12, P13
2152.26	P3, P20	2251.66	P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34
2517.26	P4, P21	1911.66	P4, P21
2879.76	P46	1909.16	P35, P36, P37, P38, P40, P41, P43, P44
2911.76	P46	1906.66	P35, P36, P37, P38, P40, P41, P43, P44
3274.26	P47	1904.16	P46
3639.26	P48	1724.16	P46, P47, P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54
4004.26	P48	1544.16	P46
4369.26	P49	1541.66	P48
4734.26	P49	1539.16	P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54
5099.76	P50	1536.66	P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos para envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.



NOTAS:
NOTAS

LEGENDAS:

[Symbol]	LEGENDA 4	[Symbol]	LEGENDA 8
[Symbol]	LEGENDA 3	[Symbol]	LEGENDA 7
[Symbol]	LEGENDA 2	[Symbol]	LEGENDA 6
[Symbol]	LEGENDA 1	[Symbol]	LEGENDA 5

CONTRATADA: CARVALHO AMARAL

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA/MS

RESPONSÁVEL TÉCNICO: IWAH MARQUES COSTA

RESPONSÁVEL LEGAL: IWAH MARQUES COSTA

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

DESCRIÇÃO DA OBRA: PLANTA DE LOCAÇÃO

ÁREA EDUCADA: 200 M²

TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS

ENDEREÇO DA OBRA: RUA L. LOTEAMENTO PRIMAVERA

MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MS

DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023

DATA DA REV.:

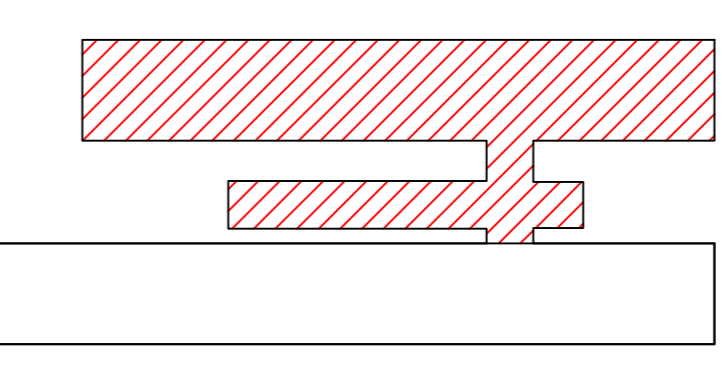
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428

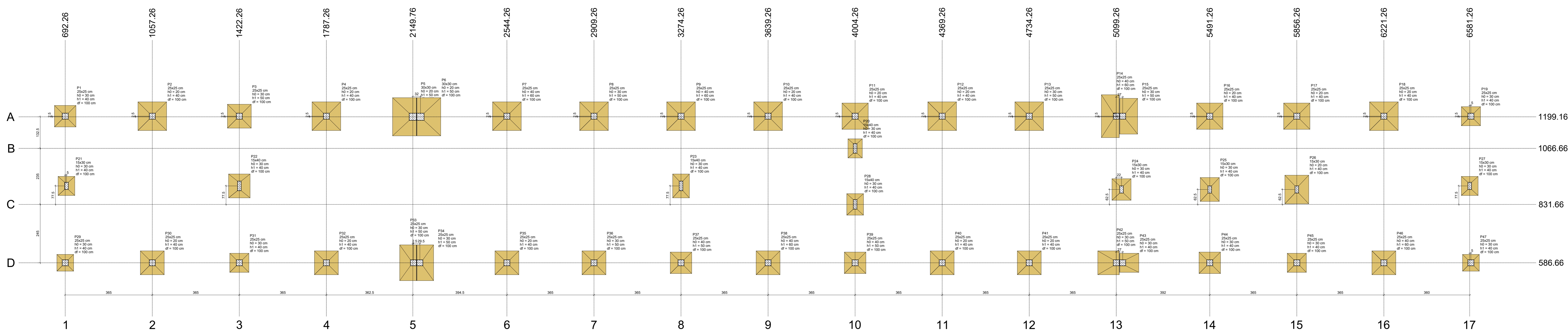
ESCALA: INDICADAS

Nº REVISÃO: 00

01/36

MAPA CHAVE BLOCO 1



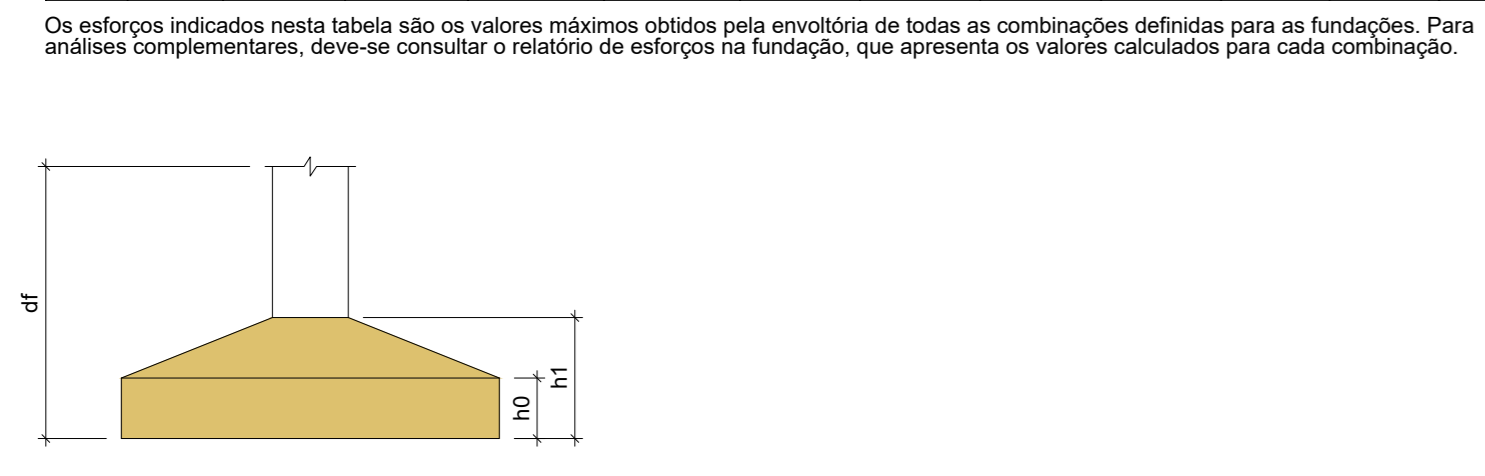


Planta de localização
escala 1:50

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Mín. (kN)	Pilar				Fundação								
						Mx Máximo (kgf.m)	My Máximo (kgf.m)	Fx Máximo (t)	Fy Máximo (t)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	H0 (cm)	H1 (cm)	H2 (cm)	df (cm)			
P1	25x25	692,26	1201,66	10,9	7,6	0	0	0	0,3	0,0	0,7	0,0	90	80	30	40	100	
P2	25x25	1057,26	1201,66	21,7	15,7	0	0	0	0,7	0,0	0,0	-0,4	120	120	20	40	100	
P3	25x25	1422,26	1201,66	16,2	11,5	0	0	0	0,7	0,0	0,9	0,0	100	100	30	50	100	
P4	25x25	1787,26	1201,66	22,5	16,3	0	0	0	0,8	0,0	0,0	-0,3	120	120	20	40	100	
P5	30x30	2149,76	1199,16	14,5	11,0	0	0	-320	0,0	-2,5	1,3	0,0	100	160	20	50	100	
P6	30x30	2181,76	1199,16	14,1	10,7	0	0	3100	0,0	2,7	0,0	1,3	0,0	100	160	20	50	100
P7	25x25	2544,26	1201,66	22,1	16,0	0	0	0	0,0	-0,3	0,9	-0,2	120	120	40	60	100	
P8	25x25	2909,26	1201,66	22,1	15,9	0	0	0	0,0	-0,4	0,0	-0,4	120	120	30	50	100	
P9	25x25	3274,26	1201,66	20,1	14,7	0	0	0	0,0	-0,3	1,5	0,0	120	120	40	60	100	
P10	25x25	3639,26	1201,66	22,4	16,5	0	0	0	0,0	-0,5	0,0	-0,5	120	120	20	40	100	
P11	25x25	4004,26	1201,66	19,5	14,0	0	0	0	0,5	0,0	1,9	0,0	110	110	20	40	100	
P12	25x25	4369,26	1201,66	22,0	16,1	0	0	0	0,0	-0,5	0,9	-0,5	120	120	40	60	100	
P13	25x25	4734,26	1201,66	21,6	15,7	0	0	0	0,4	0,0	0,0	-0,2	120	120	30	50	100	
P14	25x25	5099,26	1201,66	12,2	9,0	0	0	-2000	0,0	-2,1	0,0	-0,1	75	180	40	60	100	
P15	25x25	5126,26	1201,66	10,5	7,8	0	0	1600	0	1,3	0,0	1,2	0,0	75	150	30	50	100
P16	25x25	5491,26	1201,66	20,0	15,4	0	0	0	0,0	-0,5	1,4	0,0	110	110	20	40	100	
P17	25x25	5856,26	1201,66	17,5	12,9	0	0	0	0,0	-0,4	1,1	0,0	110	110	20	40	100	
P18	25x25	6221,26	1201,66	22,1	16,2	0	0	0	0,1	-0,3	0,0	-0,4	120	120	20	40	100	
P19	25x25	6586,26	1201,66	9,4	6,9	0	0	0	0,1	-0,2	0,8	0,0	80	80	30	40	100	
P20	15x40	4004,26	1066,66	9,9	7,5	0	0	0	0,1	0,0	0,2	-0,5	60	80	30	40	100	
P21	15x30	697,26	909,16	8,2	6,5	0	0	0	0,1	0,0	0,9	-0,5	70	80	30	40	100	
P22	15x40	1422,26	909,16	14,6	11,0	0	0	0	0,1	0,0	0,8	-0,8	90	100	30	40	100	
P23	15x40	3274,26	909,16	10,3	6,5	0	0	0	0,0	0,0	1,2	-0,7	70	100	30	40	100	
P24	15x30	5121,26	894,16	11,0	8,8	0	0	0	0,0	-0,1	0,8	-0,8	80	90	30	40	100	
P25	15x30	5491,26	894,16	13,2	9,5	0	0	0	0,0	0,0	0,0	-1,2	80	100	30	40	100	
P26	15x30	5856,26	894,16	19,1	15,1	0	0	0	0,0	-0,7	0,2	-0,8	100	120	20	40	100	
P27	15x30	6581,26	909,16	9,1	7,1	0	0	0	0,0	0,0	0,8	-0,3	70	80	30	40	100	
P28	15x40	4904,26	831,66	9,7	6,0	0	0	0	0,1	0,0	1,6	-0,2	70	90	30	40	100	
P29	25x25	692,26	586,66	5,0	3,2	0	0	0	0,1	0,0	0,2	-0,3	70	70	30	40	100	
P30	25x25	1057,26	586,66	14,9	11,6	0	0	0	0,6	0,0	0,0	-0,3	100	100	20	40	100	
P31	25x25	1422,26	586,66	9,4	7,1	0	0	0	0,6	0,0	0,0	-0,8	80	80	30	40	100	
P32	25x25	1787,26	586,66	15,1	11,7	0	0	0	0,6	0,0	0,0	-0,5	100	100	20	40	100	
P33	25x25	2152,26	586,66	9,9	8,0	0	0	0	-1400	0,0	-0,9	0,0	-1,1	70	150	30	50	100
P34	25x25	2179,26	586,66	9,8	7,9	0	0	1300	0,0	1,2	0,0	0,0	-1,2	70	150	30	50	100
P35	25x25	2544,26	586,66	14,8	11,5	0	0	0	0,0	-0,3	0,0	-0,4	100	100	20	40	100	
P36	25x25	2909,26	586,66	14,6	11,3	0	0	0	0,0	-0,2	0,0	-0,4	100	100	30	50	100	
P37	25x25	3274,26	586,66	11,6	8,2	0	0	0	0,0	-0,1	0,2	-0,5	90	90	40	50	100	
P38	25x25	3639,26	586,66	16,0	12,5	0	0	0	0,0	-0,5	0,0	-0,7	100	100	40	60	100	
P39	25x25	4004,26	586,66	10,3	7,1	0	0	0	0,4	0,0	0,6	-0,3	90	90	40	50	100	
P40	25x25	4369,26	586,66	15,8	12,3	0	0	0	0,0	-0,4	0,0	-0,5	100	100	20	40	100	
P41	25x25	4734,26	586,66	15,2	12,0	0	0	0	0,3	0,0	0,0	-0,6	100	100	20	40	100	
P42	25x25	5099,26	586,66	8,0	5,2	0	0	-1500	0,0	-2,1	0,9	-1,1	90	100	30	50	100	
P43	25x25	5126,26	586,66	6,1	4,3	0	0	1200	0,0	1,6	0,0	0,3	-0,4	80	80	30	40	100
P44	25x25	5491,26	586,66	11,3	9,5	0	0	0	0,1	-0,2	0,0	-0,6	90	90	30	40	100	
P45	25x25	5856,26	586,66	9,2	7,2	0	0	0	0,0	-0,5	0,0	-0,8	80	80	30	40	100	
P46	25x25	6221,26	586,66	15,6	12,2	0	0	0	0,3	0,0	0,0	-0,4	100	100	40	60	100	
P47	25x25	6586,26	586,66	5,1	3,6	0	0	0	0,3	0,0	0,0	-0,5	70	70	30	40	100	

Localização no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
692,26	P1, P29
1057,26	P21
1066,66	P20
1422,26	P3, P22, P31
1787,26	P4, P32
2149,76	P5
2181,76	P5
2544,26	P7, P35
2909,26	P8, P36
3274,26	P9, P37, P37
3639,26	P10, P38
4004,26	P11, P20, P28, P39
4369,26	P12, P40
4734,26	P13, P41
5099,26	P14, P42
5121,26	P24
5126,26	P15, P43
5491,26	P16, P26, P44
5856,26	P17, P28, P45
6221,26	P18, P46
6581,26	P27
6586,26	P19, P47

Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
1201,66	P1, P2, P3, P4, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19
1199,16	P5, P6
1066,66	P20
909,16	P21, P22, P23, P27
894,16	P24, P25, P26
831,66	P28
586,66	P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47



NOTAS:
NOTAS

LEGENDAS:

	LEGENDA 4		LEGENDA 8
	LEGENDA 3		LEGENDA 7
	LEGENDA 2		LEGENDA 6
	LEGENDA 1		LEGENDA 5

CONTRATADA: CARVALHO AMARAL

CONTRATANTE: PIRAPORA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: IWAN MATHEUS COSTA

RESPONSÁVEL LEGAL: PREFEITO(A) MUNICIPAL DE PIRAPORA/MS

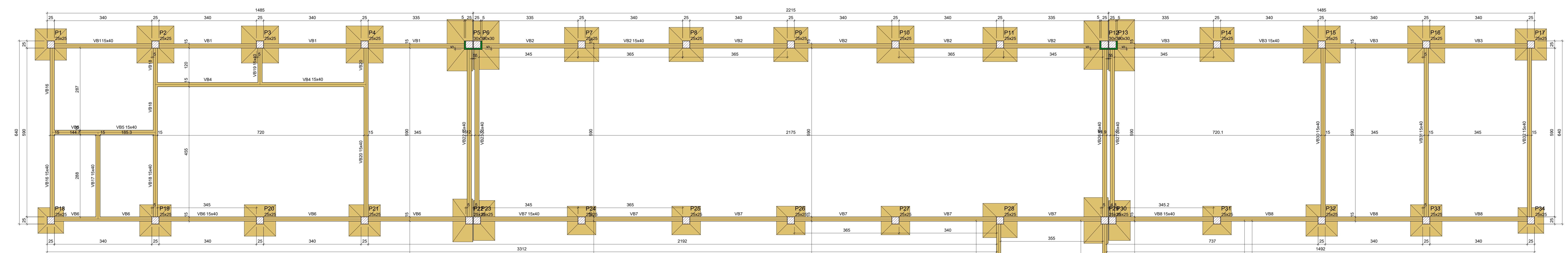
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

ÁREA EDIFICADA: 200 M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS

ENDEREÇO DA OBRA: RUA L. LOTEAMENTO PRIMAVERA
MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MS
DATA DA REV.: 02 DE JUNHO DE 2023

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 00
02/36

ESTRUTURAL



Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x25	0	0
P2	25x25	0	0
P3	25x25	0	0
P4	25x25	0	0
P5	30x30	0	0
P6	25x25	0	0
P7	25x25	0	0
P8	25x25	0	0
P9	25x25	0	0
P10	25x25	0	0
P11	25x25	0	0
P12	25x25	0	0
P13	30x30	0	0
P14	25x25	0	0
P15	25x25	0	0
P16	25x25	0	0
P17	25x25	0	0
P18	25x25	0	0
P19	25x25	0	0
P20	25x25	0	0
P21	25x25	0	0
P22	25x25	0	0
P23	25x25	0	0
P24	25x25	0	0
P25	25x25	0	0
P26	25x25	0	0
P27	25x25	0	0
P28	25x25	0	0
P29	25x25	0	0
P30	25x25	0	0
P31	25x25	0	0
P32	25x25	0	0
P33	25x25	0	0
P34	25x25	0	0
P35	20x30	0	0
P36	20x30	0	0
P37	20x30	0	0
P38	15x30	0	0
P39	20x30	0	0
P40	20x30	0	0
P41	20x30	0	0
P42	25x25	0	0
P43	25x25	0	0
P44	25x25	0	0
P45	15x30	0	0
P46	20x35	0	0
P47	20x35	0	0
P48	20x35	0	0
P49	20x35	0	0
P50	20x35	0	0
P51	20x35	0	0
P52	20x35	0	0
P53	20x35	0	0
P54	20x35	0	0
P55	20x30	0	0
P56	20x30	0	0
P57	20x30	0	0
P58	15x30	0	0
P59	20x30	0	0
P60	20x30	0	0
P61	20x30	0	0
P62	25x25	0	0
P63	25x25	0	0
P64	25x25	0	0
P65	15x30	0	0

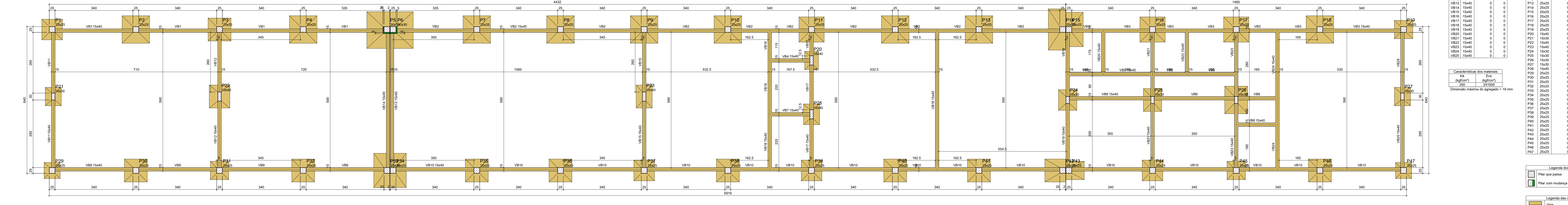
Legenda dos pilares:
 Pilar que passa
 Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes:
 Viga

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	15x40	0	0
VB2	15x40	0	0
VB3	15x40	0	0
VB4	15x40	0	0
VB5	15x40	0	0
VB6	15x40	0	0
VB7	15x40	0	0
VB8	15x40	0	0
VB9	15x40	0	0
VB10	15x30	-30	-30
VB11	15x30	0	0
VB12	15x30	0	0
VB13	15x30	0	0
VB14	15x30	0	0
VB15	15x30	0	0
VB16	15x40	0	0
VB17	15x40	0	0
VB18	15x40	0	0
VB19	15x40	0	0
VB20	15x40	0	0
VB21	15x40	0	0
VB22	15x40	0	0
VB23	15x40	0	0
VB24	15x40	0	0
VB25	15x30	0	0
VB26	15x40	0	0
VB27	15x40	0	0
VB28	15x40	0	0
VB29	15x30	0	0
VB30	15x40	0	0
VB31	15x40	0	0
VB32	15x40	0	0

Características dos materiais:
 f_{cd} (kgf/cm²) = 250
 Ecs (kgf/cm²) = 211500
 Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Forma do pavimento FUNDAÇÃO
 escala 1:50



Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x25	0	0
P2	25x25	0	0
P3	25x25	0	0
P4	25x25	0	0
P5	30x30	0	0
P6	25x25	0	0
P7	25x25	0	0
P8	25x25	0	0
P9	25x25	0	0
P10	25x25	0	0
P11	25x25	0	0
P12	25x25	0	0
P13	30x30	0	0
P14	25x25	0	0
P15	25x25	0	0
P16	25x25	0	0
P17	25x25	0	0
P18	25x25	0	0
P19	25x25	0	0
P20	25x25	0	0
P21	25x25	0	0
P22	25x25	0	0
P23	25x25	0	0
P24	25x25	0	0
P25	25x25	0	0
P26	25x25	0	0
P27	25x25	0	0
P28	25x25	0	0
P29	25x25	0	0
P30	25x25	0	0
P31	25x25	0	0
P32	25x25	0	0
P33	25x25	0	0
P34	25x25	0	0
P35	20x30	0	0
P36	20x30	0	0
P37	20x30	0	0
P38	15x30	0	0
P39	20x30	0	0
P40	20x30	0	0
P41	20x30	0	0
P42	25x25	0	0
P43	25x25	0	0
P44	25x25	0	0
P45	15x30	0	0
P46	20x35	0	0
P47	20x35	0	0
P48	20x35	0	0
P49	20x35	0	0
P50	20x35	0	0
P51	20x35	0	0
P52	20x35	0	0
P53	20x35	0	0
P54	20x35	0	0
P55	20x30	0	0
P56	20x30	0	0
P57	20x30	0	0
P58	15x30	0	0
P59	20x30	0	0
P60	20x30	0	0
P61	20x30	0	0
P62	25x25	0	0
P63	25x25	0	0
P64	25x25	0	0
P65	15x30	0	0

Características dos materiais:
 f_{cd} (kgf/cm²) = 250
 Ecs (kgf/cm²) = 211500
 Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares:
 Pilar que passa
 Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes:
 Viga

Forma do pavimento FUNDAÇÃO (Nível 0)
 escala 1:50

NOTAS:
 NOTAS

LEGENDAS:

	LEGENDA 4		LEGENDA 8
	LEGENDA 3		LEGENDA 7
	LEGENDA 2		LEGENDA 6
	LEGENDA 1		LEGENDA 5

CONTRATADA: CARVALHO AMARAL
 AV. MESSIA FRINHA, Nº 721 - 1º ANDAR - CENDE SANTA MARIA - MONTES CARLOS - CEP: 38401-074

CONTRATANTE: PIRAPORA
 RUA ANDRÉO MACEDO, Nº 274 - CENTRO - PIRAPORA - CEP: 38720-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO: IWAN MARTINS COSTA
 CREA: CAU: 255.542/D - MG

RESPONSÁVEL LEGAL: IWAN MARTINS COSTA
 CREA: CAU: 255.542/D - MG

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

DESCRIÇÃO: PLANILHAS DE FORMA FUNDAÇÃO BLOCO 1 E BLOCO 2

ÁREA EDIFICADA: 202,147

TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS

ENDEREÇO DA OBRA: RUA L. LOTEAMENTO PRIMAVERA

MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MG

DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023

DATA DA REV.:

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428

ESCALA: INDICADAS

Nº REVISÃO: 00

03/36

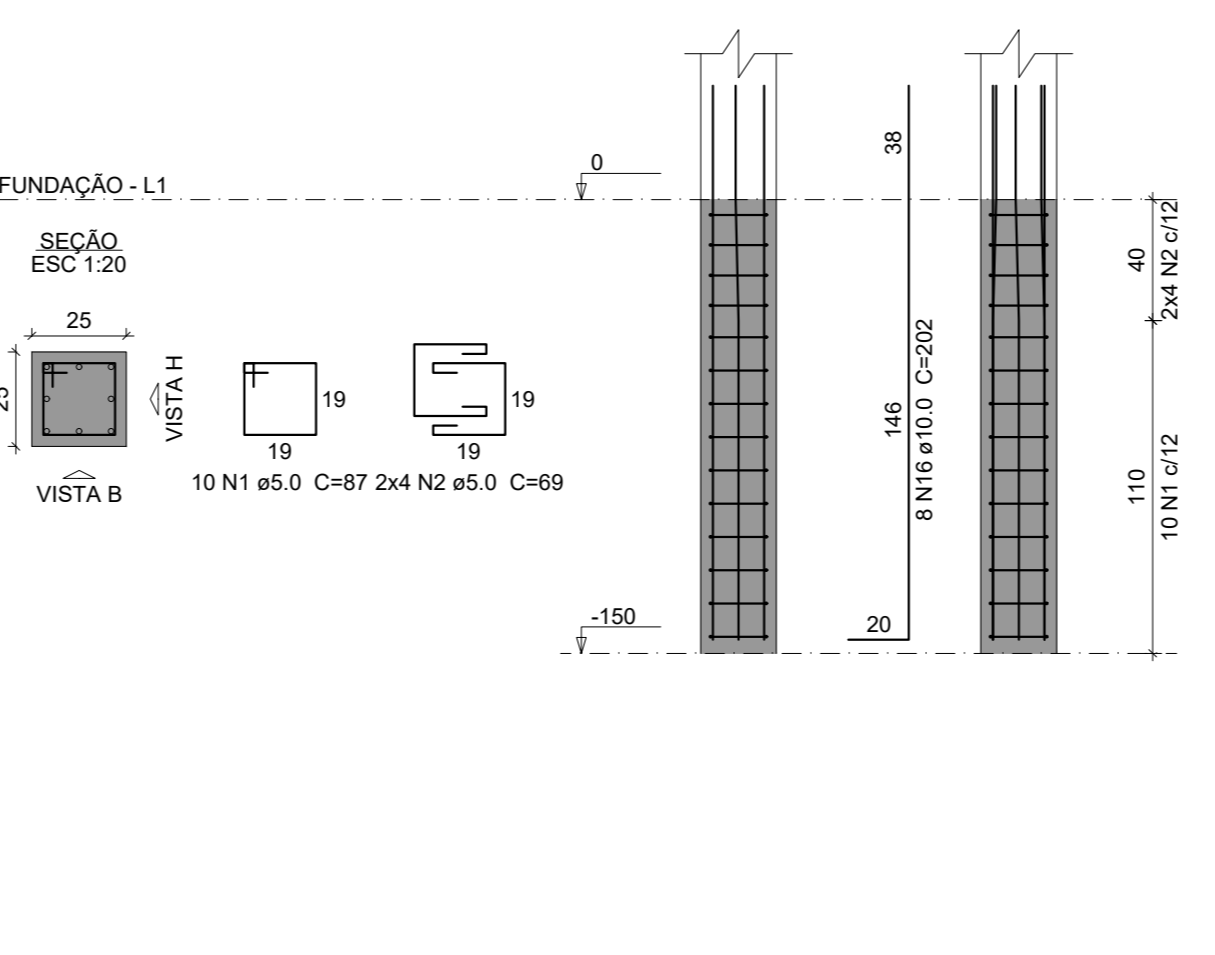
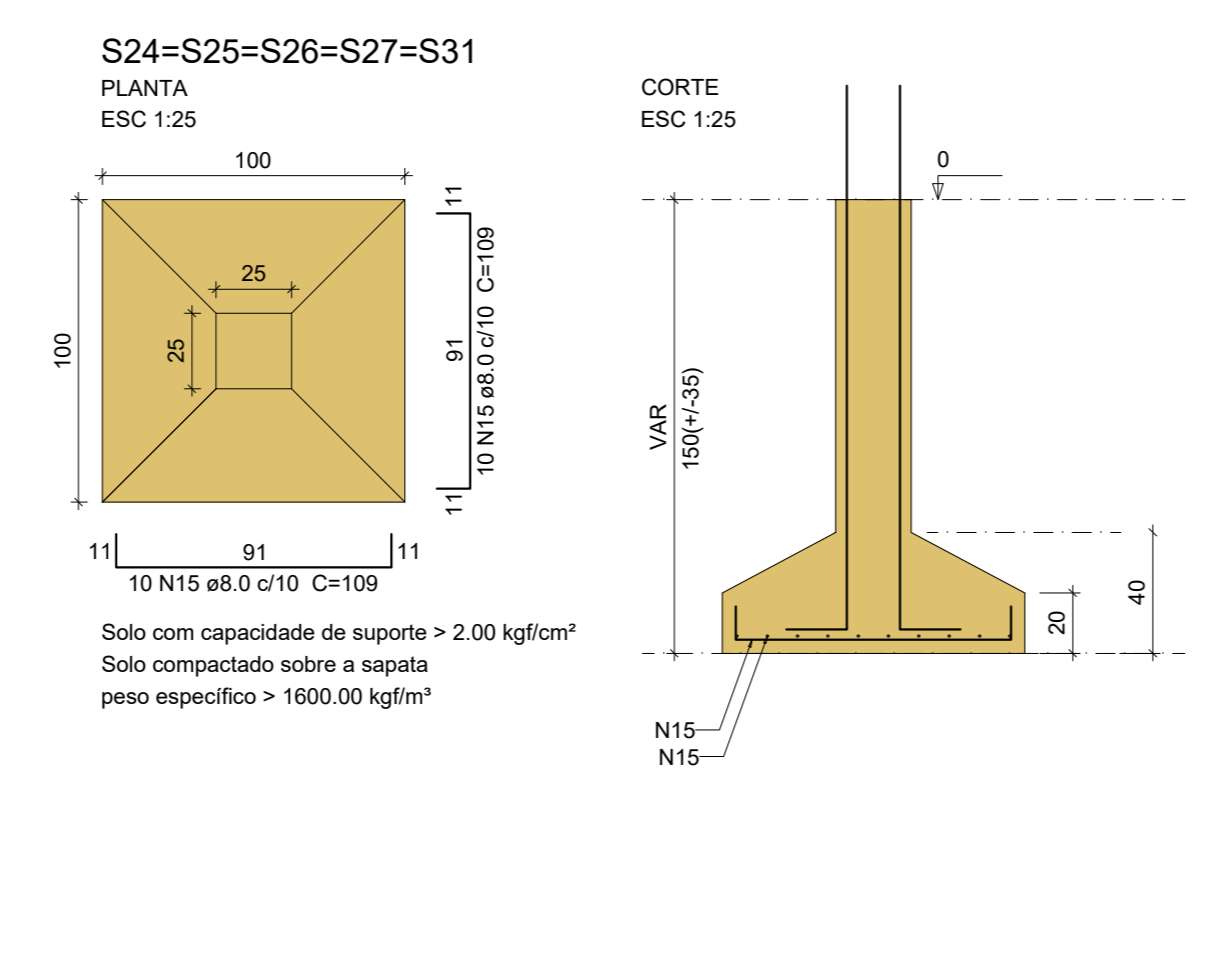
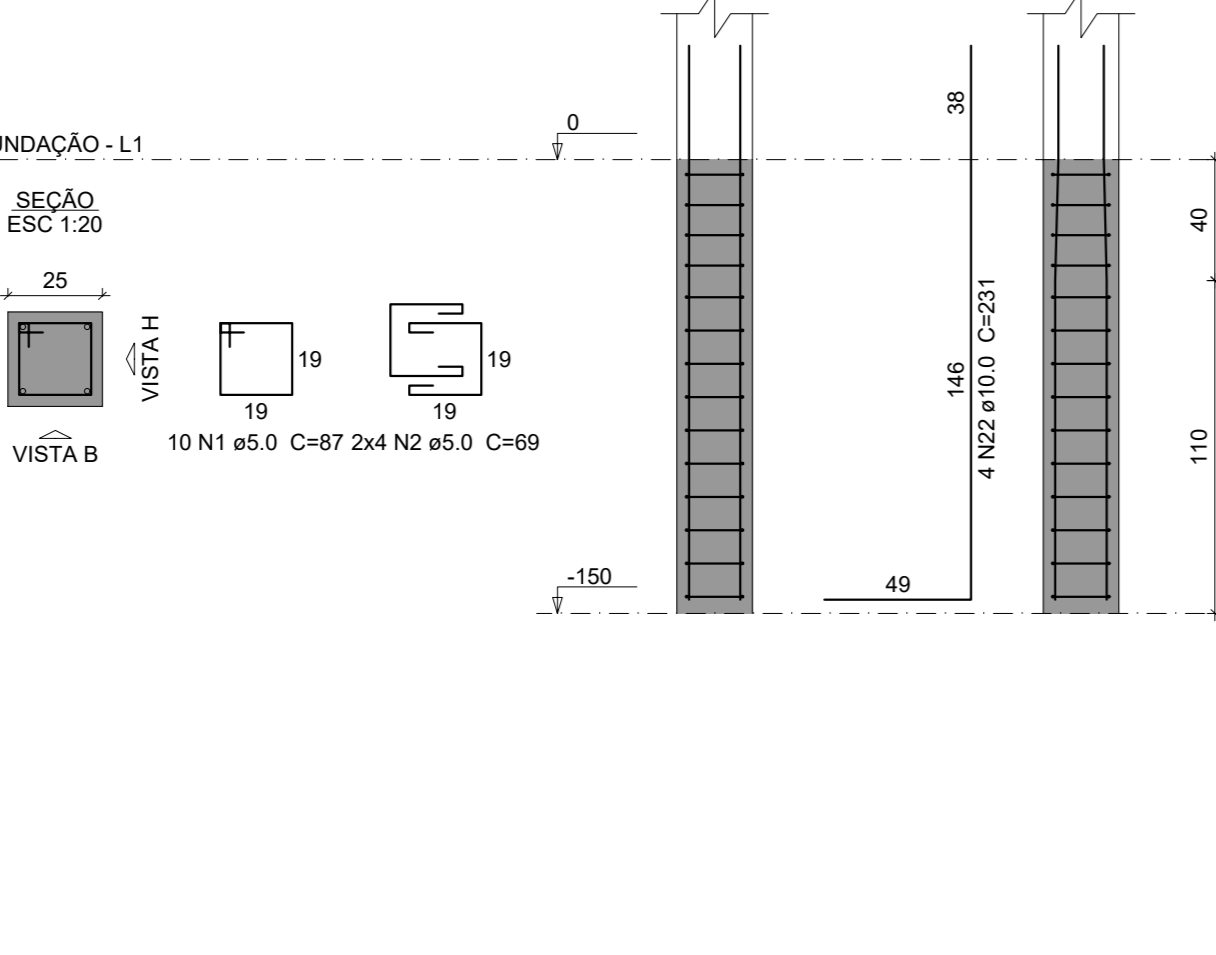
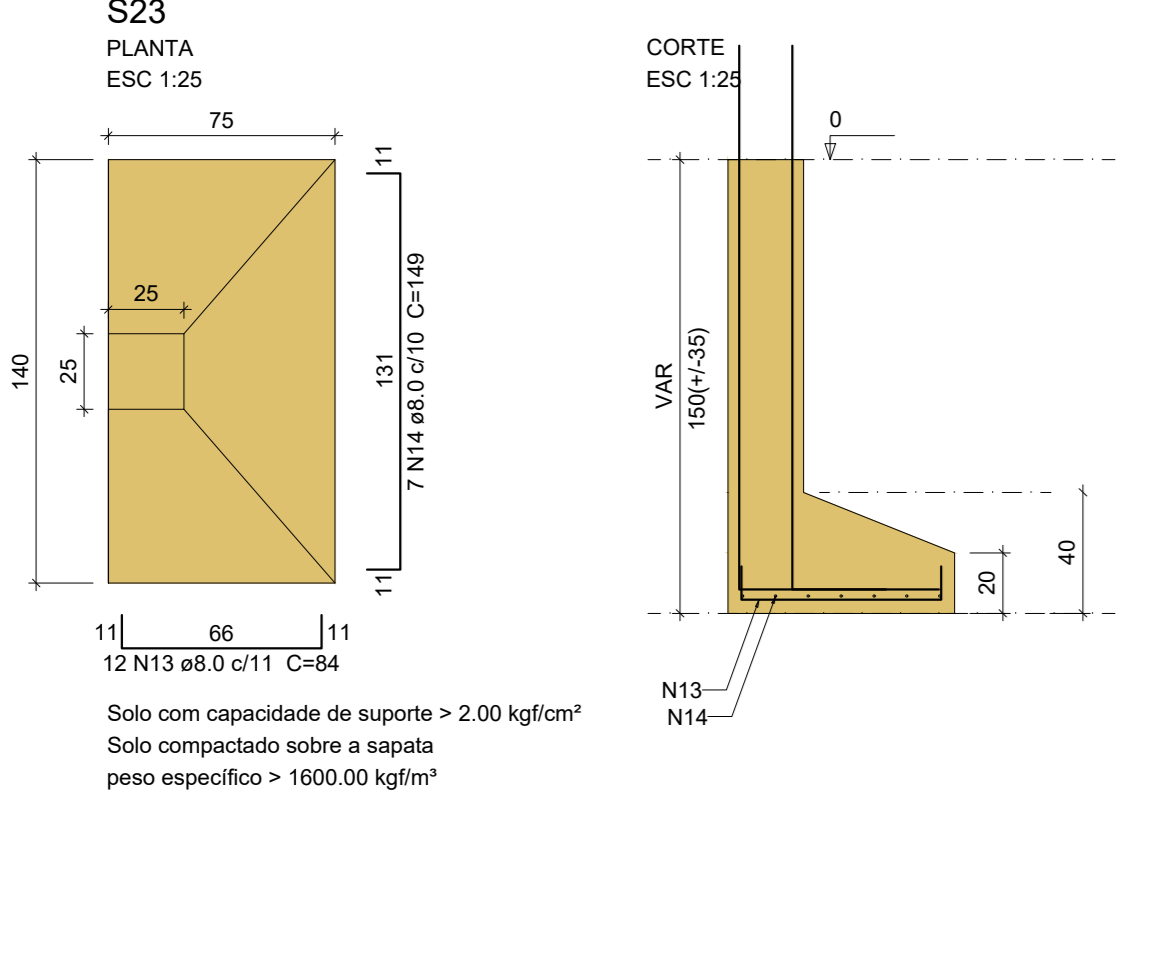
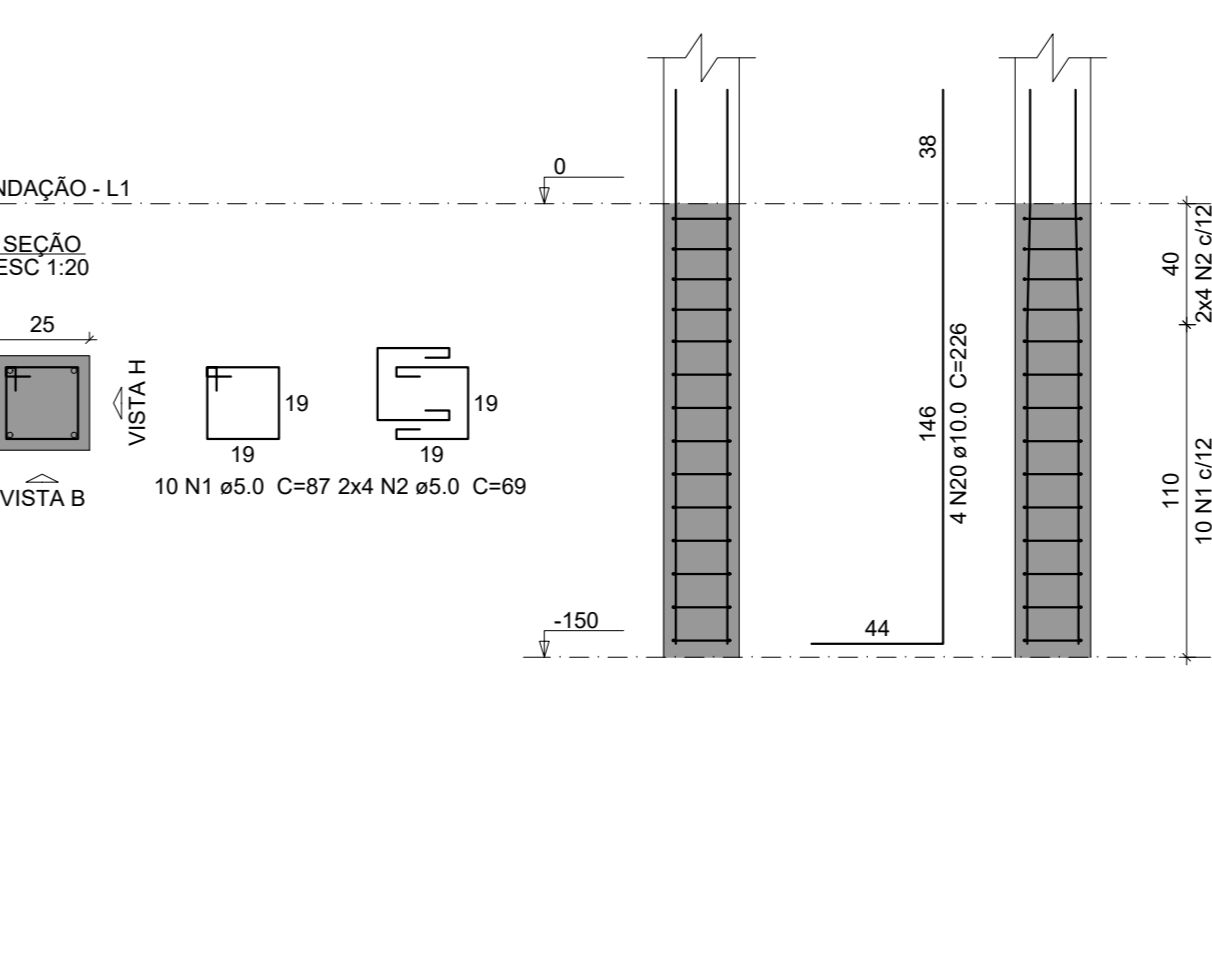
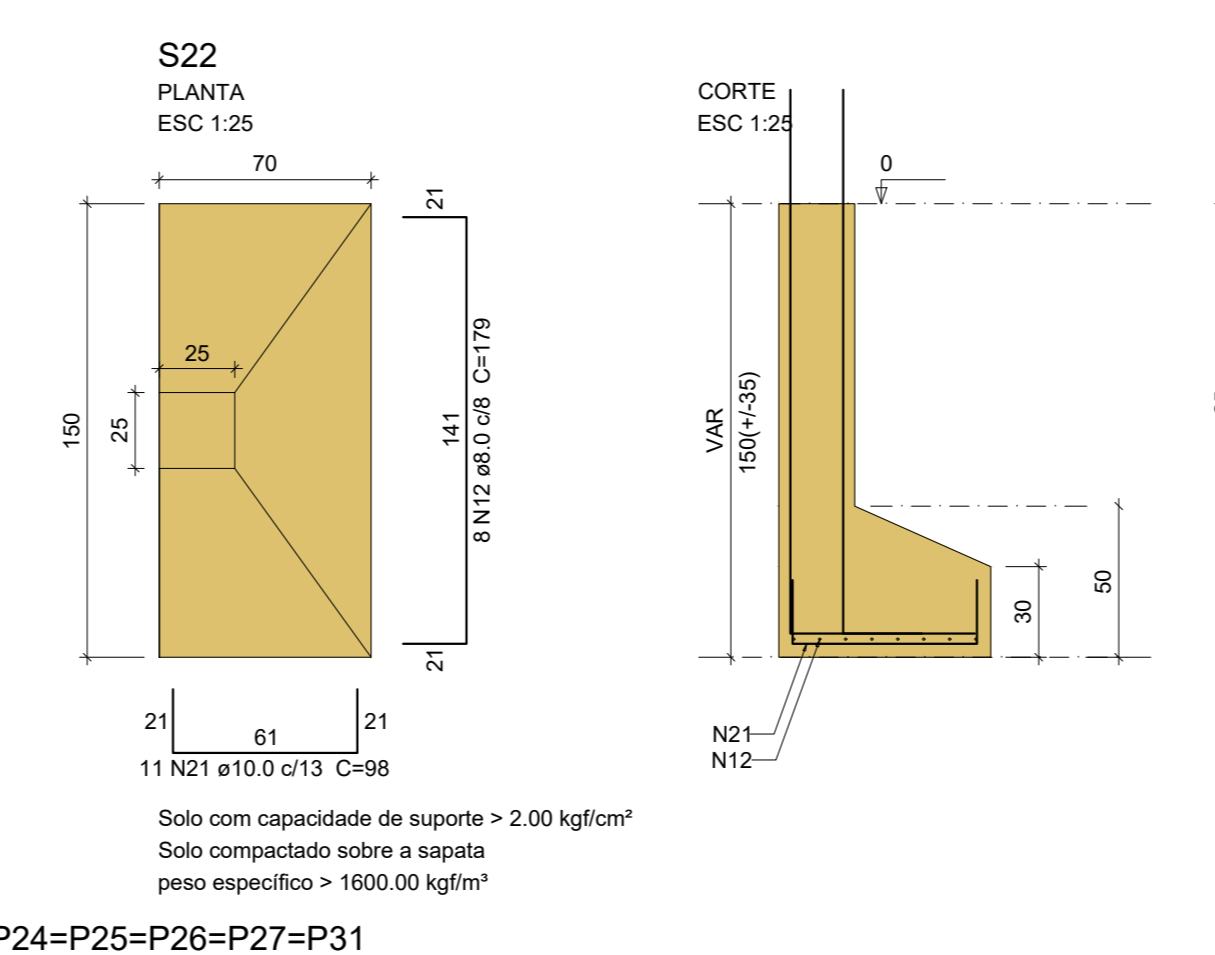
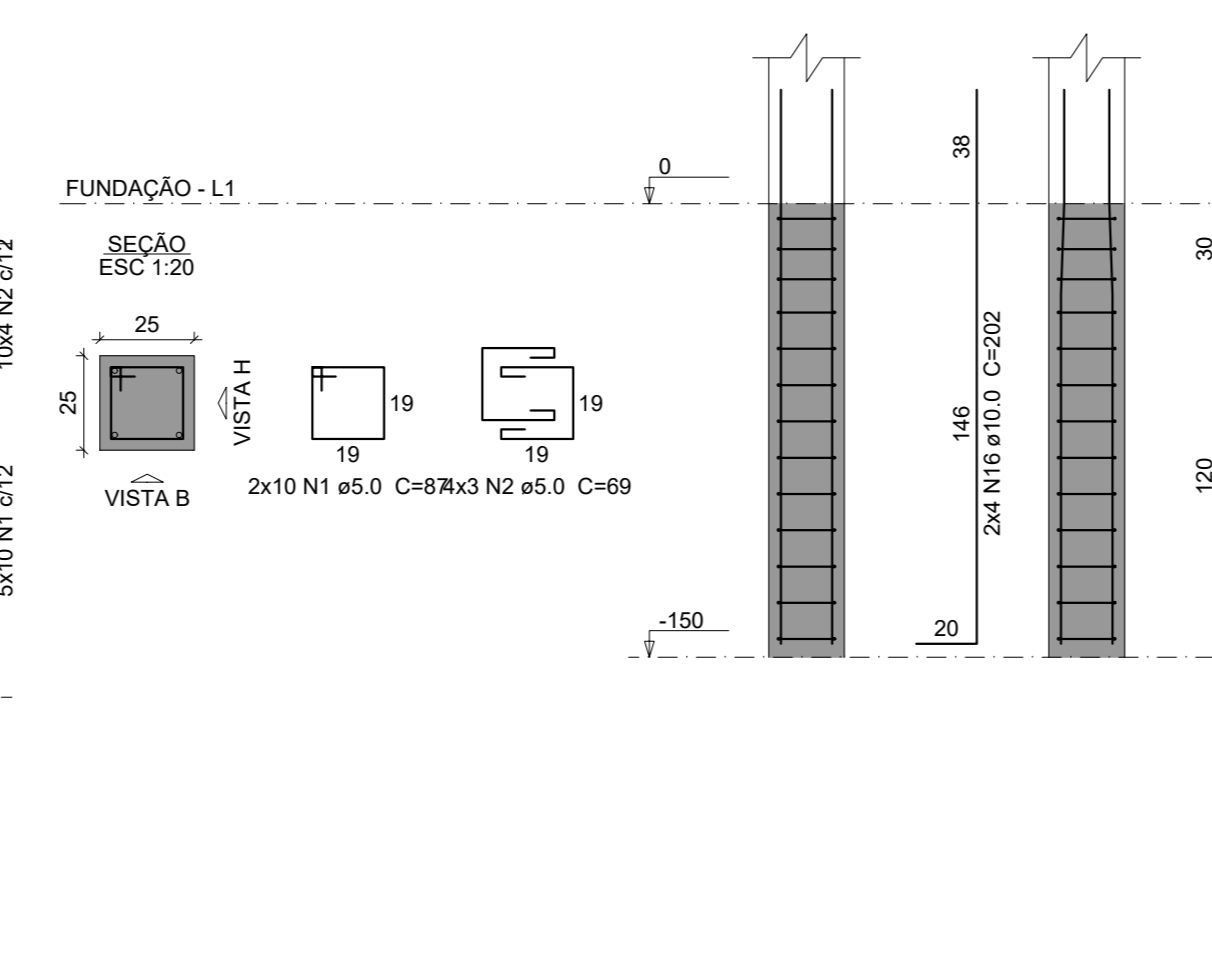
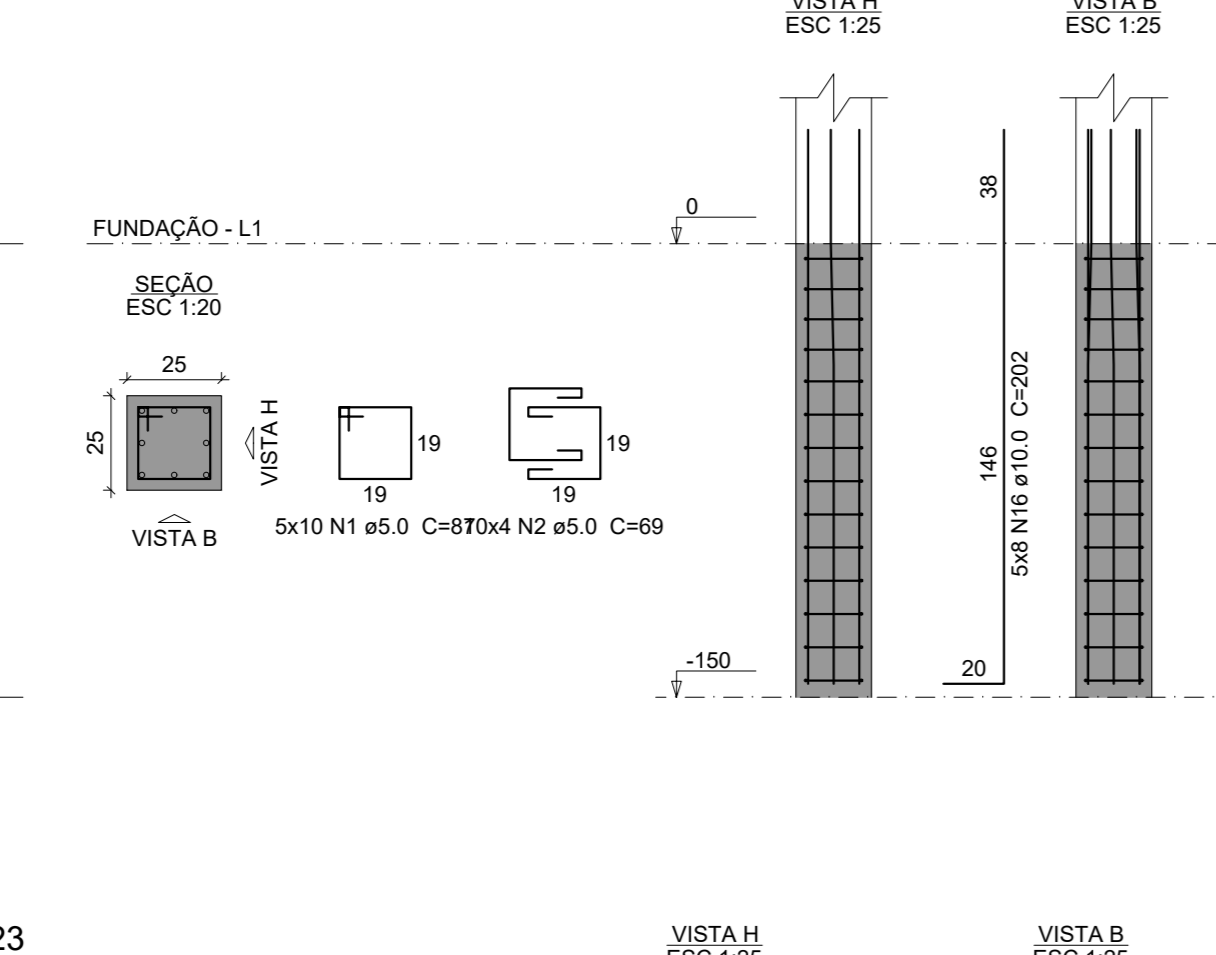
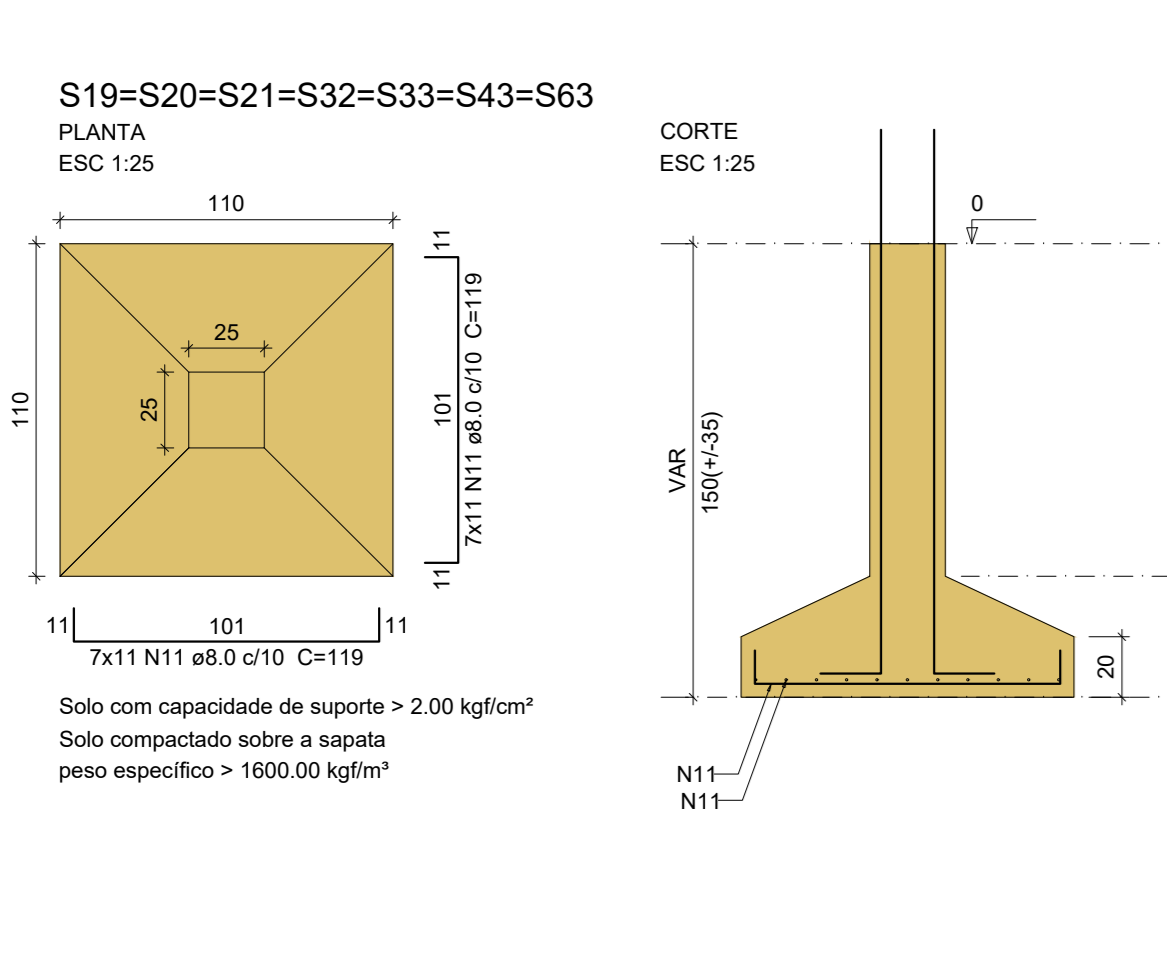
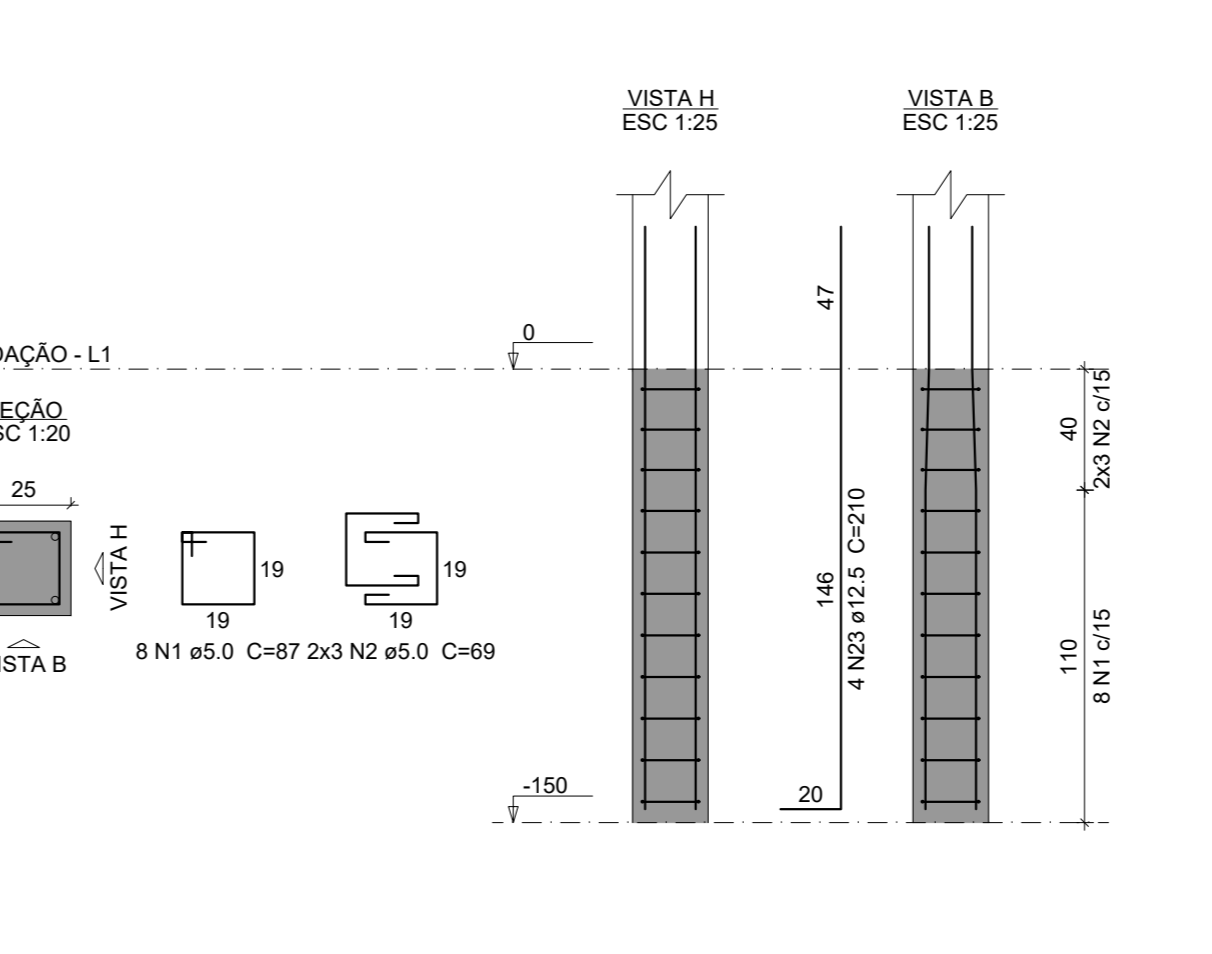
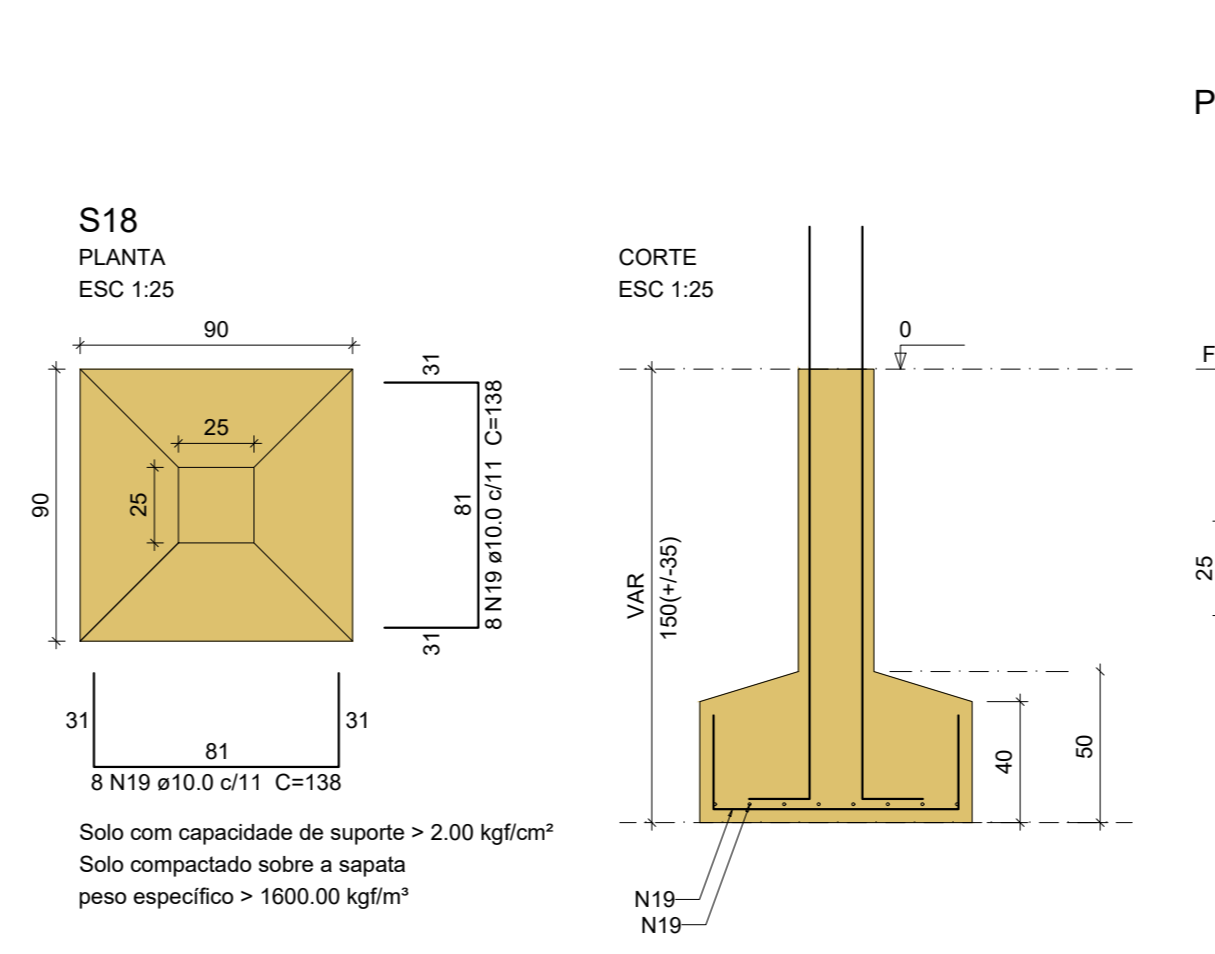
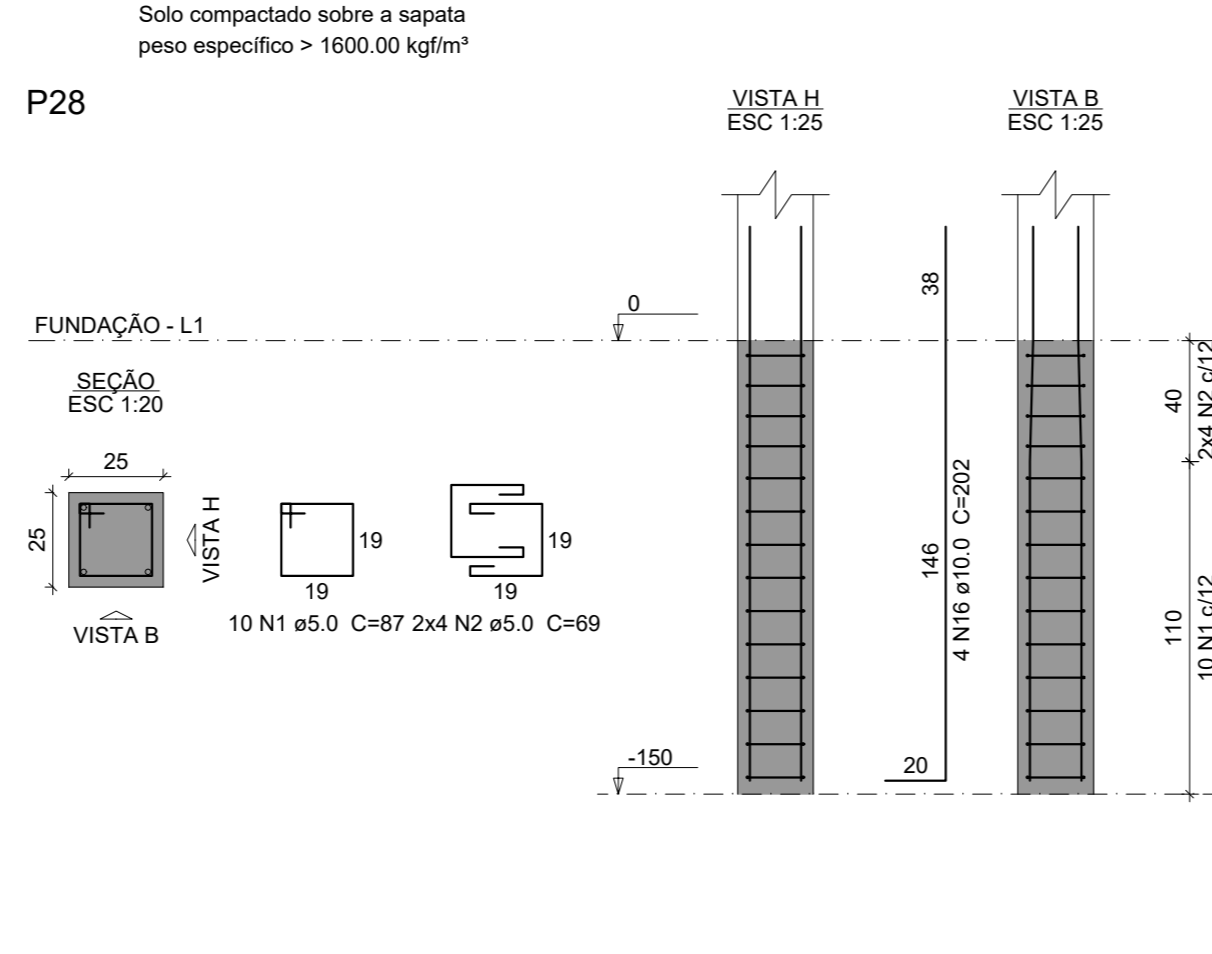
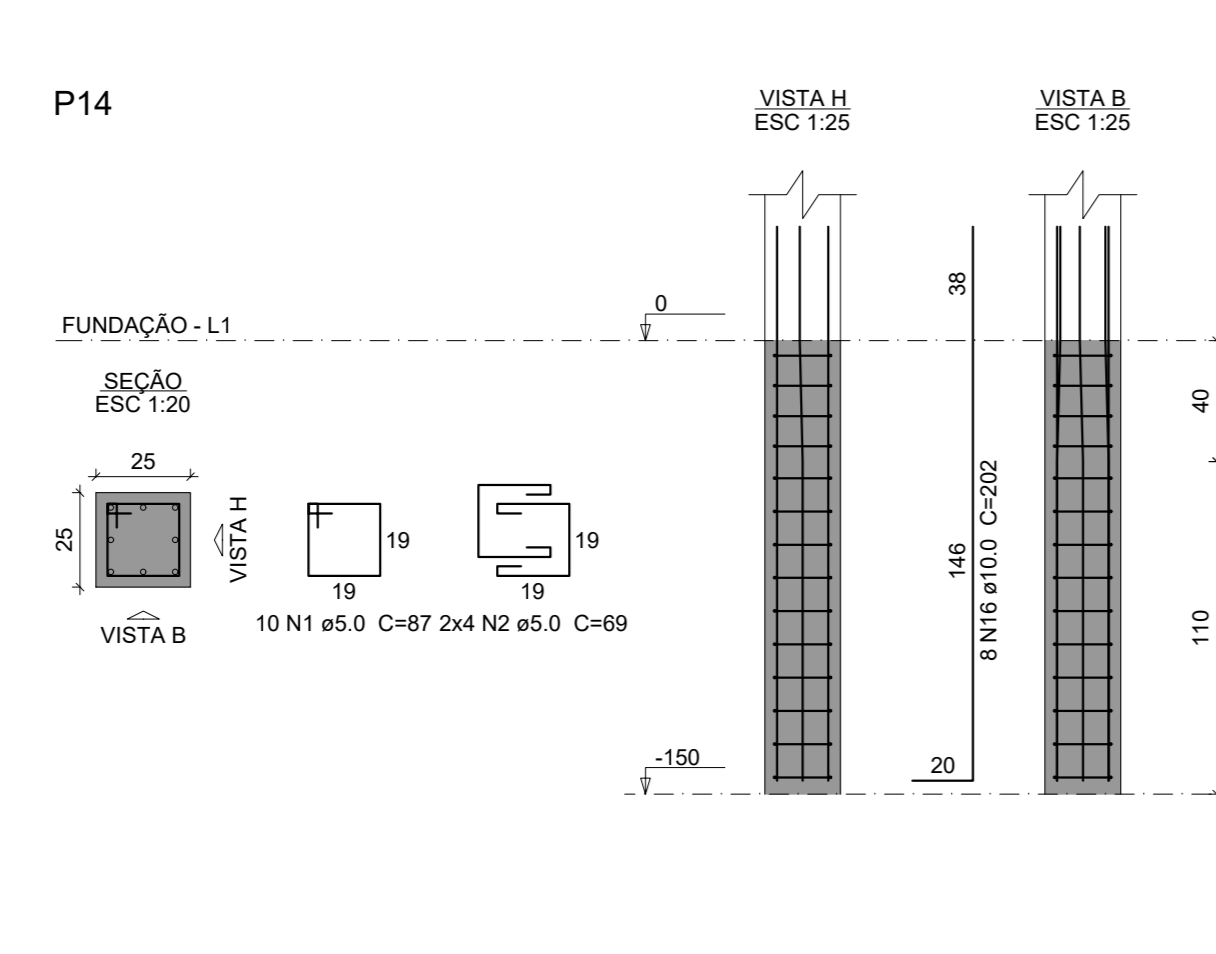
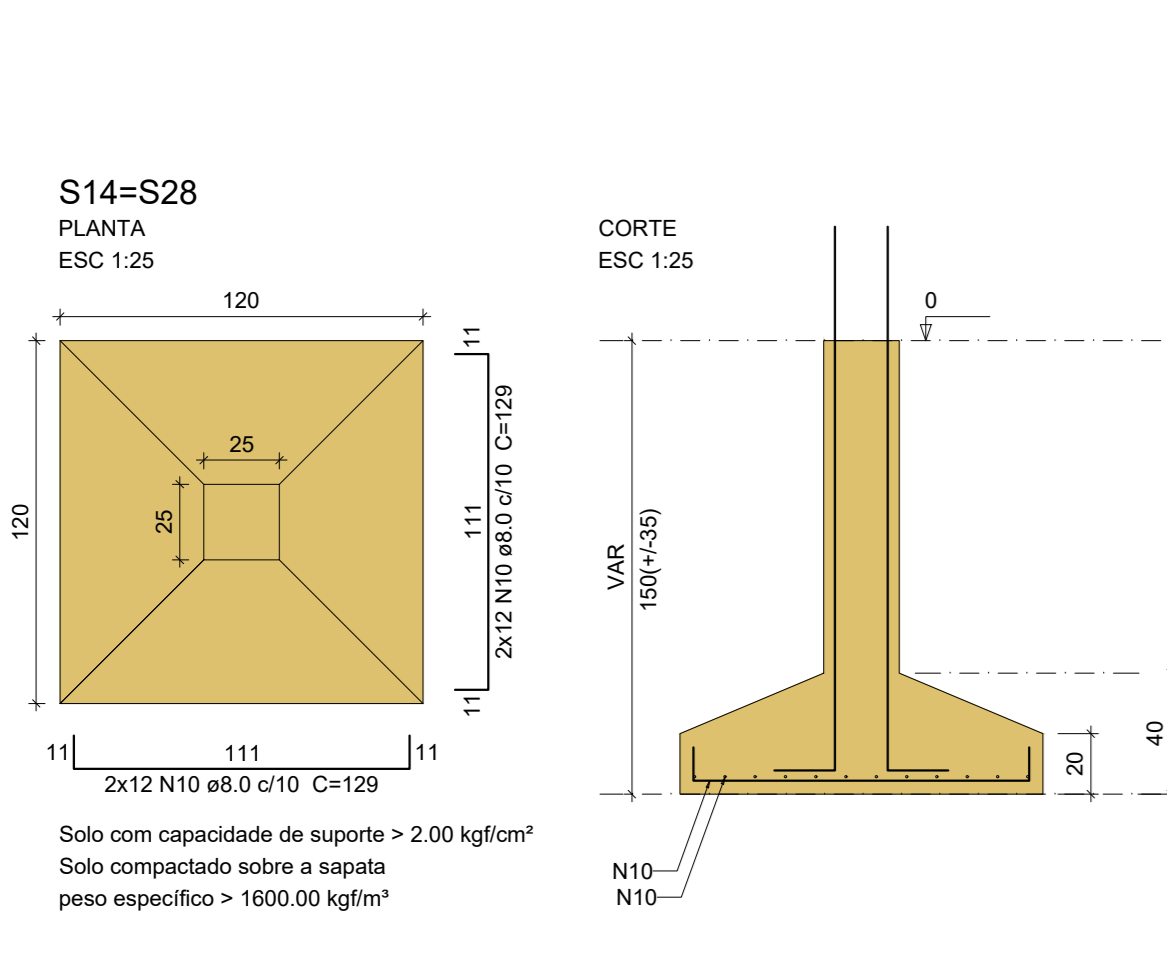
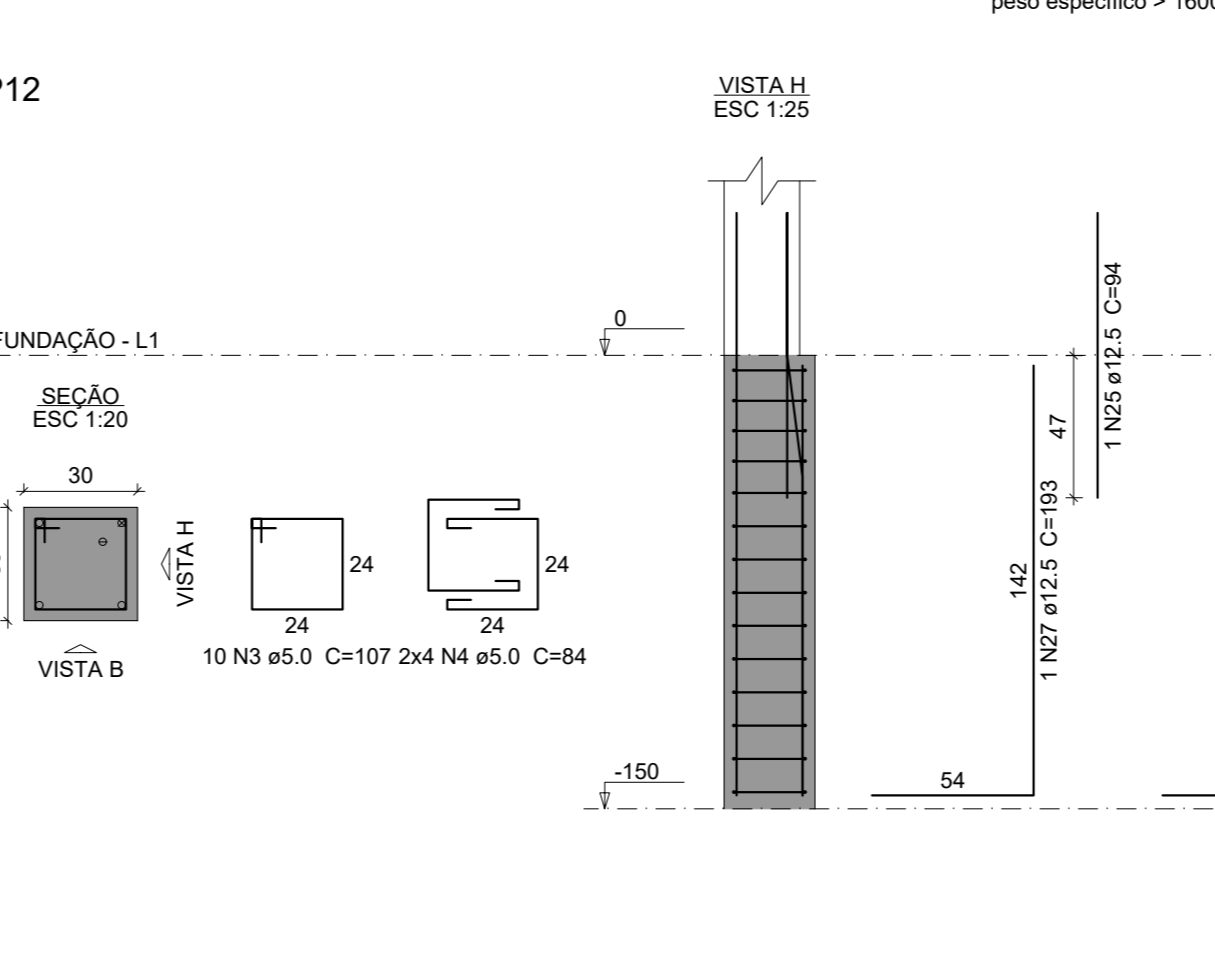
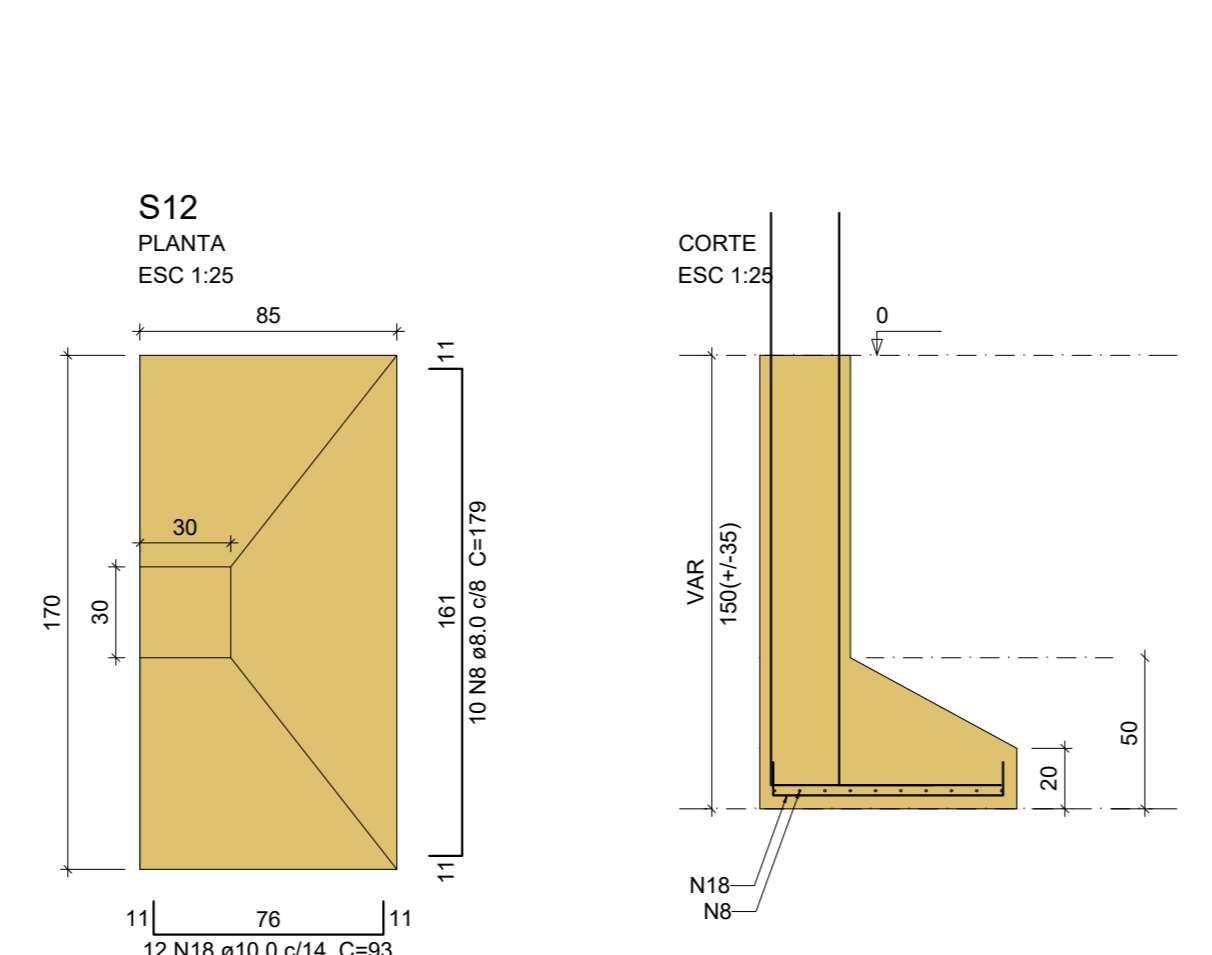
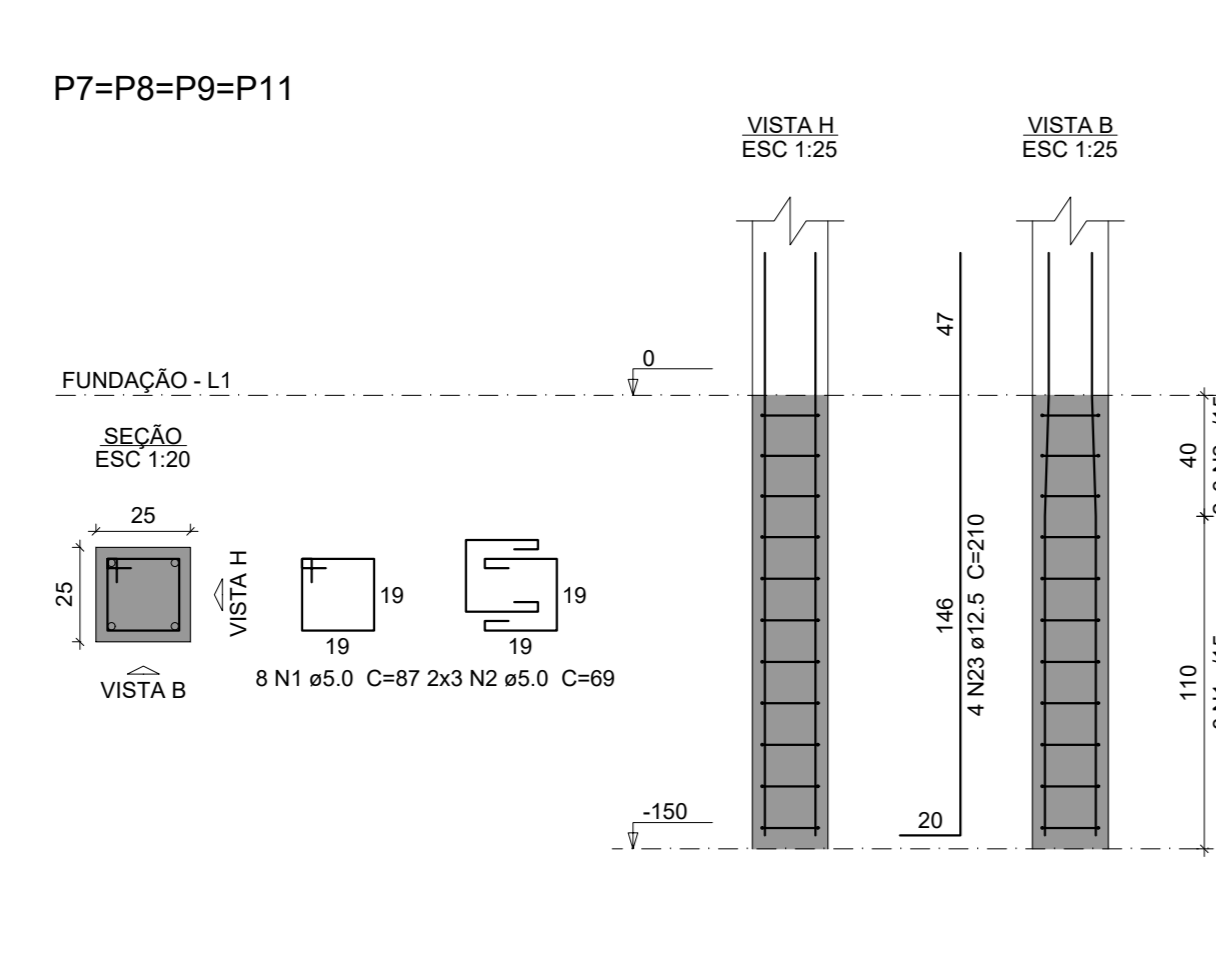
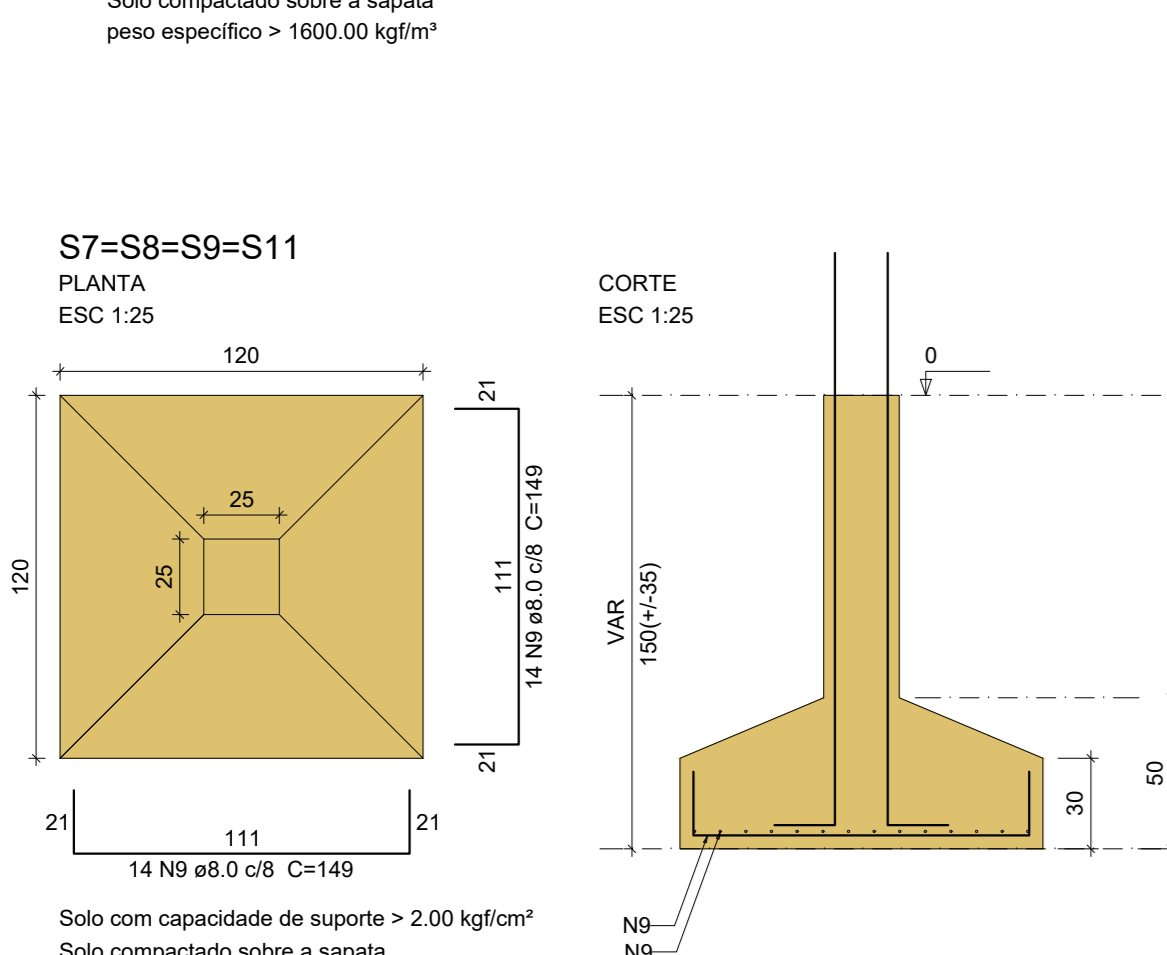
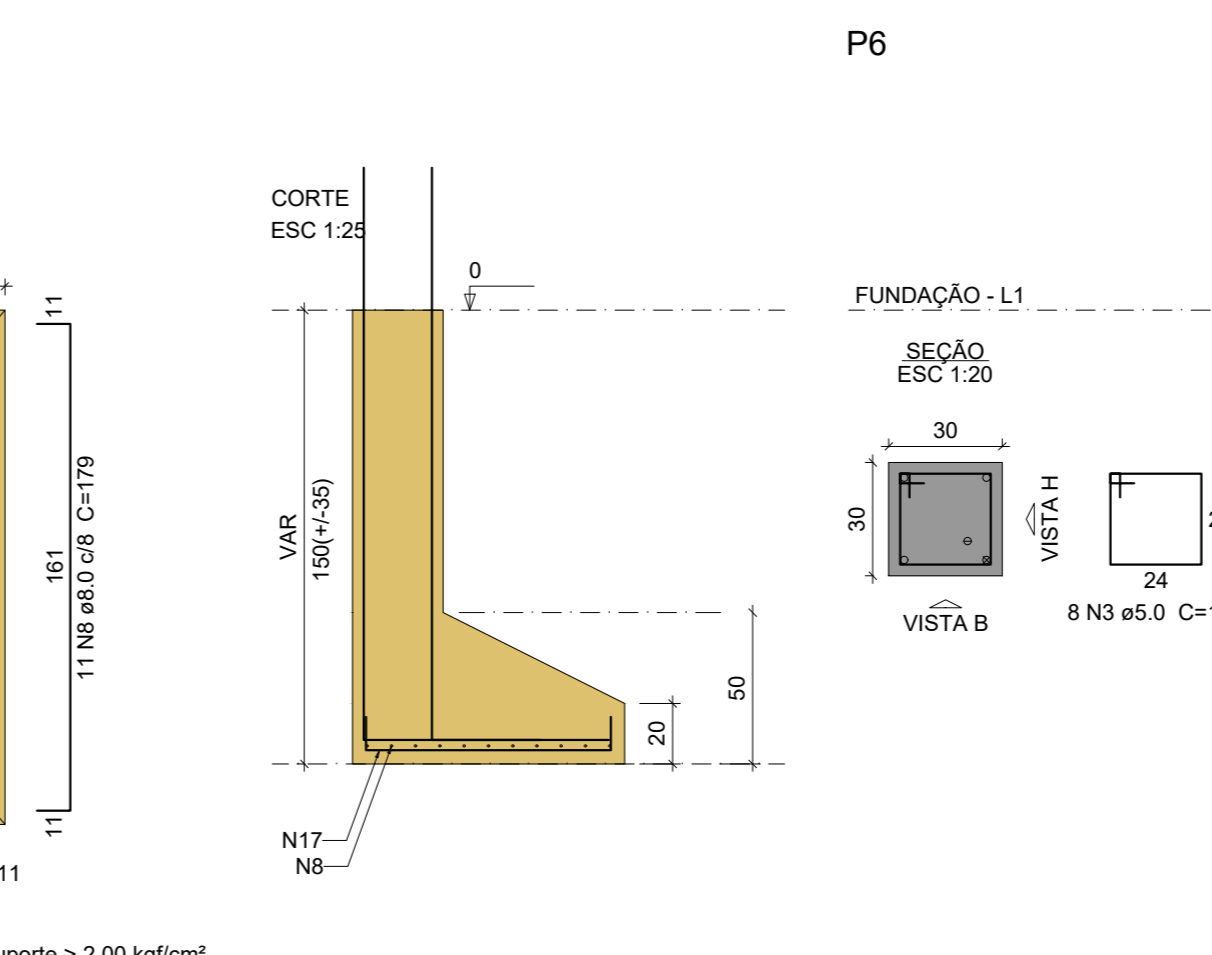
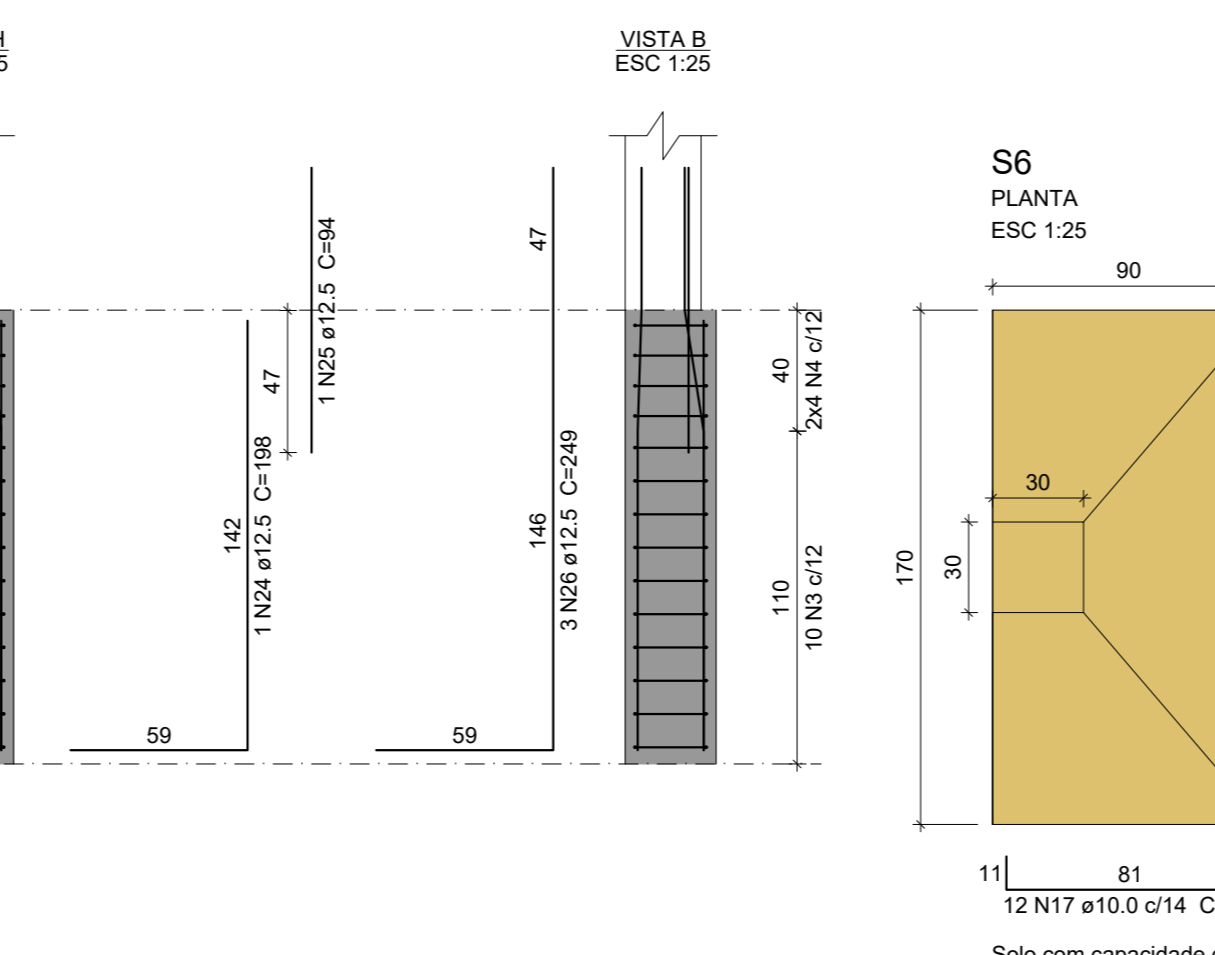
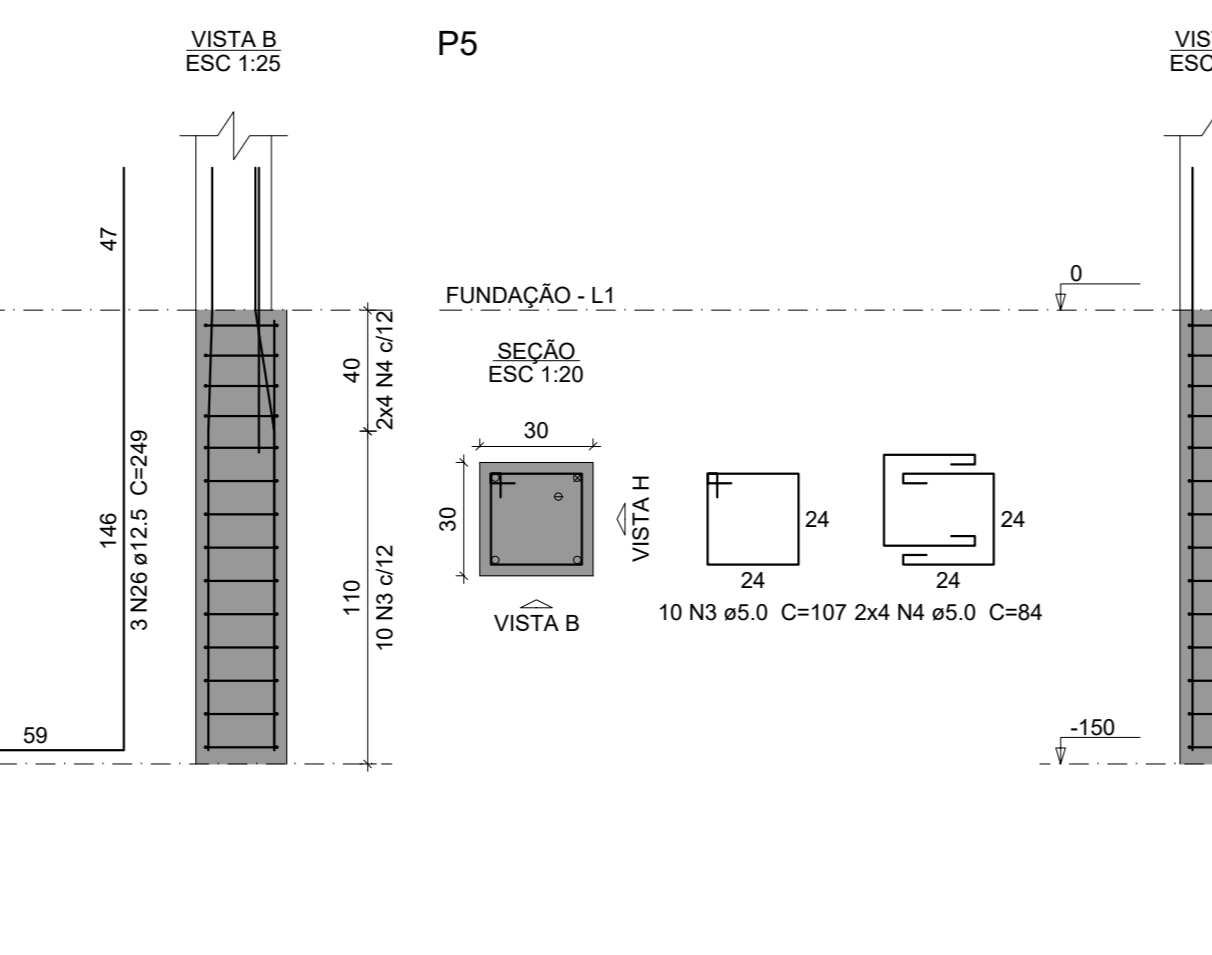
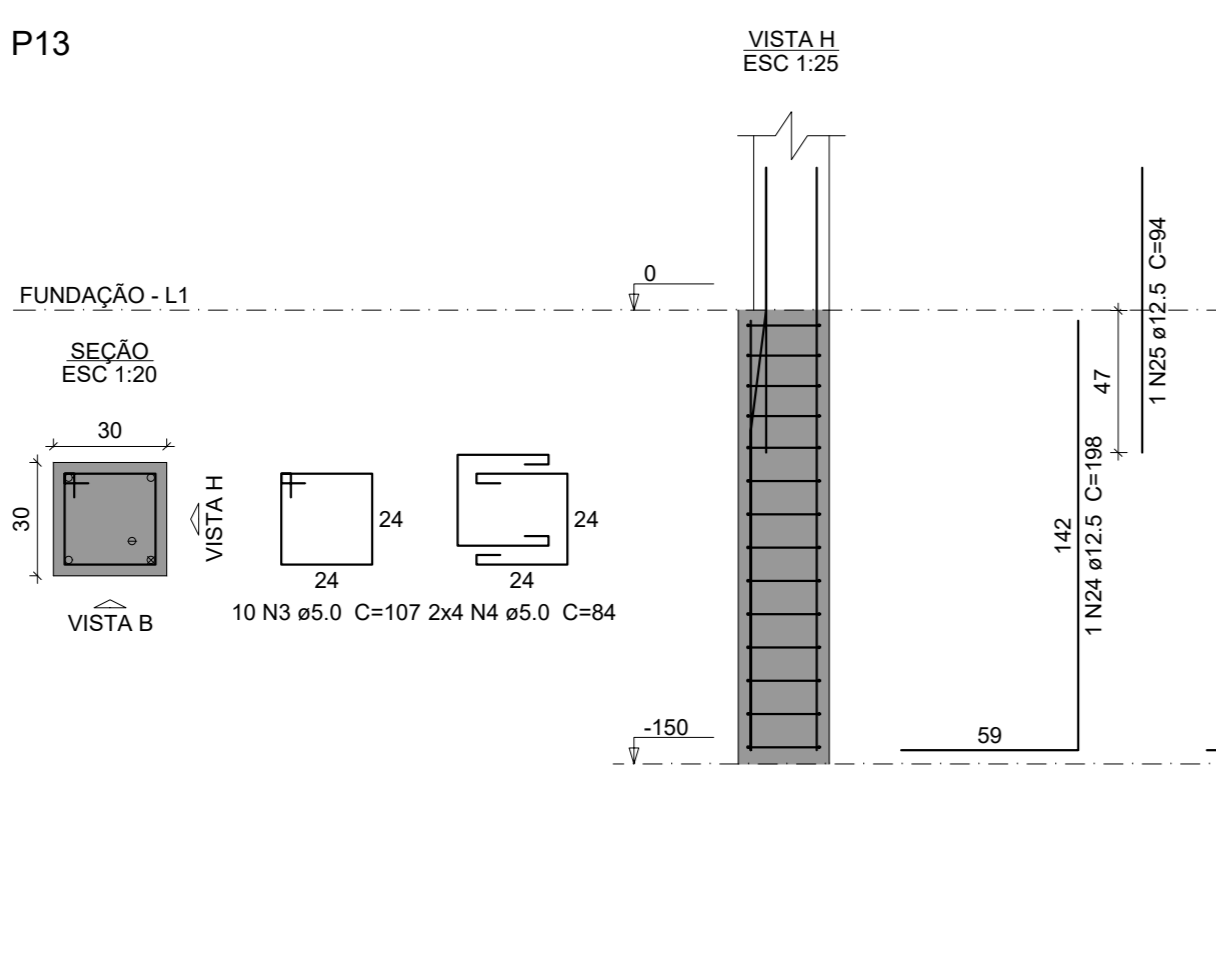
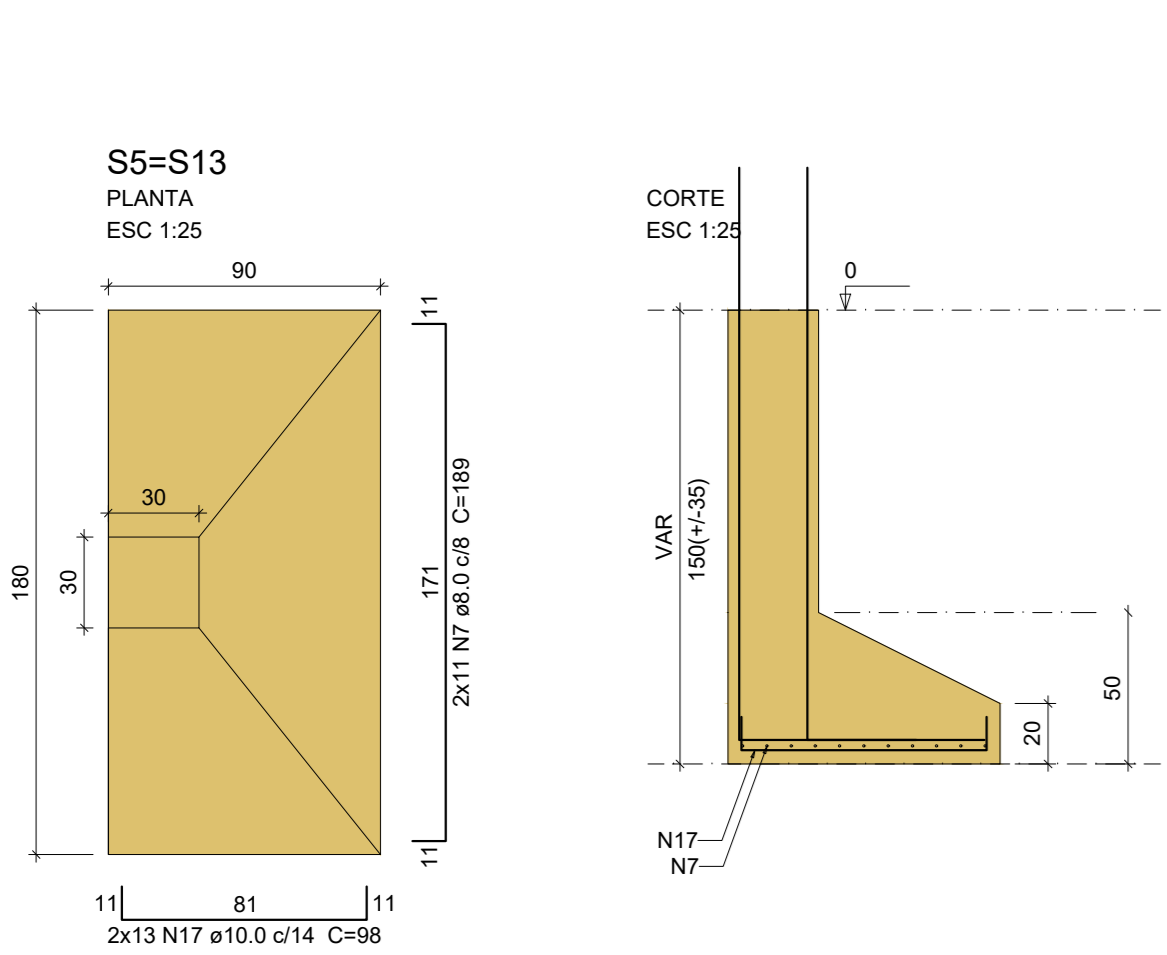
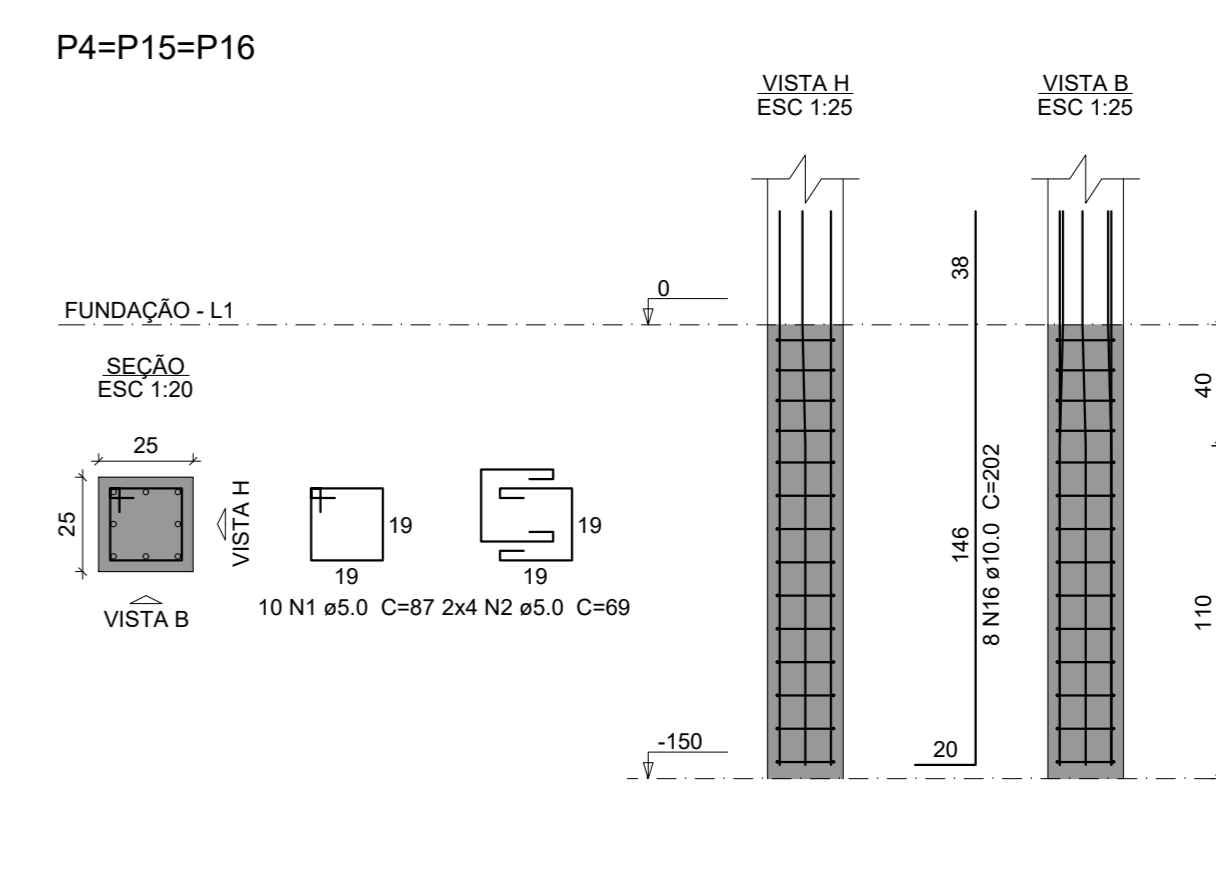
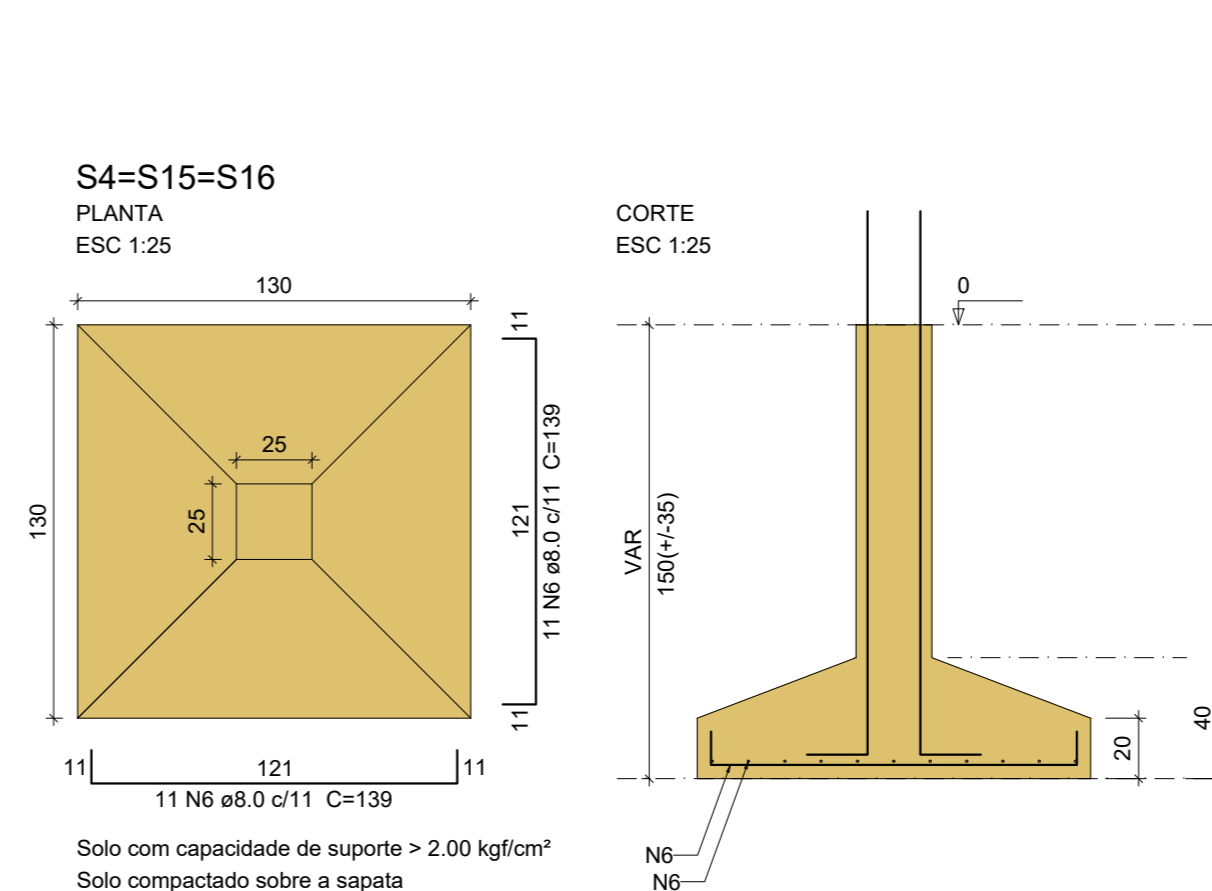
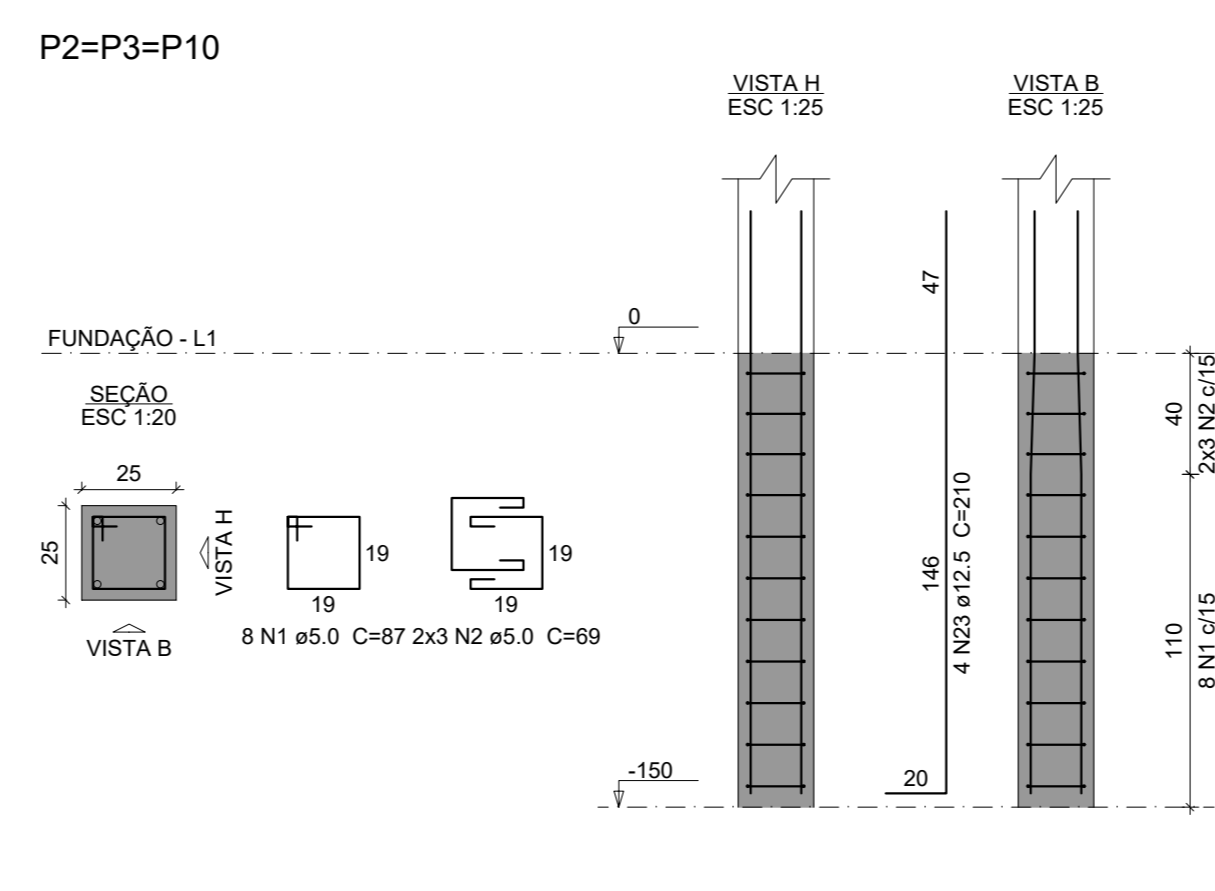
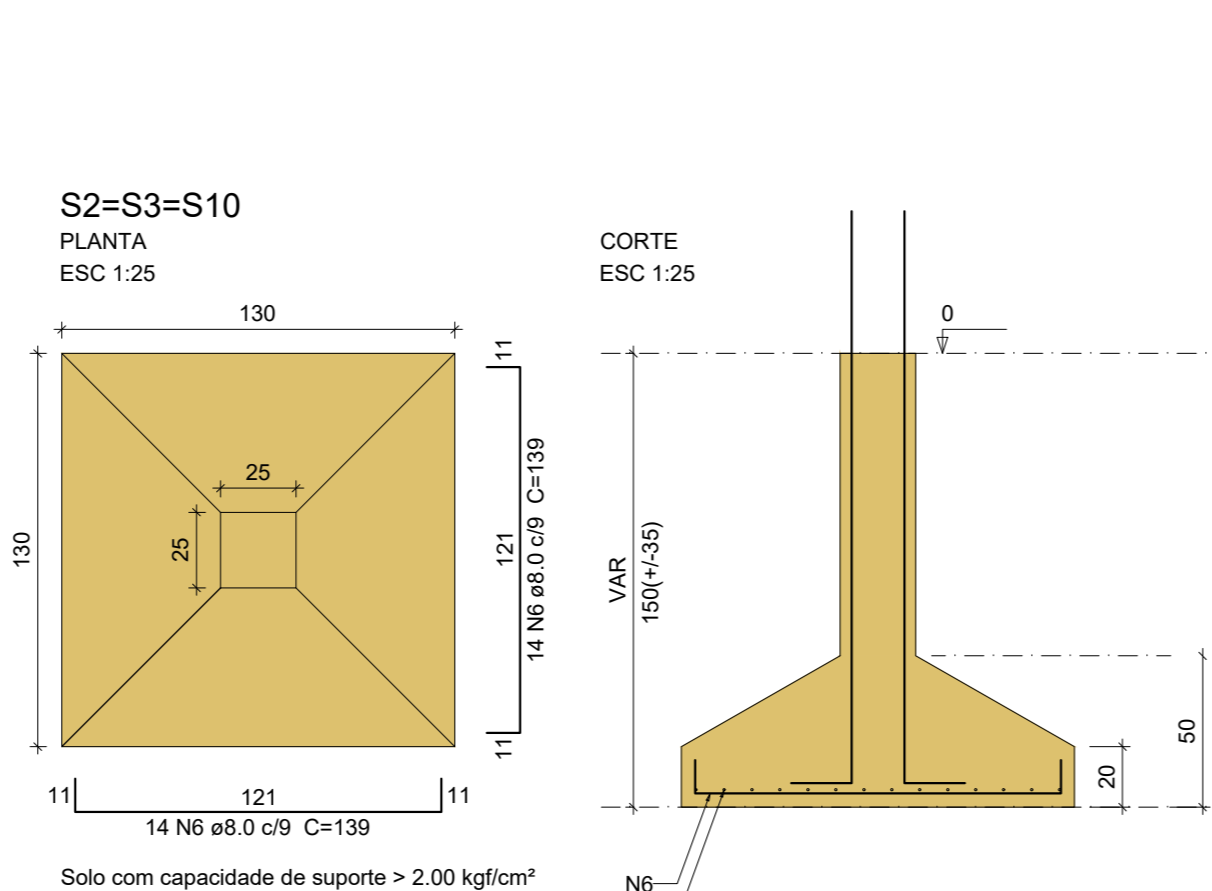
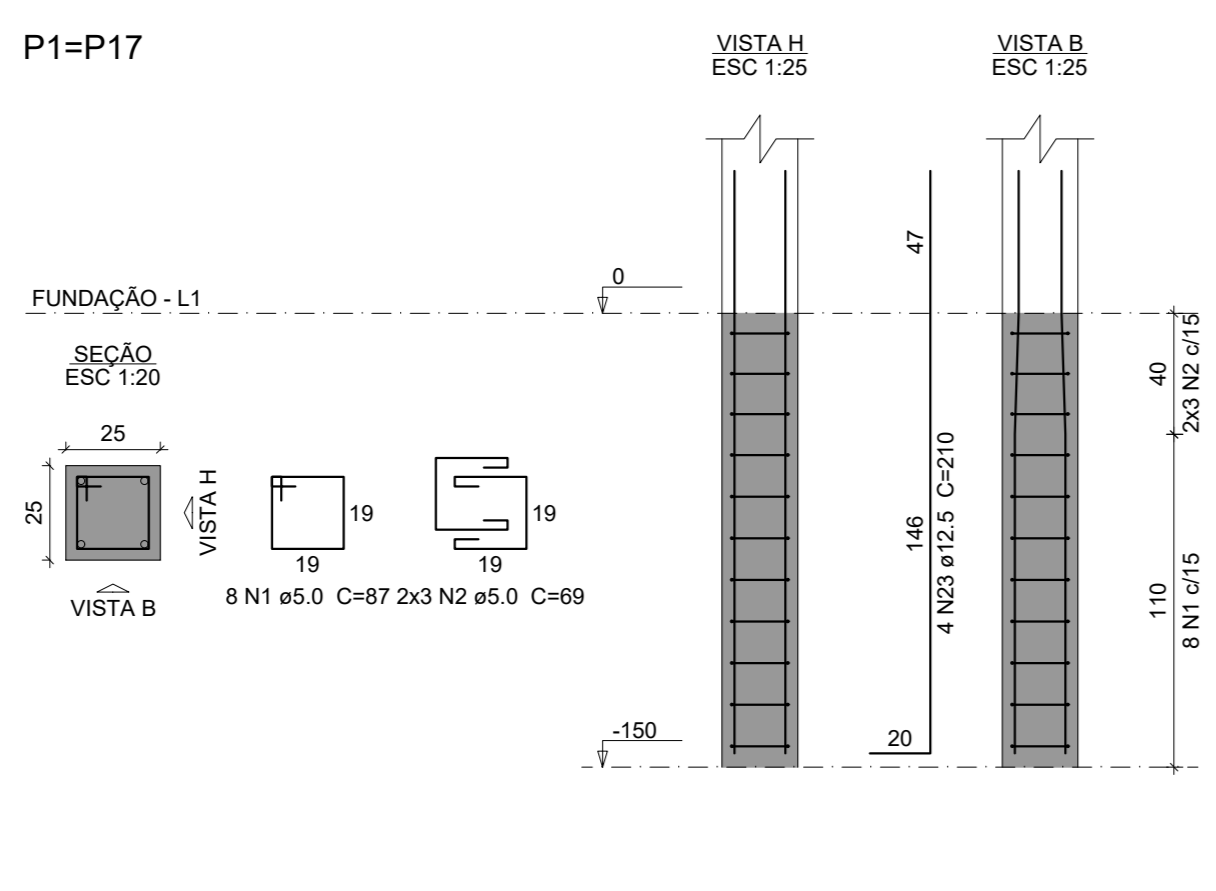
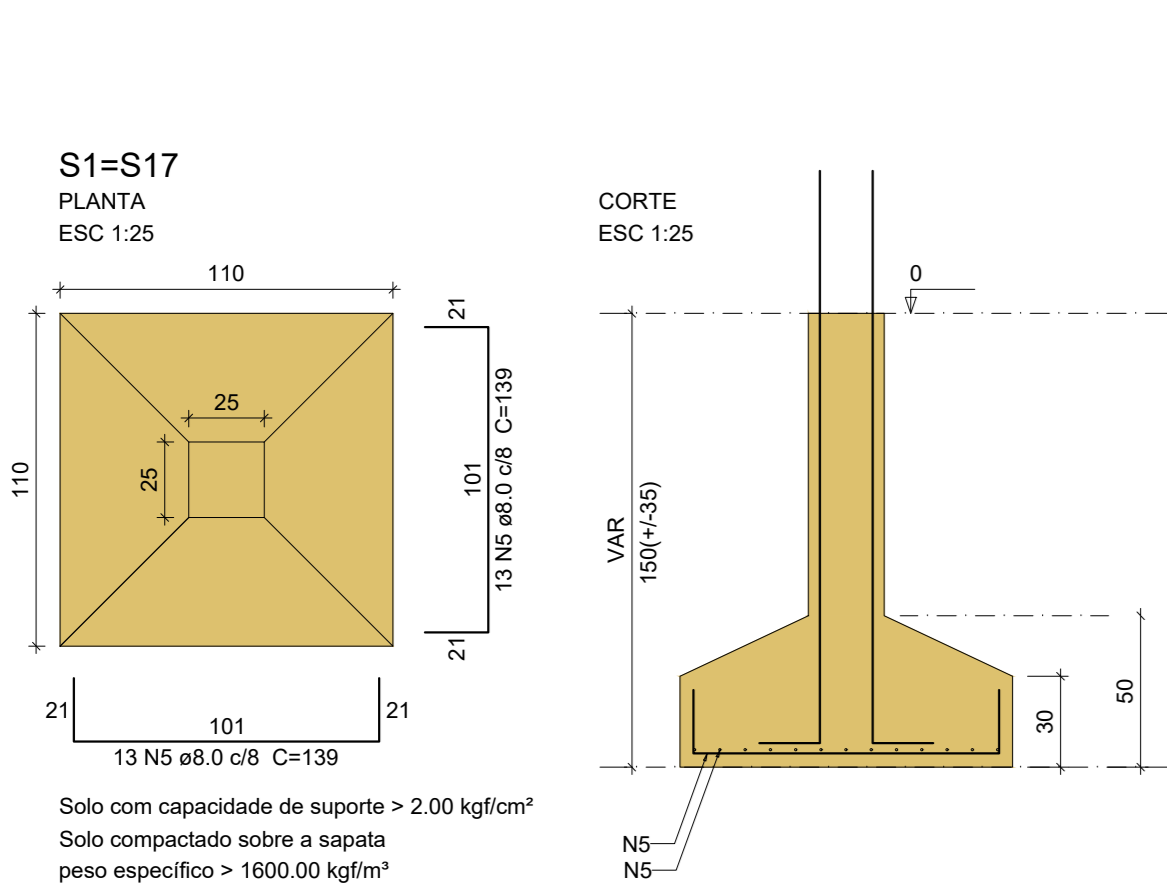
ESTRUTURAL

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.LIMIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	270	87	2490
	2	5.0	208	69	1435
	3	5.0	38	107	406
	4	5.0	30	84	250
CA50	5	8.0	52	139	728
	7	8.0	22	189	418
	8	8.0	21	179	379
	9	8.0	112	149	1688
	10	8.0	48	129	612
	11	8.0	154	119	1836
	12	8.0	8	179	143
	13	8.0	12	84	108
	14	8.0	7	149	104
	15	8.0	100	109	10900
	16	10.0	124	202	2504
	17	10.0	38	98	374
	18	10.0	12	93	116
	19	10.0	16	138	228
	20	10.0	4	226	94
	21	10.0	11	98	1078
	22	10.0	4	231	94
	23	12.5	40	210	8400
	24	12.5	3	198	594
	25	12.5	4	84	378
	26	12.5	9	249	224
	27	12.5	1	193	193
	28	12.5	3	244	732

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	915.9	397.5
	10.0	350.1	237.4
	12.5	125.4	132.8
CA60	5.0	444.3	75.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50		767.7	
CA60		75.3	

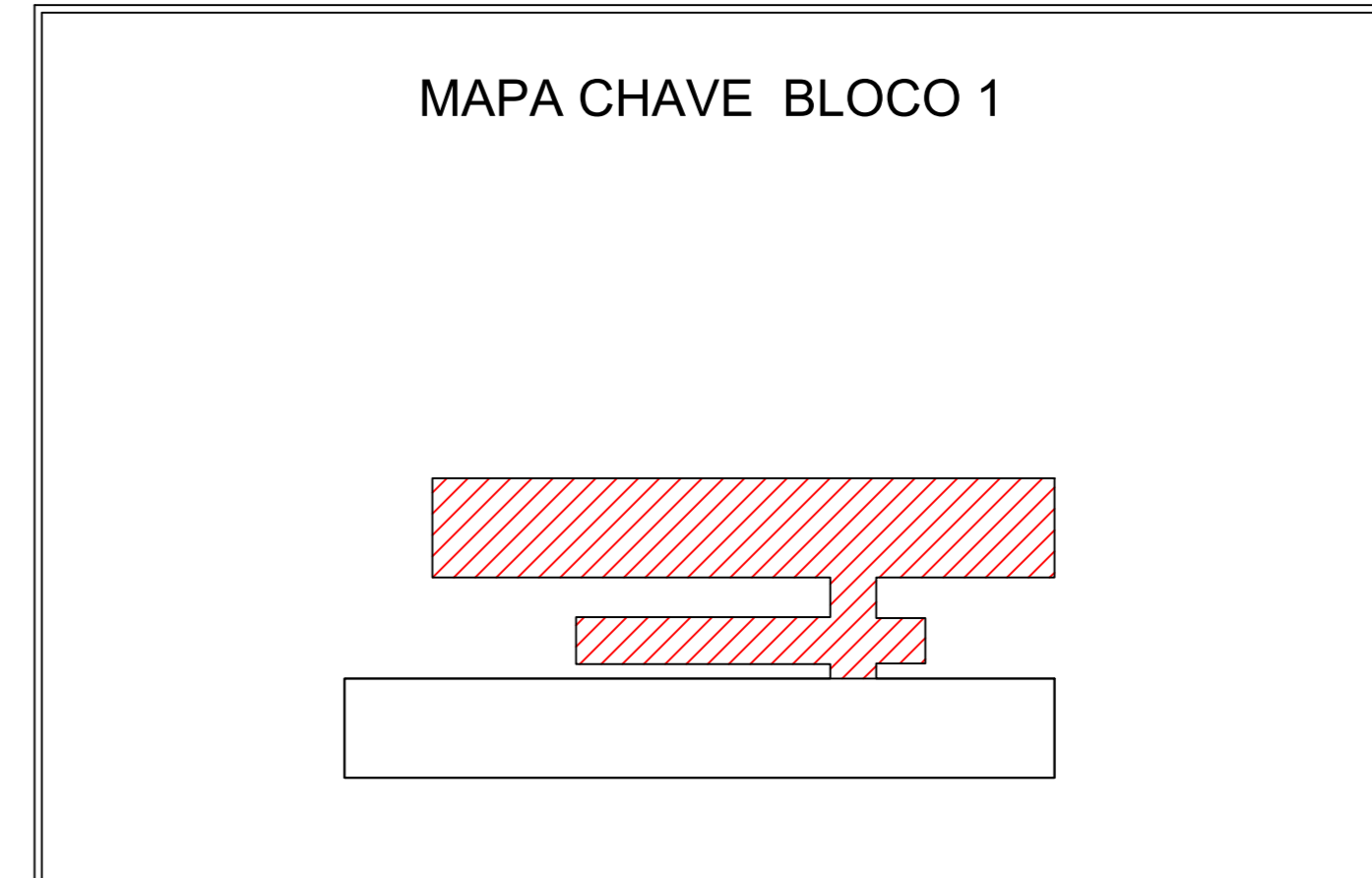
Volume de concreto (C-25) = 16.28 m³
Área de forma = 35.56 m²



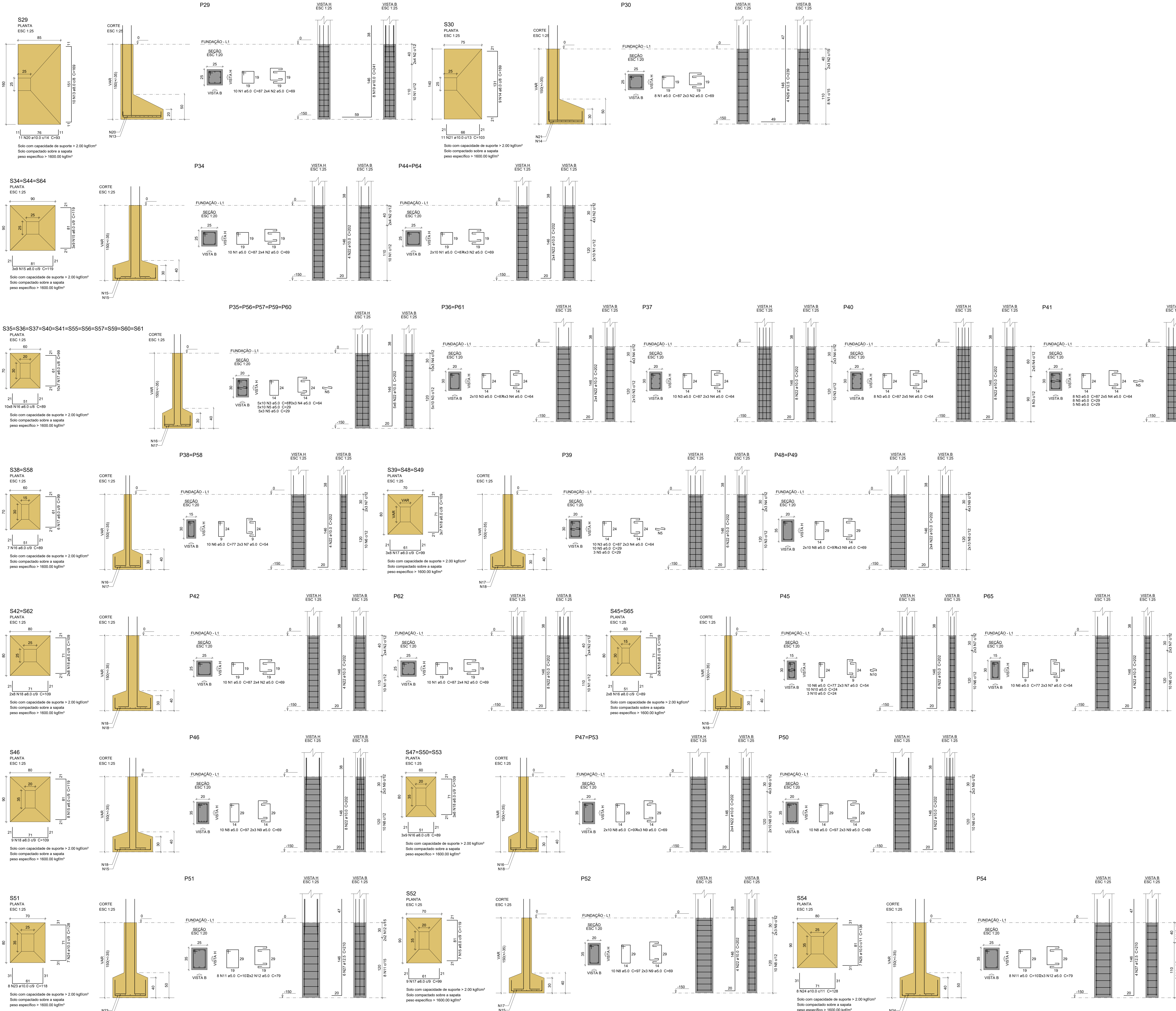
NOTAS:
NOTAS

LEGENDAS:

[Symbol]	LEGENDA 4	[Symbol]	LEGENDA 8
[Symbol]	LEGENDA 3	[Symbol]	LEGENDA 7
[Symbol]	LEGENDA 2	[Symbol]	LEGENDA 6
[Symbol]	LEGENDA 1	[Symbol]	LEGENDA 5



<p>CONTRATADA: CARVALHO AMARAL AV. MESSIA FRINHA, Nº 724 - A. ANILAS - CIDADE SANTA MARIA - RUA ANDRÉO MACHADO, Nº 374 - CENTRO - PIRAPORA/MG - CEP: 38410-014</p>		<p>CONTRATANTE: PIRAPORA RUA ANDRÉO MACHADO, Nº 374 - CENTRO - PIRAPORA/MG - CEP: 38410-014</p>	
<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO: LIVIAN MATEUS COSTA SOUZA CREA: 255.542/D - MG</p>		<p>RESPONSÁVEL LEGAL: LIVIAN MATEUS COSTA SOUZA CREA: 255.542/D - MG</p>	
<p>CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE</p>			
<p>DESCRIÇÃO: ARMAÇÃO SAPATAS BLOCO 1</p>		<p>ÁREA EDIFICADA: 200 M²</p>	
<p>ENDEREÇO DA OBRA: RUA L. LOTEAMENTO PRIMAVERA</p>		<p>TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAGAMENTOS</p>	
<p>MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MG</p>		<p>DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023</p>	
<p>REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428</p>		<p>DATA DA REV.: 04/36</p>	
<p>ESCALA: INDICADAS</p>		<p>Nº REVISÃO: 00</p>	



Relação do aço

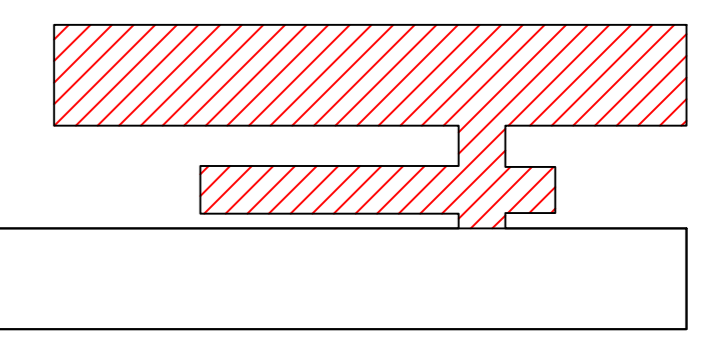
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	68	87	5916
	2	5.0	50	69	3450
	3	5.0	106	87	9222
	4	5.0	74	64	4736
	5	5.0	91	29	2639
	6	5.0	40	77	3080
	7	5.0	24	54	1296
	8	5.0	70	97	6790
	9	5.0	42	69	2898
	10	5.0	13	24	312
	11	5.0	16	107	1712
	12	5.0	10	79	790
	13	5.0	10	169	1690
	14	8.0	9	169	1521
	15	8.0	69	119	8211
	16	8.0	147	89	13083
	17	8.0	125	99	12375
	18	8.0	92	109	10008
	19	10.0	8	241	1928
	20	10.0	11	93	1023
	21	10.0	11	103	1133
	22	10.0	144	202	29088
	23	10.0	8	118	944
	24	10.0	15	128	1920
	25	10.0	7	138	966
	26	12.5	4	239	956
	27	12.5	10	210	2100

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	469.1	203.8
	10.0	370.1	250.9
	12.5	30.6	32.4
CA60	5.0	428.5	72.6
PESO TOTAL (kg)			
CA60		487.1	
CA60		72.6	

Volume de concreto (C-25) = 8.47 m³
 Área de forma = 35.96 m²

MAPA CHAVE BLOCO 1



NOTAS:

NOTAS

LEGENDAS:

[Symbol]	LEGENDA 4	[Symbol]	LEGENDA 8
[Symbol]	LEGENDA 3	[Symbol]	LEGENDA 7
[Symbol]	LEGENDA 2	[Symbol]	LEGENDA 6
[Symbol]	LEGENDA 1	[Symbol]	LEGENDA 5

CONTRATADA: CARVALHO AMARAL

CONTRATANTE: PIRAPORA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ MATHIEUS COSTA

RESPONSÁVEL LEGAL: PREFEITO(A) MUNICIPAL DE PIRAPORA/MS

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

DESCRIÇÃO: ARMAÇÃO SAPATAS BLOCO 1

ÁREA EDIFICADA: 200 M²

TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS

ENDEREÇO DA OBRA: RUA L. LOTEAMENTO PRIMAVERA

MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MS

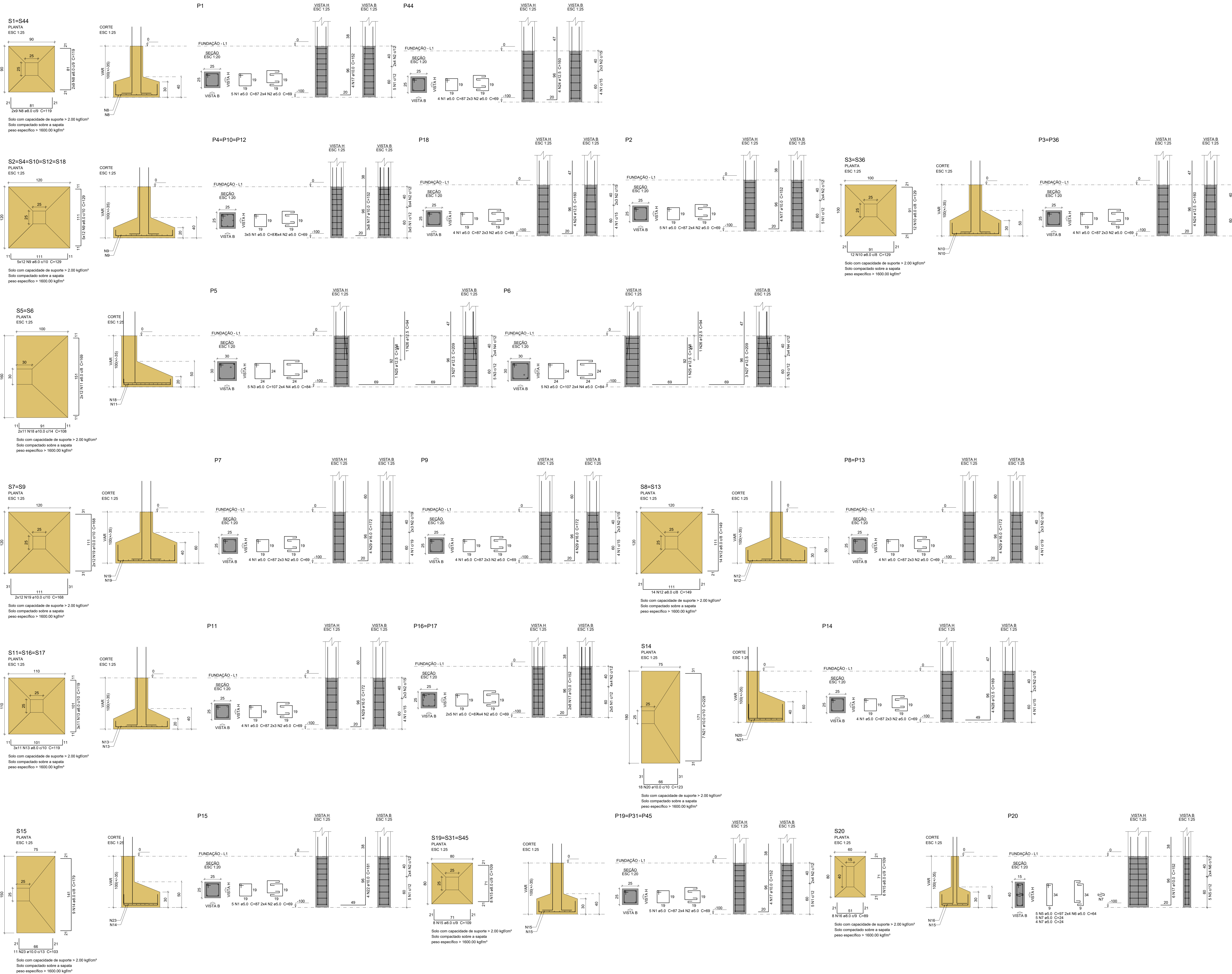
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428

ESCALA: INDICADAS

Nº REVISÃO: 00

05/36

ESTRUTURAL



Relação do aço

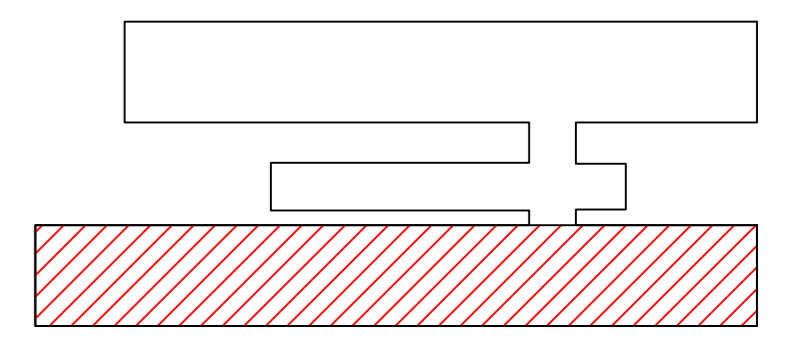
ACAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	65	37	8263
	2	5.0	148	69	10212
	3	5.0	10	107	1070
	4	5.0	16	84	1344
	5	5.0	5	97	485
	6	5.0	8	64	512
	7	5.0	9	24	216
	8	8.0	36	119	4284
	9	8.0	120	129	15480
	10	8.0	48	129	6192
	11	8.0	24	169	4056
	12	8.0	56	149	8344
	13	8.0	66	119	7854
	14	8.0	9	119	1071
	15	8.0	54	109	5886
	16	8.0	8	89	712
	17	10.0	66	152	10032
	18	10.0	22	168	2376
	19	10.0	48	168	8064
	20	10.0	18	123	2214
	21	10.0	7	228	1596
	22	10.0	4	181	724
	23	10.0	11	163	1133
	24	12.5	16	160	2560
	25	12.5	2	158	316
	26	12.5	2	84	168
	27	12.5	6	209	1254
	28	12.5	4	189	756
	29	16.0	20	172	3440

Resumo do aço

ACAO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	8.0	544.2	236.2
	10.0	281.4	177.3
	12.5	50.8	53.8
	16.0	34.4	58.7
CA60	5.0	221.1	37.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50		537	
CA60		37.5	

Volume de concreto (C-25) = 10.73 m³
Área de forma = 12.77 m²

MAPA CHAVE BLOCO 2



NOTAS:

NOTAS

LEGENDAS:

LEGENDA 4	LEGENDA 8
LEGENDA 3	LEGENDA 7
LEGENDA 2	LEGENDA 6
LEGENDA 1	LEGENDA 5

CONTRATADA: CARVALHO AMARAL

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA/AMG

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ MARQUES COSTA SOUZA

RESPONSÁVEL LEGAL: LUIZ MARQUES COSTA SOUZA

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

DESCRIÇÃO: ARMAÇÃO SAPATAS BLOCO 2

ÁREA EDIFICADA: 200 M²

TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS

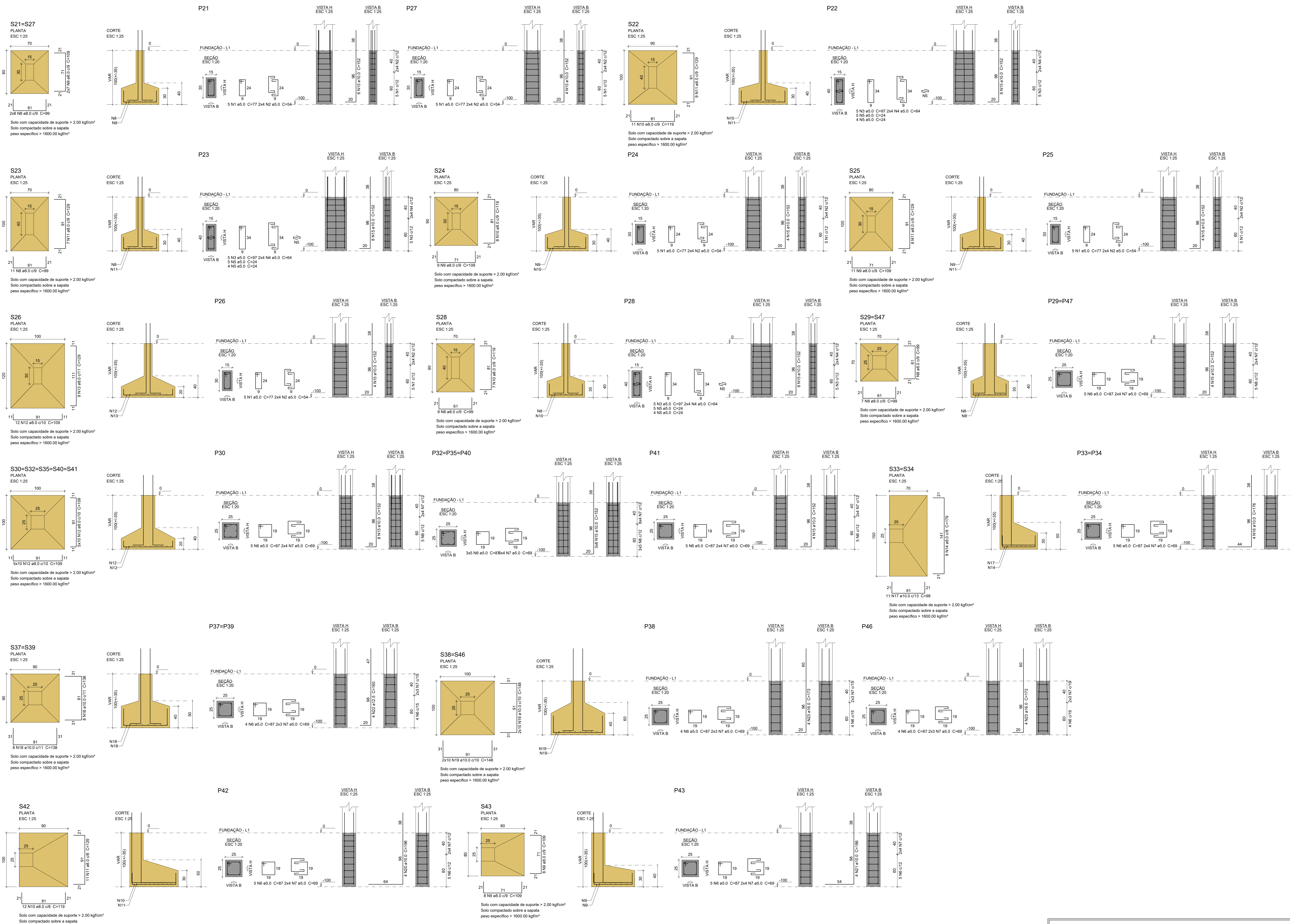
ENDEREÇO DA OBRA: RUA L. LOIEMANTO PRIMAVERA

MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/AMG

DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023

DATA DA REV.: 06/36

ESTRUTURAL



Relação do aço

CAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C TOTAL (m)	C TOTAL (kg)
	1	5.0	25	77	1925
	2	5.0	40	54	2100
	3	5.0	15	97	4455
	4	5.0	24	64	1536
	5	5.0	27	24	648
	6	5.0	71	87	6177
	7	5.0	112	69	7728
	8	5.0	64	99	6336
	9	8.0	50	109	5450
	10	8.0	38	119	4522
	11	8.0	35	129	4515
	12	8.0	112	109	12208
	13	8.0	9	129	1161
	14	8.0	16	179	2864
	15	10.0	86	152	13072
	16	10.0	8	176	1408
	17	10.0	22	98	2156
	18	10.0	32	138	4416
	19	10.0	40	148	5920
	20	10.0	4	196	784
	21	10.0	4	186	744
	22	12.5	8	160	1280
	23	16.0	8	172	1376

Resumo do aço

CAO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	PESO = 10% (kg)
CA50	8.0	370.6	160.8
	10.0	261	193.3
	12.5	12.8	13.6
	16.0	13.8	23.9
CA60	5.0	216.3	36.7

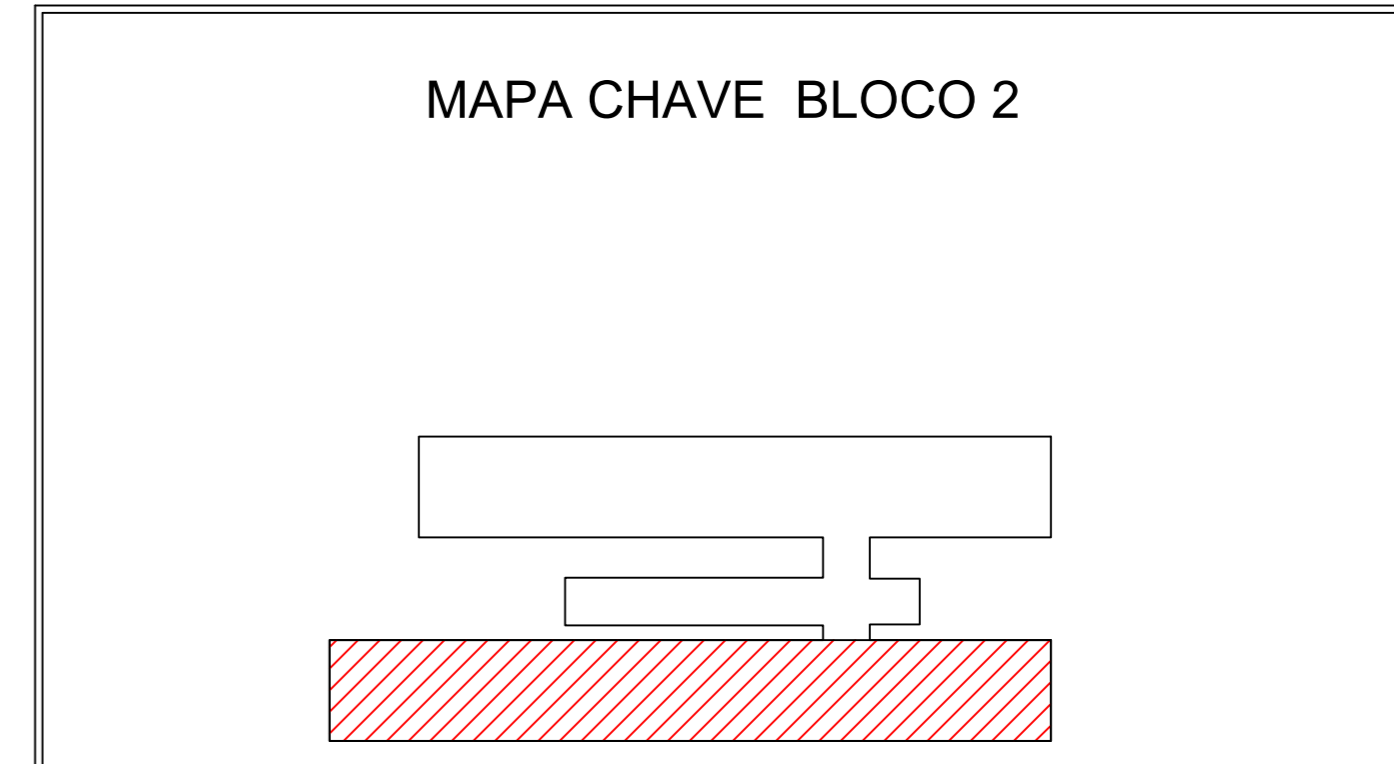
CA50 PESO TOTAL (kg) 391.6
 CA60 PESO TOTAL (kg) 36.7
 Volume de concreto (C-25) = 7.63 m³
 Área de forma = 12.71 m²

NOTAS:

NOTAS

LEGENDAS:

LEGENDA 4	LEGENDA 8
LEGENDA 3	LEGENDA 7
LEGENDA 2	LEGENDA 6
LEGENDA 1	LEGENDA 5



CONTRATADA: CARVALHO AMARAL

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ MATEUS COSTA

RESPONSÁVEL LEGAL: LUIZ MATEUS COSTA

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

DESCRÇÃO: ARMAÇÃO SAPATAS BLOCO 2

ÁREA EDIFICADA: 200 M²

TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS

ENDEREÇO DA OBRA: RUA L. LOTEAMENTO PRIMAVERA

MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/ANG

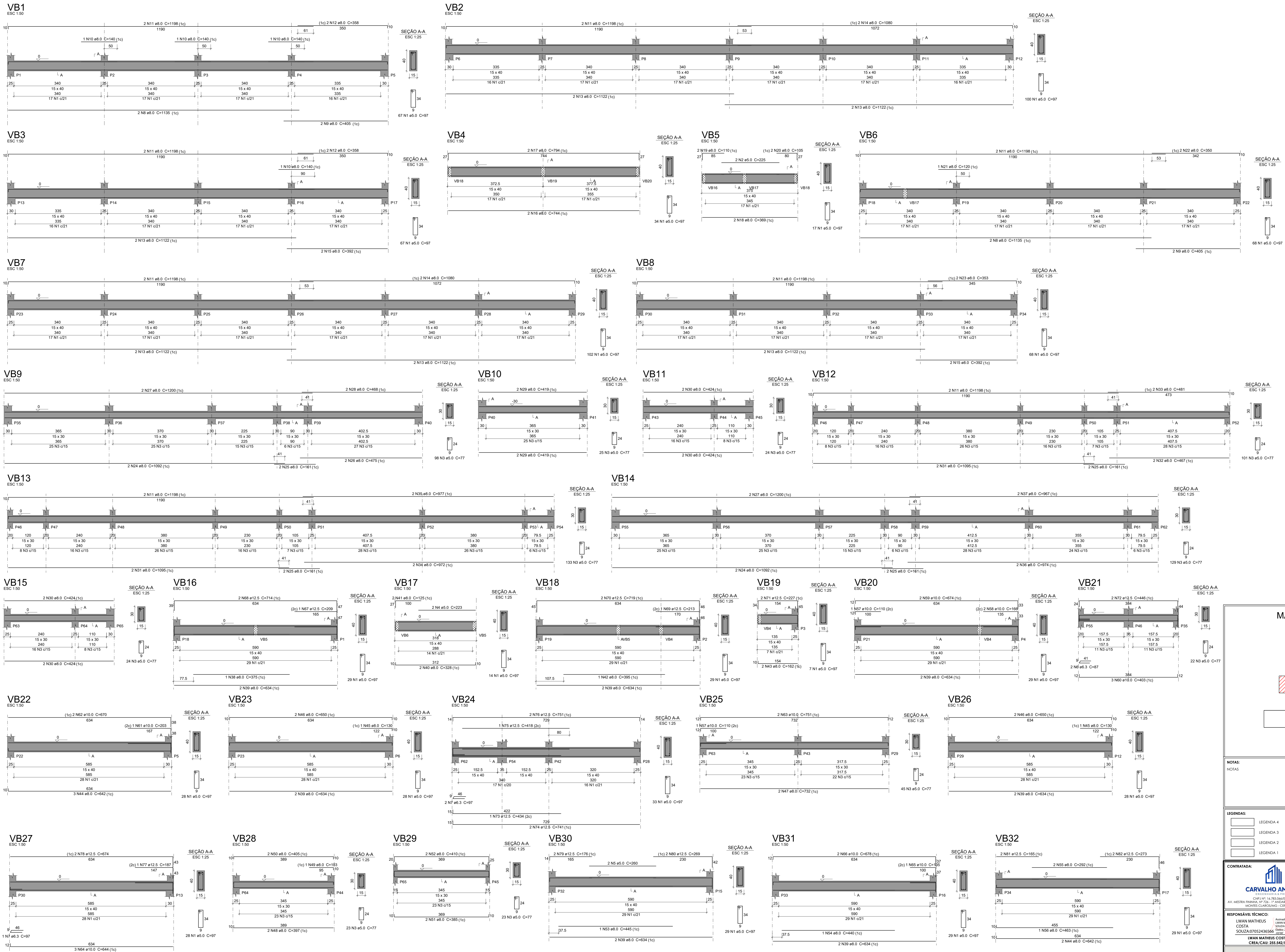
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428

ESCALA: INDICADAS

Nº REVISÃO: 00

07/36

ESTRUTURAL



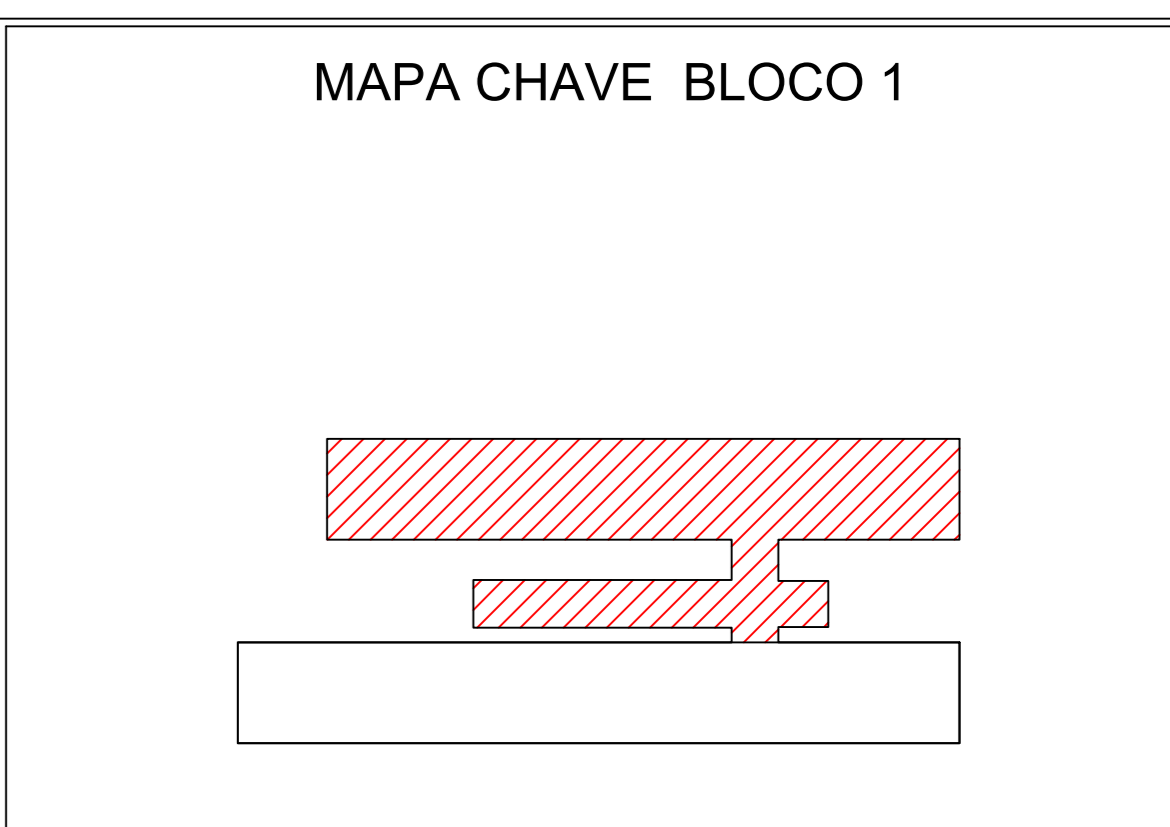
Relação do aço

ACO	N	DIAM	QUANT	C.UNIT	C.TOTAL
CASO	1	5.0	863	97	83711
	2	5.0	2	225	450
	3	5.0	647	77	49819
	4	5.0	2	223	446
	5	5.0	2	290	520
	6	6.3	2	87	174
	7	6.3	2	97	201
	8	8.0	4	1135	4540
	9	8.0	4	405	1620
	10	8.0	4	140	560
	11	8.0	16	1198	19168
	12	8.0	4	358	1432
	13	8.0	12	1122	13484
	14	8.0	4	1080	4320
	15	8.0	4	392	1568
	16	8.0	2	744	1488
	17	8.0	2	794	1588
	18	8.0	2	369	738
	19	8.0	2	110	220
	20	8.0	2	105	210
	21	8.0	1	120	120
	22	8.0	2	300	600
	23	8.0	2	303	606
	24	8.0	4	1092	4368
	25	8.0	2	801	1602
	26	8.0	2	475	950
	27	8.0	4	1200	4800
	28	8.0	2	468	936
	29	8.0	4	419	1676
	30	8.0	2	424	848
	31	8.0	4	1095	4380
	32	8.0	2	407	814
	33	8.0	2	481	962
	34	8.0	2	972	1944
	35	8.0	2	877	1754
	36	8.0	2	974	1948
	37	8.0	2	987	1974
	38	8.0	1	375	375
	39	8.0	14	634	8876
	40	8.0	2	392	784
	41	8.0	2	125	250
	42	8.0	1	395	395
	43	8.0	2	162	324
	44	8.0	5	642	3210
	45	8.0	2	130	260
	46	8.0	4	650	2600
	47	8.0	2	132	1464
	48	8.0	2	397	794
	49	8.0	1	103	103
	50	8.0	2	656	810
	51	8.0	2	385	770
	52	8.0	2	410	820
	53	8.0	1	445	445
	54	8.0	1	440	440
	55	8.0	2	592	584
	56	8.0	1	463	463
	57	10.0	2	110	220
	58	10.0	2	166	332
	59	10.0	2	674	1348
	60	10.0	3	603	1209
	61	10.0	1	203	203
	62	10.0	2	670	1340
	63	10.0	2	751	1502
	64	10.0	3	644	1932
	65	10.0	1	135	135
	66	10.0	2	678	1356
	67	12.5	1	209	209
	68	12.5	2	714	1428
	69	12.5	2	719	1438
	70	12.5	2	227	454
	71	12.5	2	446	892
	72	12.5	1	434	434
	73	12.5	1	741	1482
	74	12.5	1	418	418
	75	12.5	2	781	1562
	76	12.5	1	187	187
	77	12.5	2	674	1348
	78	12.5	2	176	352
	79	12.5	2	269	538
	80	12.5	2	165	330
	81	12.5	2	273	546

Resumo do aço

ACO	DIAM	QUANT	C.TOTAL	PESO ± 10 %
CASO	5.0	47	863	1.3
	6.3	4	2075.5	46.8
	8.0	10	95.8	65
	10.0	12.5	117.8	124.7
	12.5	5.0	1349.5	228.8
CASO				
PESO TOTAL				
CASO		863.7		
CASO		228.8		

Volume de concreto (C-25) = 14.8 m³
Área de forma = 237.43 m²



NOTAS:

NOTAS

LEGENDAS:

LEGENDA 4	LEGENDA 8
LEGENDA 3	LEGENDA 7
LEGENDA 2	LEGENDA 6
LEGENDA 1	LEGENDA 5

CONTRATADA: CARVALHO AMARAL

CONTRATANTE: PIRAPORA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ MATHEUS COSTA

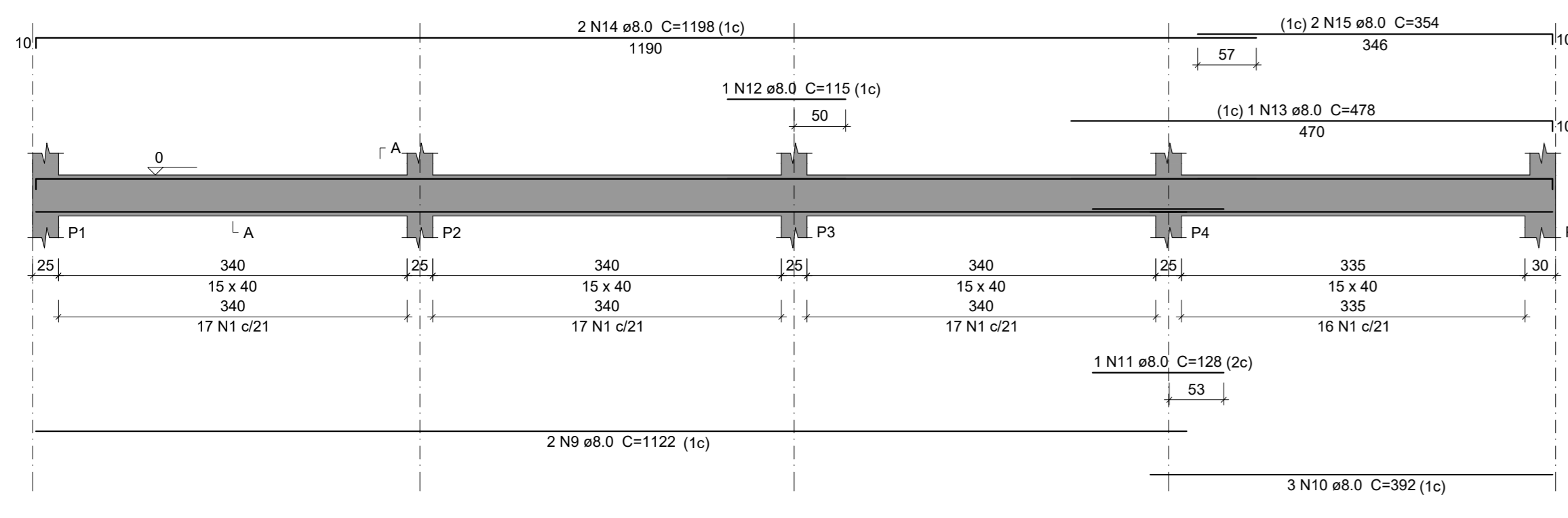
RESPONSÁVEL LEGAL: PREFEITO(A) MUNICIPAL DE PIRAPORA/MS

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

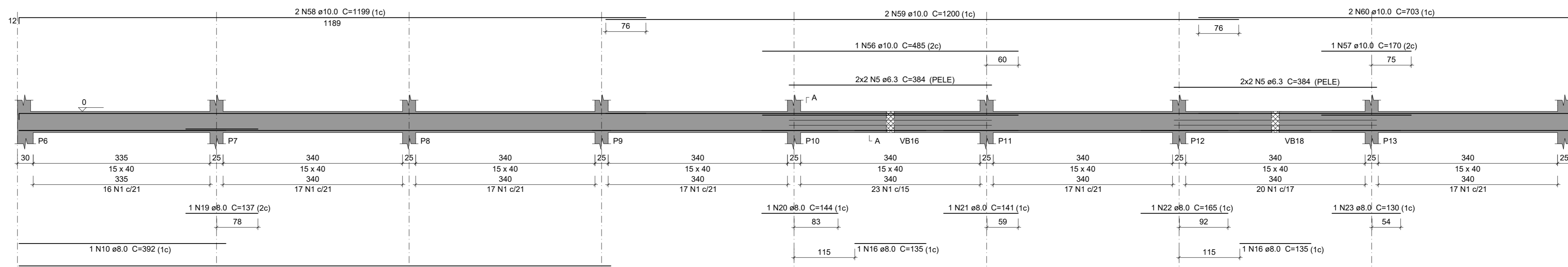
DESCRIÇÃO:	VIAS BALDRAME BLOCO 1	ÁREA EDIFICADA:	202 m²
ENDEREÇO DA OBRA:	RIA L. LOIEMATE PRIMAVERA	TIPO DE EDIFICAÇÃO:	2 PAVIMENTOS
MUNICÍPIO/COMUNIDADE:	MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MS	DATA INICIAL:	02 DE JUNHO DE 2023
REFERÊNCIA DO PROJETO:	2428	DATA DA REV.:	
ESCALA:	INDICADAS	Nº REVISÃO:	00
			08/36

ESTRUTURAL

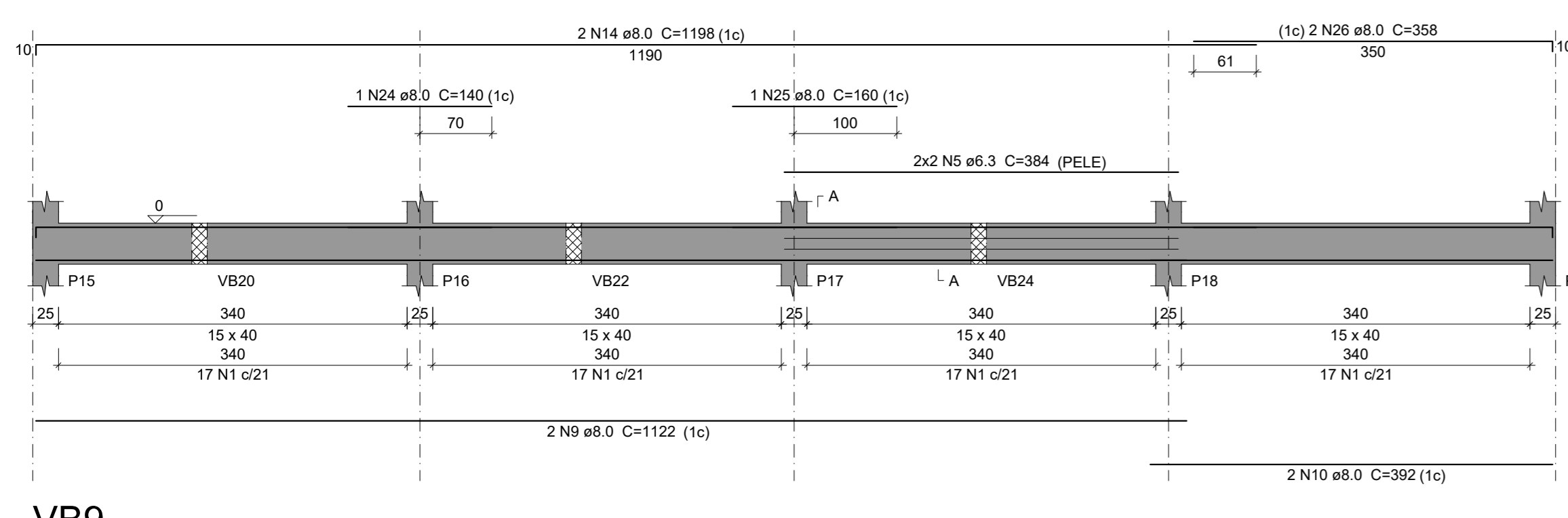
VB1



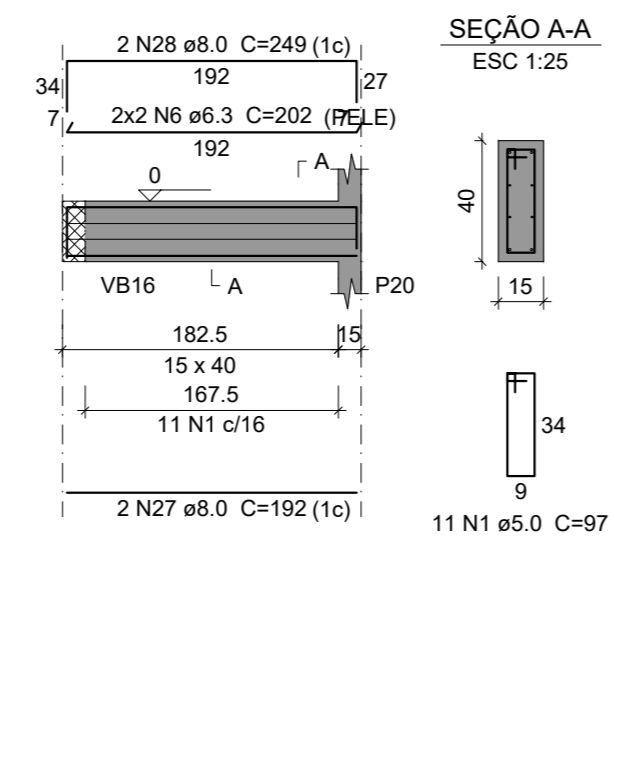
VB2



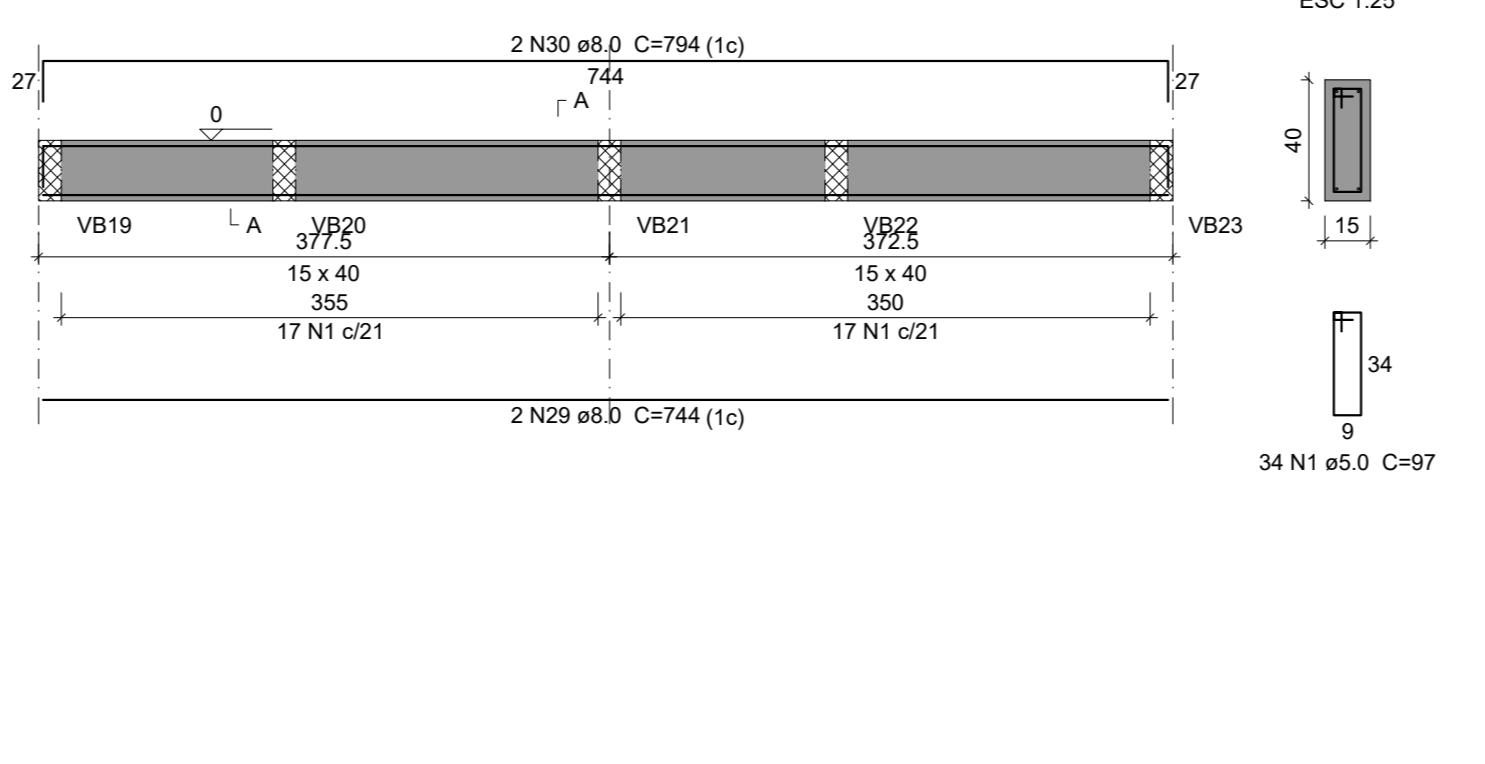
VB3



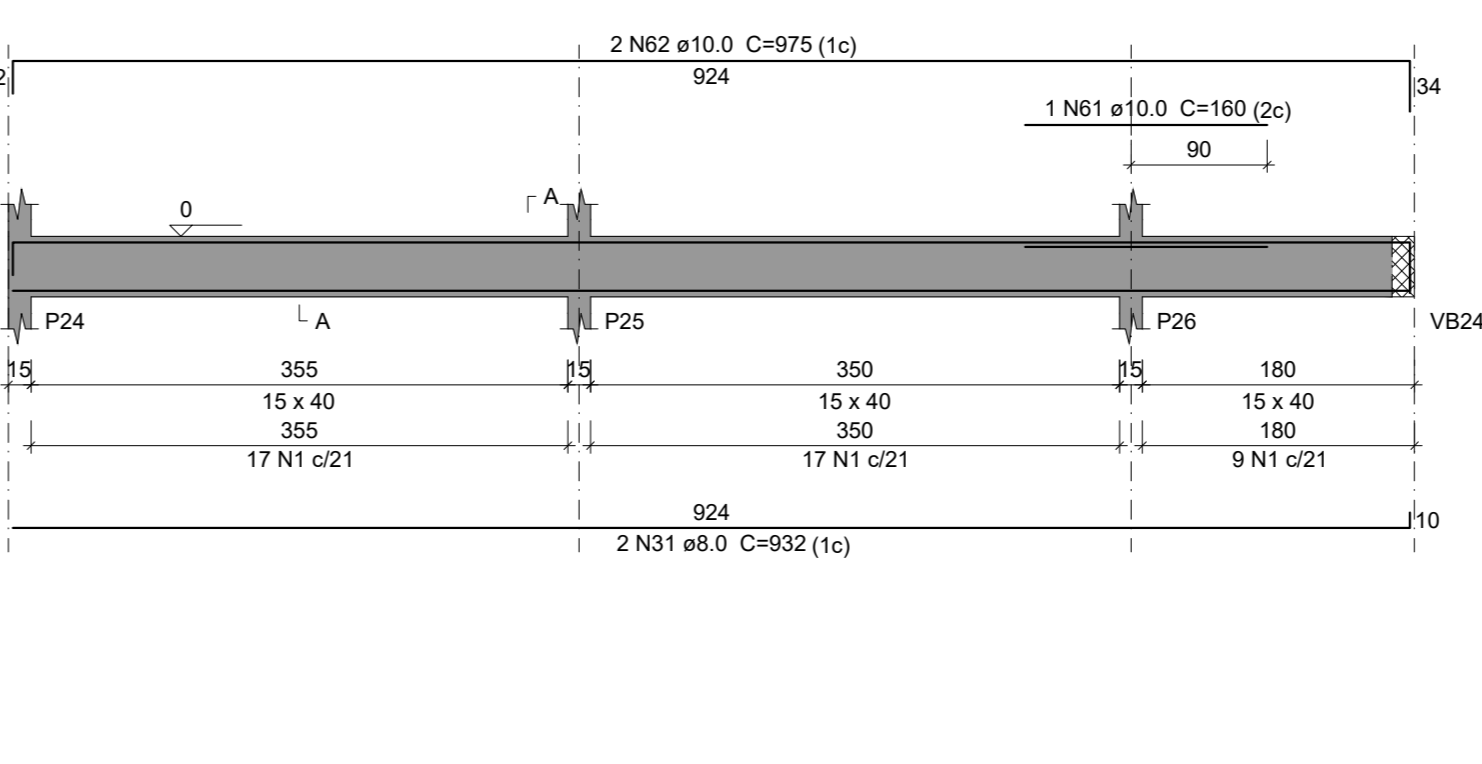
VB4



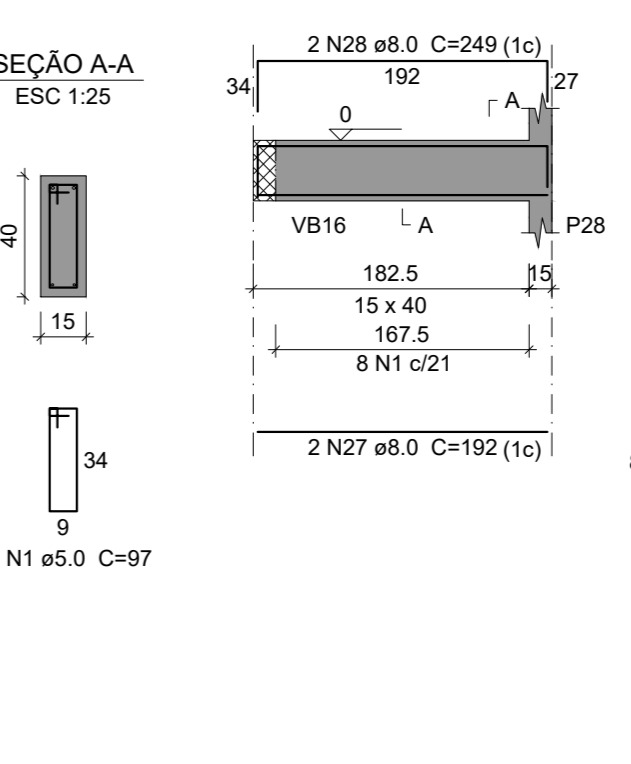
VB5



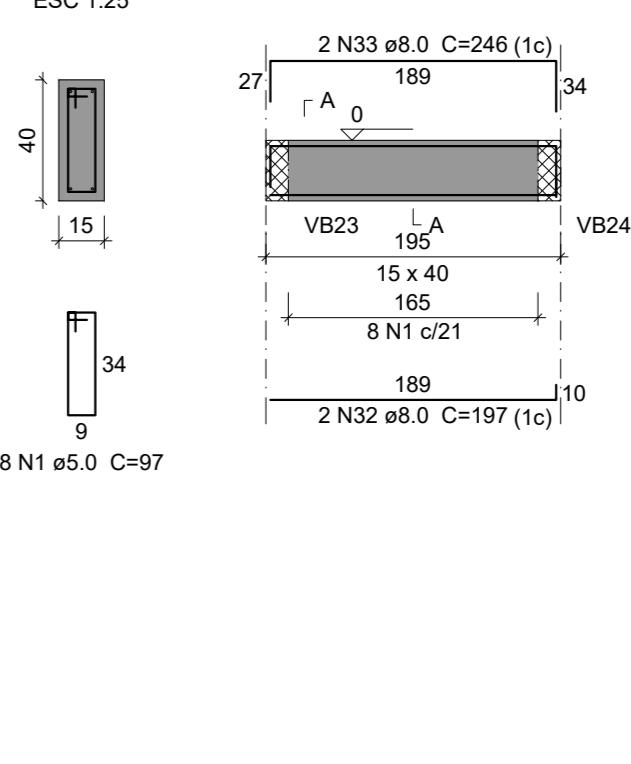
VB6



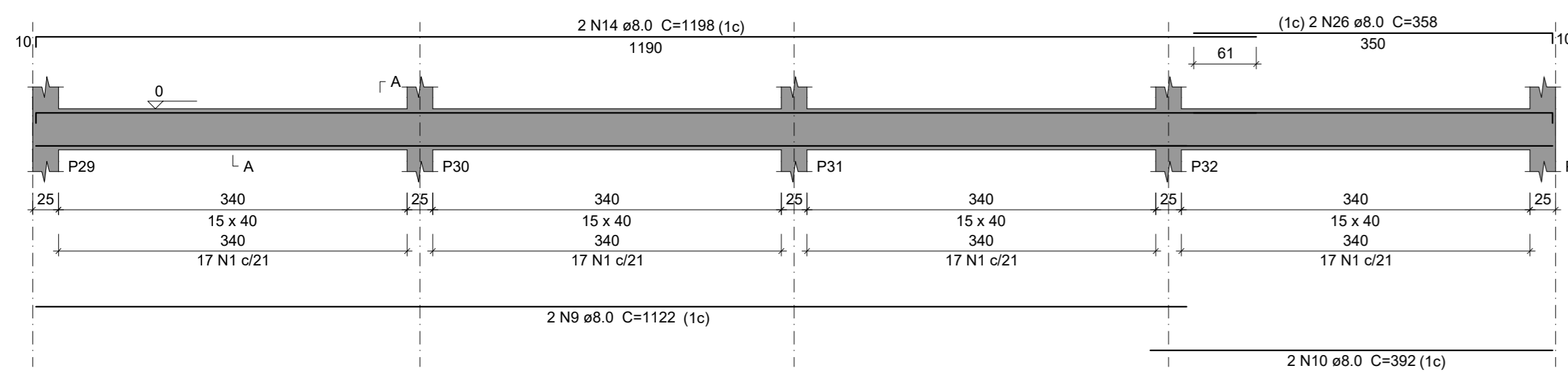
VB7



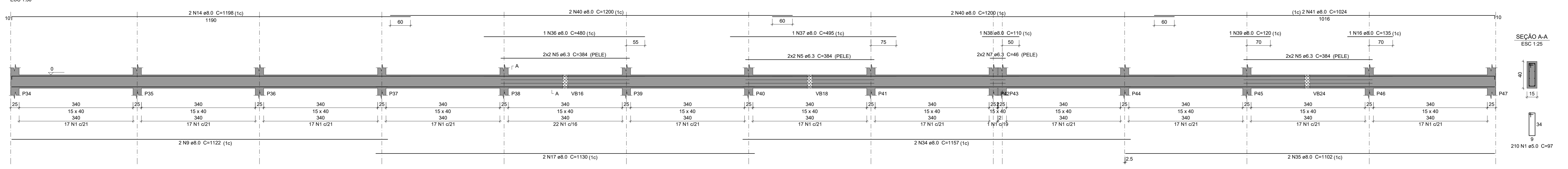
VB8



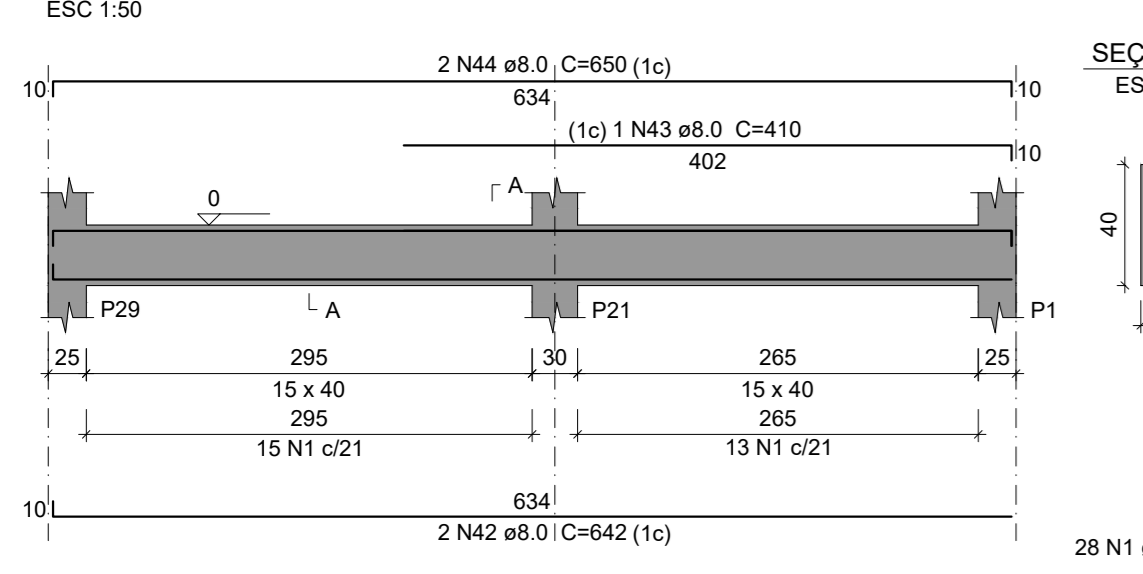
VB9



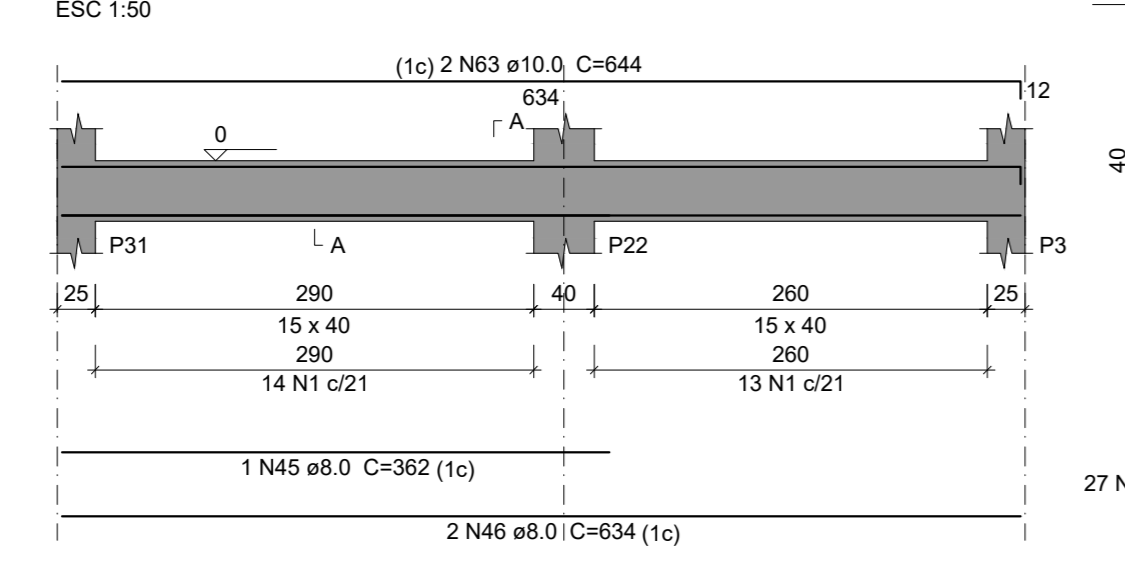
VB10



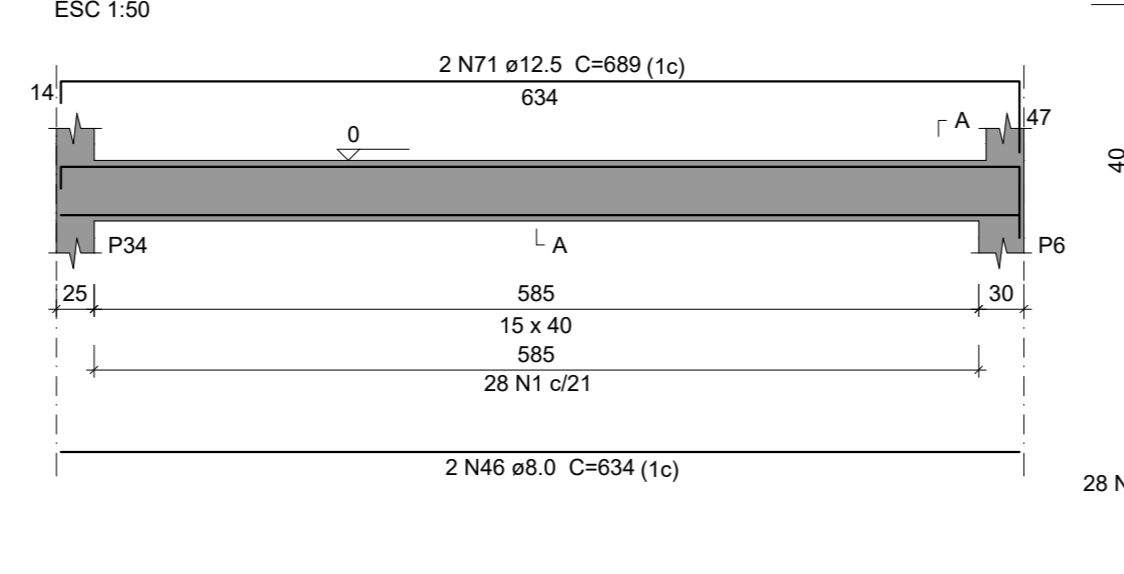
VB11



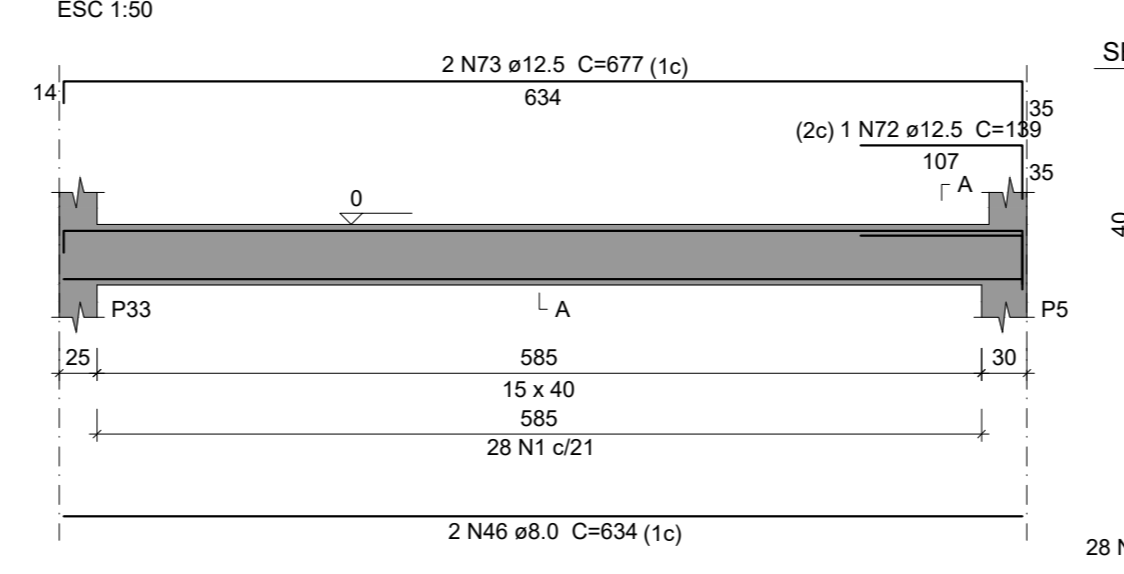
VB12



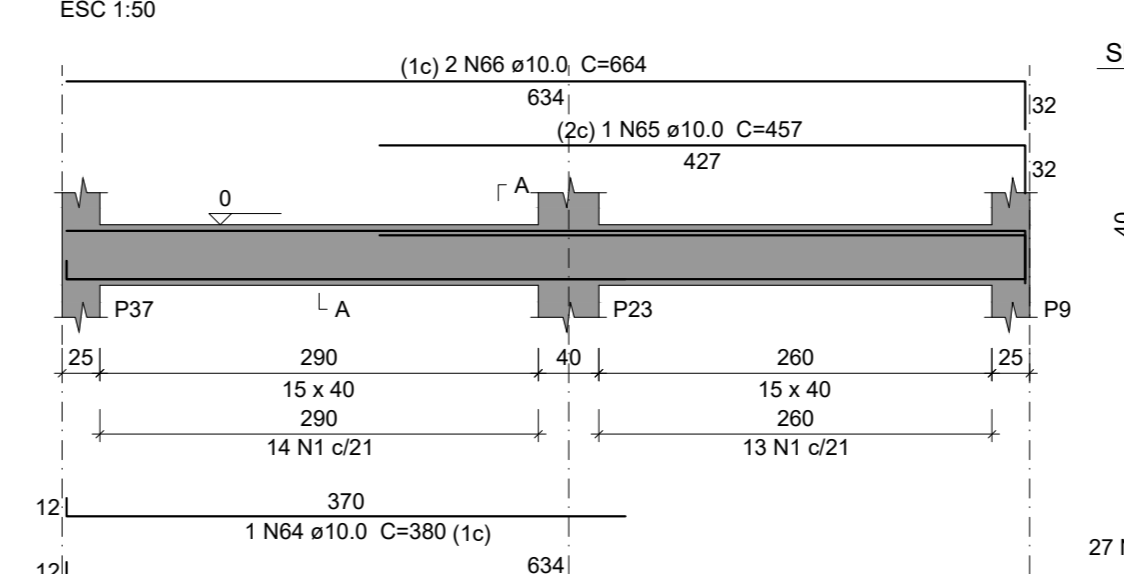
VB13



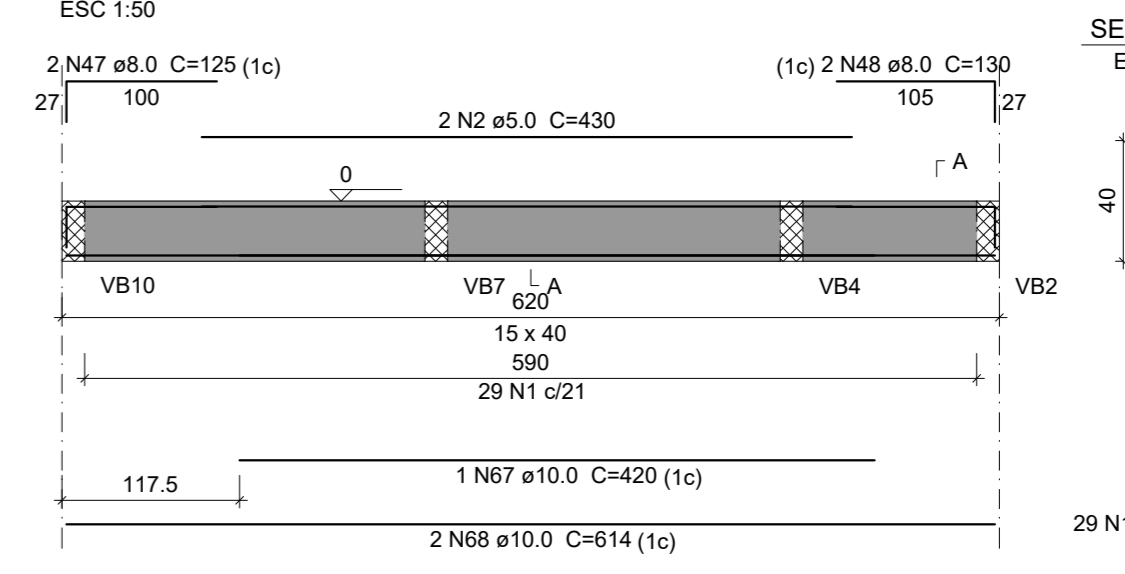
VB14



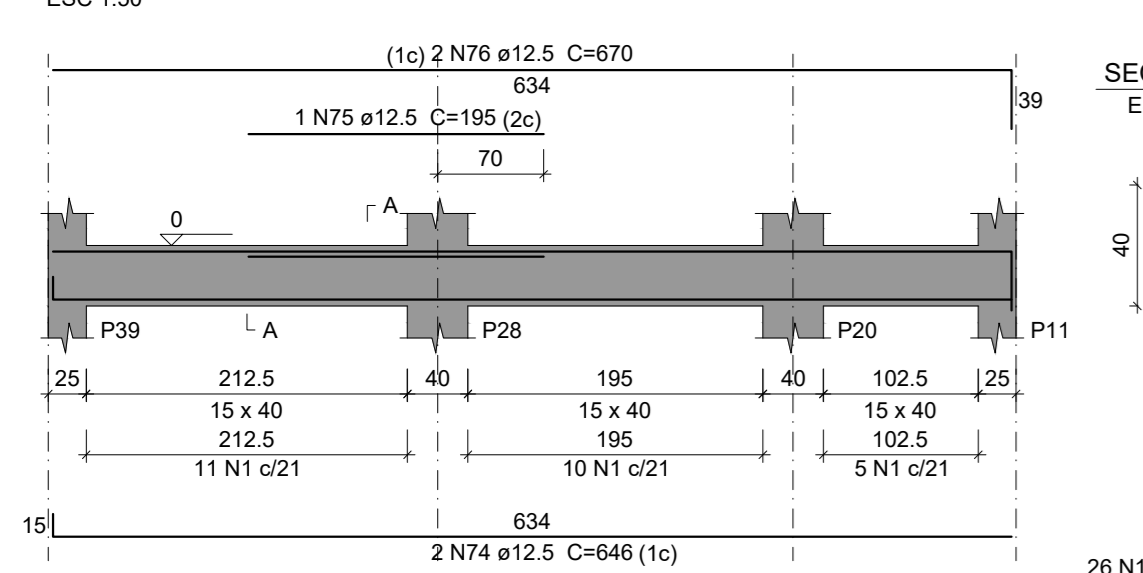
VB15



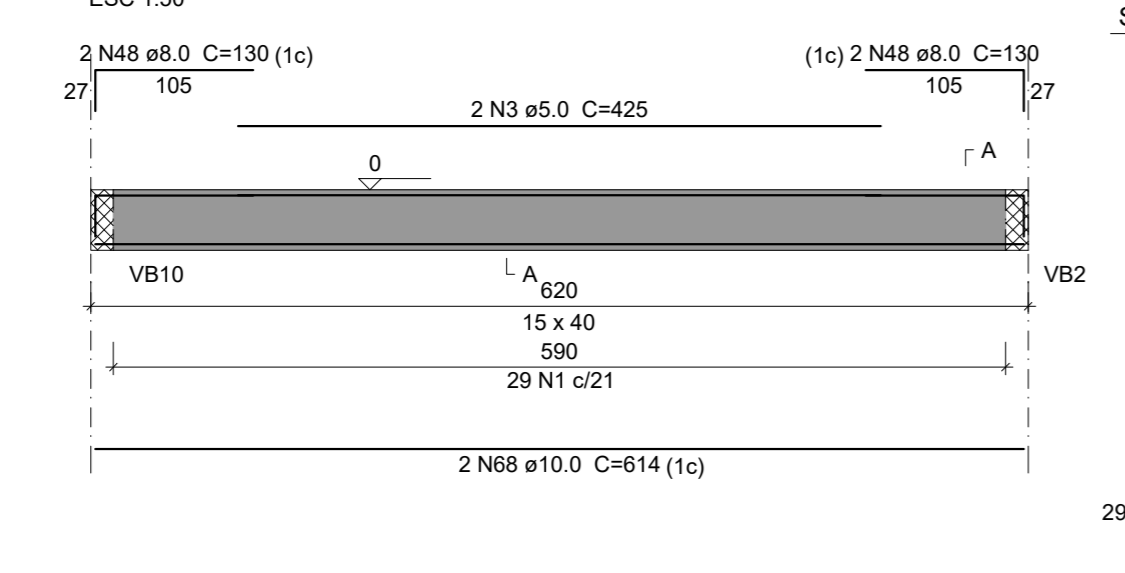
VB16



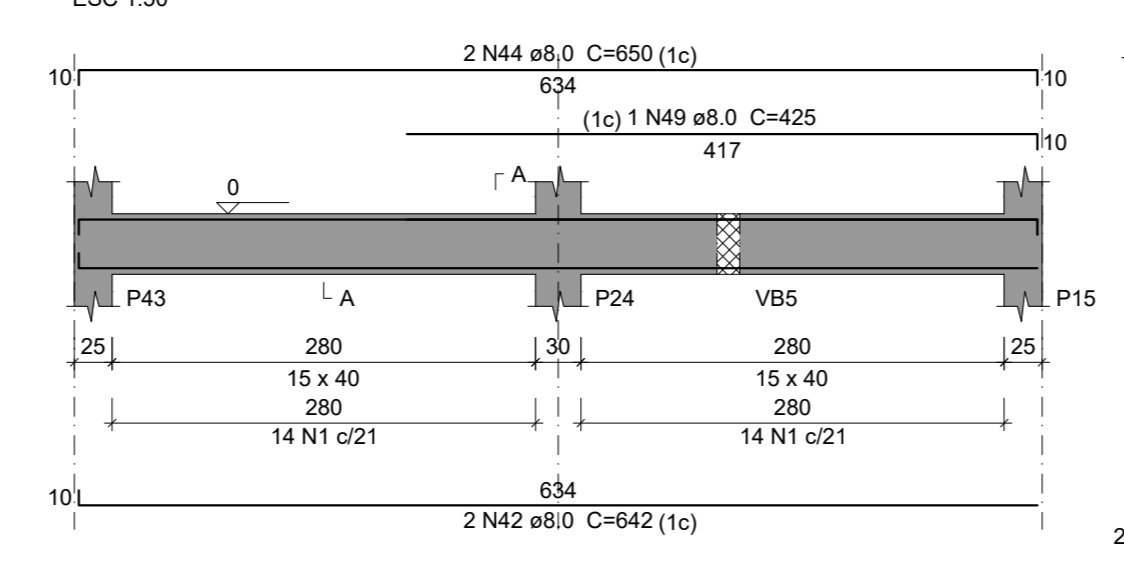
VB17



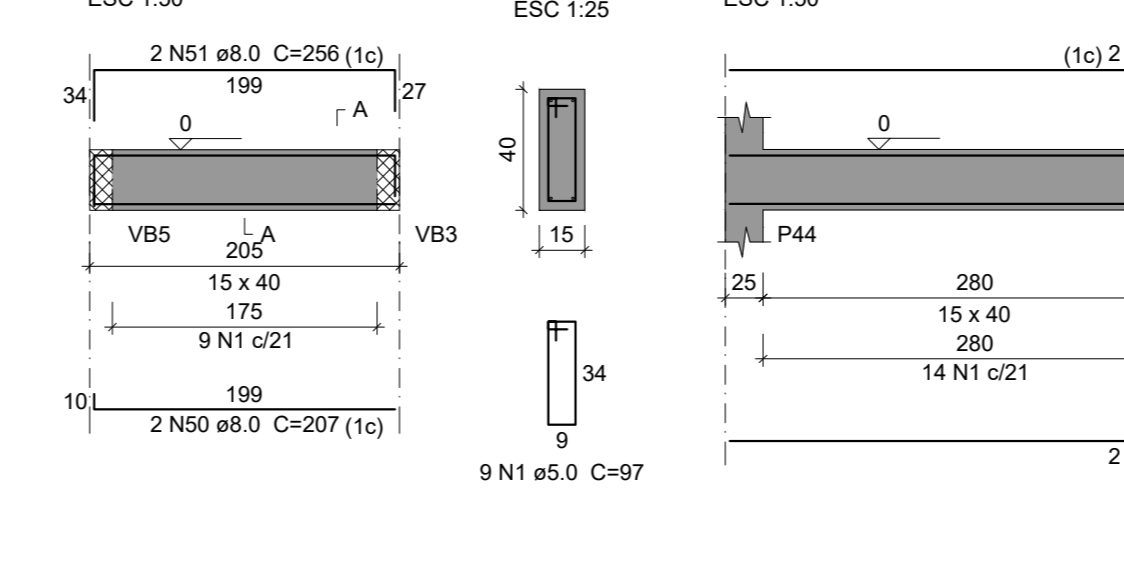
VB18



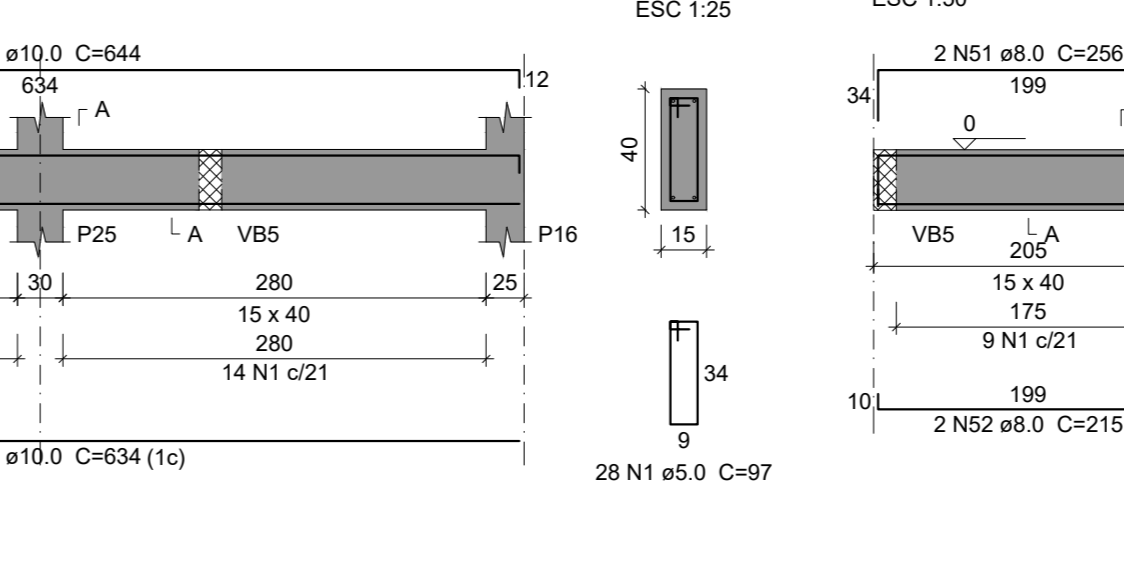
VB19



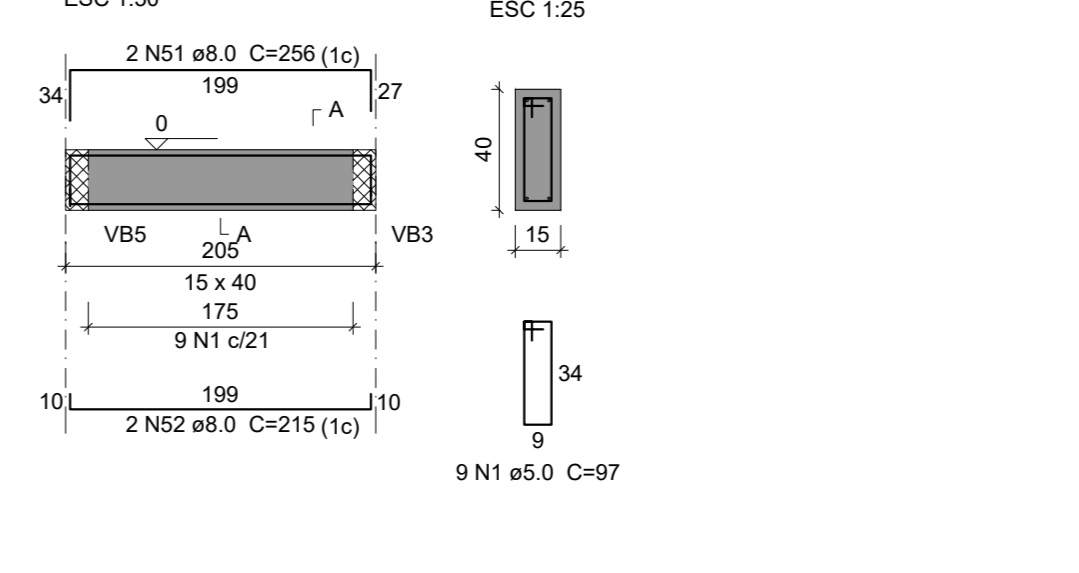
VB20



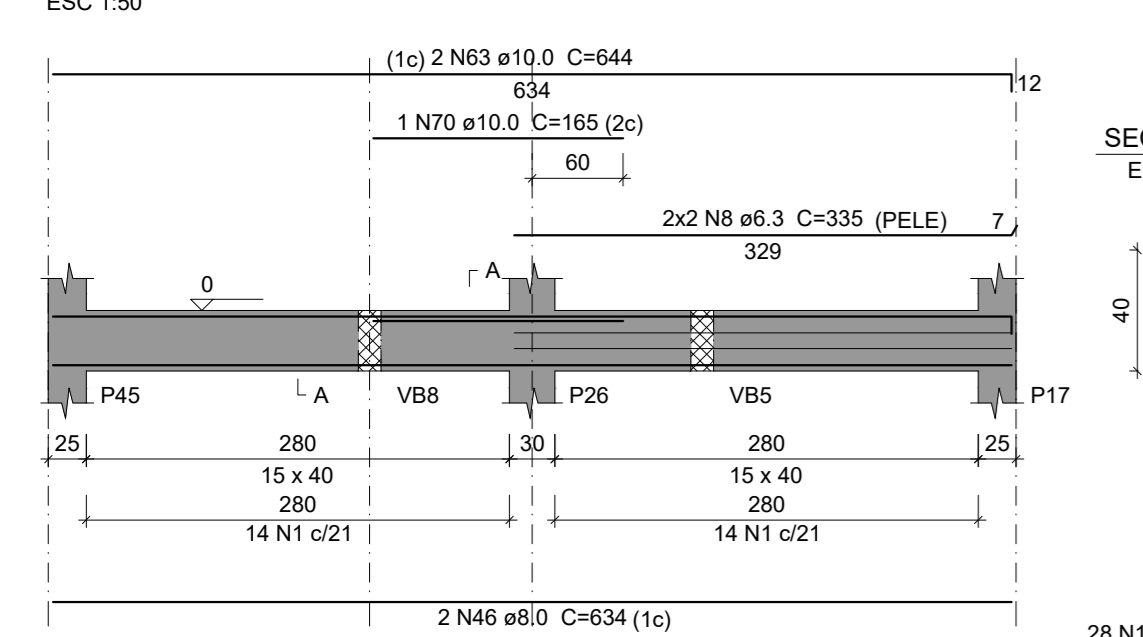
VB21



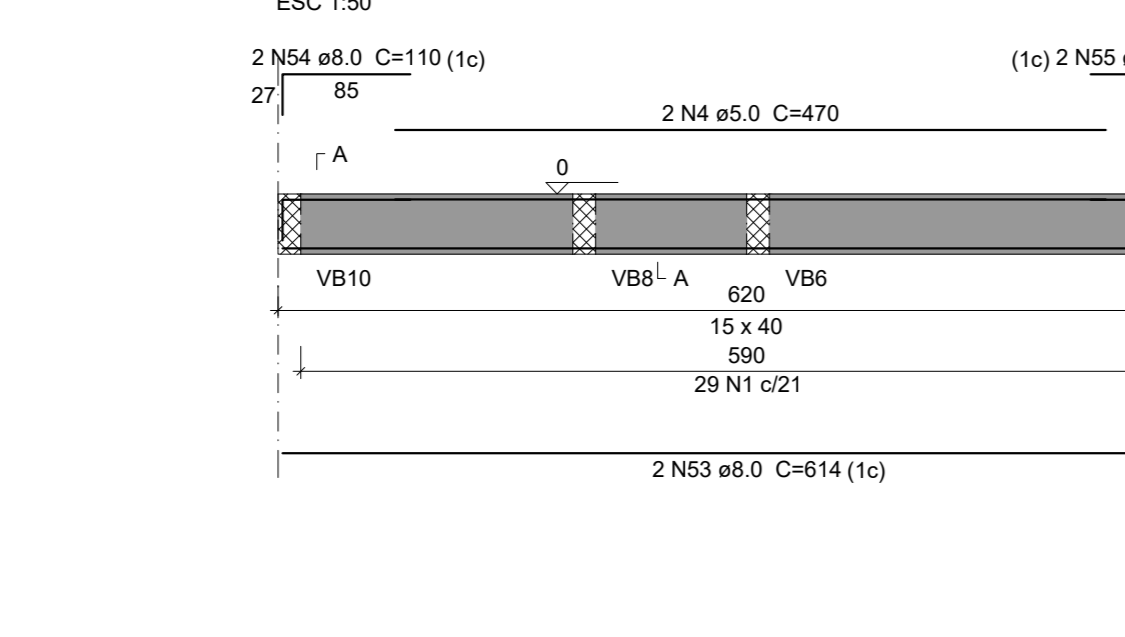
VB22



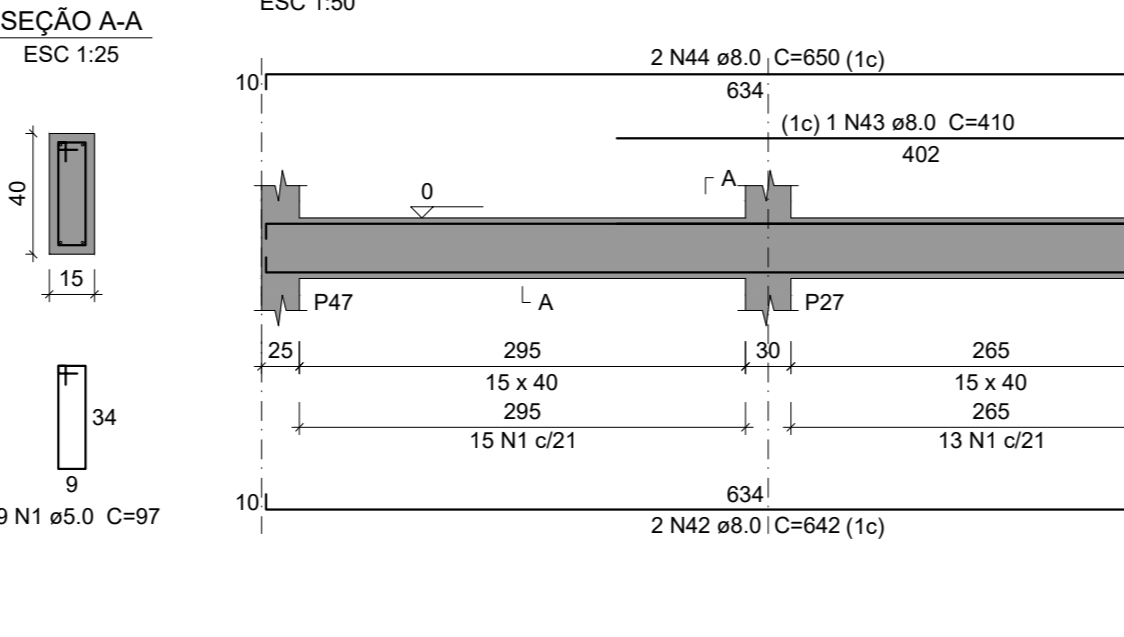
VB23



VB24



VB25



Relação do aço

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CAPO	1	5.0	1042	97	101074
	2	5.0	2	430	860
	3	5.0	2	425	850
	4	5.0	2	470	940
	5	6.3	24	384	9216
	6	6.3	4	202	808
	7	6.3	4	96	384
	8	6.3	4	335	1340
	9	6.3	10	1122	6500
	10	8.0	8	392	3136
	11	8.0	1	128	128
	12	8.0	1	115	115
	13	8.0	1	478	478
	14	8.0	8	1095	8760
	15	8.0	2	354	708
	16	8.0	3	135	405
	17	8.0	4	1130	4520
	18	8.0	2	765	1530
	19	8.0	1	137	137
	20	8.0	1	144	144
	21	8.0	1	141	141
	22	8.0	1	160	160
	23	8.0	1	130	130
	24	8.0	1	140	140
	25	8.0	1	160	160
	26	8.0	1	160	160
	27	8.0	4	308	1232
	28	8.0	4	192	768
	29	8.0	2	249	498
	30	8.0	2	744	1488
	31	8.0	2	294	588
	32	8.0	2	246	492
	33	8.0	2	246	492
	34	8.0	2	214	428
	35	8.0	2	1102	2204
	36	8.0	1	480	480
	37	8.0	1	496	496
	38	8.0	1	110	110
	39	8.0	1	110	110
	40	8.0	4	1200	4800
	41	8.0	6	1024	6144
	42	8.0	6	362	2172
	43	8.0	2	410	820
	44	8.0	6	650	3900
	45	8.0	1	362	362
	46	8.0	8	634	5072
	47	8.0	2	125	250
	48	8.0	6	130	780
	49	8.0	1	425	425
	50	8.0	2	207	414
	51	8.0	4	256	1024
	52	8.0	2	215	430
	53	8.0	2	614	1228
	54	8.0	2	110	220
	55	8.0	2	105	210
	56	10.0	1	485	485
	57	10.0	1	170	170
	58	10.0	2	1199	2398
	59	10.0	2	1200	2400
	60	10.0	2	703	1406
	61	10.0	2	100	200
	62	10.0	2	975	1950
	63	10.0	8	644	5152
	64	10.0	1	390	390
	65	10.0	1	457	457
	66	10.0	2	604	1208
	67	10.0	1	420	420
	68	10.0	4	614	2456
	69	10.0	2	634	1268
	70	10.0	1	165	165
	71	12.5	2	689	1378
	72	12.5	1	139	139
	73	12.5	2	677	1354
	74	12.5	2	646	1292
	75	12.5	1	195	195
	76	12.5	2	670	1340

Resumo do aço

CAPO	DIAM (mm)	C.TOTAL (kg)	PESO + 10% (kg)
CAPO	6.3	115.5	31.1
	8.0	754.3	318.7
	10.0	296	137.7
	12.5	67	60.4
	5.0	1037.3	115.9
PESO TOTAL (kg)			
CAPO	549.8		
CAPO	175.9		

Volume de concreto (C-25) = 12.44 m³
Área de forma = 109.3 m²

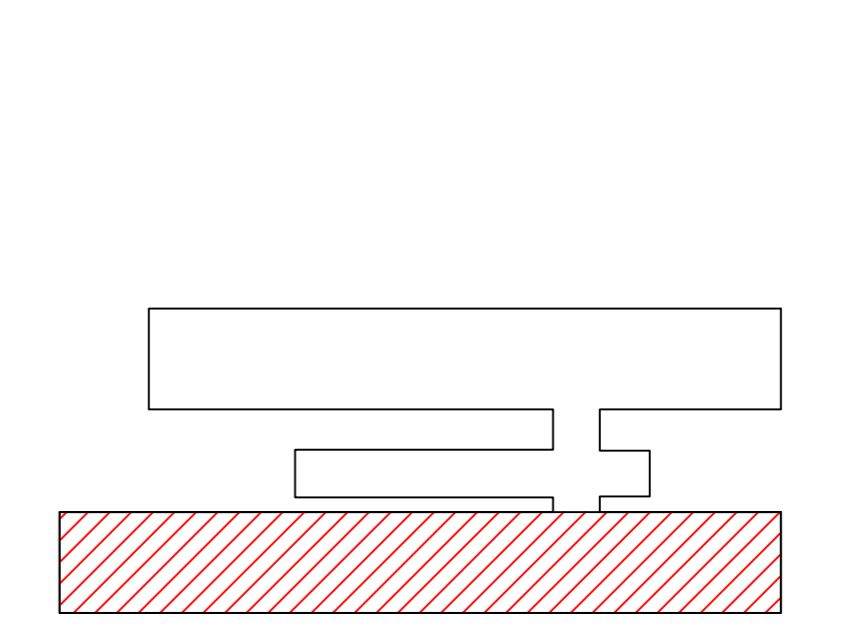
NOTAS:

NOTAS

LEGENDAS:

LEGENDA 4	LEGENDA 8
LEGENDA 3	LEGENDA 7
LEGENDA 2	LEGENDA 6
LEGENDA 1	LEGENDA 5

MAPA CHAVE BLOCO 2



CONTRATADA: CARVALHO AMARAL

CONTRATANTE: PIRAPORA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ MATHEUS COSTA

RESPONSÁVEL LEGAL: PREFEITO(A) MUNICIPAL DE PIRAPORA/MS

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

DESCRIÇÃO: VIGAS BALDRAME BLOCO 2

ÁREA EDIFICADA: 200 m²

TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAGAMENTOS

ENDEREÇO DA OBRA: RUA L, LOTEAMENTO PRIMAVERA

MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MS

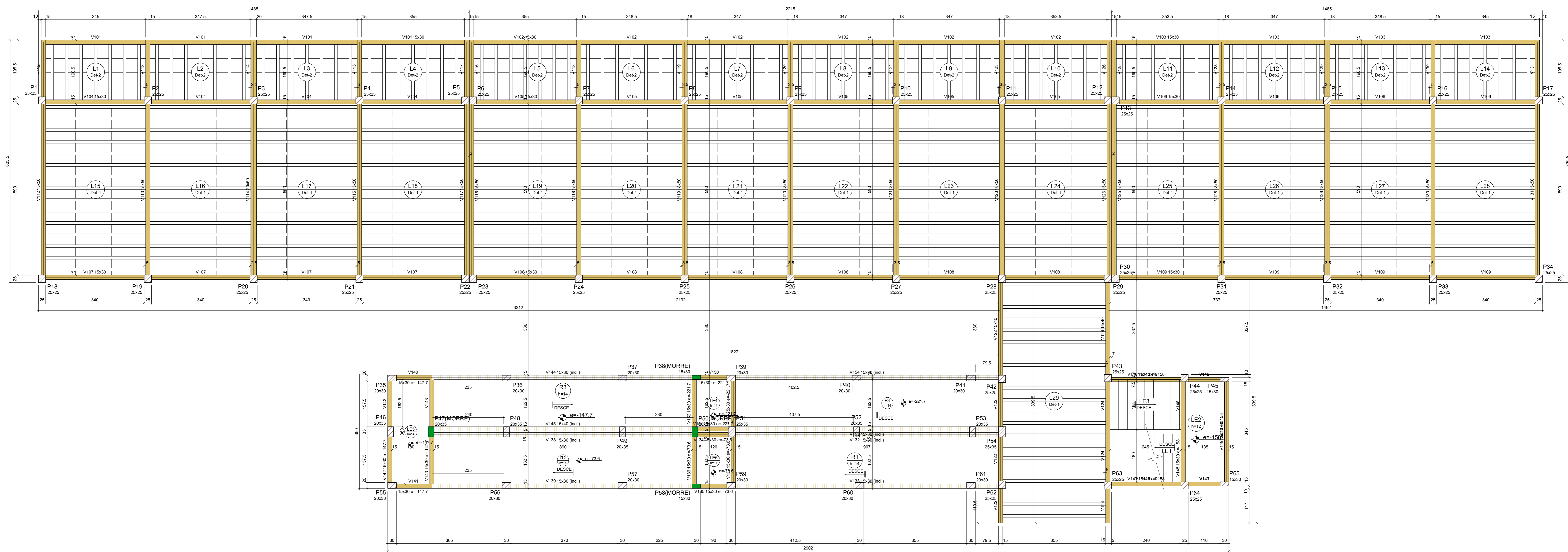
DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023

DATA DA REV.: 09/36

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428

ESCALA: INDICADAS

Nº REVISÃO: 00



Forma do pavimento 2 ° PAVIMENTO
escala 1:50

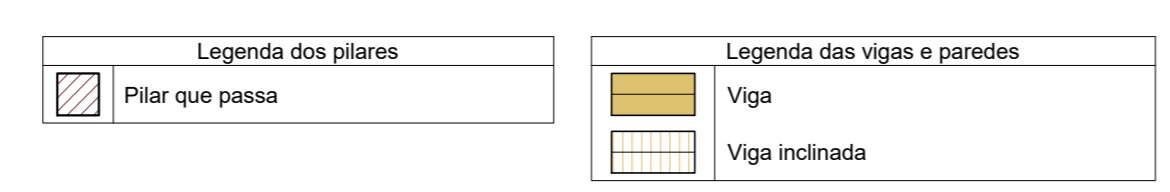
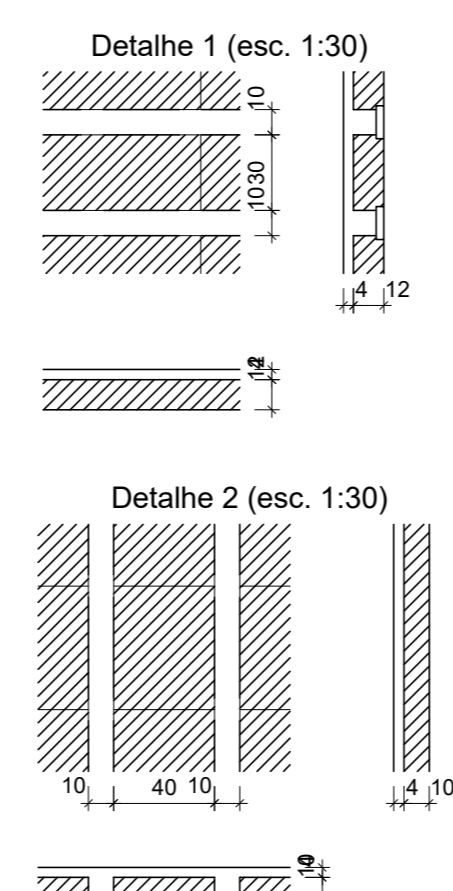
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V101	15x30	0	300
V102	15x30	0	300
V103	15x30	0	300
V104	15x30	0	300
V105	15x30	0	300
V106	15x30	0	300
V107	15x30	0	300
V108	15x30	0	300
V109	15x30	0	300
V110	15x40	0	300
V111	15x40	0	300
V112	15x50	0	300
V113	15x50	0	300
V114	20x35	0	300
V115	15x50	0	300
V116	15x50	0	300
V117	15x50	0	300
V118	15x50	0	300
V119	18x50	0	300
V120	18x50	0	300
V121	18x50	0	300
V122	15x40	0	300
V123	18x50	0	300
V124	15x40	0	300
V125	15x50	0	300
V126	15x50	0	300
V127	15x30	0	300
V128	18x50	0	300
V129	18x50	0	300
V130	15x50	0	300
V131	15x50	0	300
V132	15x30	0 / -73.6	300 / 226.4
V133	15x30	0 / -73.6	300 / 226.4
V134	15x30	-73.6	226.4
V135	15x30	-73.6	226.4
V136	15x30	-73.6	226.4
V137	15x30	-73.6	226.4
V138	15x30	-73.6 / -147.7	226.4 / 152.3
V139	15x30	-73.6 / -147.7	226.4 / 152.3
V140	15x30	-147.7	152.3
V141	15x30	-147.7	152.3
V142	15x30	-147.7	152.3
V143	15x30	-147.7	152.3
V144	15x30	-147.7 / -221.7	152.3 / 78.3
V145	15x40	-147.7 / -221.7	152.3 / 78.3
V146	15x40	-158	142
V147	15x40	-158	142
V148	15x30	-158	142
V149	15x30	-158	142
V150	15x30	-221.7	78.3
V151	15x30	-221.7	78.3
V152	15x30	-221.7	78.3
V153	15x30	-221.7	78.3
V154	15x30	-221.7 / -300	78.3 / 0
V155	15x30	-221.7 / -300	78.3 / 0

Nome	Tipo	Dados			Sobrecarga (kg/m²)			Localizada
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Adicional	Acidental	Forma	
L1	Treliçada ID	14	0	300	152	154	300	-
L2	Treliçada ID	14	0	300	152	154	300	-
L3	Treliçada ID	14	0	300	152	154	300	-
L4	Treliçada ID	14	0	300	152	154	300	-
L5	Treliçada ID	14	0	300	152	154	300	-
L6	Treliçada ID	14	0	300	152	154	300	-
L7	Treliçada ID	14	0	300	152	154	300	-
L8	Treliçada ID	14	0	300	152	154	300	-
L9	Treliçada ID	14	0	300	152	154	300	-
L10	Treliçada ID	14	0	300	152	154	300	-
L11	Treliçada ID	14	0	300	152	154	300	-
L12	Treliçada ID	14	0	300	152	154	300	-
L13	Treliçada ID	14	0	300	152	154	300	-
L14	Treliçada ID	14	0	300	152	154	300	-
L15	Treliçada ID	16	0	300	177	154	300	-
L16	Treliçada ID	16	0	300	177	154	300	-
L17	Treliçada ID	16	0	300	177	154	300	-
L18	Treliçada ID	16	0	300	177	154	300	-
L19	Treliçada ID	16	0	300	177	154	300	-
L20	Treliçada ID	16	0	300	177	154	300	-
L21	Treliçada ID	16	0	300	177	154	300	-
L22	Treliçada ID	16	0	300	177	154	300	-
L23	Treliçada ID	16	0	300	177	154	300	-
L24	Treliçada ID	16	0	300	177	154	300	-
L25	Treliçada ID	16	0	300	177	154	300	-
L26	Treliçada ID	16	0	300	177	154	300	-
L27	Treliçada ID	16	0	300	177	154	300	-
L28	Treliçada ID	16	0	300	177	154	300	-
LE1	Márcia	12	-158	142	505	167	300	-
LE2	Márcia	12	-158	142	300	154	300	-
LE3	Márcia	12	0	300	568	167	300	-
LE4	Márcia	14	-222	78.3	350	154	300	-
LE5	Márcia	14	-148	152.3	350	154	300	-
LE6	Márcia	14	-74	226.4	350	154	300	-
R1	Márcia	14	0	300	351	155	300	-
R2	Márcia	14	-74	226.4	351	155	300	-
R3	Márcia	14	-148	152.3	350	155	300	-
R4	Márcia	14	-222	78.3	351	156	300	-

Características dos materiais		
R4	Eca	
250	(kg/cm²)	211500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x25	0	300
P2	25x25	0	300
P3	25x25	0	300
P4	25x25	0	300
P5	25x25	0	300
P6	25x25	0	300
P7	25x25	0	300
P8	25x25	0	300
P9	25x25	0	300
P10	25x25	0	300
P11	25x25	0	300
P12	25x25	0	300
P13	25x25	0	300
P14	25x25	0	300
P15	25x25	0	300
P16	25x25	0	300
P17	25x25	0	300
P18	25x25	0	300
P19	25x25	0	300
P20	25x25	0	300
P21	25x25	0	300
P22	25x25	0	300
P23	25x25	0	300
P24	25x25	0	300
P25	25x25	0	300
P26	25x25	0	300
P27	25x25	0	300
P28	25x25	0	300
P29	25x25	0	300
P30	25x25	0	300
P31	25x25	0	300
P32	25x25	0	300
P33	25x25	0	300
P34	25x25	0	300
P35	20x30	-147.7	152.3
P36	20x30	-147.7	152.3
P37	20x30	-147.7	152.3
P38	15x30	-73.6	226.4
P39	20x30	0	300
P40	20x30	0	300
P41	20x30	0	300
P42	25x25	0	300
P43	25x25	0	300
P44	25x25	0	300
P45	15x30	0	300
P46	20x35	-147.7	152.3
P47	20x35	-147.7	152.3
P48	20x35	0	300
P49	20x35	0	300
P50	20x35	-73.6	226.4
P51	25x25	0	300
P52	20x35	0	300
P53	20x35	0	300
P54	25x25	0	300
P55	20x30	0	300
P56	20x30	0	300
P57	20x30	0	300
P58	15x30	-73.6	226.4
P59	20x30	0	300
P60	20x30	0	300
P61	20x30	0	300
P62	25x25	0	300
P63	25x25	0	300
P64	25x25	0	300
P65	15x30	0	300

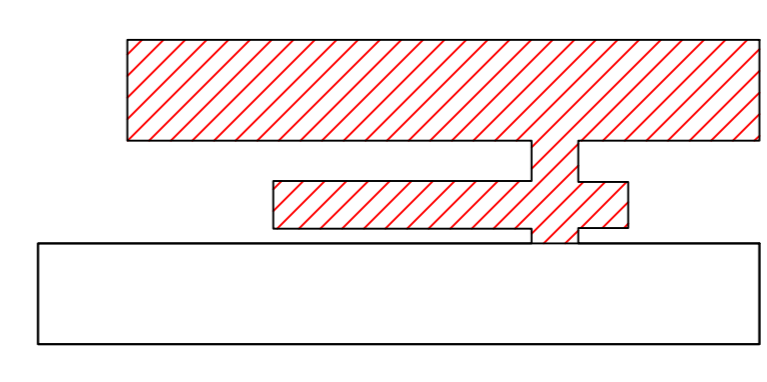


NOTAS:

LEGENDAS:

[Symbol]	LEGENDA 4	[Symbol]	LEGENDA 8
[Symbol]	LEGENDA 3	[Symbol]	LEGENDA 7
[Symbol]	LEGENDA 2	[Symbol]	LEGENDA 6
[Symbol]	LEGENDA 1	[Symbol]	LEGENDA 5

MAPA CHAVE BLOCO 1



CONTRATADA: CARVALHO AMARAL

CONTRATANTE: PIRAPORA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: IWAN MATHEUS COSTA

RESPONSÁVEL LEGAL: IWAN MATHEUS COSTA SOUSA

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

DESCRIÇÃO: PLANTA DE FORMA TERREIRO BLOCO 1

ÁREA EDIFICADA: 200 m²

TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS

ENDEREÇO DA OBRA: RUA L, LOTEAMENTO PRIMAVERA

MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/ANG

DATA DA REV.: 02 DE JUNHO DE 2023

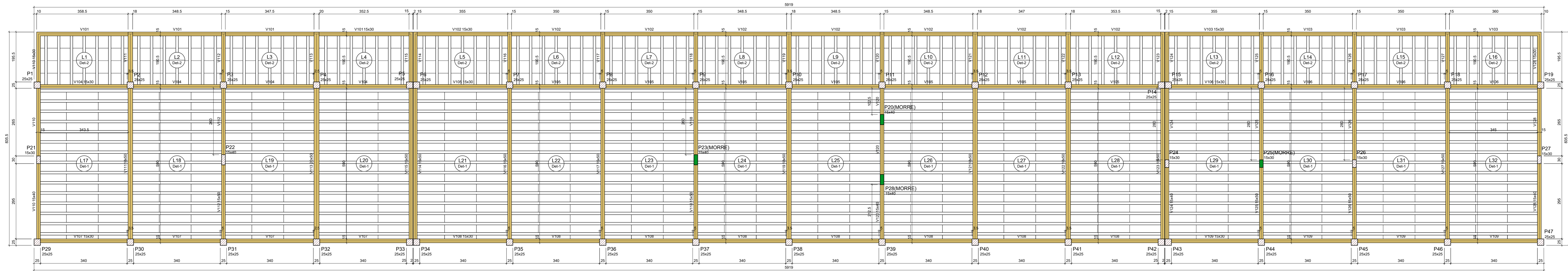
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428

ESCALA: INDICADAS

Nº REVISÃO: 00

10/36

ESTRUTURAL



Forma do pavimento TERREO (Nível 300)
escala 1:50

Nome	Segno	Vigas	Nivel
V101	15x30	0	300
V102	15x30	0	300
V103	15x30	0	300
V104	15x30	0	300
V105	15x30	0	300
V106	15x30	0	300
V107	15x30	0	300
V108	15x30	0	300
V109	15x30	0	300
V110	15x30	0	300
V111	15x30	0	300
V112	15x30	0	300
V113	20x30	0	300
V114	15x30	0	300
V115	15x30	0	300
V116	15x30	0	300
V117	15x30	0	300
V118	15x30	0	300
V119	15x30	0	300
V120	15x30	0	300
V121	15x30	0	300
V122	15x30	0	300
V123	15x30	0	300
V124	15x30	0	300
V125	15x30	0	300
V126	15x30	0	300
V127	15x30	0	300
V128	15x30	0	300
V129	15x30	0	300
V130	15x30	0	300
V131	15x30	0	300
V132	15x30	0	300

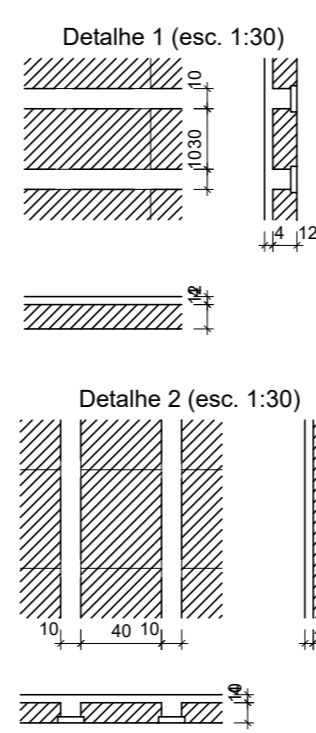
Detalhe	Nome	Dimensões (cm)	Quantidade
1	IPB Unidirecional	81x20x120	12
2	IPB Unidirecional	81x20x120	41

Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Piso próprio (kg/m ²)	Adicional (kg/m ²)	Localizada
L1	Triplicado 1D	14	0	300	152	154	300
L2	Triplicado 1D	14	0	300	152	154	300
L3	Triplicado 1D	14	0	300	152	154	300
L4	Triplicado 1D	14	0	300	152	154	300
L5	Triplicado 1D	14	0	300	152	154	300
L6	Triplicado 1D	14	0	300	152	154	300
L7	Triplicado 1D	14	0	300	152	154	300
L8	Triplicado 1D	14	0	300	152	154	300
L9	Triplicado 1D	14	0	300	152	154	300
L10	Triplicado 1D	14	0	300	152	154	300
L11	Triplicado 1D	14	0	300	152	154	300
L12	Triplicado 1D	14	0	300	152	154	300
L13	Triplicado 1D	14	0	300	152	154	300
L14	Triplicado 1D	14	0	300	152	154	300
L15	Triplicado 1D	14	0	300	152	154	300
L16	Triplicado 1D	14	0	300	152	154	300
L17	Triplicado 1D	16	0	300	177	154	300
L18	Triplicado 1D	16	0	300	177	154	300
L19	Triplicado 1D	16	0	300	177	154	300
L20	Triplicado 1D	16	0	300	177	154	300
L21	Triplicado 1D	16	0	300	177	154	300
L22	Triplicado 1D	16	0	300	177	154	300
L23	Triplicado 1D	16	0	300	177	154	300
L24	Triplicado 1D	16	0	300	177	154	300
L25	Triplicado 1D	16	0	300	177	154	300
L26	Triplicado 1D	16	0	300	177	154	300
L27	Triplicado 1D	16	0	300	177	154	300
L28	Triplicado 1D	16	0	300	177	154	300
L29	Triplicado 1D	16	0	300	177	154	300
L30	Triplicado 1D	16	0	300	177	154	300
L31	Triplicado 1D	16	0	300	177	154	300
L32	Triplicado 1D	16	0	300	177	154	300

Características dos materiais	Eq.
14	14x14
16	16x16
20	20x20

Dimensão máxima do agregado = 10 mm

Nome	Segno	Elevação	Nivel
P1	25x25	0	300
P2	25x25	0	300
P3	25x25	0	300
P4	25x25	0	300
P5	25x25	0	300
P6	25x25	0	300
P7	25x25	0	300
P8	25x25	0	300
P9	25x25	0	300
P10	25x25	0	300
P11	25x25	0	300
P12	25x25	0	300
P13	25x25	0	300
P14	25x25	0	300
P15	25x25	0	300
P16	25x25	0	300
P17	25x25	0	300
P18	25x25	0	300
P19	25x25	0	300
P20	15x30	0	300
P21	15x30	0	300
P22	15x30	0	300
P23	15x30	0	300
P24	15x30	0	300
P25	15x30	0	300
P26	15x30	0	300
P27	15x30	0	300
P28	25x25	0	300
P29	25x25	0	300
P30	25x25	0	300
P31	25x25	0	300
P32	25x25	0	300
P33	25x25	0	300
P34	25x25	0	300
P35	25x25	0	300
P36	25x25	0	300
P37	25x25	0	300
P38	25x25	0	300
P39	25x25	0	300
P40	25x25	0	300
P41	25x25	0	300
P42	25x25	0	300
P43	25x25	0	300
P44	25x25	0	300
P45	25x25	0	300
P46	25x25	0	300
P47	25x25	0	300



Legenda dos pilares

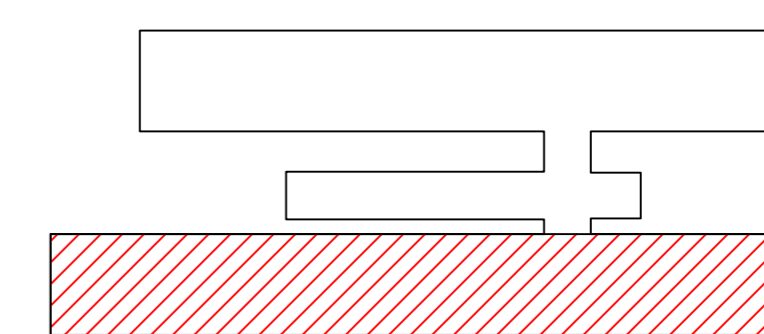
Legenda das vigas e paredes

Pilar que morre

Pilar que passa

Viga

MAPA CHAVE BLOCO 2



NOTAS:
NOTAS

LEGENDA:	LEGENDA 4	LEGENDA 8
	LEGENDA 3	LEGENDA 7
	LEGENDA 2	LEGENDA 6
	LEGENDA 1	LEGENDA 5

CONTRATADA: CARVALHO AMARAL

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO: IWAN MARQUES COSTA SOUSA

RESPONSÁVEL LEGAL: PREFEITO(A) MUNICIPAL DE PIRAPORA/MG

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

DESCRIÇÃO: PLANTA DE FORMA TERREO BLOCO 2

ÁREA EDIFICADA: 200 M²

TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS

ENDEREÇO DA OBRA: RUA L. LOTEAMENTO PRIMAVERA

MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MG

DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023

DATA DA REV.: 00

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428

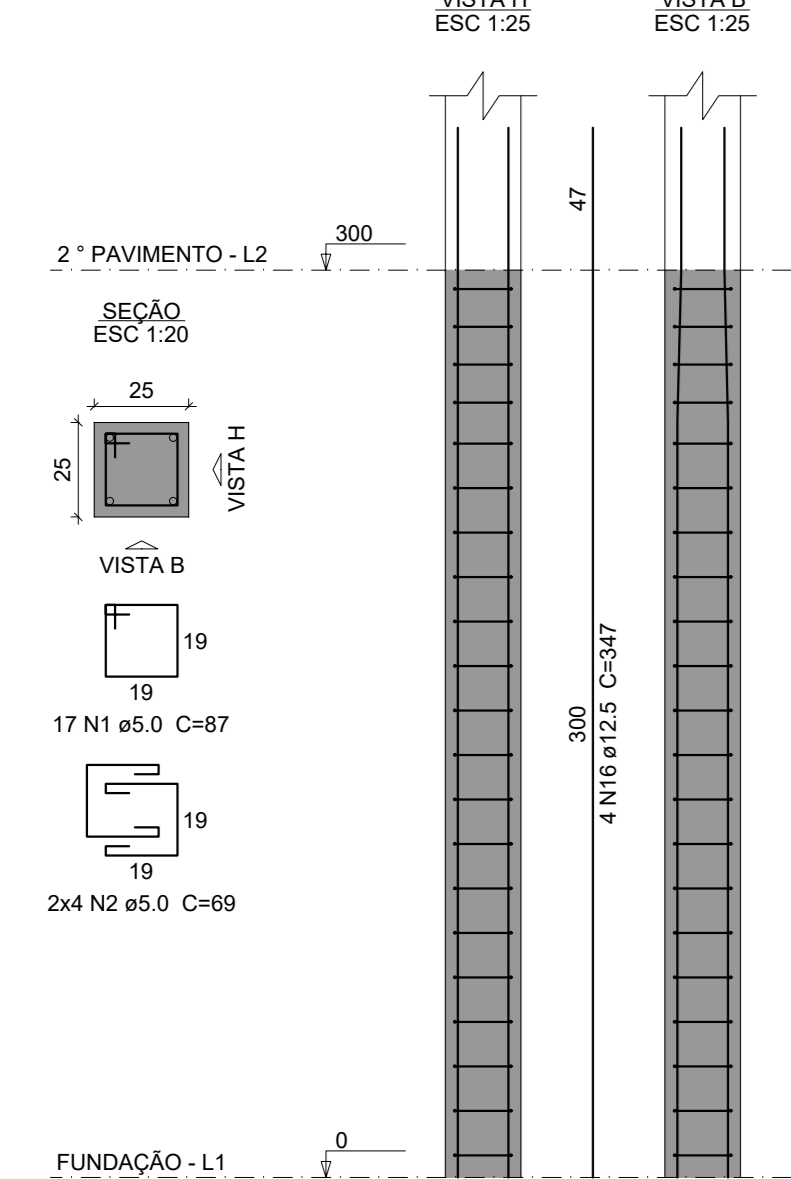
ESCALA: INDICADAS

Nº REVISÃO: 00

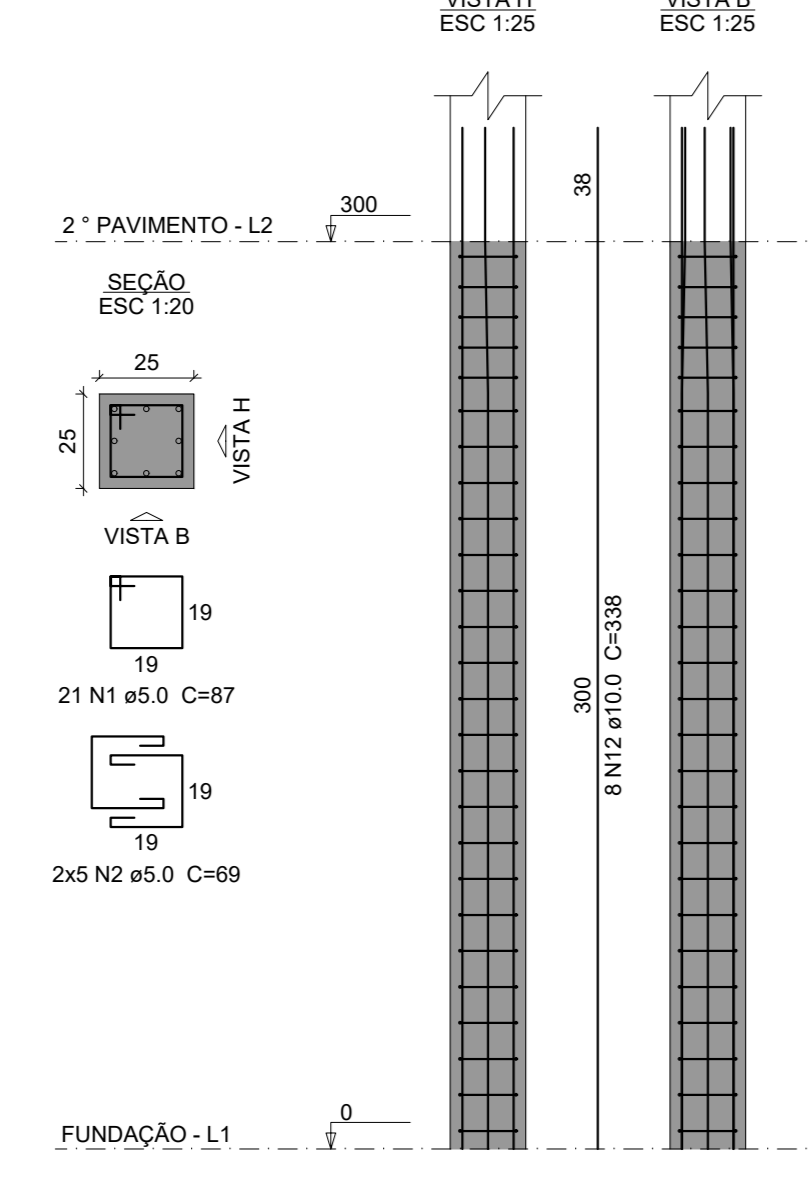
11/36

ESTRUTURAL

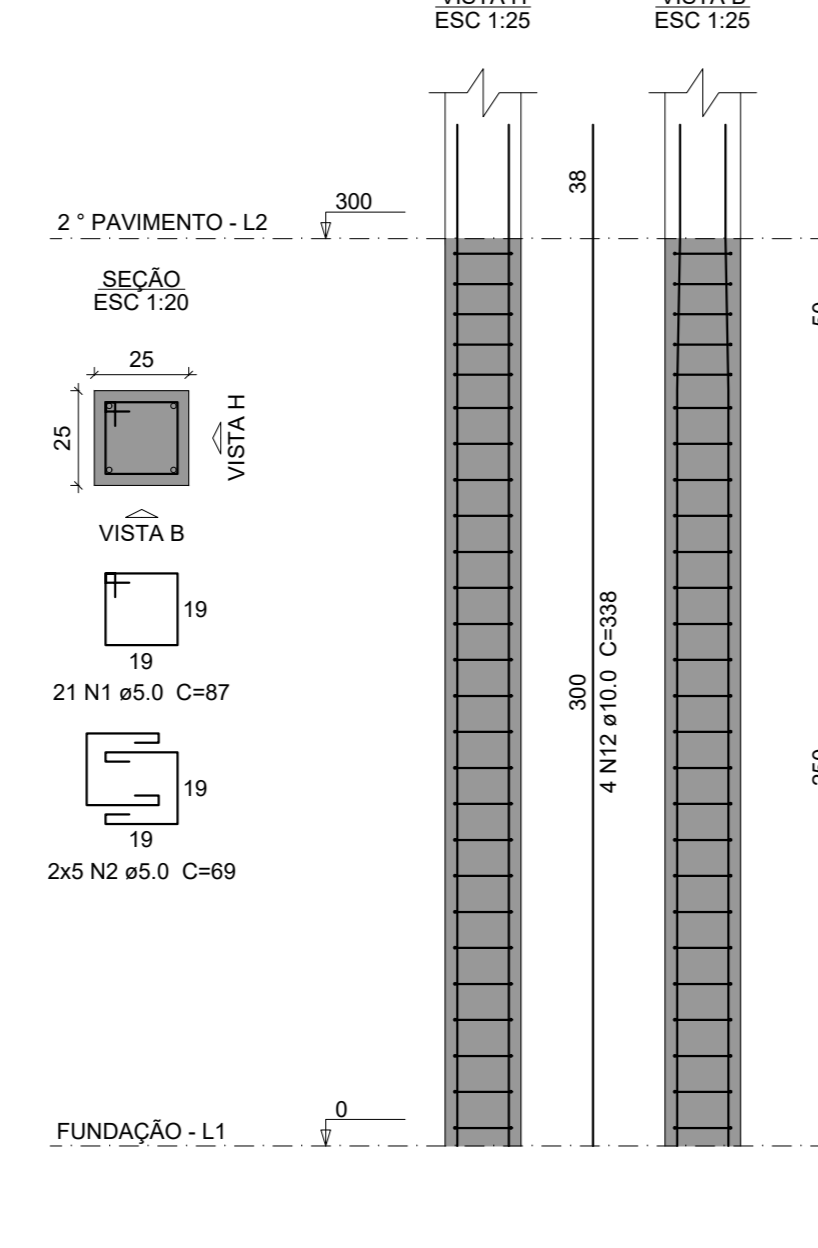
P1=P2=P3=P5=P6=P7=P8=
=P9=P10=P11=P12=P13=
=P17=P18=P30



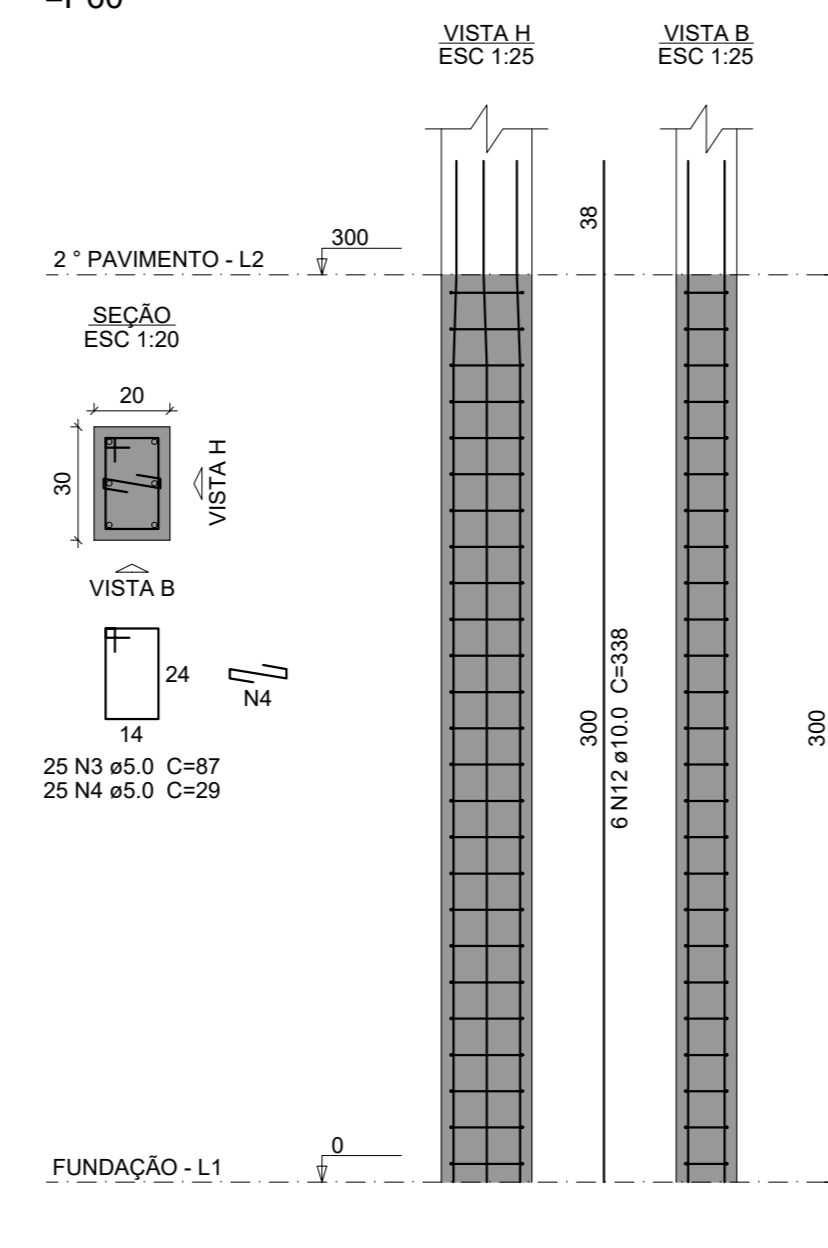
P4=P14=P15=P16=P19=P20=
=P21=P24=P25=P26=P27=
=P29=P31=P32=P33



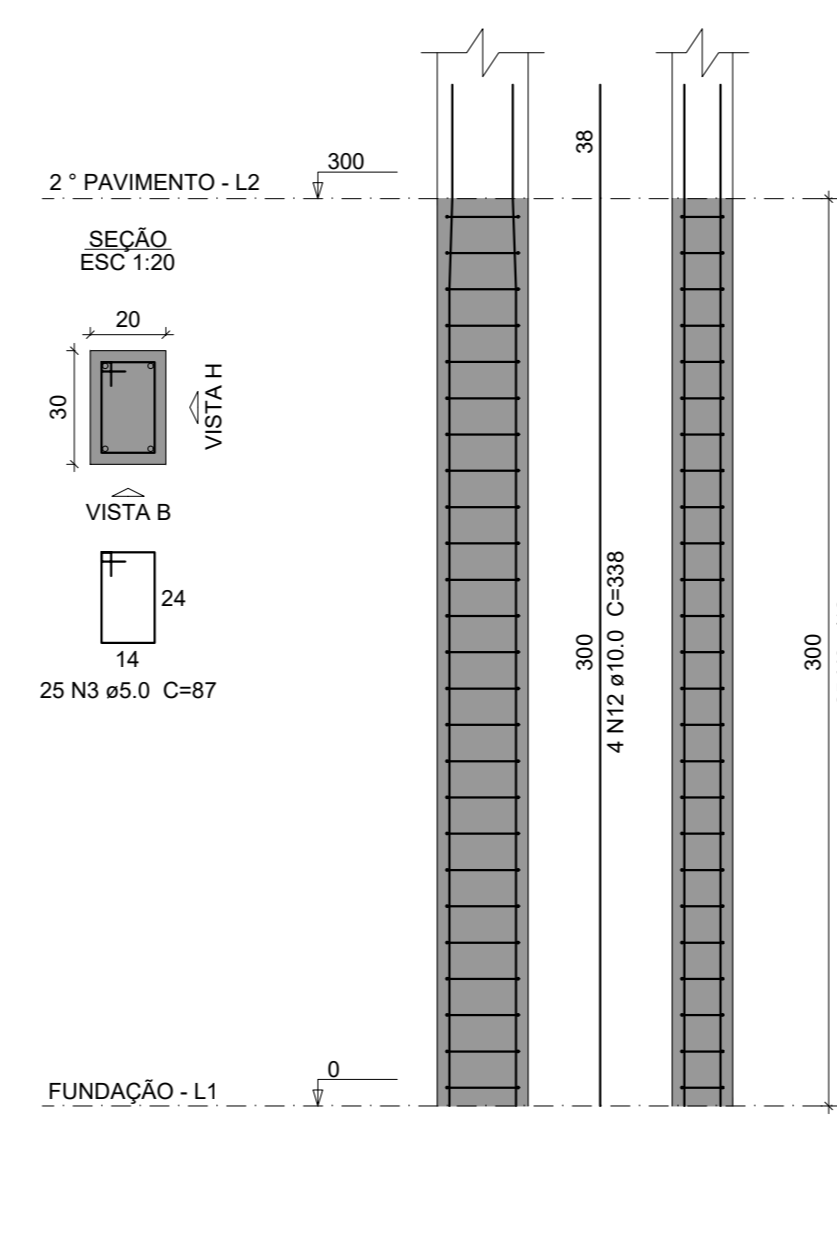
P22=P23=P28=P34



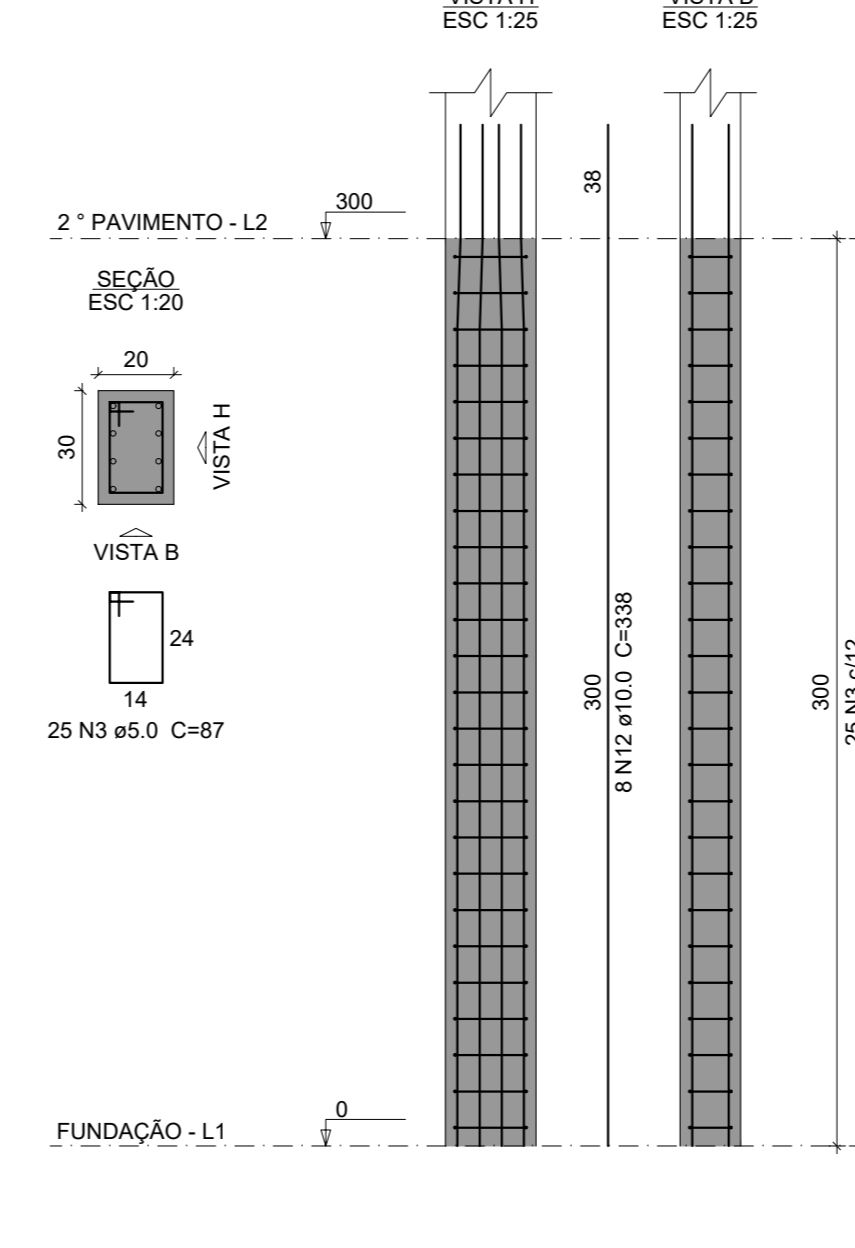
P35=P39=P41=P56=P57=P59=
=P60



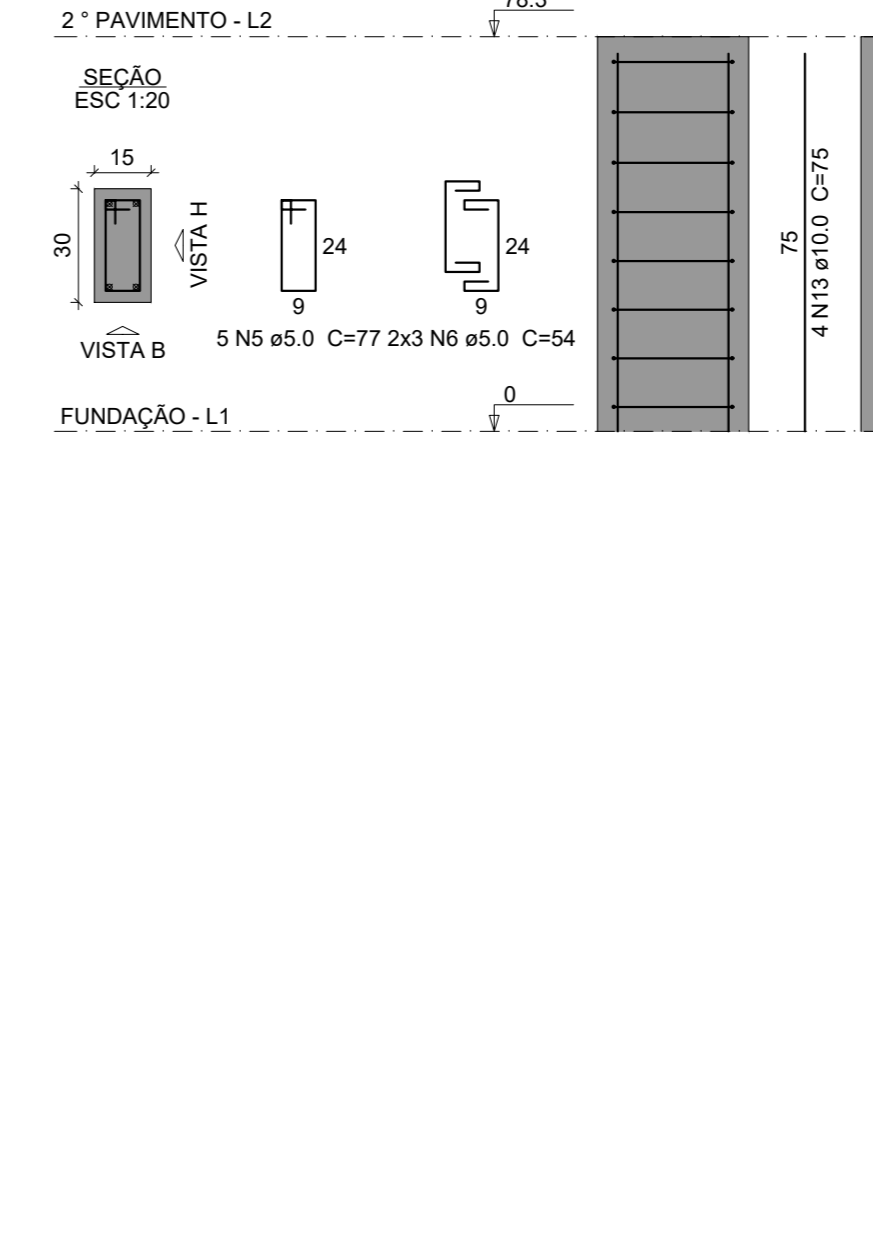
P36=P61



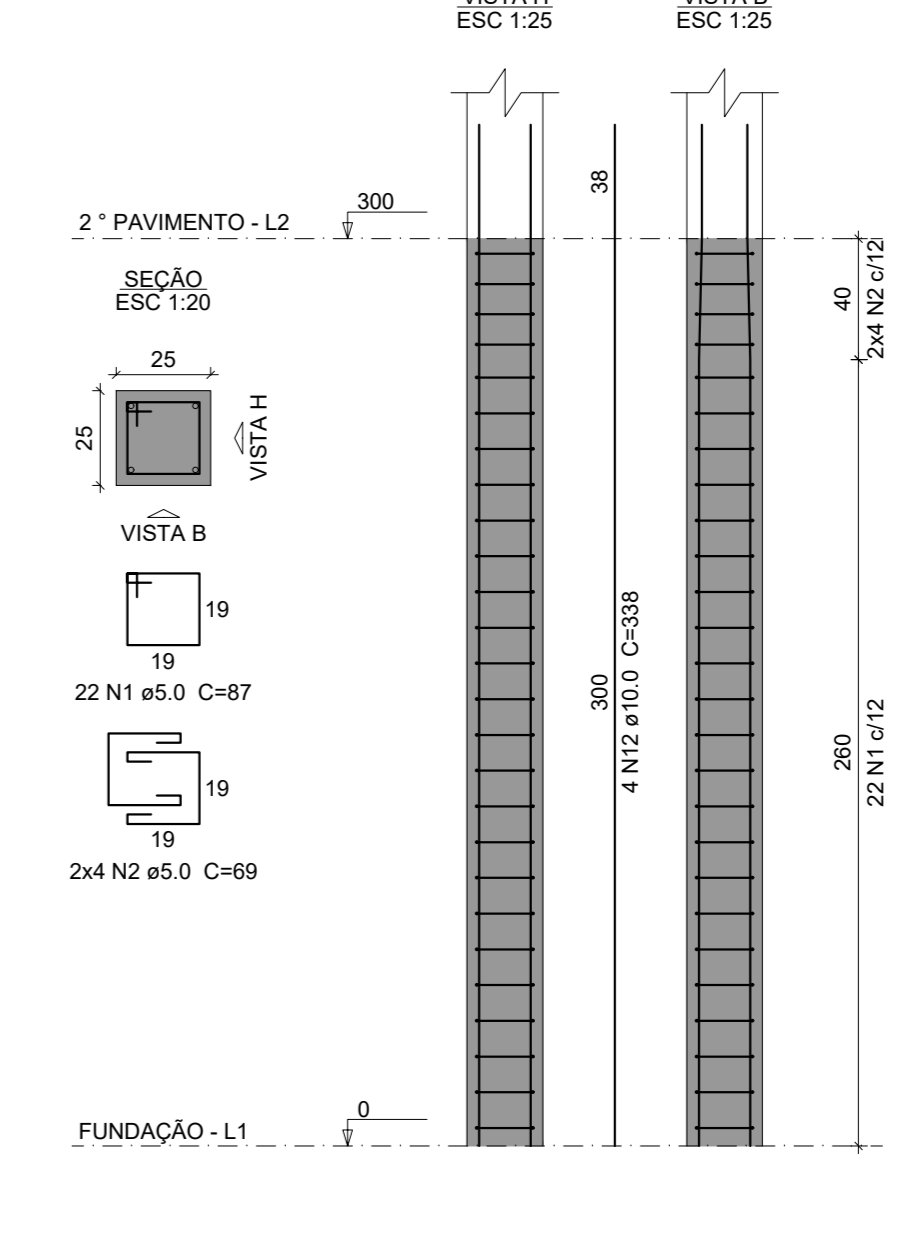
P37=P40=P55



P38



P42=P43=P44=P63=P64



Relação do aço

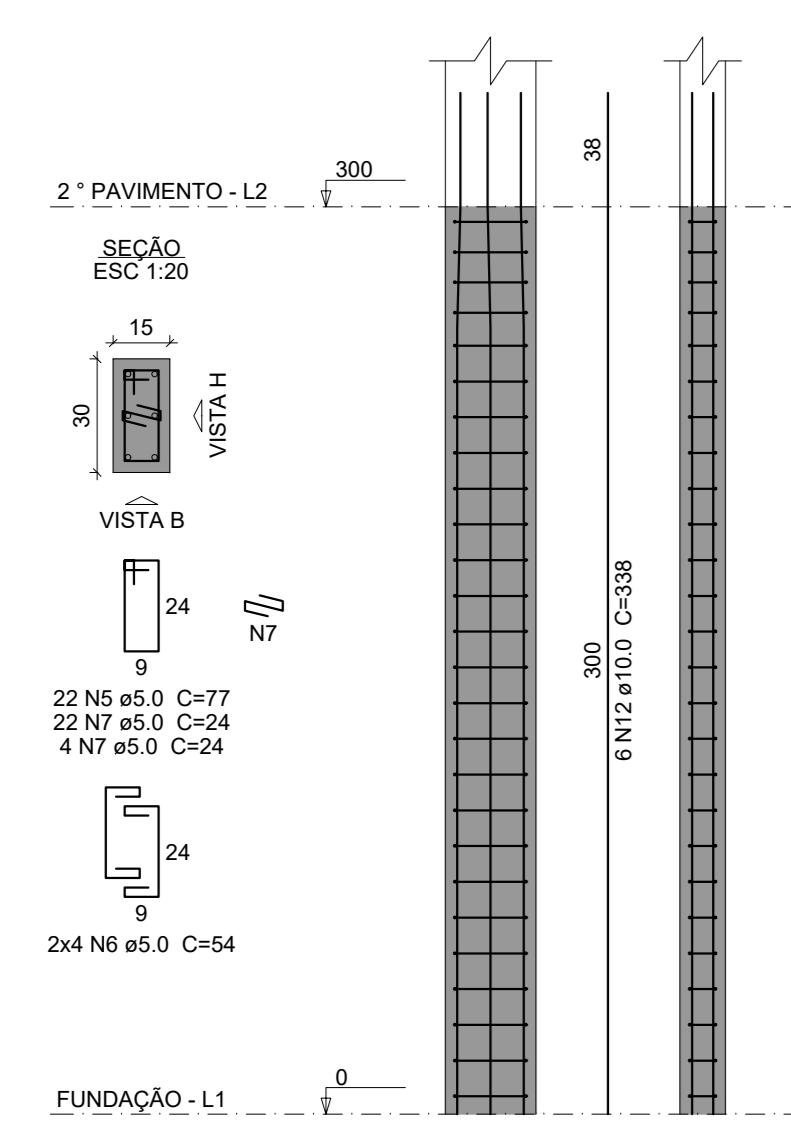
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	CLUNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	786	87	68362
	2	5.0	358	69	24702
	3	5.0	300	87	26100
	4	5.0	175	29	5075
	5	5.0	68	77	5262
	6	5.0	28	54	1512
	7	5.0	26	24	624
	8	5.0	153	97	14841
	9	5.0	12	69	828
	10	5.0	38	107	4066
	11	5.0	6	79	474
	12	10.0	272	338	91936
CA50	13	10.0	4	75	300
	14	10.0	4	149	596
	15	10.0	12	223	2676
	16	12.5	70	347	24290

Resumo do aço

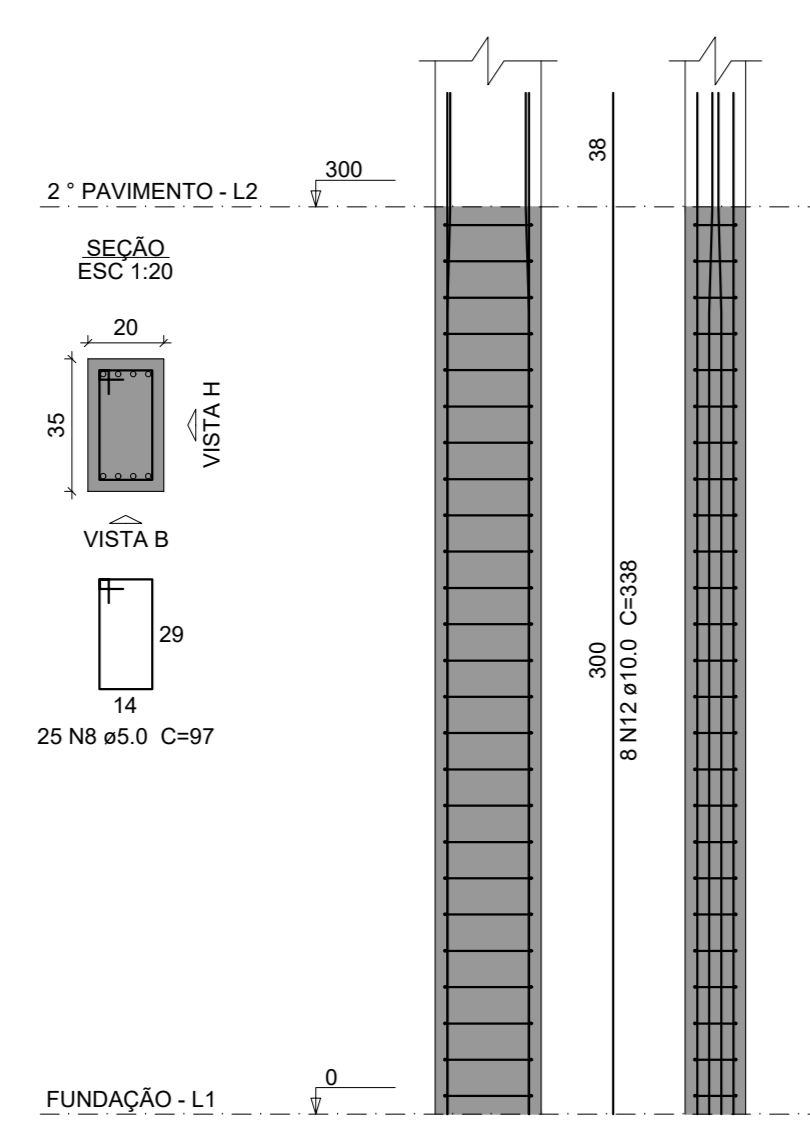
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	955.1	647.7
CA50	12.5	242.9	257.4
CA50	5.0	1516.9	237.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		905.1	
CA50		257.2	

Volume de concreto (C-35) = 11.91 m³
Área de forma = 192.01 m²

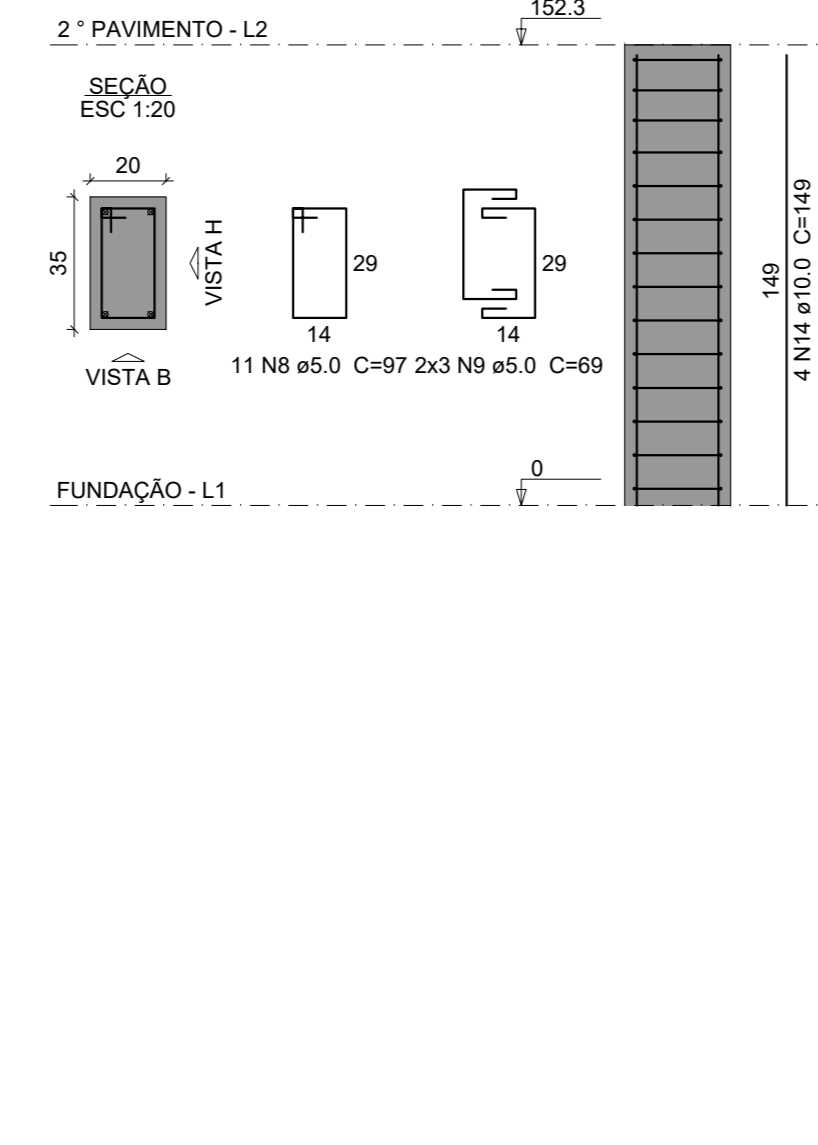
P45



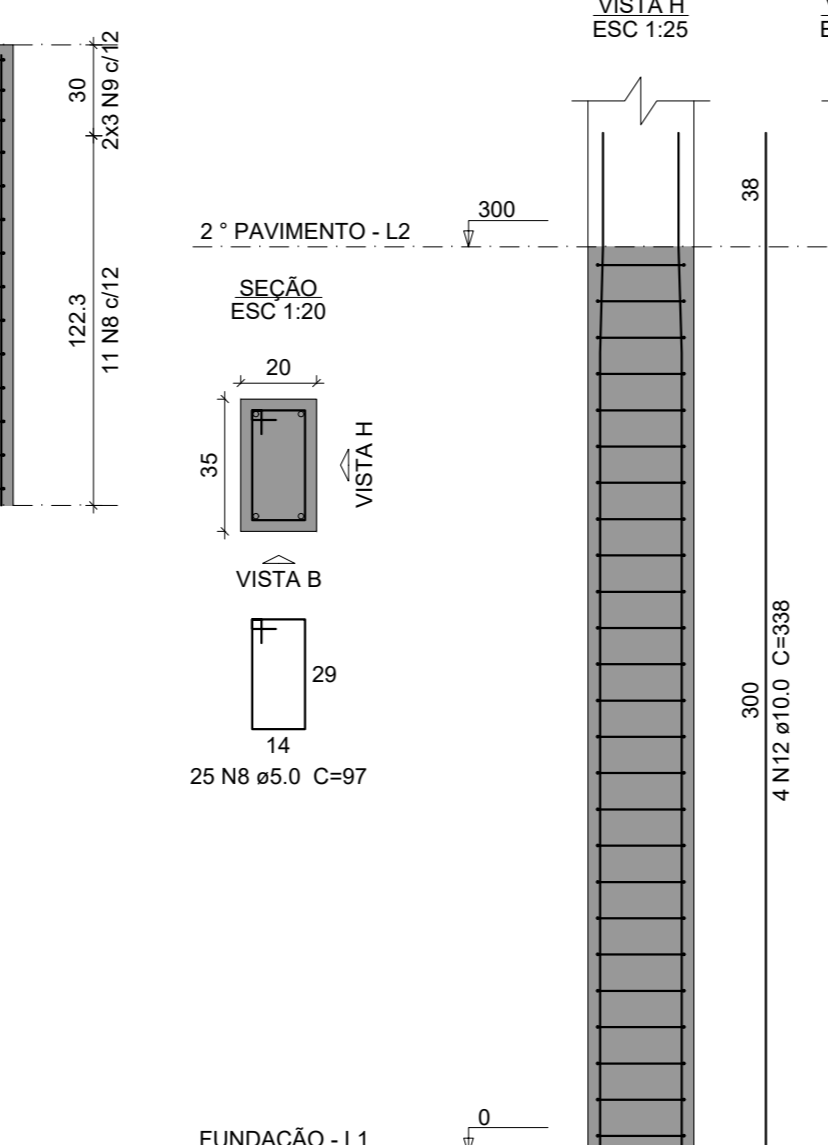
P46



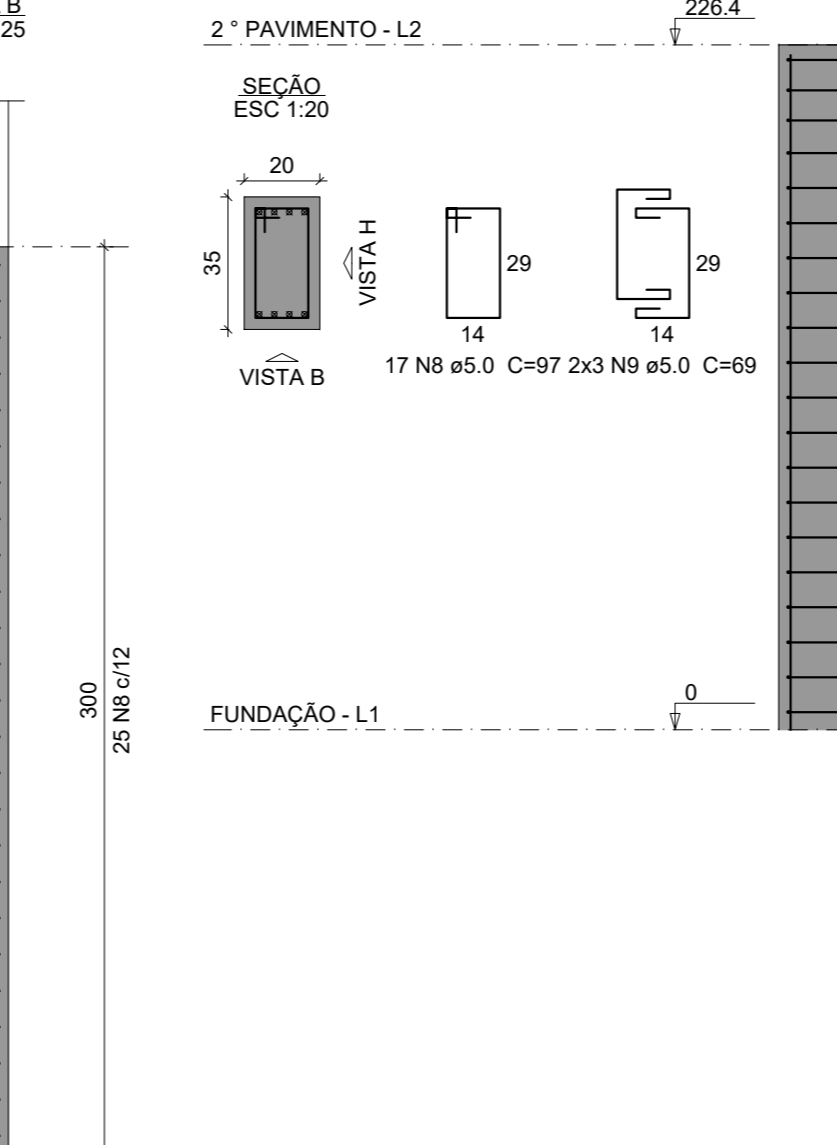
P47



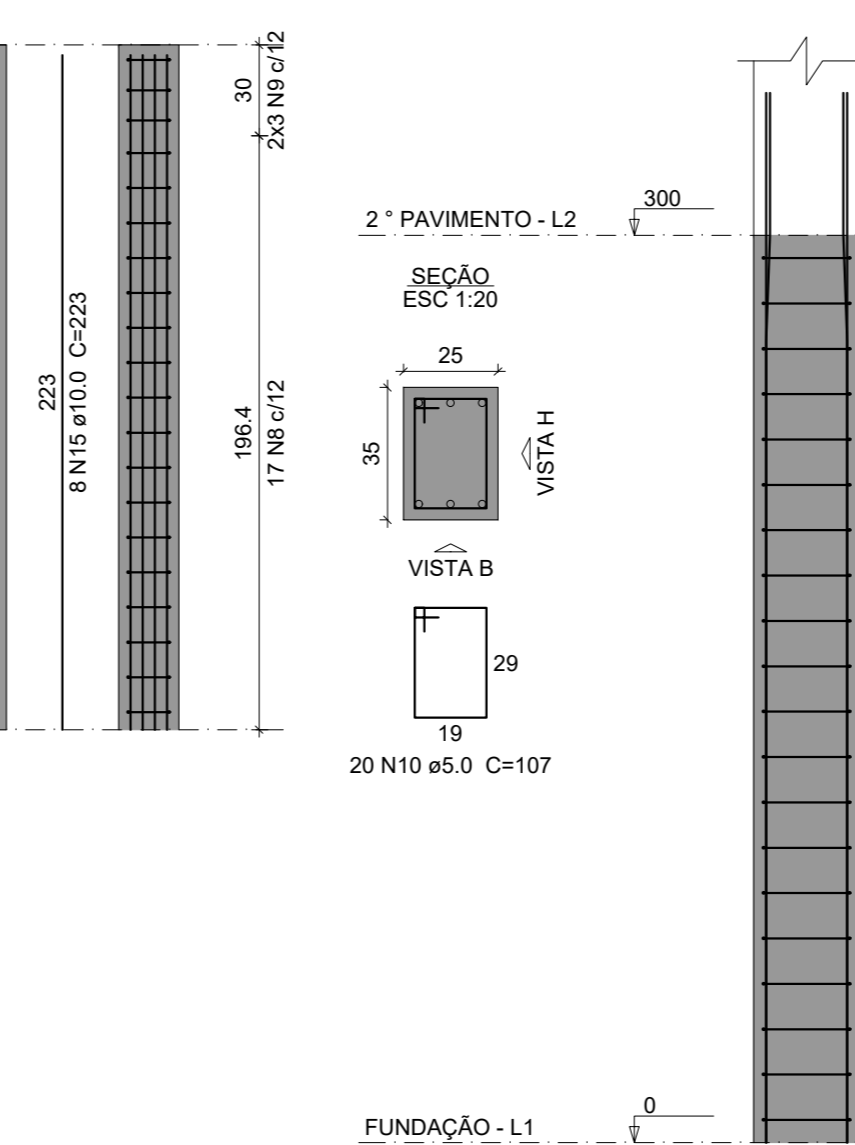
P48=P49=P52=P53



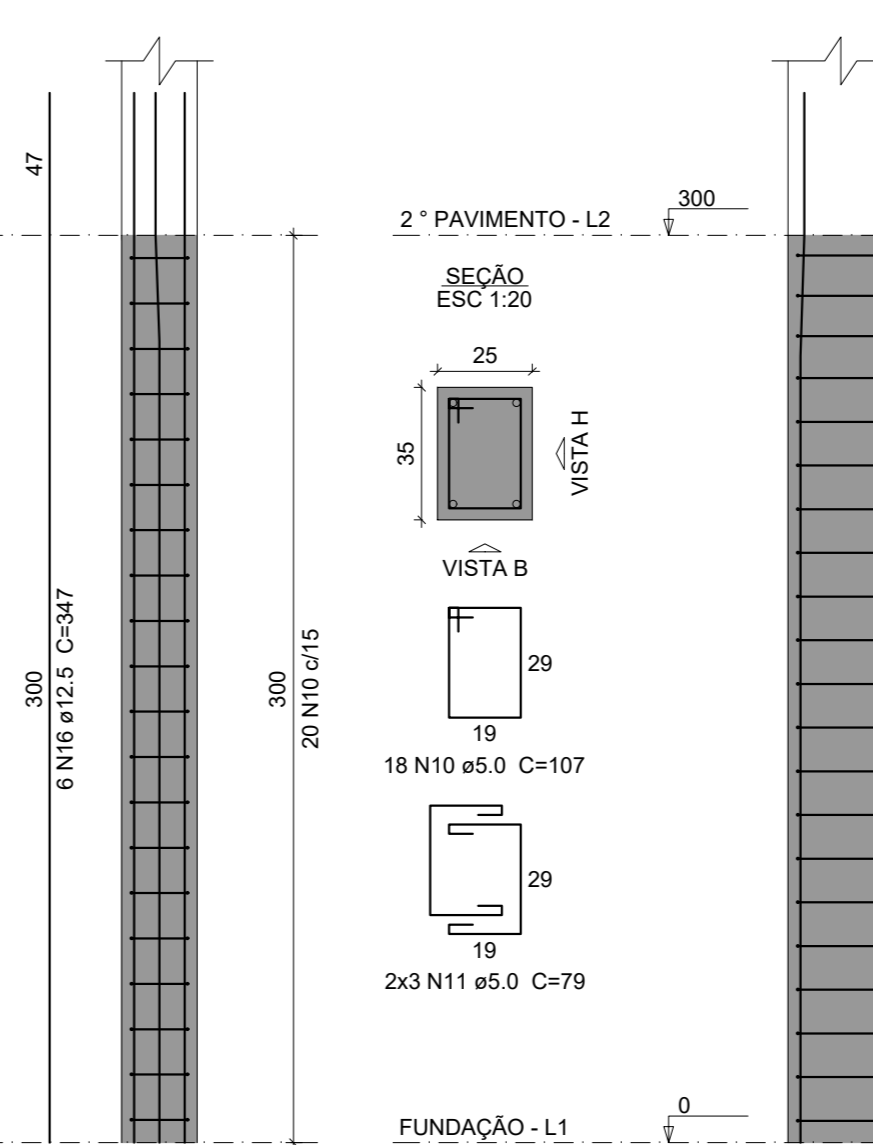
P50



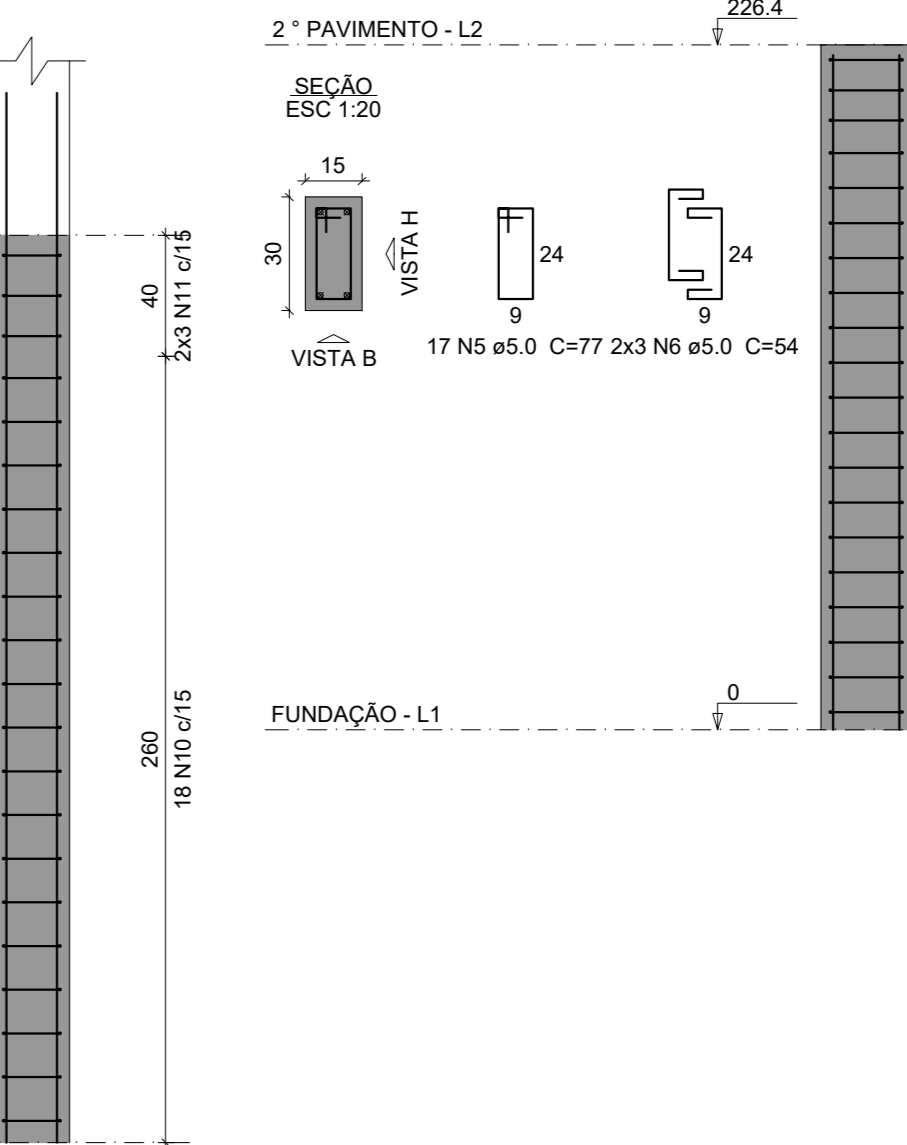
P51



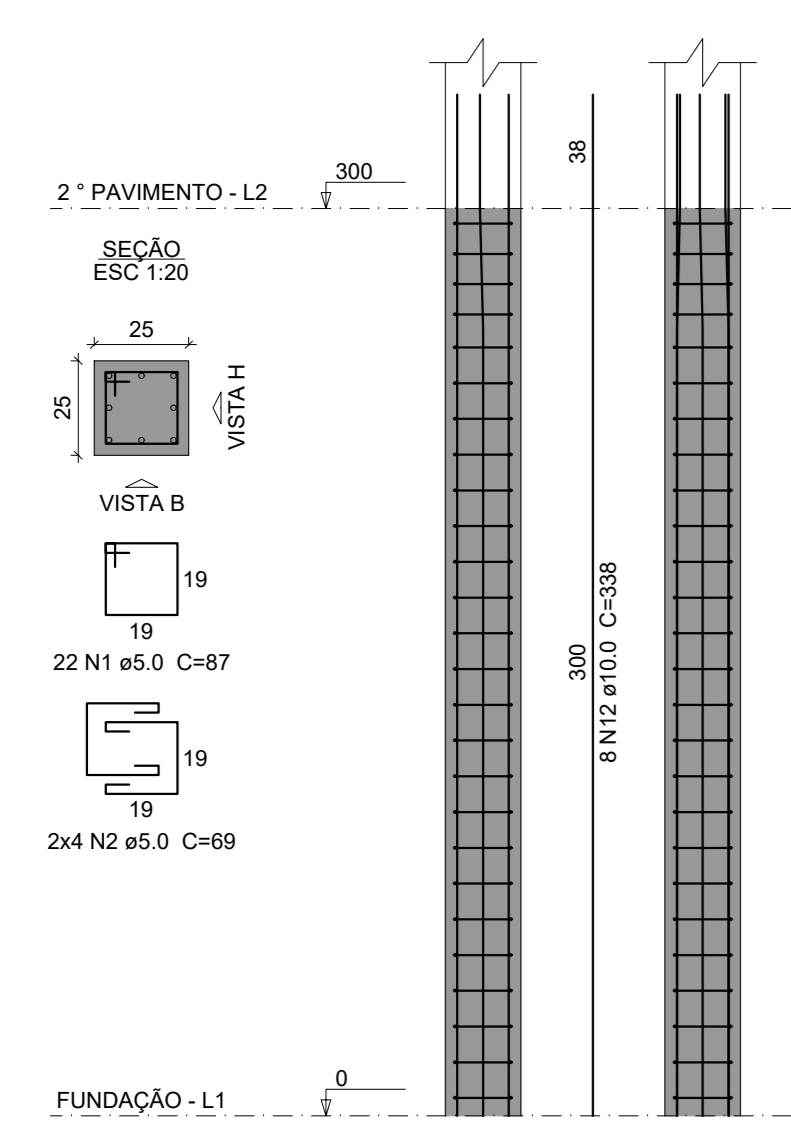
P54



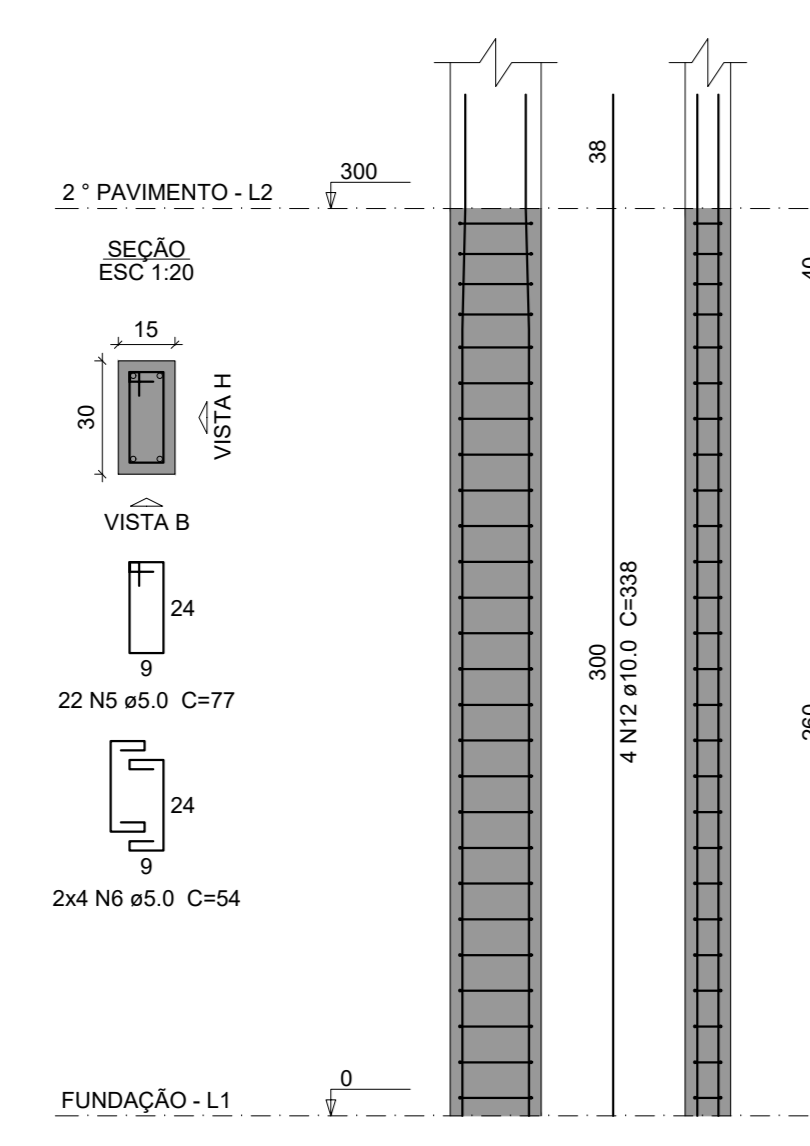
P58



P62



P65

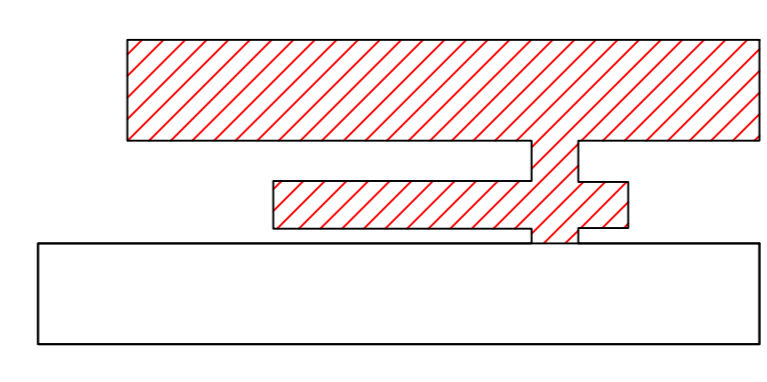


NOTAS:
NOTAS

LEGENDAS:

[Symbol]	LEGENDA 4	[Symbol]	LEGENDA 8
[Symbol]	LEGENDA 3	[Symbol]	LEGENDA 7
[Symbol]	LEGENDA 2	[Symbol]	LEGENDA 6
[Symbol]	LEGENDA 1	[Symbol]	LEGENDA 5

MAPA CHAVE BLOCO 1



CONTRATADA:
CARVALHO AMARAL
AV. MESSA FERREIRA, Nº 724 - 1ª ANDAR - CENSO SANTA MARIA - MONTES CLAROS - CEP: 38401-074

CONTRATANTE:
PIRAPORA
RUA ANDRÉO MACEDO, Nº 274 - CENTRO - PIAPORA/MG - CEP: 38250-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LIVIA MATHEUS COSTA
SOUZA/076243566

RESPONSÁVEL LEGAL:
LIVIA MATHEUS COSTA SOUZA
CREA/CAU: 255.542/D - MG

PREFEITO(A) MUNICIPAL DE PIAPORA/MG

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

DESCRIÇÃO: ARMAÇÃO PLARES TERREO BLOCO 1

ÁREA EDIFICADA: 200 M²

TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS

ENDEREÇO DA OBRA: RUA L, LOTEAMENTO PRIMAVERA

MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIAPORA/MG

DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023

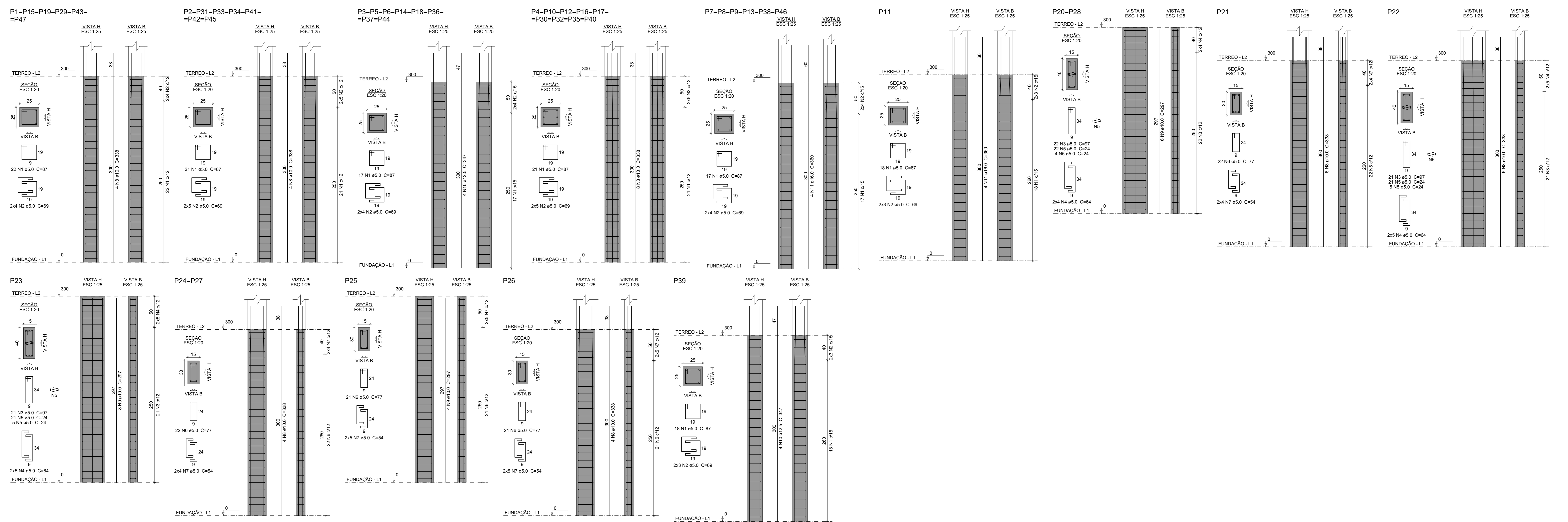
DATA DA REV.:
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428

ESCALA: INDICADAS

Nº REVISÃO: 00

12/36

ESTRUTURAL



Relação do aço

6xP1	9xP4	2xP20	P23	P26	7xP2	6xP7	P11	2xP22	2xP24	8xP3	P11	P22	P25
ACAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C (mm)	C (mm)	C (mm)	C (mm)	C (mm)	C (mm)	C (mm)	C (mm)	C (mm)	C (mm)
CASO	1	5.0	742	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
	2	5.0	332	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	3	5.0	86	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
	4	5.0	36	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
	5	5.0	104	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	6	5.0	108	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
	7	5.0	44	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
	8	10.0	148	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338
	9	10.0	24	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297
	10	12.5	36	347	347	347	347	347	347	347	347	347	347
	11	16.0	28	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360

Resumo do aço

ACAO	DIAM (mm)	C (mm)	PESO + 10% (kg)
CASO	10.0	571.6	307.5
	12.5	125	132.4
	16.0	100.8	175
CASO	5.0	1113	188.7
PESO TOTAL			695
CASO			188.7

Volume de concreto (C-25) = 6.52 m³
Área de forma = 140.7 m²

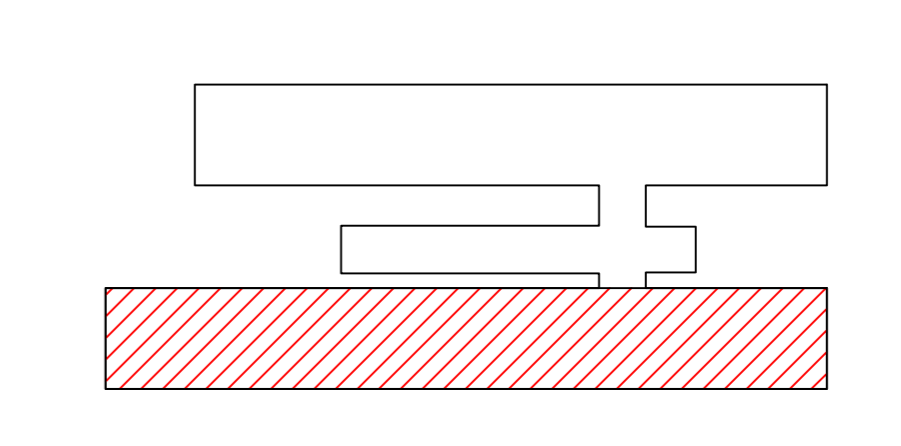


NOTAS:
NOTAS

LEGENDAS:

[Symbol]	LEGENDA 4	[Symbol]	LEGENDA 8
[Symbol]	LEGENDA 3	[Symbol]	LEGENDA 7
[Symbol]	LEGENDA 2	[Symbol]	LEGENDA 6
[Symbol]	LEGENDA 1	[Symbol]	LEGENDA 5

MAPA CHAVE BLOCO 2



CONTRATADA: CARVALHO AMARAL

CONTRATANTE: PIRAPORA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ MATHEUS COSTA

RESPONSÁVEL LEGAL: PREFEITO(A) MUNICIPAL DE PIRAPORA/MS

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

DESCRIÇÃO: ARMAÇÃO PILARES TERREO BLOCO 2

ÁREA EDIFICADA: 200 M²

TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS

ENDEREÇO DA OBRA: RUA L. LOTEAMENTO PRIMAVERA

MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MS

DATA DA REV.: 02 DE JUNHO DE 2023

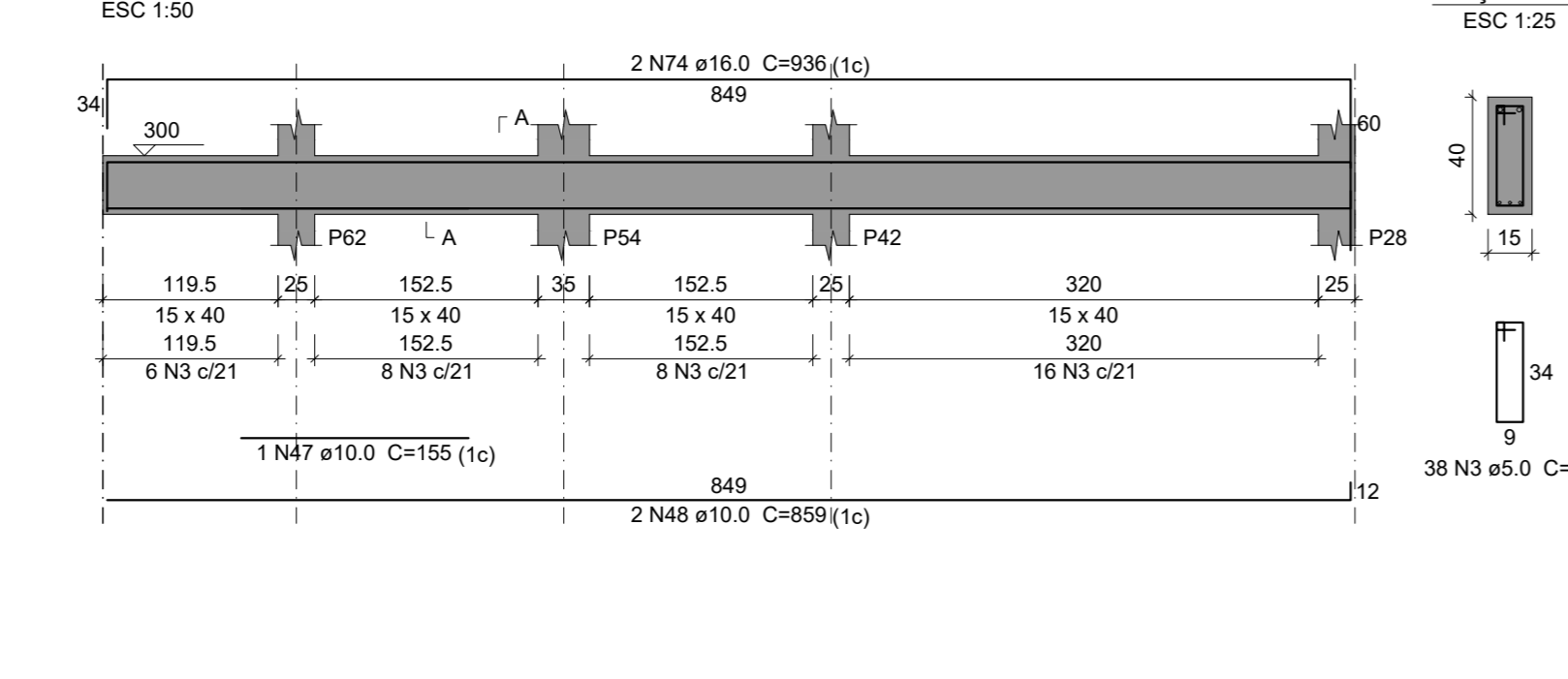
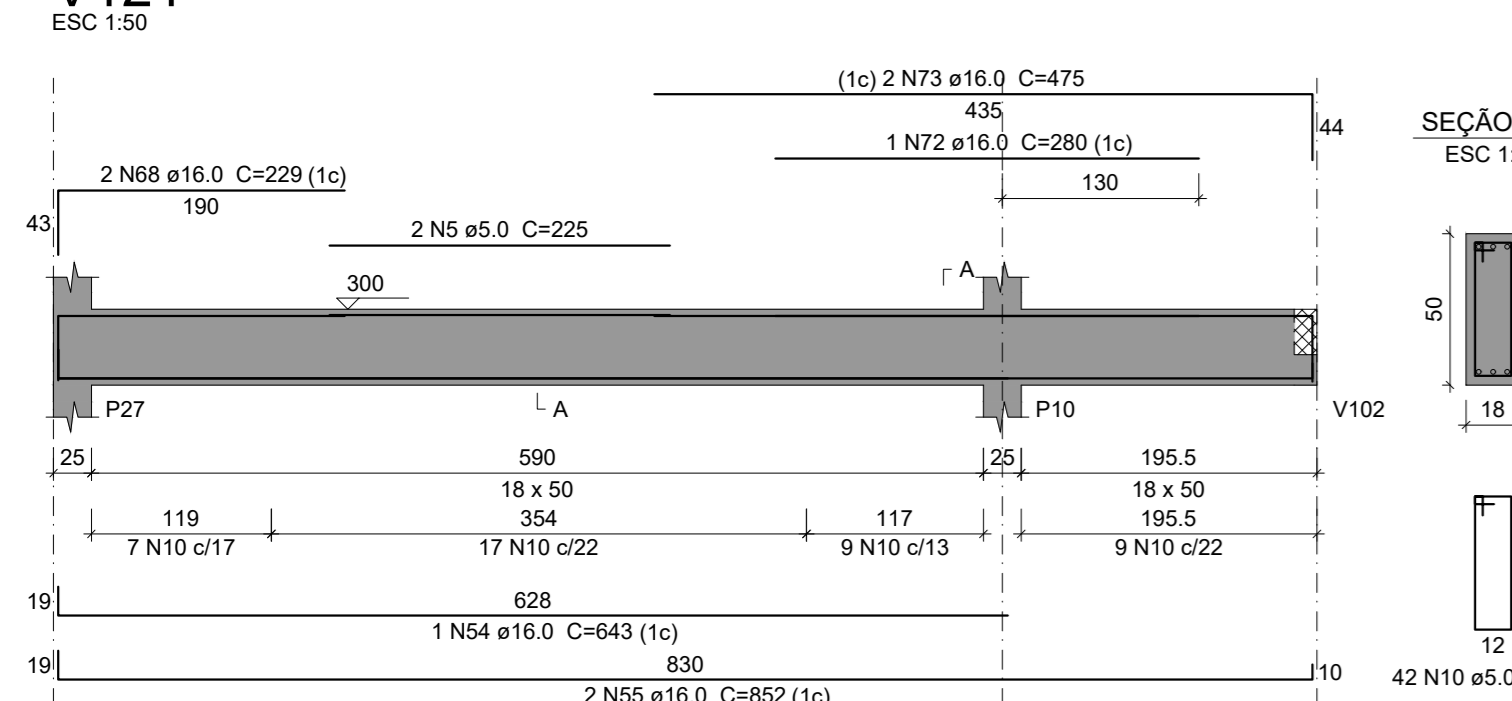
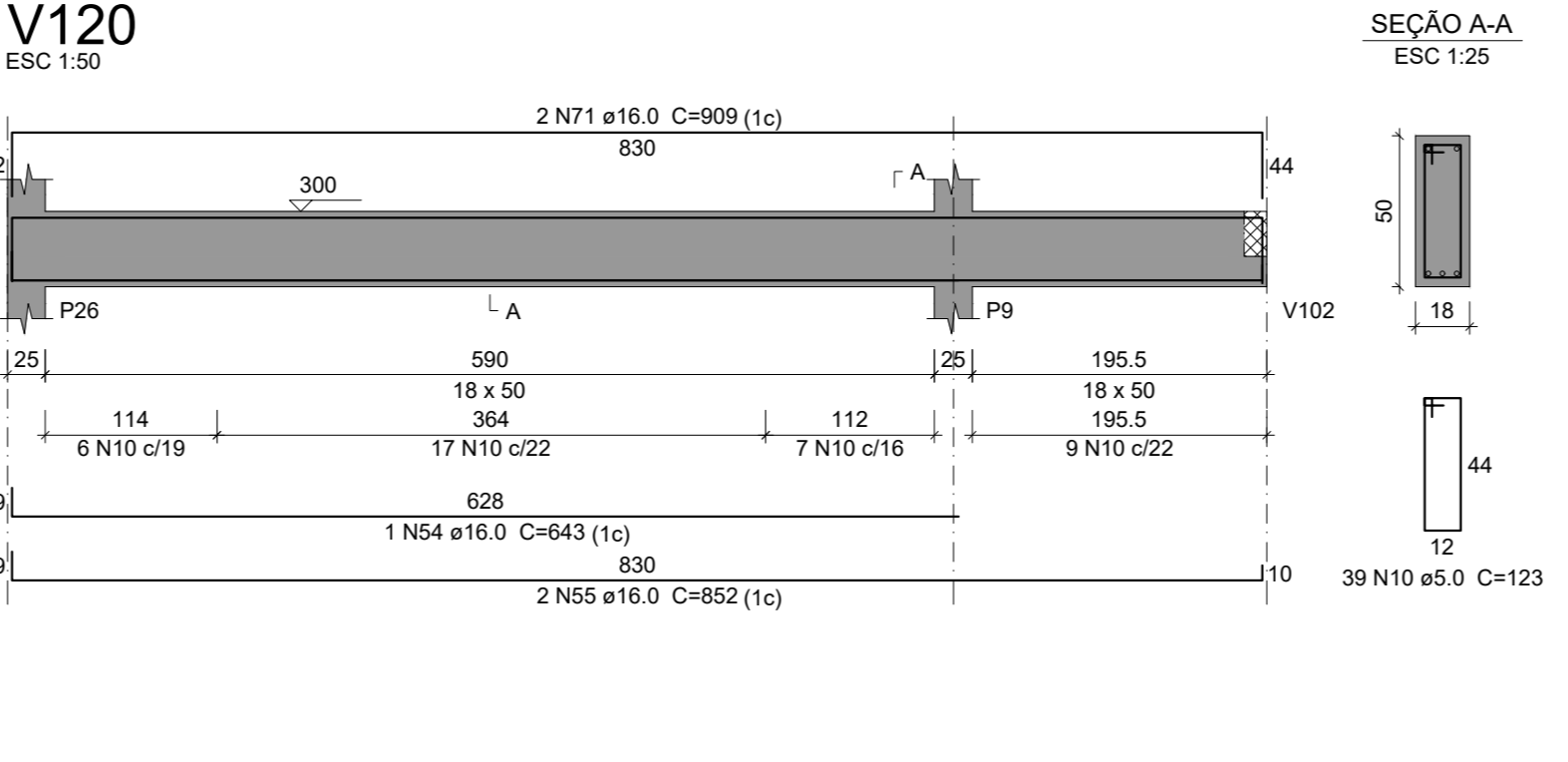
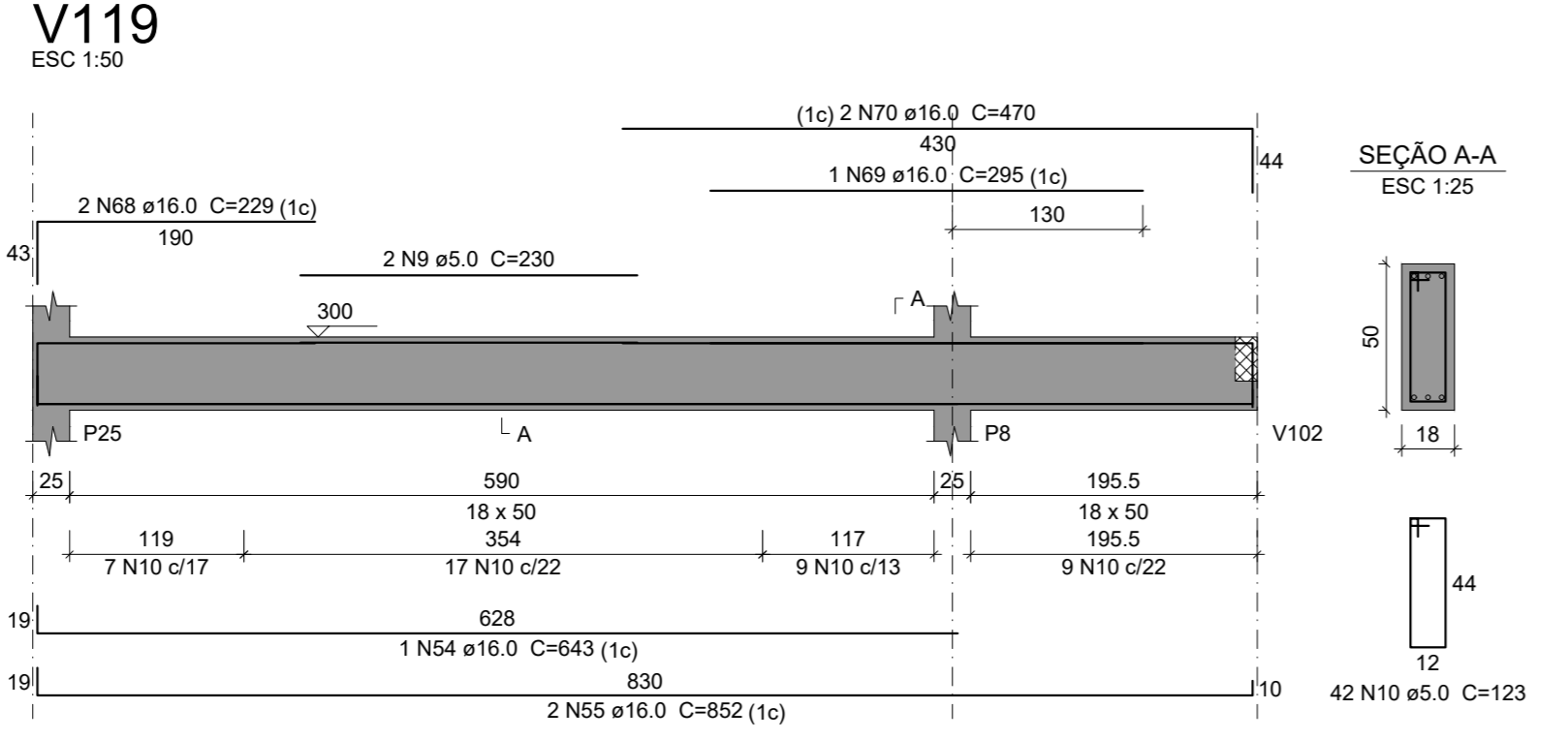
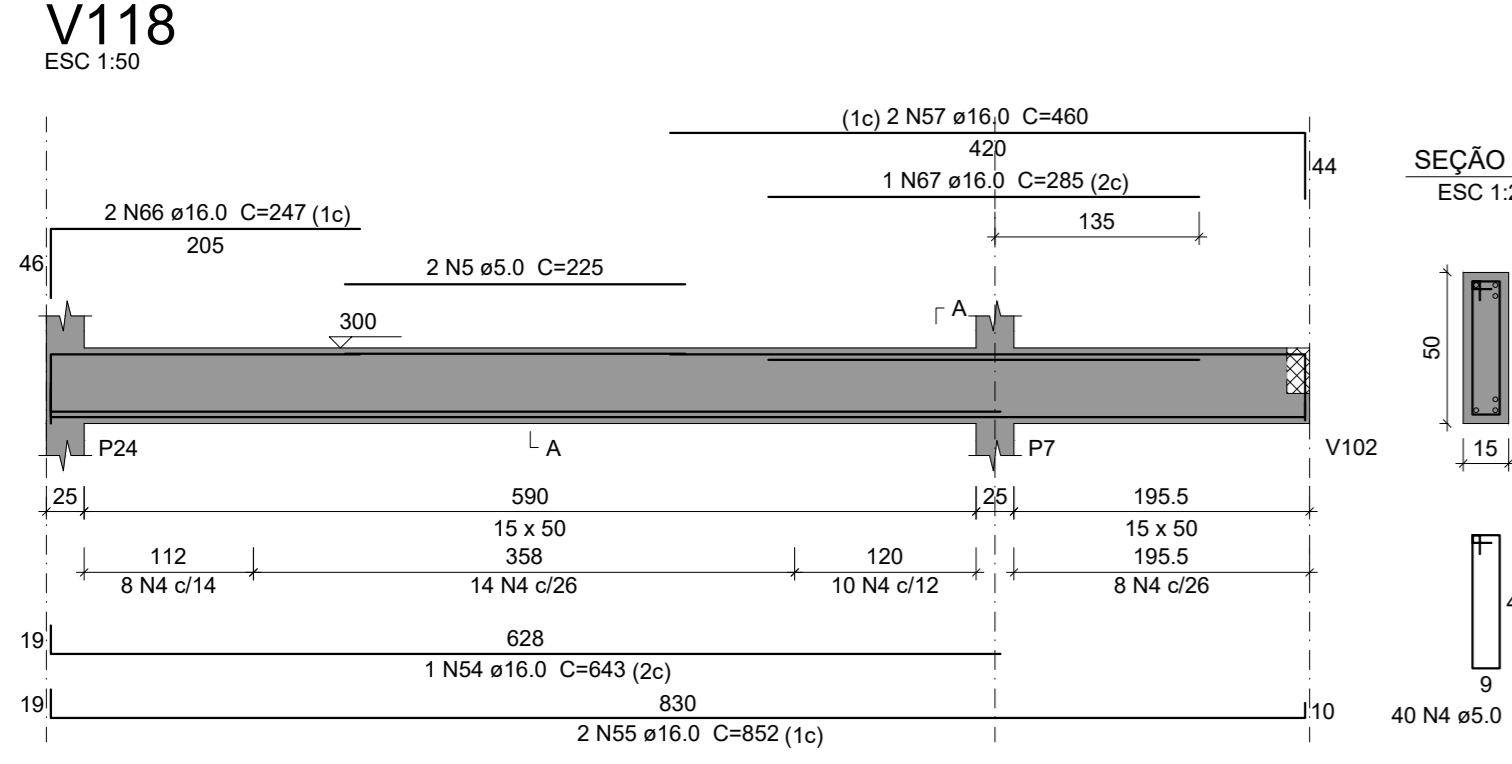
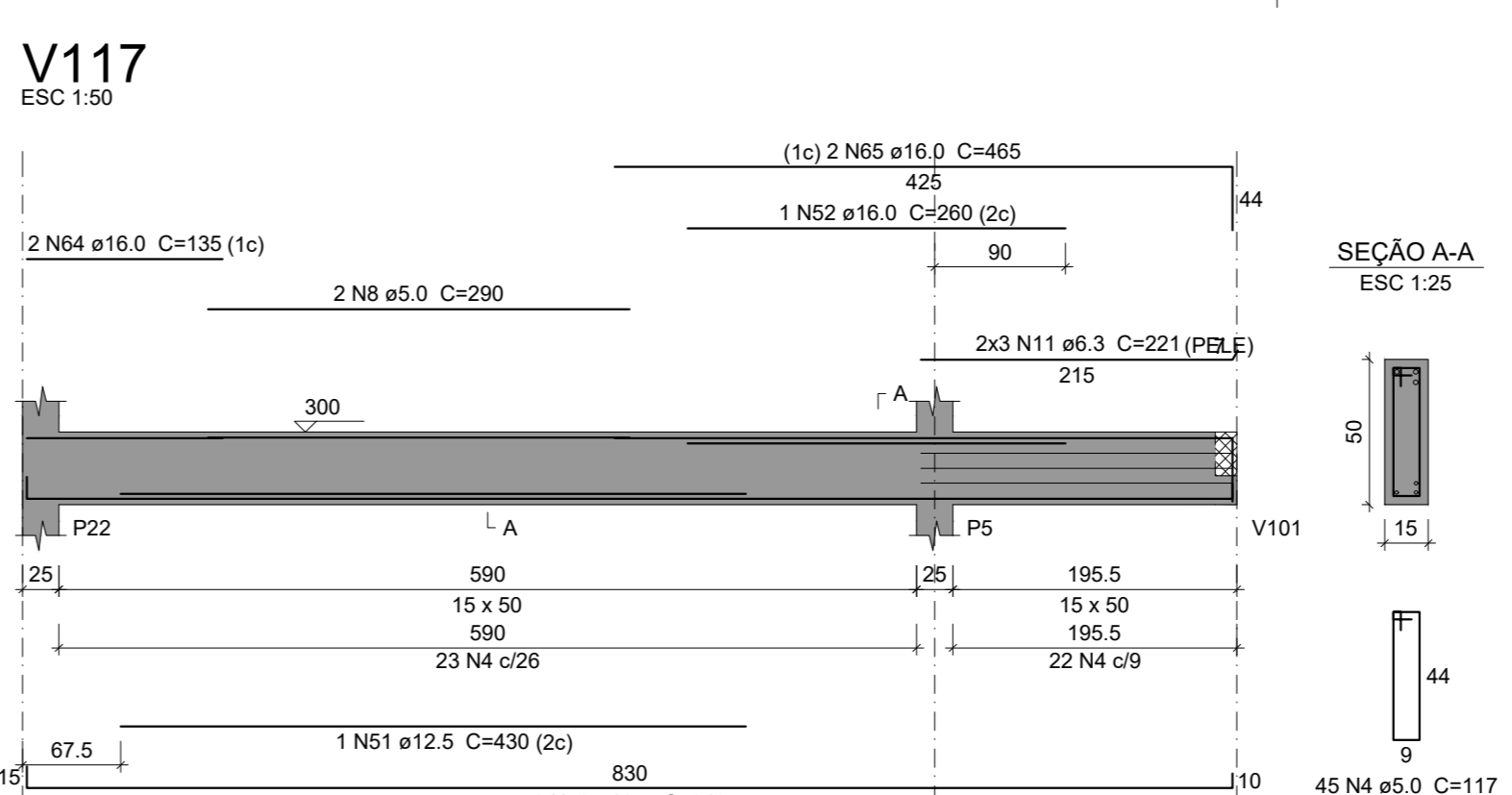
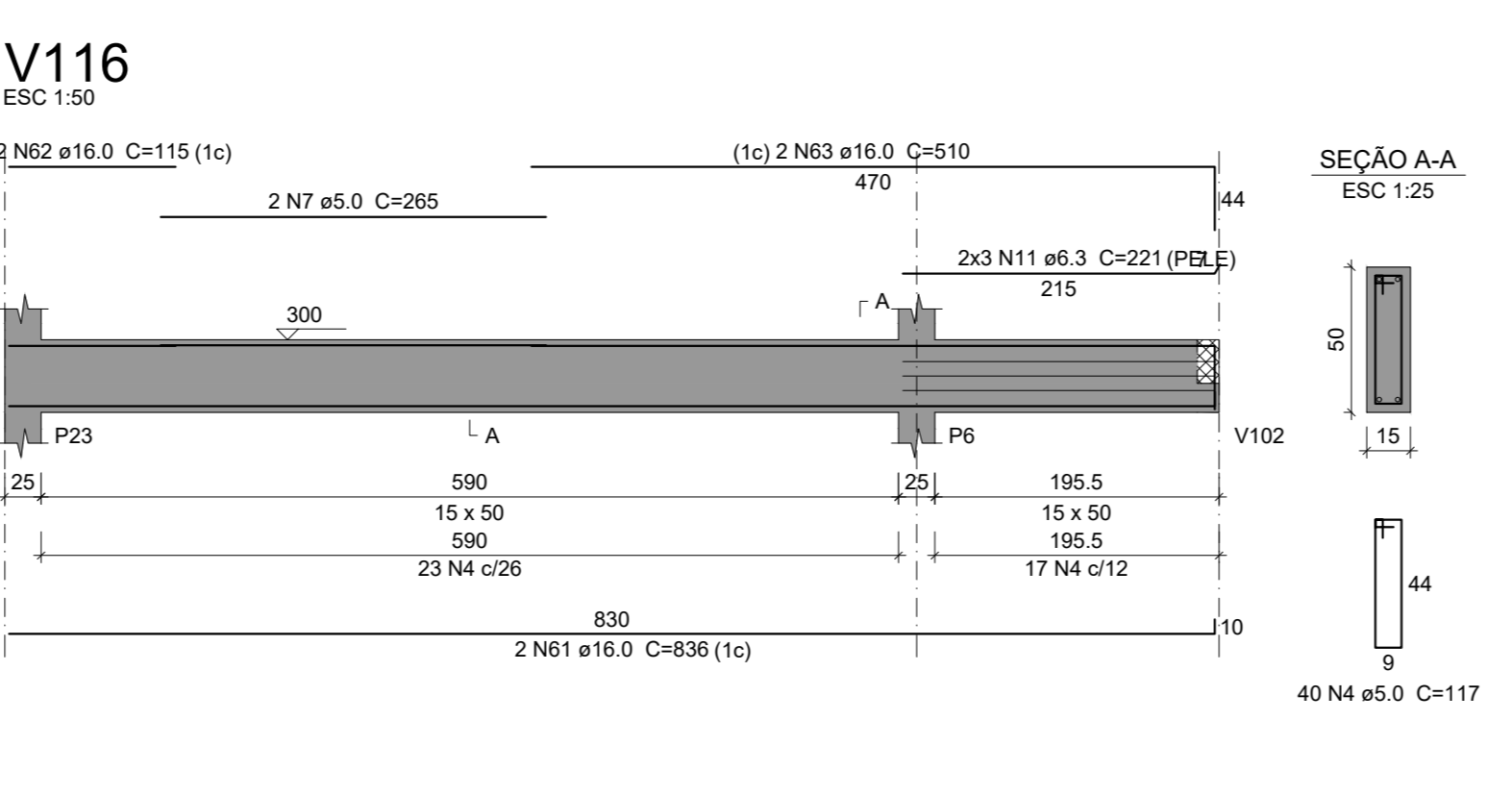
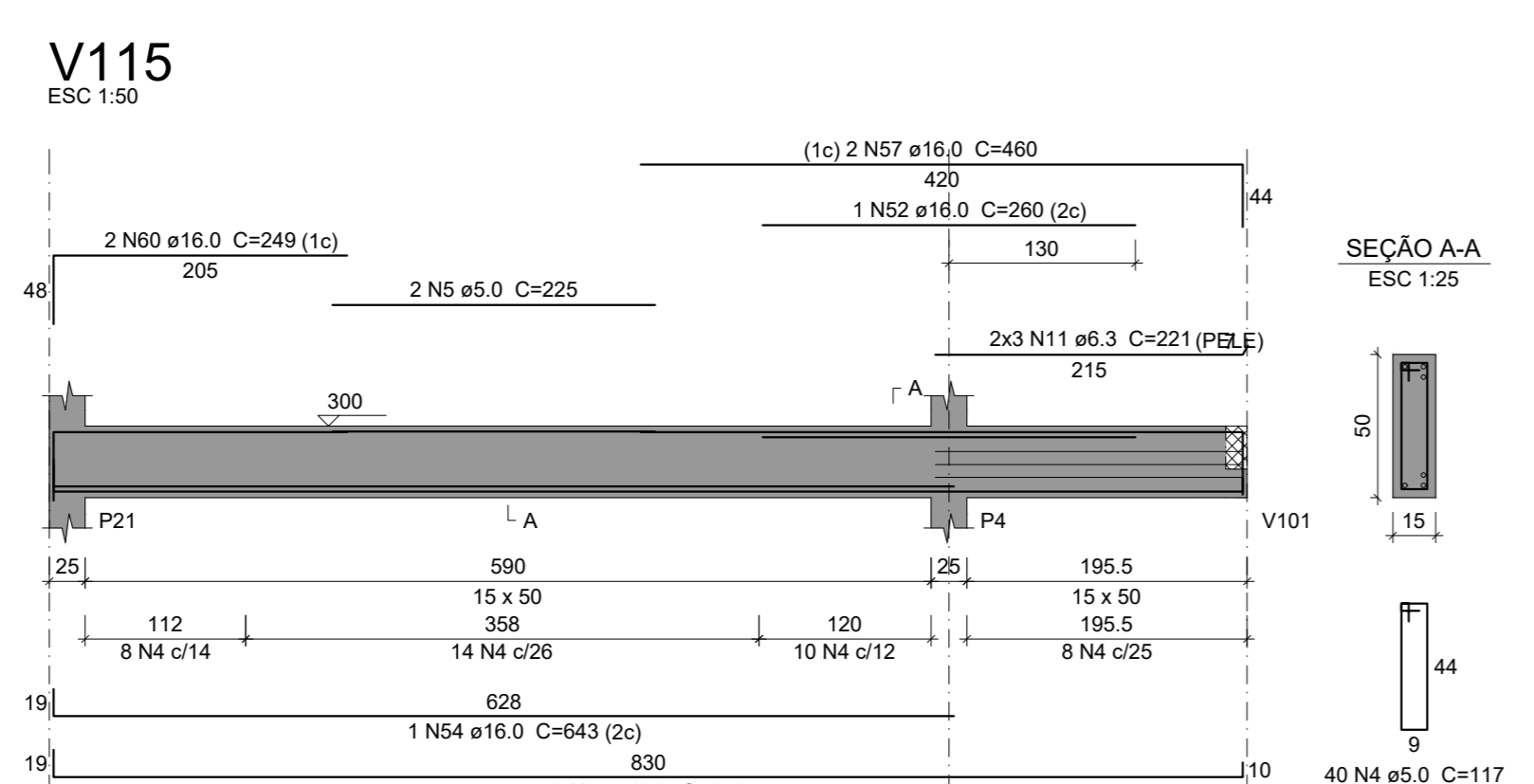
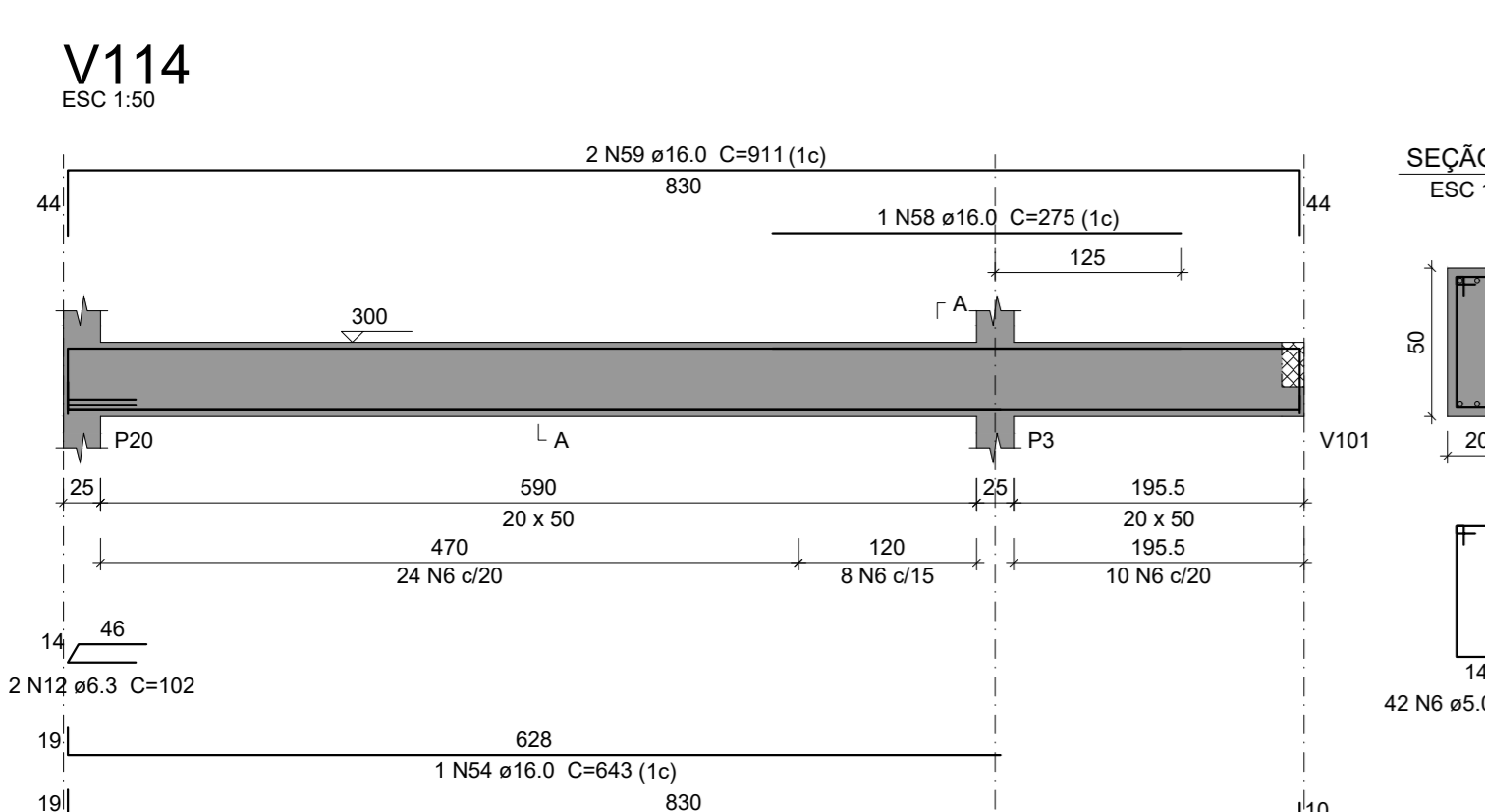
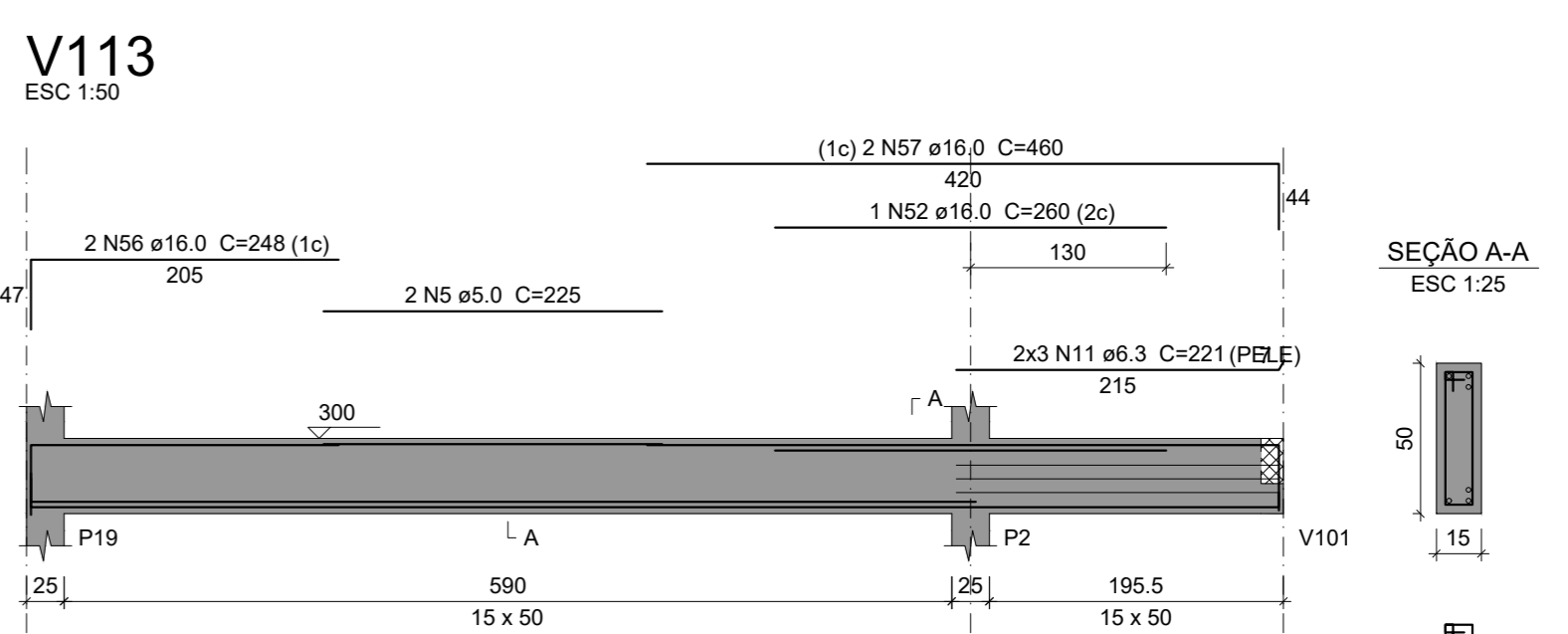
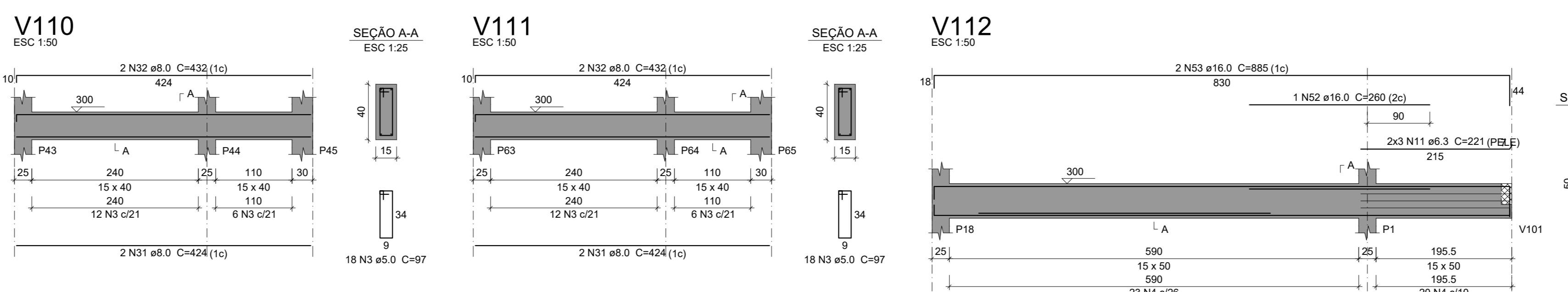
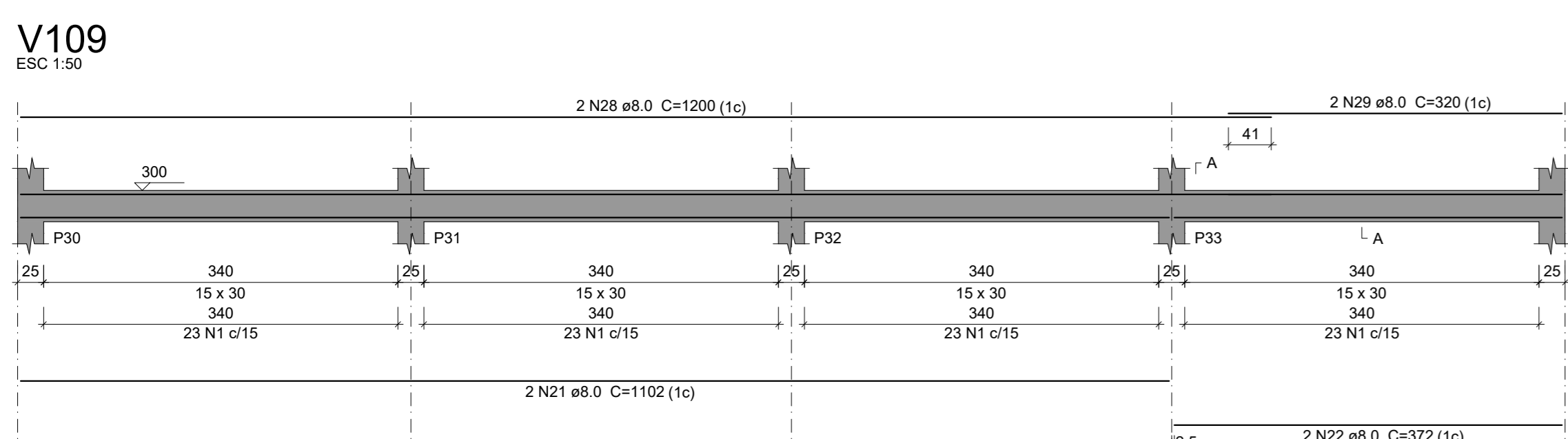
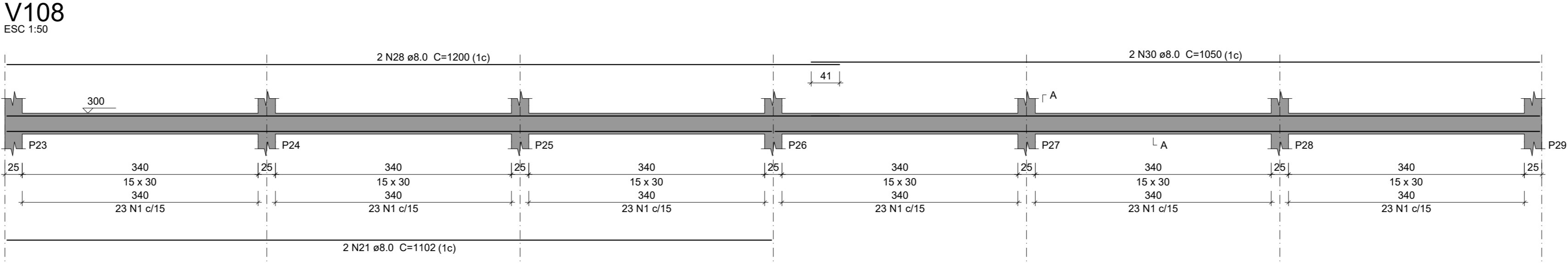
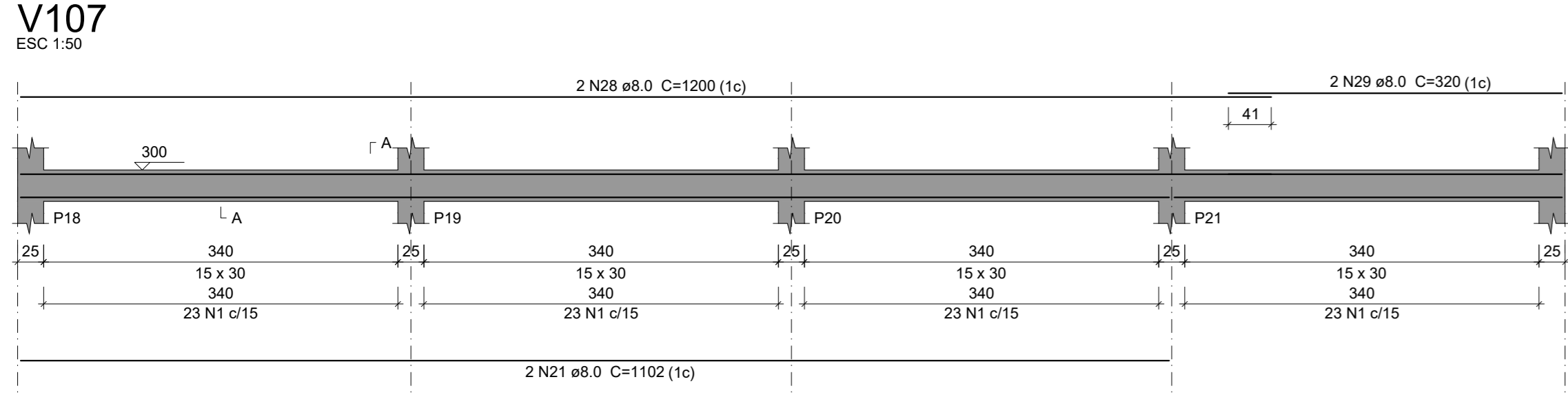
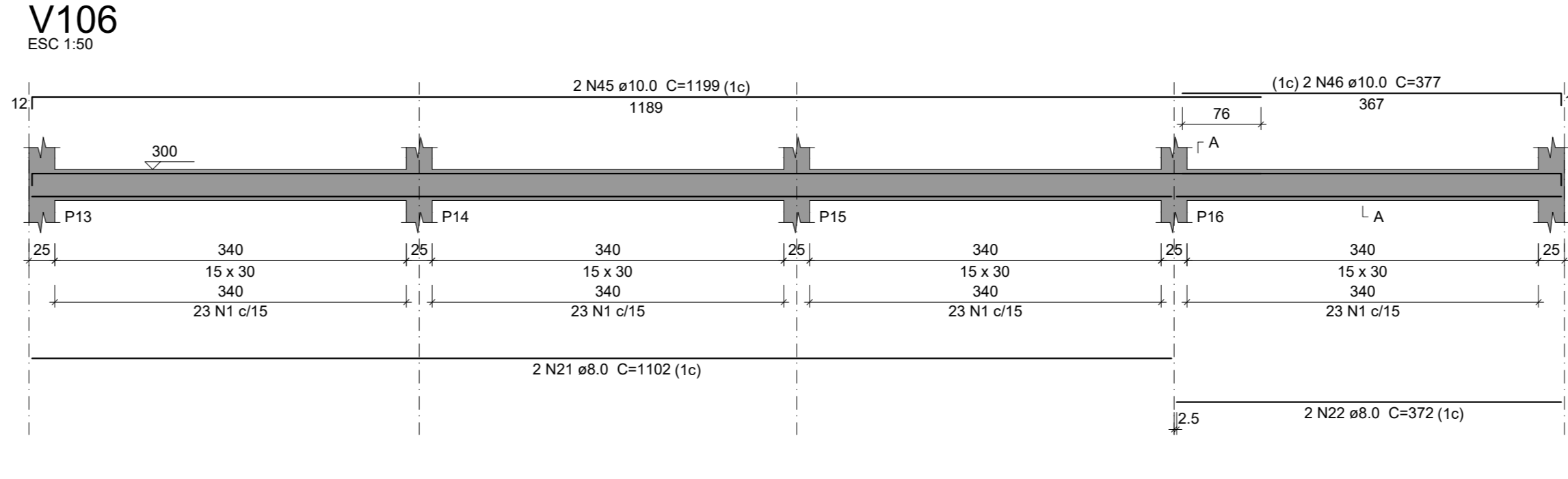
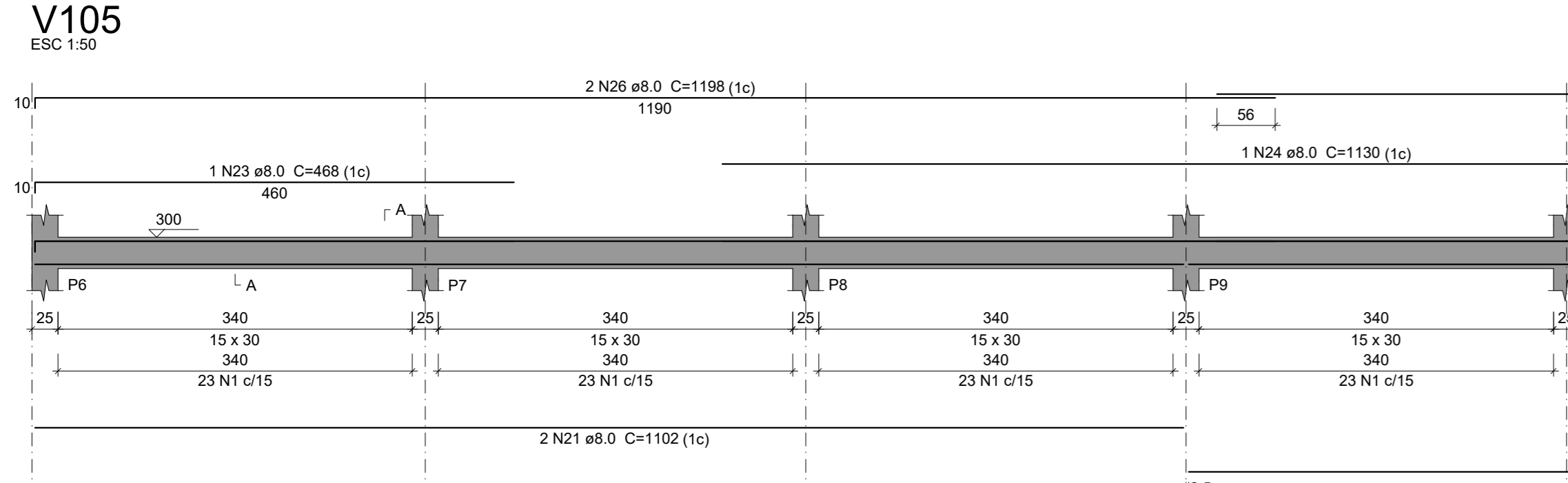
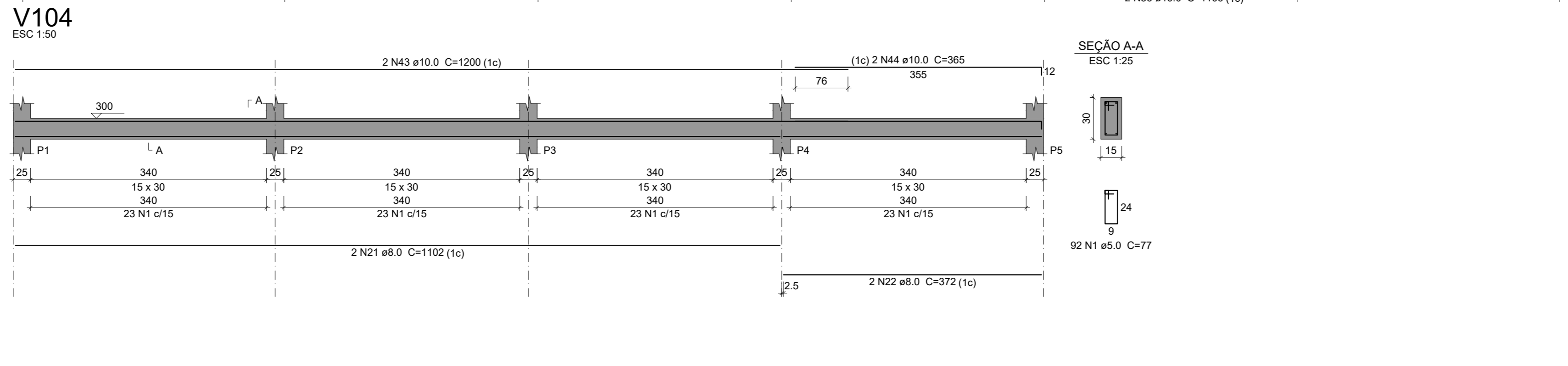
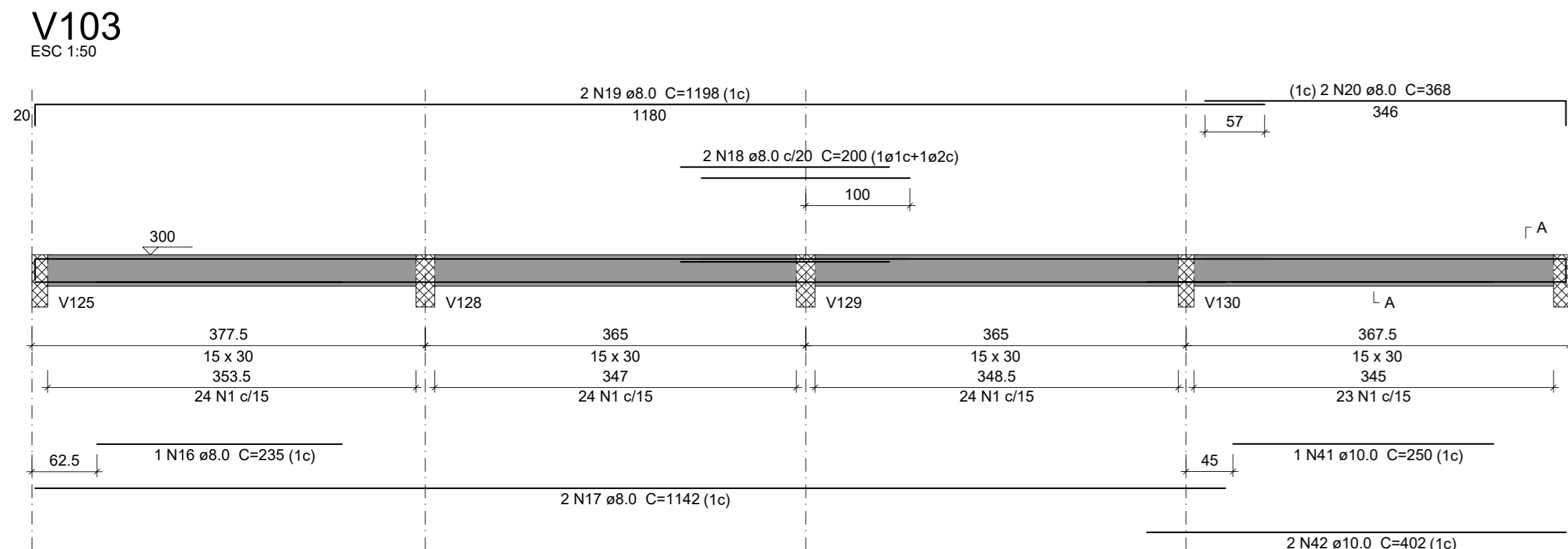
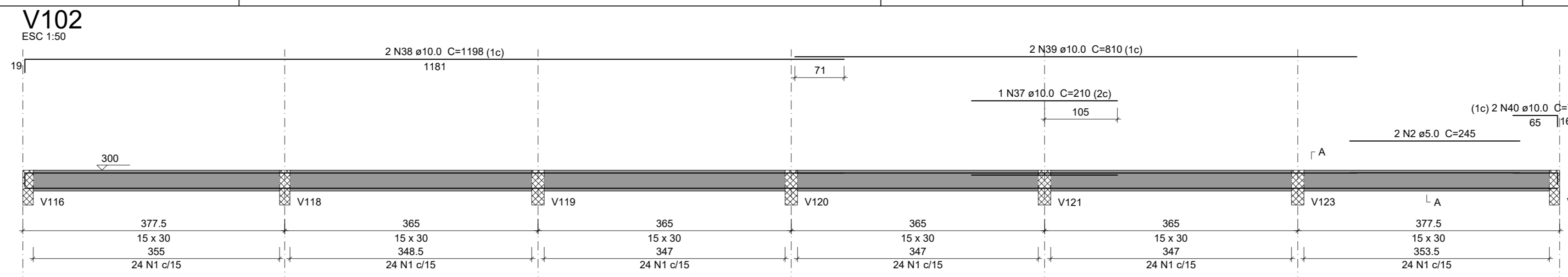
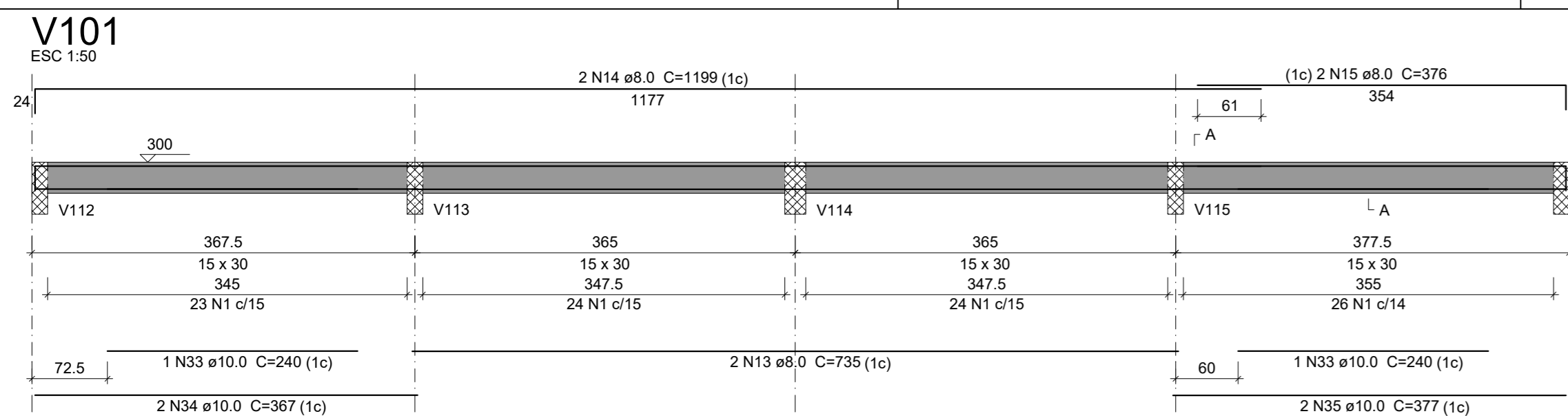
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428

ESCALA: INDICADAS

Nº REVISÃO: 00

13/36

ESTRUTURAL



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V101	1	14	980	77	75460
V104	2	5.0	2	245	490
V107	3	5.0	74	97	7178
V110	4	5.0	248	117	28918
V113	5	5.0	8	225	1800
V116	6	5.0	42	127	5334
V119	7	5.0	2	265	530
V122	8	5.0	2	290	580
	9	5.0	2	230	460
	10	5.0	123	123	15129
	11	6.3	30	221	6630
	12	6.3	2	102	204
	13	6.3	2	736	1472
	14	8.0	2	1199	2398
	15	8.0	2	376	752
	16	8.0	1	235	235
	17	8.0	2	1142	2284
	18	8.0	2	200	400
	19	8.0	2	1198	2396
	20	8.0	2	368	736
	21	8.0	16	1102	17632
	22	8.0	8	372	2976
	23	8.0	1	468	468
	24	8.0	1	1130	1130
	25	8.0	1	176	176
	26	8.0	2	1198	2396
	27	8.0	2	1083	2166
	28	8.0	6	1200	7200
	29	8.0	4	320	1280
	30	8.0	2	1050	2100
	31	8.0	4	424	1696
	32	8.0	4	432	1728
	33	10.0	2	240	480
	34	10.0	2	367	734
	35	10.0	2	377	754
	36	10.0	4	1106	4424
	37	10.0	1	210	210
	38	10.0	2	1198	2396
	39	10.0	2	810	1620
	40	10.0	2	79	158
	41	10.0	1	250	250
	42	10.0	2	402	804
	43	10.0	2	1200	2400
	44	10.0	2	365	730
	45	10.0	2	1199	2398
	46	10.0	2	377	754
	47	10.0	1	155	155
	48	10.0	2	858	1716
	49	12.5	1	420	420
	50	12.5	4	849	3396
	51	12.5	1	430	430
	52	16.0	4	260	1040
	53	16.0	2	248	496
	54	16.0	7	643	4501
	55	16.0	14	852	11928
	56	16.0	2	248	496
	57	16.0	6	460	2760
	58	16.0	1	275	275
	59	16.0	2	911	1822
	60	16.0	2	249	498
	61	16.0	2	836	1672
	62	16.0	2	115	230
	63	16.0	2	510	1020
	64	16.0	2	135	270
	65	16.0	2	465	930
	66	16.0	2	247	494
	67	16.0	1	285	285
	68	16.0	4	229	916
	69	16.0	1	295	295
	70	16.0	2	470	940
	71	16.0	1	909	909
	72	16.0	1	280	280
	73	16.0	2	475	950
	74	16.0	2	938	1876

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	6.3	68.4	18.4
	8.0	516.2	224
	10.0	199.9	135.5
	12.5	12.5	45
	16.0	370.7	643.5
	5.0	1399.8	230.5
PESO TOTAL			1066.4
CASO			230.5

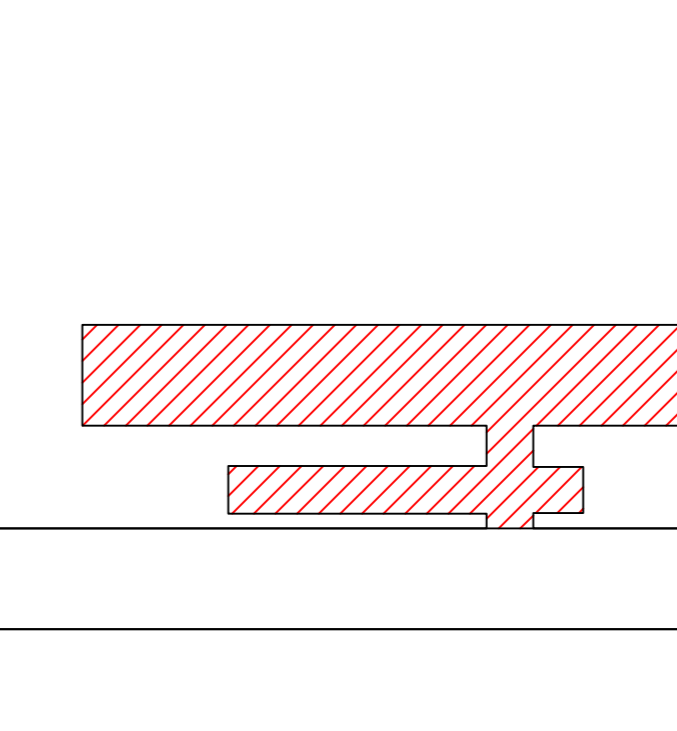
Volume de concreto (C-25) = 13.88 m³
Área de forma = 162.59 m²

NOTAS:
NOTAS

LEGENDAS:

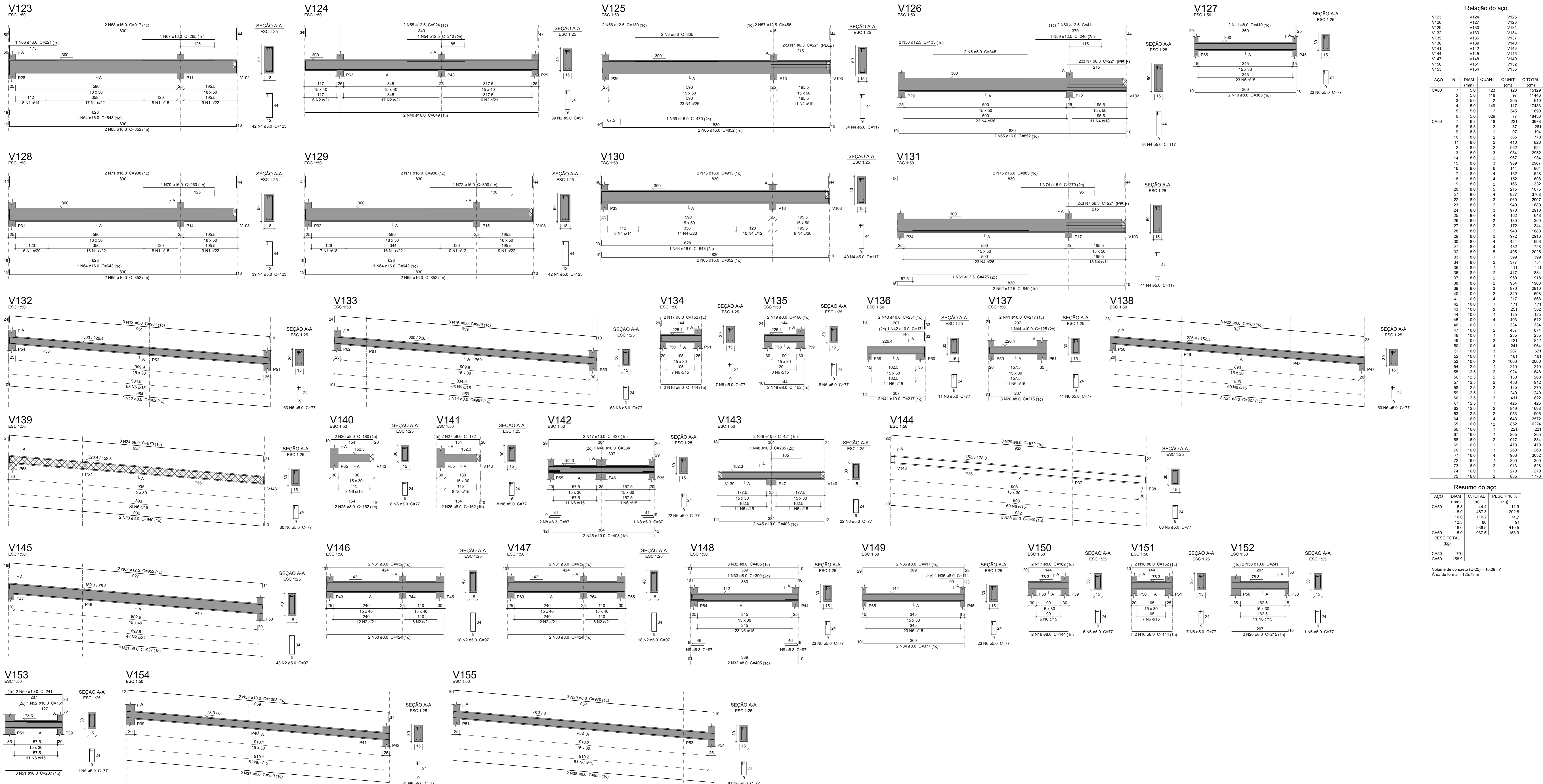
[]	LEGENDA 4	[]	LEGENDA 8
[]	LEGENDA 3	[]	LEGENDA 7
[]	LEGENDA 2	[]	LEGENDA 6
[]	LEGENDA 1	[]	LEGENDA 5

MAPA CHAVE BLOCO 1



CONTRATADA: CARVALHO AMARAL AV. MESSIA FRERRE, Nº 274 - JARDIM ESCADA SANTA MARIA MONTES CARLOS/ANG - CEP: 38401-074	CONTRATANTE: PIRAPORA RUA ANDRÉO MACEDO, Nº 274 - CENTRO PIRAPORA/ANG - CEP: 38720-000
RESPONSÁVEL TÉCNICO: LWIANI MARIANE COSTA SOUSA CREA: CAU-255.542-D-MG	RESPONSÁVEL LEGAL: LWIANI MARIANE COSTA SOUSA CNPJ Nº: 25.330.403/0001-21 RUA ANDRÉO MACEDO, Nº 274 - CENTRO PIRAPORA/ANG - CEP: 38720-000
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE	
DESCRIÇÃO: ARMAÇÃO VIGAS TERREO BLOCO 1	ÁREA EDIFICADA: 200 M²
ENDEREÇO DA OBRA: RUA L, LOTEAMENTO PRIMAVERA	TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS
MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/ANG	DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428	DATA DA REV.:
ESCALA: INDICADAS	Nº REVISÃO: 00
	14/36

ESTRUTURAL



Relação do aço

CAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA00	1	12.3	123	123	15129
	2	5.0	118	97	11446
	3	5.0	2	306	610
	4	5.0	149	117	17433
	5	5.0	345	600	20700
	6	5.0	609	77	46933
	7	6.3	18	221	3978
	8	6.3	3	87	261
	9	6.3	2	97	194
	10	6.0	2	365	770
	11	6.0	2	410	820
	12	8.0	2	962	1924
	13	8.0	3	984	2952
	14	8.0	2	967	1934
	15	8.0	989	2967	2910
	16	8.0	6	144	864
	17	8.0	4	162	648
	18	8.0	4	152	608
	19	8.0	2	166	332
	20	8.0	3	215	1075
	21	8.0	4	927	3708
	22	8.0	3	969	2907
	23	8.0	2	940	1880
	24	8.0	3	970	2910
	25	8.0	4	162	648
	26	8.0	2	180	360
	27	8.0	2	172	344
	28	8.0	2	180	360
	29	8.0	3	172	516
	30	8.0	4	166	664
	31	8.0	4	452	1808
	32	8.0	5	405	2025
	33	8.0	1	399	399
	34	8.0	2	377	754
	35	8.0	1	417	417
	36	8.0	2	417	834
	37	8.0	2	959	1918
	38	8.0	2	954	1908
	39	8.0	3	970	2910
	40	10.0	1	849	849
	41	10.0	4	217	868
	42	10.0	1	171	171
	43	10.0	2	251	502
	44	10.0	1	125	125
	45	10.0	4	403	1612
	46	10.0	1	334	334
	47	10.0	2	437	874
	48	10.0	4	235	940
	49	10.0	2	421	842
	50	10.0	4	241	964
	51	10.0	3	207	621
	52	10.0	1	161	161
	53	10.0	2	1003	2006
	54	12.5	1	210	210
	55	12.5	2	924	1848
	56	12.5	2	130	260
	57	12.5	2	456	912
	58	12.5	2	135	270
	59	12.5	1	240	240
	60	12.5	2	411	822
	61	12.5	1	425	425
	62	12.5	2	849	1698
	63	12.5	2	903	1806
	64	16.0	4	643	2572
	65	16.0	12	852	10224
	66	16.0	1	221	221
	67	16.0	1	265	265
	68	16.0	2	917	1834
	69	16.0	1	470	470
	70	16.0	1	260	260
	71	16.0	1	908	908
	72	16.0	1	300	300
	73	16.0	2	913	1826
	74	16.0	1	270	270
	75	16.0	2	885	1770

Resumo do aço

CAO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	44.4	11.9
	8.0	467.3	202.8
	10.0	1192.2	747.7
	12.5	86	91
	16.0	236.5	410.5
	5.0	937.5	158.9
CA60			
CA70			
CA80			
CA90			
CA50		791	
CA60		158.9	

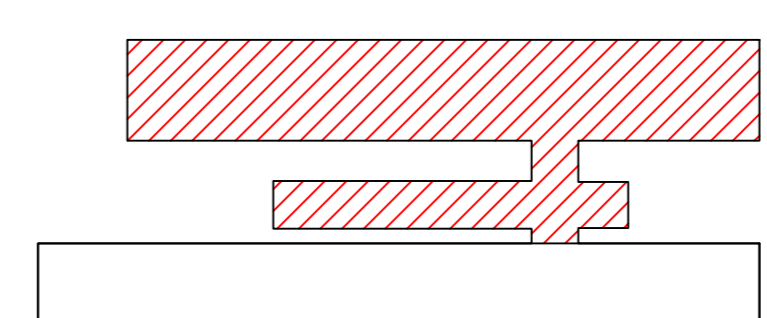
Volume de concreto (C-25) = 10.09 m³
Área de forma = 125.73 m²

NOTAS:
NOTAS

LEGENDAS:

[Symbol]	LEGENDA 4	[Symbol]	LEGENDA 8
[Symbol]	LEGENDA 3	[Symbol]	LEGENDA 7
[Symbol]	LEGENDA 2	[Symbol]	LEGENDA 6
[Symbol]	LEGENDA 1	[Symbol]	LEGENDA 5

MAPA CHAVE BLOCO 1



CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

CONTRATADA: CARVALHO AMARAL
CONTRATANTE: PIRAPORA

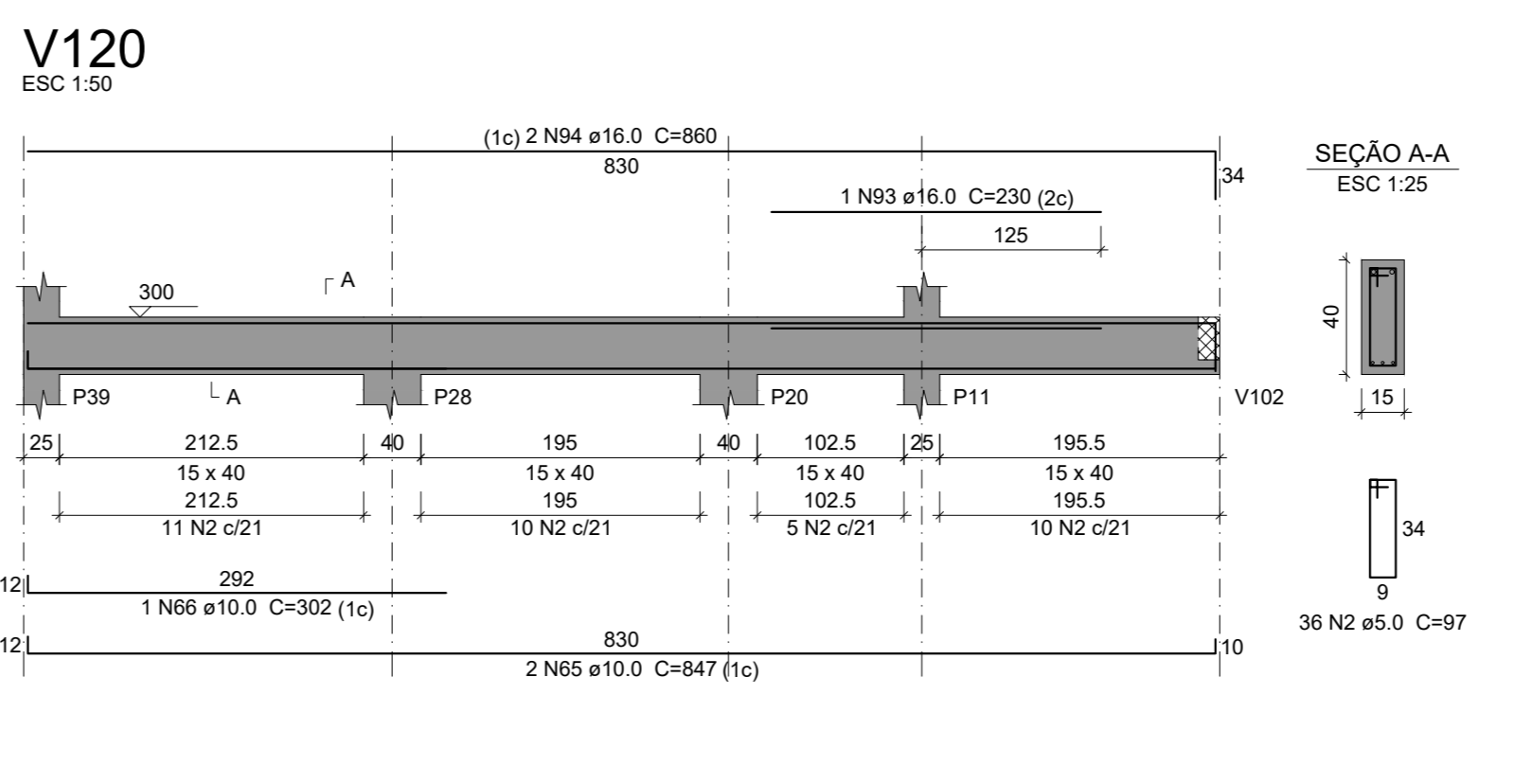
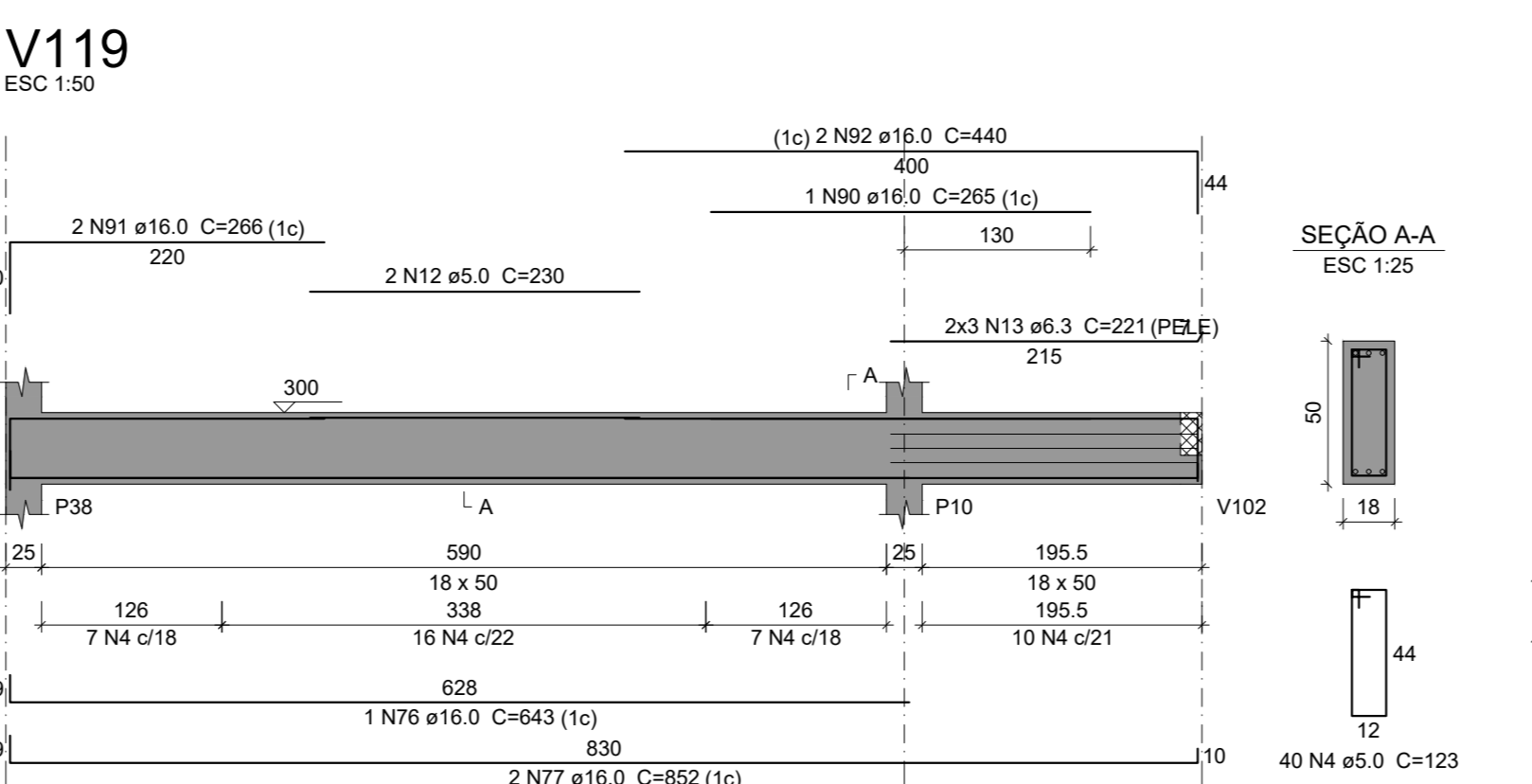
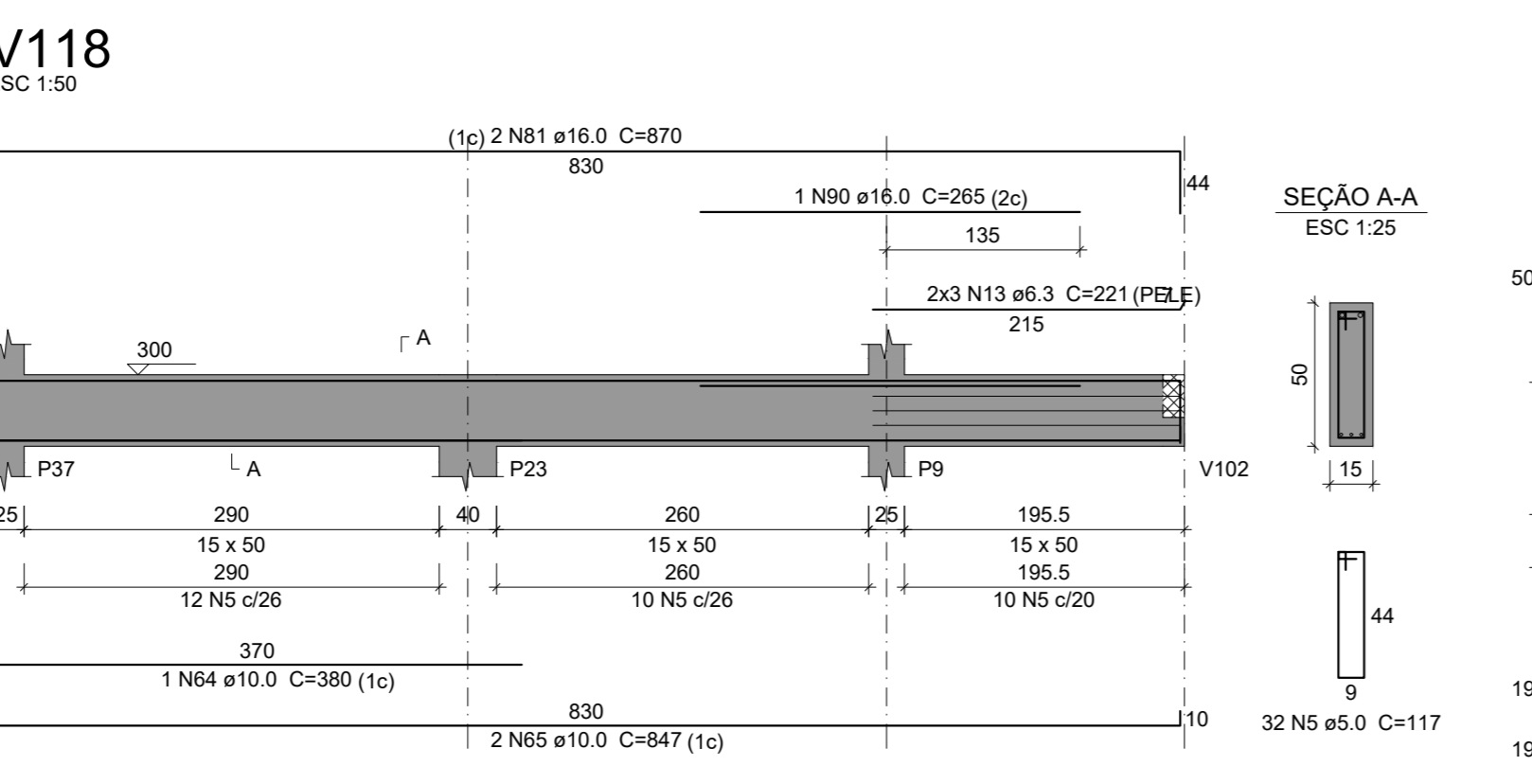
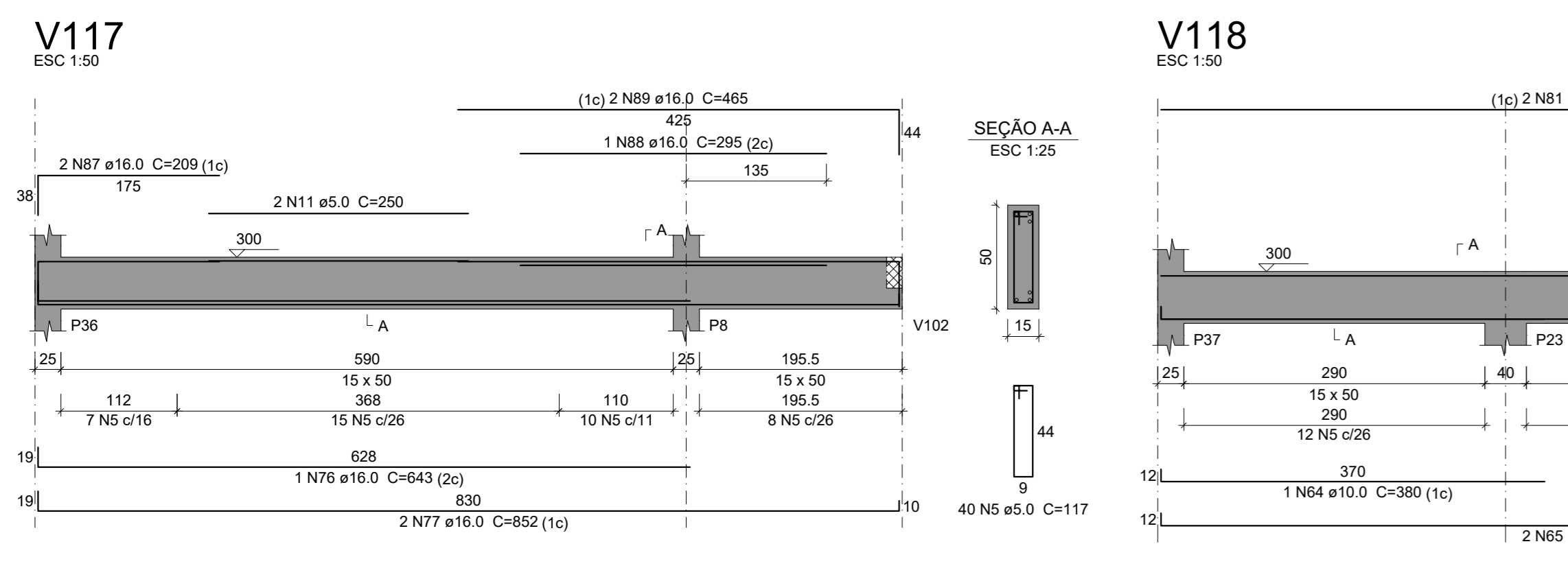
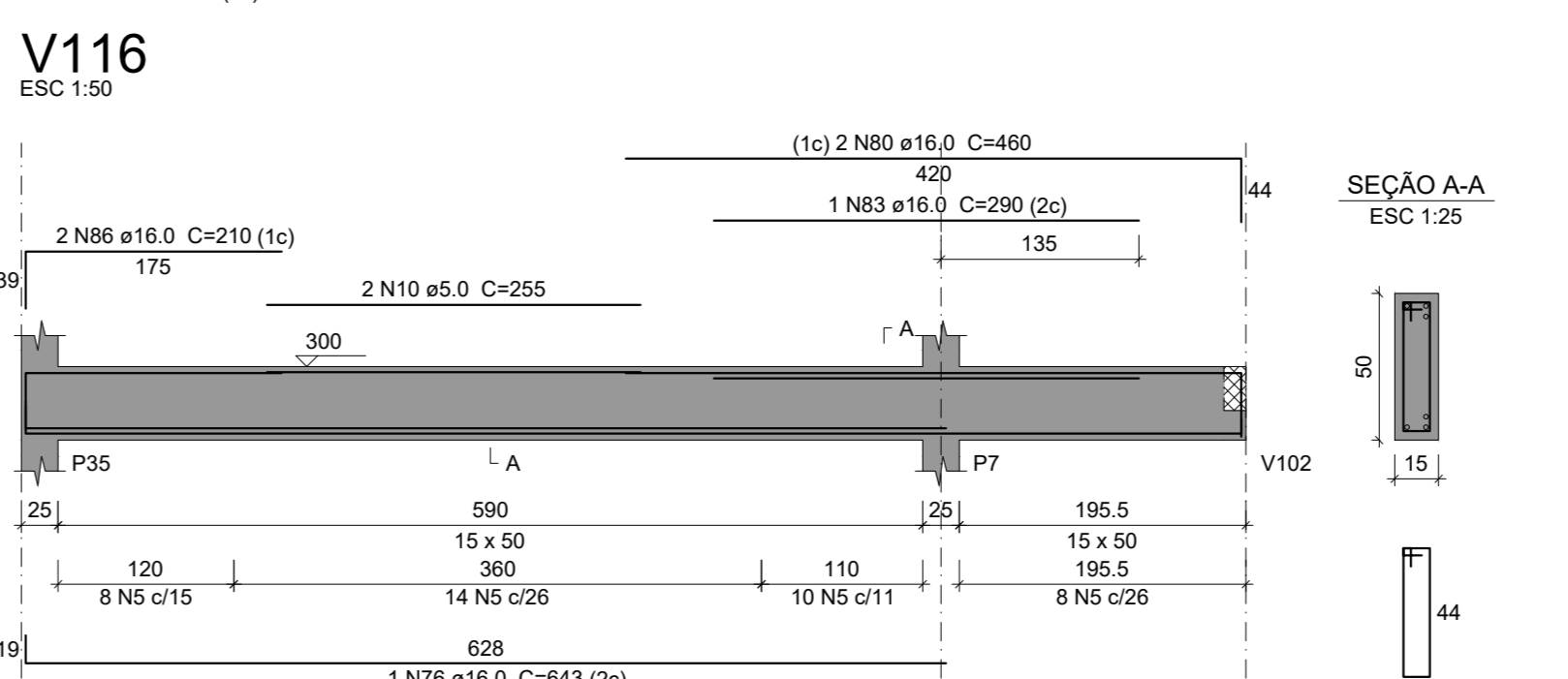
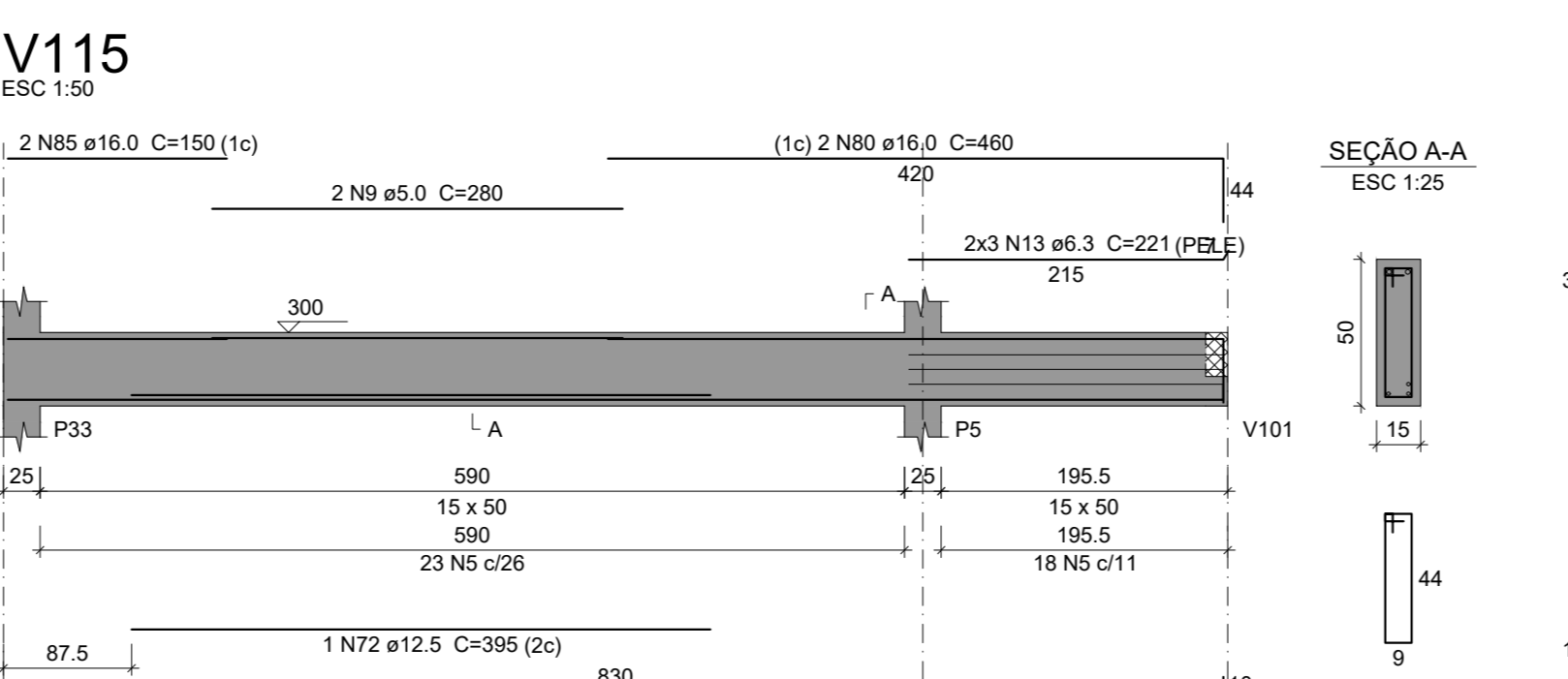
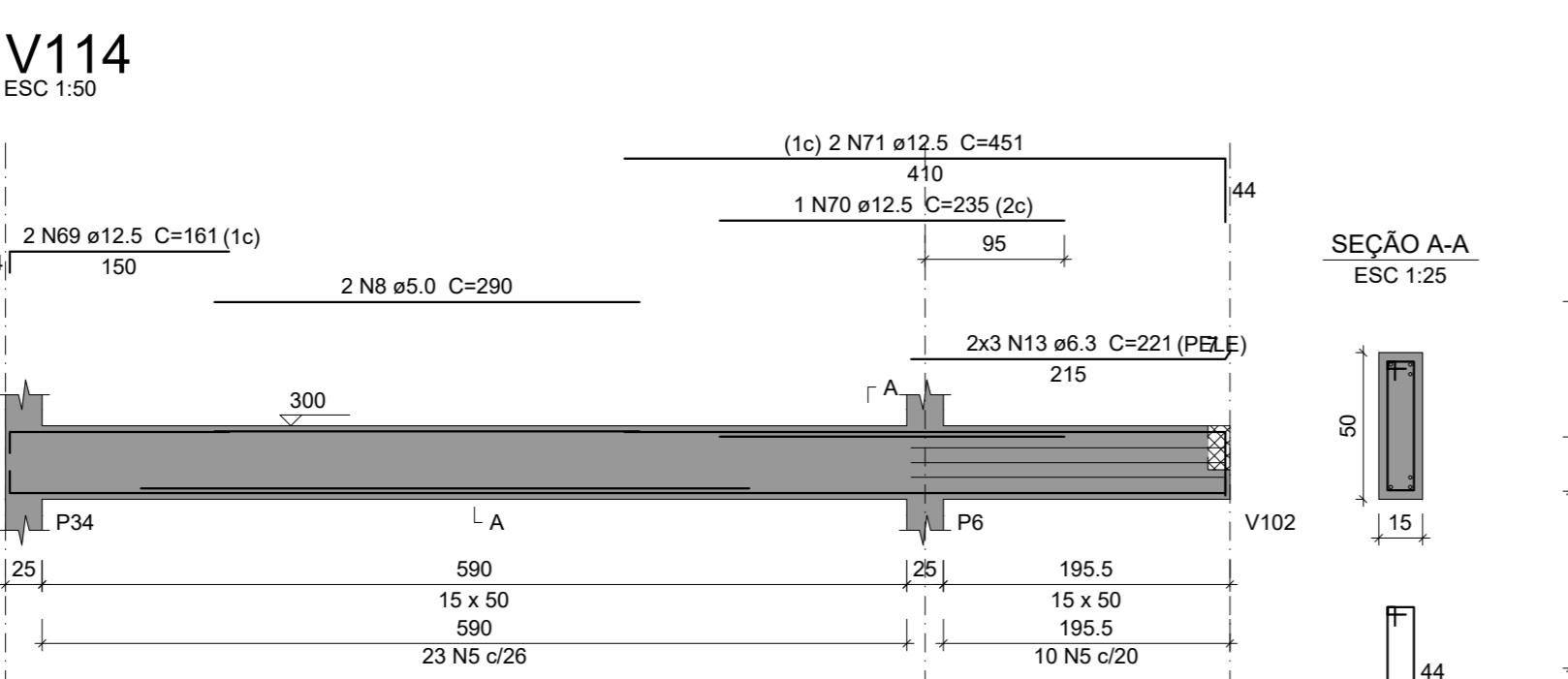
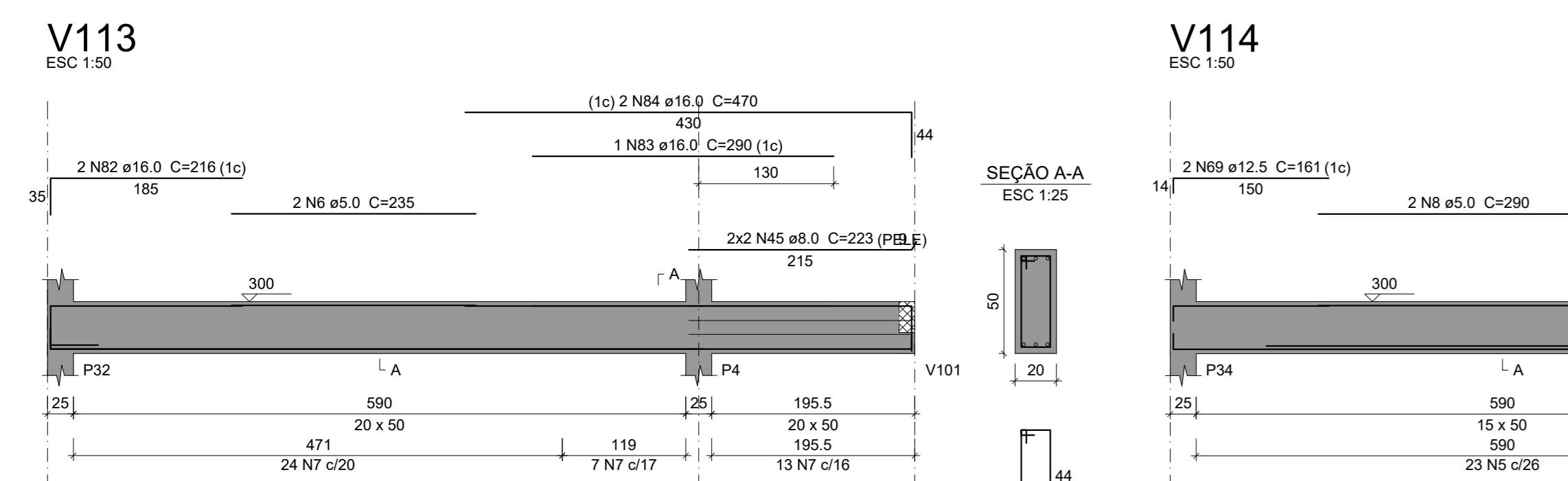
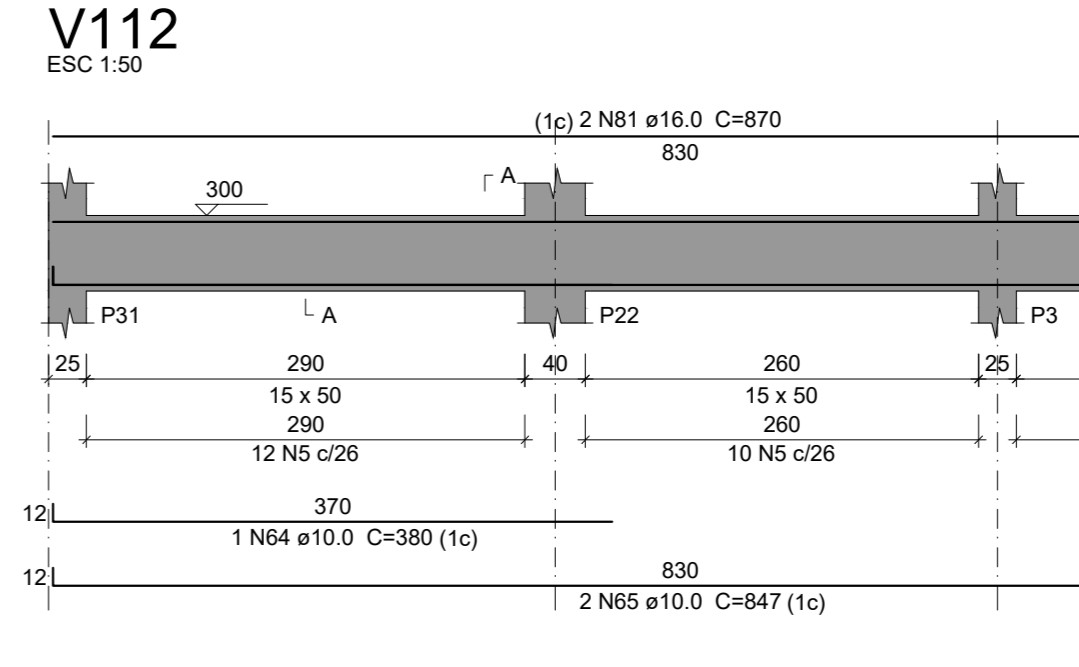
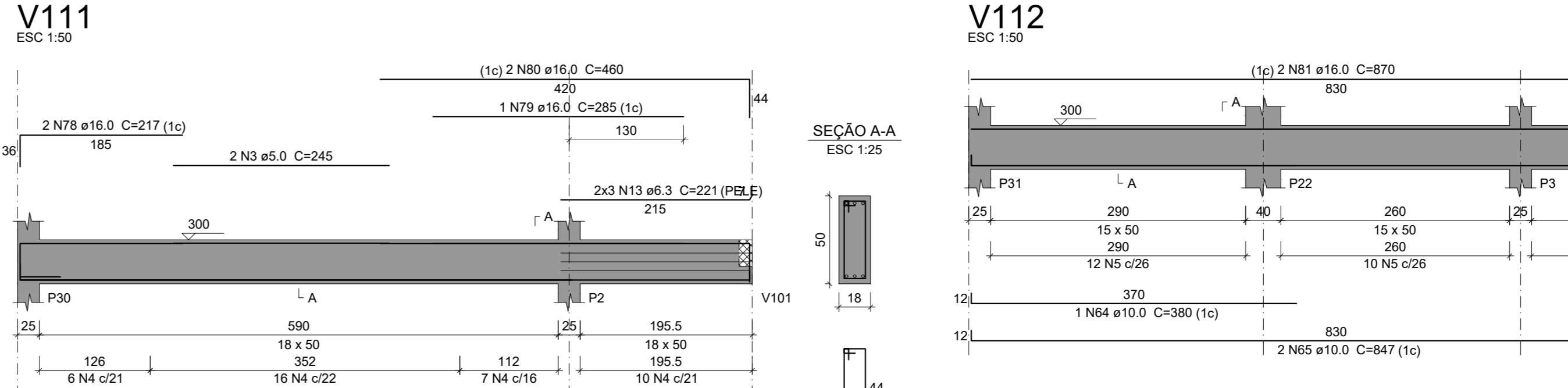
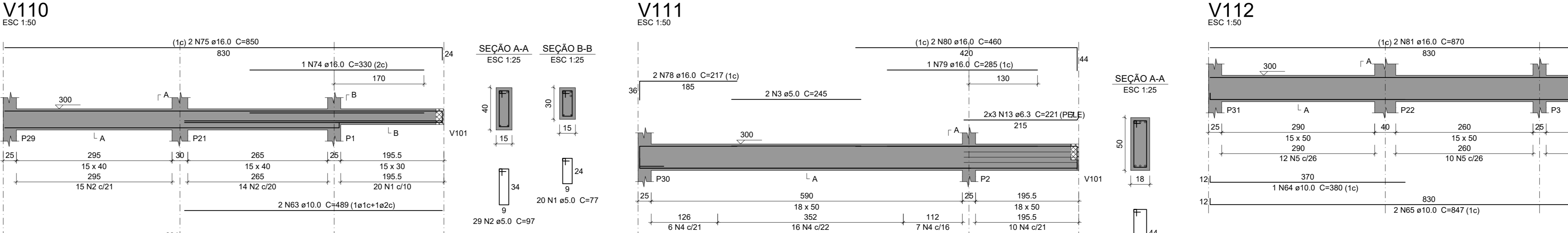
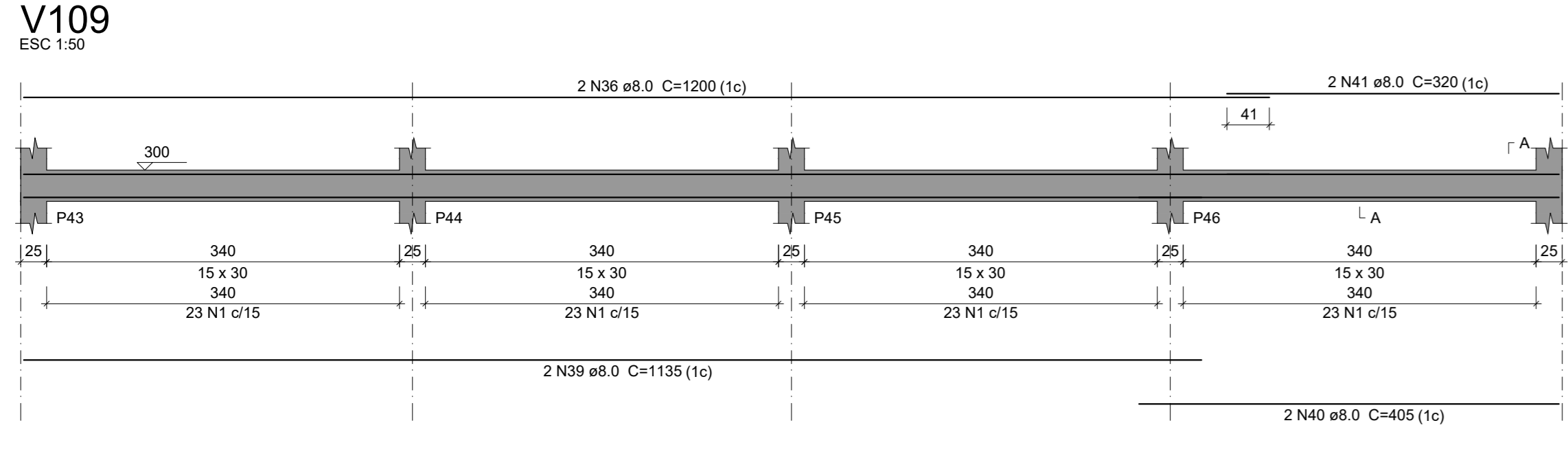
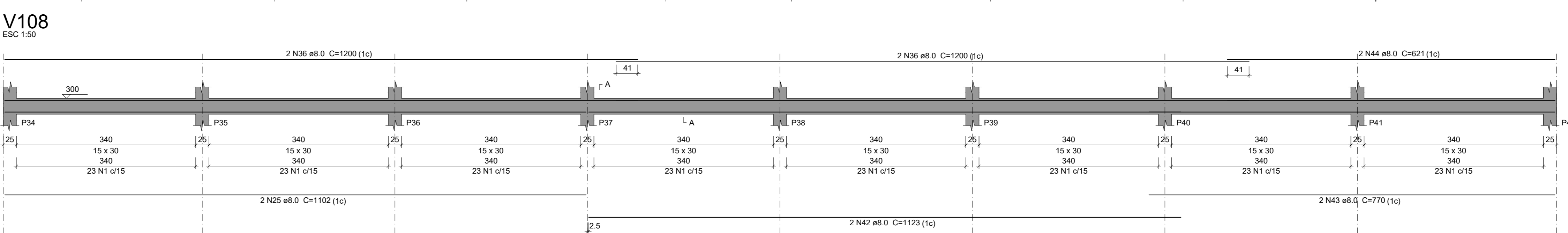
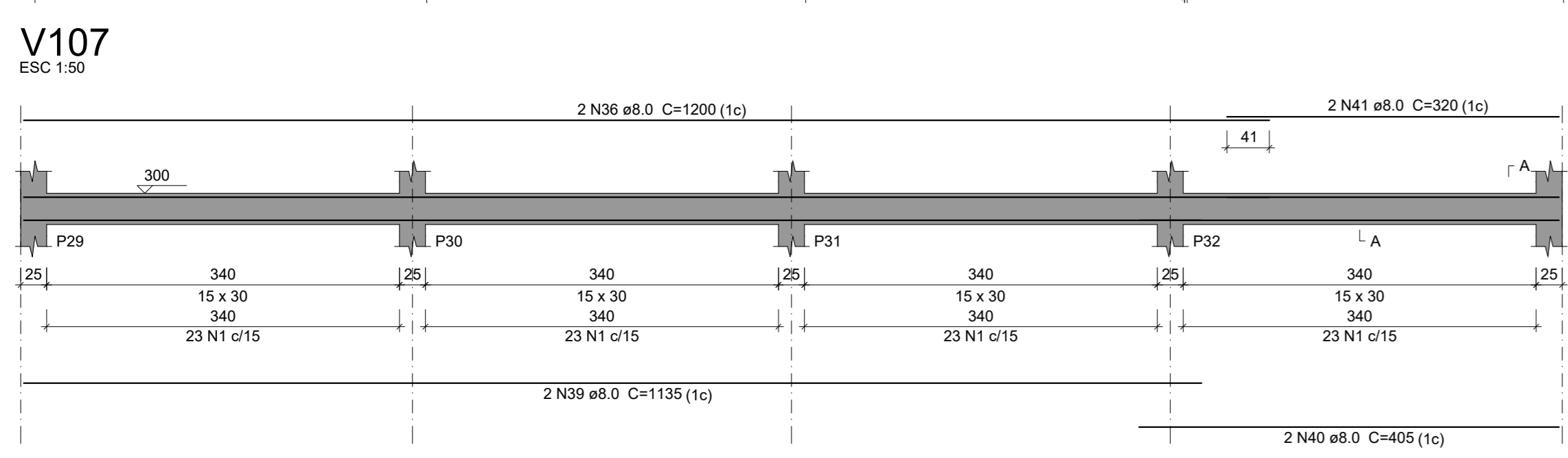
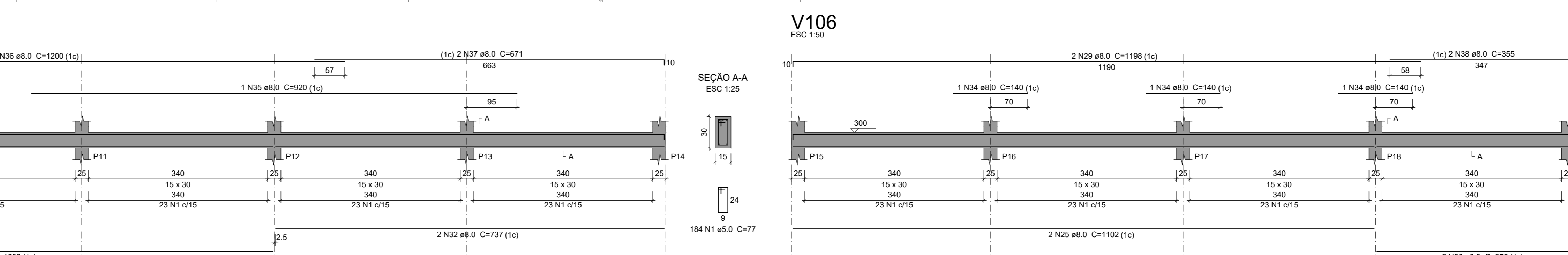
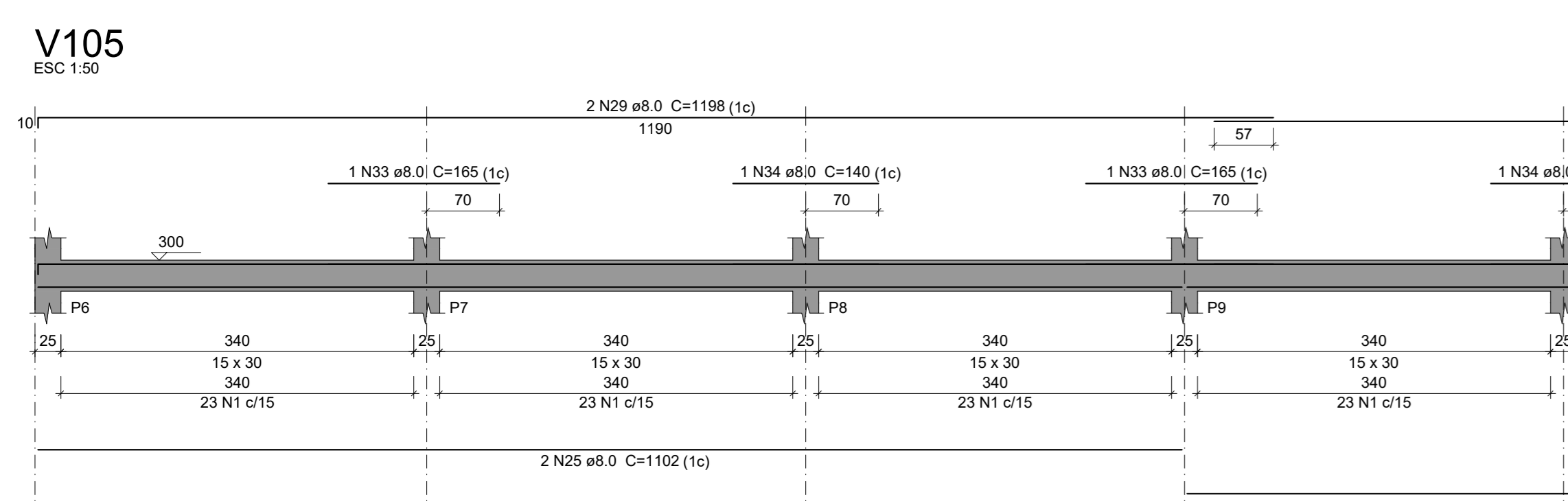
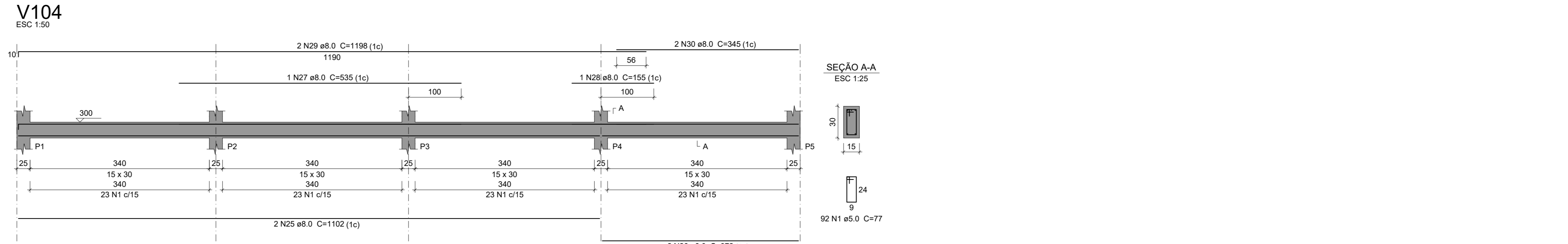
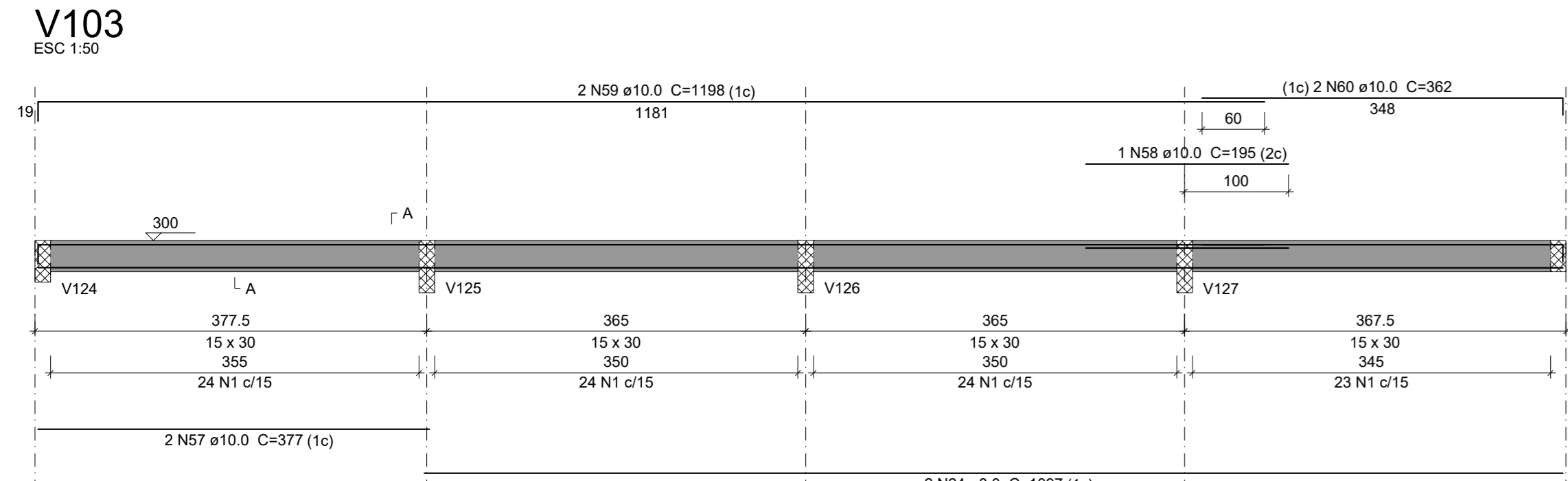
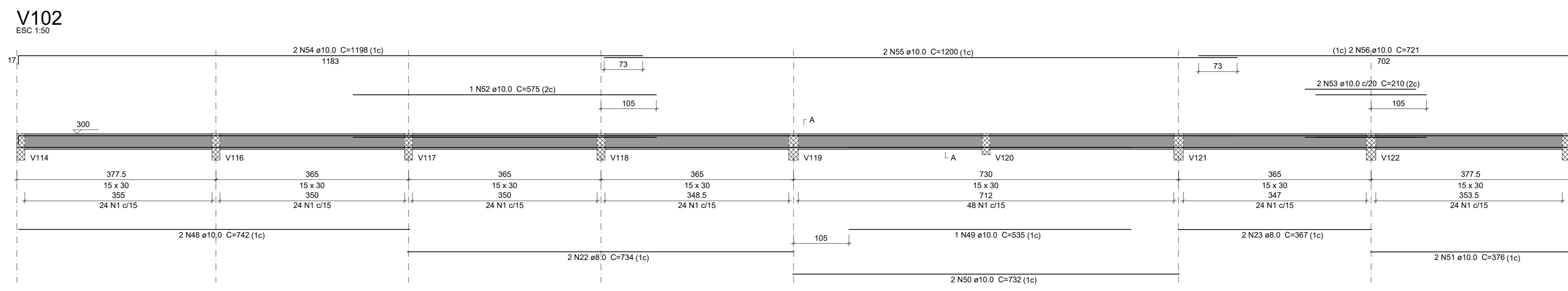
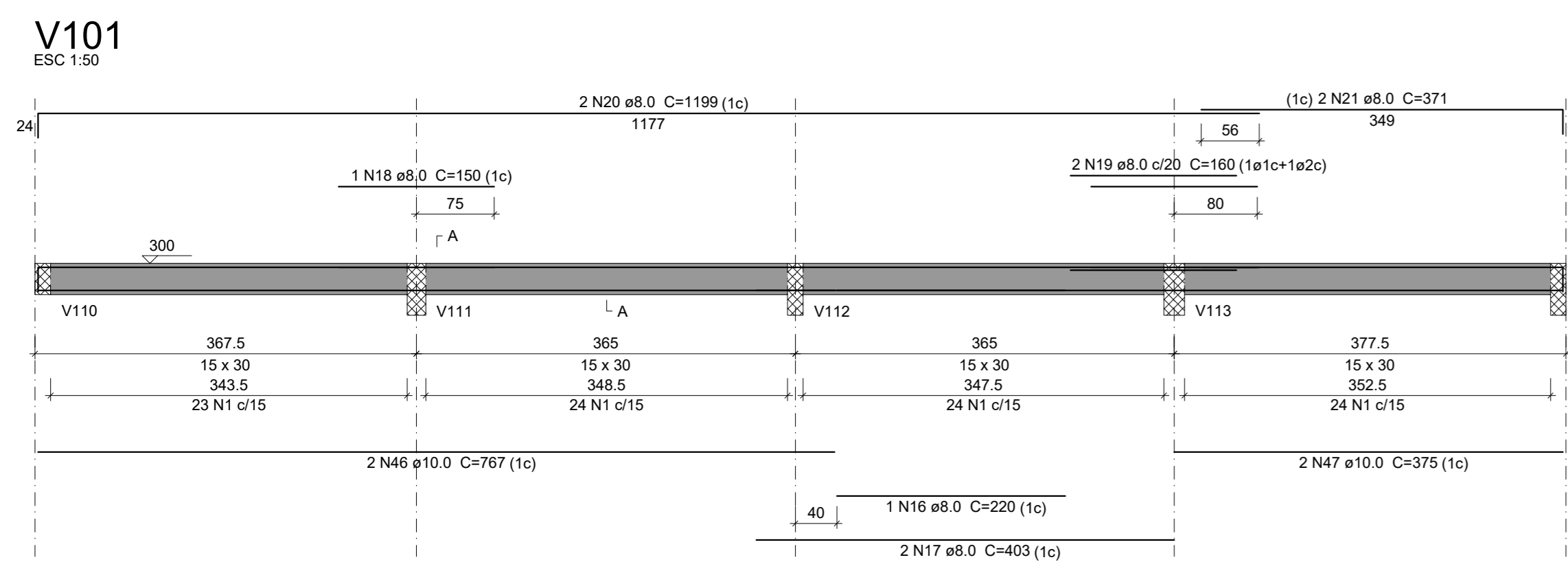
RESPONSÁVEL TÉCNICO: IWAN MATEUS COSTA
RESPONSÁVEL LEGAL: PREFEITO(A) MUNICIPAL DE PIRAPORA/MS

DESCRIÇÃO: ARMADAÇÃO VIGAS TERREO BLOCO 1
ÁREA EDIFICADA: 200 m²

ENDEREÇO DA OBRA: RUA L. LOTEAMENTO PRIMAVERA
MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MS
DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023
DATA DA REV.:
Nº REVISÃO: 00

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 00

15/36



Relação do aço

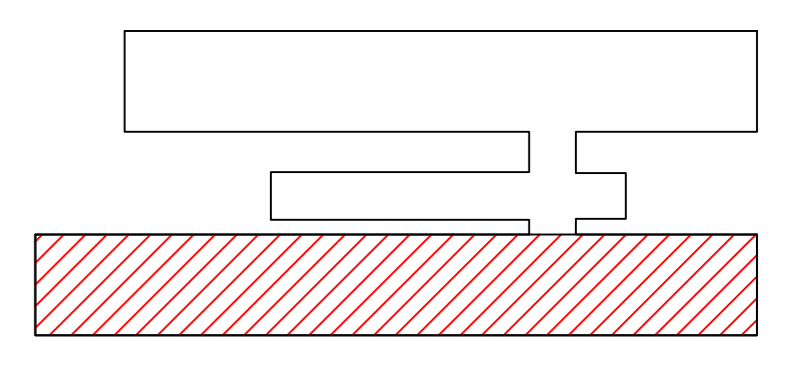
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	CUNT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	5.0	1138	77	2163
	2	5.0	65	97	8305
	3	5.0	2	245	480
	4	5.0	79	123	9717
	5	5.0	216	117	28272
	6	5.0	2	235	470
	7	5.0	44	127	5588
	8	5.0	2	290	560
	9	5.0	2	280	560
	10	5.0	2	255	510
	11	5.0	30	221	6633
	12	5.0	2	230	460
	13	6.3	30	221	6633
	14	6.3	1	100	100
	15	6.3	1	102	102
	16	6.3	2	220	440
	17	8.0	2	403	806
	18	8.0	1	150	150
	19	8.0	2	160	320
	20	8.0	2	1199	2398
	21	8.0	2	371	742
	22	8.0	2	734	1468
	23	8.0	2	367	734
	24	8.0	2	1097	2194
	25	8.0	8	1102	8816
	26	8.0	4	372	1488
	27	8.0	1	535	535
	28	8.0	1	155	155
	29	8.0	6	1198	7188
	30	8.0	2	345	690
	31	8.0	2	1000	2000
	32	8.0	2	737	1474
	33	8.0	2	165	330
	34	8.0	5	140	700
	35	8.0	1	900	900
	36	8.0	10	1200	12000
	37	8.0	2	671	1342
	38	8.0	2	355	710
	39	8.0	4	1135	4540
	40	8.0	4	405	1620
	41	8.0	2	770	1540
	42	8.0	2	1123	2246
	43	8.0	2	770	1540
	44	8.0	2	621	1242
	45	8.0	4	223	892
	46	10.0	7	797	7970
	47	10.0	2	375	750
	48	10.0	2	155	310
	49	10.0	1	535	535
	50	10.0	2	732	1464
	51	10.0	2	376	752
	52	10.0	1	575	575
	53	10.0	2	210	420
	54	10.0	2	1198	2396
	55	10.0	2	1200	2400
	56	10.0	2	1442	2884
	57	10.0	2	377	754
	58	10.0	1	195	195
	59	10.0	2	1198	2396
	60	10.0	2	362	724
	61	10.0	2	642	1284
	62	10.0	2	211	422
	63	10.0	2	489	978
	64	10.0	2	380	760
	65	10.0	6	847	5082
	66	10.0	1	302	302
	67	12.5	1	415	415
	68	12.5	2	849	1698
	69	12.5	2	161	322
	70	12.5	1	235	235
	71	12.5	2	451	902
	72	12.5	1	395	395
	73	12.5	2	837	1674
	74	16.0	1	330	330
	75	16.0	2	850	1700
	76	16.0	2	643	1286
	77	16.0	10	852	8520
	78	16.0	2	217	434
	79	16.0	1	285	285
	80	16.0	6	460	2760
	81	16.0	4	670	3460
	82	16.0	2	216	432
	83	16.0	2	290	580
	84	16.0	2	470	940
	85	16.0	2	150	300
	86	16.0	2	400	800
	87	16.0	2	209	418
	88	16.0	1	295	295
	89	16.0	2	465	930
	90	16.0	2	265	530
	91	16.0	1	296	296
	92	16.0	2	440	880
	93	16.0	1	230	230
	94	16.0	2	860	1720

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PERO + 10% (kg)
CASO	5.3	68.4	25.4
	8.0	609.2	264.4
	10.0	296.5	180.7
	12.5	96.5	60.8
	16.0	289.4	502.3
	5.0	1380.8	234.1
PESO TOTAL (kg)			
CASO	1025.8		
CASO	234.1		

Volume de concreto (C-25) = 14.03 m³
Área de forma = 163.5 m²

MAPA CHAVE BLOCO 2



NOTAS:
NOTAS

- LEGENDAS:**
- LEGENDA 4
 - LEGENDA 3
 - LEGENDA 2
 - LEGENDA 1
 - LEGENDA 8
 - LEGENDA 7
 - LEGENDA 6
 - LEGENDA 5

CONTRATADA: CARVALHO AMARAL

CONTRATANTE: PIRAPORA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ MARQUES COSTA SOUZA

RESPONSÁVEL LEGAL: PREFEITO(A) MUNICIPAL DE PIRAPORA/MS

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

DESCRIÇÃO: ARMAÇÃO VIGAS TERREIRO BLOCO 2

ÁREA EDIFICADA: 200 M²

TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAGAMENTOS

ENDEREÇO DA OBRA: RUA L. LOIEMENTO PRIMAVERA

MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MS

DATA DA REV.: 02 DE JUNHO DE 2023

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428

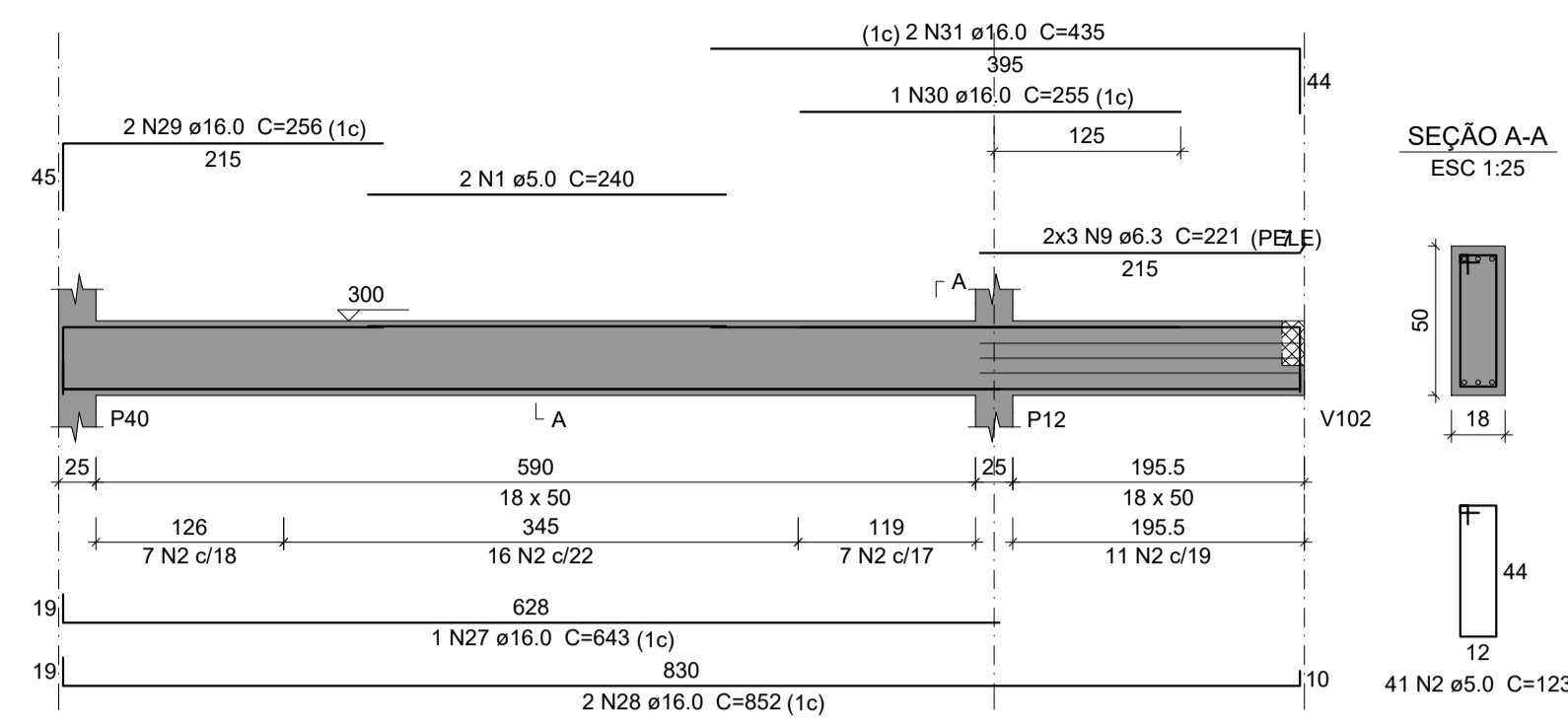
ESCALA: INDICADAS

Nº REVISÃO: 00

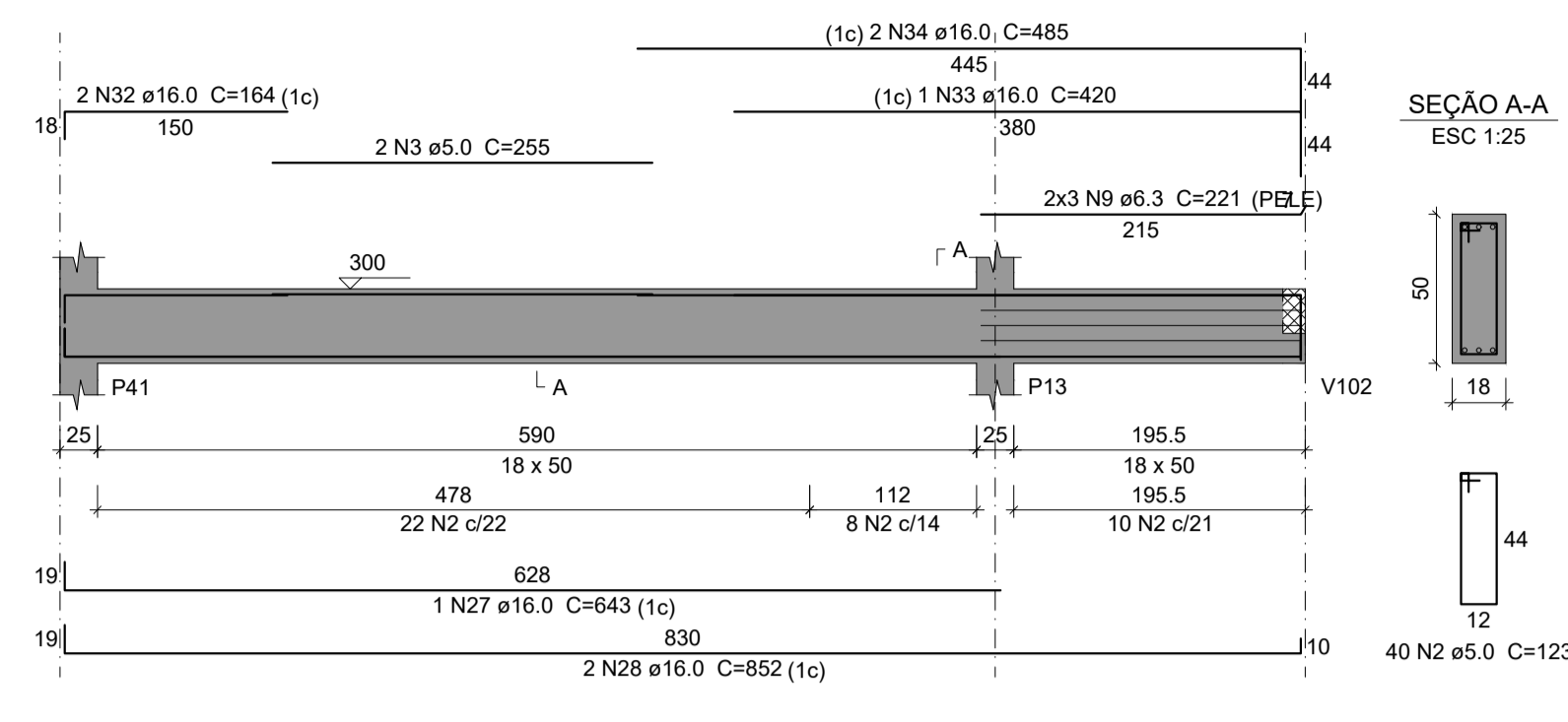
16/36

ESTRUTURAL

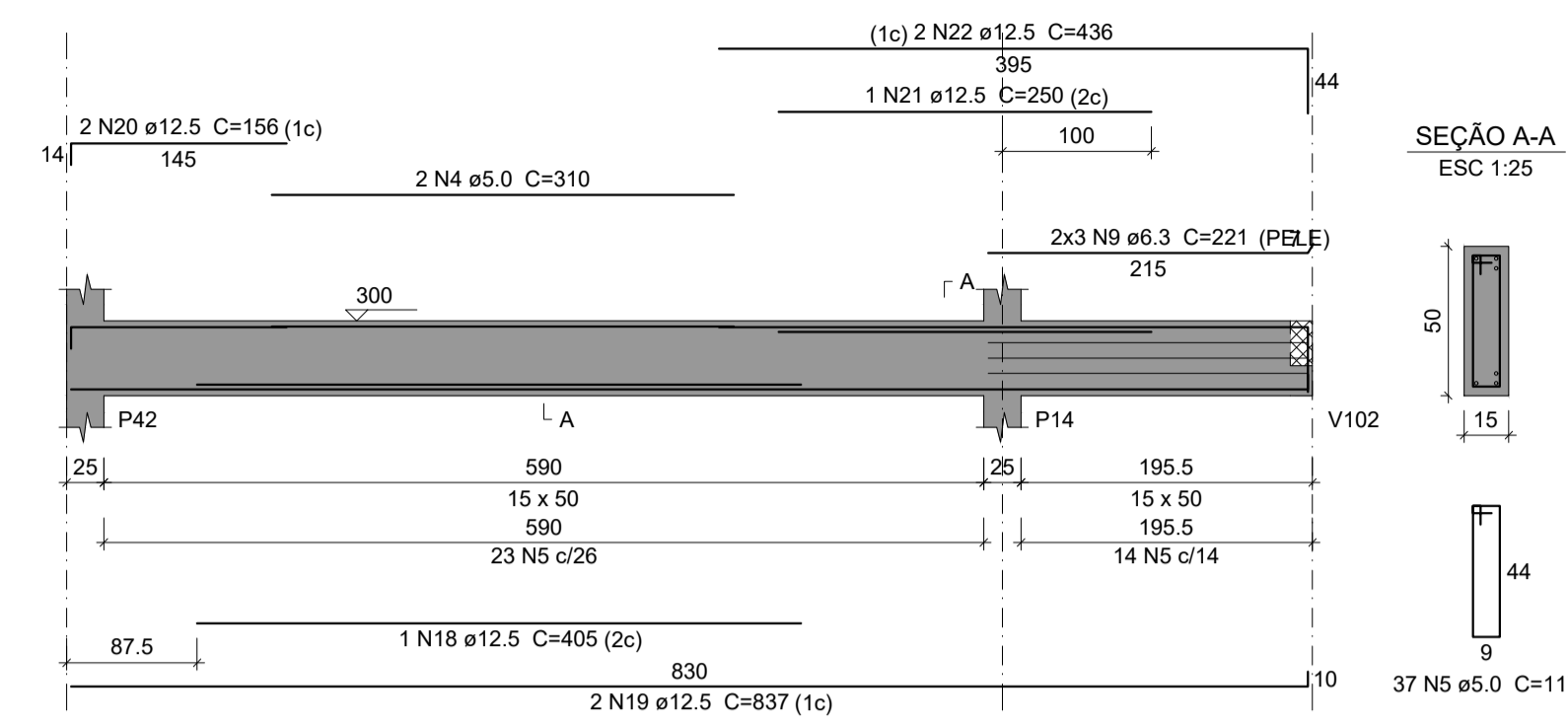
V121
ESC 1:50



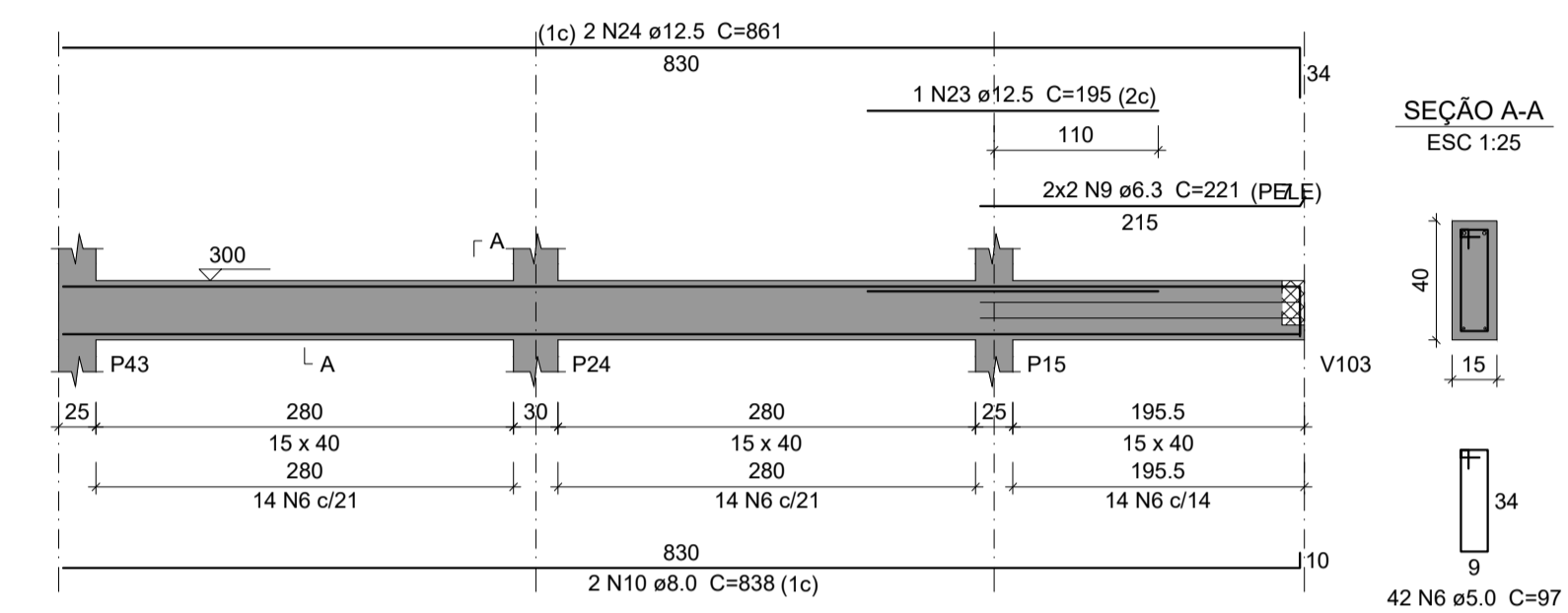
V122
ESC 1:50



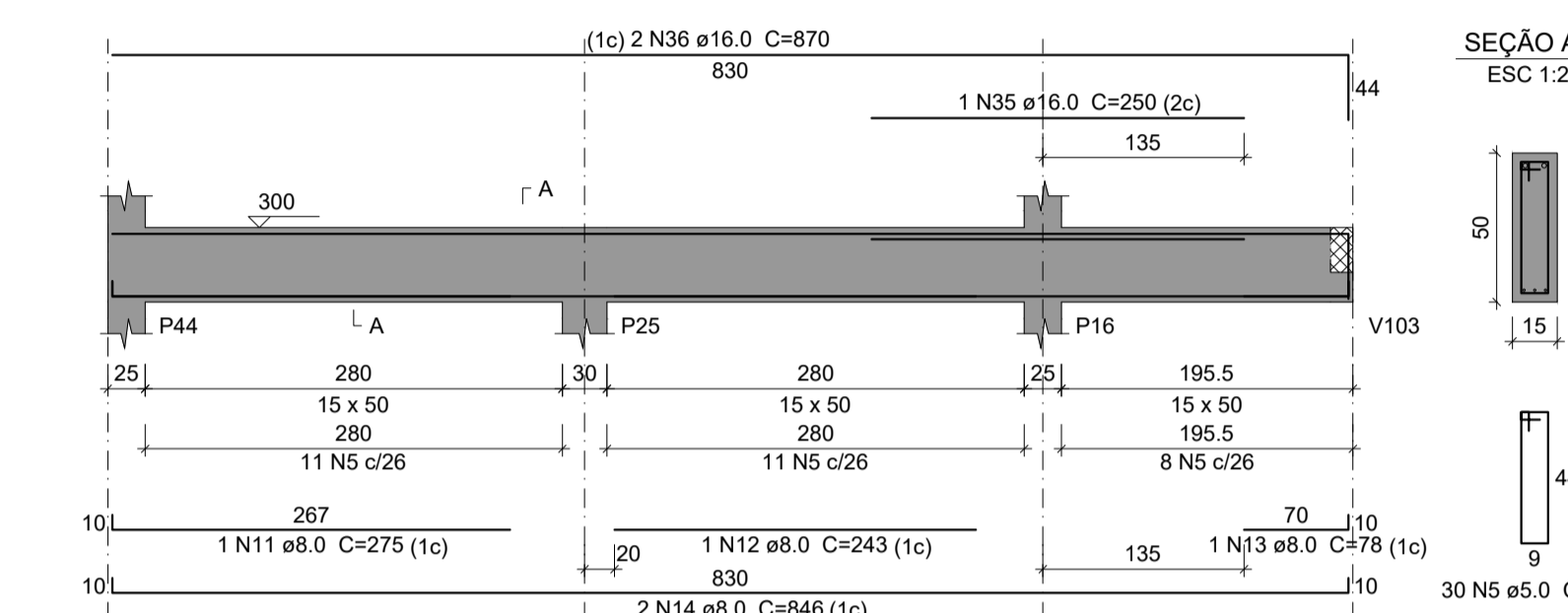
V123
ESC 1:50



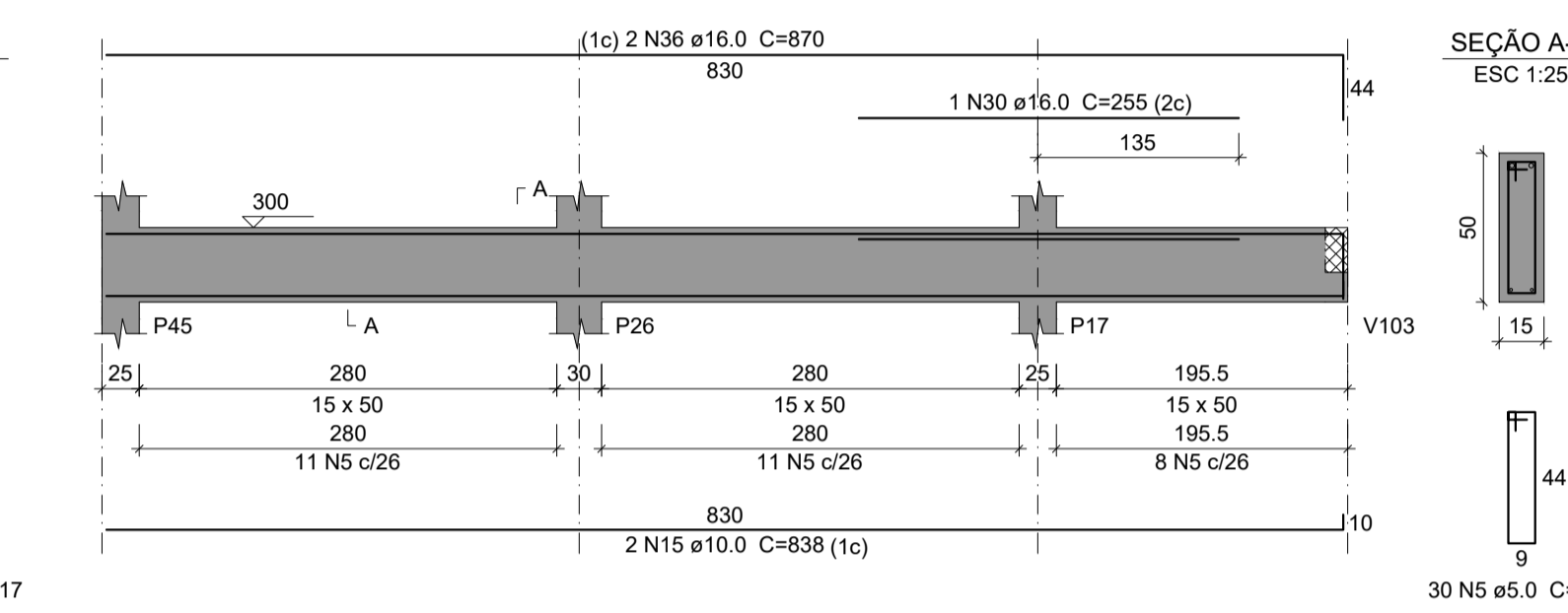
V124
ESC 1:50



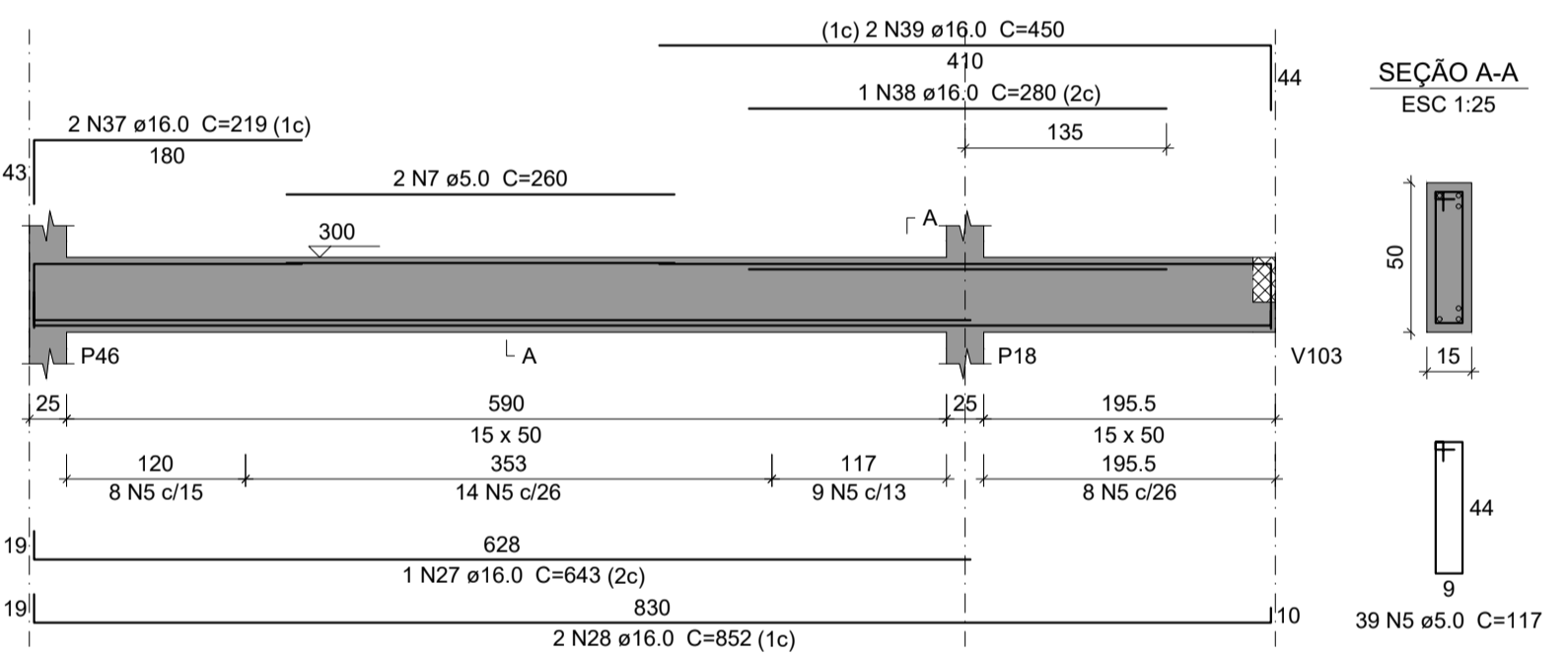
V125
ESC 1:50



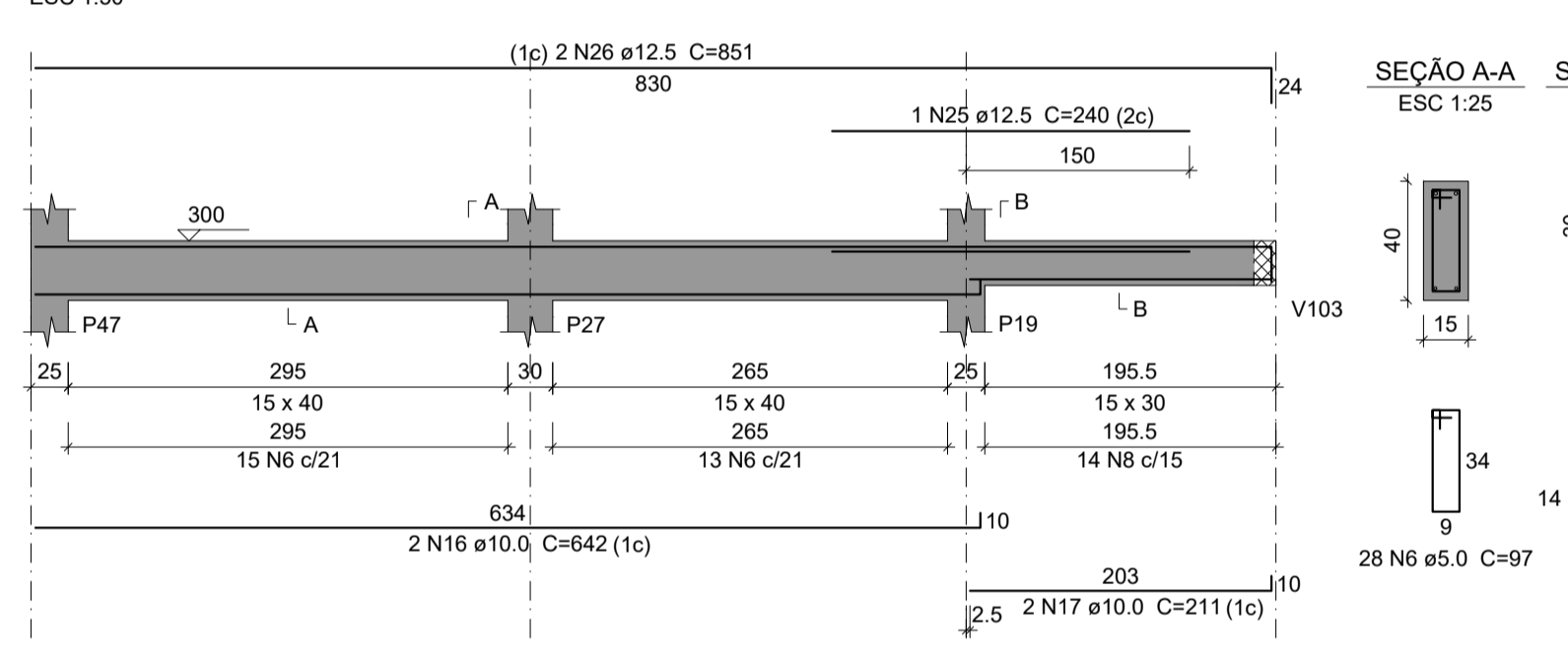
V126
ESC 1:50



V127
ESC 1:50



V128
ESC 1:50



Relação do aço

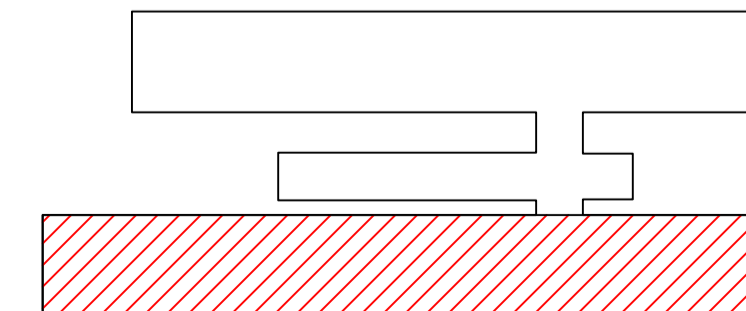
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA80	1	5.0	2	240	480
	2	5.0	81	123	9963
	3	5.0	2	255	510
	4	5.0	2	310	620
	5	5.0	136	117	15912
	6	5.0	70	97	6790
	7	5.0	2	260	520
	8	5.0	14	77	1078
CA50	9	6.3	22	221	4862
	10	8.0	2	838	1676
	11	8.0	1	275	275
	12	8.0	1	243	243
	13	8.0	1	78	78
	14	8.0	2	846	1692
	15	10.0	2	838	1676
	16	10.0	2	642	1284
	17	10.0	2	211	422
	18	12.5	1	405	405
	19	12.5	2	837	1674
	20	12.5	2	156	312
	21	12.5	1	250	250
	22	12.5	2	436	872
	23	12.5	1	195	195
	24	12.5	2	861	1722
	25	12.5	1	240	240
	26	12.5	2	851	1702
	27	16.0	3	643	1929
	28	16.0	6	852	5112
	29	16.0	2	256	512
	30	16.0	2	255	510
	31	16.0	2	435	870
	32	16.0	2	164	328
	33	16.0	1	420	420
	34	16.0	2	485	970
	35	16.0	1	250	250
	36	16.0	4	870	3480
	37	16.0	2	219	438
	38	16.0	1	280	280
	39	16.0	2	450	900

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	48.7	13.1
	8.0	39.7	17.2
	10.0	33.9	22.9
	12.5	73.8	78.1
	16.0	160	277.8
CA80	5.0	358.8	60.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50		409.1	
CA80		60.8	

Volume de concreto (C-25) = 4.6 m³
Área de forma = 52.4 m²

MAPA CHAVE BLOCO 2



CONTRATADA: CARVALHO AMARAL ENGENHARIA & PROJETOS
CNPJ Nº: 16.783.066/0001-35
AV. MESTRA FRINHA, Nº 726 - 1º ANDAR, CIDADE SANTA MARIA MONTES CLAROS/MG - CEP: 39401-074

CONTRATANTE: PREFEITURA PIRAPORA
CNPJ Nº: 23.539.463/0001-21
RUA ANTONIO NASCIMENTO, Nº 274 - CENTRO PIRAPORA/MG - CEP: 39270-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Assinado de forma digital por LWAN MATHEUS COSTA
SOUZA:07052436566
LWAN MATHEUS COSTA SOUZA
CREA/CAU: 255.542/D - MG

RESPONSÁVEL LEGAL: PREFEITO(A) MUNICIPAL DE PIRAPORA/MG

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

DESCRIÇÃO: ARMAÇÃO VIGAS TERREO BLOCO 2

ÁREA EDIFICADA: 250 M²

TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS

ENDEREÇO DA OBRA: RUA L, LOTEAMENTO PRIMAVERA

MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MG

DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023

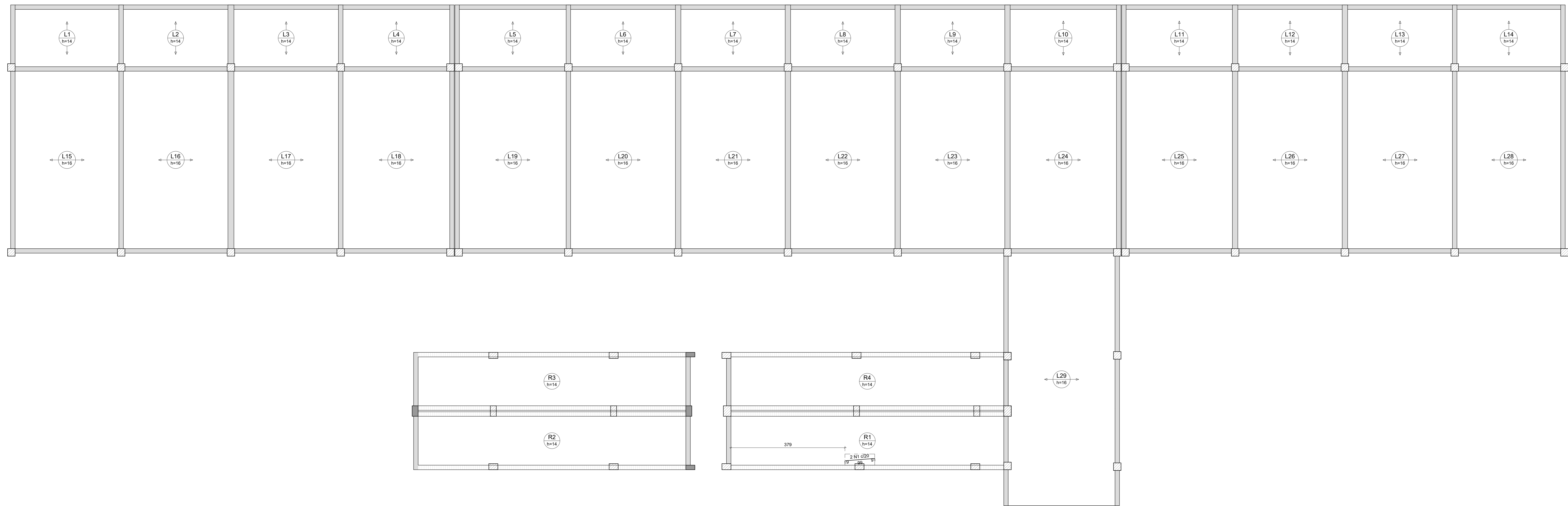
DATA DA REV.:

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428

ESCALA: INDICADAS

Nº REVISÃO: 00

17/36



Relação do aço

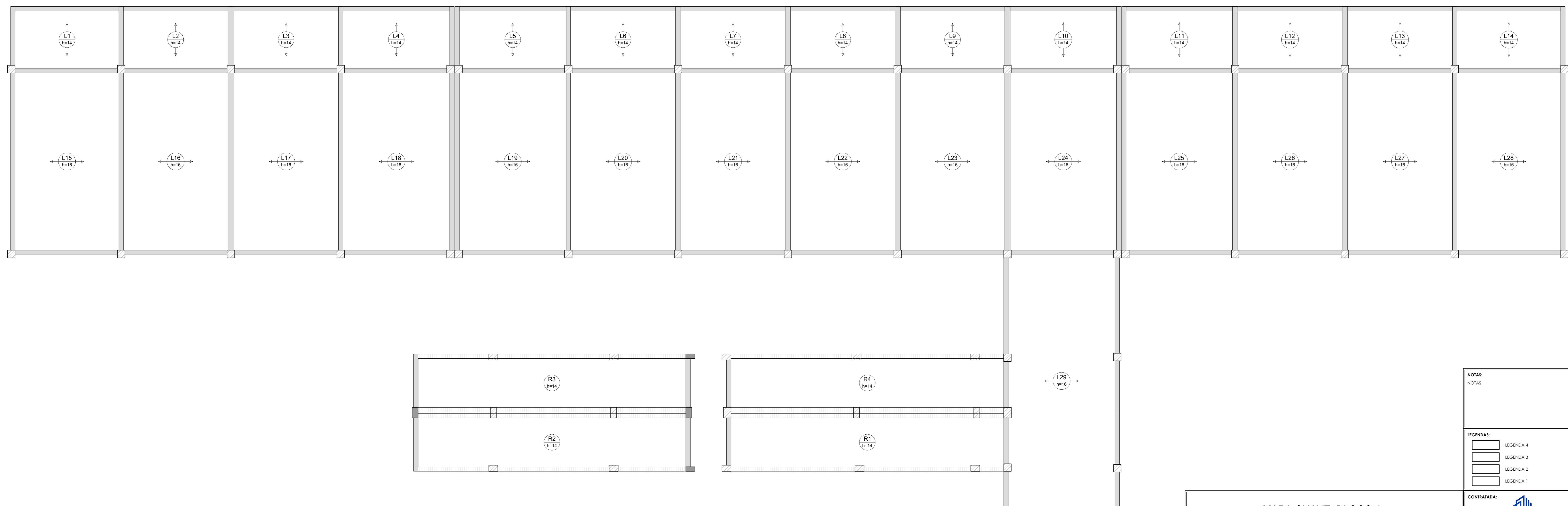
Negativos X

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	8,3	2	114	228

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 10 % (kg)
CASO	8,3	2,3	0,6
PESO TOTAL (kg)			
CASO			0,6

Armação negativa das lajes do pavimento 2 ° PAVIMENTO (Eixo X) escala 1:50

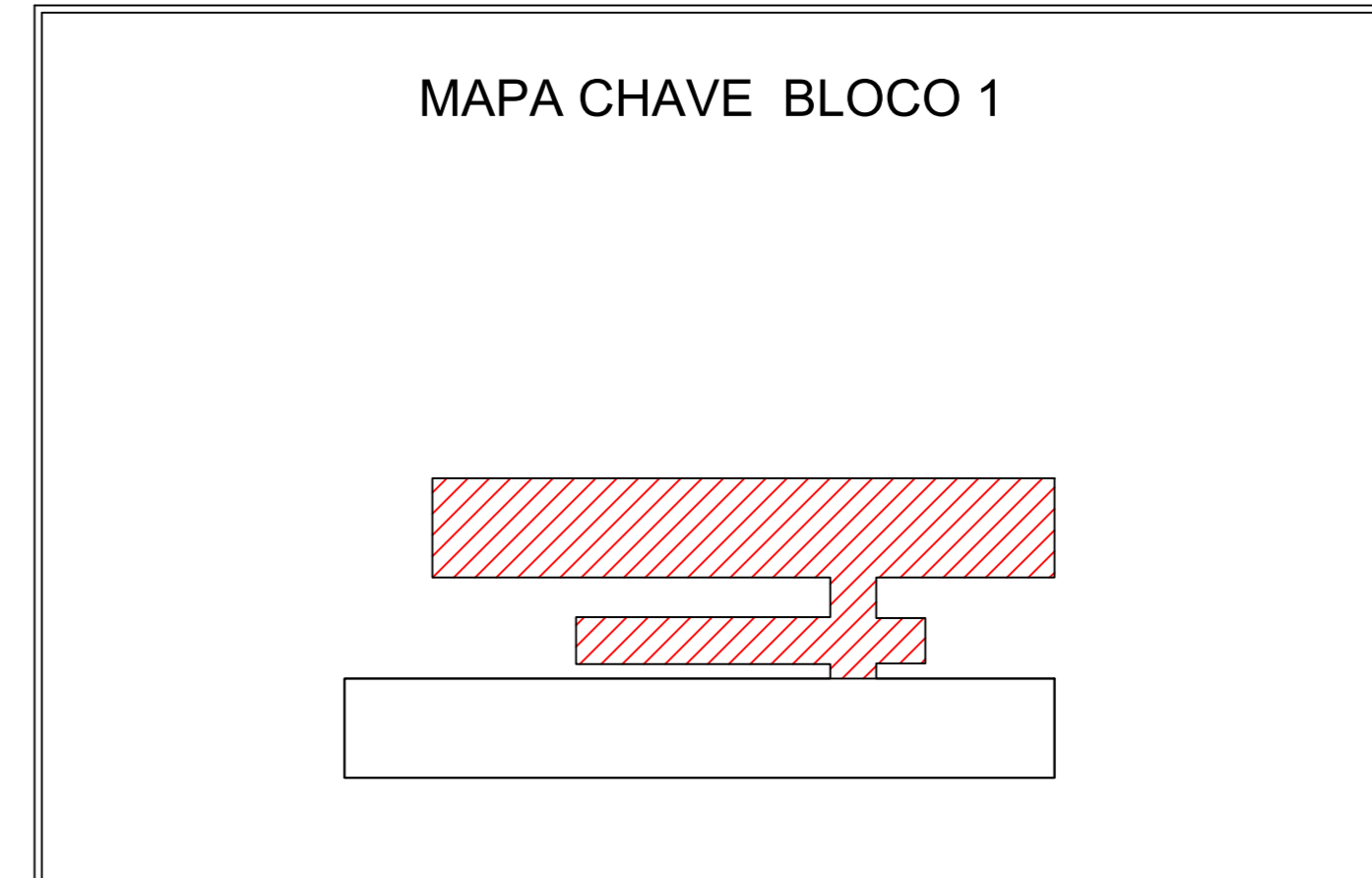


Armação negativa das lajes do pavimento 2 ° PAVIMENTO (Eixo Y) escala 1:50

NOTAS:
NOTAS

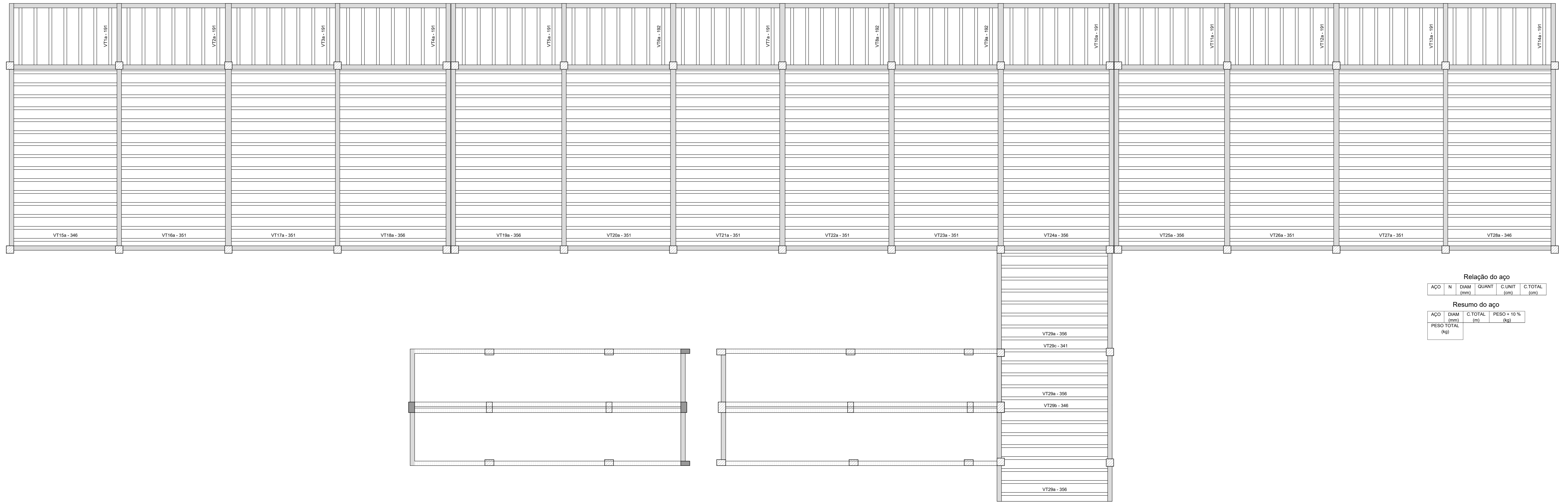
LEGENDAS:

	LEGENDA 4		LEGENDA 8
	LEGENDA 3		LEGENDA 7
	LEGENDA 2		LEGENDA 6
	LEGENDA 1		LEGENDA 5



CONTRATADA: CARVALHO AMARAL AV. MESSIA FRINHA, Nº 720 - 1º ANDAR - CENDE SANTA MARIA - MONTES CLAROS/GO - CEP: 39401-074	CONTRATANTE: PIRAPORA RUA ANDRÉO MACEDO, Nº 574 - CENTRO - PIRAPORA/GO - CEP: 39250-000
RESPONSÁVEL TÉCNICO: LIVIAN MATHIEIS COSTA SOUZA 07852436566 IWAN MATHIEIS COSTA SOUZA CREA/CAU: 255.542/D - MG	RESPONSÁVEL LEGAL: PREFEITO(A) MUNICIPAL DE PIRAPORA/MG
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE	
DESCRIÇÃO: ARMAÇÃO LAJES E RAMPA PAV. TERREIO	ÁREA EDIFICADA: 200 M ²
ENDEREÇO DA OBRA: RUA L, LOTEAMENTO PRIMAVERA	TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS
MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MG	DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428	DATA DA REV.:
ESCALA: INDICADAS	Nº REVISÃO: 00
	18/36

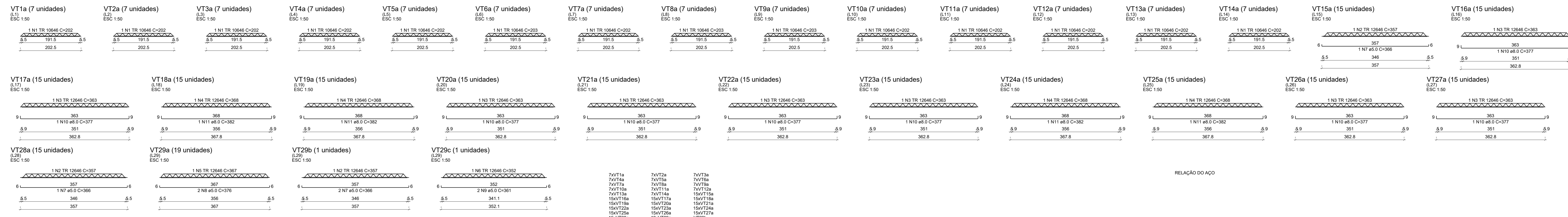
ESTRUTURAL



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
Resumo do aço					
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO * 10% (kg)		
PESO TOTAL (kg)					

Planta de vigotas pré-moldadas
escala 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA80	1	TR 10646	98	202	19796
	2	TR 10646	31	327	11007
	3	TR 12646	120	363	43560
	4	TR 10646	60	368	22080
	5	TR 12646	19	387	6973
	6	TR 10646	1	352	352
	7	8.0	32	366	11712
	8	8.0	38	376	14288
	9	8.0	3	351	722
	10	8.0	120	377	45240
	11	8.0	60	382	22920

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO * 10% (kg)
CA80	8.0	681.6	295.8
CA80	8.0	287.2	45.3
TR 10646	10.0	188.2	215.6
TR 12646	840.3	840.1	
PESO TOTAL (kg)			
CA80	295.8		
CA80	1201		

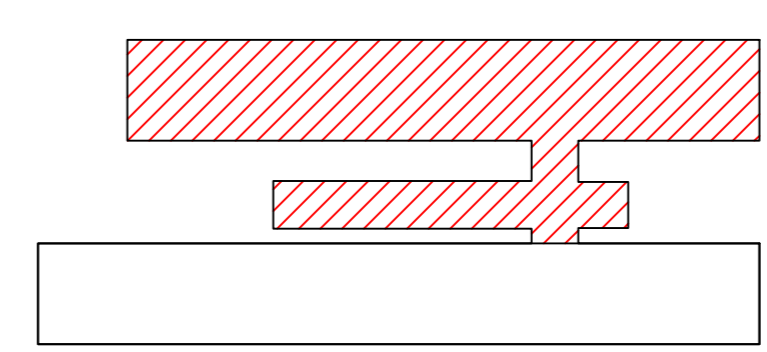
Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

NOTAS:
NOTAS

LEGENDAS:

	LEGENDA 1		LEGENDA 2
	LEGENDA 3		LEGENDA 4
	LEGENDA 5		LEGENDA 6
	LEGENDA 7		LEGENDA 8

MAPA CHAVE BLOCO 1



CONTRATADA: CARVALHO AMARAL

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ MATHEUS COSTA

RESPONSÁVEL LEGAL: PREFEITO(A) MUNICIPAL DE PIRAPORA/MS

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

DESCRIÇÃO: PLANTA DE VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS BLOCO 1

ÁREA EDIFICADA: 200 M²

TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS

ENDEREÇO DA OBRA: RUA L. LOTEAMENTO PRIMAVERA

MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MS

DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023

DATA DA REV.: 02

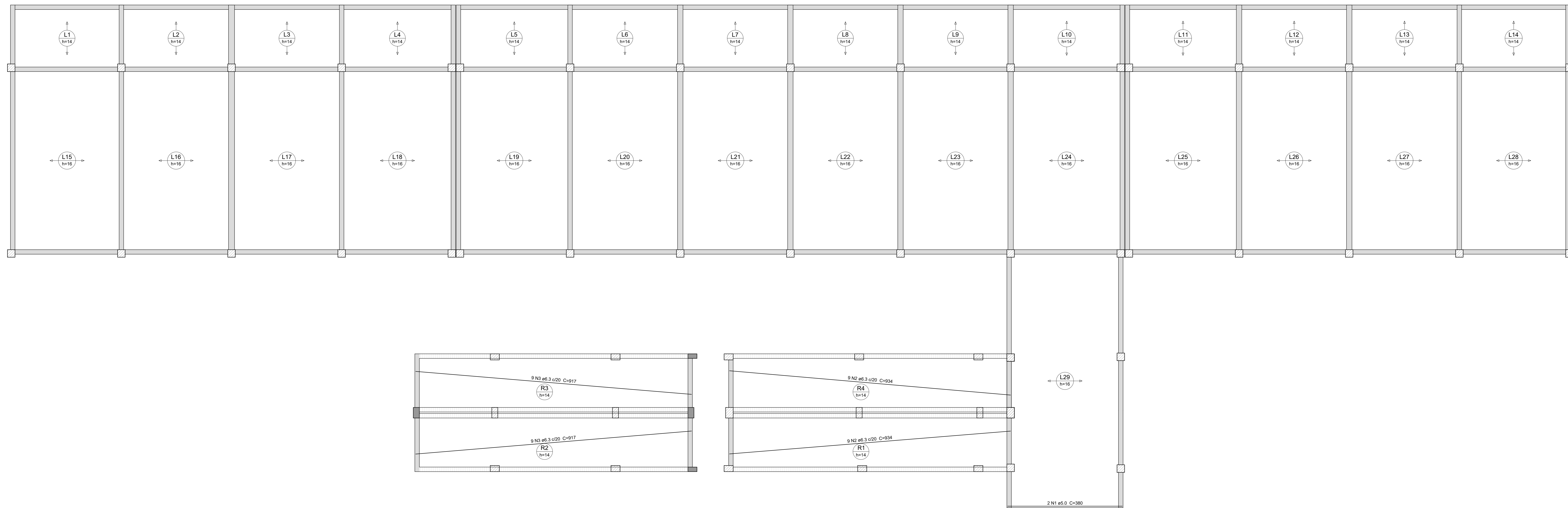
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428

ESCALA: INDICADAS

Nº REVISÃO: 00

19/36

ESTRUTURAL



Armação positiva das lajes do pavimento 2 ° PAVIMENTO (Eixo X)

escala 1:50

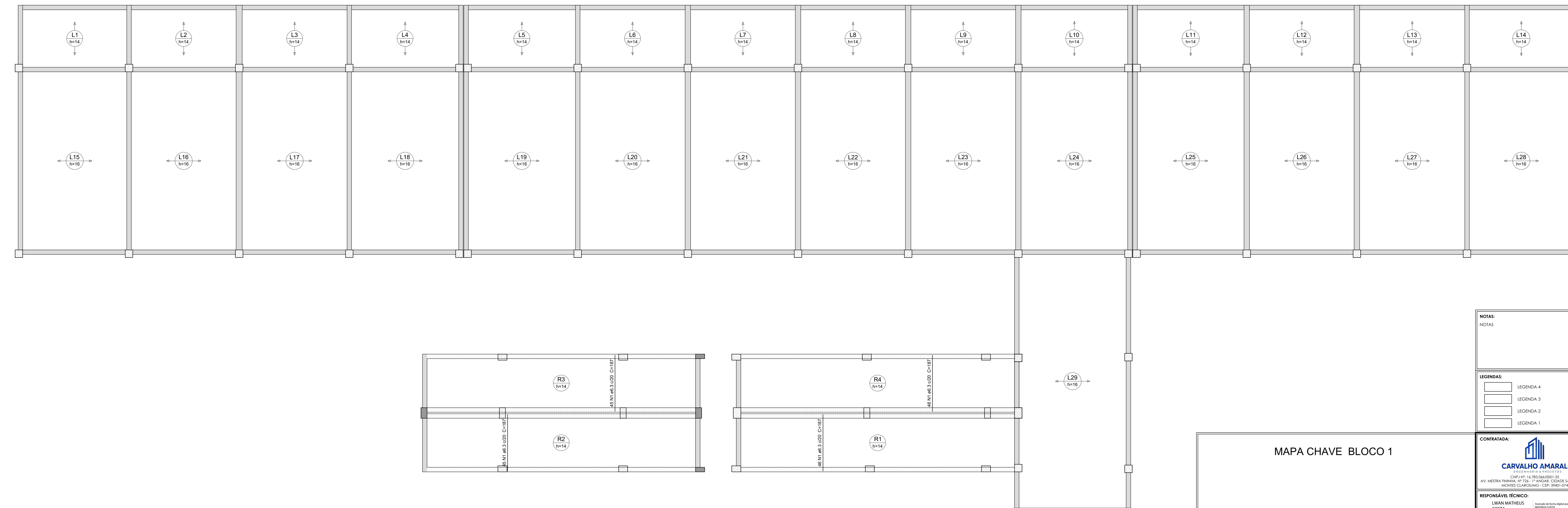
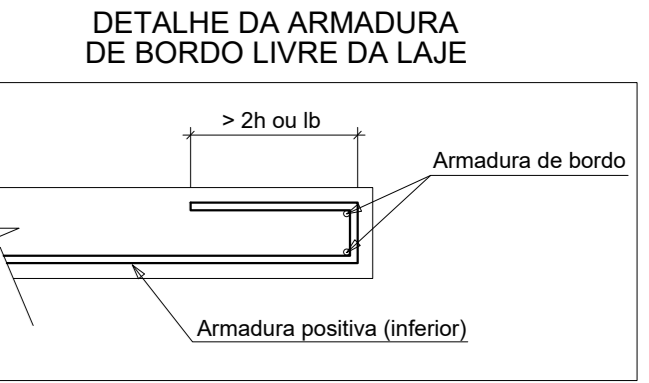
Relação do aço

Positiva X

ACQ	N	DIAM (mm)	QUANT	C.LINHA (cm)	C.TOTAL (cm)
Laje	1	5.0	2	380	760
CASO	2	6.3	18	534	1062
	3	6.3	18	917	1834

ACQ	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)
CASO	6.3	333.2	89.7
CASO	5.0	7.6	1.3
PESO TOTAL (kg)			91.0
CASO	6.3		89.7
CASO	5.0		1.3

Volume de concreto (C-25) = 33.04 m³
Área de forma = 58.62 m²



Armação positiva das lajes do pavimento 2 ° PAVIMENTO (Eixo Y)

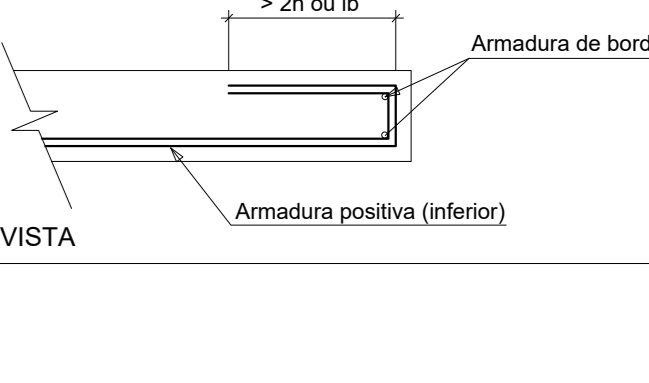
escala 1:50

Relação do aço

Positiva Y

ACQ	N	DIAM (mm)	QUANT	C.LINHA (cm)	C.TOTAL (cm)
Laje	1	5.0	18	187	360
CASO	1	6.3	18	187	360

ACQ	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)
CASO	6.3	340.4	91.6
PESO TOTAL (kg)			91.6
CASO	6.3		91.6

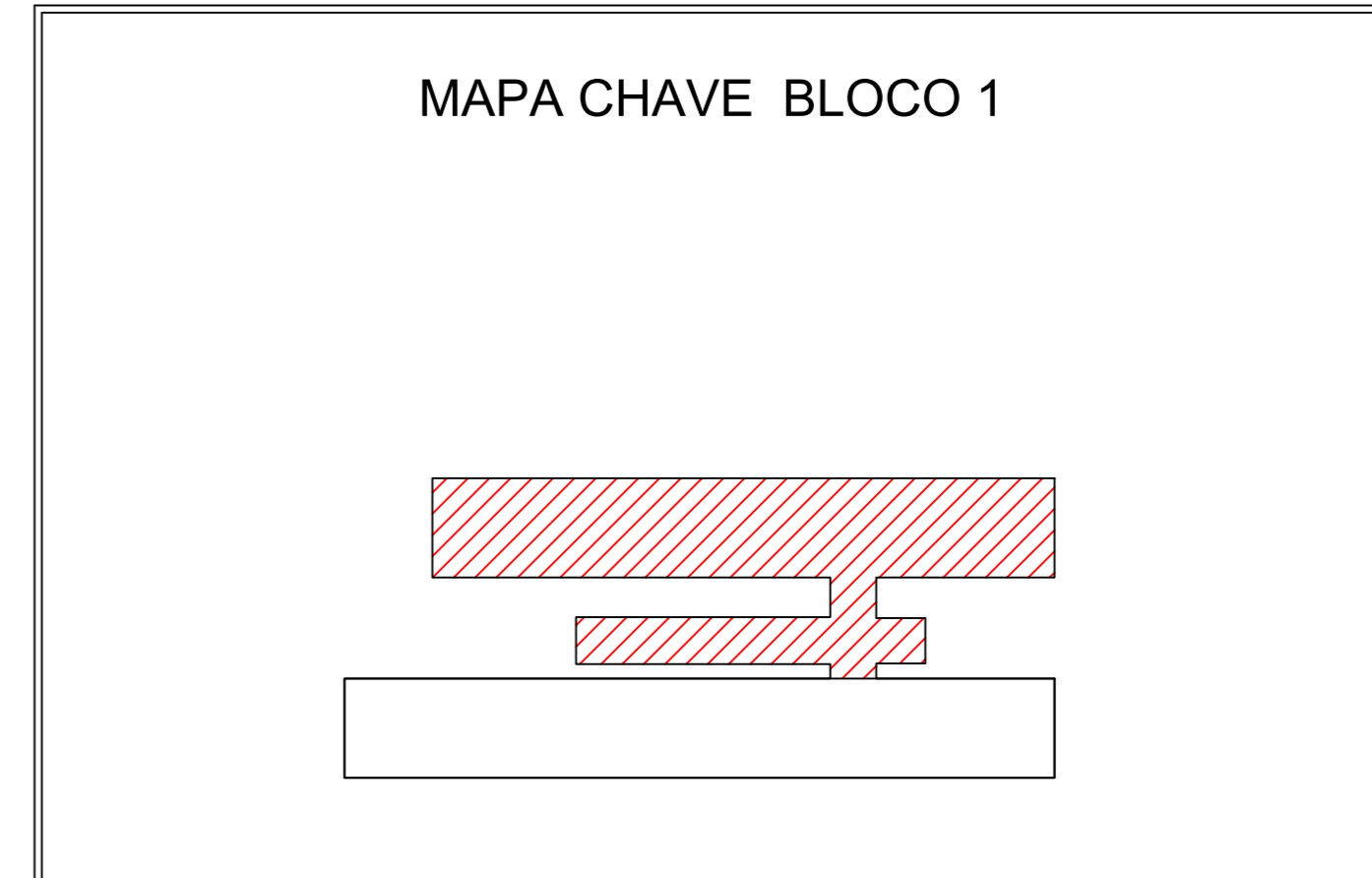


NOTAS:

NOTAS:

LEGENDAS:

LEGENDA 4	LEGENDA 8
LEGENDA 3	LEGENDA 7
LEGENDA 2	LEGENDA 6
LEGENDA 1	LEGENDA 5



CONTRATANTE: CARVALHO AMARAL

CONTRATANTE: PIRAPORA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: IWAN MATHEUS COSTA SOUZA

RESPONSÁVEL LEGAL: PREFERE(M) MUNICIPAL DE PIRAPORA/MS

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

DESCRIÇÃO: ARMAÇÃO LAJES E RAMPA DE ACESSO

ÁREA EDUCADA: 200 M²

TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS

ENDEREÇO DA OBRA: RUA L, LOTEAMENTO PRIMAVERA

MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MS

DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023

DATA DA REV.: 20/36

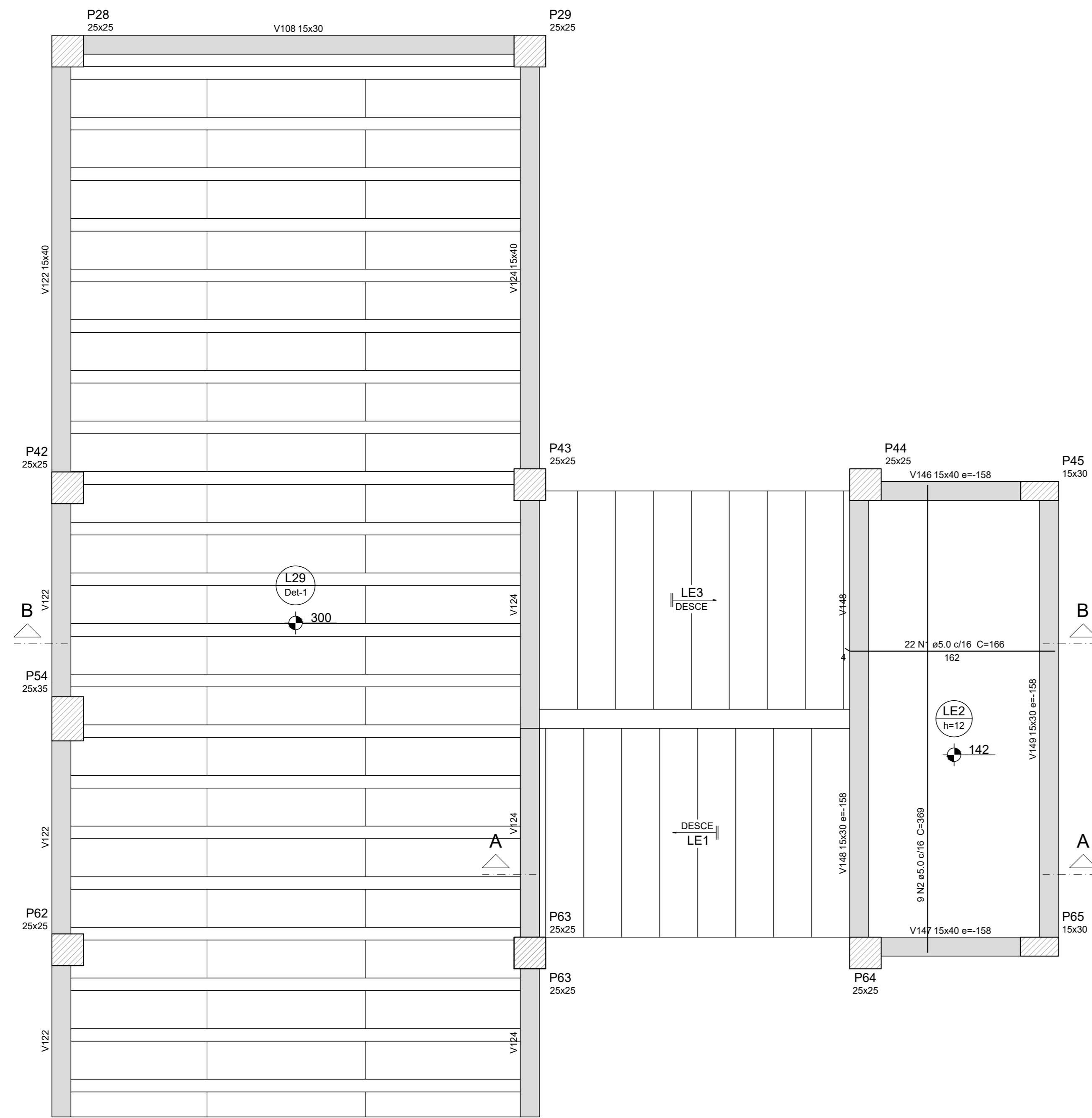
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428

ESCALA: INDICADAS

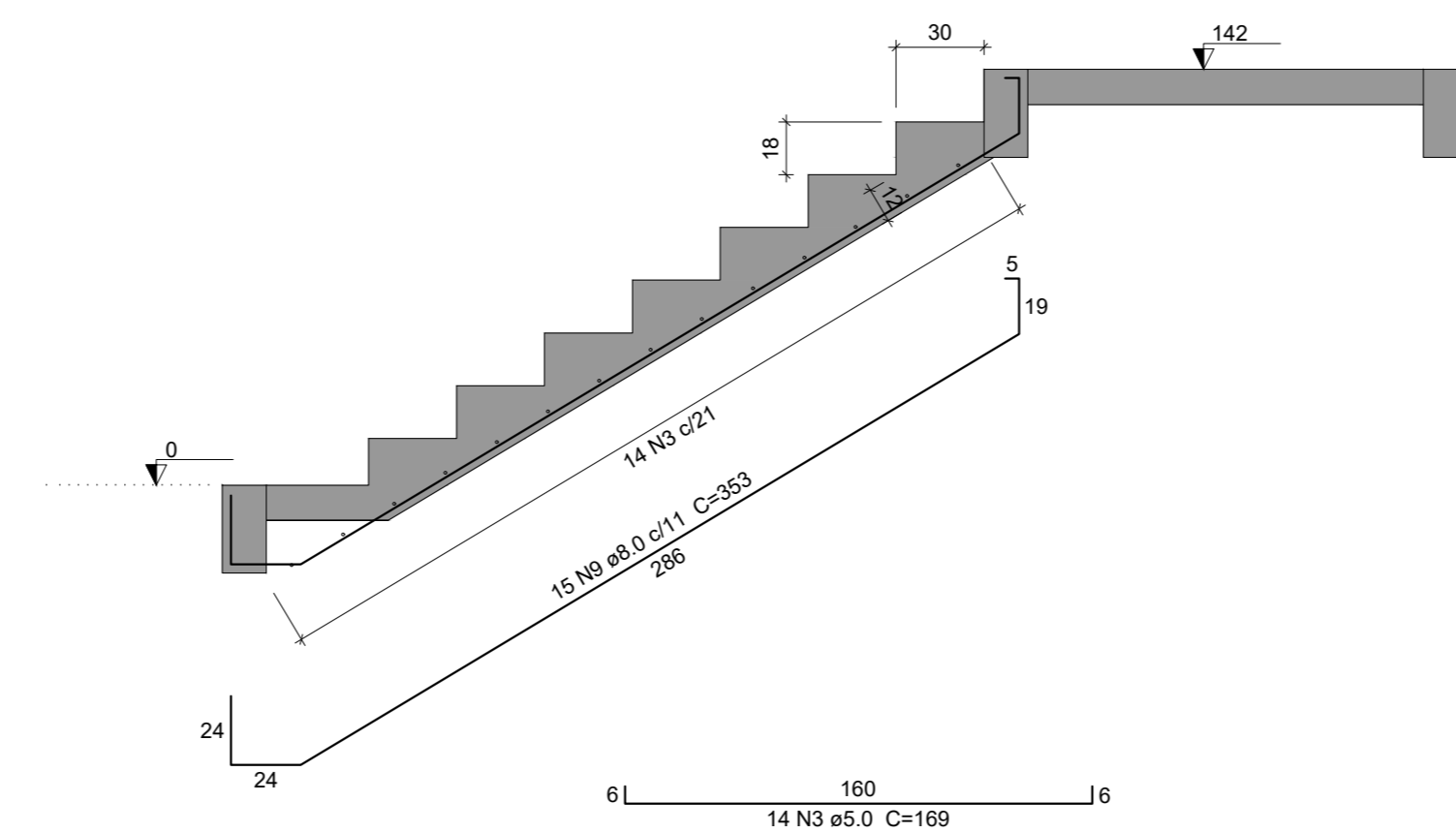
Nº REVISÃO: 00

20/36

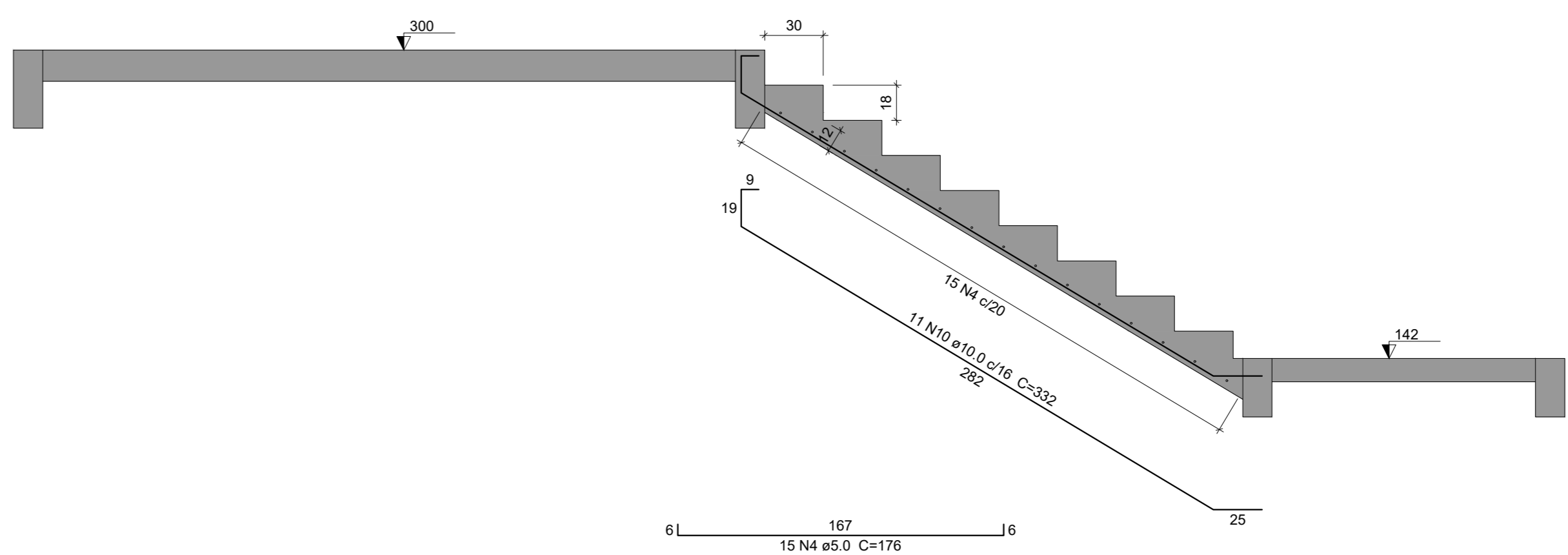
ESTRUTURAL



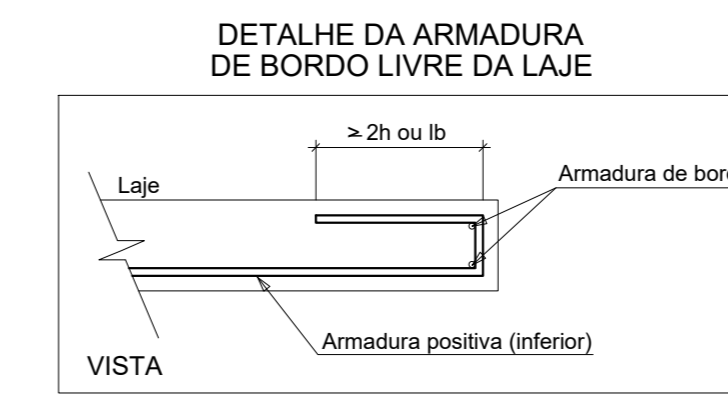
Armação positiva da escada E1
ESC 1:25



Corte A-A (LE1)
ESC 1:25



Corte B-B (LE3)
ESC 1:25



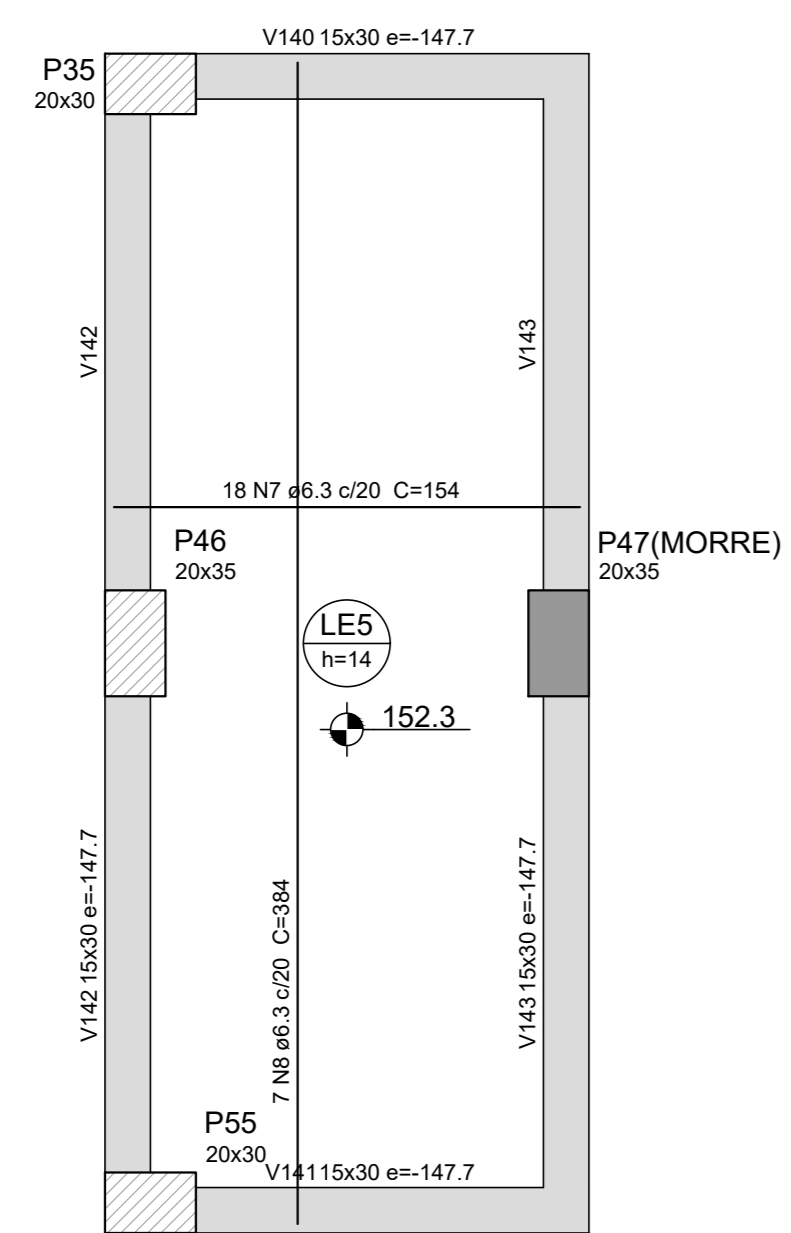
Relação do aço

LE1	LE4																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>AÇO</th> <th>N</th> <th>DIAM (mm)</th> <th>QUANT</th> <th>C.UNIT (cm)</th> <th>C.TOTAL (cm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CA60</td><td>1</td><td>5.0</td><td>22</td><td>166</td><td>3652</td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>5.0</td><td>9</td><td>369</td><td>3321</td></tr> <tr><td></td><td>3</td><td>5.0</td><td>14</td><td>189</td><td>2386</td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td>5.0</td><td>15</td><td>176</td><td>2640</td></tr> <tr><td>CA50</td><td>5</td><td>6.3</td><td>18</td><td>144</td><td>2592</td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td>6.3</td><td>12</td><td>187</td><td>2244</td></tr> <tr><td></td><td>7</td><td>6.3</td><td>18</td><td>154</td><td>2772</td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td>6.3</td><td>7</td><td>384</td><td>2688</td></tr> <tr><td></td><td>9</td><td>8.0</td><td>15</td><td>353</td><td>5295</td></tr> <tr><td></td><td>10</td><td>10.0</td><td>11</td><td>332</td><td>3652</td></tr> </tbody> </table>	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	CA60	1	5.0	22	166	3652		2	5.0	9	369	3321		3	5.0	14	189	2386		4	5.0	15	176	2640	CA50	5	6.3	18	144	2592		6	6.3	12	187	2244		7	6.3	18	154	2772		8	6.3	7	384	2688		9	8.0	15	353	5295		10	10.0	11	332	3652	<table border="1"> <thead> <tr> <th>AÇO</th> <th>DIAM (mm)</th> <th>C.TOTAL (m)</th> <th>PESO * 10% (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CA50</td><td>6.3</td><td>103</td><td>27.7</td></tr> <tr><td></td><td>8.0</td><td>53</td><td>23</td></tr> <tr><td></td><td>10.0</td><td>36.6</td><td>24.8</td></tr> <tr><td>CA60</td><td>5.0</td><td>119.8</td><td>20.3</td></tr> <tr><td colspan="4">PESO TOTAL (kg)</td></tr> <tr><td>CA50</td><td></td><td></td><td>75.6</td></tr> <tr><td>CA60</td><td></td><td></td><td>20.3</td></tr> </tbody> </table>	AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO * 10% (kg)	CA50	6.3	103	27.7		8.0	53	23		10.0	36.6	24.8	CA60	5.0	119.8	20.3	PESO TOTAL (kg)				CA50			75.6	CA60			20.3
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)																																																																																														
CA60	1	5.0	22	166	3652																																																																																														
	2	5.0	9	369	3321																																																																																														
	3	5.0	14	189	2386																																																																																														
	4	5.0	15	176	2640																																																																																														
CA50	5	6.3	18	144	2592																																																																																														
	6	6.3	12	187	2244																																																																																														
	7	6.3	18	154	2772																																																																																														
	8	6.3	7	384	2688																																																																																														
	9	8.0	15	353	5295																																																																																														
	10	10.0	11	332	3652																																																																																														
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO * 10% (kg)																																																																																																
CA50	6.3	103	27.7																																																																																																
	8.0	53	23																																																																																																
	10.0	36.6	24.8																																																																																																
CA60	5.0	119.8	20.3																																																																																																
PESO TOTAL (kg)																																																																																																			
CA50			75.6																																																																																																
CA60			20.3																																																																																																

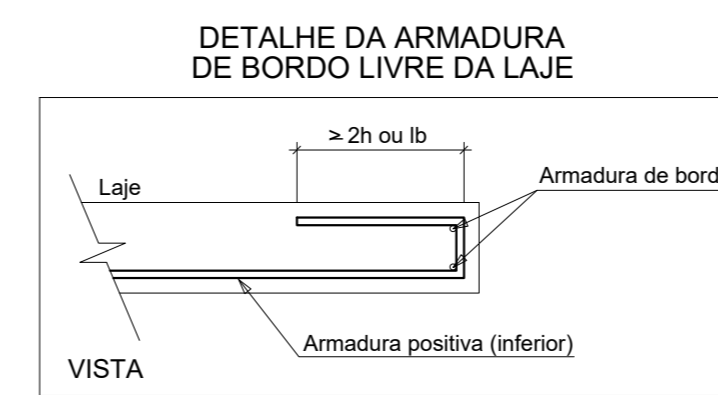
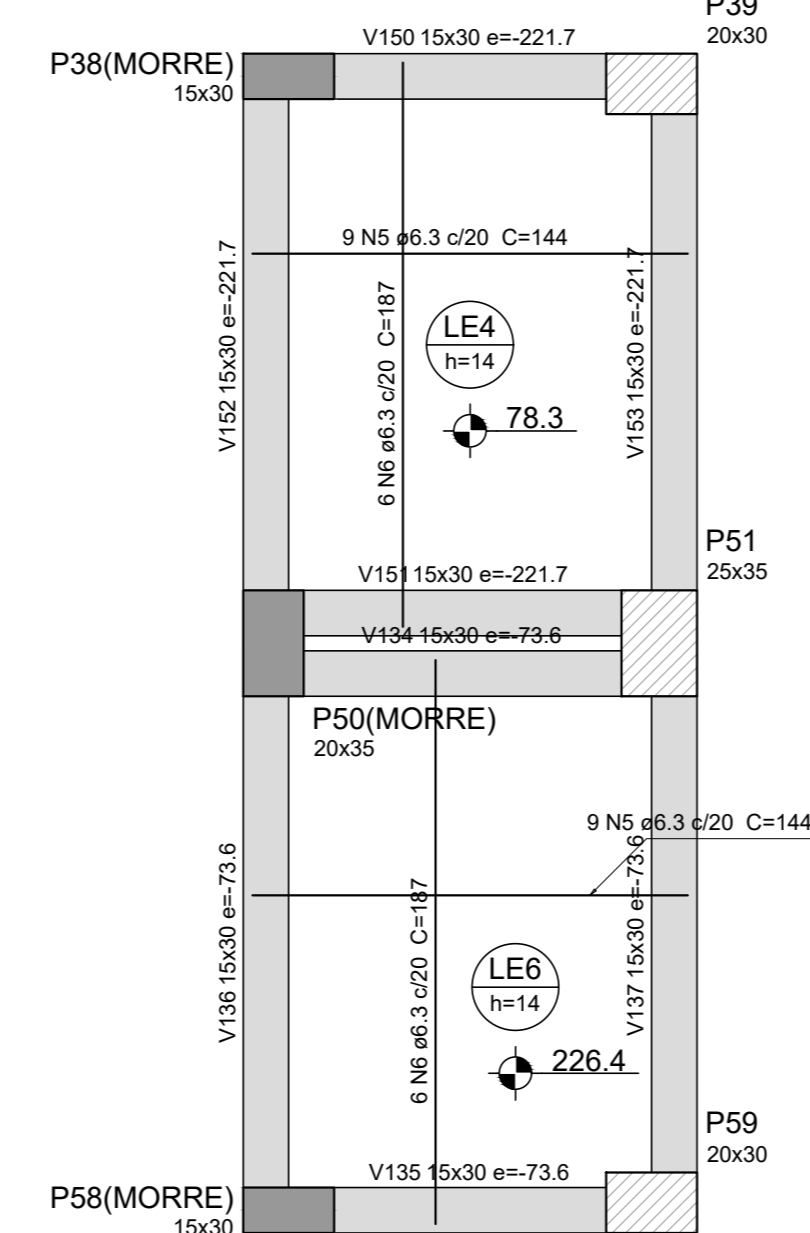
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO * 10% (kg)
CA50	6.3	103	27.7
	8.0	53	23
	10.0	36.6	24.8
CA60	5.0	119.8	20.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50			75.6
CA60			20.3

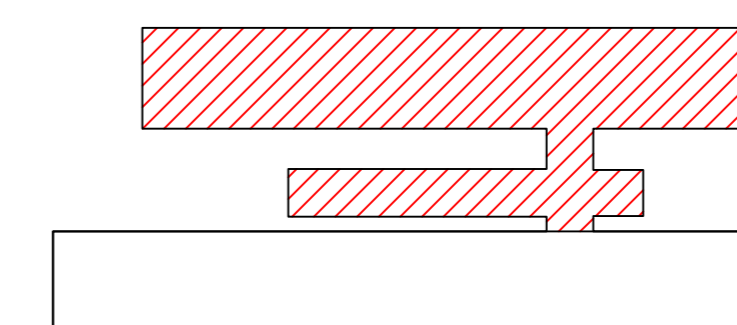
Volume de concreto (C-25) = 3.71 m³
Área de forma = 31.51 m²



Armação positiva da escada E2
ESC 1:25



MAPA CHAVE BLOCO 1



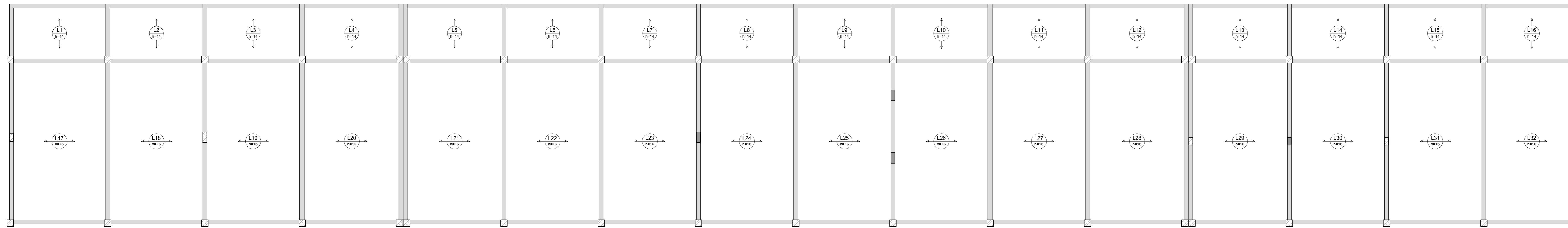
NOTAS:
NOTAS

LEGENDAS:

	LEGENDA 4		LEGENDA 8
	LEGENDA 3		LEGENDA 7
	LEGENDA 2		LEGENDA 6
	LEGENDA 1		LEGENDA 5

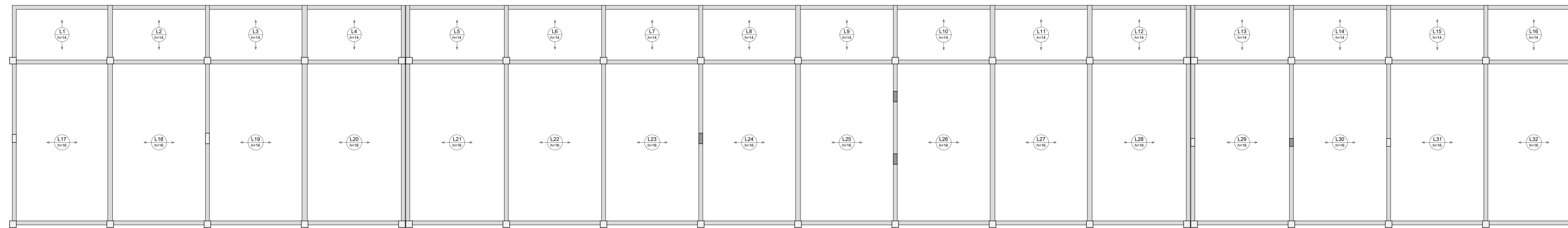
<p>CONTRATADA: CARVALHO AMARAL</p> <p>AV. MESSIA FERRAZ, Nº 726 - 1ª ANDAR - ESCADA SANTA MARIA - MONTES CARLOS/ANG - CEP: 39401-074</p>		<p>CONTRATANTE: PIRAPORA</p> <p>RUA ANDRÉO MACEDO, Nº 574 - CENTRO - PIRAPORA/ANG - CEP: 39250-000</p>	
<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO: LIWA MATHEUS COSTA</p> <p>CREA/CAU: 255.542/D - MG</p>		<p>RESPONSÁVEL LEGAL: LIWA MATHEUS COSTA</p> <p>PREFETO(A) MUNICIPAL DE PIRAPORA/ANG</p>	
<p>CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE</p>			
<p>DESCRIÇÃO: ARMAÇÃO E CORTES ESCADA</p>		<p>ÁREA EDIFICADA: 200 M²</p>	
<p>ENDEREÇO DA OBRA: RUA L. LOTEAMENTO PRIMAVERA</p>		<p>TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS</p>	
<p>MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/ANG</p>		<p>DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023</p>	
<p>REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428</p>		<p>DATA DA REV.: 00</p>	
<p>ESCALA: INDICADAS</p>		<p>Nº REVISÃO: 00</p>	
		<p>21/36</p>	

ESTRUTURAL



Armação positiva das lajes do pavimento TERREO (Eixo X)

Relação do aço					
AÇO	N	DIAM	QUANT	C.UNIT	C.TOTAL
		(mm)	(un)	(kg/m)	(kg)
Resumo do aço					
AÇO	DIAM	C.TOTAL	PESO	PESO = 10 %	
	(mm)	(kg)	(kg)		
PESO TOTAL (kg)					



Armação positiva das lajes do pavimento TERREO (Eixo Y)

Relação do aço					
AÇO	N	DIAM	QUANT	C.UNIT	C.TOTAL
		(mm)	(un)	(kg/m)	(kg)
Resumo do aço					
AÇO	DIAM	C.TOTAL	PESO	PESO = 10 %	
	(mm)	(kg)	(kg)		
PESO TOTAL (kg)					

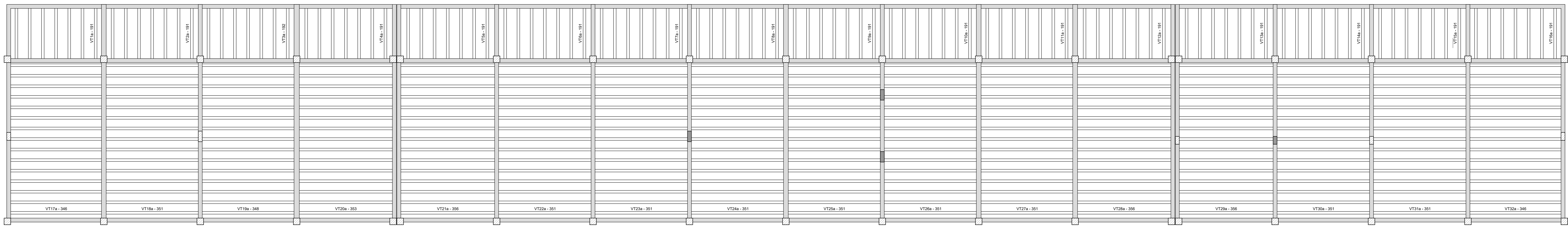
NOTAS:
NOTAS

LEGENDAS:			
<input type="checkbox"/>	LEGENDA 4	<input type="checkbox"/>	LEGENDA 8
<input type="checkbox"/>	LEGENDA 3	<input type="checkbox"/>	LEGENDA 7
<input type="checkbox"/>	LEGENDA 2	<input type="checkbox"/>	LEGENDA 6
<input type="checkbox"/>	LEGENDA 1	<input type="checkbox"/>	LEGENDA 5

MAPA CHAVE BLOCO 2

CONTRATADA: CARVALHO AMARAL <small>ENGENHARIA</small> AV. MESSIA FRINHAL, Nº 720 - 1º ANDAR - CENDE SANTA MARIA - MONTES CLAROS/MS - CEP: 39401-074		CONTRATANTE: PIRAPORÃ <small>MUNICÍPIO</small> RUA ANDRÉO MACHADO, Nº 574 - CENTRO - PIRAPORÃ/MS - CEP: 39250-000	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: IWAN BARTHEUS COSTA SOLZ/0702436966 IWAN BARTHEUS COSTA SOUSA CREA/CAU: 255.542/D - MG		RESPONSÁVEL LEGAL: PREFEITO(A) MUNICIPAL DE PIRAPORÃ/MS	
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE			
DESCRIÇÃO: ARMAÇÃO DAS LAJES PAV. COBERTURA BLOCO 2		ÁREA EDIFICADA: 200 M ²	
ENDEREÇO DA OBRA: RUA L. LOTEAMENTO PRIMAVERA		TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS	
MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORÃ/MS		DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023	
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428		DATA DA REV.:	
ESCALA: INDICADAS		Nº REVISÃO: 00	
		22/36	

ESTRUTURAL



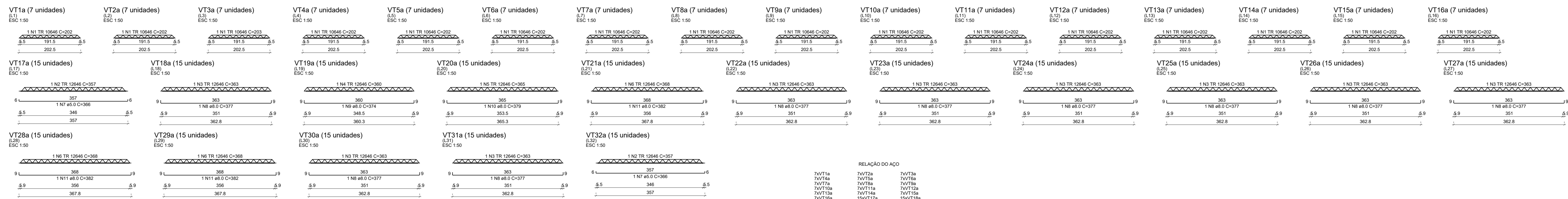
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8,0	202	202,5	40905
CA50	2	8,0	202	202,5	40905
CA50	3	8,0	202	202,5	40905
CA50	4	8,0	202	202,5	40905
CA50	5	8,0	202	202,5	40905
CA50	6	8,0	202	202,5	40905
CA50	7	8,0	202	202,5	40905
CA50	8	8,0	202	202,5	40905
CA50	9	8,0	202	202,5	40905
CA50	10	8,0	202	202,5	40905
CA50	11	8,0	202	202,5	40905
CA50	12	8,0	202	202,5	40905
CA50	13	8,0	202	202,5	40905
CA50	14	8,0	202	202,5	40905
CA50	15	8,0	202	202,5	40905
CA50	16	8,0	202	202,5	40905
CA50	17	8,0	202	202,5	40905

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8,0	1239,8	844,5
CA50	8,0	226,3	160,2
CA50	8,0	871,5	624,3
PESO TOTAL (kg)			1529,0

Planta de vigotas pré-moldadas escala 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8,0	202	202,5	40905
CA50	2	8,0	202	202,5	40905
CA50	3	8,0	202	202,5	40905
CA50	4	8,0	202	202,5	40905
CA50	5	8,0	202	202,5	40905
CA50	6	8,0	202	202,5	40905
CA50	7	8,0	202	202,5	40905
CA50	8	8,0	202	202,5	40905
CA50	9	8,0	202	202,5	40905
CA50	10	8,0	202	202,5	40905
CA50	11	8,0	202	202,5	40905
CA50	12	8,0	202	202,5	40905
CA50	13	8,0	202	202,5	40905
CA50	14	8,0	202	202,5	40905
CA50	15	8,0	202	202,5	40905
CA50	16	8,0	202	202,5	40905
CA50	17	8,0	202	202,5	40905
CA50	18	8,0	202	202,5	40905
CA50	19	8,0	202	202,5	40905
CA50	20	8,0	202	202,5	40905
CA50	21	8,0	202	202,5	40905
CA50	22	8,0	202	202,5	40905
CA50	23	8,0	202	202,5	40905
CA50	24	8,0	202	202,5	40905
CA50	25	8,0	202	202,5	40905
CA50	26	8,0	202	202,5	40905
CA50	27	8,0	202	202,5	40905
CA50	28	8,0	202	202,5	40905

RESUMO DO AÇO

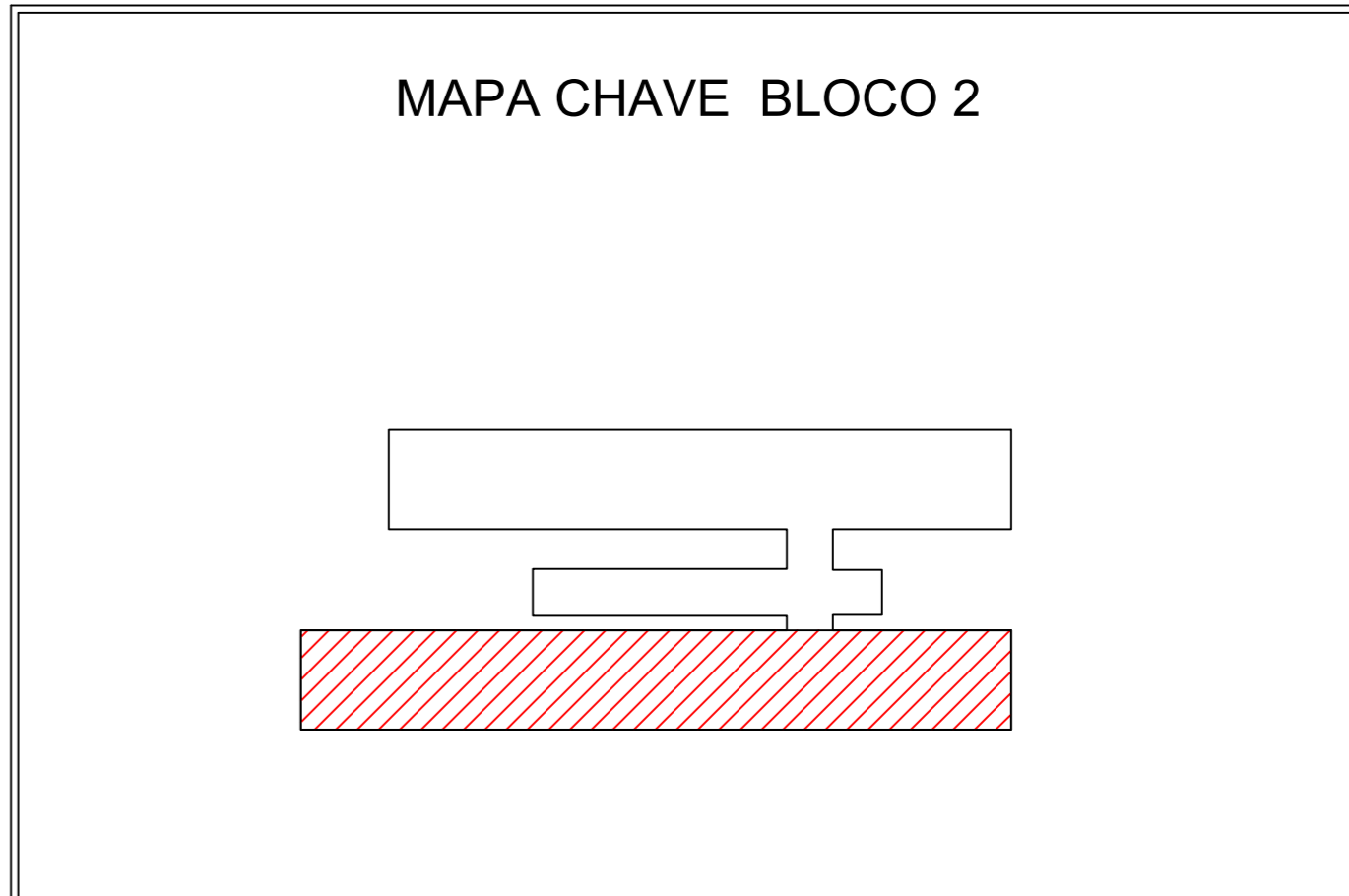
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8,0	1239,8	844,5
CA50	8,0	226,3	160,2
CA50	8,0	871,5	624,3
PESO TOTAL (kg)			1529,0

Volume de concreto (C-25) = 0,00 m³
Área de forma = 0,00 m²

NOTAS:
NOTAS

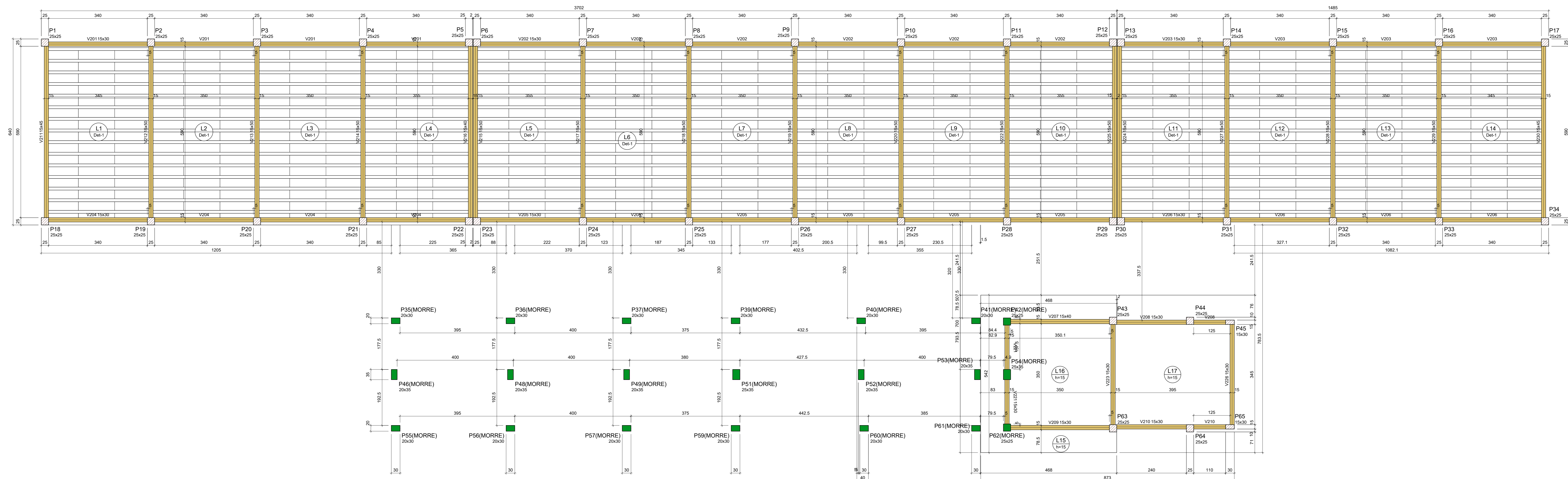
LEGENDAS:

[Symbol]	LEGENDA 4	[Symbol]	LEGENDA 8
[Symbol]	LEGENDA 3	[Symbol]	LEGENDA 7
[Symbol]	LEGENDA 2	[Symbol]	LEGENDA 6
[Symbol]	LEGENDA 1	[Symbol]	LEGENDA 5



CONTRATADA: CARVALHO AMARAL AV. MESSA FRONHA, Nº 724 - 1ª ANDAR - CIDADE SANTA MARIA - MONTES CLAROS/ANG - CEP: 36401-074	CONTRATANTE: PIRAPORA RUA ANDRÉO MACHADO, Nº 574 - CENTRO - MONTES CLAROS/ANG - CEP: 36261-000
RESPONSÁVEL TÉCNICO: IWAN MARINIS COSTA SOUSA CREA/CAU: 255.542/D - MG	RESPONSÁVEL LEGAL: PREFEITO(A) MUNICIPAL DE PIRAPORA/MG
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE	
DESCRIÇÃO: PLANTA DE VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS BLOCO 2	ÁREA EDIFICADA: 200 M²
ENDEREÇO DA OBRA: RUA L, LOTEAMENTO PRIMAVERA	TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS
MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MG	DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428	DATA DA REV.:
ESCALA: INDICADAS	Nº REVISÃO: 00
	23/36

ESTRUTURAL



Forma do pavimento COBERTURA escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V201	15x30	0	594
V202	15x30	0	594
V203	15x30	0	594
V204	15x30	0	594
V205	15x30	0	594
V206	15x30	0	594
V207	15x40	0	594
V208	15x30	0	594
V209	15x30	0	594
V210	15x30	0	594
V211	15x45	0	594
V212	15x50	0	594
V213	15x50	0	594
V214	15x50	0	594
V215	15x50	0	594
V216	15x40	0	594
V217	15x50	0	594
V218	15x50	0	594
V219	15x50	0	594
V220	15x50	0	594
V221	15x50	0	594
V222	15x50	0	594
V223	15x30	0	594
V224	15x50	0	594
V225	15x50	0	594
V226	15x50	0	594
V227	15x50	0	594
V228	15x50	0	594
V229	15x50	0	594
V230	15x45	0	594

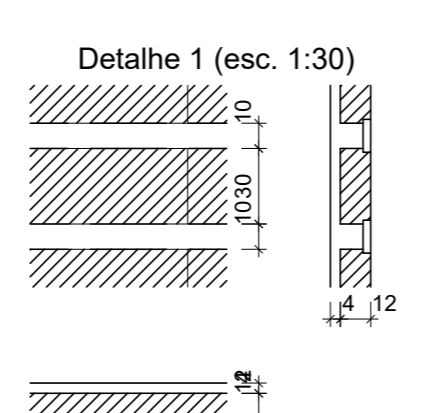
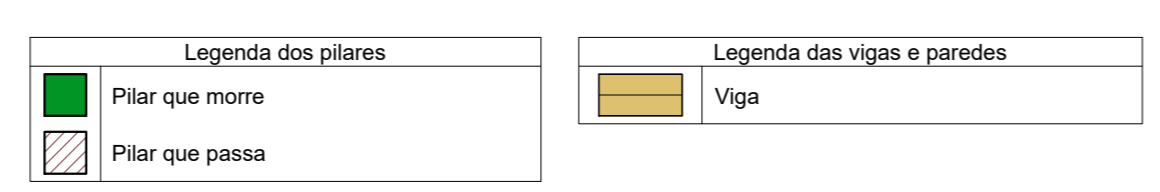
Blocos de enchimento				
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)	Quantidade
1	EPS Unidirecional	B12/30x125	12 30 125	630

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x25	0	594
P2	25x25	0	594
P3	25x25	0	594
P4	25x25	0	594
P5	25x25	0	594
P6	25x25	0	594
P7	25x25	0	594
P8	25x25	0	594
P9	25x25	0	594
P10	25x25	0	594
P11	25x25	0	594
P12	25x25	0	594
P13	25x25	0	594
P14	25x25	0	594
P15	25x25	0	594
P16	25x25	0	594
P17	25x25	0	594
P18	25x25	0	594
P19	25x25	0	594
P20	25x25	0	594
P21	25x25	0	594
P22	25x25	0	594
P23	25x25	0	594
P24	25x25	0	594
P25	25x25	0	594
P26	25x25	0	594
P27	25x25	0	594
P28	25x25	0	594
P29	25x25	0	594
P30	25x25	0	594
P31	25x25	0	594
P32	25x25	0	594
P33	25x25	0	594
P34	25x25	0	594
P35	20x30	0	594
P36	20x30	0	594
P37	20x30	0	594
P38	20x30	0	594
P39	20x30	0	594
P40	20x30	0	594
P41	20x30	0	594
P42	20x30	0	594
P43	20x30	0	594
P44	20x30	0	594
P45	15x30	0	594
P46	20x35	0	594
P47	20x35	0	594
P48	20x35	0	594
P49	20x35	0	594
P50	20x35	0	594
P51	20x35	0	594
P52	20x35	0	594
P53	20x35	0	594
P54	20x35	0	594
P55	20x35	0	594
P56	20x30	0	594
P57	20x30	0	594
P58	20x30	0	594
P59	20x30	0	594
P60	20x30	0	594
P61	20x30	0	594
P62	25x25	0	594
P63	25x25	0	594
P64	25x25	0	594
P65	15x30	0	594

Lajes							
Nome	Tipo	Dados			Sobrecarga (kgf/m²)		Localizada
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	
L1	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10
L2	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10
L3	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10
L4	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10
L5	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10
L6	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10
L7	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10
L8	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10
L9	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10
L10	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10
L11	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10
L12	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10
L13	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10
L14	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10
L15	Maçoa	15	0	594	375	154	10
L16	Maçoa	15	0	594	375	182	100
L17	Maçoa	15	0	594	375	154	10

Características dos materiais		
slk	Ecs	(kgf/cm²)
250	241500	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

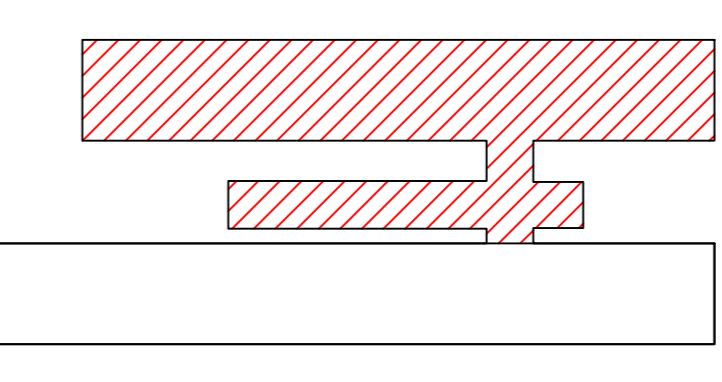


NOTAS:
NOTAS

LEGENDAS:

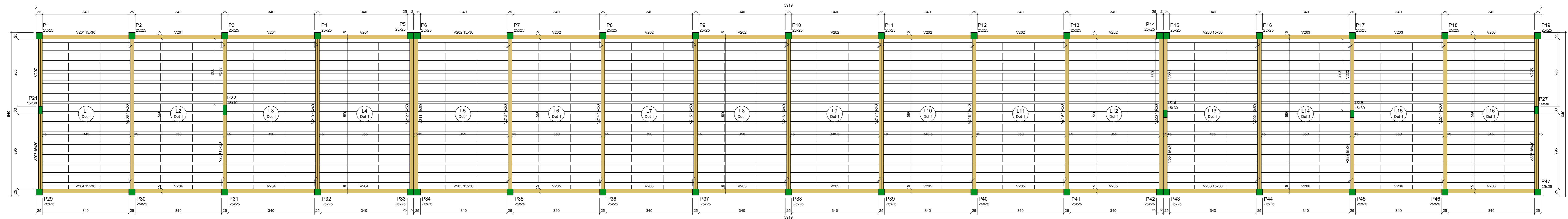
[] LEGENDA 4	[] LEGENDA 8
[] LEGENDA 3	[] LEGENDA 7
[] LEGENDA 2	[] LEGENDA 6
[] LEGENDA 1	[] LEGENDA 5

MAPA CHAVE BLOCO 1



CONTRATADA: 		CONTRATANTE: 	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: IWAN MATHEUS COSTA SOUZA/ARQUITETA/CRB-03461/074		RESPONSÁVEL LEGAL: IWAN MATHEUS COSTA SOUZA CREA/CAU: 255.542/D - MG	
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE			
DESCRIÇÃO: FORMA COBERTURA BLOCO 1		ÁREA EDIFICADA: 200 m²	
ENDEREÇO DA OBRA: RUA L, LOTEAMENTO PRIMAVERA		TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS	
MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MG		DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023	
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428		Nº REVISÃO: 00	
ESCALA: INDICADAS		24/36	

ESTRUTURAL



Forma do pavimento COBERTURA (Nível 594)

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V201	15x30	0	594
V202	15x30	0	594
V203	15x30	0	594
V204	15x30	0	594
V205	15x30	0	594
V206	15x30	0	594
V207	15x30	0	594
V208	15x30	0	594
V209	15x30	0	594
V210	15x40	0	594
V211	15x40	0	594
V212	15x40	0	594
V213	15x40	0	594
V214	15x40	0	594
V215	15x40	0	594
V216	15x40	0	594
V217	15x40	0	594
V218	15x40	0	594
V219	15x50	0	594
V220	15x50	0	594
V221	15x50	0	594
V222	15x50	0	594
V223	15x50	0	594
V224	15x50	0	594
V225	15x30	0	594

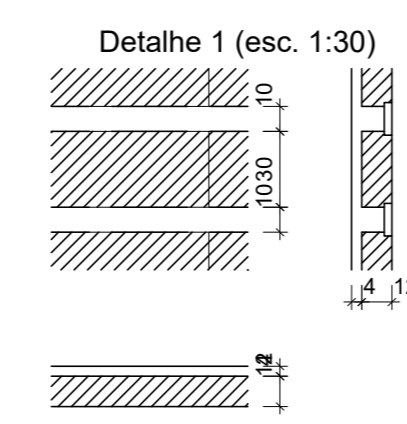
Blocos de enchimento				
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)	Quantidade
1	EPS	Unidirecional	B12/30/125	121 30 125 720

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x25	0	594
P2	25x25	0	594
P3	25x25	0	594
P4	25x25	0	594
P5	25x25	0	594
P6	25x25	0	594
P7	25x25	0	594
P8	25x25	0	594
P9	25x25	0	594
P10	25x25	0	594
P11	25x25	0	594
P12	25x25	0	594
P13	25x25	0	594
P14	25x25	0	594
P15	25x25	0	594
P16	25x25	0	594
P17	25x25	0	594
P18	25x25	0	594
P19	25x25	0	594
P21	15x30	0	594
P22	15x40	0	594
P24	15x30	0	594
P26	15x30	0	594
P27	15x30	0	594
P29	25x25	0	594
P30	25x25	0	594
P31	25x25	0	594
P32	25x25	0	594
P33	25x25	0	594
P34	25x25	0	594
P35	25x25	0	594
P36	25x25	0	594
P37	25x25	0	594
P38	25x25	0	594
P40	25x25	0	594
P42	25x25	0	594
P43	25x25	0	594
P44	25x25	0	594
P45	25x25	0	594
P46	25x25	0	594
P47	25x25	0	594

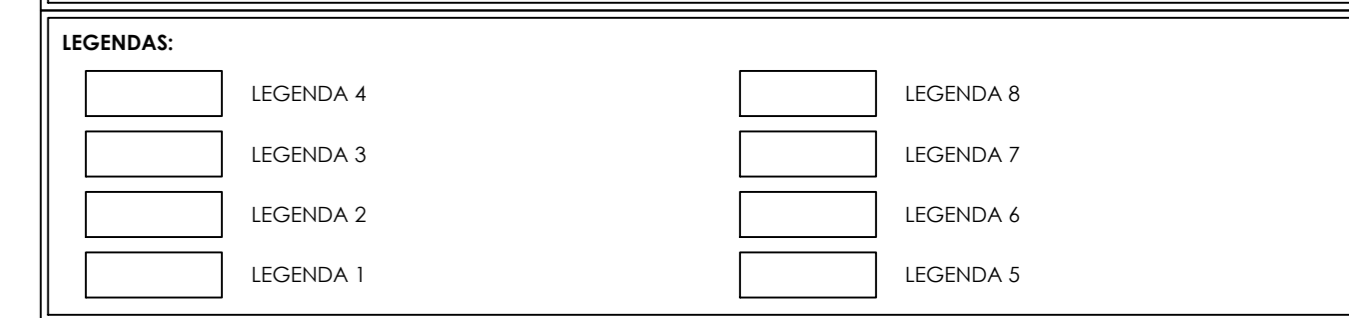
Lajes								
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kg/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Treliçada ID	16	0	594	177	154	10	-
L2	Treliçada ID	16	0	594	177	154	10	-
L3	Treliçada ID	16	0	594	177	154	10	-
L4	Treliçada ID	16	0	594	177	154	10	-
L5	Treliçada ID	16	0	594	177	154	10	-
L6	Treliçada ID	16	0	594	177	154	10	-
L7	Treliçada ID	16	0	594	177	154	10	-
L8	Treliçada ID	16	0	594	177	154	10	-
L9	Treliçada ID	16	0	594	177	154	10	-
L10	Treliçada ID	16	0	594	177	154	10	-
L11	Treliçada ID	16	0	594	177	154	10	-
L12	Treliçada ID	16	0	594	177	154	10	-
L13	Treliçada ID	16	0	594	177	154	10	-
L14	Treliçada ID	16	0	594	177	154	10	-
L15	Treliçada ID	16	0	594	177	154	10	-
L16	Treliçada ID	16	0	594	177	154	10	-

Características dos materiais	
kx	Ecs (kg/cm²)
250	241500

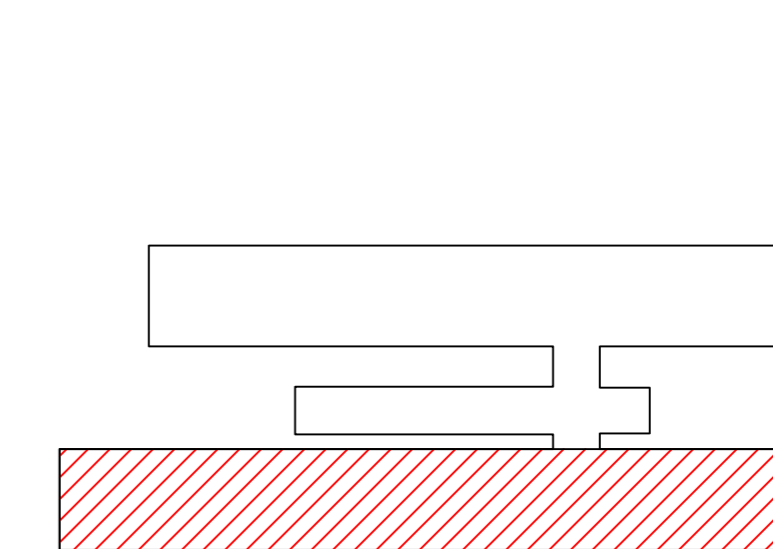
Dimensão máxima do agregado = 19 mm



NOTAS:
NOTAS

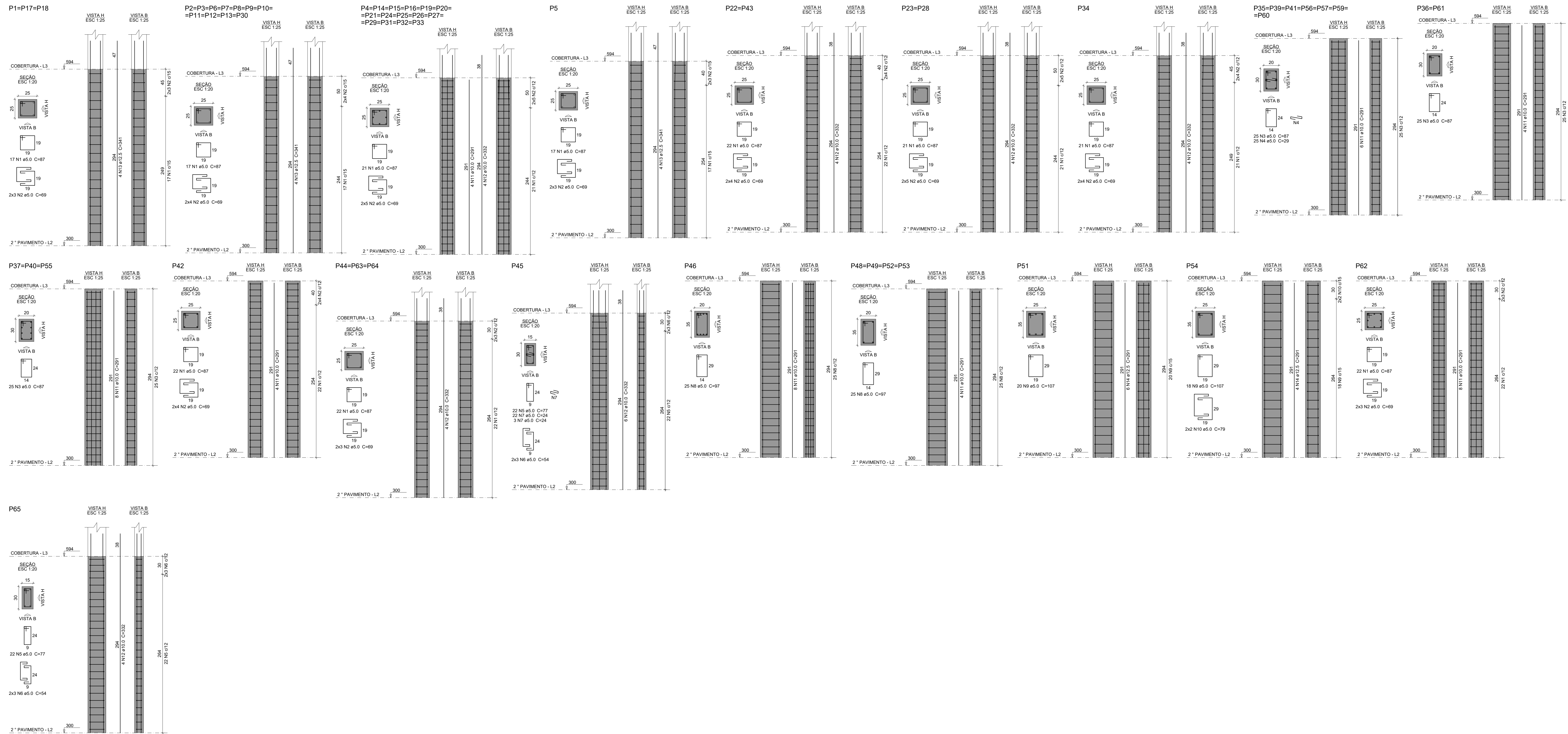


MAPA CHAVE BLOCO 2



CONTRATADA: CARVALHO AMARAL <small>ENGENHEIROS</small> AV. MESSIA FRINHAL, Nº 700 - 1º ANDAR - CENDE SANTA MARIA - MONTES CLAROS/ANG - CEP: 38401-074		CONTRATANTE: PIRAPORA <small>MUNICÍPIO</small> RUA ANDRÉO MACHADO, Nº 574 - CENTRO - PIRAPORA/ANG - CEP: 38250-000	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: IWAN MATHEUS COSTA SOUZA/07022436566 CREA/CAU: 255.542/D - MG		RESPONSÁVEL LEGAL: IWAN MATHEUS COSTA SOUZA PREFEITO(A) MUNICIPAL DE PIRAPORA/MG	
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE			
DESCRIÇÃO: FORMA COBERTURA BLOCO 2		ÁREA EDIFICADA: 202 M²	
ENDEREÇO DA OBRA: RUA L, LOTEAMENTO PRIMAVERA		TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS	
MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/ANG		DATA DA REV.:	
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428		Nº REVISÃO: 00	
ESCALA: INDICADAS		25/36	

ESTRUTURAL



Relação do aço

3xP1	11xP2	15xP4
P5	2xP22	2xP23
P34	7xP25	2xP36
3xP37	P42	3xP44
P45	P46	4xP48
P51	P54	P62
P65		

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CAB0	1	5.0	787	87	68469
	2	5.0	338	69	23322
	3	5.0	300	87	26100
	4	5.0	175	29	5075
	5	5.0	44	77	3388
	6	5.0	12	54	648
	7	5.0	25	24	600
	8	5.0	125	97	12125
	9	5.0	38	107	4066
	10	5.0	4	79	316
CAS0	11	10.0	170	291	49470
	12	10.0	102	332	33864
	13	12.5	60	341	20460
	14	12.5	10	291	2910

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CAS0	10.0	833.4	565.2
CAB0	5.0	233.7	247.6
PESO TOTAL		1441.1	244.3

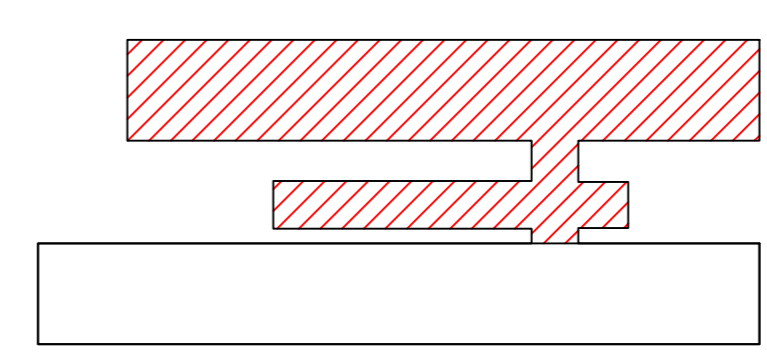
Volume de concreto (C-25) = 11.27 m³
 Área de forma = 151.4 m²

NOTAS:
 NOTAS

LEGENDAS:

	LEGENDA 4		LEGENDA 8
	LEGENDA 3		LEGENDA 7
	LEGENDA 2		LEGENDA 6
	LEGENDA 1		LEGENDA 5

MAPA CHAVE BLOCO 1



CONTRATADA: CARVALHO AMARAL

CONTRATANTE: PIRAPORA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: IRIAN MATHEUS COSTA

RESPONSÁVEL LEGAL: IRIAN MATHEUS COSTA

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

DESCRIÇÃO: FILARES PAV. COBERTURA BLOCO 1

ÁREA EDIFICADA: 200 M²

TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS

ENDEREÇO DA OBRA: RUA L. LOTEAMENTO PRIMAVERA

MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PRAPORA/IMG

DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023

DATA DA REV.: 26/36

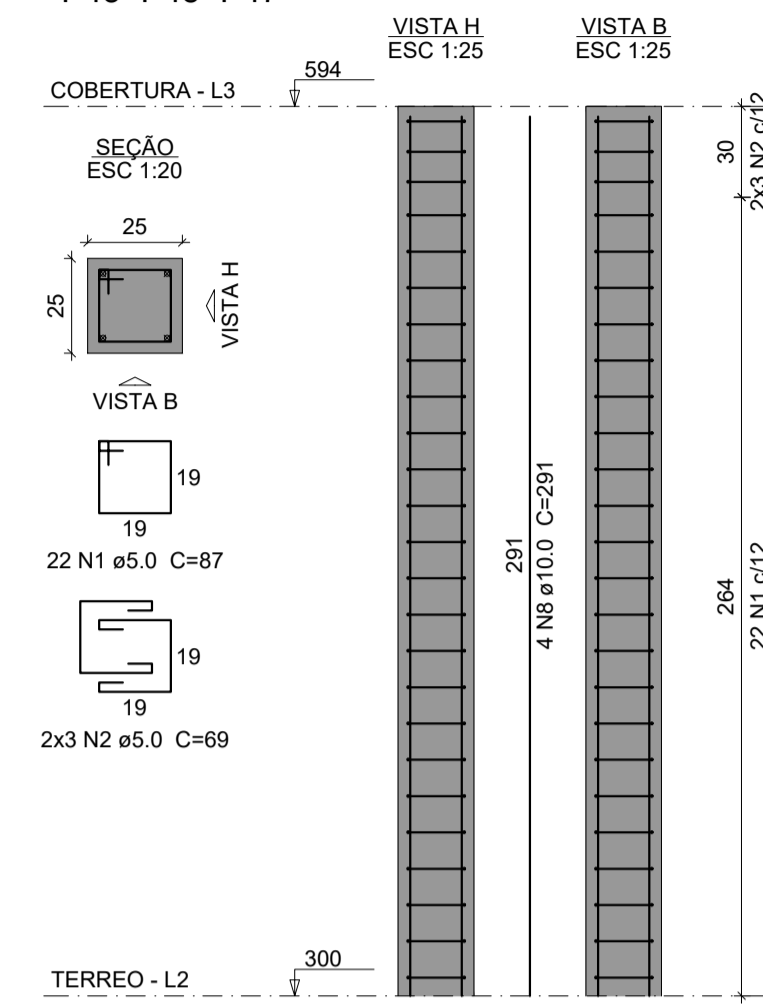
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428

ESCALA: INDICADAS

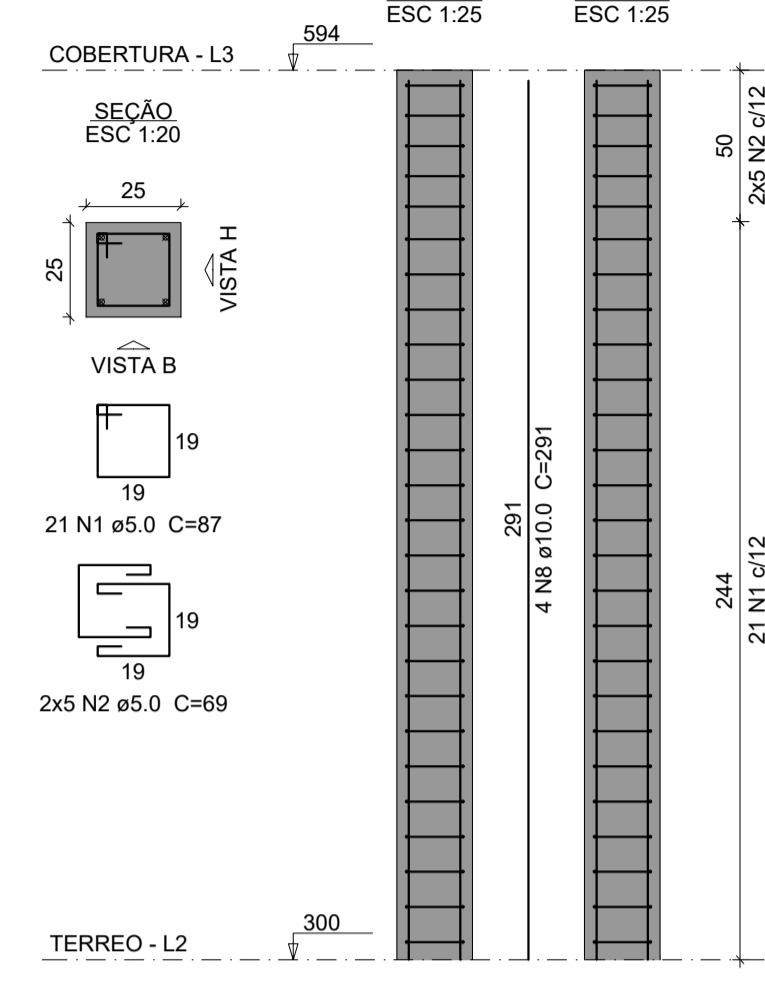
Nº REVISÃO: 00

ESTRUTURAL

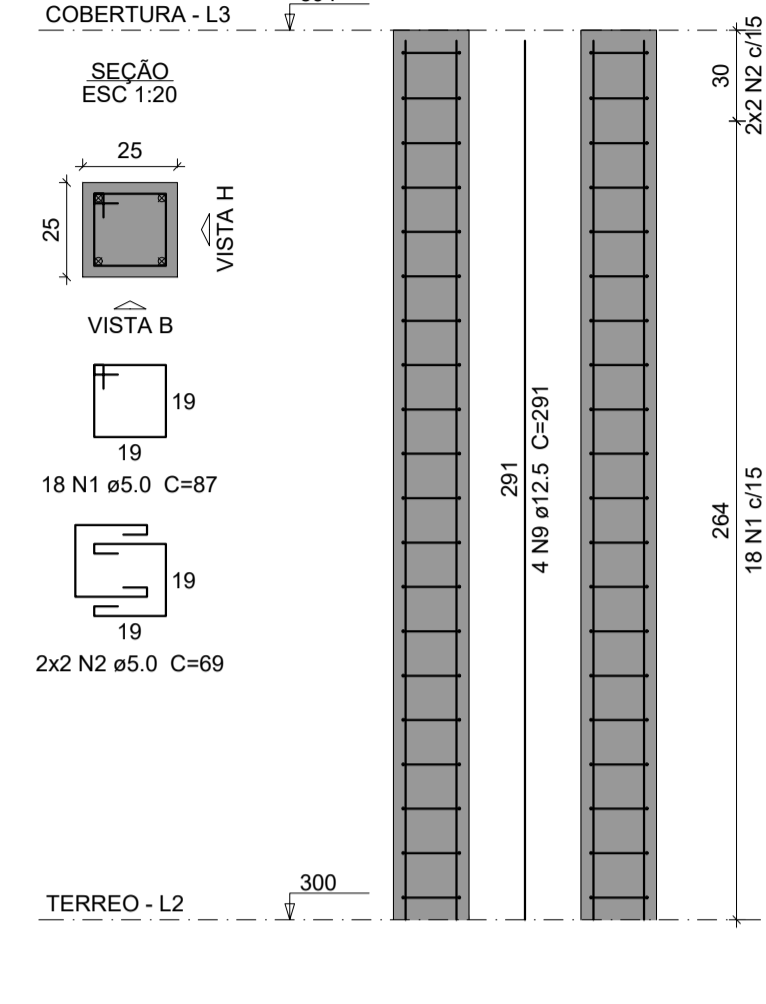
P1=P15=P19=P29=P31=
=P43=P45=P47



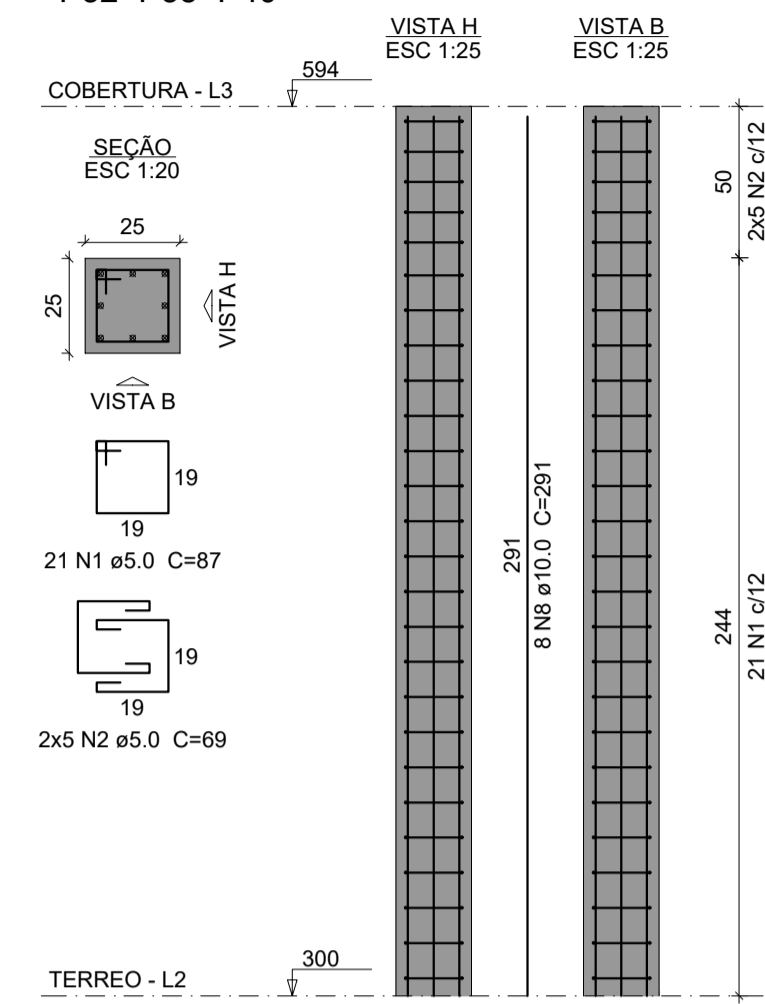
P2=P33=P34=P41=P42



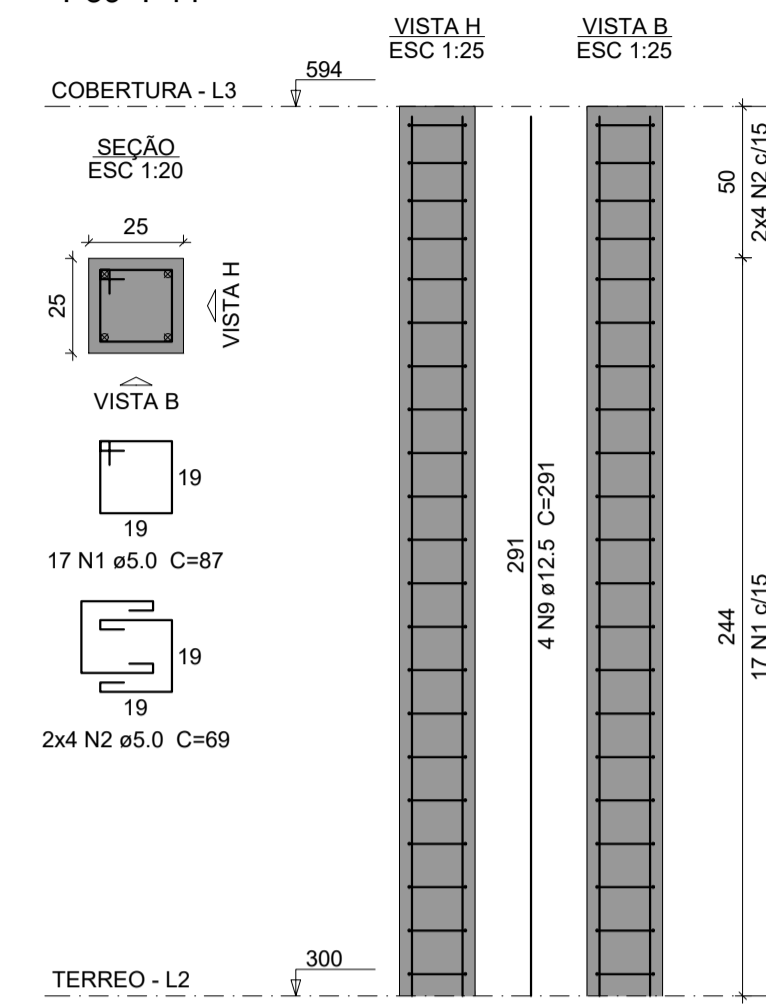
P3



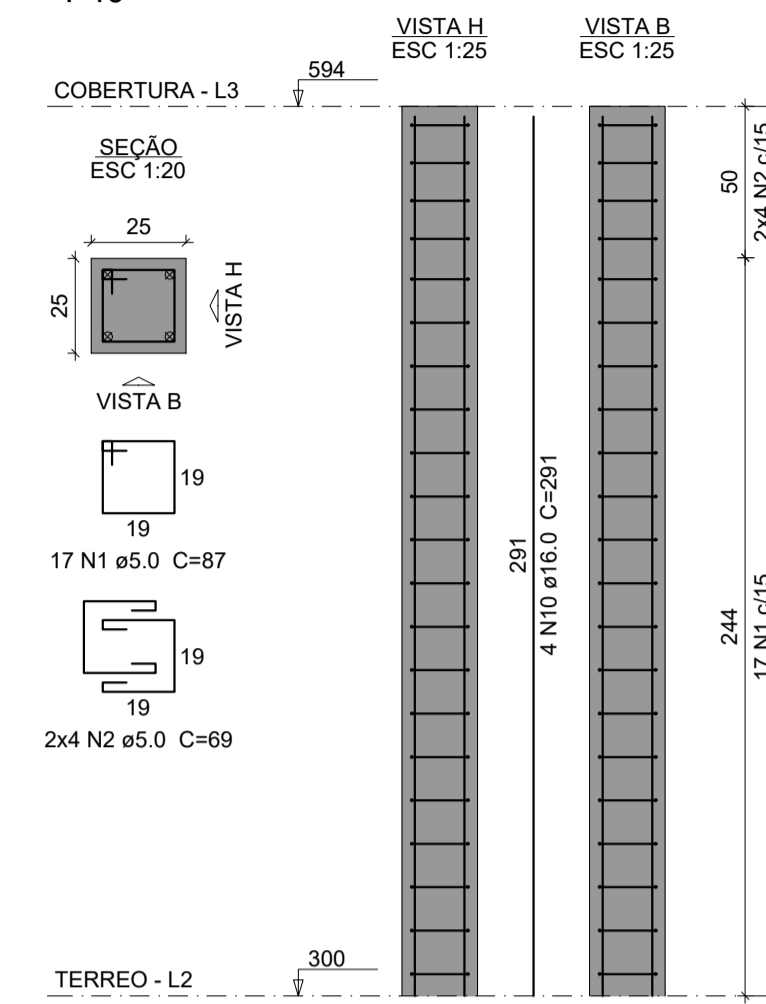
P4=P10=P12=P16=P30=
=P32=P35=P40



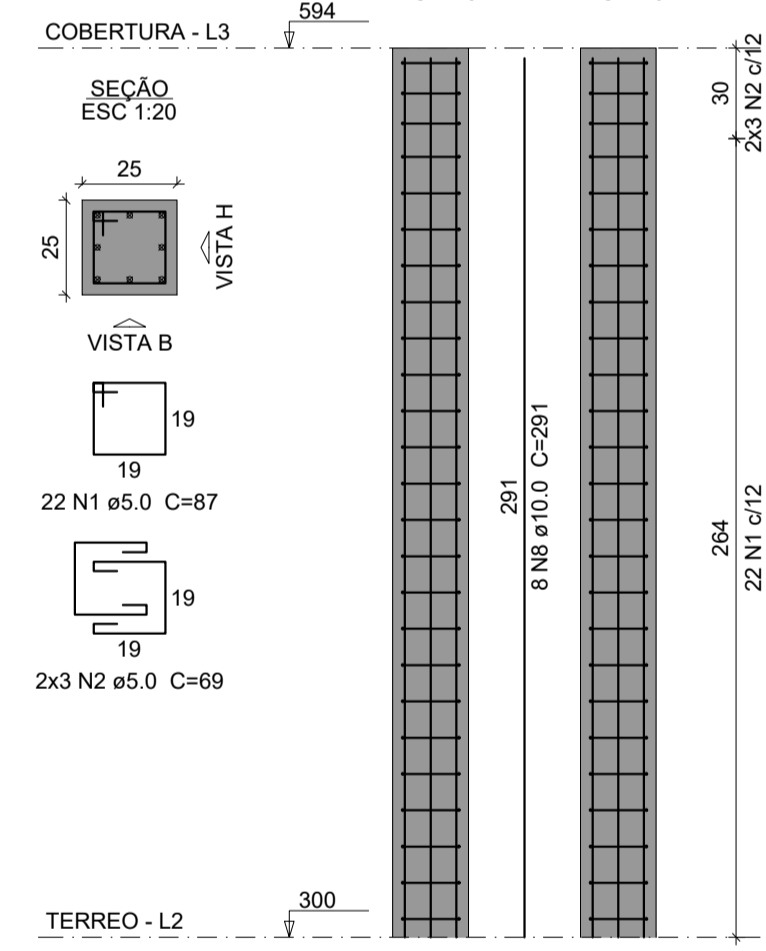
P5=P6=P14=P18=P36=P37=
=P39=P44



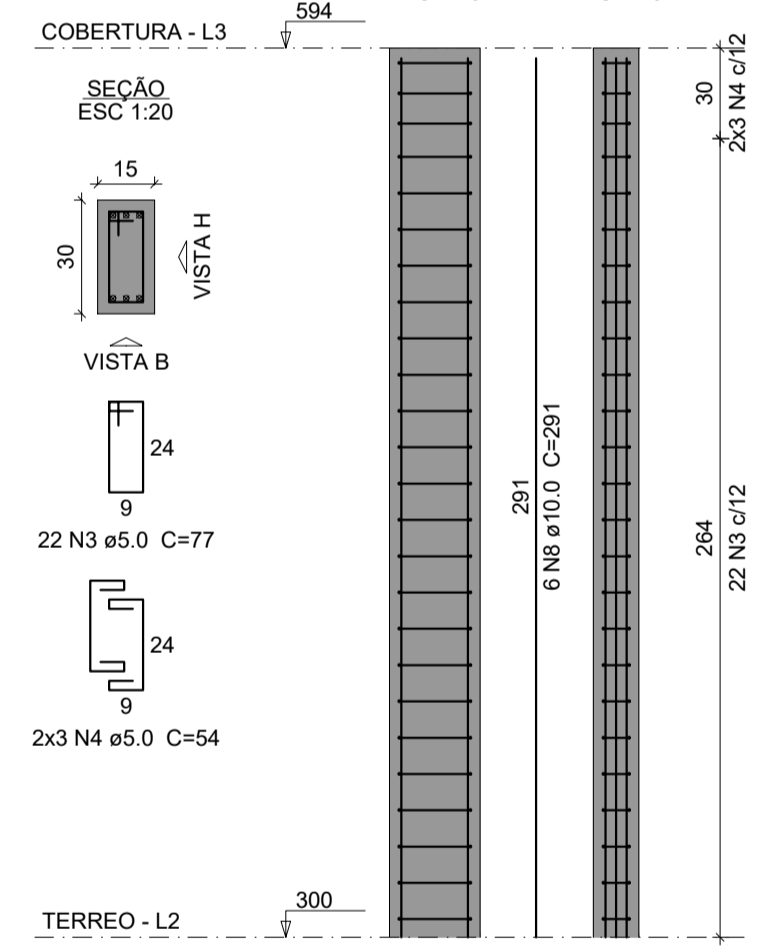
P7=P8=P9=P11=P13=P38=
=P46



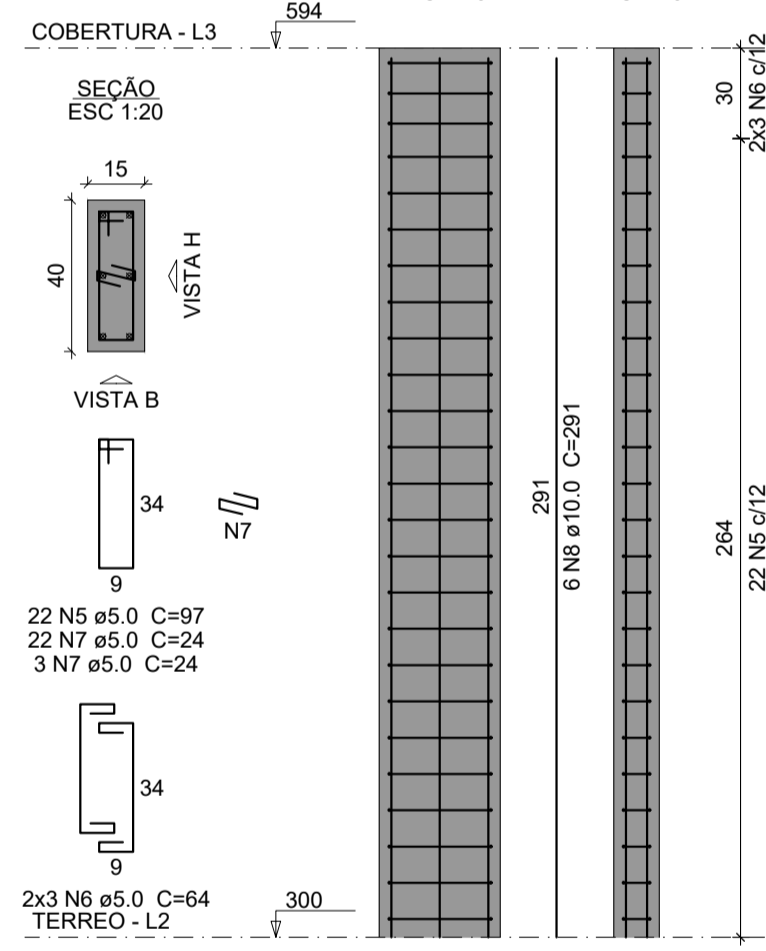
P17



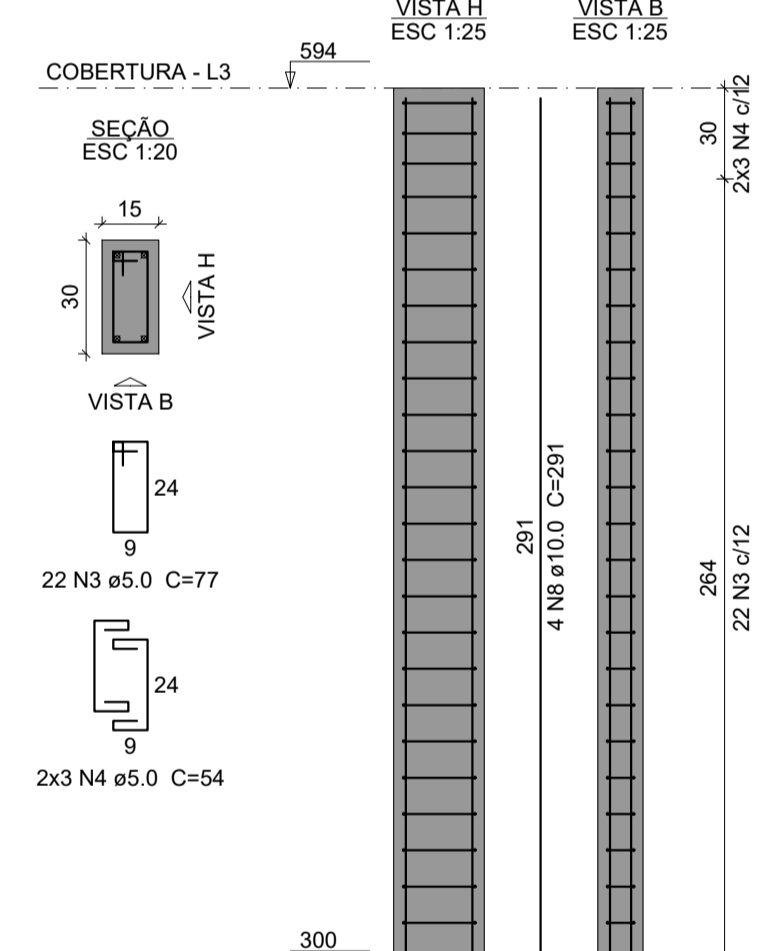
P21



P22



P24=P26=P27



Relação do aço

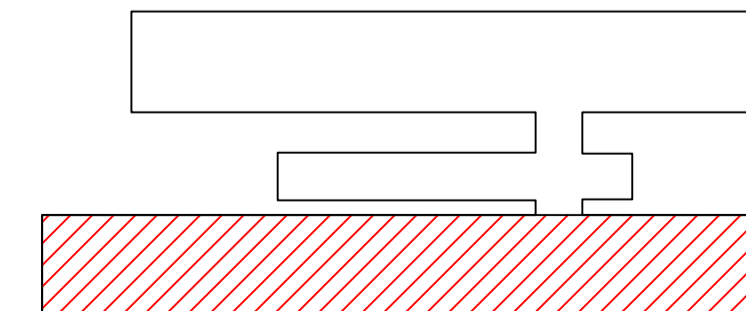
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	744	87	64728
	2	5.0	308	69	21252
	3	5.0	88	77	6776
	4	5.0	24	54	1296
	5	5.0	22	97	2134
	6	5.0	6	64	384
	7	5.0	25	24	600
CA50	8	10.0	148	291	43058
	9	12.5	36	291	10476
	10	16.0	28	291	8148

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	430.7	292.1
	12.5	104.8	111
	16.0	81.5	141.5
CA60	5.0	971.7	164.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50			544.6
CA60			164.7

Volume de concreto (C-25) = 7.69 m³
Área de forma = 125.54 m²

MAPA CHAVE BLOCO 2



CONTRATADA: **CARVALHO AMARAL** ENGENHARIA & ARQUITETOS
CNPJ Nº: 16.783.066/0001-35
AV. MESTRA FRINHA, Nº 726 - 1º ANDAR, CIDADE SANTA MARIA, MONTES CLAROS/MG - CEP: 39401-074

CONTRATANTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA**
CNPJ Nº: 23.539.463/0001-21
RUA ANTONIO NASCIMENTO, Nº 274 - CENTRO, PIRAPORA/MG - CEP: 39270-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **LWAN MATHEUS COSTA**
SOUZA-07052436566
LWAN MATHEUS COSTA SOUZA
CREA/CAU: 255.542/D - MG

RESPONSÁVEL LEGAL: **PREFEITO(A) MUNICIPAL DE PIRAPORA/MG**

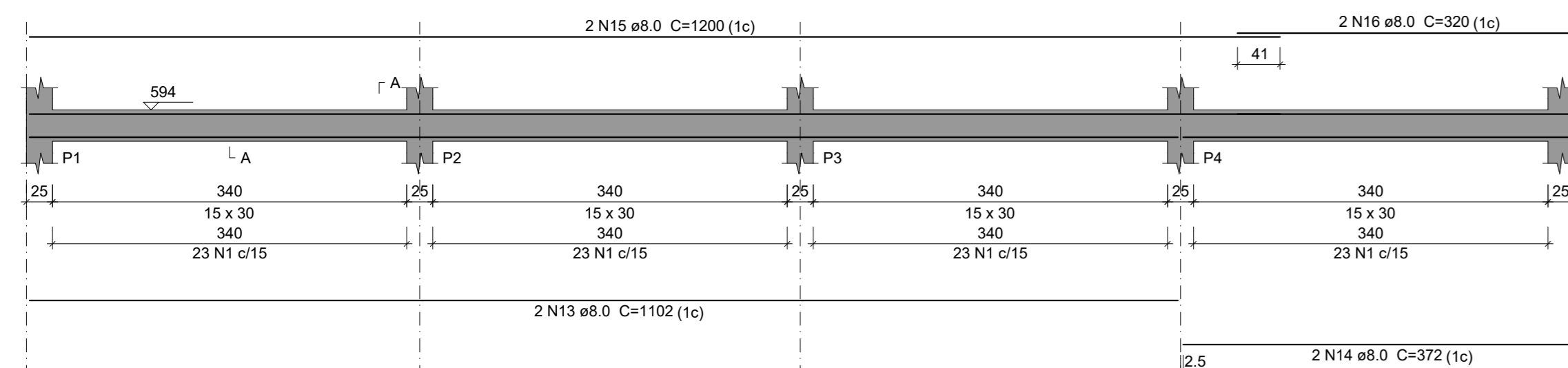
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

DESCRIÇÃO: PILARES PAV. COBERTURA BLOCO 2	ÁREA EDIFICADA: 250 M²
ENDEREÇO DA OBRA: RUA L, LOTEAMENTO PRIMAVERA	TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS
MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MG	DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428	DATA DA REV.: Nº REVISÃO: 00
ESCALA: INDICADAS	27/36

ESTRUTURAL

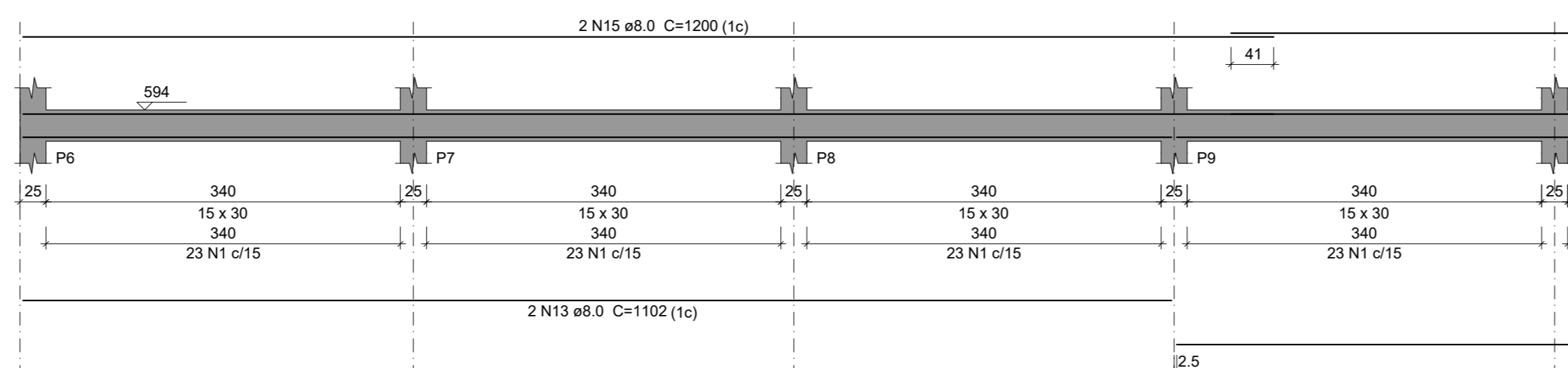
V201

ESC 1:50



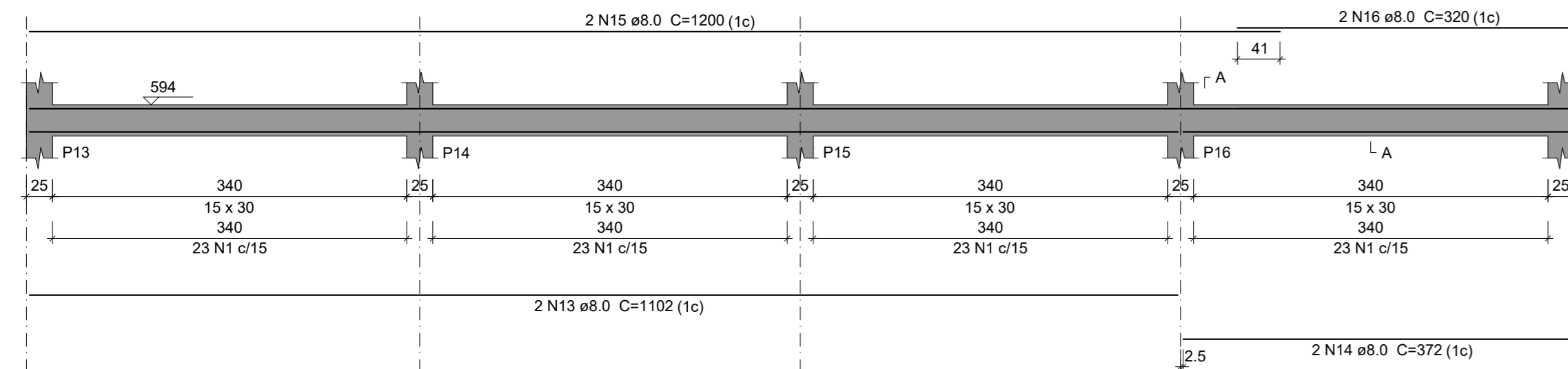
V202

ESC 1:50



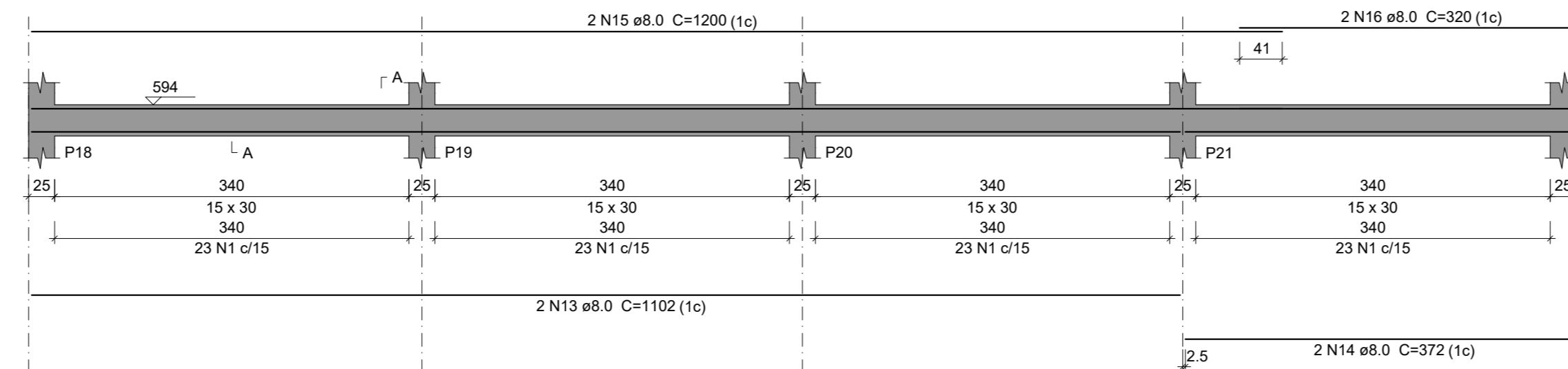
V203

ESC 1:50



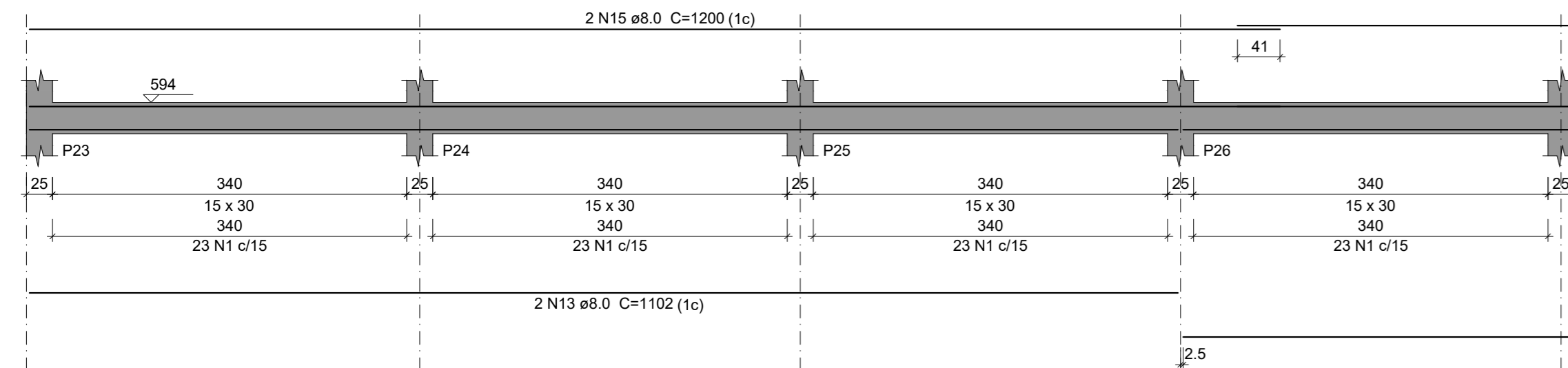
V204

ESC 1:50



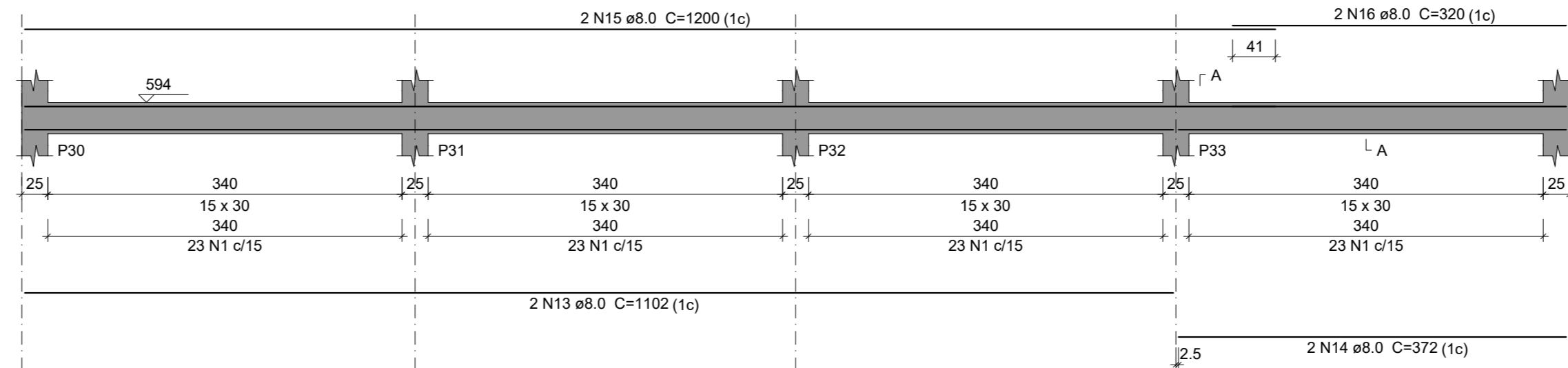
V205

ESC 1:50



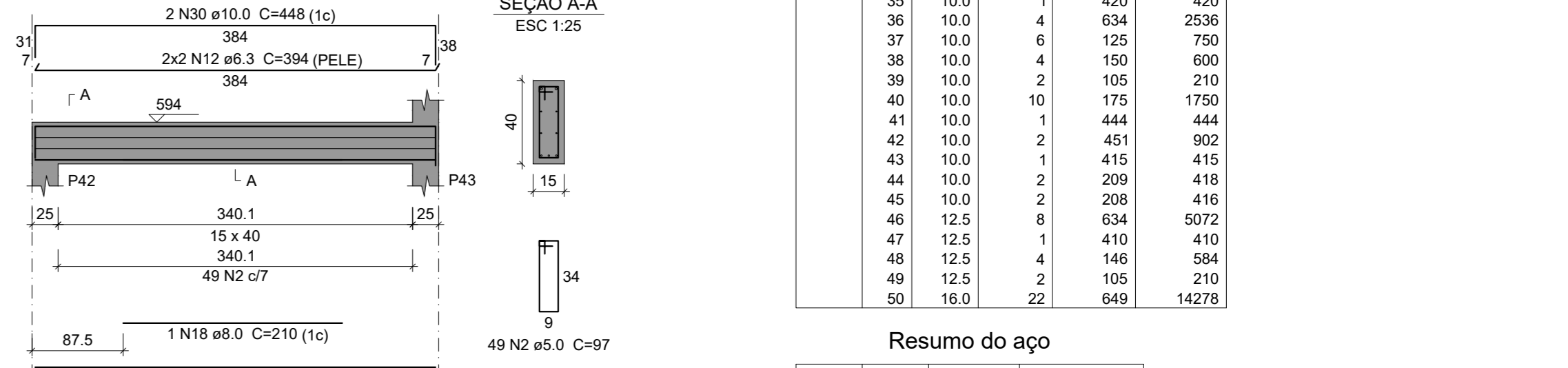
V206

ESC 1:50



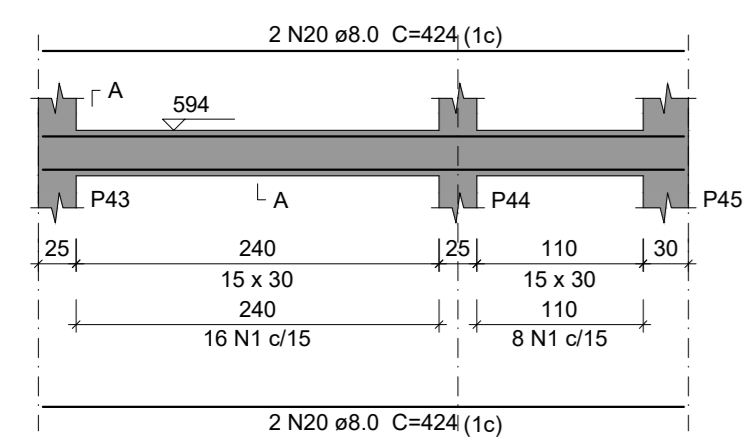
V207

ESC 1:50



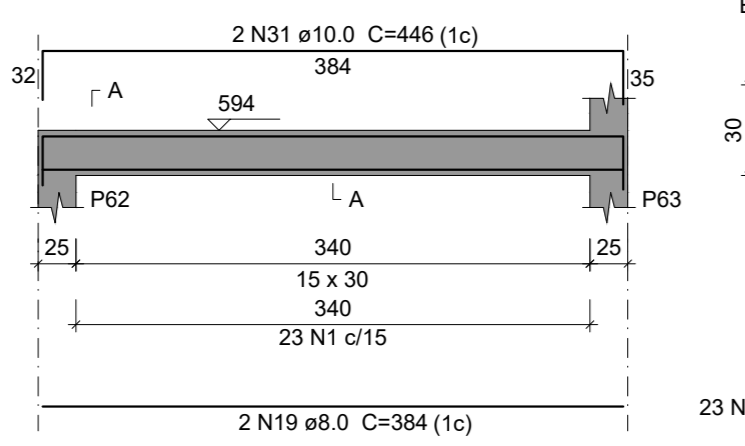
V208

ESC 1:50



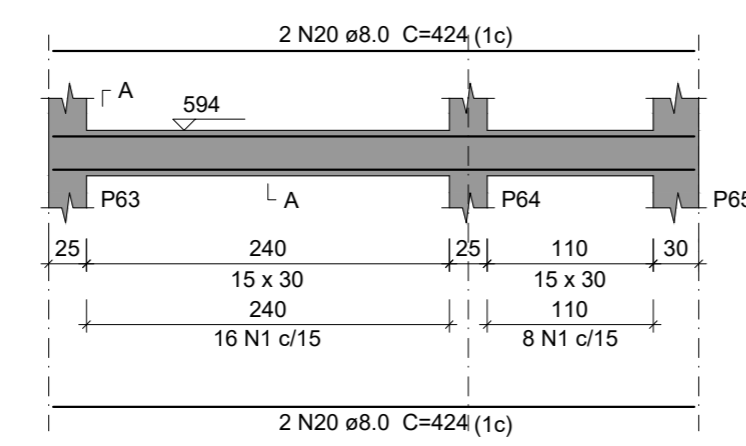
V209

ESC 1:50



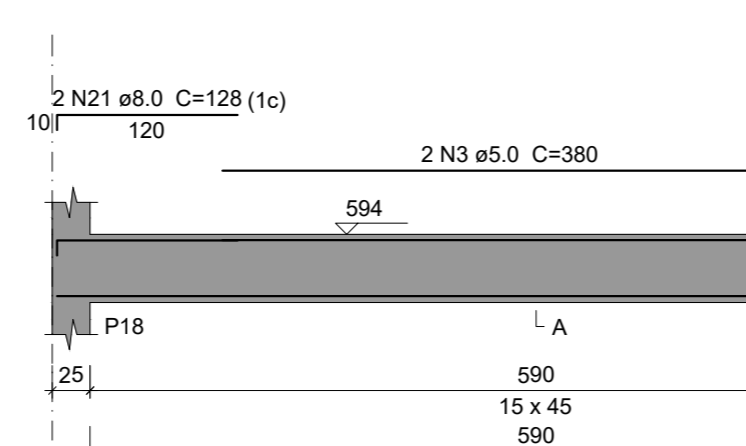
V210

ESC 1:50



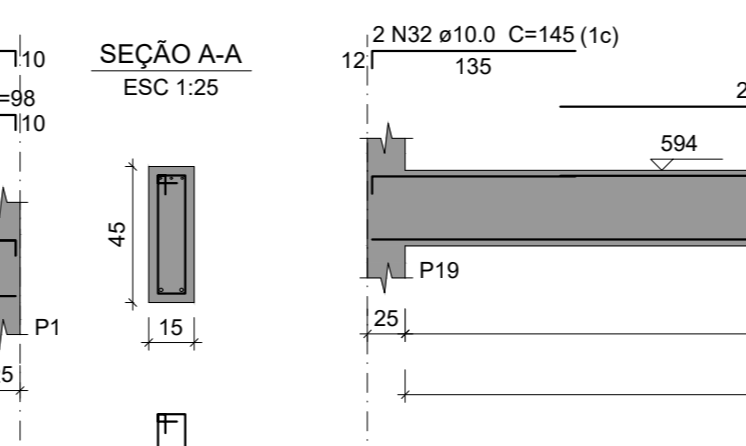
V211

ESC 1:50



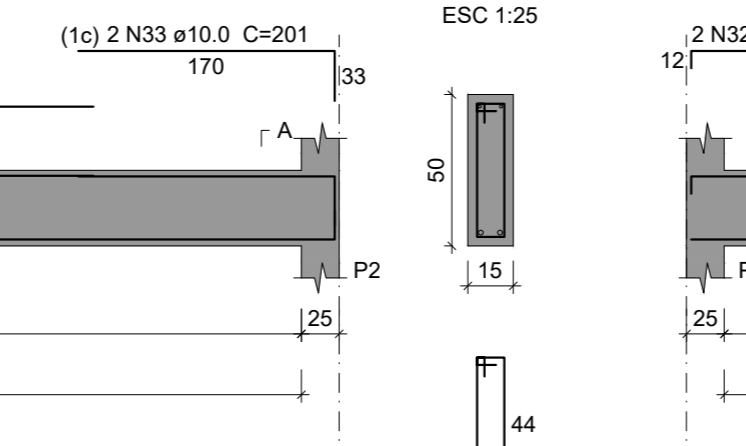
V212

ESC 1:50



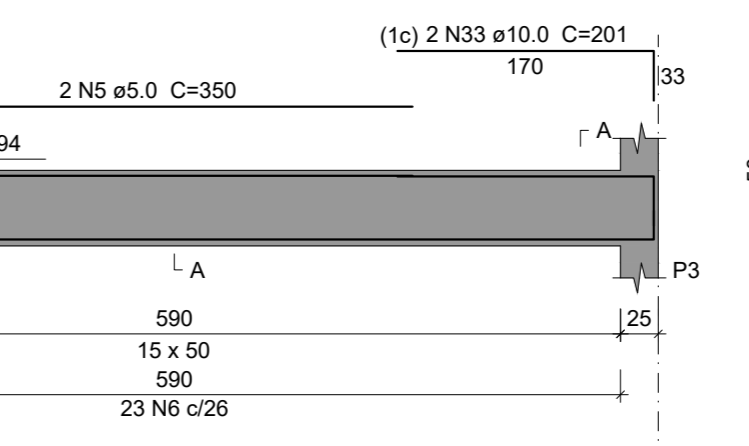
V213

ESC 1:50



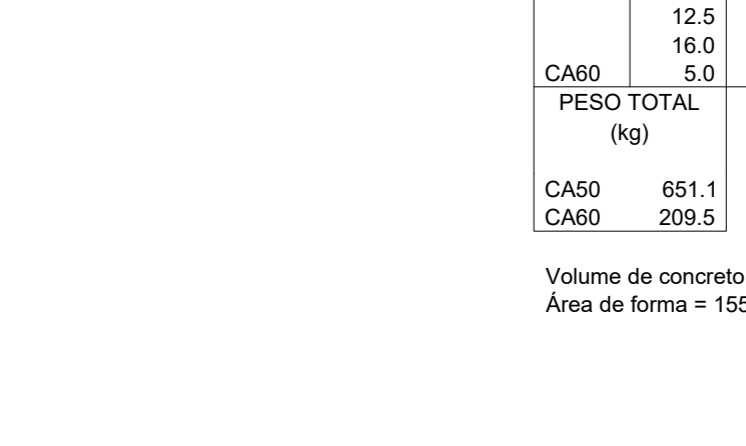
V214

ESC 1:50



V215

ESC 1:50



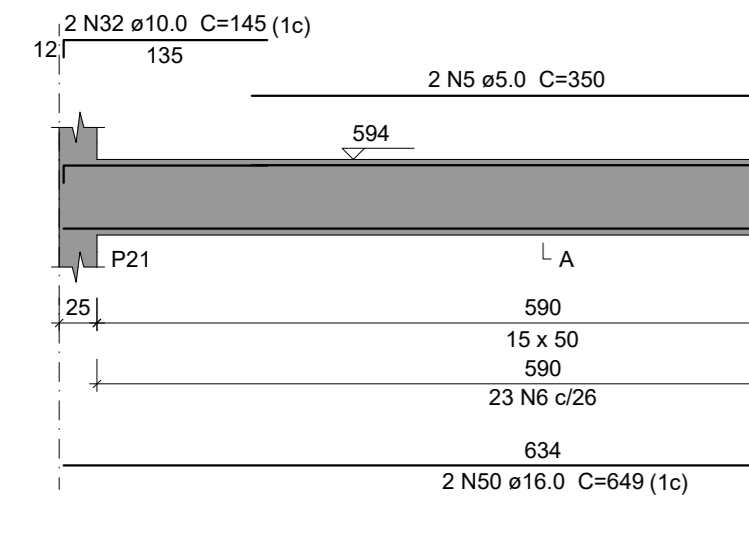
V216

ESC 1:50



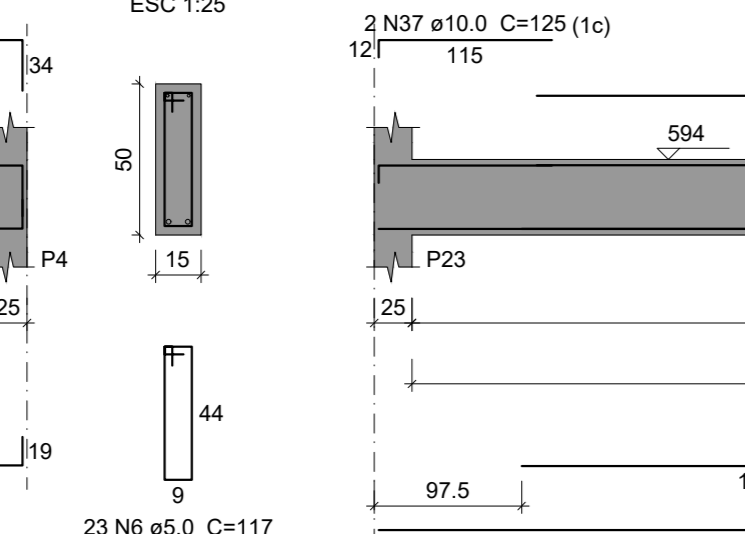
V217

ESC 1:50



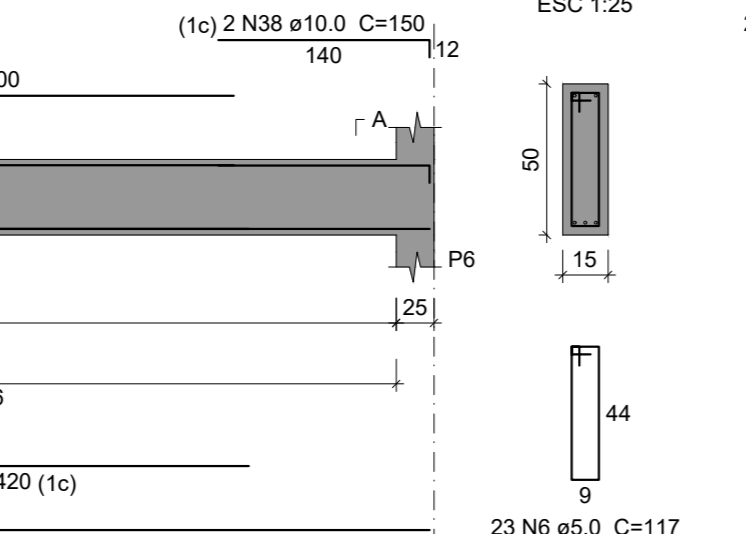
V218

ESC 1:50



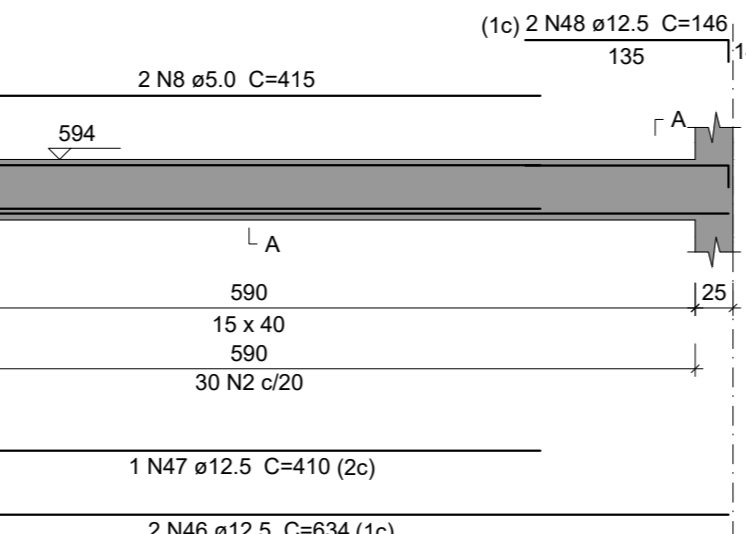
V219

ESC 1:50



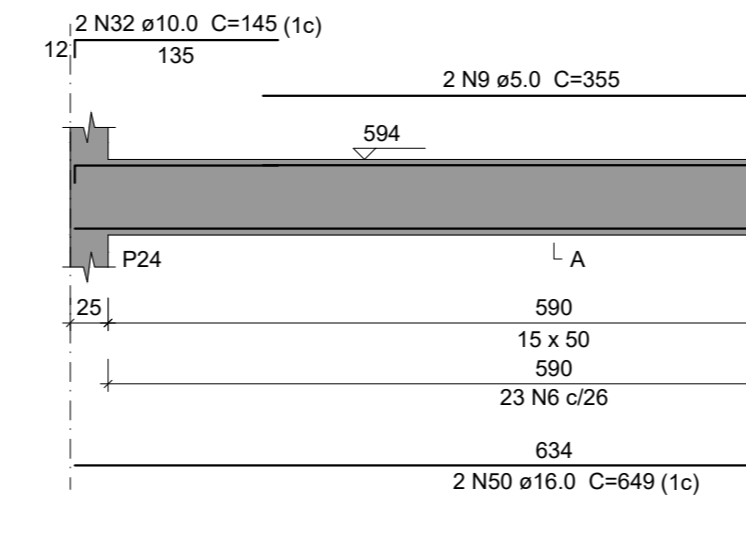
V220

ESC 1:50



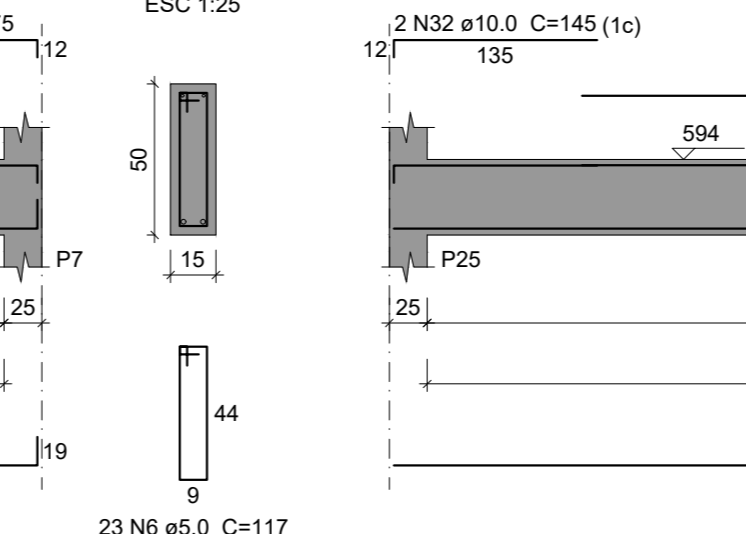
V221

ESC 1:50



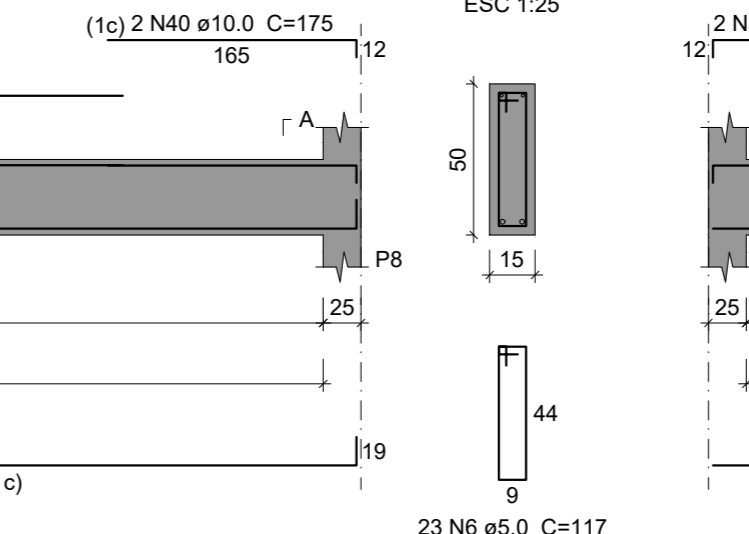
V222

ESC 1:50



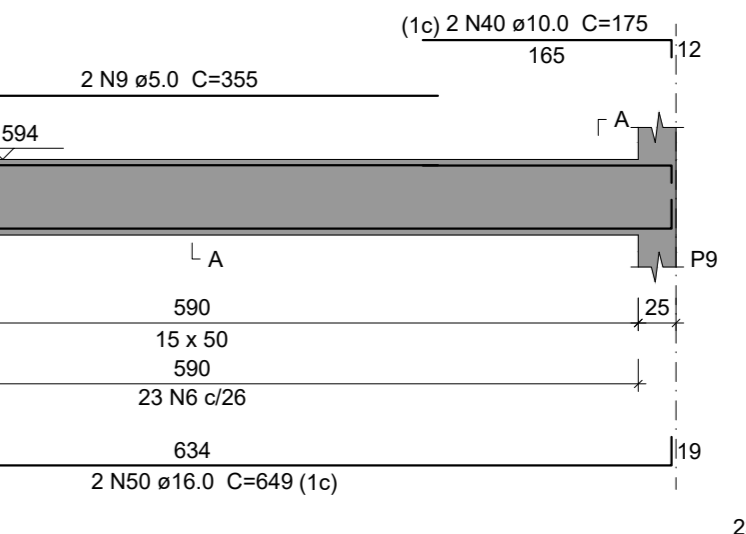
V223

ESC 1:50



V224

ESC 1:50



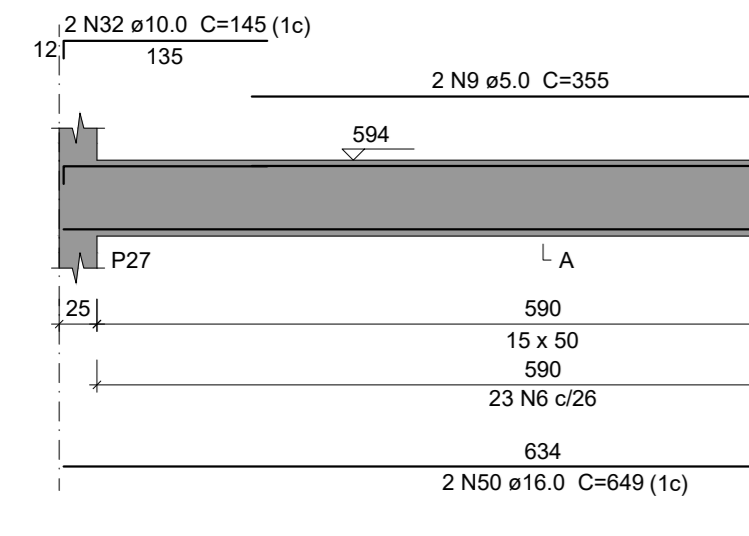
V225

ESC 1:50



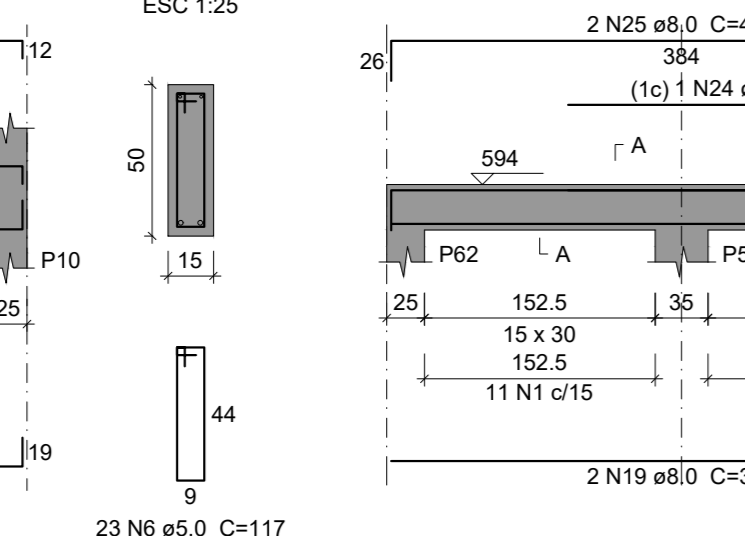
V226

ESC 1:50



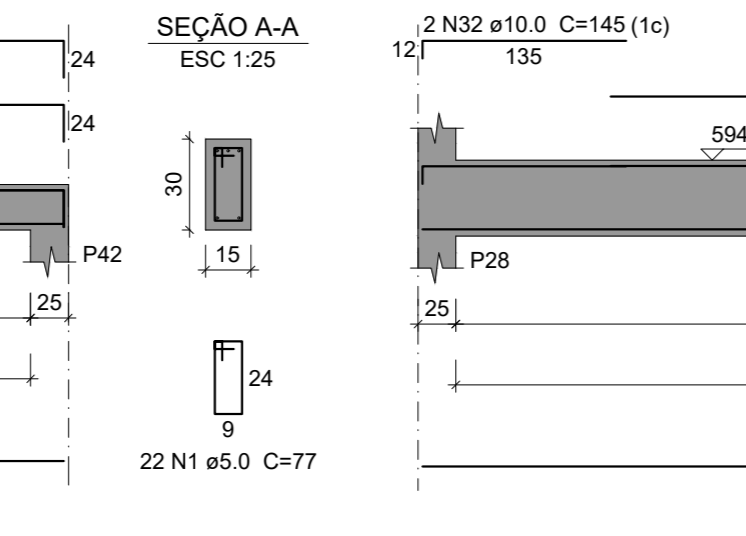
V227

ESC 1:50



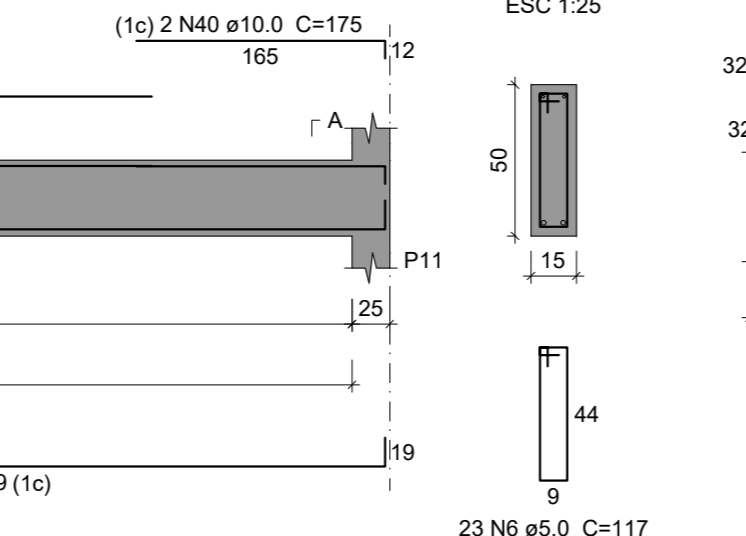
V228

ESC 1:50



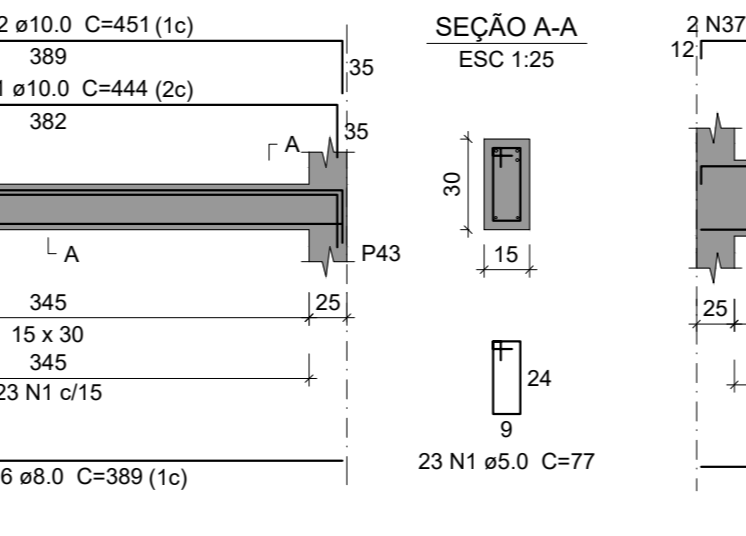
V229

ESC 1:50



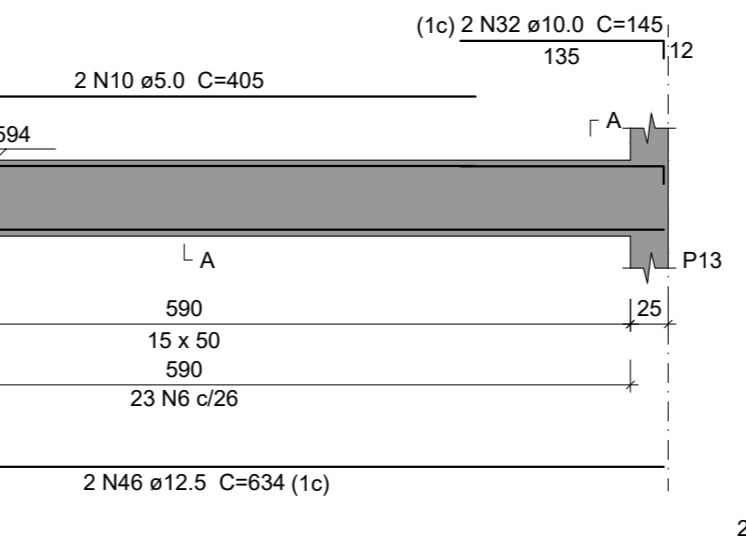
V230

ESC 1:50



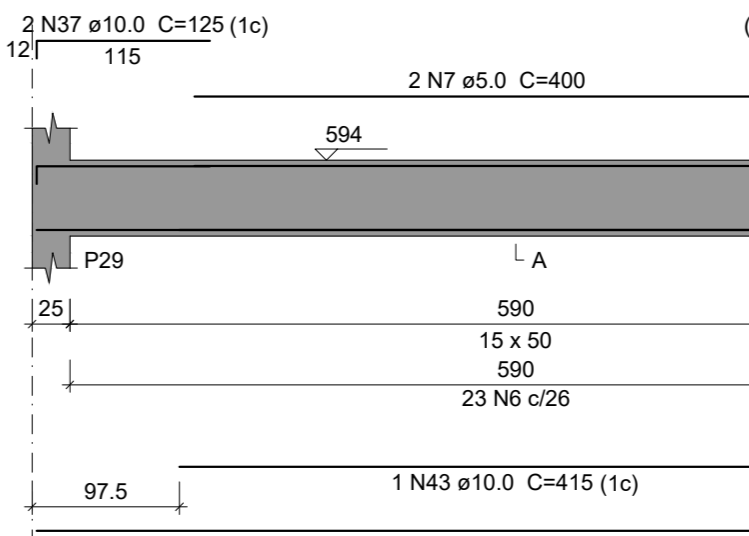
V231

ESC 1:50



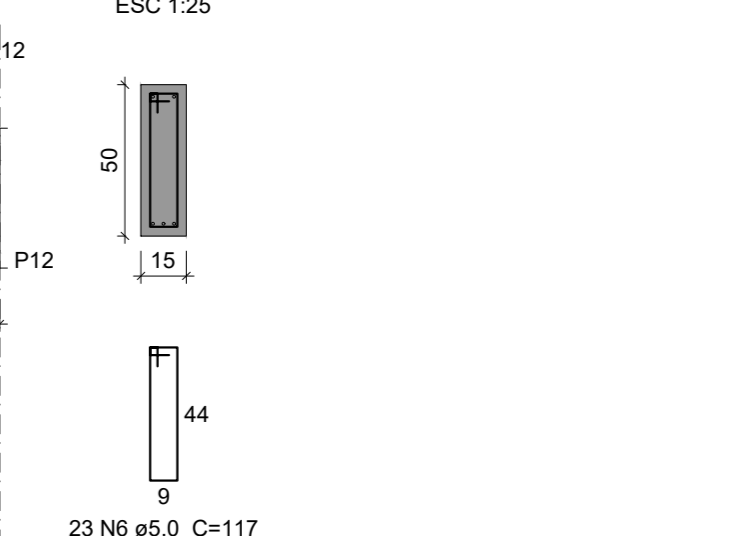
V232

ESC 1:50



V233

ESC 1:50



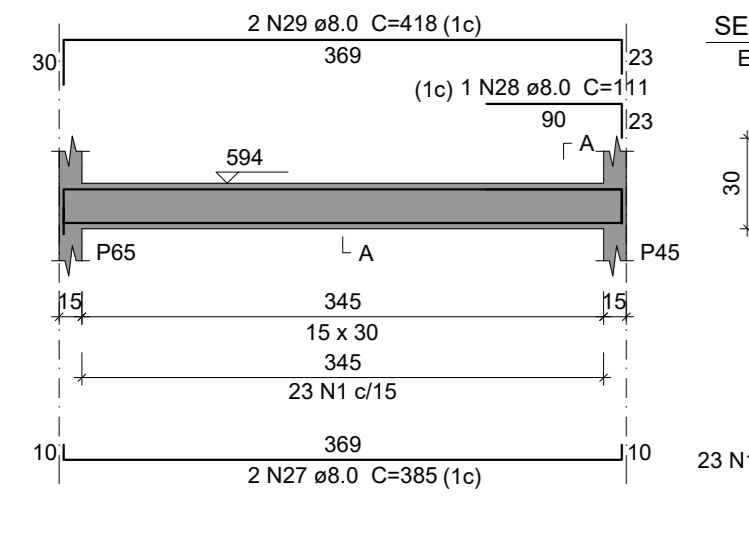
V234

ESC 1:50



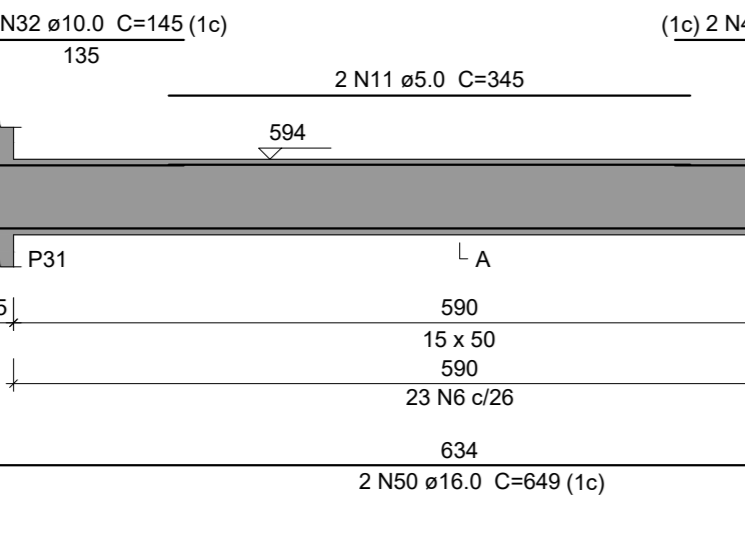
V235

ESC 1:50



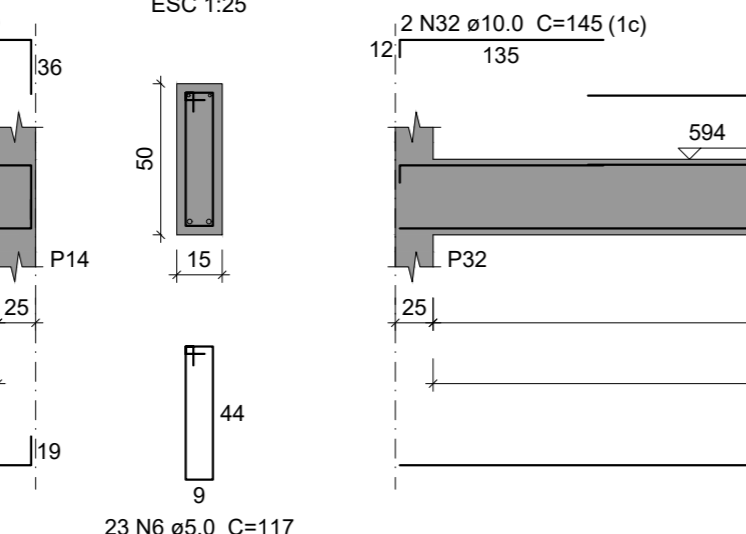
V236

ESC 1:50



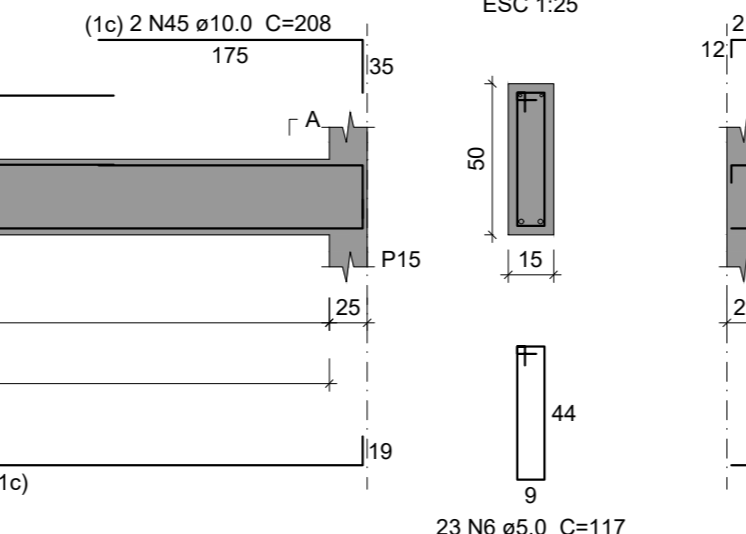
V237

ESC 1:50



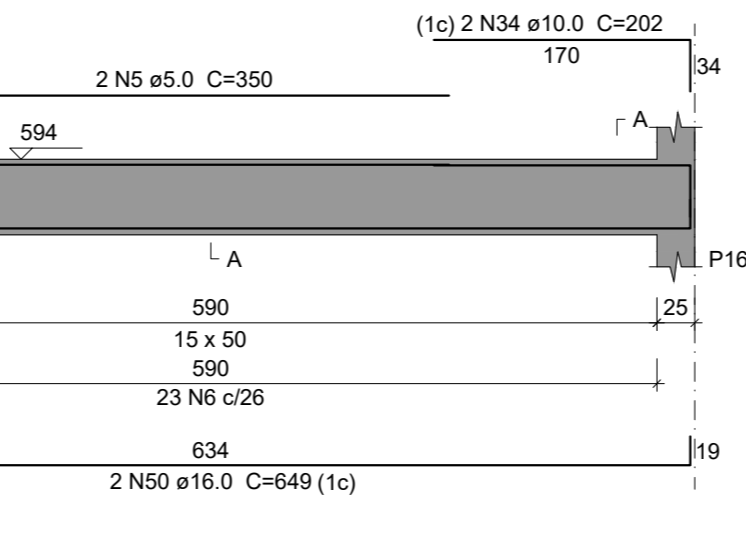
V238

ESC 1:50



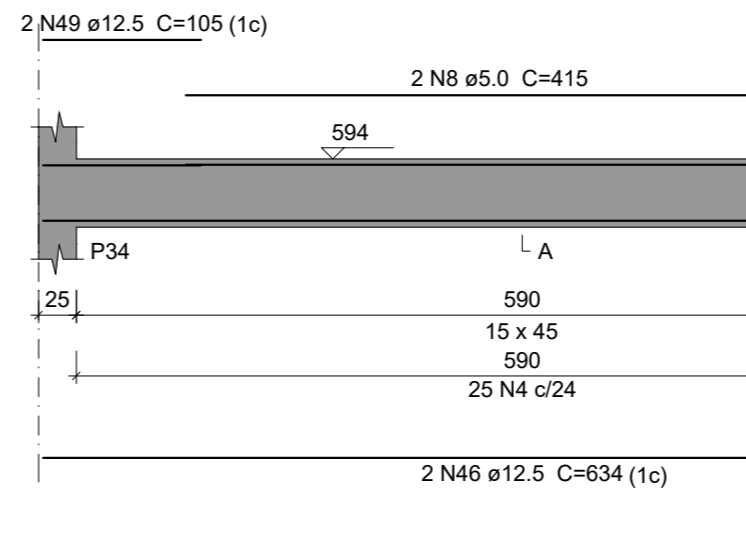
V239

ESC 1:50



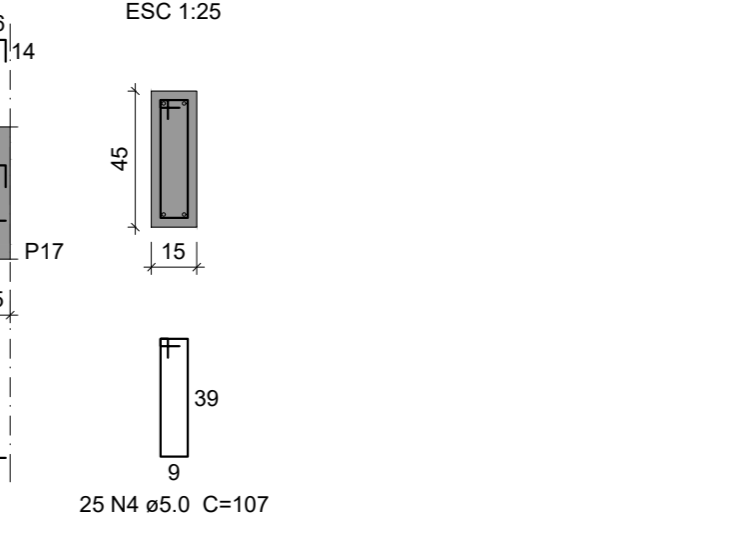
V240

ESC 1:50



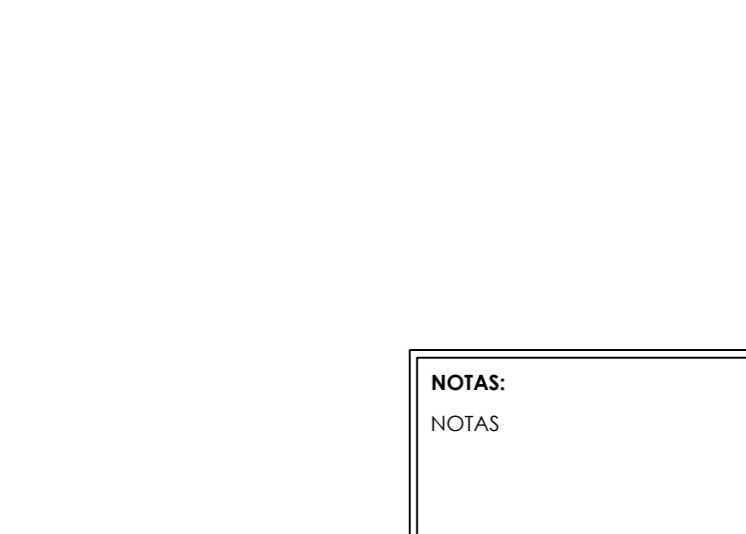
V241

ESC 1:50



V242

ESC 1:50



V243

ESC 1:50



Relação do aço

Table with columns: AÇO, N, DIAM (mm), QUANT, C.UMT (cm), C.TOTAL (cm). Lists steel reinforcement quantities for various cases.

Resumo do aço

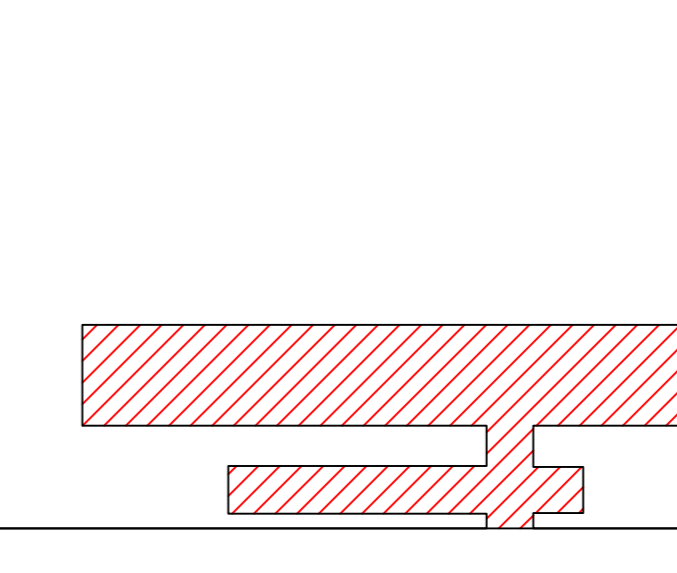
Summary table with columns: AÇO, DIAM (mm), C.TOTAL (m), PESO (kg), PESO * 10% (kg). Provides total weight and 10% reserve for steel reinforcement.

Volume de concreto (C=25) = 12,75 m³
Área de forma = 105,66 m²

NOTAS

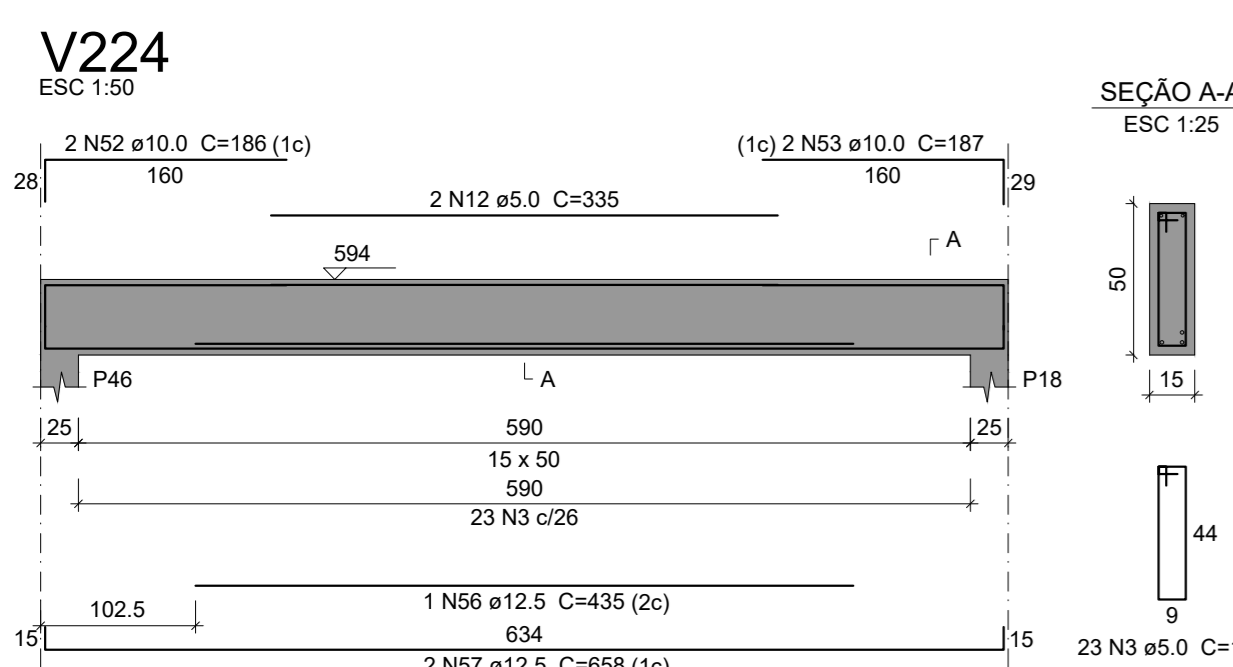
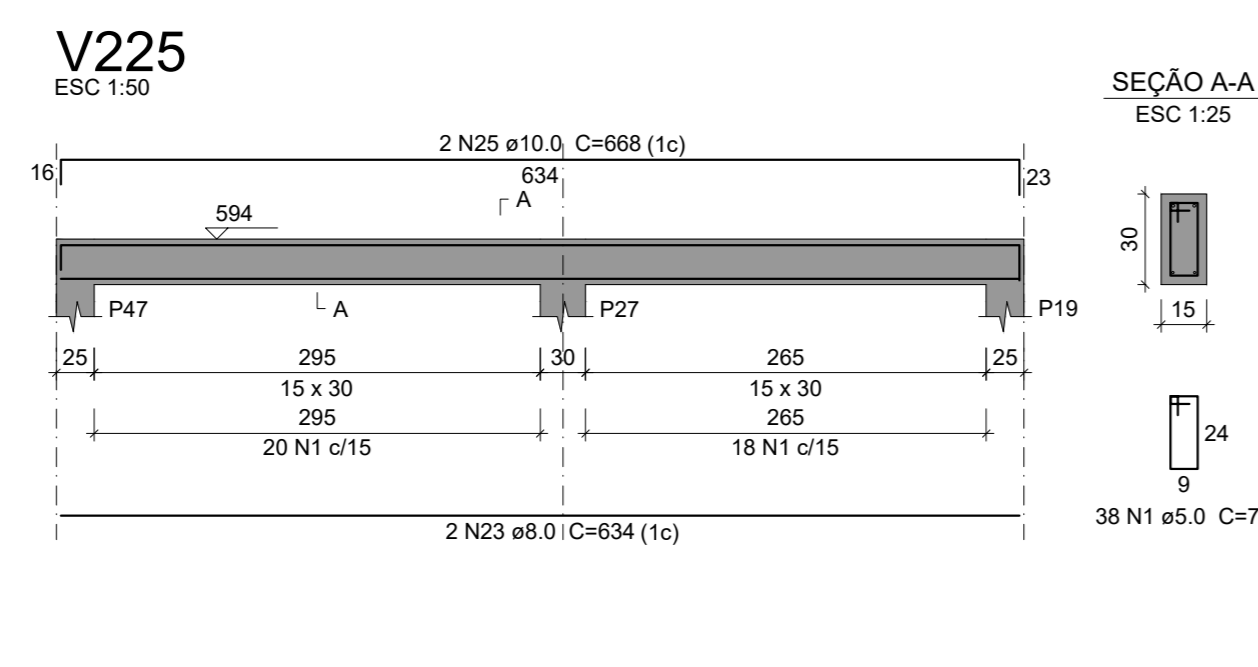
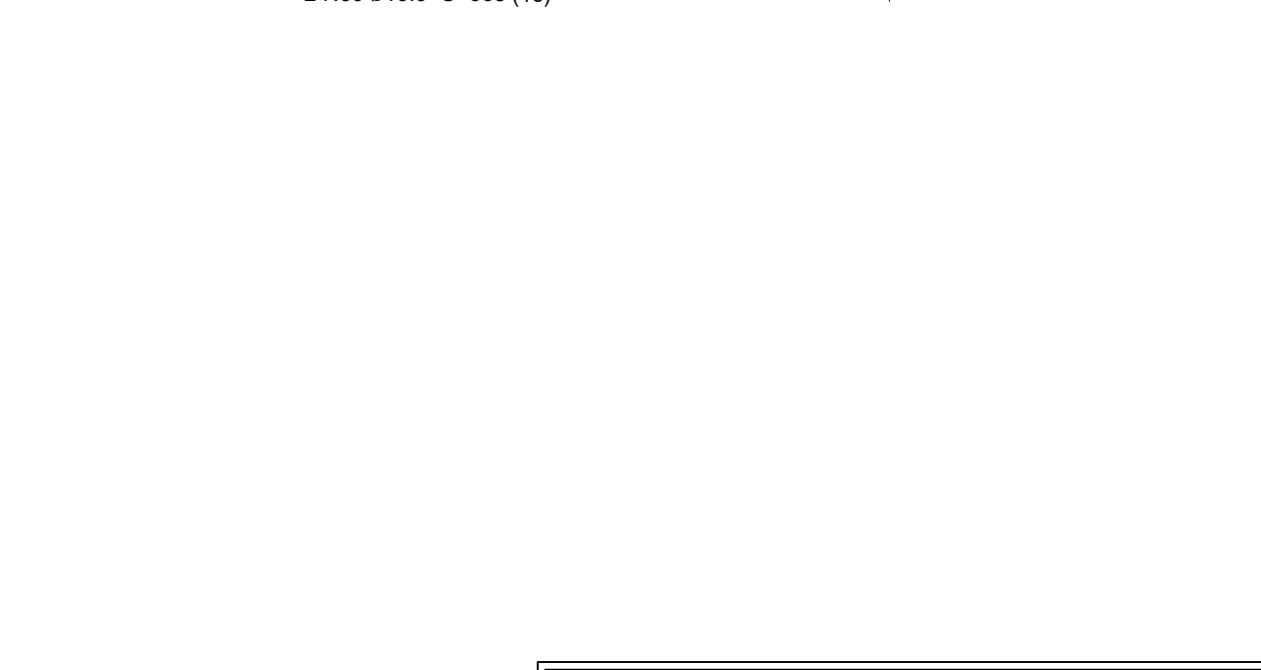
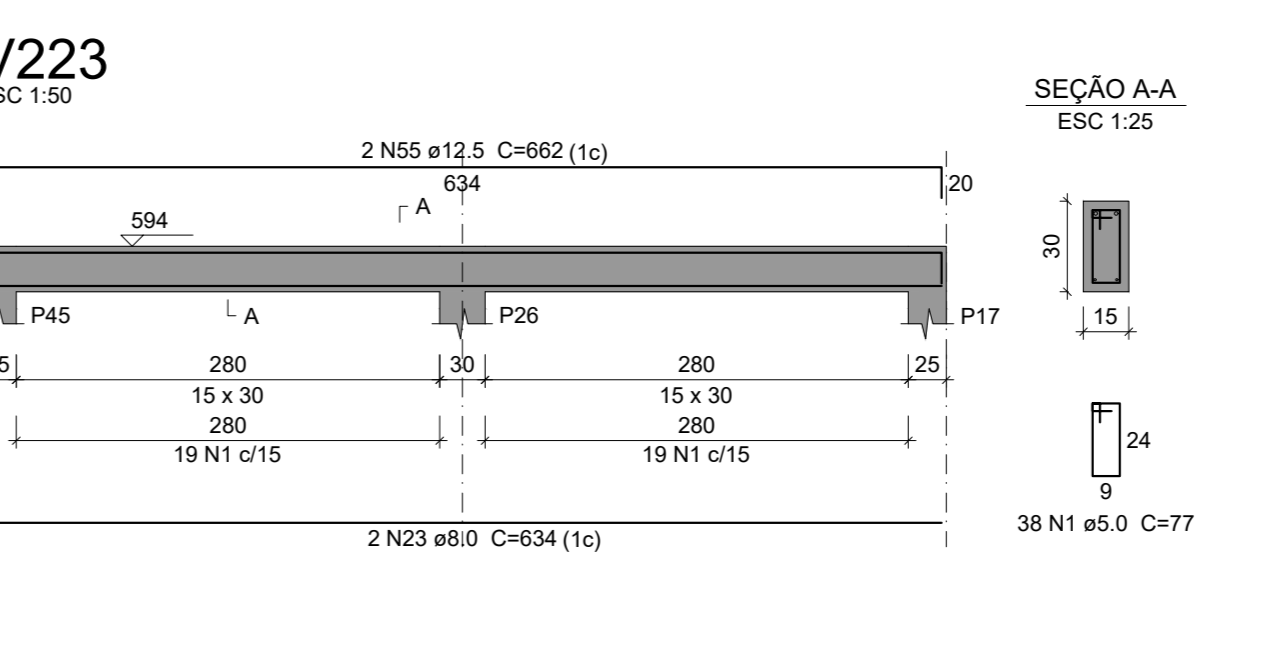
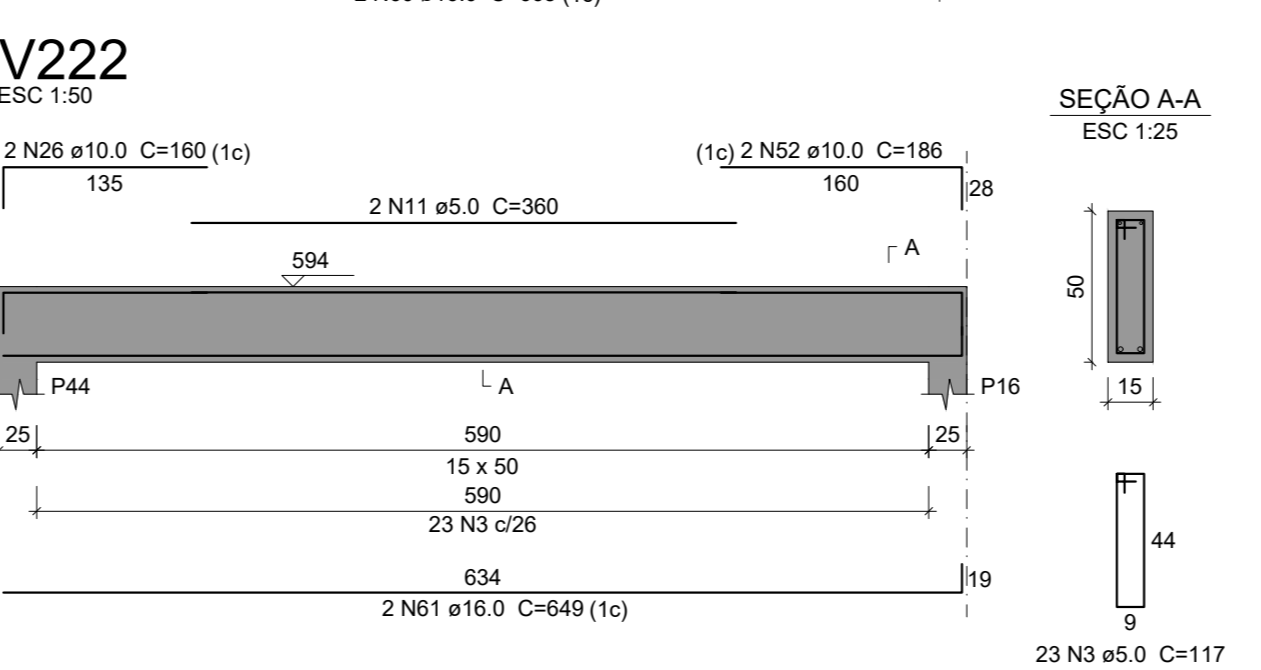
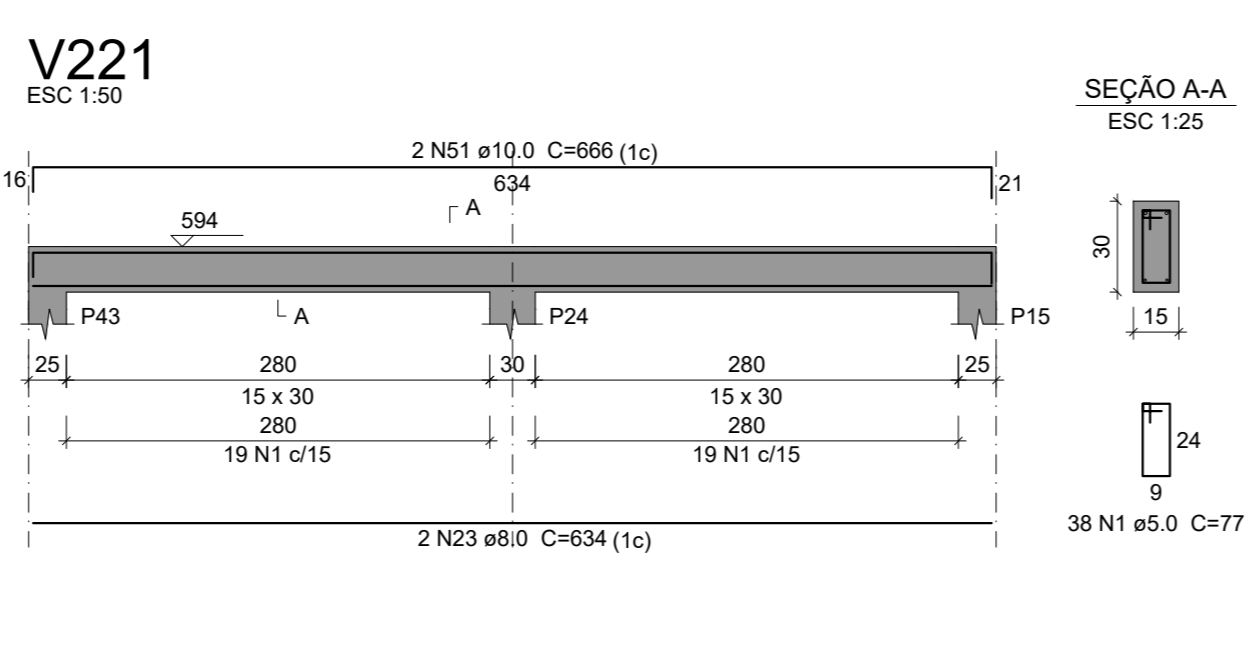
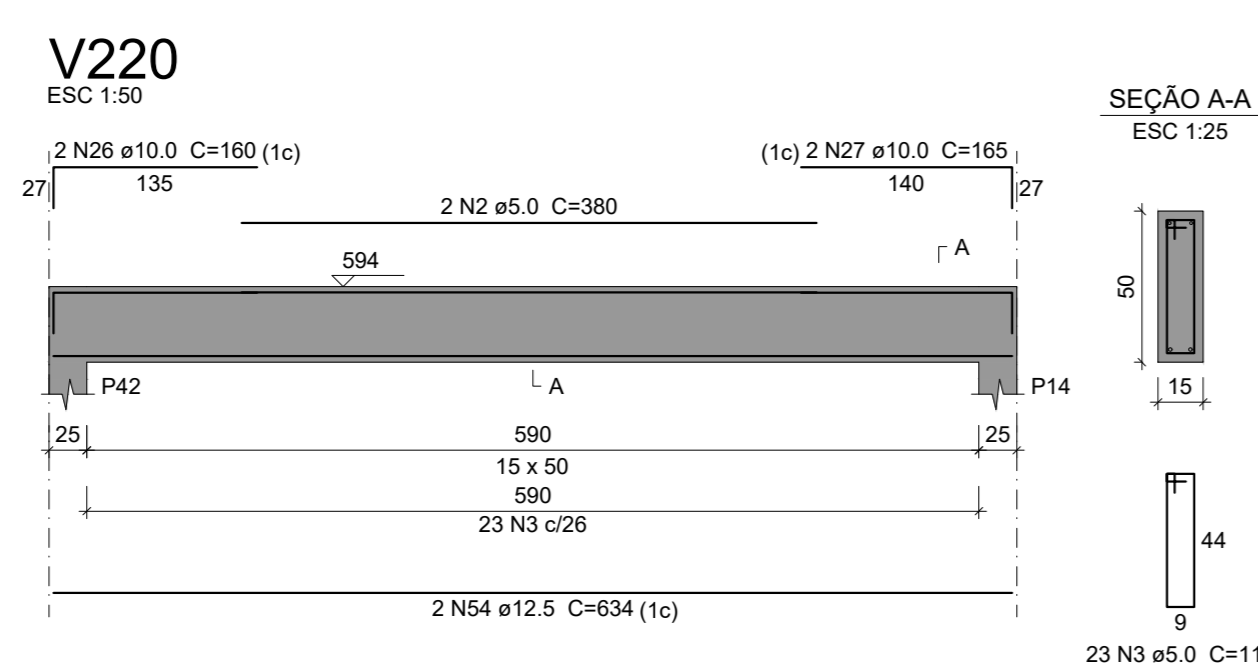
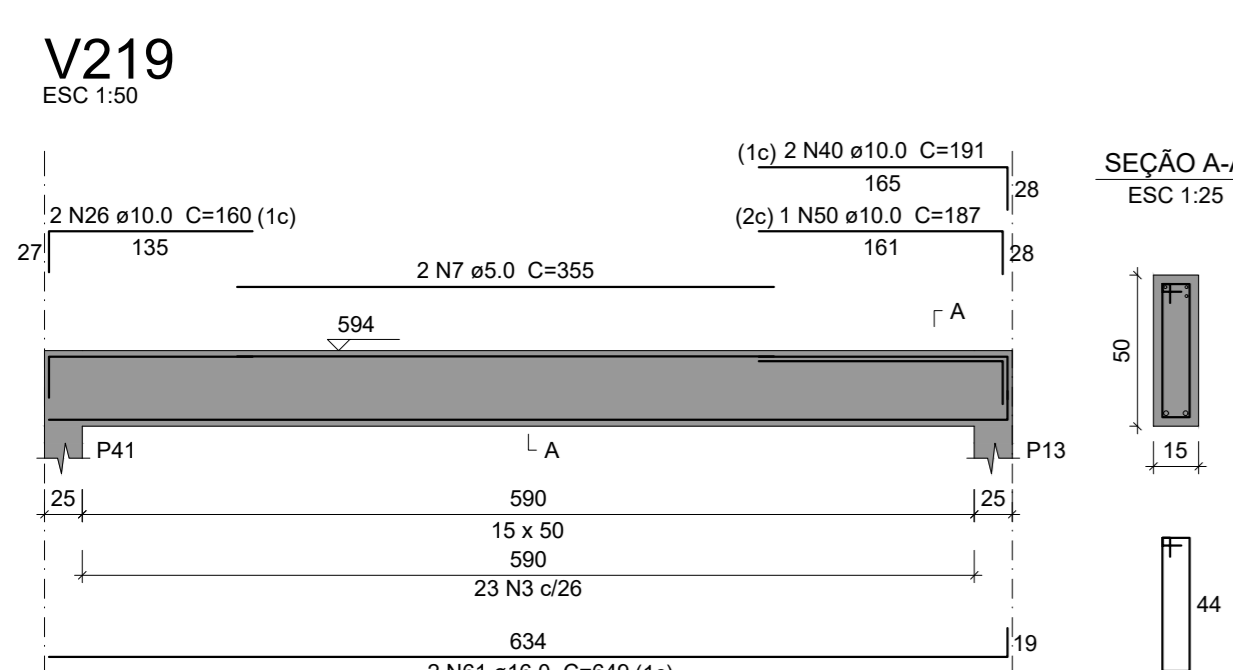
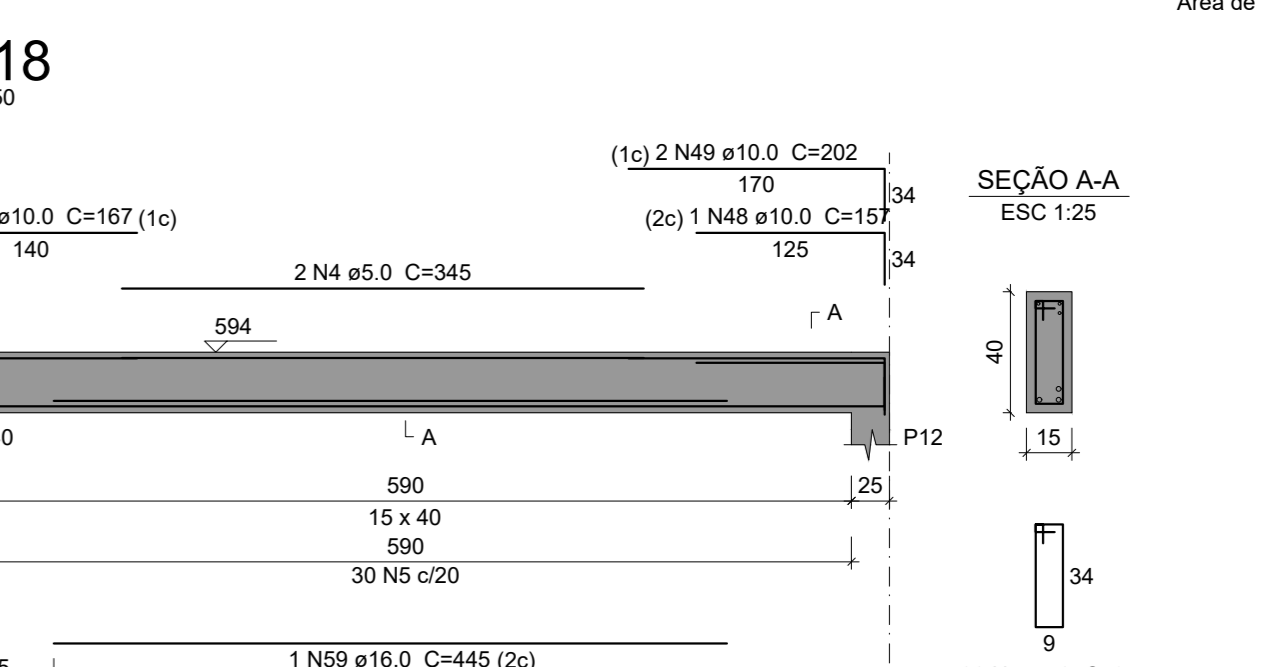
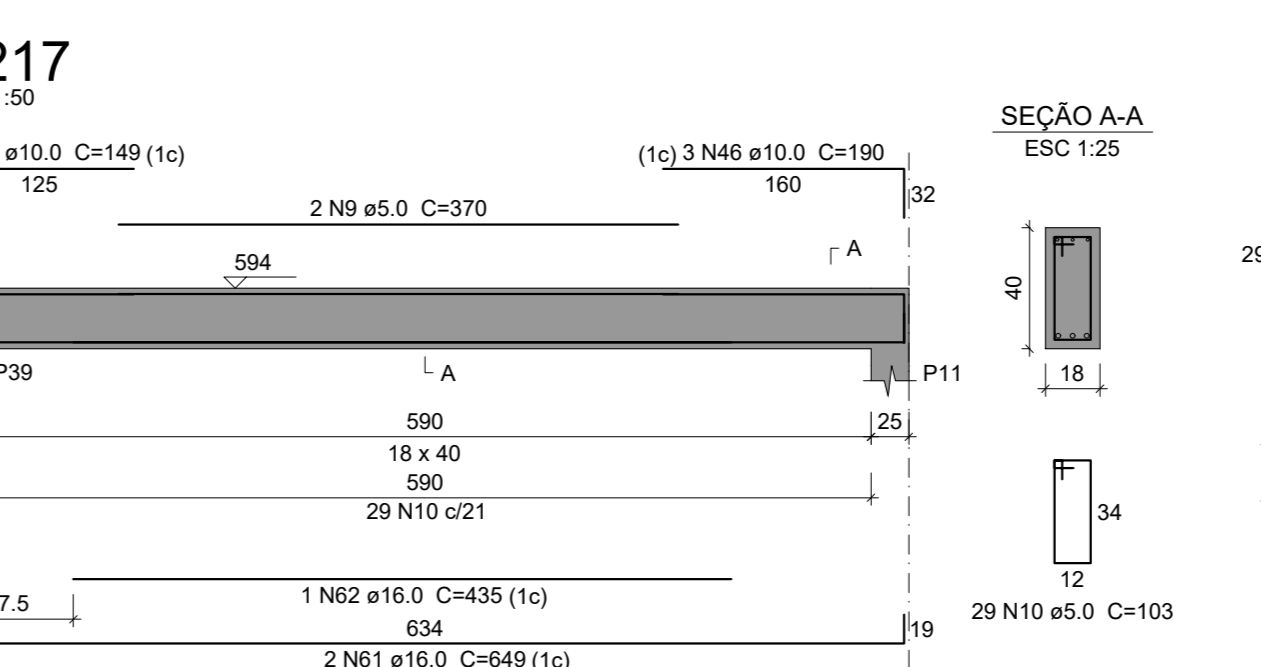
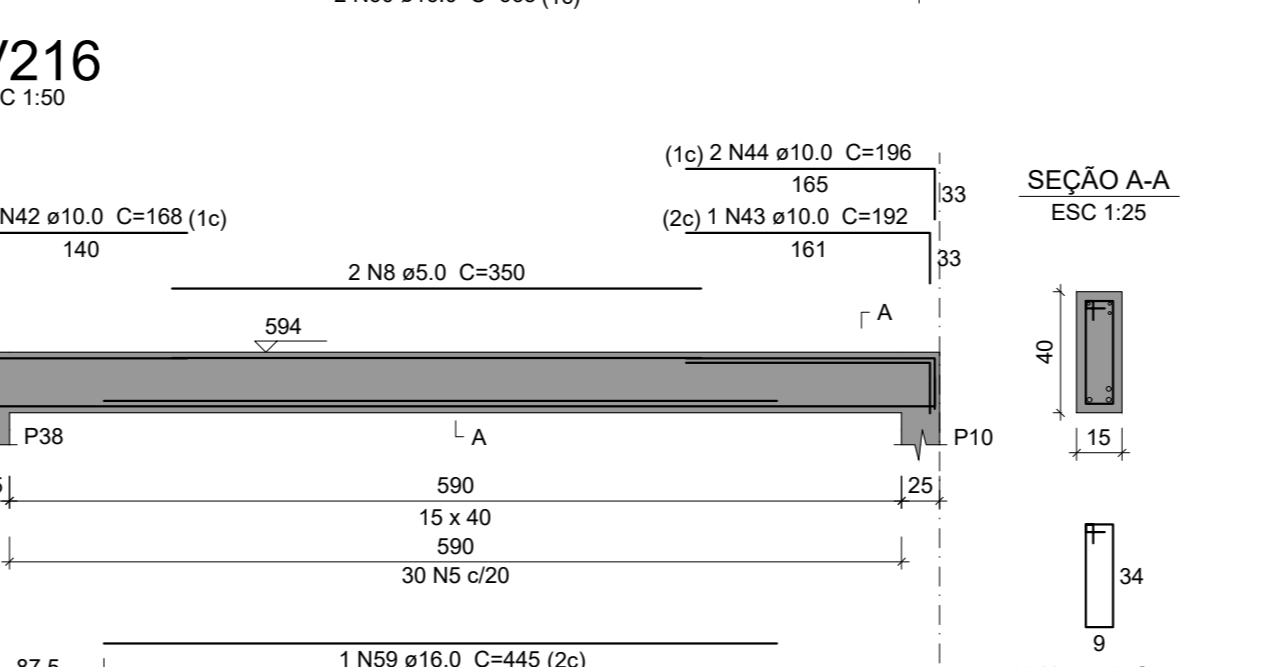
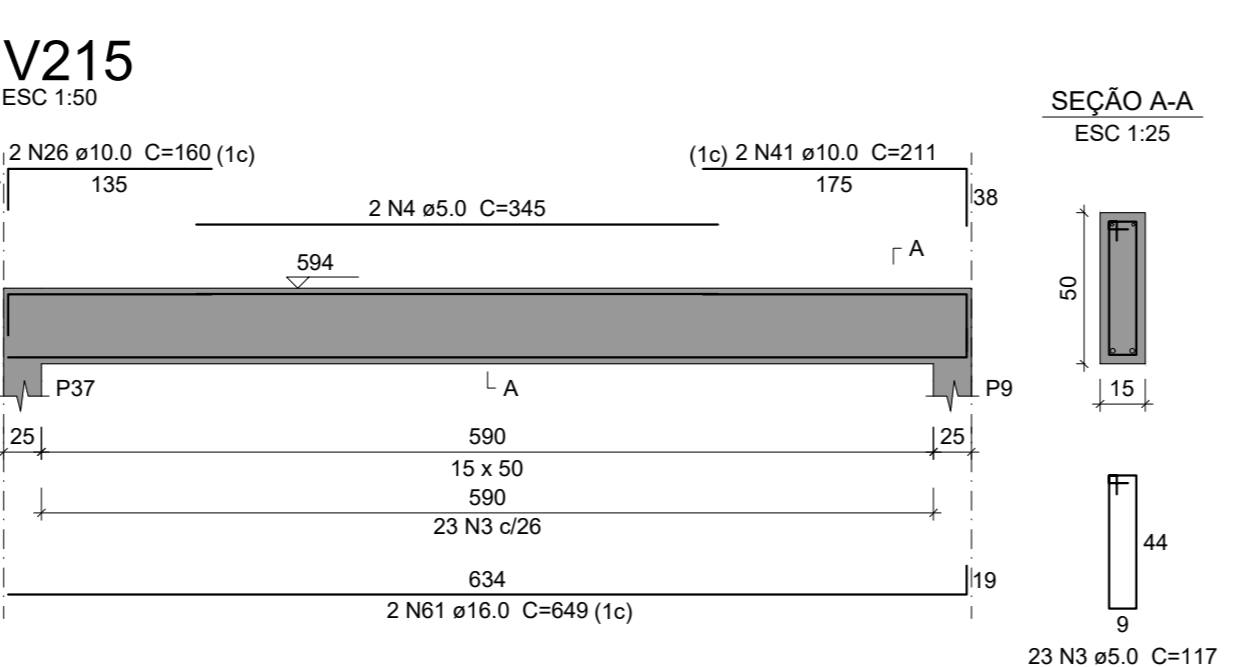
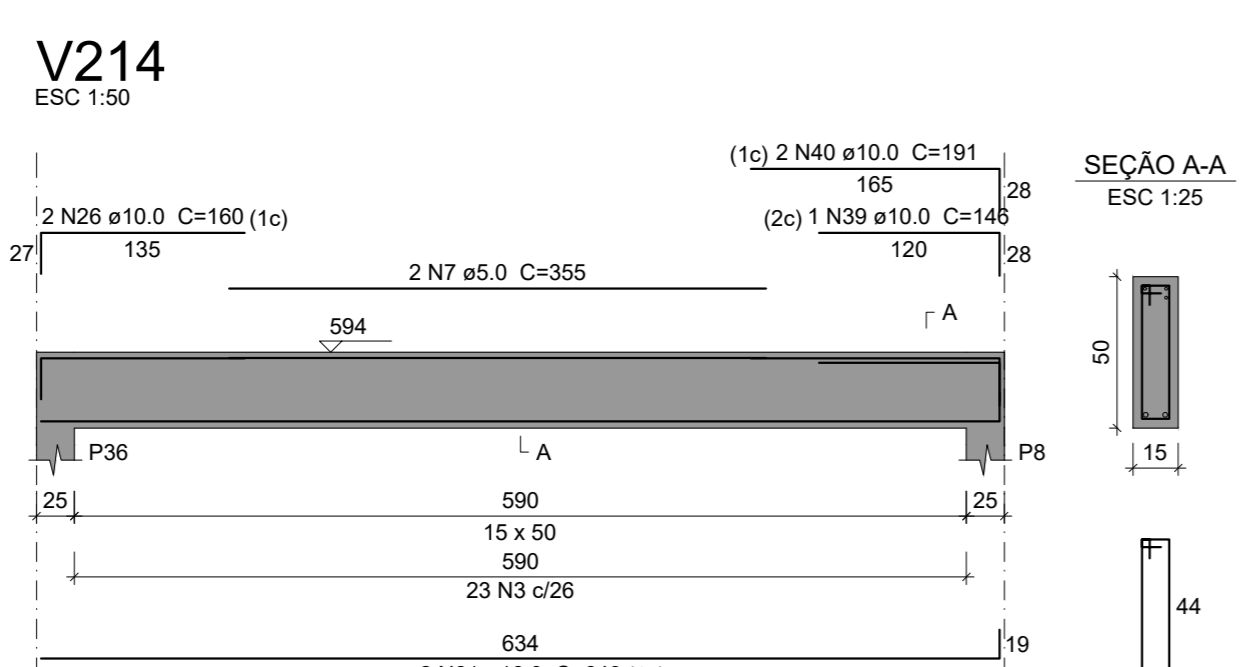
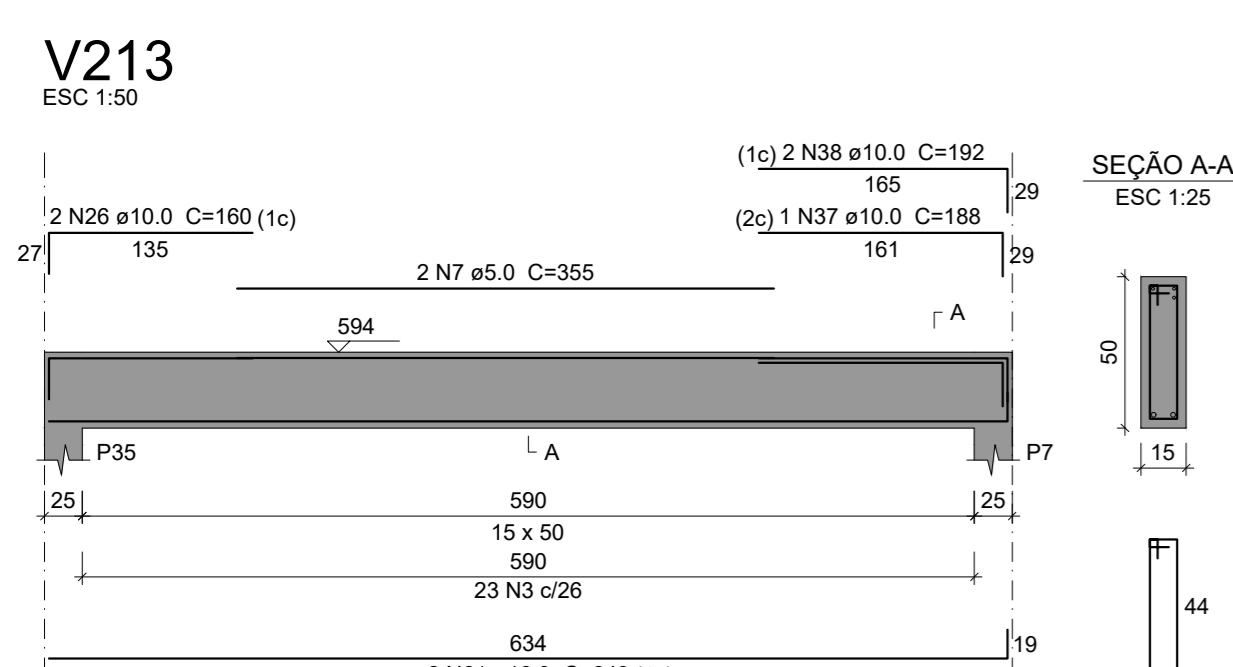
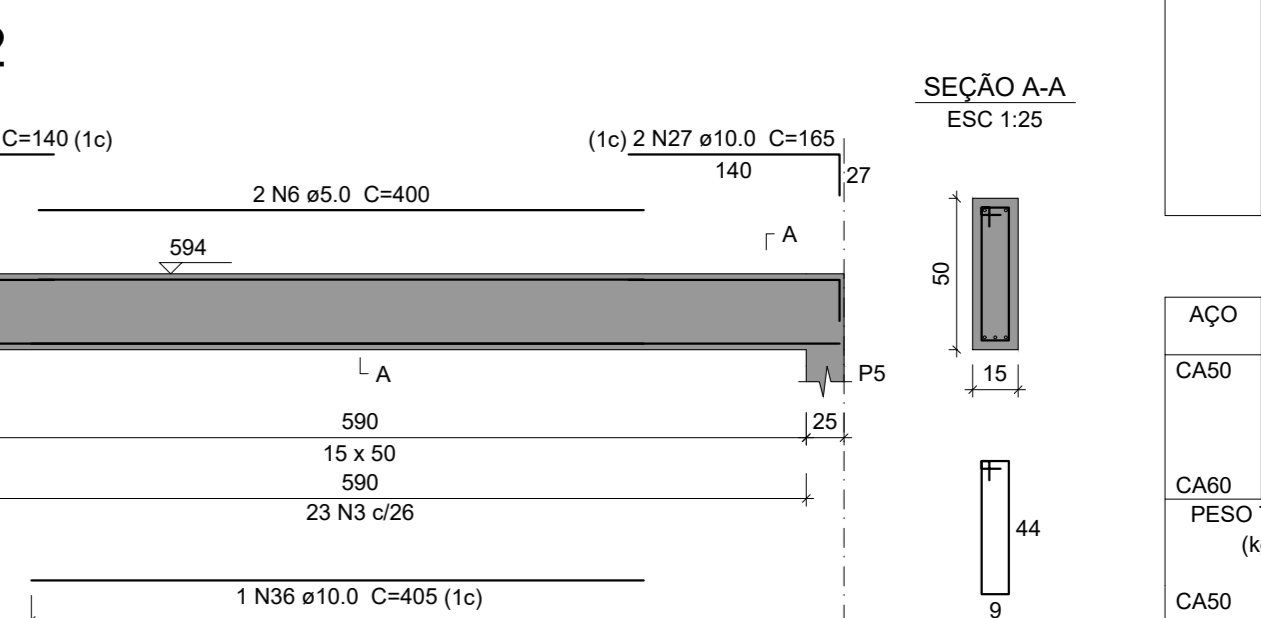
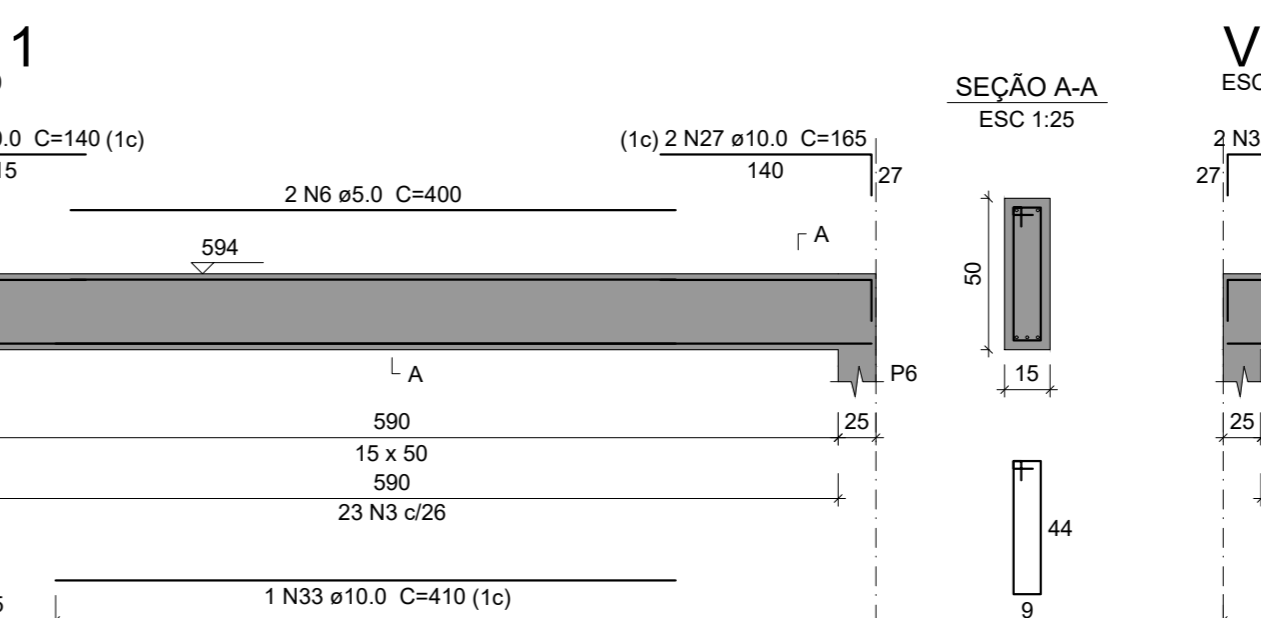
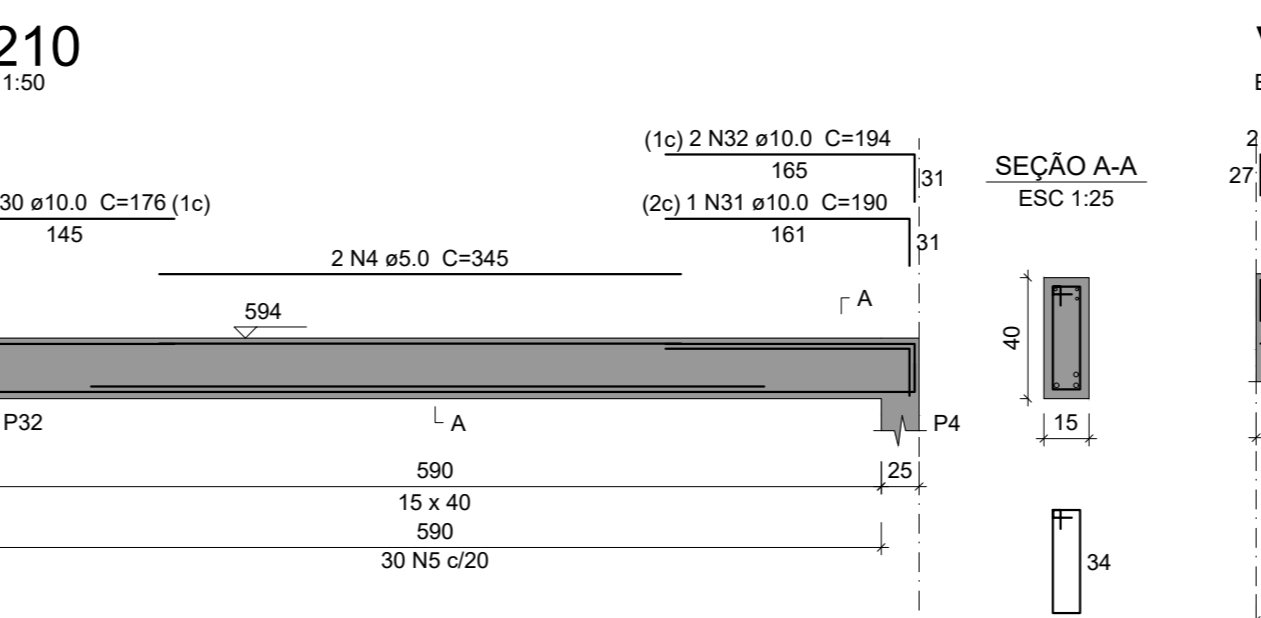
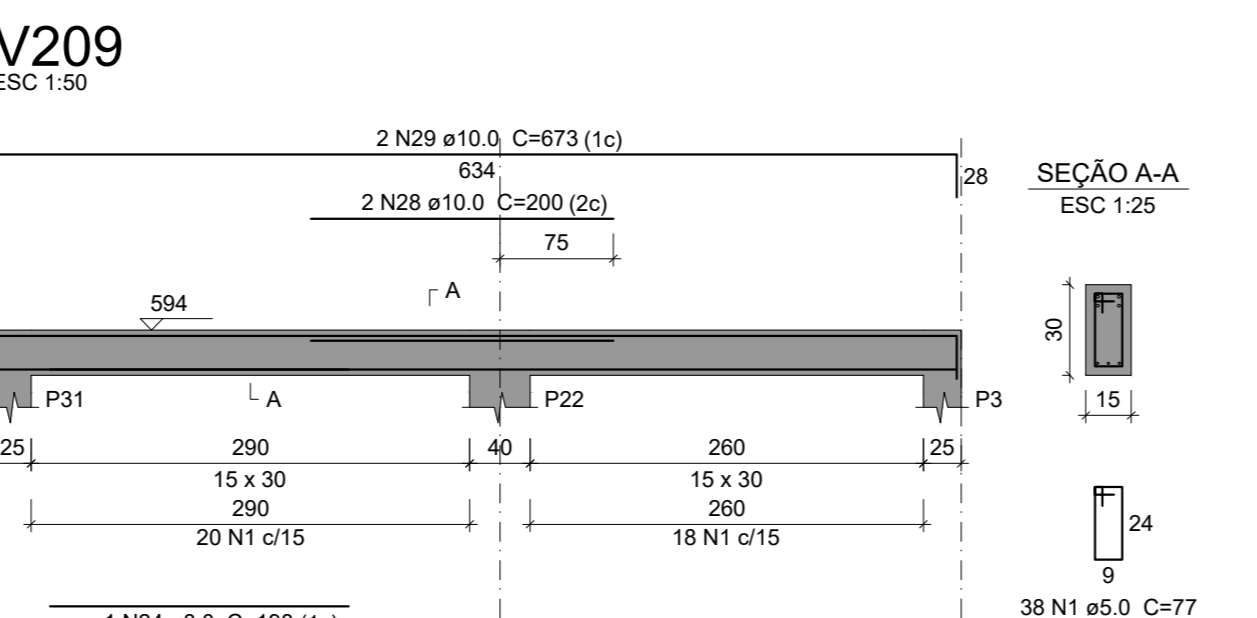
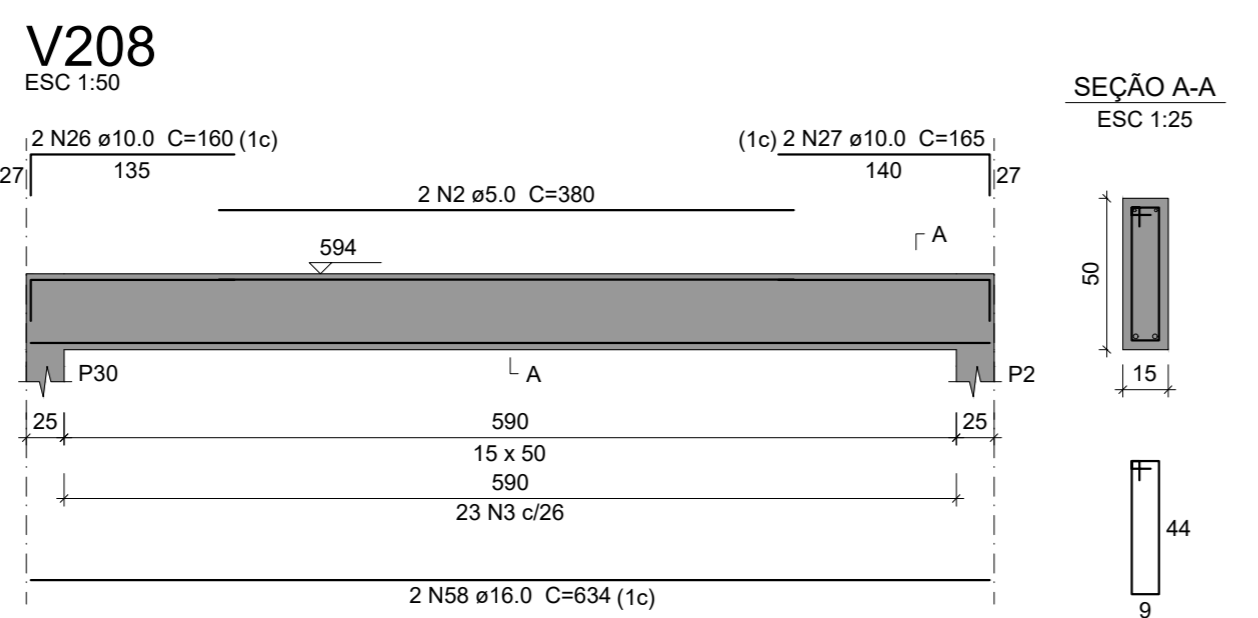
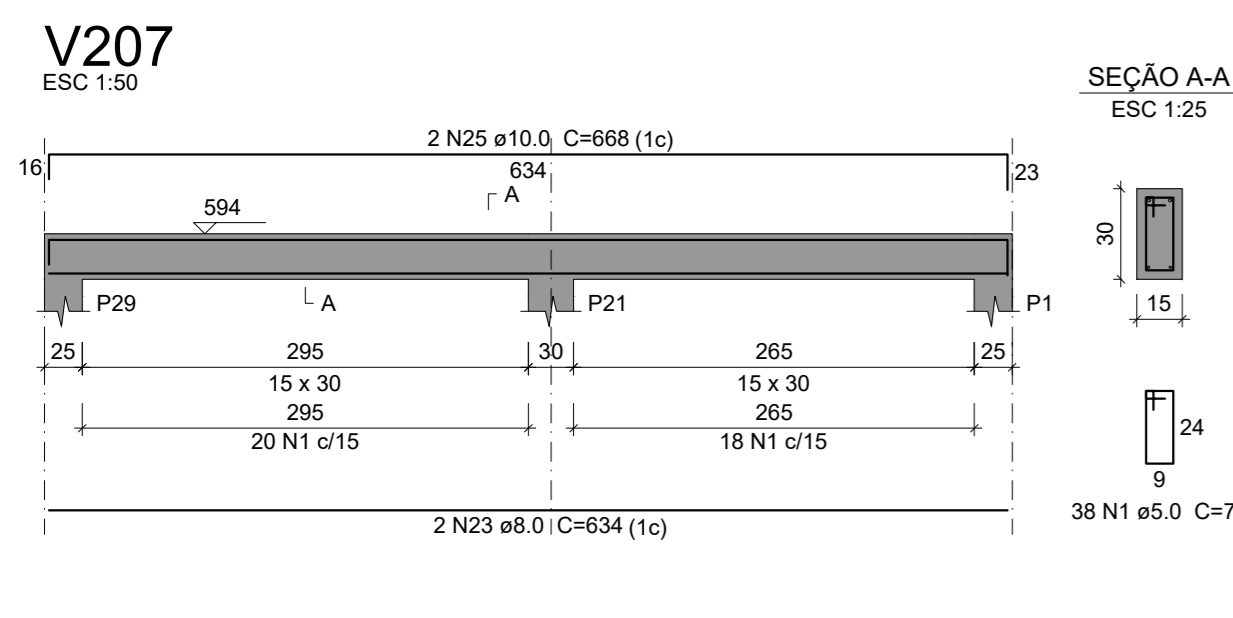
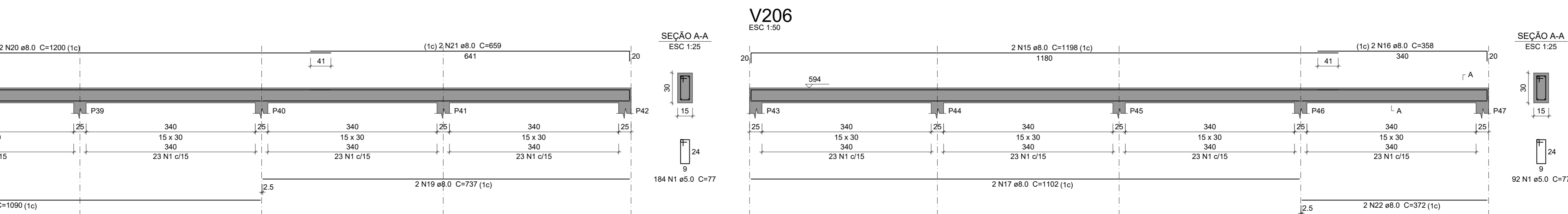
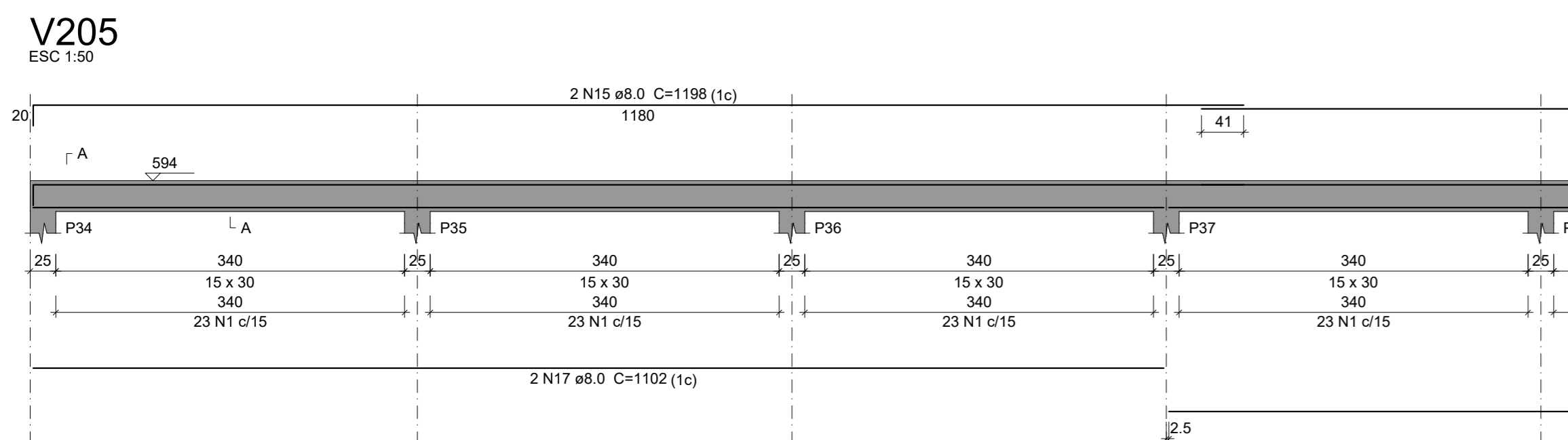
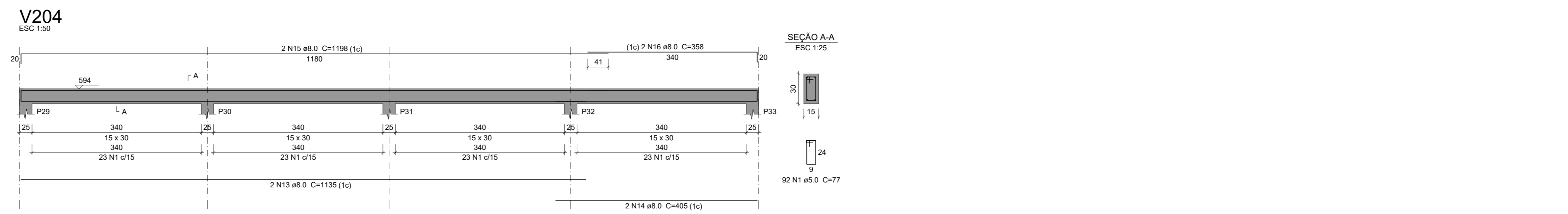
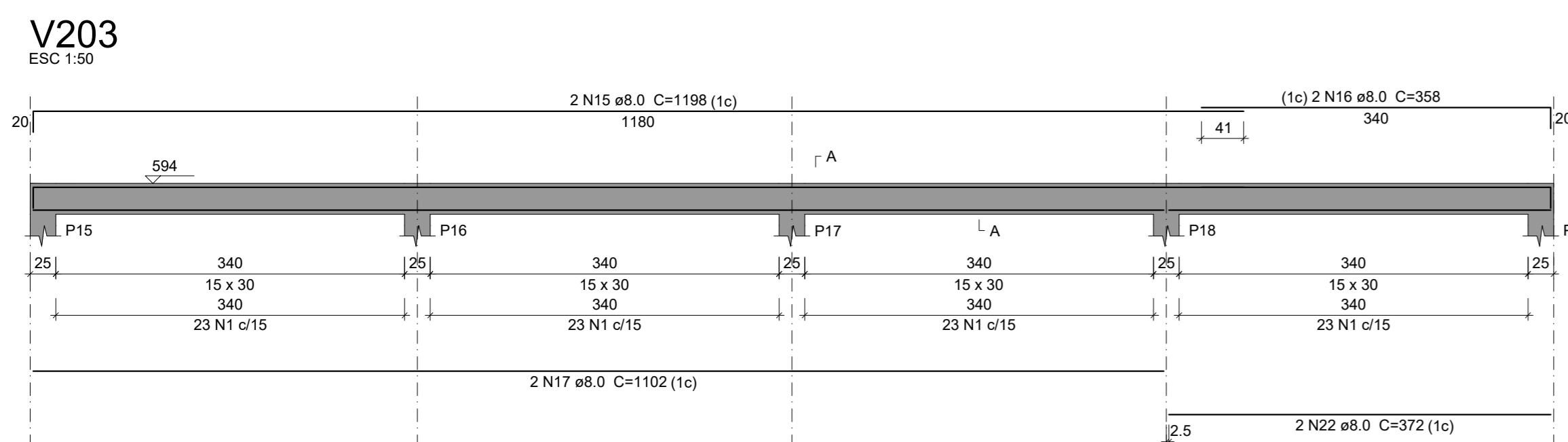
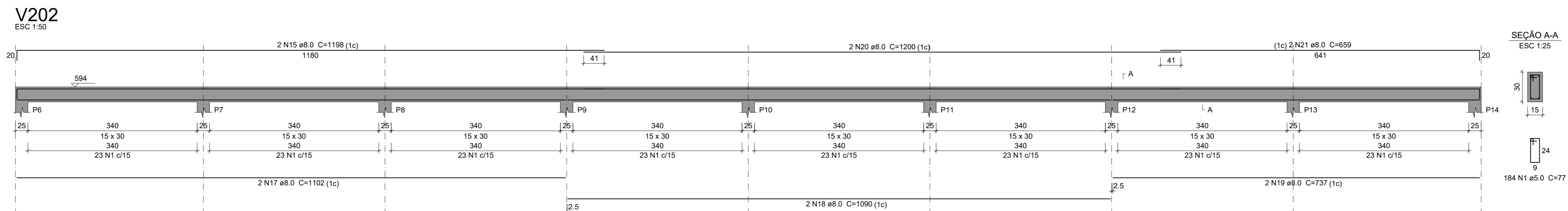
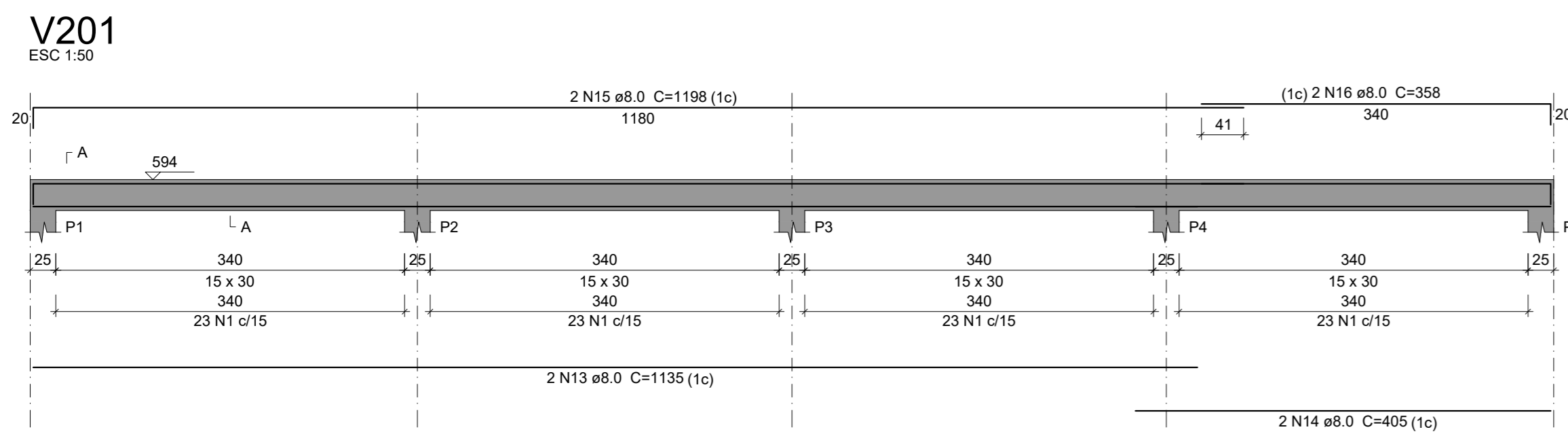
- LEGENDAS: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

MAPA CHAVE BLOCO 1



Contract information including contractor (CARVALHO AMARAL), client (PIRAPORA), technical and legal responsible parties, and project details like 'CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE'.

ESTRUTURAL



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	908	77	71302
	2	5.0	4	380	1520
	3	5.0	230	117	25910
	4	5.0	6	345	2070
	5	5.0	90	87	8730
	6	5.0	4	400	1600
	7	5.0	6	355	2130
	8	5.0	2	350	700
	9	5.0	2	370	740
	10	5.0	29	103	2987
CA50	11	5.0	2	360	720
	12	5.0	2	335	670
	13	8.0	1	1135	4540
	14	8.0	4	405	1620
	15	8.0	12	1198	14376
	16	8.0	8	956	2964
	17	8.0	8	1102	8816
	18	8.0	4	1090	4360
	19	8.0	4	737	2948
	20	8.0	4	1200	4800
	21	8.0	4	659	2636
	22	8.0	4	372	1488
	23	8.0	10	634	6340
	24	8.0	1	198	198
	25	10.0	4	668	2672
	26	10.0	2	200	400
	27	10.0	8	165	1320
	28	10.0	2	200	400
	29	10.0	2	673	1346
	30	10.0	2	176	352
31	10.0	1	190	190	
32	10.0	2	194	388	
33	10.0	1	410	410	
34	10.0	4	634	2536	
35	10.0	4	140	560	
36	10.0	1	405	405	
37	10.0	1	188	188	
38	10.0	3	190	570	
39	10.0	1	146	146	
40	10.0	2	191	382	
41	10.0	2	211	422	
42	10.0	2	168	336	
43	10.0	1	192	192	
44	10.0	2	196	392	
45	10.0	2	140	280	
46	10.0	3	190	570	
47	10.0	2	167	334	
48	10.0	1	157	157	
49	10.0	2	202	404	
50	10.0	2	187	374	
51	10.0	2	665	1330	
52	10.0	4	186	744	
53	10.0	2	187	374	
54	12.5	2	634	1268	
55	12.5	2	862	1724	
56	12.5	1	435	435	
57	12.5	2	858	1716	
58	16.0	2	634	1268	
59	16.0	3	445	1335	
60	16.0	2	665	1330	
61	16.0	2	849	1698	
62	16.0	1	435	435	

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO * 10% (kg)
CA60	5.0	549.9	238.7
CA50	10.0	200.5	135.9
	12.5	43.5	48
	16.0	148.2	257.2
CA60	5.0	1200.8	203.6
CA50	203.6		

Volume de concreto (C-25) = 12,06 m³
Área de forma = 145,72 m²

NOTAS:
NOTAS

LEGENDAS:

[Symbol]	LEGENDA 4	[Symbol]	LEGENDA 8
[Symbol]	LEGENDA 3	[Symbol]	LEGENDA 7
[Symbol]	LEGENDA 2	[Symbol]	LEGENDA 6
[Symbol]	LEGENDA 1	[Symbol]	LEGENDA 5

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

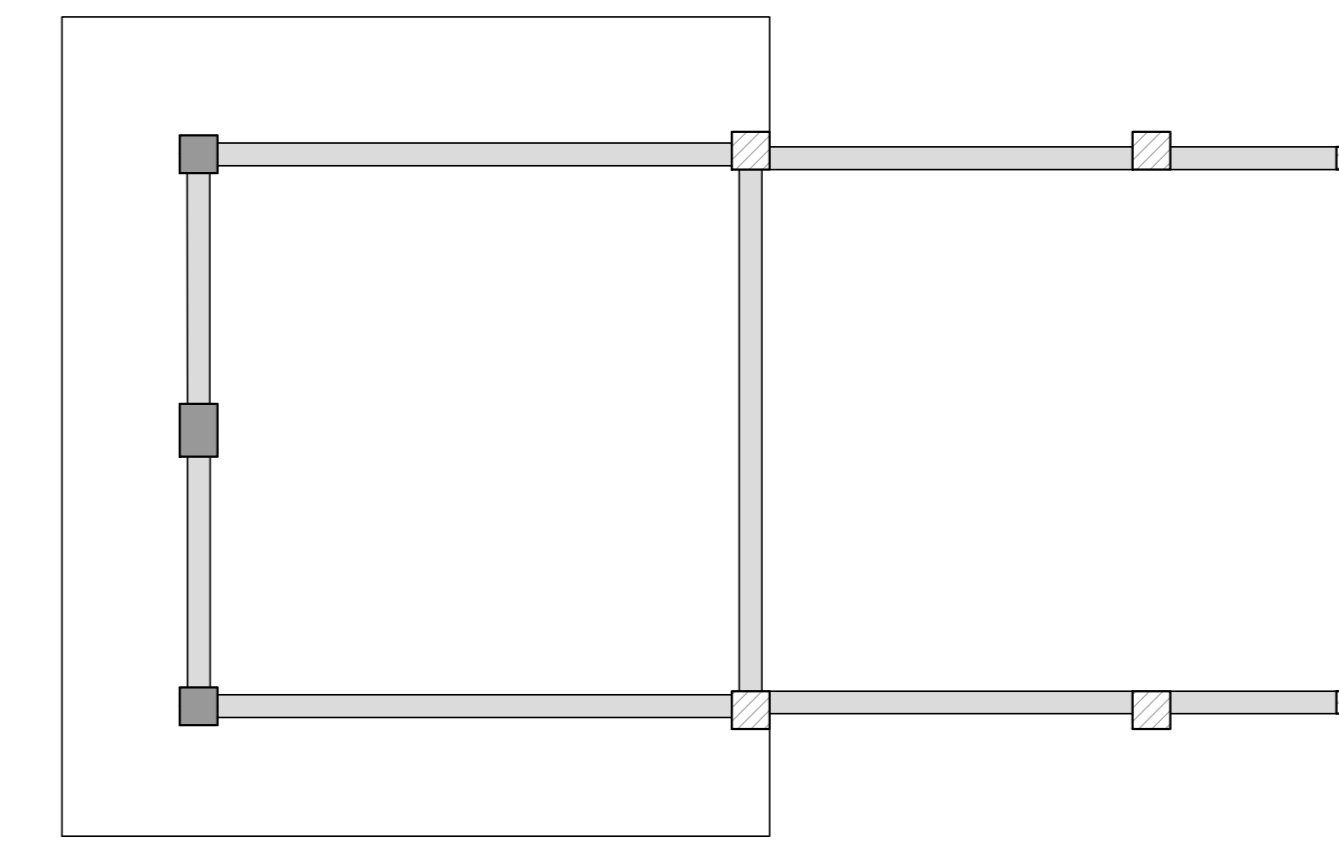
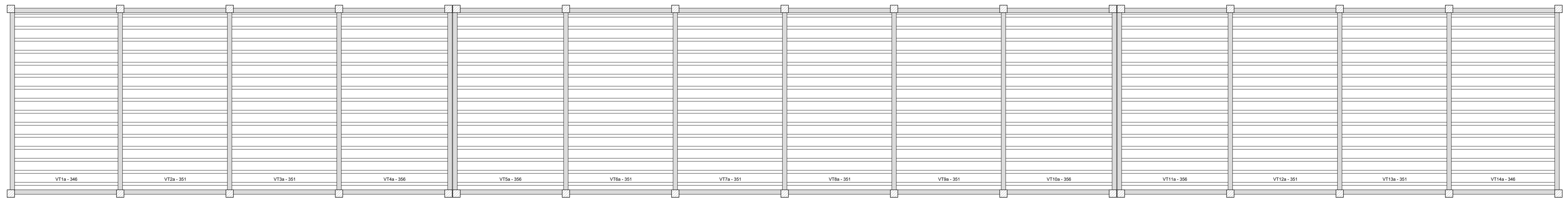
CONTRATADA: CARVALHO AMARAL
CONTRATANTE: PIRAPORA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ MARQUES COSTA
RESPONSÁVEL LEGAL: PREFEITO(A) MUNICIPAL DE PIRAPORA/MS

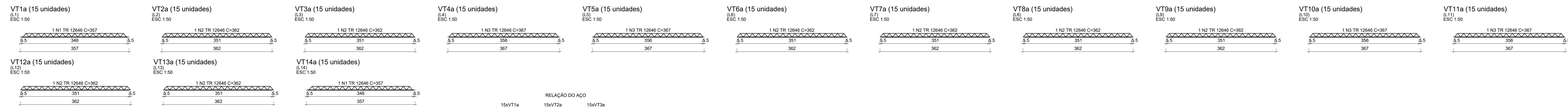
DESCRIÇÃO: VIGAS PAV. COBERTURA BLOCO 2
ÁREA EDIFICADA: 250 M²

ENDEREÇO DA OBRA: RUA L. LOTEAMENTO PRIMAVERA
MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MS
DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023
DATA DA REV.:
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 00
29/36

ESTRUTURAL



Planta de vigotas pré-moldadas
escala 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 12646	30	367	10710
	2	TR 12646	120	362	43440
	3	TR 12646	60	367	22020

RESUMO DO AÇO

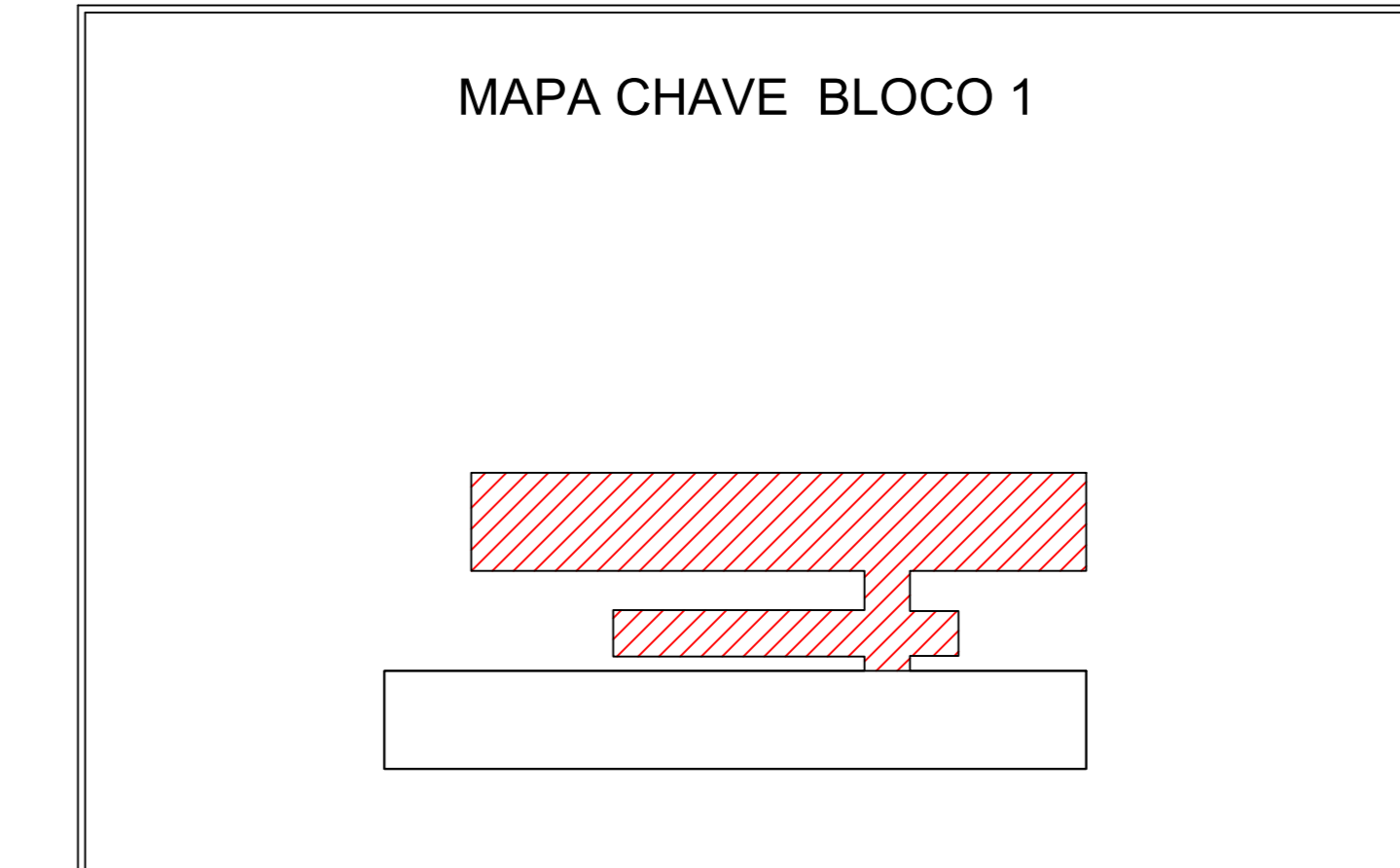
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO = 10% (kg)
CA60	TR 12646	761,7	852,1
PESO TOTAL (kg)			852,1
CA60		852,1	

Volume de concreto (C-25) = 0,00 m³
Área de forma = 0,00 m²

NOTAS:
NOTAS

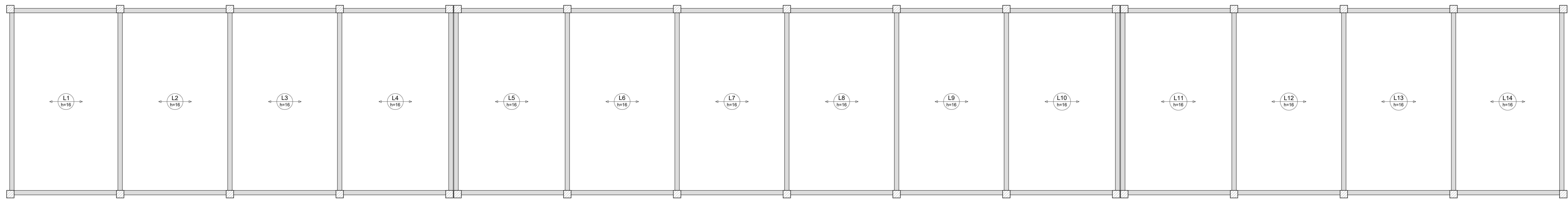
LEGENDAS:

	LEGENDA 1		LEGENDA 8
	LEGENDA 2		LEGENDA 7
	LEGENDA 3		LEGENDA 6
	LEGENDA 4		LEGENDA 5



<p>CONTRATADA: CARVALHO AMARAL ENGENHARIA E ARQUITETURA</p> <p>AV. MESSIA FRIBRE, Nº 726 - 1º ANDAR - JARDIM SANTA MARIA - JARDIM CLARÓPOLIS - CEP: 39401-074</p>		<p>CONTRATANTE: PIRAPORA CASA DE CARIÓTIPO</p> <p>RUA ANDRÉO MACHADO, Nº 574 - CENTRO - PIAPORA/MG - CEP: 39250-000</p>	
<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO: LIVIAN MATHIEUS COSTA CREA: 07052436566 - RNM: 022484919-13-0109</p>		<p>RESPONSÁVEL LEGAL: LIVIAN MATHIEUS COSTA SOUSA CREA: CAU: 255.542/D - MG</p>	
<p>CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE</p>			
<p>DESCRIÇÃO: PLANTA DE VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS BLOCO 1</p>		<p>ÁREA EDIFICADA: 200 M²</p>	
<p>ENDEREÇO DA OBRA: RUA L, LOTEAMENTO PRIMAVERA</p>		<p>TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS</p>	
<p>MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIAPORA/MG</p>		<p>DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023</p>	
<p>REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428</p>		<p>DATA DA REV.:</p>	
<p>ESCALA: INDICADAS</p>		<p>Nº REVISÃO: 00</p>	
		<p>30/36</p>	

ESTRUTURAL

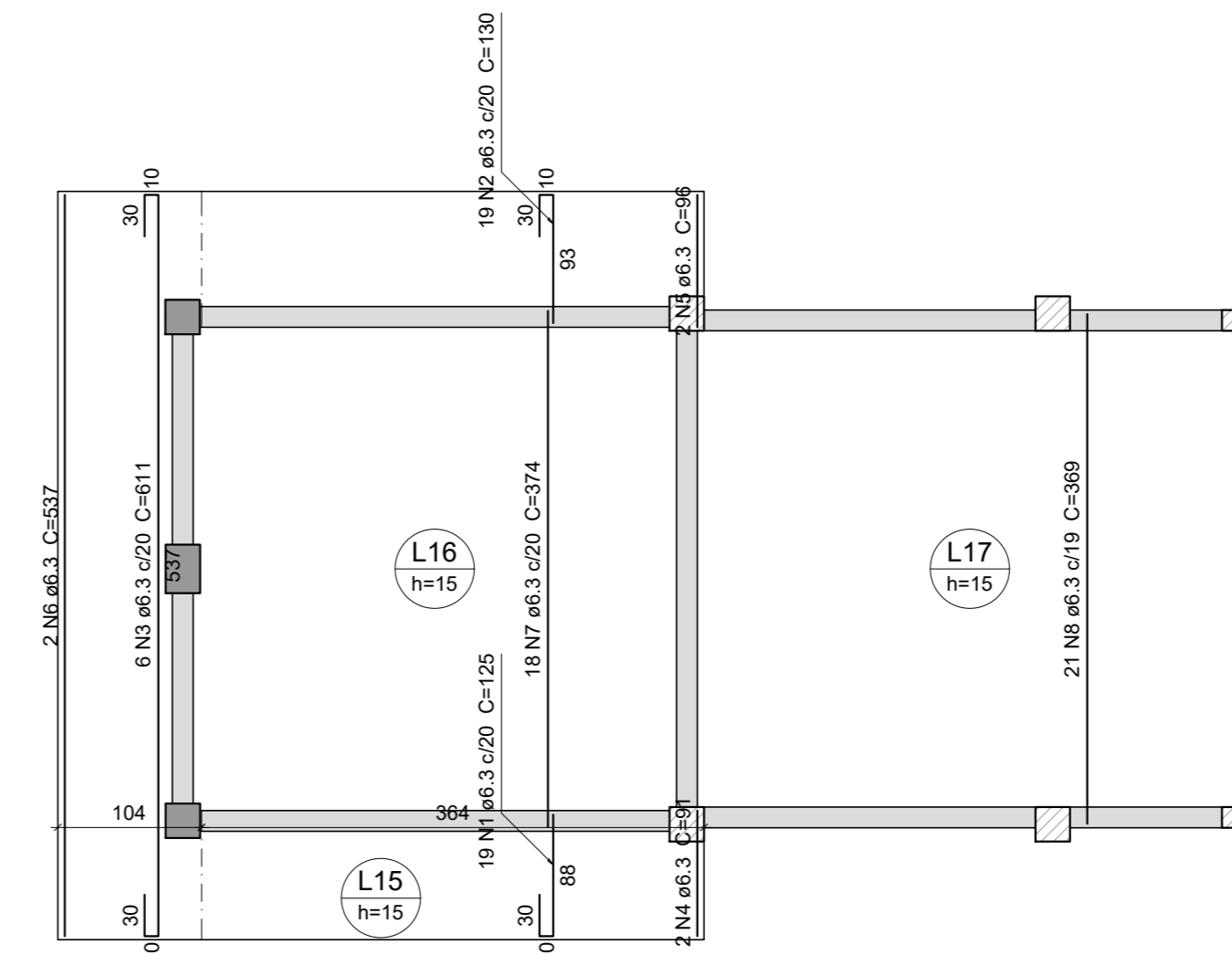
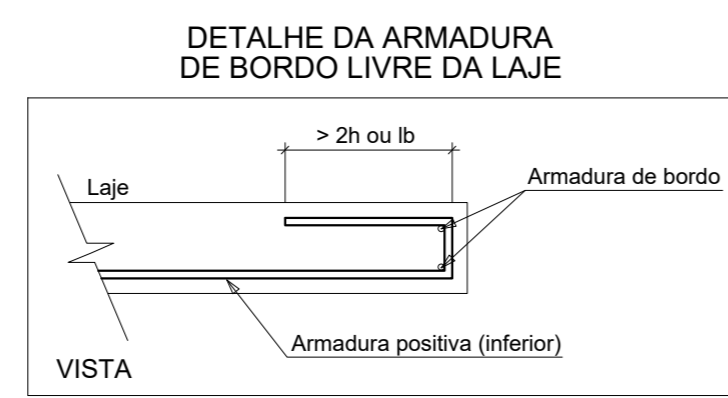


Relação do aço

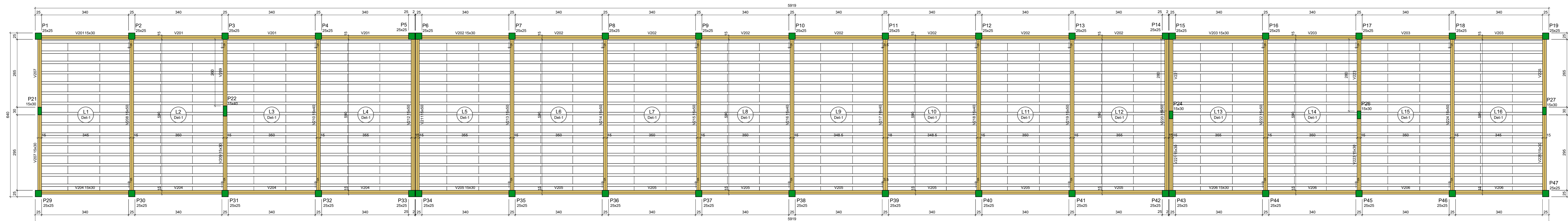
Postos Y	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	6.3	19	125	2375	
	2	6.3	19	130	2470	
	3	6.3	6	611	3666	
	4	6.3	2	91	182	
	5	6.3	2	96	192	
	6	6.3	2	837	1014	
	7	6.3	18	374	6732	
	8	6.3	21	369	7749	

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	6.3	241.4	65.8
PESO TOTAL (kg)			
CASO			65.8



Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA (Eixo Y) escala 1:50



Forma do pavimento COBERTURA (Nível 594) escala 1:50

Vigas

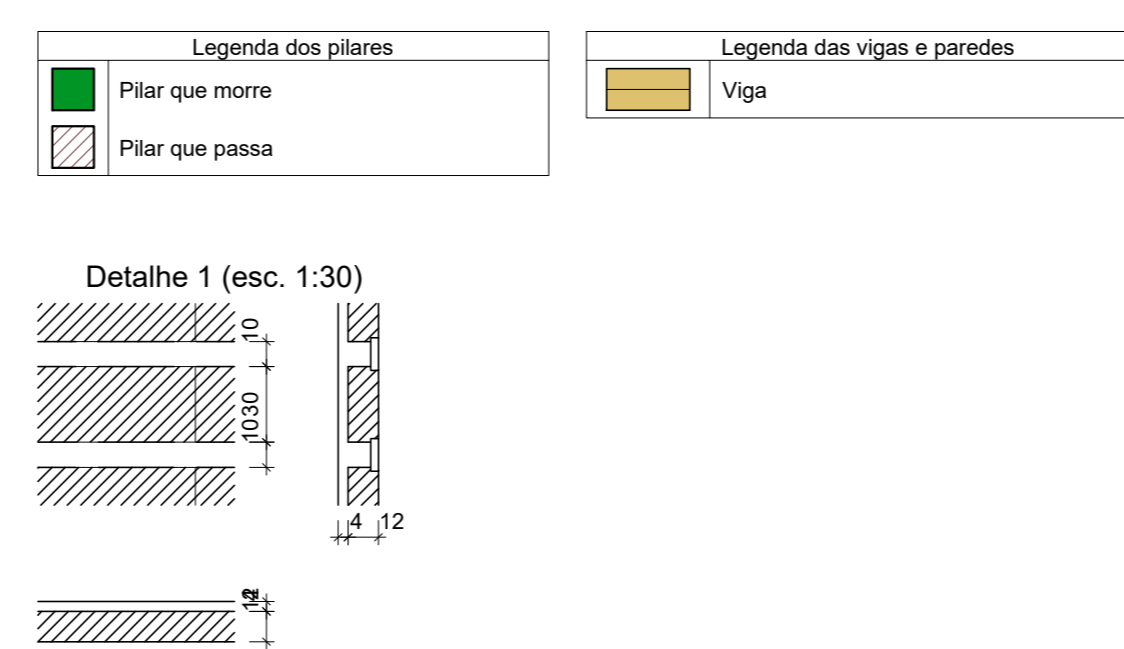
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V201	15x30	0	594
V202	15x30	0	594
V203	15x30	0	594
V204	15x30	0	594
V205	15x30	0	594
V206	15x30	0	594
V207	15x30	0	594
V208	15x30	0	594
V209	15x30	0	594
V210	15x40	0	594
V211	15x50	0	594
V212	15x50	0	594
V213	15x50	0	594
V214	15x50	0	594
V215	15x50	0	594
V216	15x40	0	594
V217	18x40	0	594
V218	15x40	0	594
V219	15x50	0	594
V220	15x50	0	594
V221	15x30	0	594
V222	15x50	0	594
V223	15x30	0	594
V224	15x50	0	594
V225	15x30	0	594

Blocos de enchimento

Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)	Quantidade
1	EPS Unidirecional	B1230/125	121 30 125	720

Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x25	0	594
P2	25x25	0	594
P3	25x25	0	594
P4	25x25	0	594
P5	25x25	0	594
P6	25x25	0	594
P7	25x25	0	594
P8	25x25	0	594
P9	25x25	0	594
P10	25x25	0	594
P11	25x25	0	594
P12	25x25	0	594
P13	25x25	0	594
P14	25x25	0	594
P15	25x25	0	594
P16	25x25	0	594
P17	25x25	0	594
P18	25x25	0	594
P19	25x25	0	594
P20	15x30	0	594
P21	15x30	0	594
P22	15x40	0	594
P23	15x30	0	594
P24	15x30	0	594
P25	25x25	0	594
P26	15x30	0	594
P27	15x30	0	594
P28	25x25	0	594
P29	25x25	0	594
P30	25x25	0	594
P31	25x25	0	594
P32	25x25	0	594
P33	25x25	0	594
P34	25x25	0	594
P35	25x25	0	594
P36	25x25	0	594
P37	25x25	0	594
P38	25x25	0	594
P39	25x25	0	594
P40	25x25	0	594
P41	25x25	0	594
P42	25x25	0	594
P43	25x25	0	594
P44	25x25	0	594
P45	25x25	0	594
P46	25x25	0	594
P47	25x25	0	594



Lajes

Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kg/m²)	Adicional	Sobrecarga (kg/m²)	Localizada
L1	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10	-
L2	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10	-
L3	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10	-
L4	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10	-
L5	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10	-
L6	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10	-
L7	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10	-
L8	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10	-
L9	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10	-
L10	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10	-
L11	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10	-
L12	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10	-
L13	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10	-
L14	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10	-
L15	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10	-
L16	Trelçada TD	16	0	594	177	154	10	-

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

NOTAS:

NOTAS:

LEGENDAS:

LEGENDA 4	LEGENDA 8
LEGENDA 3	LEGENDA 7
LEGENDA 2	LEGENDA 6
LEGENDA 1	LEGENDA 5

CONTRATADA: CARVALHO AMARAL

CONTRATANTE: PIRAPORA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: IWAN MATHEUS COSTA

RESPONSÁVEL LEGAL: IWAN MATHEUS COSTA

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

DESCRIÇÃO: ARMAÇÃO DE LAJE DE COBERTURA BLOCO 1 E FORMA DE COBERTURA BLOCO 2

ÁREA EDIFICADA: 200 M²

TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAGAMENTOS

ENDEREÇO DA OBRA: RUA L. LOTEAMENTO PRIMAVERA

MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/ANG

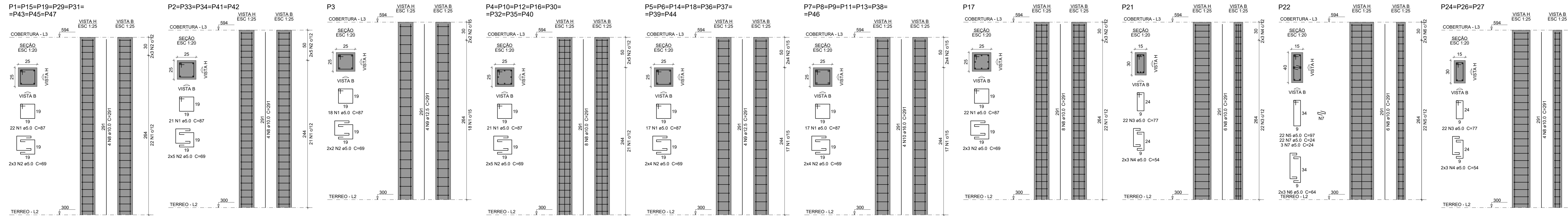
DATA DA REV.:

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428

ESCALA: INDICADAS

Nº REVISÃO: 00

32/36



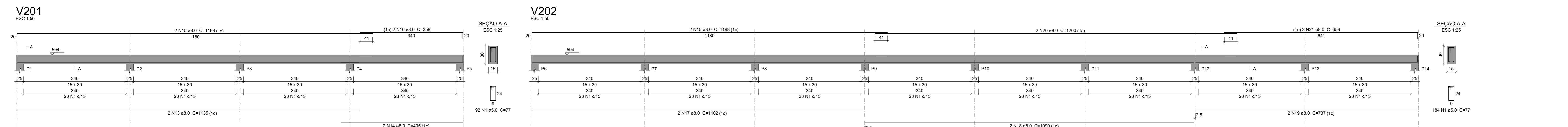
Relação do aço

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	CUNT (cm)	C.TOTAL (cm)
CAPO 3P24	1	5.0	744	87	64728
	2	5.0	308	89	21252
	3	5.0	207	89	17178
	4	5.0	24	54	1296
	5	5.0	24	54	1296
	6	5.0	6	64	384
	7	5.0	25	24	600
	8	10.0	148	291	43068
	9	12.5	36	281	10476
	10	16.0	28	291	8148

Resumo do aço

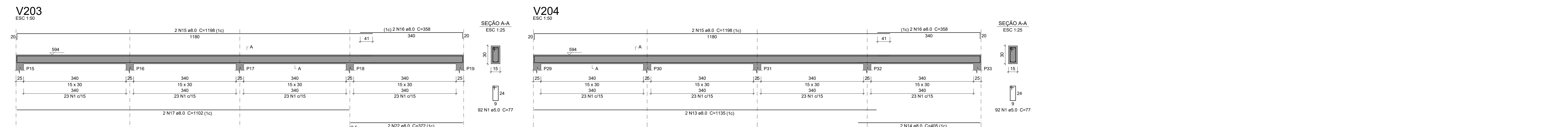
CAPO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)
CAPO	10.0	430.7	292.1
CAPO	12.5	104.8	111
CAPO	16.0	81.5	141.5
CAPO	5.0	871.7	184.7
PESO TOTAL (kg)			544.6
CAPO			184.7

Volume de concreto (C-25) = 7.66 m³
Área de forma = 125.54 m²



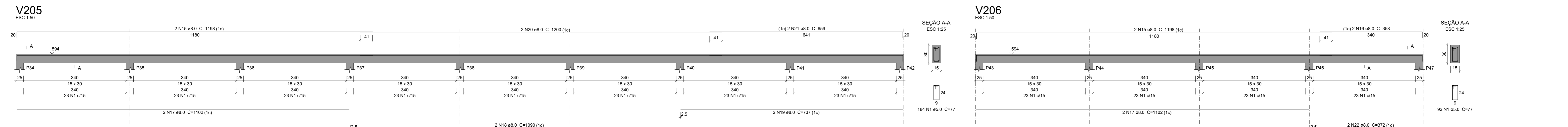
Relação do aço

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	CUNT (cm)	C.TOTAL (cm)
CAPO 50	1	5.0	926	77	71302
	2	5.0	4	380	1520
	3	5.0	230	117	26910
	4	5.0	6	345	2070
	5	5.0	90	4	360
	6	5.0	4	400	1600
	7	5.0	6	355	2130
	8	5.0	2	300	720
	9	5.0	2	370	740
	10	5.0	29	103	2989



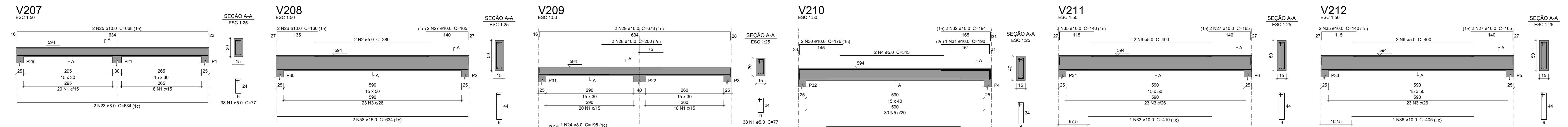
Relação do aço

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	CUNT (cm)	C.TOTAL (cm)
CAPO 50	1	5.0	2	200	400
	2	5.0	2	370	740
	3	5.0	29	103	2989
	4	5.0	2	300	720
	5	5.0	2	335	670
	6	5.0	4	115	460
	7	5.0	4	405	1620
	8	5.0	8	1102	8816
	9	5.0	4	1090	4360
	10	5.0	4	737	2948
	11	5.0	4	1200	4800
	12	5.0	4	659	2636
	13	5.0	4	372	1488
	14	5.0	4	634	2536
	15	5.0	4	198	792
	16	5.0	4	668	2672
	17	5.0	4	160	640
	18	5.0	14	160	2240
	19	5.0	8	165	1320



Relação do aço

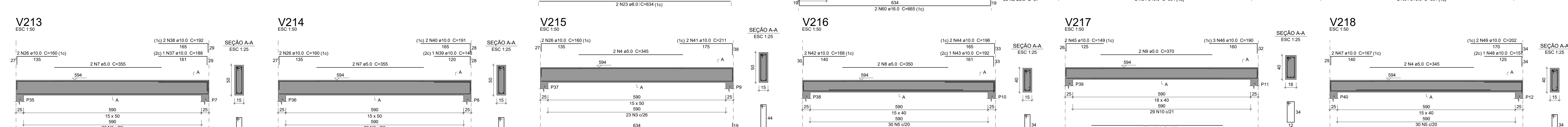
CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	CUNT (cm)	C.TOTAL (cm)
CAPO 50	1	5.0	2	200	400
	2	5.0	2	370	740
	3	5.0	29	103	2989
	4	5.0	2	300	720
	5	5.0	2	335	670
	6	5.0	4	115	460
	7	5.0	4	405	1620
	8	5.0	8	1102	8816
	9	5.0	4	1090	4360
	10	5.0	4	737	2948
	11	5.0	4	1200	4800
	12	5.0	4	659	2636
	13	5.0	4	372	1488
	14	5.0	4	634	2536
	15	5.0	4	198	792
	16	5.0	4	668	2672
	17	5.0	4	160	640
	18	5.0	14	160	2240
	19	5.0	8	165	1320



Resumo do aço

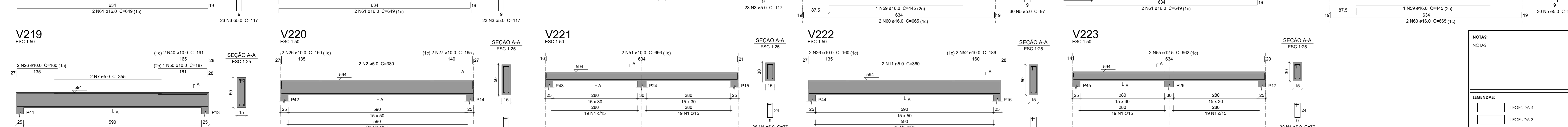
CAPO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)
CAPO	5.0	549.9	238.7
CAPO	10.0	200.5	135.9
CAPO	12.5	45.5	46
CAPO	16.0	148.2	257.2
PESO TOTAL (kg)			627.8
CAPO			203.6

Volume de concreto (C-25) = 12.06 m³
Área de forma = 145.72 m²



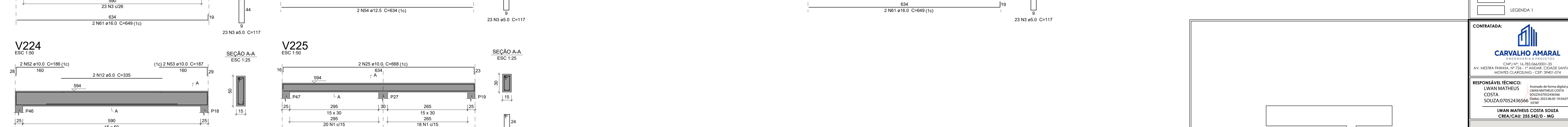
Relação do aço

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	CUNT (cm)	C.TOTAL (cm)
CAPO 50	1	5.0	926	77	71302
	2	5.0	4	380	1520
	3	5.0	230	117	26910
	4	5.0	6	345	2070
	5	5.0	90	4	360
	6	5.0	4	400	1600
	7	5.0	6	355	2130
	8	5.0	2	300	720
	9	5.0	2	370	740
	10	5.0	29	103	2989



Relação do aço

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	CUNT (cm)	C.TOTAL (cm)
CAPO 50	1	5.0	926	77	71302
	2	5.0	4	380	1520
	3	5.0	230	117	26910
	4	5.0	6	345	2070
	5	5.0	90	4	360
	6	5.0	4	400	1600
	7	5.0	6	355	2130
	8	5.0	2	300	720
	9	5.0	2	370	740
	10	5.0	29	103	2989



Relação do aço

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	CUNT (cm)	C.TOTAL (cm)
CAPO 50	1	5.0	926	77	71302
	2	5.0	4	380	1520
	3	5.0	230	117	26910
	4	5.0	6	345	2070
	5	5.0	90	4	360
	6	5.0	4	400	1600
	7	5.0	6	355	2130
	8	5.0	2	300	720
	9	5.0	2	370	740
	10	5.0	29	103	2989

NOTAS:

LEGENDAS:

- LEGENDA 4
- LEGENDA 3
- LEGENDA 2
- LEGENDA 1
- LEGENDA 8
- LEGENDA 7
- LEGENDA 6
- LEGENDA 5

CONTRATADA: CARVALHO AMARAL

CONTRATANTE: PIRAPORA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ MATEUS COSTA

RESPONSÁVEL LEGAL: IZABEL MATEUS COSTA

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE

DESCRIÇÃO: ARMAÇÃO DE PILARES E VIGAS DE COBERTURA BLOCO 2

ÁREA EDIFICADA: 250 m²

TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAGAMENTOS

ENDEREÇO DA OBRA: RUA L. LOTEAMENTO PRIMAVERA

MUNICÍPIO/PROJETO: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MS

DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023

DATA DA REV.:

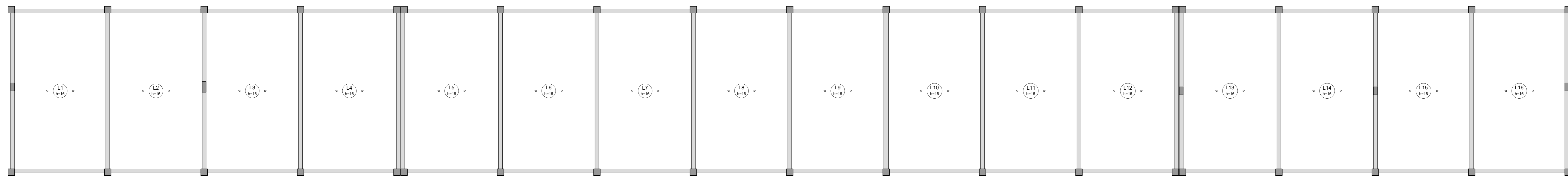
REFERÊNCIA DO COMANDO: 2428

ESCALA: INDICADAS

Nº REVISÃO: 00

33/36

ESTRUTURAL



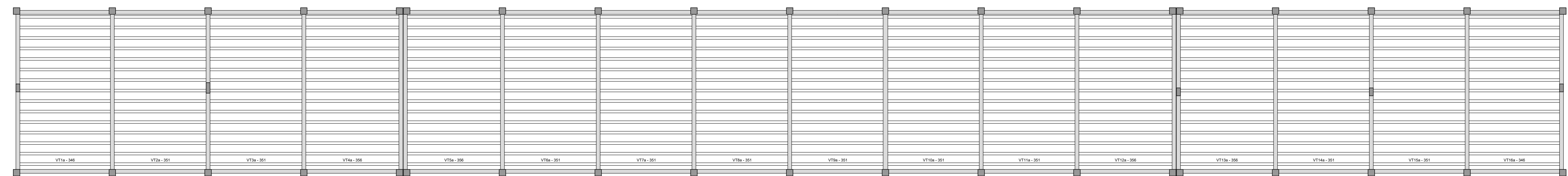
Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA (Eixo X)

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)	PESO (kg)
L1	1	12	16	307	4912	107,1
L2	1	12	16	307	4912	107,1
L3	1	12	16	307	4912	107,1
L4	1	12	16	307	4912	107,1
L5	1	12	16	307	4912	107,1
L6	1	12	16	307	4912	107,1
L7	1	12	16	307	4912	107,1
L8	1	12	16	307	4912	107,1
L9	1	12	16	307	4912	107,1
L10	1	12	16	307	4912	107,1
L11	1	12	16	307	4912	107,1
L12	1	12	16	307	4912	107,1
L13	1	12	16	307	4912	107,1
L14	1	12	16	307	4912	107,1
L15	1	12	16	307	4912	107,1
L16	1	12	16	307	4912	107,1
TOTAL	16					1713,6

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (cm)	PESO (kg)
L16	12	4912	107,1
TOTAL			1713,6



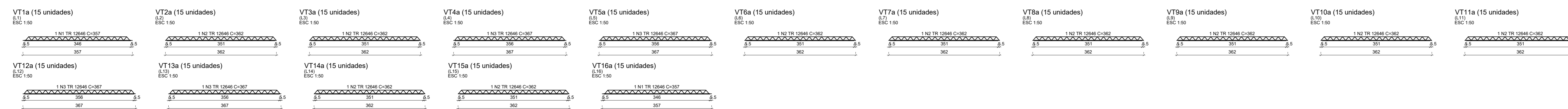
Planta de vigotas pré-moldadas

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)	PESO (kg)
VT1a	1	12	15	367	5505	119,2
VT2a	1	12	15	367	5505	119,2
VT3a	1	12	15	367	5505	119,2
VT4a	1	12	15	367	5505	119,2
VT5a	1	12	15	367	5505	119,2
VT6a	1	12	15	367	5505	119,2
VT7a	1	12	15	367	5505	119,2
VT8a	1	12	15	367	5505	119,2
VT9a	1	12	15	367	5505	119,2
VT10a	1	12	15	367	5505	119,2
VT11a	1	12	15	367	5505	119,2
VT12a	1	12	15	367	5505	119,2
VT13a	1	12	15	367	5505	119,2
VT14a	1	12	15	367	5505	119,2
VT15a	1	12	15	367	5505	119,2
VT16a	1	12	15	367	5505	119,2
TOTAL	16					1907,2

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (cm)	PESO (kg)
VT16a	12	5505	119,2
TOTAL			1907,2



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)	PESO (kg)
15SVT1a	1	12	15	367	5505	119,2
15SVT2a	1	12	15	367	5505	119,2
15SVT3a	1	12	15	367	5505	119,2
15SVT4a	1	12	15	367	5505	119,2
15SVT5a	1	12	15	367	5505	119,2
15SVT6a	1	12	15	367	5505	119,2
15SVT7a	1	12	15	367	5505	119,2
15SVT8a	1	12	15	367	5505	119,2
15SVT9a	1	12	15	367	5505	119,2
15SVT10a	1	12	15	367	5505	119,2
15SVT11a	1	12	15	367	5505	119,2
15SVT12a	1	12	15	367	5505	119,2
15SVT13a	1	12	15	367	5505	119,2
15SVT14a	1	12	15	367	5505	119,2
15SVT15a	1	12	15	367	5505	119,2
15SVT16a	1	12	15	367	5505	119,2
TOTAL	16					1907,2

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (cm)	PESO (kg)
15SVT16a	12	5505	119,2
TOTAL			1907,2

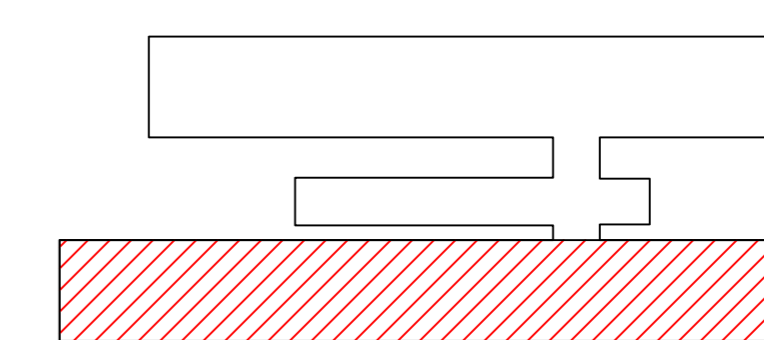
Volume de concreto (C-25) = 0,00 m³
Área de forma = 0,00 m²

NOTAS:
NOTAS

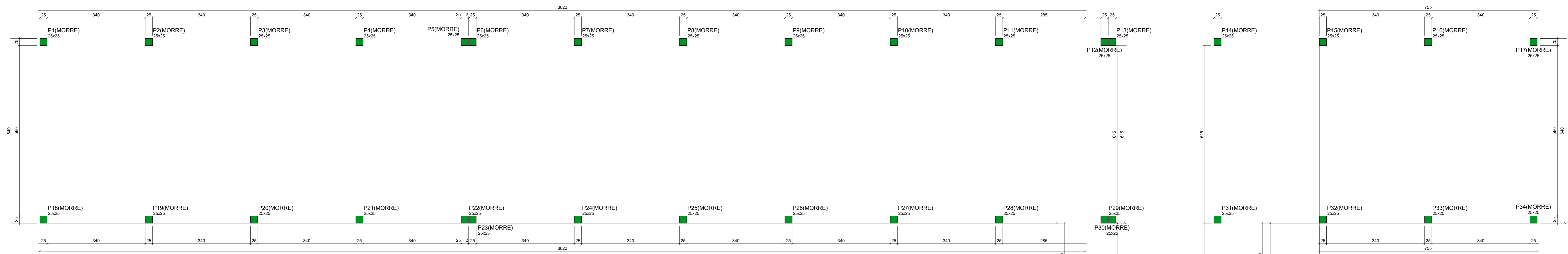
LEGENDAS:

	LEGENDA 1		LEGENDA 8
	LEGENDA 2		LEGENDA 7
	LEGENDA 3		LEGENDA 6
	LEGENDA 4		LEGENDA 5

<p>CONTRATADA:</p>  <p>CONTRATANTE:</p> 	
<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO: LIVIAN MATHIEUS COSTA SOUZA/070524936566 CREA/CAU: 255.542/D - MG</p> <p>RESPONSÁVEL LEGAL: PREFEITO(A) MUNICIPAL DE PIRAPORA/MG</p>	
<p>CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE</p>	
<p>DESCRIÇÃO: FORMA LAJE DE COBERTURA E VIGOTAS PREMOLDADAS DO BLOCO 2</p>	<p>ÁREA EDIFICADA: 200 m²</p>
<p>ENDEREÇO DA OBRA: RUA L, LOTEAMENTO PRIMAVERA</p>	<p>TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS</p>
<p>MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MG</p>	<p>DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023</p>
<p>REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428</p>	<p>DATA DA REV.:</p>
<p>ESCALA: INDICADAS</p>	<p>Nº REVISÃO: 00</p>
<p>34/36</p>	



ESTRUTURAL



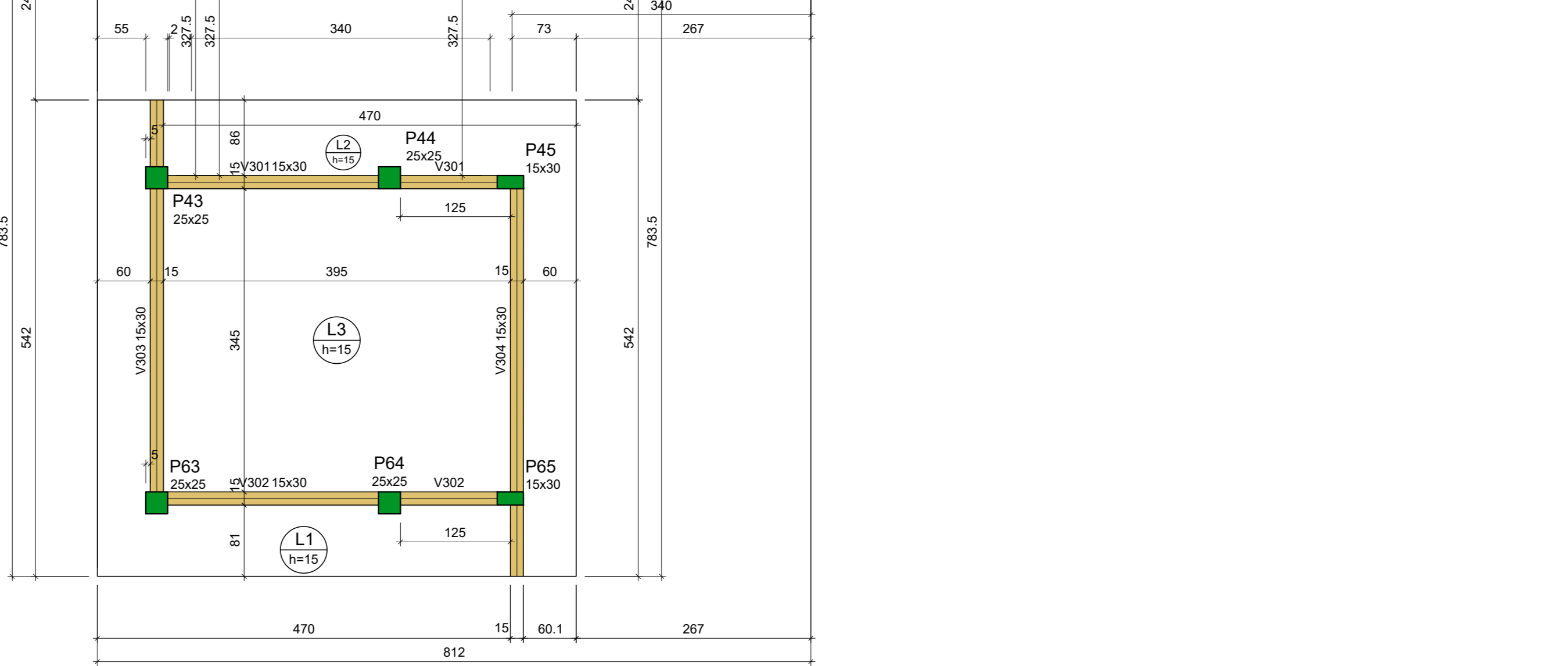
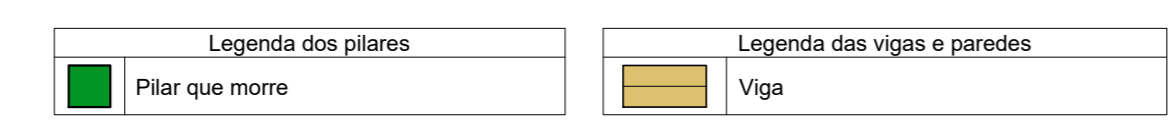
Vigas		
Nome	Seção (cm)	Nível (cm)
V301	15x30	0 834
V302	15x30	0 834
V303	15x30	0 834
V304	15x30	0 834

Lajes						
Nome	Tipo	Atura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kg/m²)	Sobrecarga (kg/m²)
L1	Mauca	15	0	834	375	154
L2	Mauca	15	0	834	375	154
L3	Mauca	15	0	834	375	154

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)
250	241500

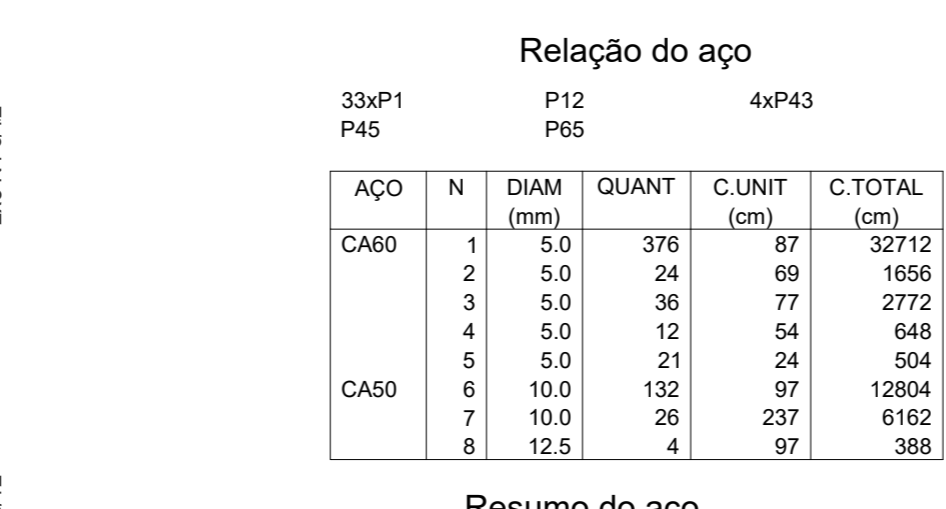
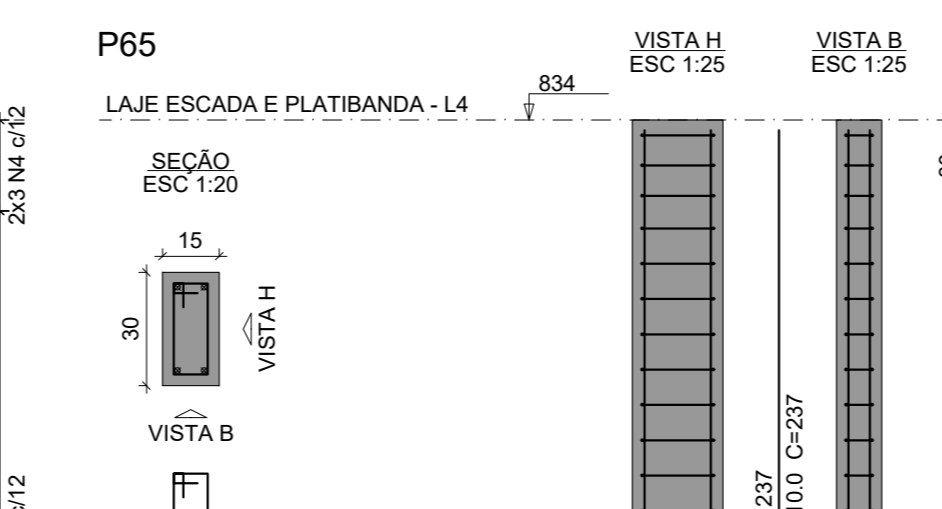
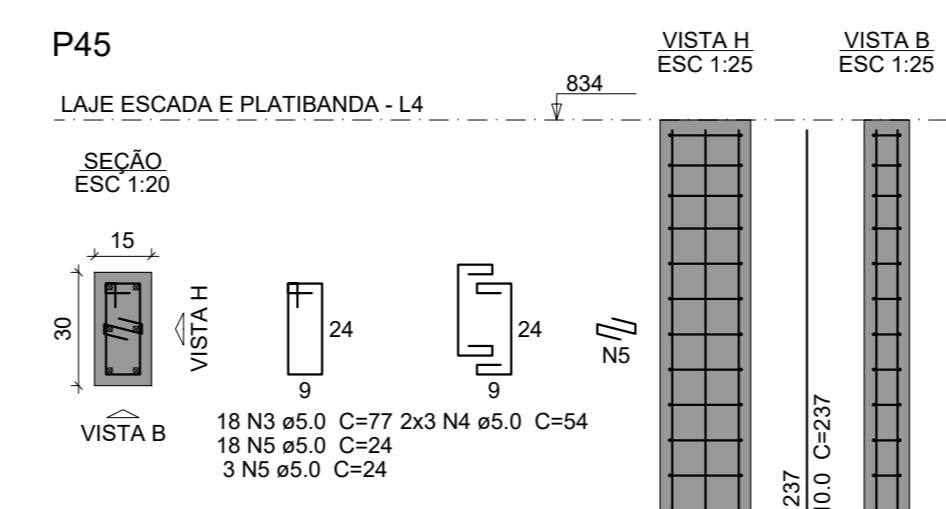
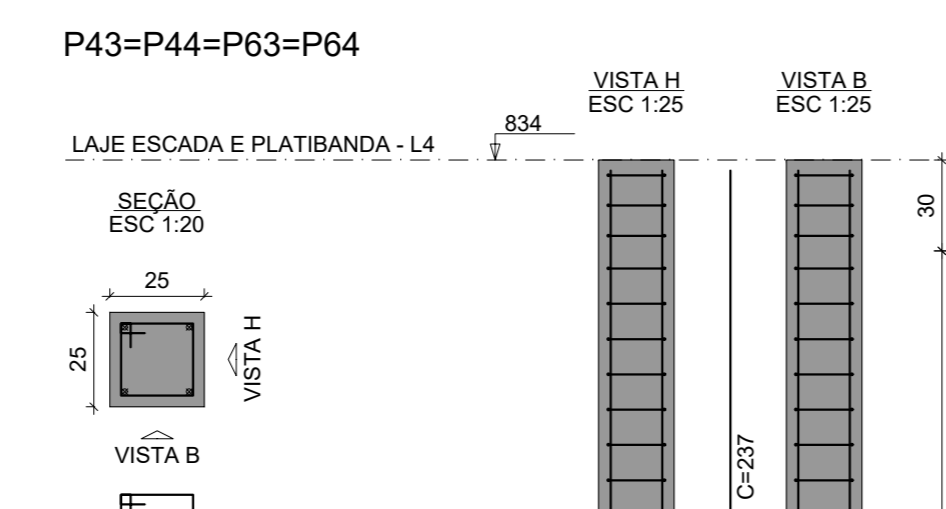
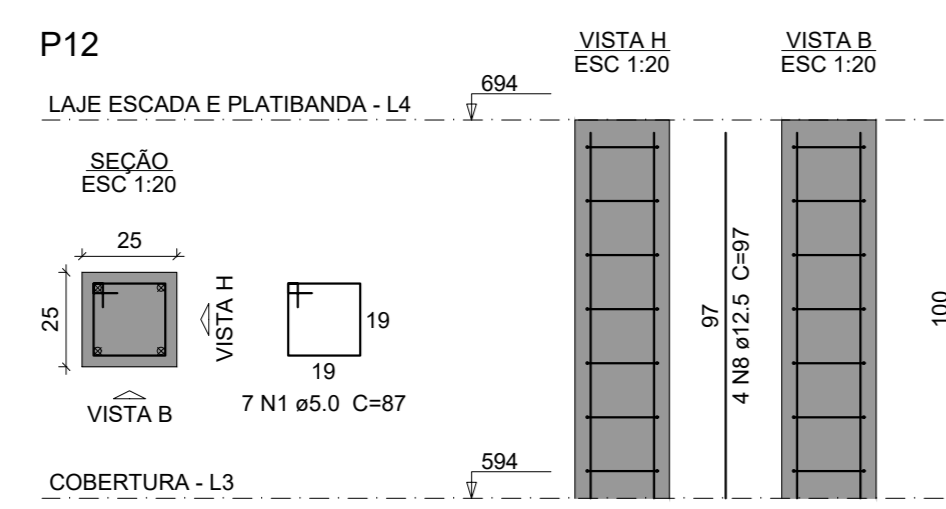
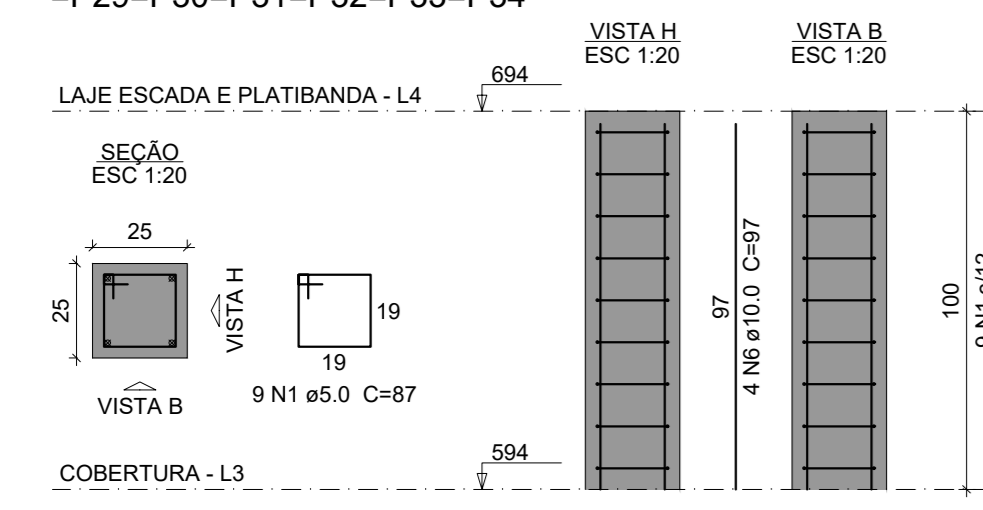
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares		
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)
P1	25x25	-140 694
P2	25x25	-140 694
P3	25x25	-140 694
P4	25x25	-140 694
P5	25x25	-140 694
P6	25x25	-140 694
P7	25x25	-140 694
P8	25x25	-140 694
P9	25x25	-140 694
P10	25x25	-140 694
P11	25x25	-140 694
P12	25x25	-140 694
P13	25x25	-140 694
P14	25x25	-140 694
P15	25x25	-140 694
P16	25x25	-140 694
P17	25x25	-140 694
P18	25x25	-140 694
P19	25x25	-140 694
P20	25x25	-140 694
P21	25x25	-140 694
P22	25x25	-140 694
P23	25x25	-140 694
P24	25x25	-140 694
P25	25x25	-140 694
P26	25x25	-140 694
P27	25x25	-140 694
P28	25x25	-140 694
P29	25x25	-140 694
P30	25x25	-140 694
P31	25x25	-140 694
P32	25x25	-140 694
P33	25x25	-140 694
P34	25x25	-140 694
P43	25x25	0 834
P44	25x25	0 834
P45	15x30	0 834
P63	25x25	0 834
P64	25x25	0 834
P65	15x30	0 834



Forma do pavimento LAJE ESCADA E PLATIBANDA escala 1:50

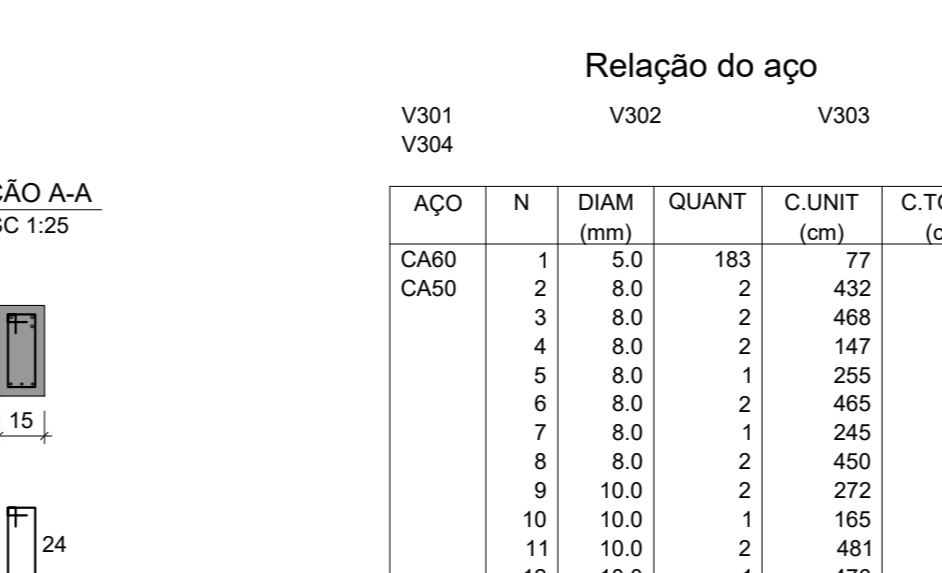
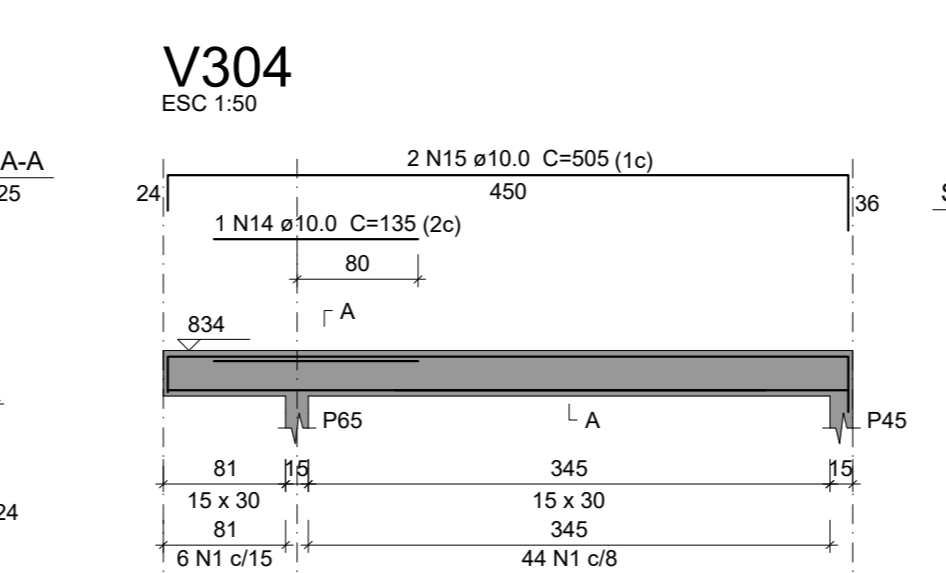
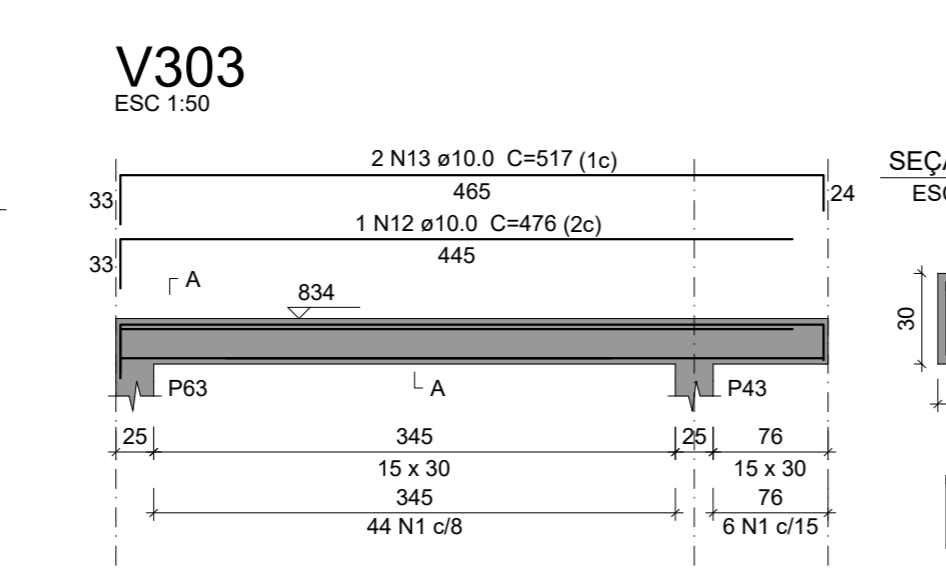
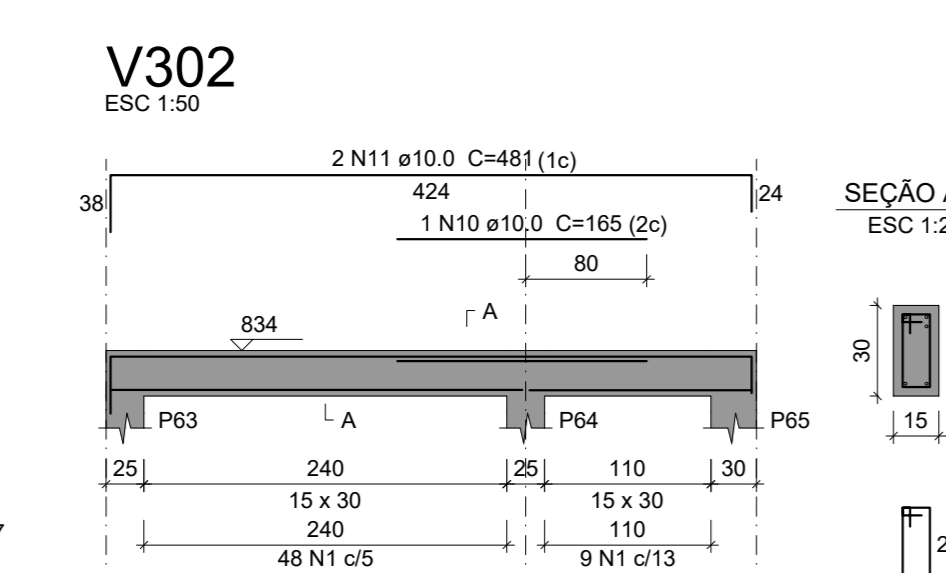
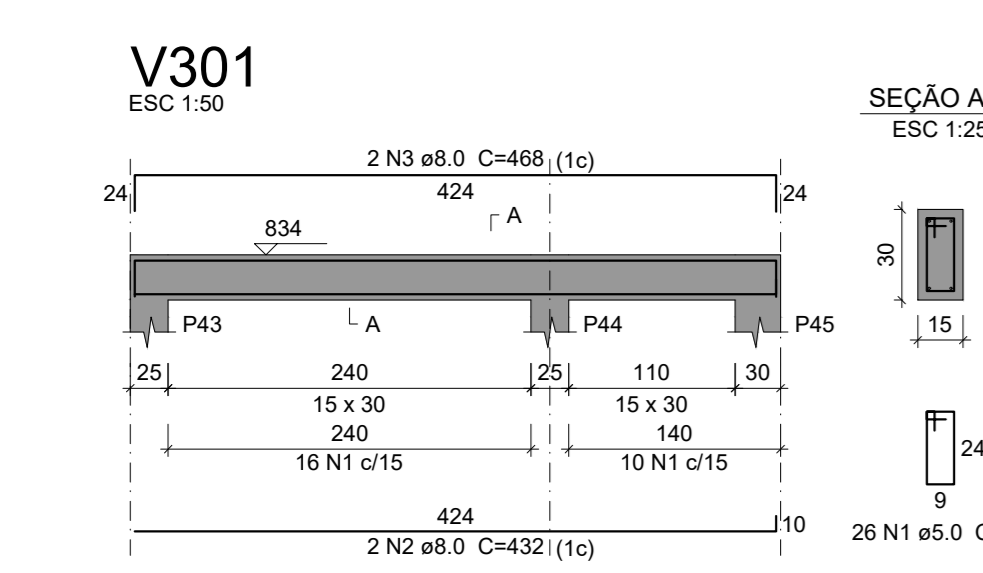
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=
P13=P14=P15=P16=P17=P18=P19=P20=
P21=P22=P23=P24=P25=P26=P27=P28=
P29=P30=P31=P32=P33=P34



Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO 1	5.0	376	67	32712	
CASO 2	5.0	24	69	1656	
CASO 3	5.0	36	77	2772	
CASO 4	5.0	12	54	648	
CASO 5	5.0	21	24	504	
CASO 6	10.0	132	97	12804	
CASO 7	10.0	26	237	6162	
CASO 8	12.5	4	97	388	

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO 1	10.0	169.7	128.6
CASO 6	5.0	383	64.9
CASO 7	10.0	237	185.5
CASO 8	12.5	4	23.9
PESO TOTAL			302.9
CASO 1			132.7
CASO 6			64.9
CASO 7			185.5
CASO 8			23.9

Volume de concreto (C-25) = 2.94 m³
Área de forma = 47.92 m²

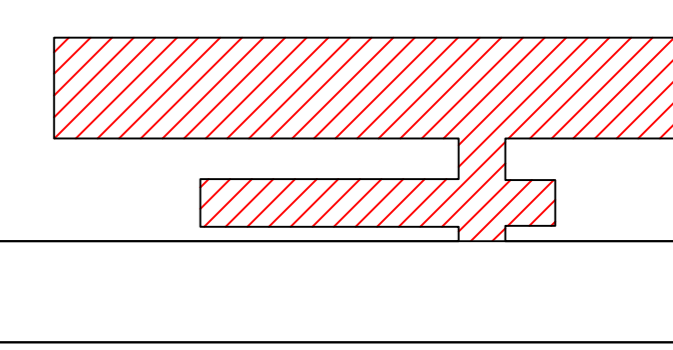


Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO 1	8.0	183	77	14901	
CASO 2	8.0	2	432	864	
CASO 3	8.0	2	468	936	
CASO 4	8.0	2	147	294	
CASO 5	8.0	1	255	255	
CASO 6	8.0	2	465	930	
CASO 7	8.0	1	245	245	
CASO 8	8.0	2	450	900	
CASO 9	10.0	2	272	544	
CASO 10	10.0	1	165	165	
CASO 11	10.0	2	481	962	
CASO 12	10.0	1	478	478	
CASO 13	10.0	2	517	1034	
CASO 14	10.0	1	135	135	
CASO 15	10.0	2	505	1010	

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO 1	8.0	44.3	19.2
CASO 2	8.0	43.3	29.3
CASO 3	8.0	141	23.9
PESO TOTAL			48.5
CASO 1			23.9
CASO 2			29.3
CASO 3			23.9

Volume de concreto (C-25) = 0.7 m³
Área de forma = 0.96 m²

MAPA CHAVE BLOCO 1



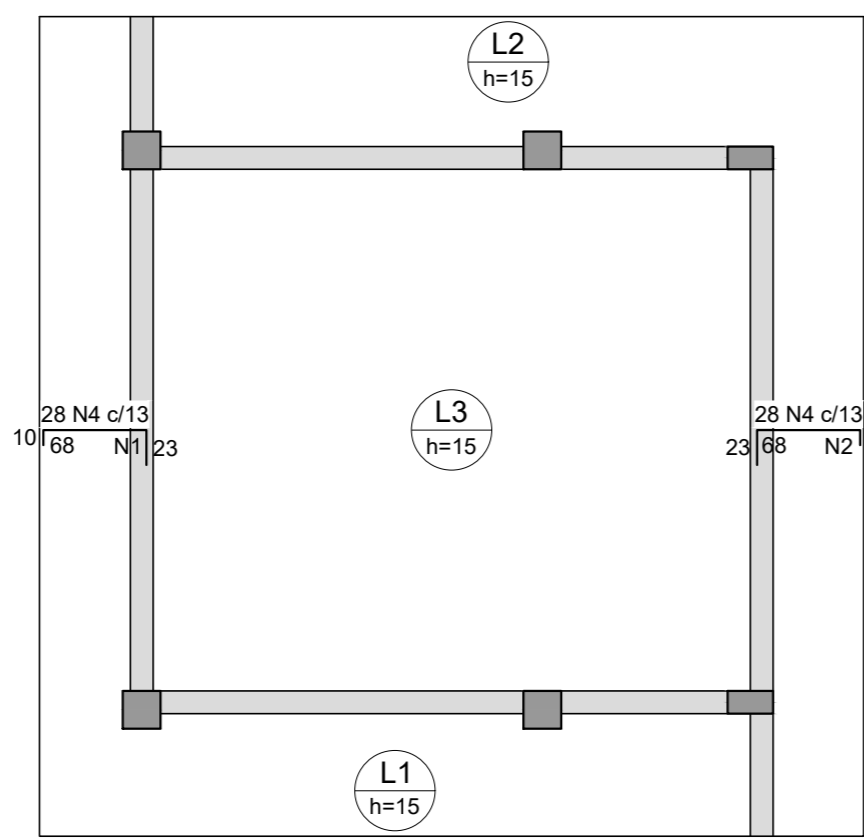
NOTAS:
NOTAS

LEGENDAS:	
[Symbol]	LEGENDA 4
[Symbol]	LEGENDA 3
[Symbol]	LEGENDA 2
[Symbol]	LEGENDA 1
[Symbol]	LEGENDA 8
[Symbol]	LEGENDA 7
[Symbol]	LEGENDA 6
[Symbol]	LEGENDA 5

CONTRATADA: 		CONTRATANTE: 	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ WATHEUS COSTA CREA: 255.542/D - MG		RESPONSÁVEL LEGAL: LUIZ WATHEUS COSTA CREA: 255.542/D - MG	
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE			
DESCRIÇÃO: FORMA LAJE MAUICA E PLATIBANDA ARMAÇÃO FLARES PLATIBANDA E VIGAS LAJE DA ESCADA		ÁREA EDIFICADA: 200 M² TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS	
ENDEREÇO DA OBRA: RUA L. LOTEAMENTO PRIMAVERA		DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023	
MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MG		DATA DA REV.:	
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428		ESCALA: INDICADAS	
Nº REVISÃO: 00		35/36	

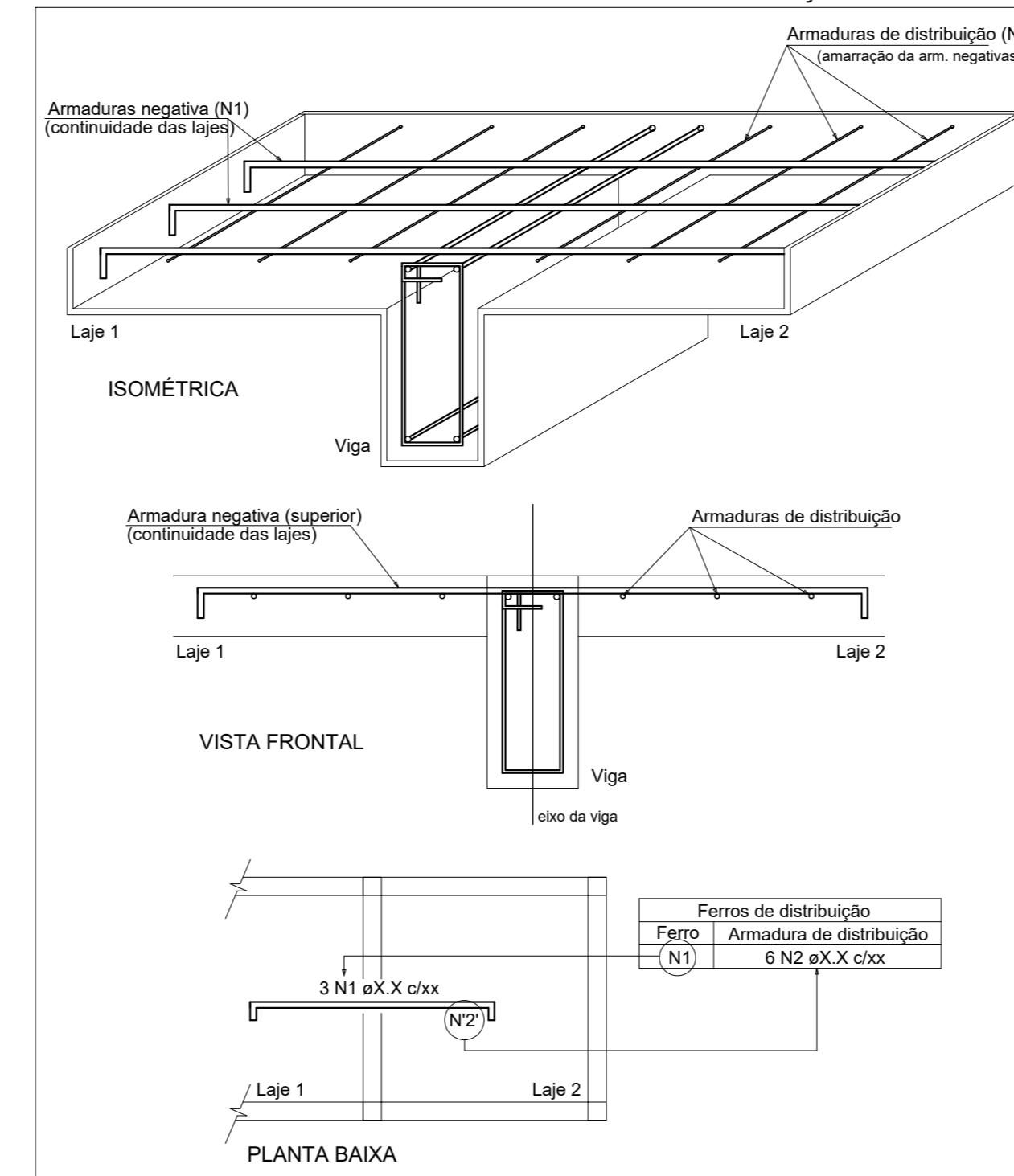
ESTRUTURAL

Armação negativa das lajes do pavimento LAJE ESCADA E PLATIBANDA (Eixo X)



Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N4	4 N1 e5.0 c/17 C=380
N4	4 N2 e5.0 c/17 C=VAR

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



Relação do aço

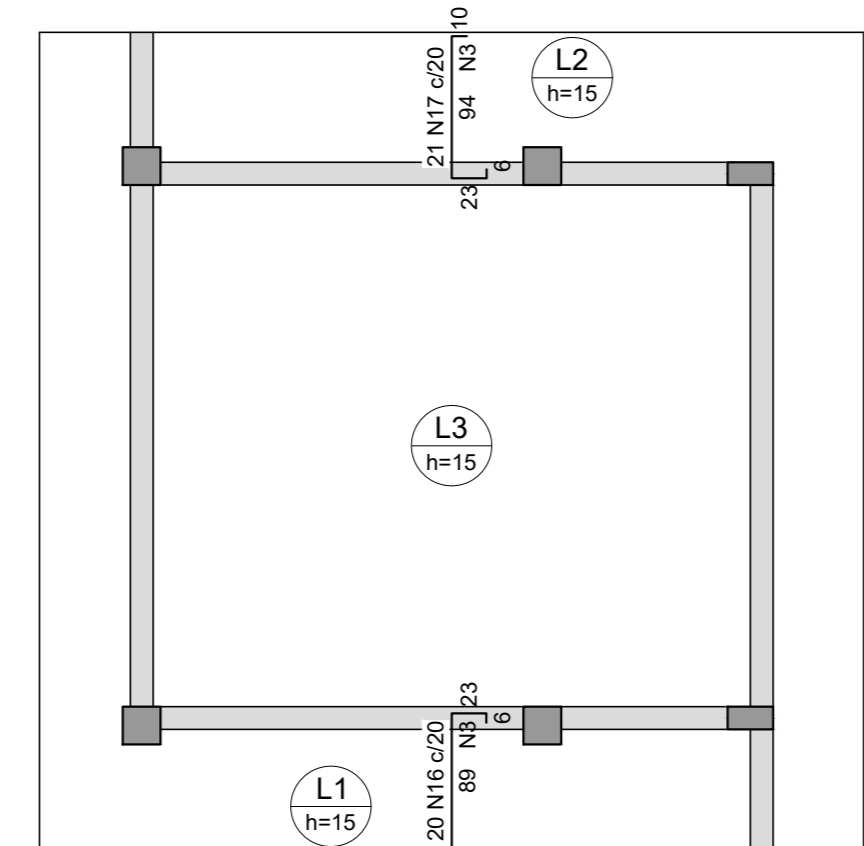
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)	
				Negativos Y	Positivos X
CA00	1	5.0	4	360	1440
	2	5.0	4	VAR	VAR
CA50	3	5.0	12	410	4920
	4	6.3	56	96	5488
CA60	5	6.3	5	516	2580
	6	6.3	46	107	4922
	7	6.3	4	70	280
	8	6.3	4	480	1920
	9	6.3	5	517	2585
	10	6.3	18	419	7542
	11	6.3	24	VAR	VAR
	12	6.3	4	537	2148
	13	6.3	5	611	3055
	14	6.3	19	116	2204
15	6.3	20	369	7380	
16	8.0	20	123	2460	
17	8.0	21	128	2568	

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	440.7	118.6
CA60	8.0	51.5	22.3
CA60	5.0	78	13.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	141		
CA60	13.2		

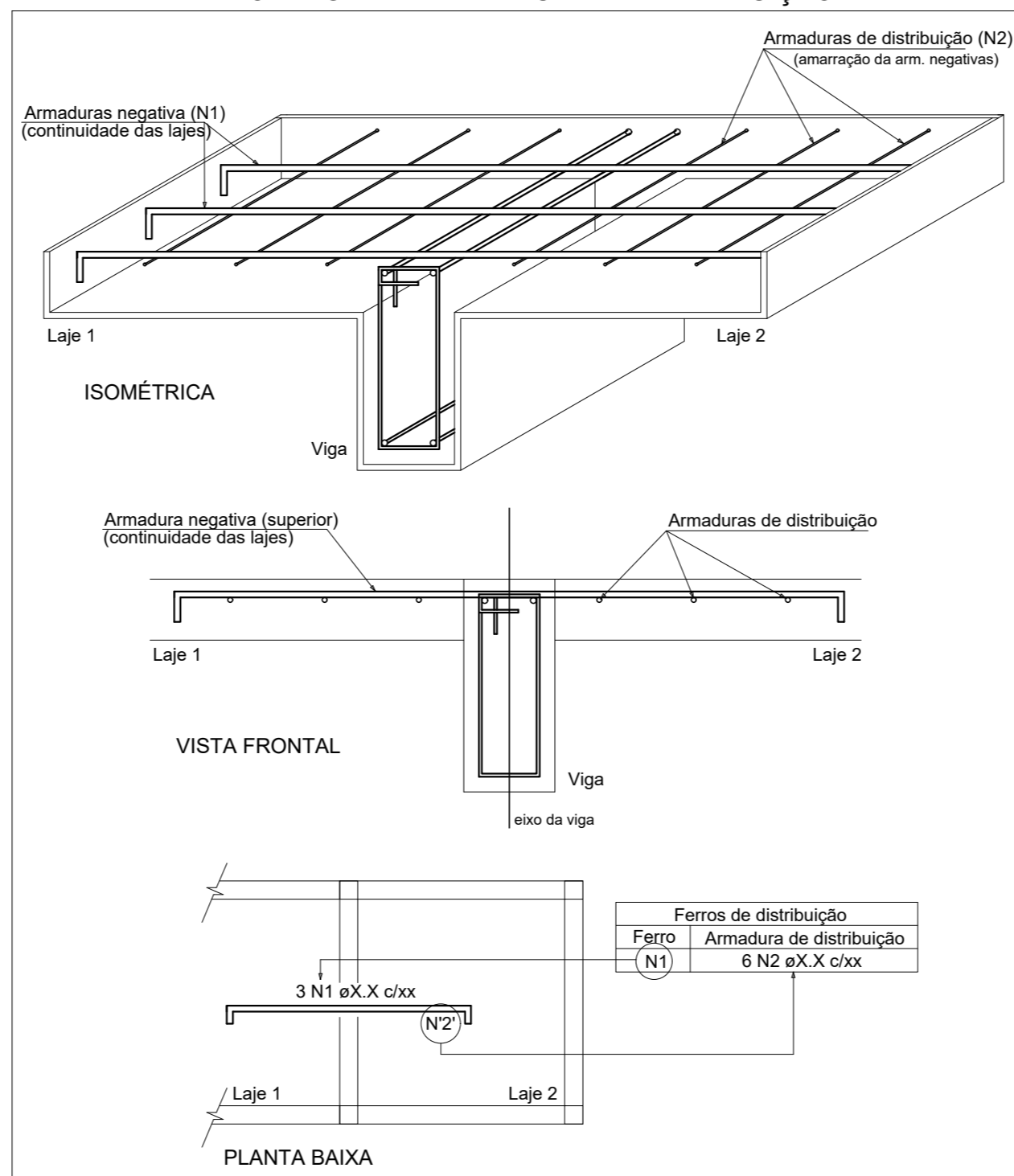
Volume de concreto (C-25) = 4.02 m³
Área de forma = 30.03 m²

Armação negativa das lajes do pavimento LAJE ESCADA E PLATIBANDA (Eixo Y)

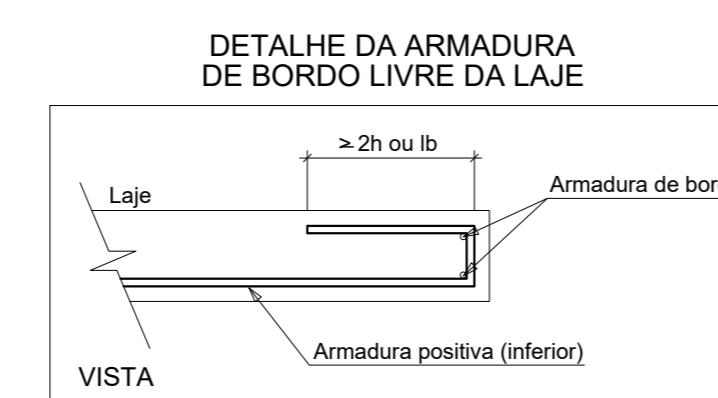
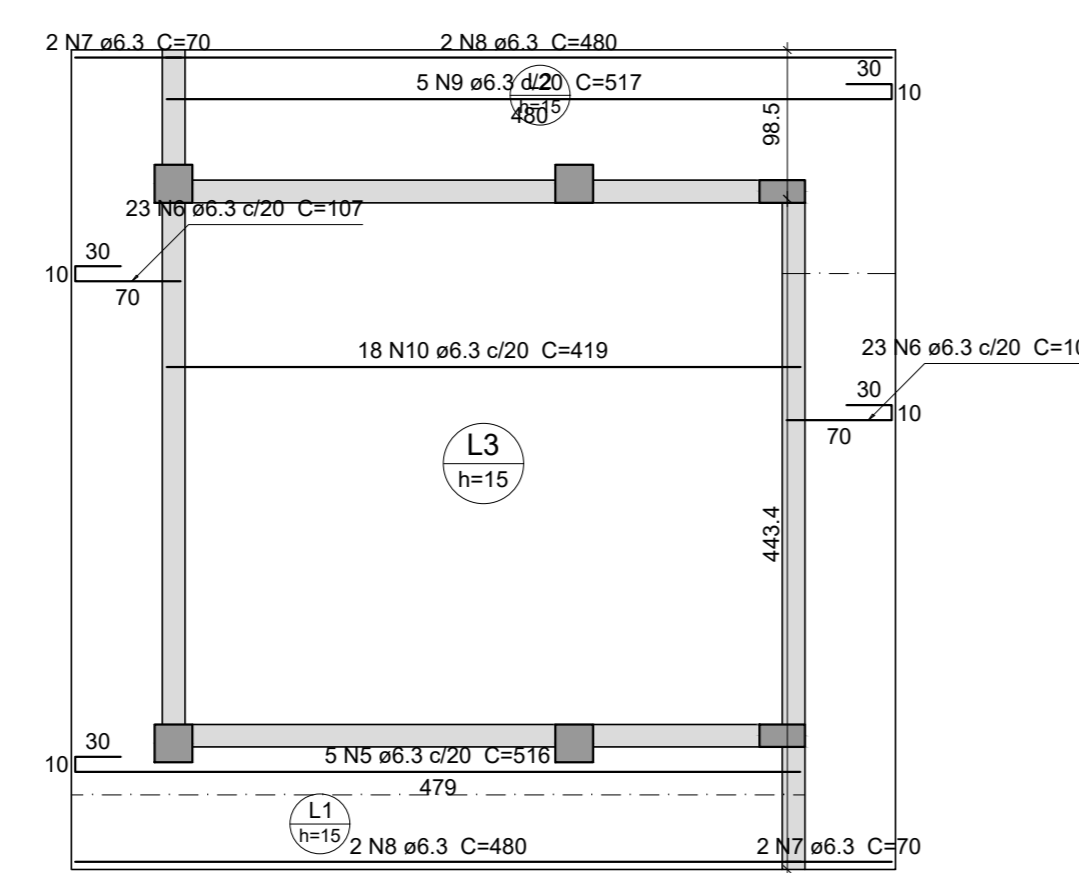


Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N16	6 N3 e5.0 c/17 C=410
N17	6 N3 e5.0 c/17 C=410

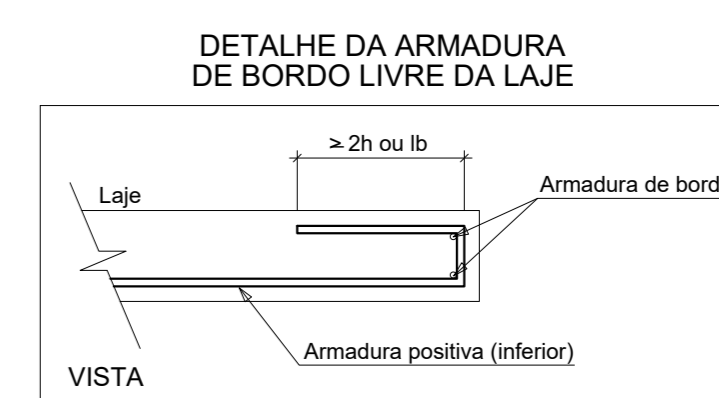
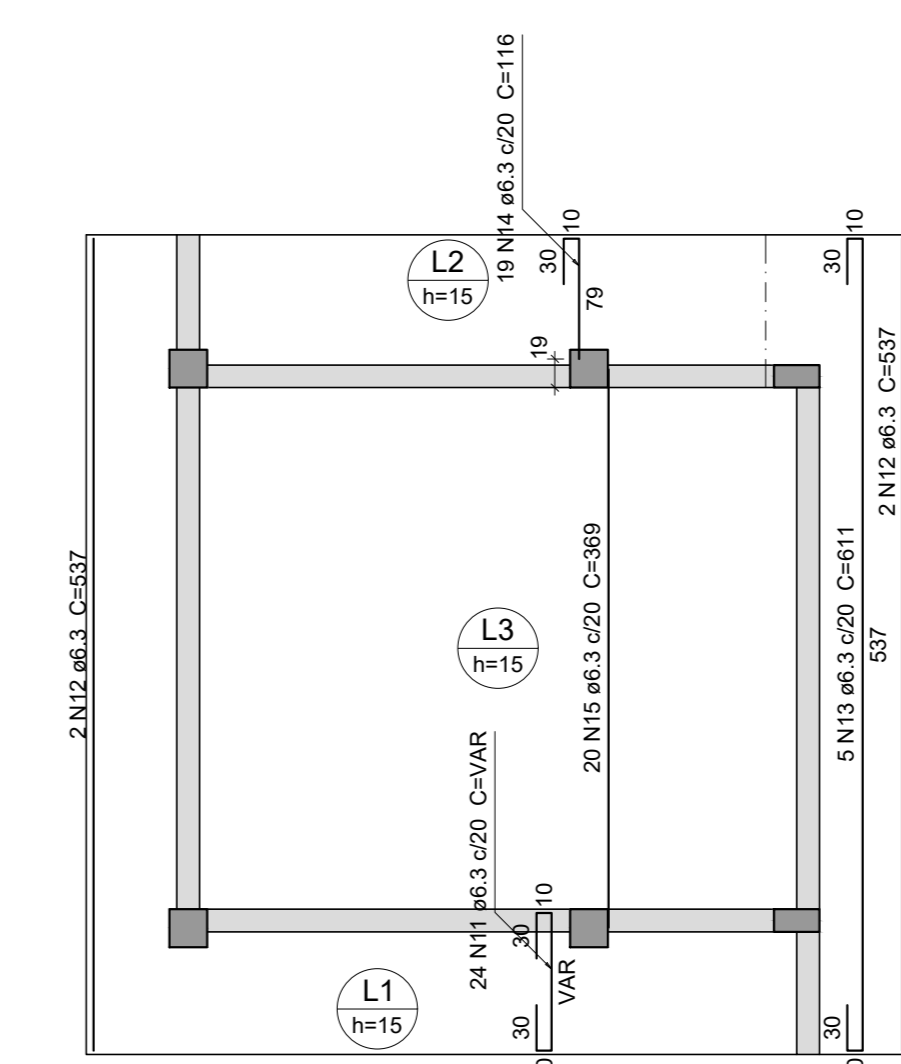
DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Armação positiva das lajes do pavimento LAJE ESCADA E PLATIBANDA (Eixo X)



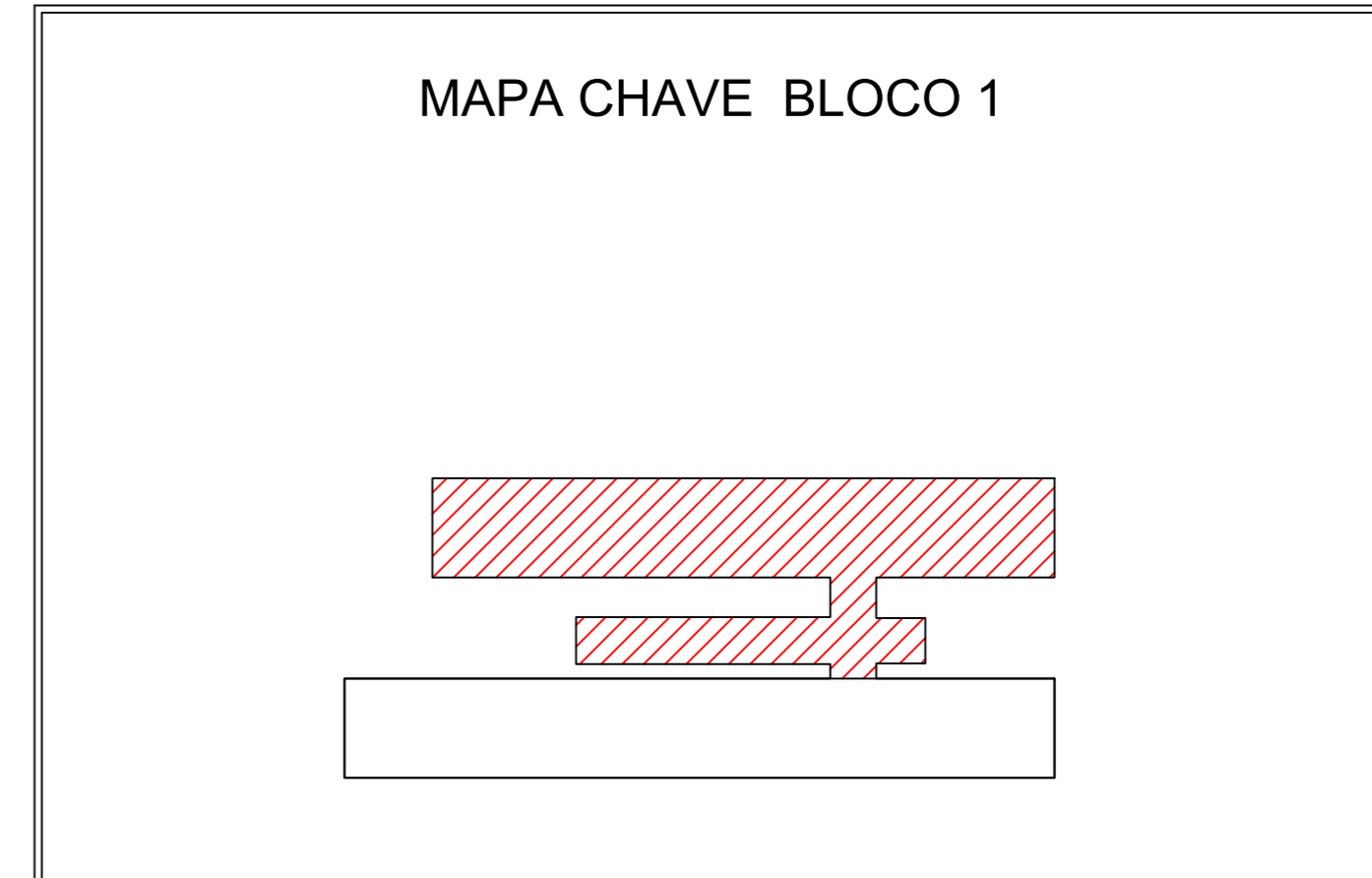
Armação positiva das lajes do pavimento LAJE ESCADA E PLATIBANDA (Eixo Y)



NOTAS:
NOTAS

LEGENDAS:

[Symbol]	LEGENDA 4	[Symbol]	LEGENDA 8
[Symbol]	LEGENDA 3	[Symbol]	LEGENDA 7
[Symbol]	LEGENDA 2	[Symbol]	LEGENDA 6
[Symbol]	LEGENDA 1	[Symbol]	LEGENDA 5



<p>CONTRATADA: CARVALHO AMARAL</p>	<p>CONTRATANTE: PIRAPORA</p>
<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ MARCELO COSTA</p>	<p>RESPONSÁVEL LEGAL: LUIZ MARCELO COSTA</p>
<p>CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE</p>	
<p>DESCRIÇÃO: ARMAÇÃO LAJE MACIÇA DA ESCADA</p>	<p>ÁREA EDIFICADA: 200 M²</p>
<p>ENDEREÇO DA OBRA: RUA L. LOTEAMENTO PRIMAVERA</p>	<p>TIPO DE EDIFICAÇÃO: 2 PAVIMENTOS</p>
<p>MUNICÍPIO/COMUNIDADE: MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MS</p>	<p>DATA INICIAL: 02 DE JUNHO DE 2023</p>
<p>REFERÊNCIA DO PROJETO: 2428</p>	<p>DATA DA REV.:</p>
<p>ESCALA: INDICADAS</p>	<p>Nº REVISÃO: 00</p>
<p>36/36</p>	

ESTRUTURAL