

Tabela de características de tipos de vigas (Grupo 3)

LAJE V1, V2, V3 e V4
LAJE DE VIGAS DE CONCRETO
Altura da losa: 18 cm
Espessura camada de compressão: 7 cm
Enteamento: 40 cm
Revestimento: De poliestireno
Comprimento de cálculo: 8 m
Volume de concreto: 0,114 m³/m
Resistência: 2,28 MPa (C20)
Nota: Consultar os detalhes referentes a unidades com tipos de aberturas principais e das zonas marcadas.

LAJE V5, V6, V7, V8 e V9

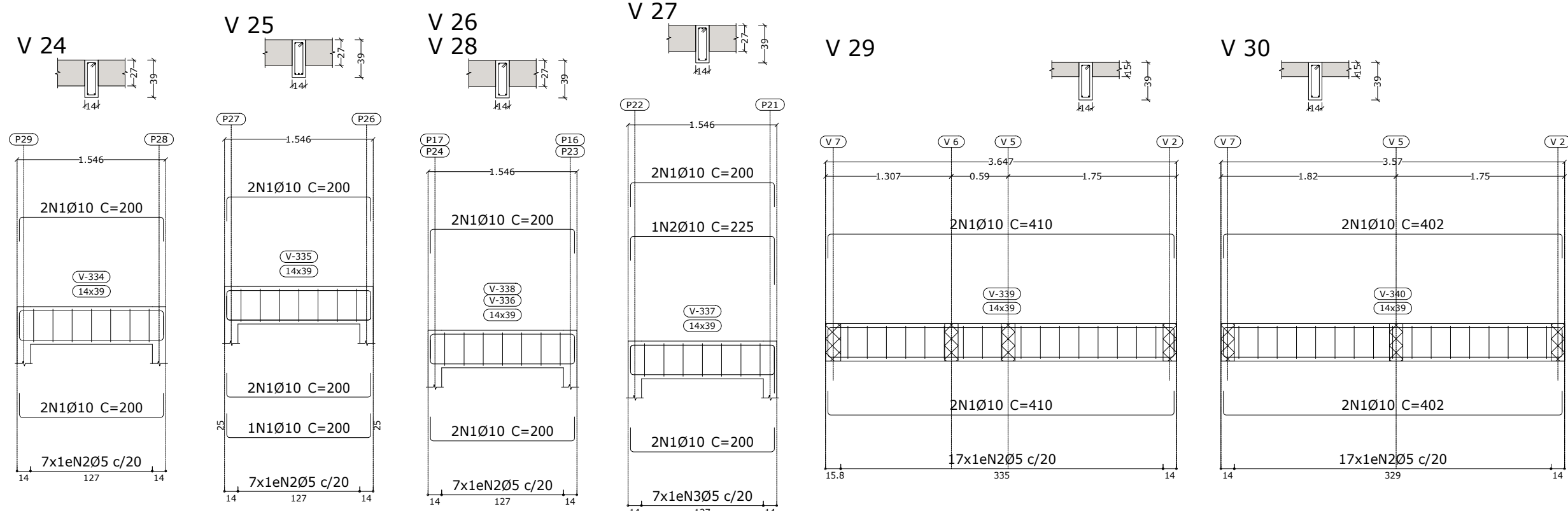
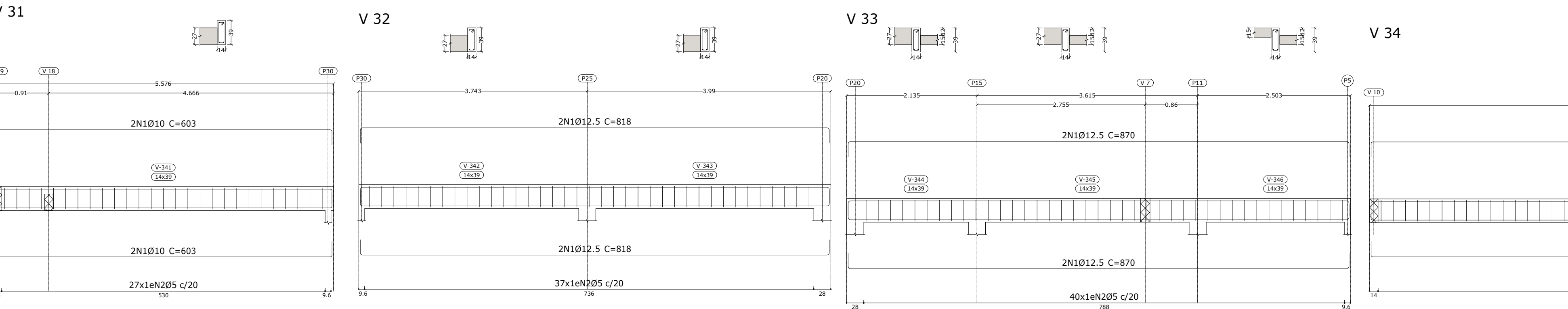
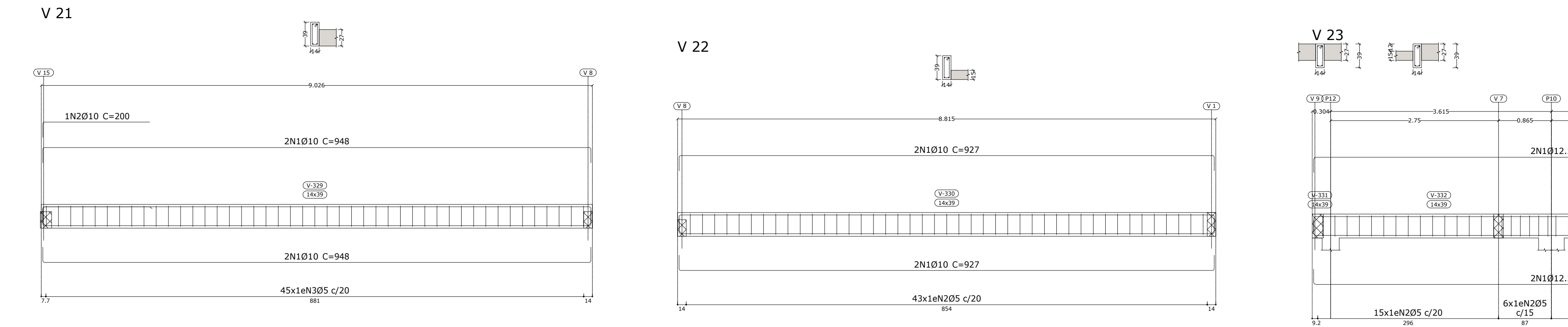
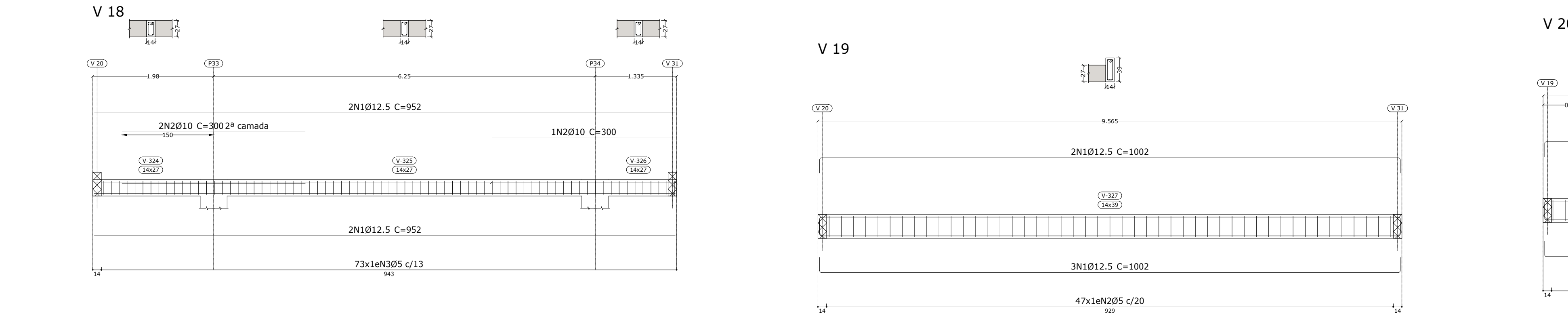
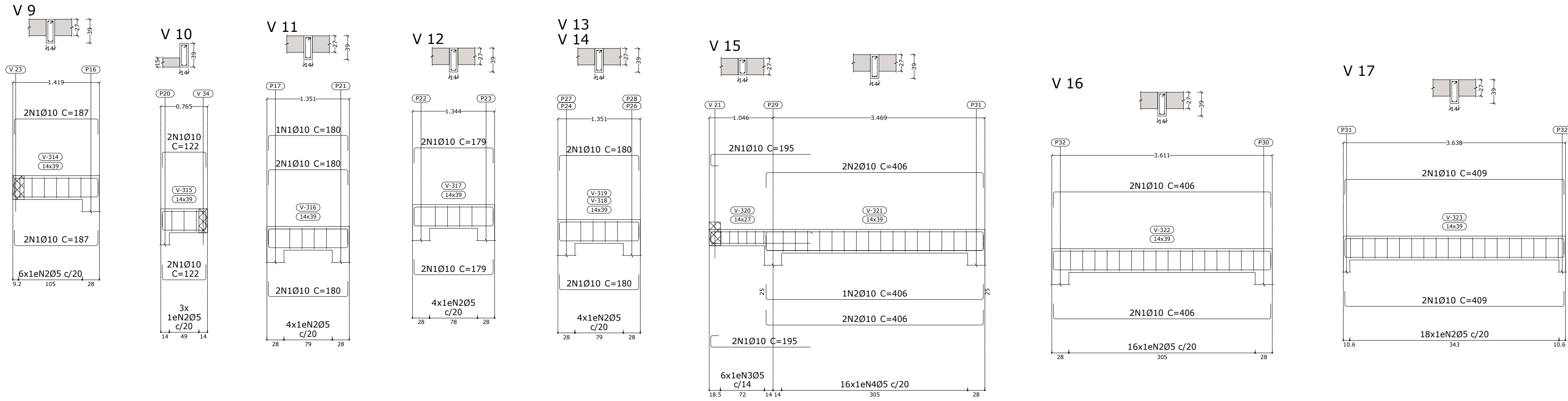
LAJE DE VIGAS DE CONCRETO
Altura da losa: 18 cm
Espessura camada de compressão: 7 cm
Enteamento: 40 cm
Revestimento: De poliestireno
Comprimento de cálculo: 8 m
Volume de concreto: 0,287 m³/m
Resistência: 2,28 MPa (C20)
Nota: Consultar os detalhes referentes a unidades com tipos de aberturas principais e das zonas marcadas.

03 COBERTURA
Fôrmas: Concreto: C20, em geral
Aço em lajes: CA-50 e CA-60
Mf: Momento fletor de cálculo por metro de largura (kN x m)
V: Esforço cortante de cálculo por metro de largura (kN/m)
Escala: 1:50

03 COBERTURA
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala seções 1:50
Escala aberturas 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 33	1	Ø12,5	4	42	808	1,12	94	3760	V 1	1	Ø10	4	42	888	1,12	804	3216
	2	Ø5	40				94	3760		2	Ø5	37				94	3478
Total+10%:							36,9	6,5	Total+10%:							21,8	6,1
V 22	1	Ø10	4	42	807	1,12	94	4042	V 2	1	Ø10	4	42	888	1,12	94	3102
	2	Ø5	43				94	4042		2	Ø5	33				94	2876
Total+10%:							25,1	6,9	Total+10%:							19,5	5,4
V 23	1	Ø12,5	4	42	808	1,12	880	3520	V 3	1	Ø10	4	42	888	1,12	414	1656
	2	Ø5	42				94	3948		2	Ø5	18				94	1692
Total+10%:							37,3	6,8	Total+10%:							31,2	3,0
V 19	1	Ø12,5	5	42	952	1,12	1002	5010	V 4	1	Ø10	4	42	788	1,12	348	1392
	2	Ø5	47				94	4418		2	Ø5	13				94	1222
Total+10%:							53,1	7,6	Total+10%:							9,5	2,1
V 21	1	Ø10	4	42	888	1,12	948	3792	V 5	1	Ø10	4	42	777	1,12	223	892
	2	Ø10	1	42	777	1,12	200	200		2	Ø5	8				94	752
Total+10%:							27,1	7,3	Total+10%:							6,1	1,3
V 18	1	Ø12,5	4	42	888	1,12	952	3808	V 6	1	Ø10	4	42	788	1,12	392	1568
	2	Ø10	3	42	788	1,12	300	900		2	Ø5	16				94	1504
Total+10%:							46,4	8,8	Total+10%:							10,7	2,6
V 30	1	Ø10	4	42	888	1,12	402	1608	V 7	1	Ø12,5	8	42	888	1,12	470	3760
	2	Ø5	17				94	1598		2	Ø12,5	5	42	788	1,12	290	1160
Total+10%:							10,9	2,8	Total+10%:							45,12	7,1
V 31	1	Ø10	4	42	788	1,12	603	2412	V 8	1	Ø10	2	42	788	1,12	129	258
	2	Ø5	27				94	2538		2	Ø10	2	42	777	1,12	136	272
Total+10%:							16,4	4,4	Total+10%:							70	280
V 20	1	Ø10	4	42	788	1,12	654	2616	V 9	1	Ø10	4	42	788	1,12	94	564
	2	Ø5	30				94	2820		2	Ø5	6				94	564
Total+10%:							17,7	4,8	Total+10%:							122	488
V 34	1	Ø10	4	42	788	1,12	898	3592	V 10	1	Ø10	4	42	777	1,12	122	488
	2	Ø5	42				94	3948		2	Ø5	3				94	282
Total+10%:							24,3	6,8	Total+10%:							3,3	0,4

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	473,9	321
CA-50	Ø12,5	240,1	254
CA-60	Ø5	687,9	119
Total			694



ELEMENTO	fck	fcd	COBRIMENTO	CLASSE DE AGR. AMBIENTAL
FUNDAÇÕES	25MPa	1:2:3	4,0cm	II MODERADA
PILARES	25MPa	1:2:3	2,5cm	CLASSIFICAÇÃO URBANO
VIGAS	25MPa	1:2:3	2,5cm	
LAJES	25MPa	1:2:3	CAPA DE 4,0cm	

ÁREA NOMINAL DE CÁLCULO (DIÂMETRO x MASSA LINEAR)		ÁREA DE AÇO EM SEÇÃO CONFORME NÚMERO DE BARRAS - A (mm²)										ÁREA DE AÇO C/COEF. ESFALMÁTICO - A _{es} (mm²)	
(mm)	(kg/m)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ESFALMÁTICO	Ø DIÂMETRO (mm)
5,0	0,215	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	1,0	5,0
5,6	0,235	0,22	0,44	0,66	0,88	1,10	1,32	1,54	1,76	1,98	2,20	1,1	5,6
6,3	0,260	0,24	0,48	0,72	0,96	1,20	1,44	1,68	1,92	2,16	2,40	1,2	6,3
7,0	0,285	0,27	0,54	0,81	1,08	1,35	1,62	1,89	2,16	2,43	2,70	1,3	7,0
7,6	0,310	0,29	0,58	0,87	1,16	1,45	1,74	2,03	2,32	2,61	2,90	1,4	7,6
8,0	0,340	0,30	0,60	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	1,5	8,0
8,8	0,375	0,33	0,66	0,99	1,32	1,65	1,98	2,31	2,64	2,97	3,30	1,6	8,8
9,5	0,405	0,36	0,72	1,08	1,44	1,80	2,16	2,52	2,88	3,24	3,60	1,7	9,5
10,0	0,430	0,38	0,76	1,14	1,52	1,90	2,28	2,66	3,04	3,42	3,80	1,8	10,0
11,0	0,470	0,42	0,84	1,26	1,68	2,10	2,52	2,94	3,36	3,78	4,20	2,0	11,0
12,5	0,500	0,45	0,90	1,35	1,80	2,25	2,70	3,15	3,60	4,05	4,50	2,2	12,5
14,0	0,540	0,48	0,96	1,44	1,92	2,40	2,88	3,36	3,84	4,32	4,80	2,4	14,0
16,0	0,600	0,54	1,08	1,62	2,16	2,70	3,24	3,78	4,32	4,86	5,40	2,7	16,0