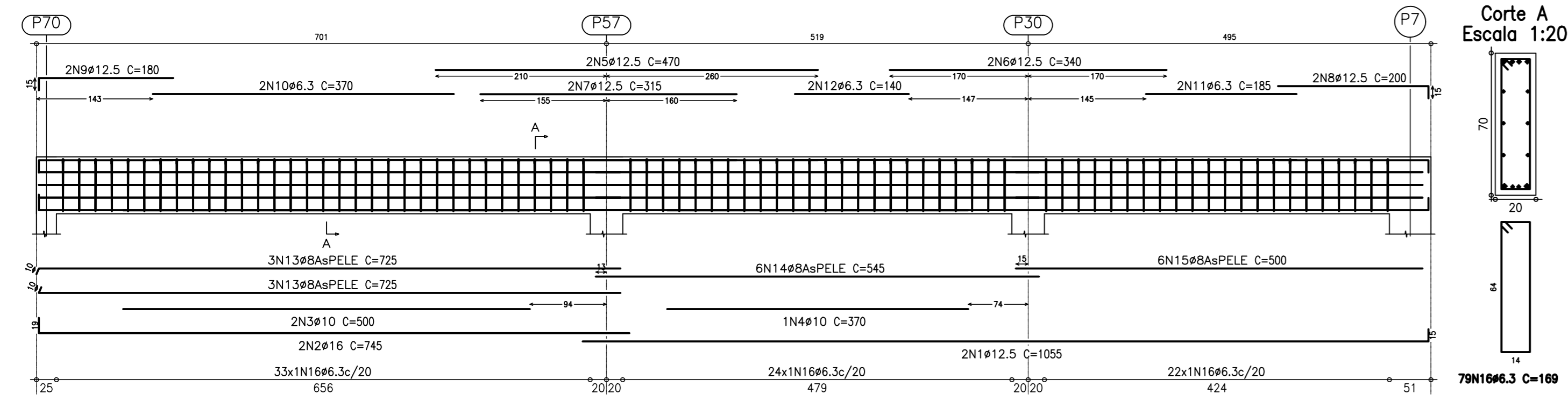
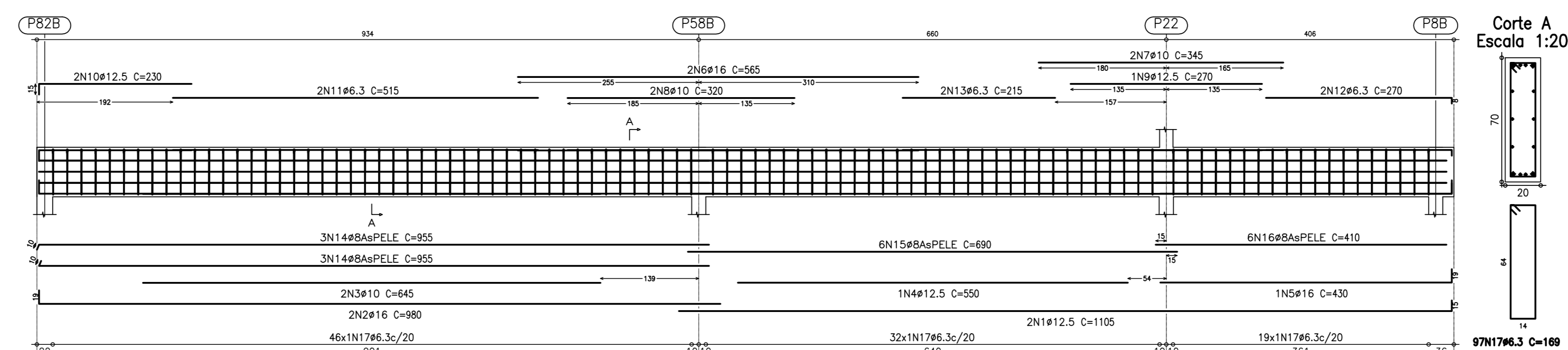


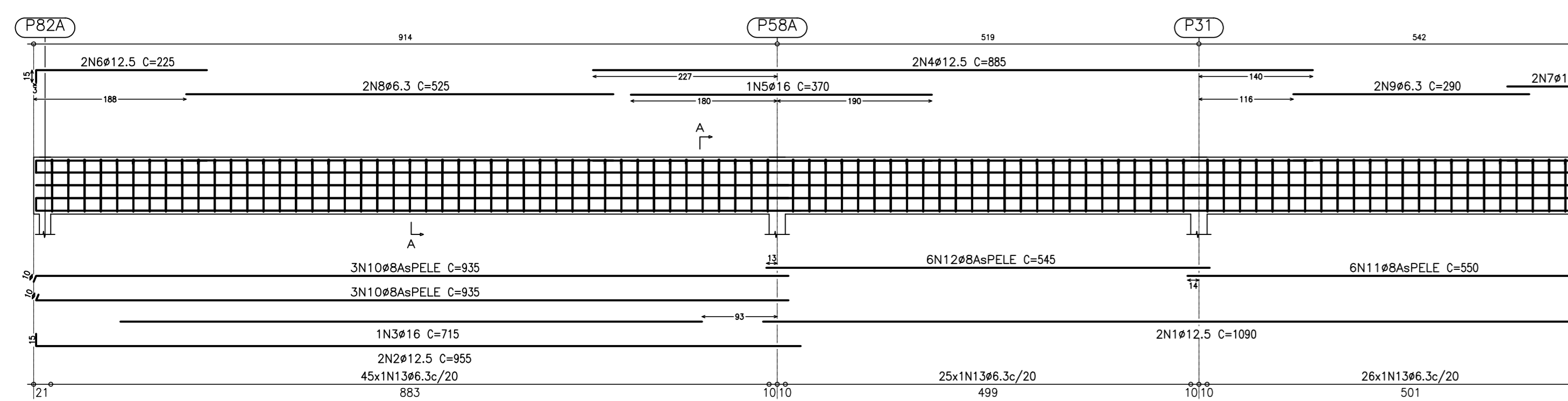
V25
Escala 1:50



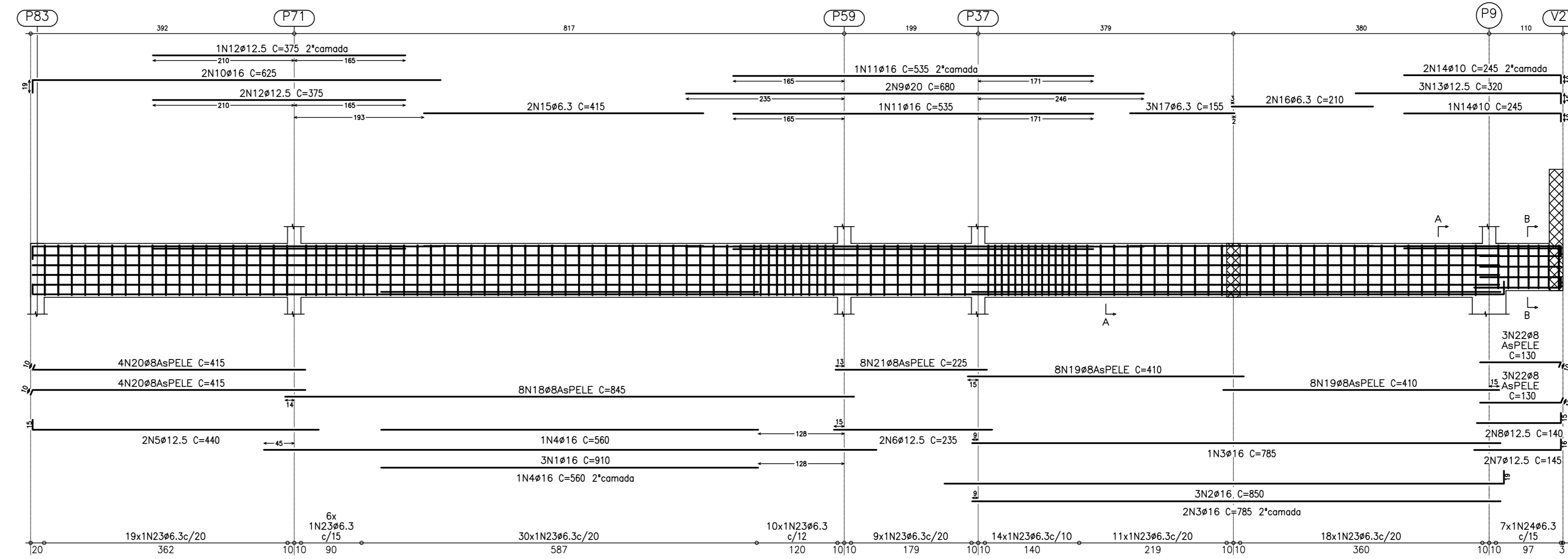
V41
Escala 1:50



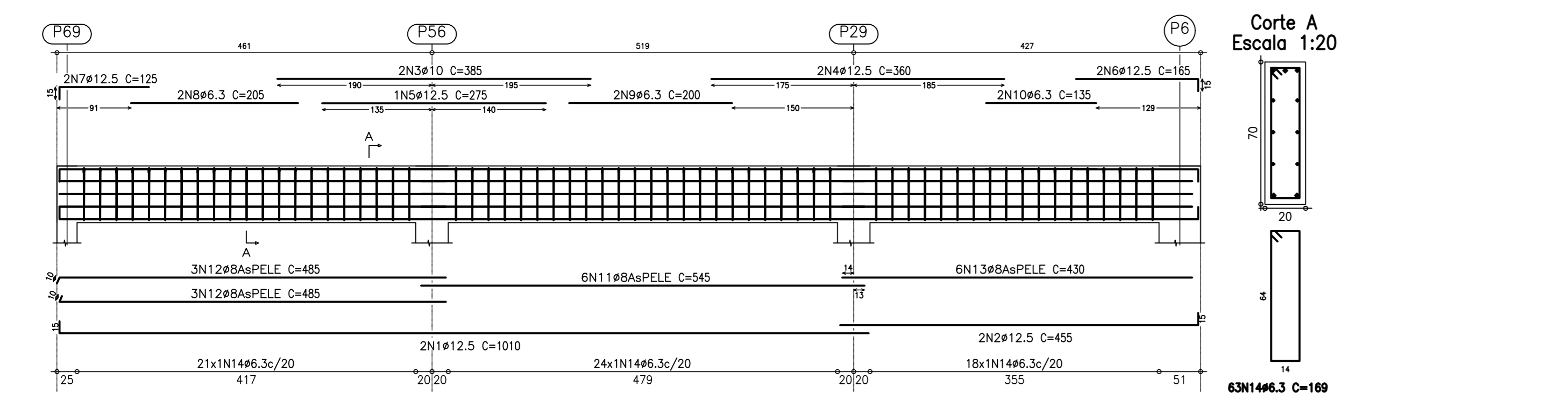
V26
Escala 1:50



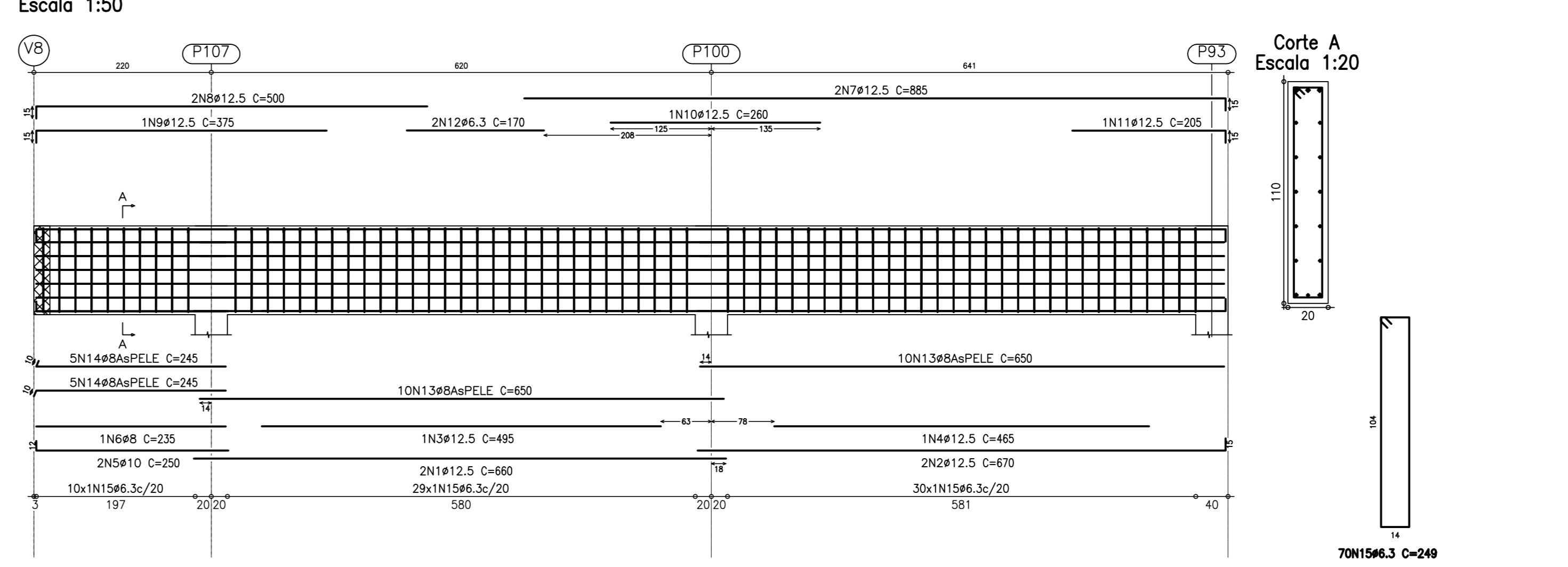
V42
Escala 1:50



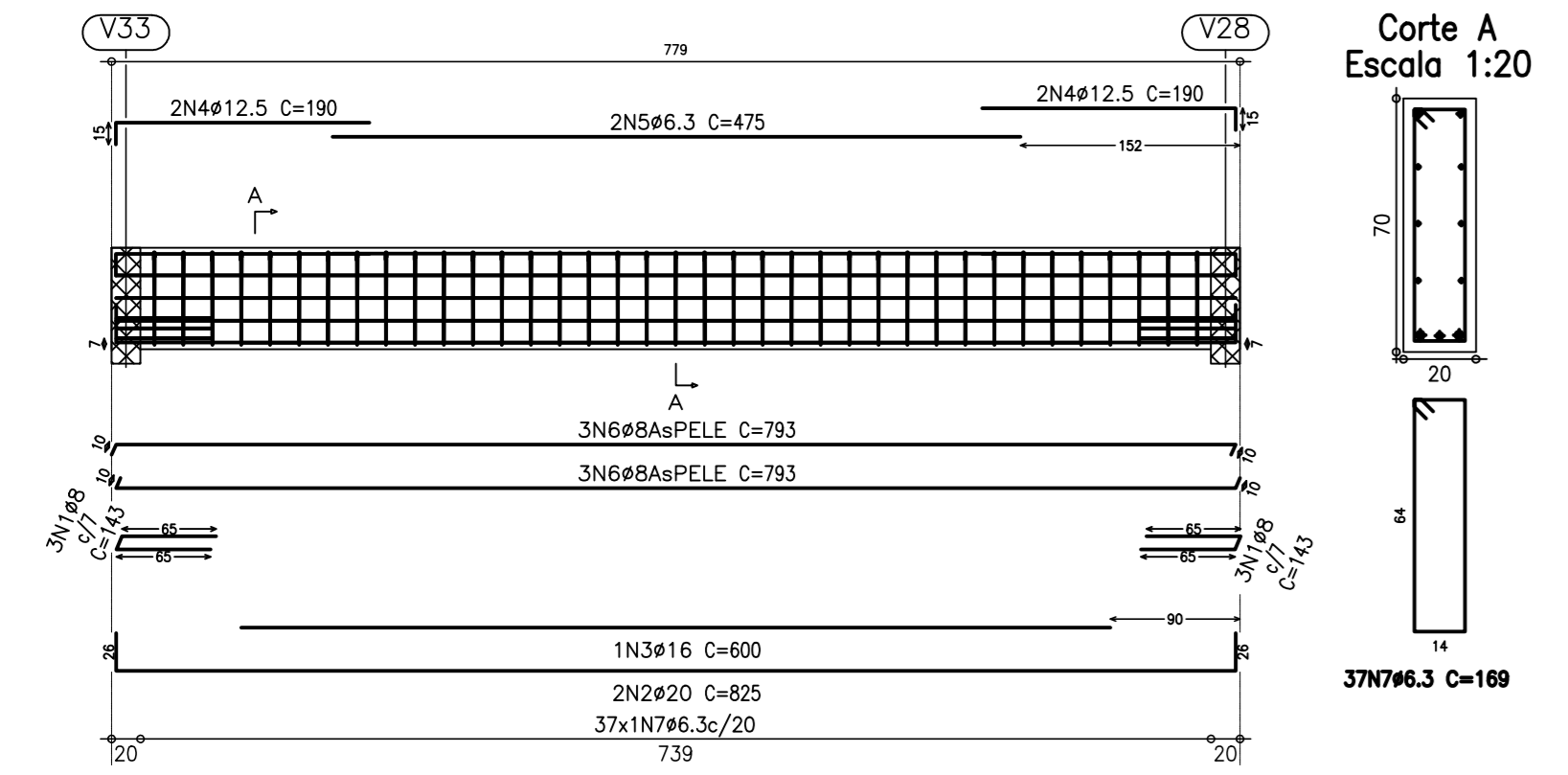
V24
Escala 1:50



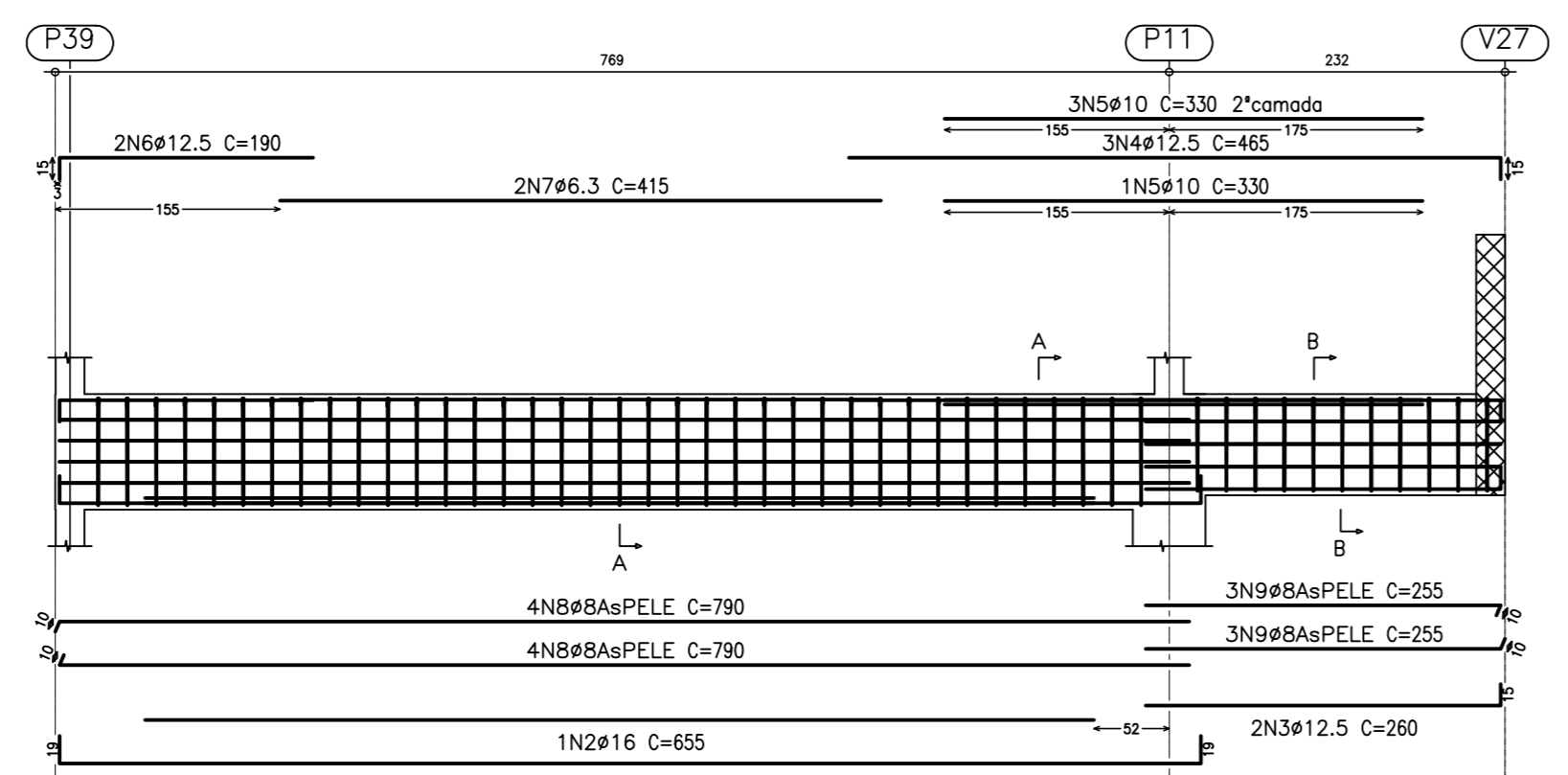
V16
Escala 1:50



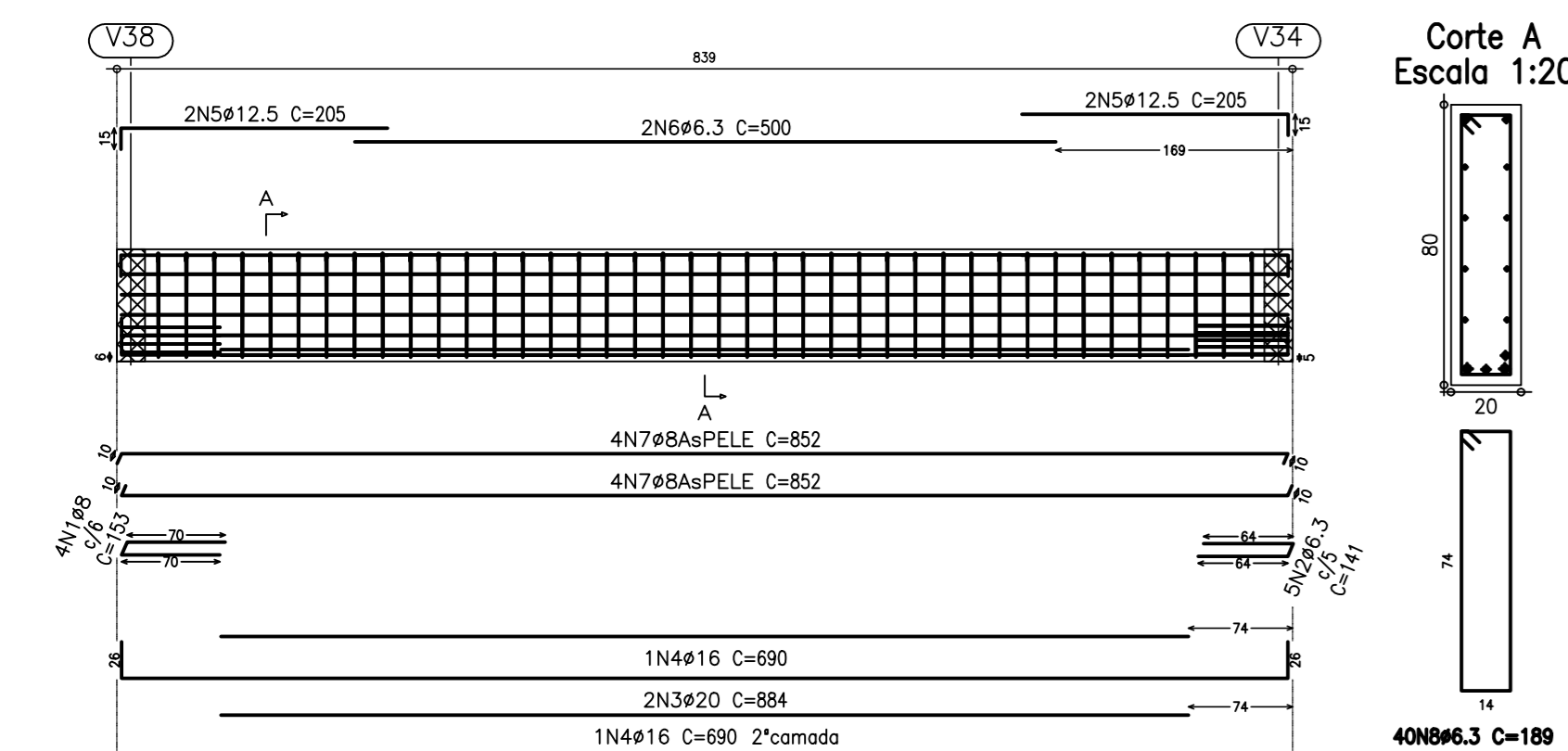
V43
Escala 1:50



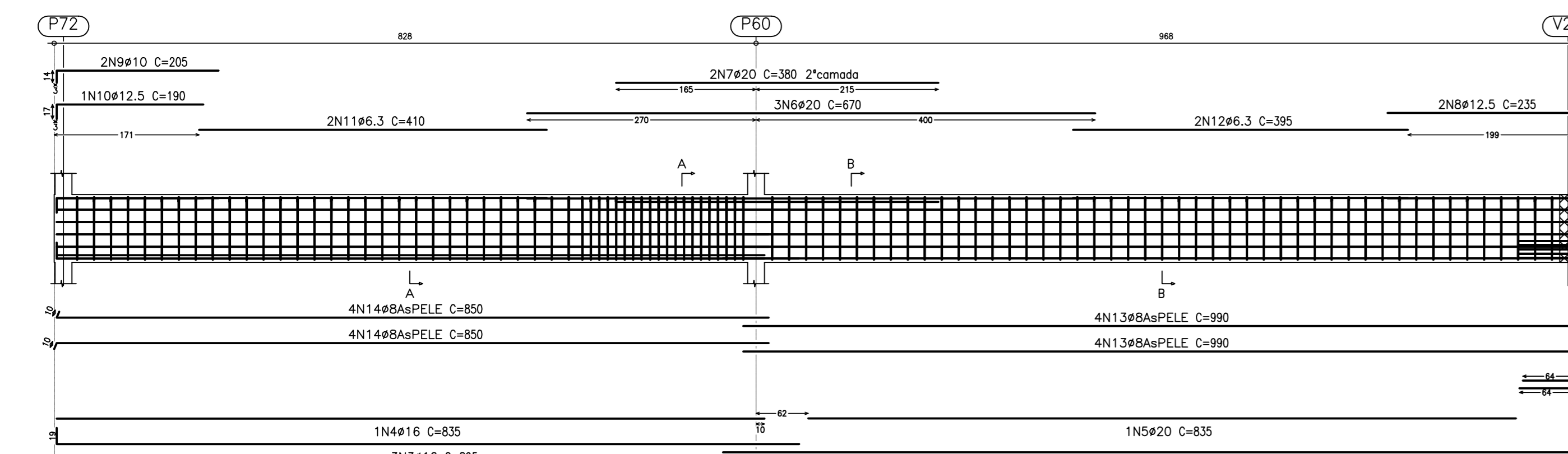
V47
Escala 1:50



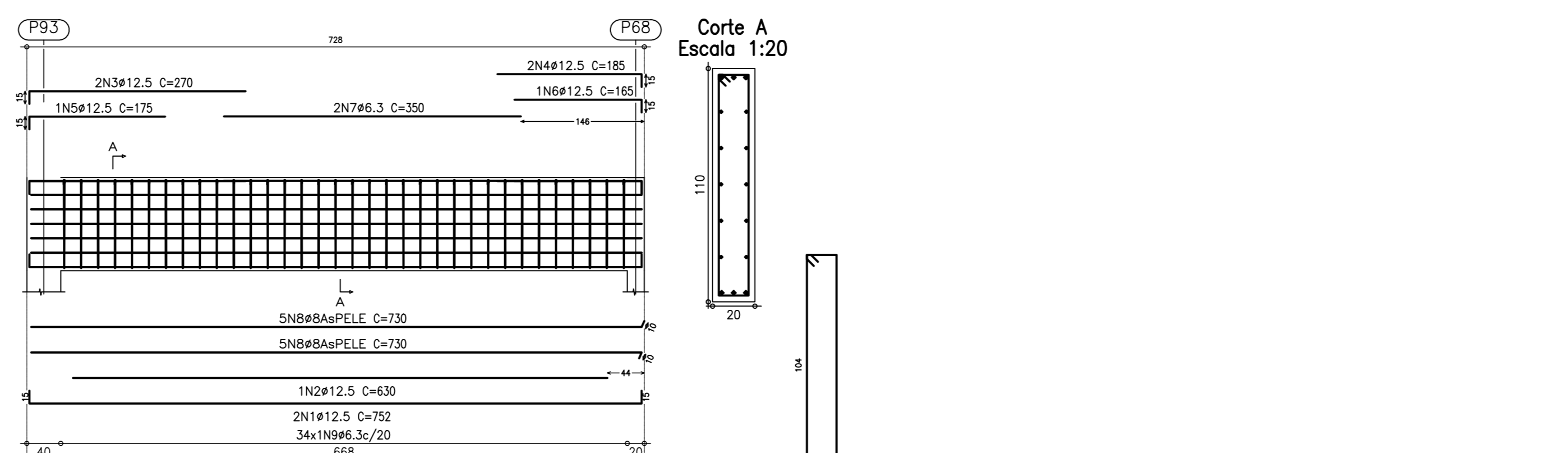
V44
Escala 1:50



V46
Escala 1:50

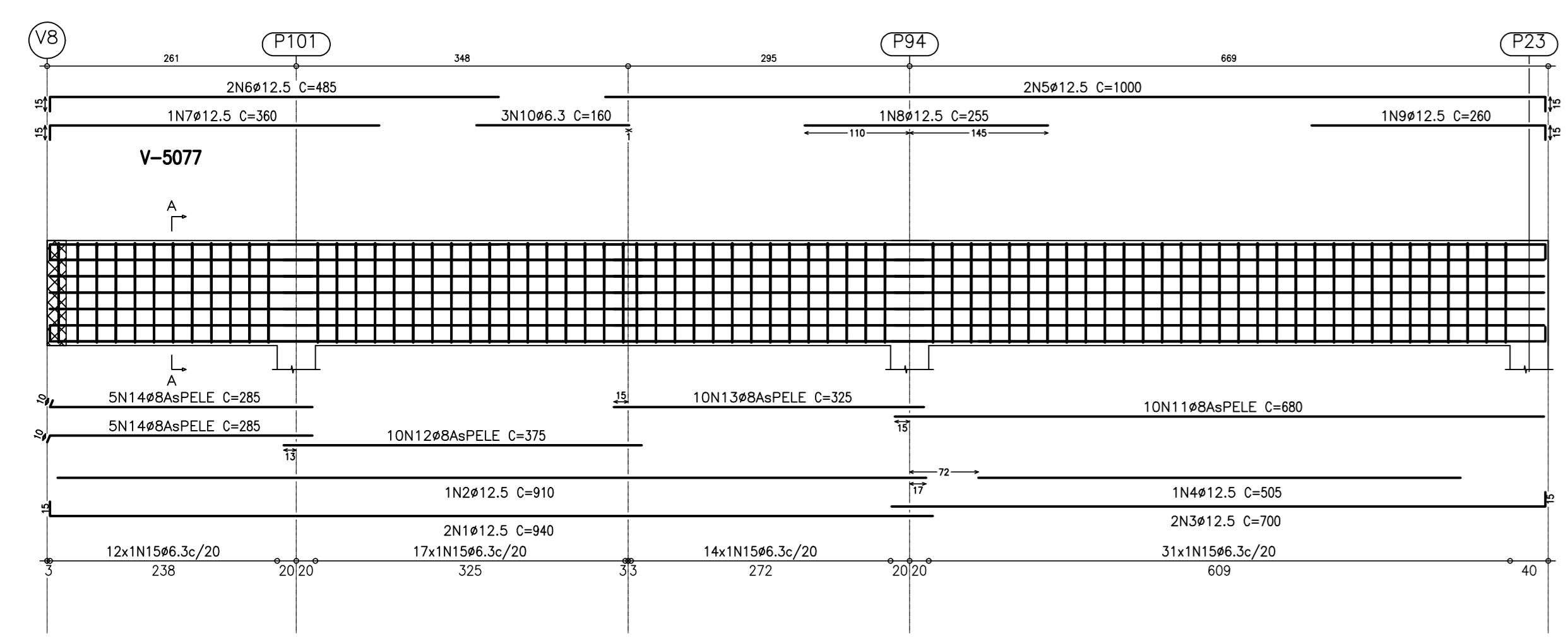


V17
Escala 1:50

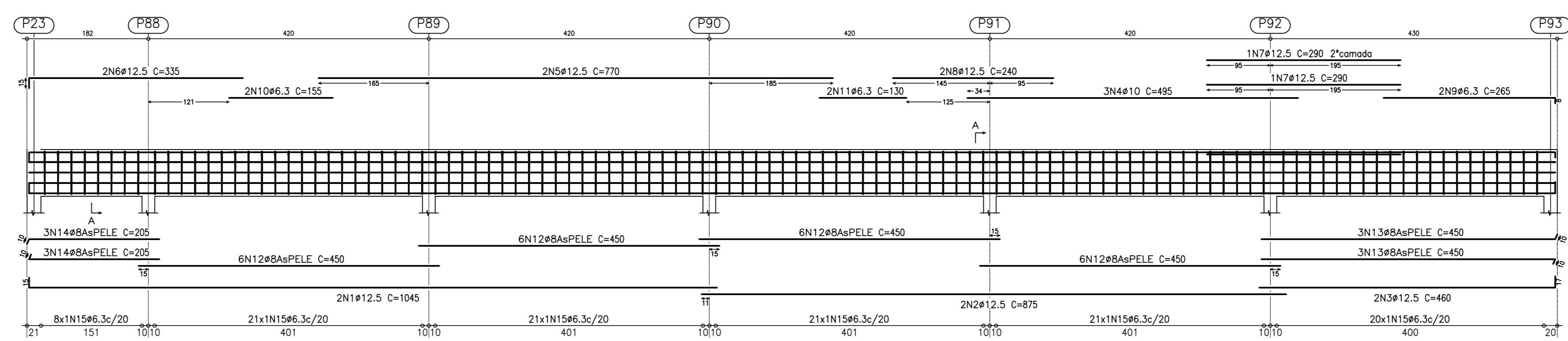


Elemento	Pos.	Diã. (cm)	Doç. (cm)	Retã (cm)	Doç. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)	
V25	1	Ø12.5	2	1940	15	1055	2110	20.7		
	2	Ø16	2	1460	19	710	1619	23.4		
	3	Ø10	2	500	370	500	1000	6.3		
	4	Ø12.5	2	370	370	370	740	2.3		
	5	Ø12.5	2	470	470	470	940	9.2		
	6	Ø12.5	2	340	340	340	680	6.7		
	7	Ø12.5	2	315	315	315	630	6.2		
	8	Ø12.5	2	185	15	200	400	3.9		
	9	Ø12.5	2	170	15	185	360	3.5		
	10	Ø6.3	2	370	370	370	740	1.8		
	11	Ø6.3	2	140	140	140	280	0.7		
	12	Ø6.3	2	140	140	140	280	0.7		
	13	Ø6.3	2	140	140	140	280	0.7		
	14	Ø6.3	2	140	140	140	280	0.7		
	15	Ø6.3	2	500	500	500	1000	11.8		
							176.3			
V26	1	Ø12.5	2	1075	15	1090	2180	21.4		
	2	Ø12.5	2	940	15	955	1910	18.7		
	3	Ø16	1	715	15	730	1460	11.2		
	4	Ø12.5	2	885	15	900	1800	17.4		
	5	Ø16	1	370	370	370	740	5.8		
	6	Ø12.5	2	210	210	210	420	4.4		
	7	Ø12.5	2	160	15	175	350	3.4		
	8	Ø6.3	2	325	325	325	650	2.6		
	9	Ø6.3	2	290	290	290	580	2.4		
	10	Ø6.3	2	925	925	925	1850	22.0		
	11	Ø6.3	2	250	250	250	500	13.0		
	12	Ø6.3	2	545	545	545	1090	12.8		
	13	Ø6.3	2	500	500	500	1000	11.8		
							191.6			
V24	1	Ø12.5	2	15	995	15	1010	20.0	19.8	
	2	Ø12.5	2	440	910	910	1810	8.9		
	3	Ø10	2	385	385	385	770	4.8		
	4	Ø12.5	2	360	360	360	720	7.1		
	5	Ø12.5	2	275	275	275	550	2.7		
	6	Ø12.5	2	150	150	150	300	3.2		
	7	Ø12.5	2	110	110	110	220	2.0		
	8	Ø6.3	2	205	205	205	410	1.0		
	9	Ø6.3	2	200	200	200	400	1.0		
	10	Ø6.3	2	135	135	135	270	0.7		
	11	Ø6.3	2	475	475	475	950	11.4		
	12	Ø6.3	2	430	430	430	860	10.1		
	13	Ø6.3	2	430	430	430	860	10.1		
							123.5			
V43	1	Ø8	6	65	13	65	143	8.58	3.4	
	2	Ø20	2	26	73	65	166	40.8		
	3	Ø16	1	600	600	600	1200	9.4		
	4	Ø12.5	1	175	175	175	350	2.3		
	5	Ø6.3	2	475	475	475	950	2.3		
	6	Ø6.3	2	773	773	773	1546	18.7		
	7	Ø6.3	37	10	10	10	20	15.5		
							107.4			
V41	1	Ø12.5	2	1030	15	1045	2090	21.7		
	2	Ø16	2	19	961	19	980	19.0	30.8	
	3	Ø10	2	645	645	645	1290	8.1		
	4	Ø12.5	1	500	500	500	1000	5.4		
	5	Ø16	1	411	19	430	860	6.8		
	6	Ø16	1	465	465	465	930	17.7		
	7	Ø10	2	340	340	340	680	4.3		
	8	Ø10	2	320	320	320	640	4.0		
	9	Ø12.5	1	270	270	270	540	2.8		
	10	Ø12.5	2	15	215	230	460	4.5		
	11	Ø6.3	2	215	215	215	430	1.3		
	12	Ø6.3	2	262	8	270	540	1.3		
	13	Ø6.3	2	430	430	430	860	1.1		
	14	Ø6.3	2	10	945	955	1910	22.5		
	15	Ø6.3	2	690	690	690	1380	16.2		
16	Ø6.3	2	410	410	410	820	9.7			
17	Ø6.3	97	189	189	189	378	40.1			
							219.7			
V44	1	Ø8	4	70	13	70	153	6.12	2.4	
	2	Ø20	2	26	832	26	884	17.68	43.7	
	3	Ø16	1	690	690	690	1380	21.7		
	4	Ø12.5	1	180	180	180	360	8.0		
	5	Ø6.3	2	500	500	500	1000	2.5		
	6	Ø6.3	2	690	690	690	1380	26.8		
	7	Ø6.3	40	10	10	10	20	18.7		
	8	Ø6.3	40	10	832	832	1664	18.7		
								138.1		
	V42	1	Ø16	3	19	810	19	850	25.0	40.0
		2	Ø16	3	831	831	831	1662	37.0	37.0
		3	Ø16	3	560	560	560	1120	17.6	
		4	Ø16	3	560	560	560	1120	17.6	
5		Ø12.5	2	15	425	440	890	8.6		
6		Ø12.5	2	235	235	235	470	4.6		
7		Ø12.5	2	129	16	145	290	2.8		
8		Ø12.5	2	140	15	155	310	2.7		
9		Ø20	2	680	680	680	1360	33.6		
10		Ø16	2	1250	1250	1250	2500	19.6		
11		Ø16	2	19	535	535	1070	16.8		
12		Ø12.5	3	375	375	375	750	11.0		
13		Ø12.5	3	305	305	305	610	9.4		
14		Ø10	3	233	12	245	490	4.6		
15		Ø6.3	4	415	415	415	830	2.1		
16		Ø6.3	2	210	210	210	420	1.0		
17		Ø6.3	2	155	155	155	310	1.1		
18		Ø8	8	845	845	845	1690	26.5		
19		Ø8	8	405	410	410	820	25.7		
20		Ø8	10	405	415	415	830	13.0		
21		Ø8	8	225	225	225	450	7.1		
22		Ø8	10	130	130	130	260	3.1		
23		Ø6.3	117	10	189	189	378	54.7		
24		Ø6.3	117	10	189	189	378	54.7		
							427.2			
V47	1	Ø16	3	19	788	19	826	24.78	38.9	
	2	Ø12.5	2	245	15	260	520	5.1		
	3	Ø12.5	2	485	485	485	970	20.6		
	4	Ø16	3	330	330	330	660	8.3		
	5	Ø10	4	330	330	330	660	8.3		
	6	Ø12.5	2	15	175	190	380	3.7		
	7	Ø6.3	2	415	415	415	830	2.1		
	8	Ø8	8	10	780	790	1570	24.8		
	9	Ø8	8	245	245	245	490	6.0		
	10	Ø6.3	37	10	189	189	378	17.3		
	11	Ø6.3	11	189	189	189	378	4.6		
								159.6		
	V46	1	Ø6.3	64	13	64	141	282	7.05	1.7
2		Ø20	2	26	1034	26	1030	20.60	50.9	
3		Ø16	19	876	876	876	1752	28.5	42.2	
4		Ø16	1	830	830	830	1660	36.3		
5		Ø20	2	835	835	835	1670	20.6		
6		Ø20	3	670	670	670	1340	49.7		
7		Ø20	3	380	380	380	760	18.8		
8		Ø12.5	2	220	15	235	470	4.6		
9		Ø10	2	181	181	181	362	2.6		
10		Ø12.5	1	173	190	190	380	1.9		
11		Ø6.3	2	410	410	410	820	2.8		
12		Ø6.3	2	395	395	395	790	2.0		
13		Ø8	8	980	980	980	1960	31.1		
14		Ø8	10	840	850	850	1700	26.7		
15		Ø6.3	97	10						

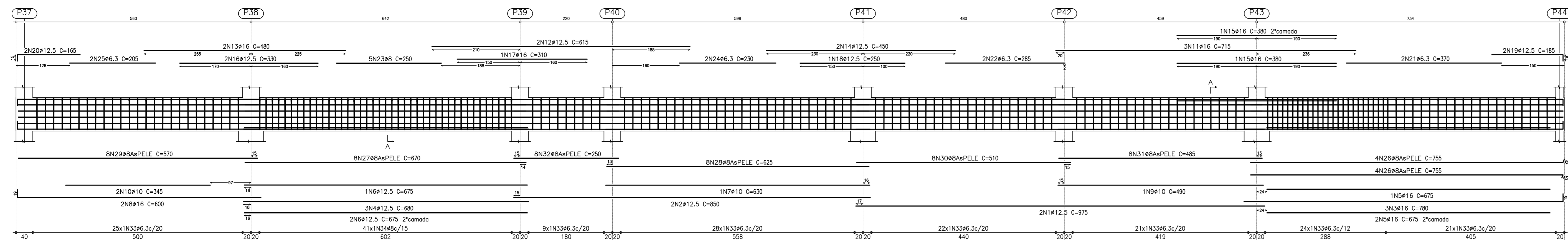
V9
Escala 1:50



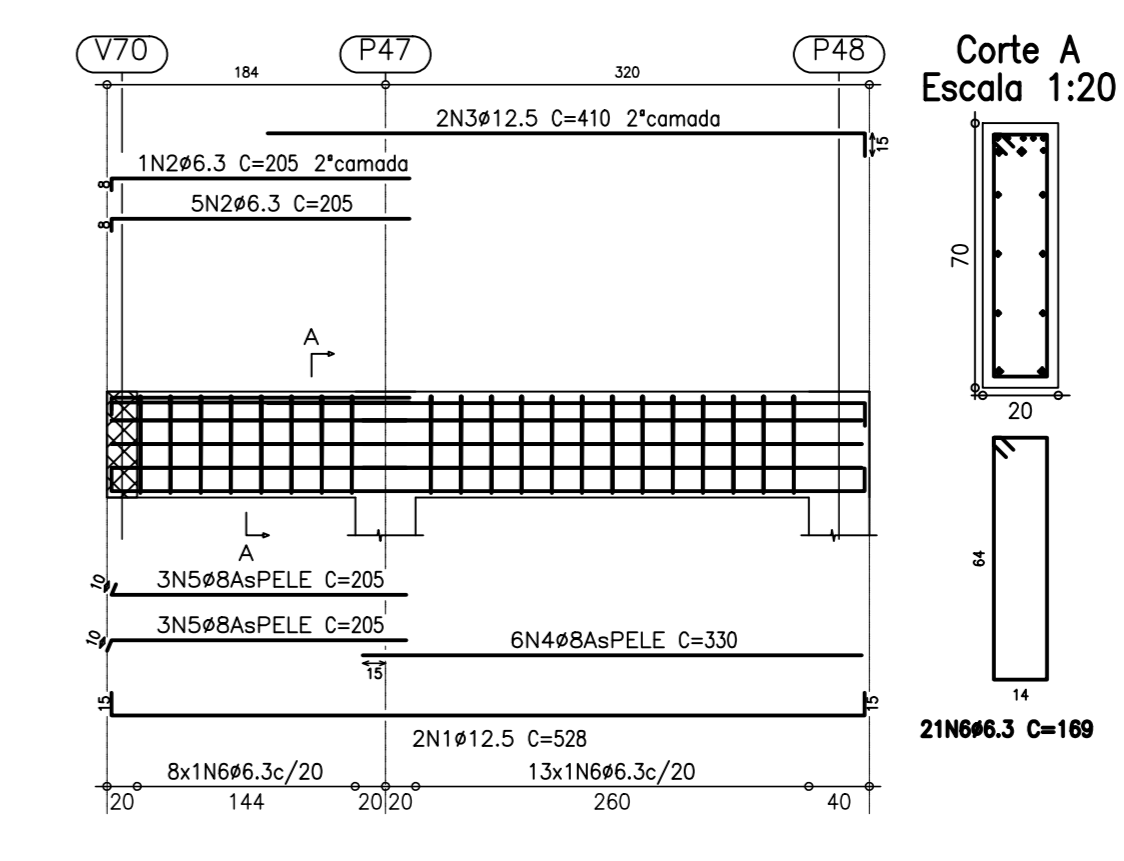
V5
Escala 1:50



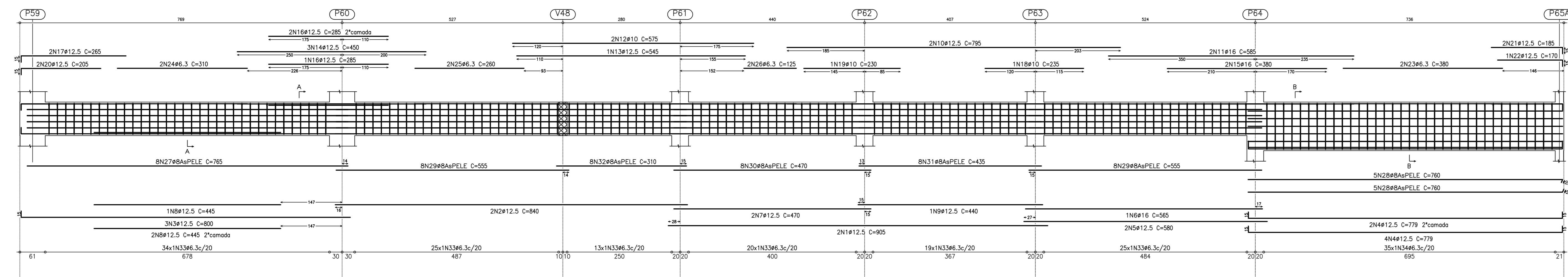
V33
Escala 1:50



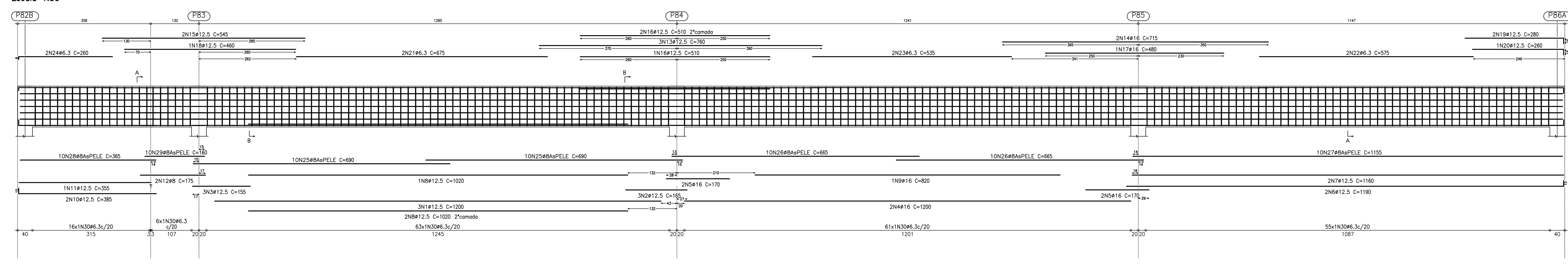
V67
Escala 1:50



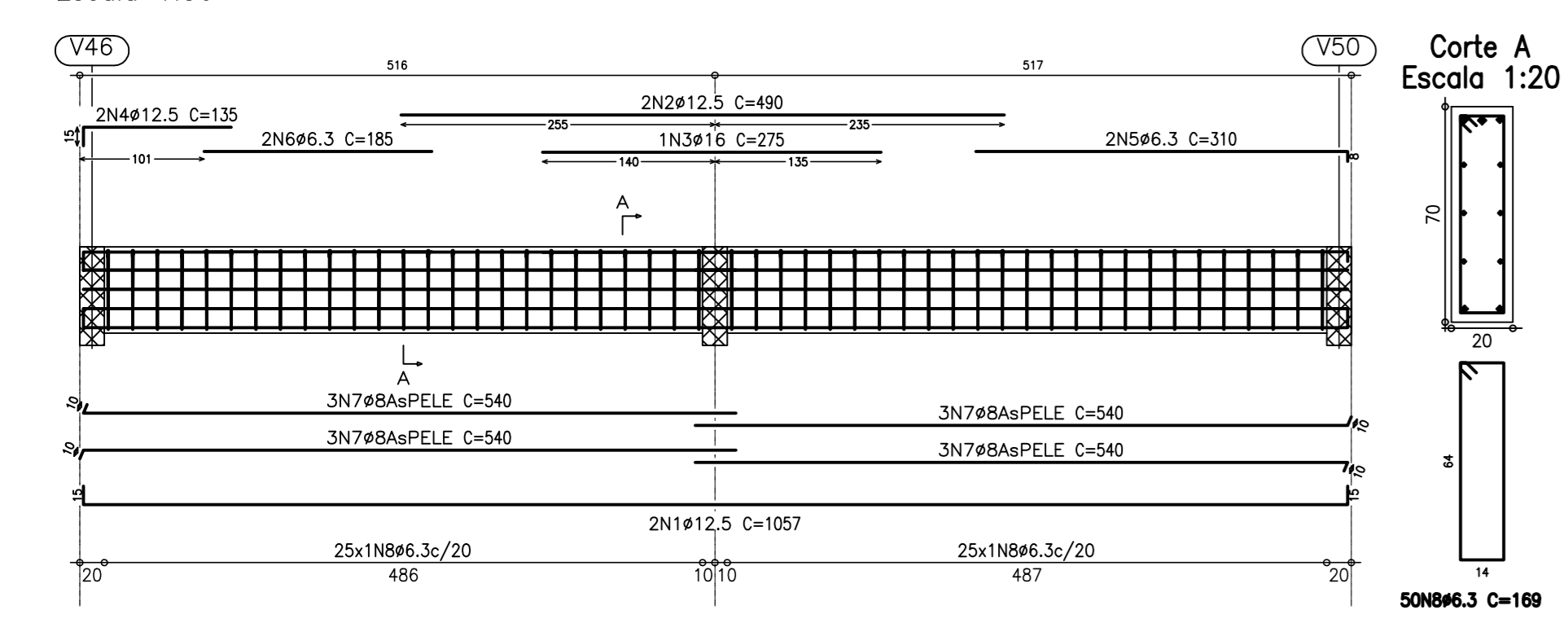
V34
Escala 1:50



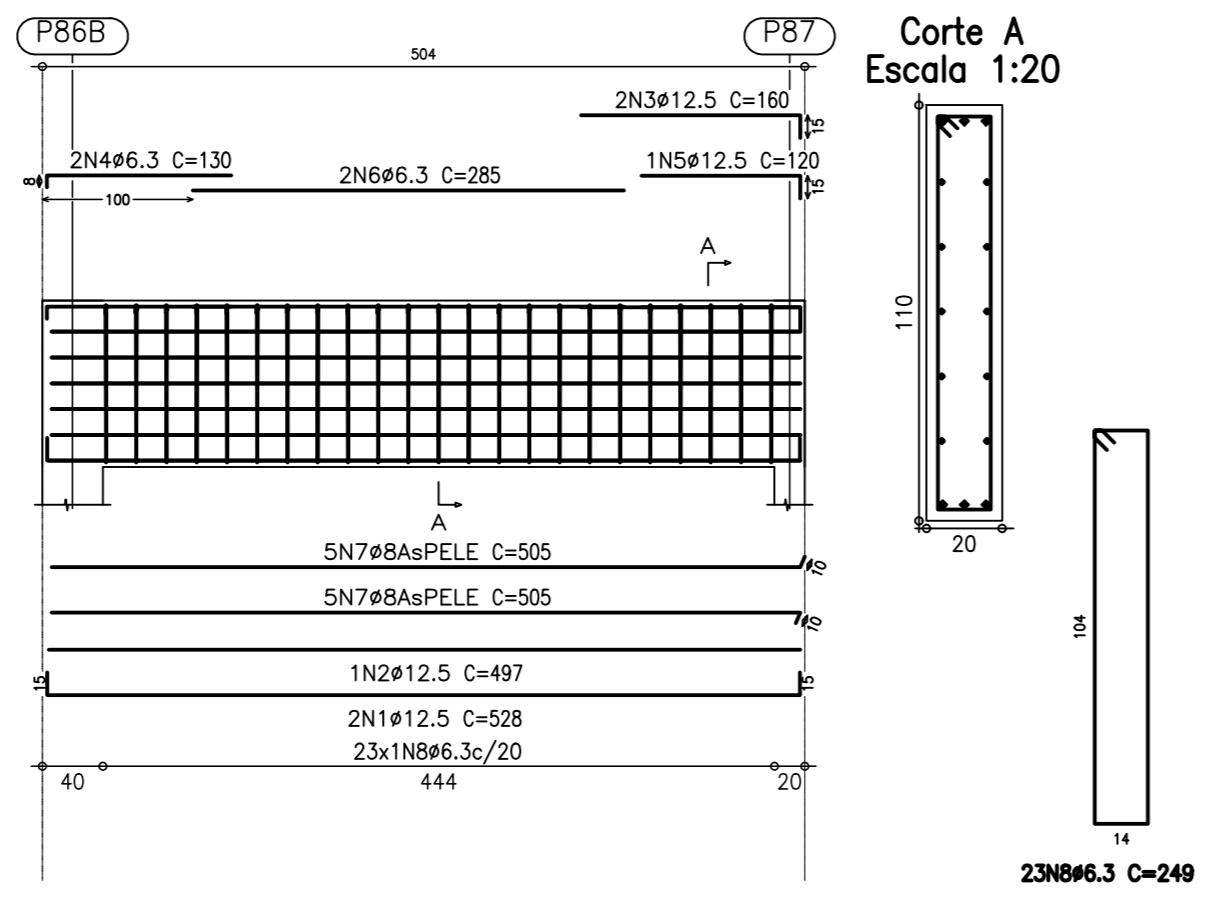
V40
Escala 1:50



V36
Escala 1:50

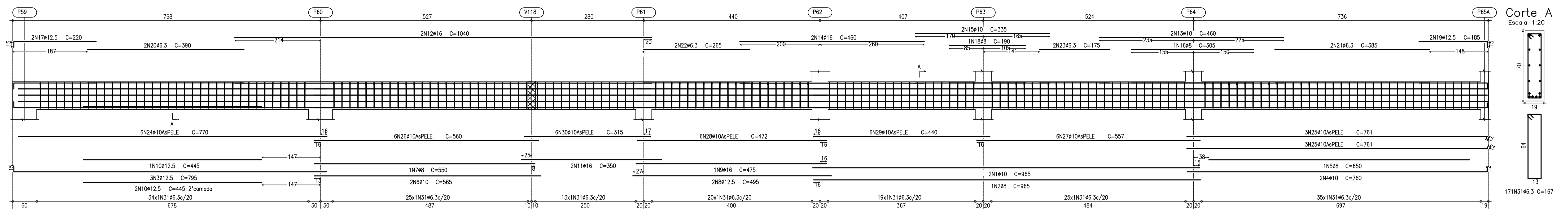


V69
Escala 1:50

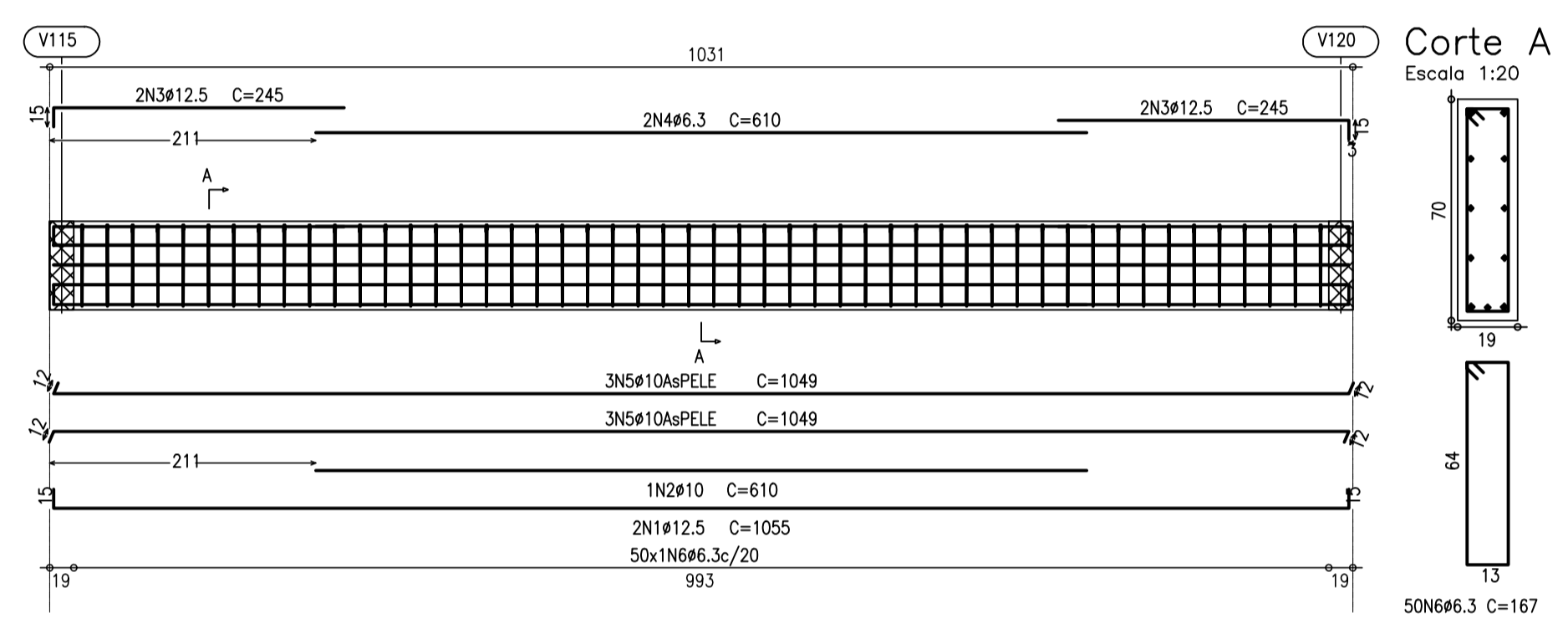


Elemento	Pos.	Diã.	Q.	Doç.	Retã (cm)	Doç.	Comp.	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V40	1	Ø12.5	3	1200	1200	3600	35.3	480	1056	10.4
	2	Ø12.5	1	165	165	495	4.9	165	495	4.9
	3	Ø12.5	3	105	105	315	3.1	105	315	3.1
	4	Ø16	2	1200	1200	2400	37.7	1200	2400	37.7
	5	Ø16	4	170	170	680	10.7	170	680	10.7
	6	Ø12.5	2	1160	1160	2320	23.8	1160	2320	23.8
	7	Ø12.5	3	1020	1020	3060	30.0	1020	3060	30.0
	8	Ø16	2	800	800	1600	12.8	800	1600	12.8
	9	Ø12.5	2	15	370	385	7.6	370	385	7.6
	10	Ø12.5	2	15	370	385	7.6	370	385	7.6
	11	Ø12.5	1	15	370	385	7.6	370	385	7.6
	12	Ø8	2	175	175	350	1.4	175	350	1.4
	13	Ø12.5	2	175	175	350	1.4	175	350	1.4
	14	Ø16	2	715	715	1430	22.5	715	1430	22.5
	15	Ø12.5	2	545	545	1090	10.7	545	1090	10.7
	16	Ø12.5	3	310	310	930	9.3	310	930	9.3
	17	Ø16	1	480	480	960	7.5	480	960	7.5
	18	Ø12.5	1	460	460	920	9.3	460	920	9.3
	19	Ø12.5	2	265	265	530	5.5	265	530	5.5
	20	Ø12.5	1	15	280	295	2.8	280	295	2.8
	21	Ø6.3	2	15	675	1350	3.3	675	1350	3.3
	22	Ø6.3	2	15	675	1350	3.3	675	1350	3.3
	23	Ø6.3	2	15	675	1350	3.3	675	1350	3.3
	24	Ø6.3	2	8	232	260	3.3	232	260	3.3
	25	Ø8	10	160	160	1600	52.2	160	1600	52.2
	26	Ø8	20	160	160	1600	52.2	160	1600	52.2
	27	Ø8	10	160	160	1600	52.2	160	1600	52.2
	28	Ø8	20	160	160	1600	52.2	160	1600	52.2
	29	Ø8	20	160	160	1600	52.2	160	1600	52.2
	30	Ø6.3	20	160	160	1600	52.2	160	1600	52.2
Total+10%									650.8	
V69	1	Ø12.5	2	15	498	996	9.9	498	996	9.9
	2	Ø12.5	1	145	145	290	2.9	145	290	2.9
	3	Ø12.5	2	105	105	210	2.1	105	210	2.1
	4	Ø6.3	2	105	105	210	1.4	105	210	1.4
	5	Ø12.5	1	105	105	210	2.1	105	210	2.1
	6	Ø6.3	2	105	105	210	1.4	105	210	1.4
7	Ø8	10	495	495	4950	19.8	495	4950	19.8	
8	Ø6.3	23	249	249	2490	14.2	249	2490	14.2	
Total+10%									61.2	
V9	1	Ø12.5	2	15	925	1850	18.4	925	1850	18.4
	2	Ø12.5	1	910	910	1820	18.4	910	1820	18.4
	3	Ø12.5	2	685	685	1370	13.7	685	1370	13.7
	4	Ø12.5	1	505	505	1010	10.1	505	1010	10.1
	5	Ø12.5	2	505	505	1010	10.1	505	1010	10.1
	6	Ø12.5	2	15	470	470	9.5	470	470	9.5
	7	Ø12.5	1	15	470	470	9.5	470	470	9.5
	8	Ø12.5	1	325	325	650	6.5	325	650	6.5
	9	Ø12.5	1	325	325	650	6.5	325	650	6.5
	10	Ø6.3	3	160	160	480	1.2	160	480	1.2
	11	Ø8	10	680	680	6800	26.7	680	6800	26.7
	12	Ø8	10	680	680	6800	26.7	680	6800	26.7
	13	Ø8	10	325	325	3250	12.8	325	3250	12.8
	14	Ø8	10	275	275	2750	11.2	275	2750	11.2
	15	Ø6.3	74	249	249	18426	45.6	249	18426	45.6
Total+10%									215.1	
V33	1	Ø12.5	2	975	975	1950	19.1	975	1950	19.1
	2	Ø12.5	2	850	850	1700	16.7	850	1700	16.7
	3	Ø16	3	181	181	543	3.7	181	543	3.7
	4	Ø12.5	3	680	680	2040	20.0	680	2040	20.0
	5	Ø12.5	3	675	675	2025	19.8	675	2025	19.8
	6	Ø12.5	2	600	600	1200	18.8	600	1200	18.8
	7	Ø10	1	630	630	1260	18.8	630	1260	18.8
	8	Ø16	2	19	690	1380	3.1	690	1380	3.1
	9	Ø10	2	490	490	980	9.5	490	980	9.5
	10	Ø10	2	345	345	690	6.5	345	690	6.5
	11	Ø16	3	715	715	2145	33.7	715	2145	33.7
	12	Ø12.5	2	860	860	1720	17.1	860	1720	17.1
	13	Ø16	2	480	480	960	15.1	480	960	15.1
	14	Ø12.5	2	450	450	900	8.8	450	900	8.8
	15	Ø16	2	330	330	660	6.5	330	660	6.5
	16	Ø12.5	2	310	310	620	6.2	310	620	6.2
	17	Ø16	1	310	310	620	6.2	310	620	6.2
	18	Ø12.5	1	250	250	500	5.0	250	500	5.0
	19	Ø12.5	2	15	250	250	2.5	250	250	2.5
	20	Ø12.5	2	15	165	165	3.2	165	330	3.2
	21	Ø6.3	2	370	370	740	1.8	370	740	1.8
	22	Ø6.3	2	385	385	770	1.8	385	770	1.8
	23	Ø8	5	250	250	1250	4.9	250	1250	4.9
	24	Ø6.3	2	330	330	660	1.1	330	660	1.1
	25	Ø6.3	2	305	305	610	1.0	305	610	1.0
	26	Ø8	10	755	755	7550	28.7	755	7550	28.7
	27	Ø8	8	670	670	5360	21.0	670	5360	21.0
	28	Ø8	8	625	625	5000	19.6	625	5000	19.6
	29	Ø8	8	510	510	4080	16.0	510	4080	16.0
	30	Ø8	8	485	485	3880	15.2	485	3880	15.2
31	Ø8	8	250	250	2000	7.9	250	2000	7.9	
32	Ø8	8	189	189	1512	5.7	189	1512	5.7	
33	Ø6.3	41	192	192	7672	30.9	192	7672	30.9	
34	Ø8	41								
Total+10%									560.1	
V67	1	Ø12.5	2	15	498	996	9.9	498	996	9.9
	2	Ø6.3	6	8	197	1182	3.0	197	1182	3.0
	3	Ø12.5	4	330	330	1320	8.0	330	1320	8.0
	4	Ø8	6	10	330	1980	7.8	330	1980	7.8
	5	Ø8	6	10	195	1170	4.8	195	1170	4.8
	6	Ø6.3	21	169	169	3249	8.8	169	3249	8.8
Total+10%									47.1	
V34	1	Ø12.5	2	905	905	1810	17.8	905	1810	17.8
	2	Ø12.5	1	840	840	1680	16.5	840	1680	16.5
	3	Ø12.5	3	15	785	2355	23.6	785	2355	23.6
	4	Ø12.5	4	15	778	3112	45.9	778	3112	45.9
	5	Ø12.5	2	580	580	1160	11.4	580	1160	11.4
	6	Ø16	2	565	565	1130	11.1	565	1130	11.1
	7	Ø12.5	2	470	470	940	9.2	470	940	9.2
	8	Ø12.5	2	445	445	890	8.8	445	890	8.8
	9	Ø12.5	1	440	440	880	8.8	440	880	8.8
	10	Ø12.5	2	795	795	1590	15.6	795	1590	15.6
	11	Ø16	2	585	585	1170	18.4	585	1170	18.4
	12	Ø10	2	575	575	1150	7.2	575	1150	7.2
	13	Ø12.5	1	545	545	1090	10.7	545	1090	10.7
	14	Ø12.5	3	450	450	1350	13.2	450	1350	13.2
	15	Ø16	2	380	380	760	11.9	380	760	11.9
16	Ø12.5	3	385	385	1155	6.4	385	1155	6.4	
17	Ø12.5	2	250	250	500	5.2	250	500	5.2	
18	Ø10	1	230	230	460	1.5	230	460	1.5	
19	Ø10	1	230	230	460	1.5	230	460	1.5	
20	Ø12.5	2	15	190	205	4.0	190	205	4.0	
21	Ø12.5	2	170							

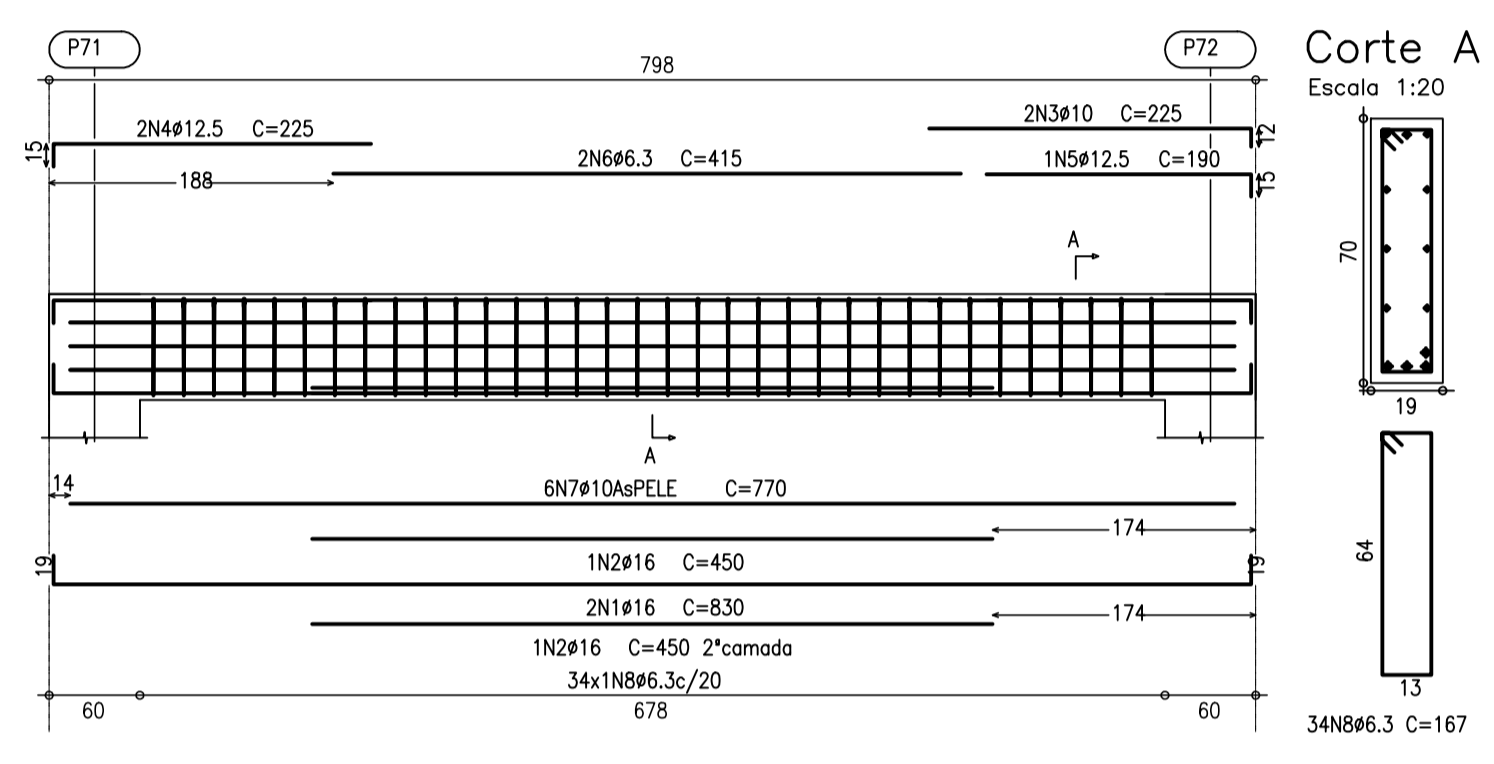
V106
Escala 1:50



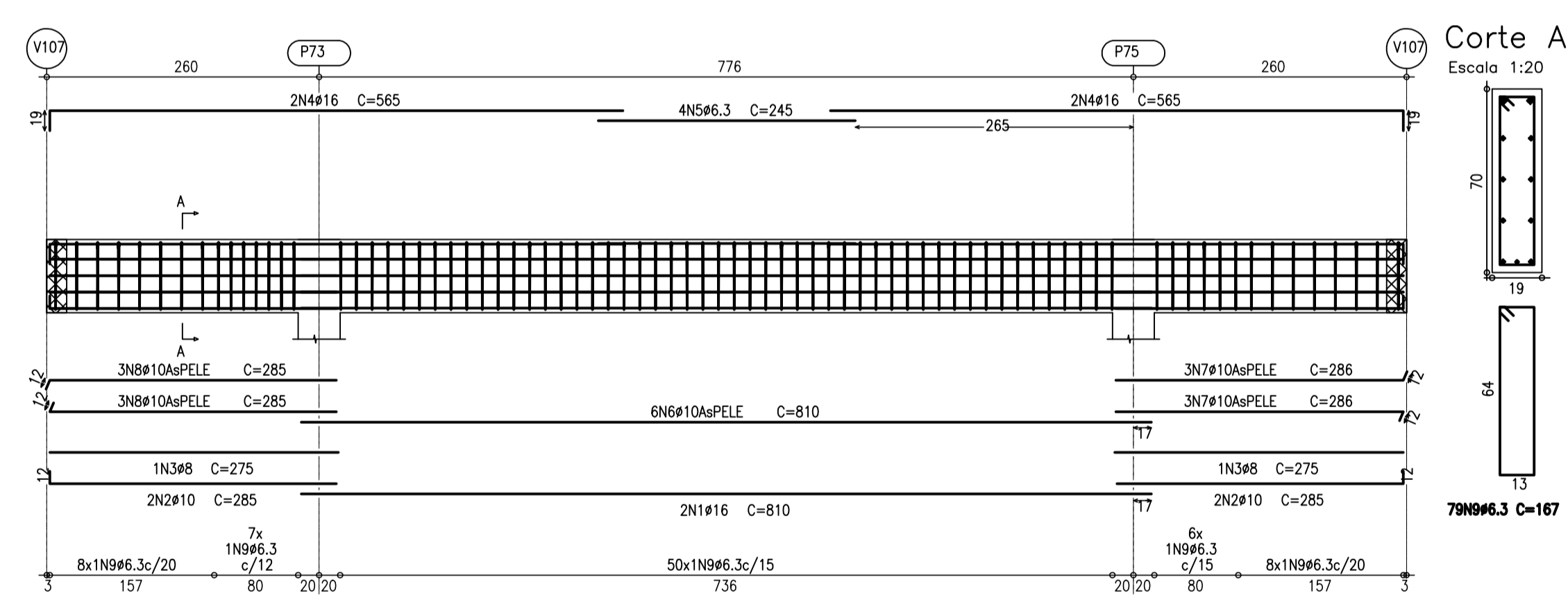
V107
Escala 1:50



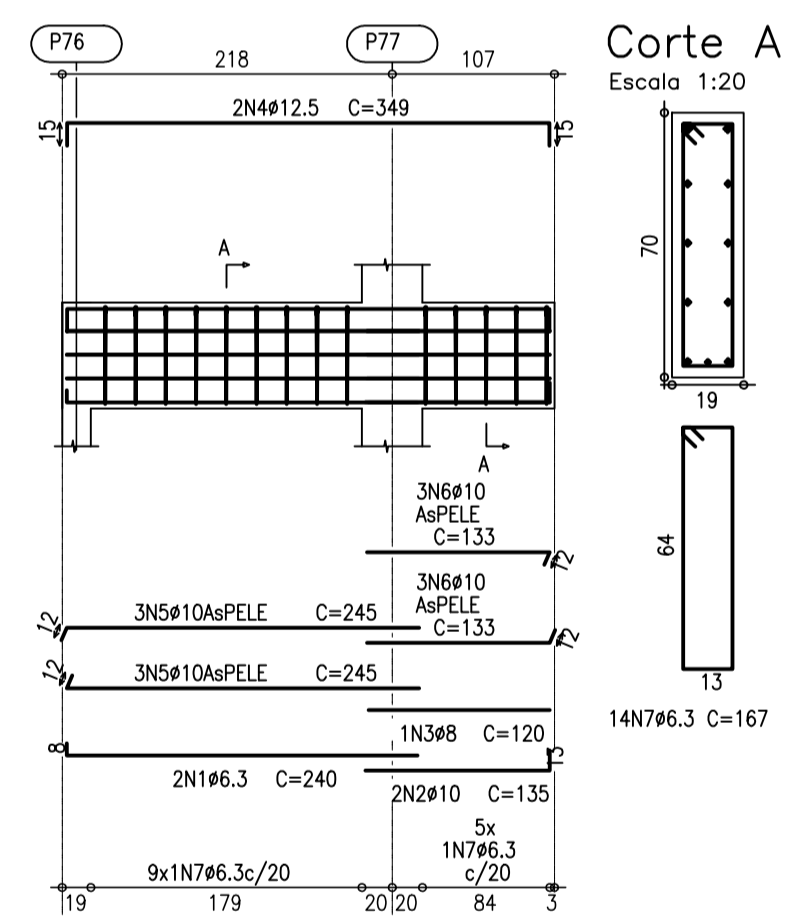
V109
Escala 1:50



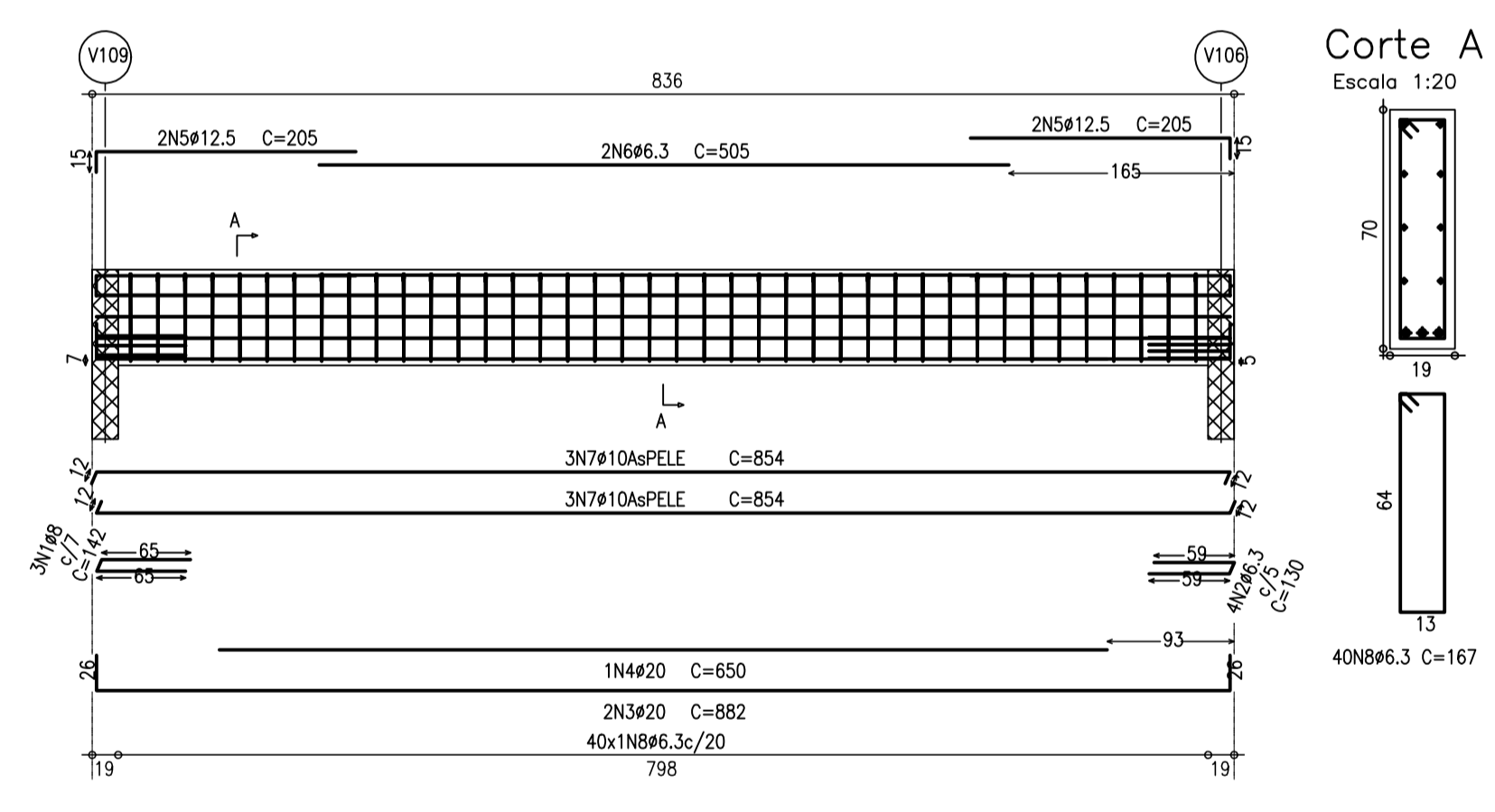
V108
Escala 1:50



V110
Escala 1:50



V113
Escala 1:50



RESUMO DO AÇO		
PESO CA-50A Ø 6.3	196.40 m	49.10 kg
PESO CA-50A Ø 8	16.30 m	6.52 kg
PESO CA-50A Ø 10	404.00 m	254.52 kg
PESO CA-50A Ø 12.5	116.00 m	116.00 kg
PESO CA-50A Ø 16	183.40 m	293.44 kg
PESO CA-50A Ø 20	65.70 m	164.25 kg
COM ACRÉSCIMO DE 10%		
PESO TOTAL CA-50A		883.83 kg
CONCRETO fck 30MPa		

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reia (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V106	1	Ø10	2		965		965	1930	12.1	
	2	Ø8	1		965		965	965	3.8	
	3	Ø12.5	3	15	780		795	2385	23.4	
	4	Ø10	2		748	12	760	1520	9.5	
	5	Ø8	1		650		650	650	2.6	
	6	Ø10	2		565		565	1130	7.1	
	7	Ø8	1		550		550	550	2.2	
	8	Ø12.5	2		495		495	990	9.7	
	9	Ø16	1		475		475	475	7.5	
	10	Ø12.5	3		445		445	1335	13.1	
	11	Ø16	2		350		350	700	11.0	
	12	Ø16	2		1040		1040	2080	32.7	
	13	Ø10	2		460		460	920	5.8	
	14	Ø16	2		460		460	920	14.4	
	15	Ø10	2		335		335	670	4.2	
	16	Ø8	1		305		305	305	1.2	
	17	Ø12.5	2	15	205		220	440	4.3	
	18	Ø8	1		190		190	190	0.7	
	19	Ø12.5	2		170	15	185	370	3.6	
	20	Ø6.3	2		390		390	780	1.9	
	21	Ø6.3	2		385		385	770	1.9	
	22	Ø6.3	2		265		265	530	1.3	
	23	Ø6.3	2		175		175	350	0.9	
	24	Ø10	6		770		770	4620	29.0	
	25	Ø10	6		749	12	761	4566	28.7	
	26	Ø10	6		560		560	3360	21.1	
	27	Ø10	6		557		557	3342	21.0	
	28	Ø10	6		472		472	2832	17.8	
	29	Ø10	6		440		440	2640	16.6	
	30	Ø10	6		315		315	1890	11.9	
	31	Ø6.3	171		167		167	28557	70.6	
Total+10%:									430.8	
V107	1	Ø12.5	2	15	1025	15	1055	2110	20.7	
	2	Ø10	1		610		610	610	3.8	
	3	Ø12.5	4	15	230		245	980	9.6	
	4	Ø6.3	2		610		610	1220	3.0	
	5	Ø10	6	12	1025	12	1049	6294	39.5	
6	Ø6.3	50		167		167	8350	20.6		
Total+10%:									106.9	
V108	1	Ø16	2		810		810	1620	25.4	
	2	Ø10	4		273	12	285	1140	7.2	
	3	Ø8	2		275		275	550	2.2	
	4	Ø16	4	19	546		565	2260	35.5	
	5	Ø6.3	4		245		245	980	2.4	
	6	Ø10	6		810		810	4860	30.5	
	7	Ø10	6		274		274	1716	10.8	
	8	Ø10	6	12	273		285	1710	10.7	
	9	Ø6.3	79		167		167	13193	32.6	
Total+10%:									173.0	
V109	1	Ø16	2	19	792	19	830	1660	26.1	
	2	Ø16	2		450		450	900	14.1	
	3	Ø10	2		213	12	225	450	2.8	
	4	Ø12.5	2	15	210		225	450	4.4	
	5	Ø12.5	1		175	15	190	190	1.9	
	6	Ø6.3	2		415		415	830	2.1	
	7	Ø10	6		770		770	4620	29.0	
	8	Ø6.3	34		167		167	5678	14.0	
Total+10%:									103.8	
V110	1	Ø6.3	2	8	232		240	480	1.2	
	2	Ø10	2		122	13	135	270	1.7	
	3	Ø8	1		120		120	120	0.5	
	4	Ø12.5	2	15	319	15	349	698	6.8	
	5	Ø10	6	12	233		245	1470	9.2	
	6	Ø10	6		121	12	133	798	5.0	
	7	Ø6.3	14		167		167	2338	5.8	
Total+10%:									33.2	
V113	1	Ø8	3	65	12	65	142	426	1.7	
	2	Ø6.3	4	59	12	59	130	520	1.3	
	3	Ø20	2	26	830	26	882	1764	43.6	
	4	Ø20	1		650		650	650	16.1	
	5	Ø12.5	4	15	190		205	820	8.0	
	6	Ø6.3	2		505		505	1010	2.5	
	7	Ø10	6	12	830	12	854	5124	32.2	
	8	Ø6.3	40		167		167	6680	16.5	
Total+10%:									134.1	

NOTAS:

1. CONCRETO fck 30MPa.
2. MEDIDAS EM CENTÍMETROS.
3. COBRIMENTO PARA BLOCOS E BALDRAMES: 4,0cm.
4. NÍVEL DE REFERÊNCIA: VER PROJETO DE ARQUITETURA
5. FUNDAÇÃO DE ACORDO COM PARECER TÉCNICO

REALIZAÇÃO

PREFEITURA DE
DIADEMA
TRABALHANDO POR DIADEMA

PROJETO
TEA DIADEMA

LÍDER
RUA MANOEL DA NÓBREGA, 889 - CENTRO - DIADEMA/SP

FASE DO PROJETO
Projeto Executivo

ÁREA TÉCNICA
ESTRUTURA

TÍTULO
ARMAÇÕES VIGAS

DATA
NOV/2025

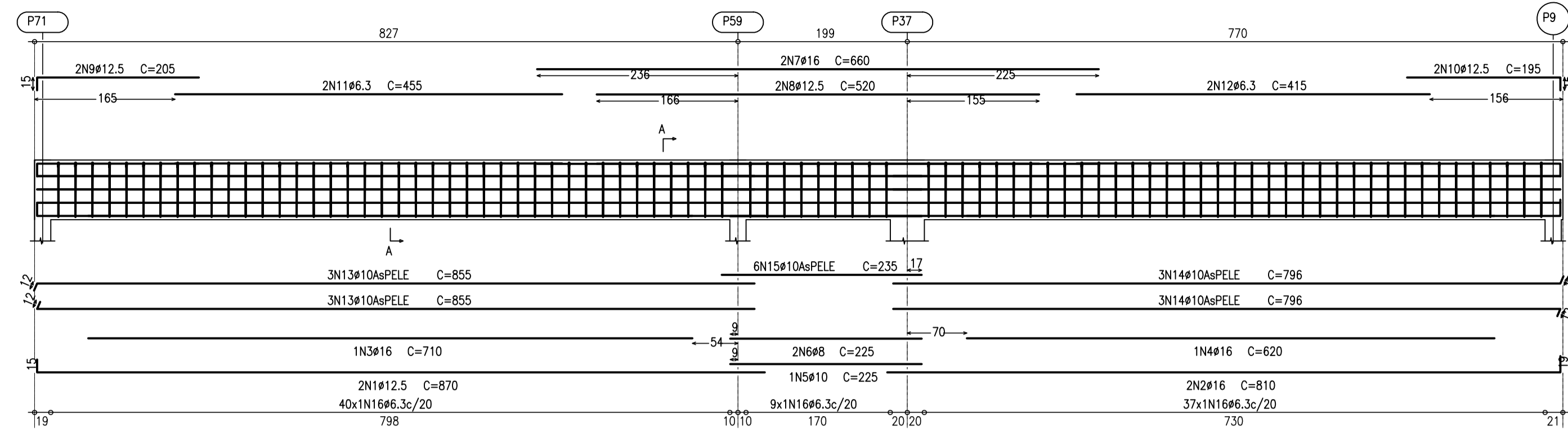
REVISÃO
R01

CÍSCULA
INDICADA

FOLHA Nº
FL-25

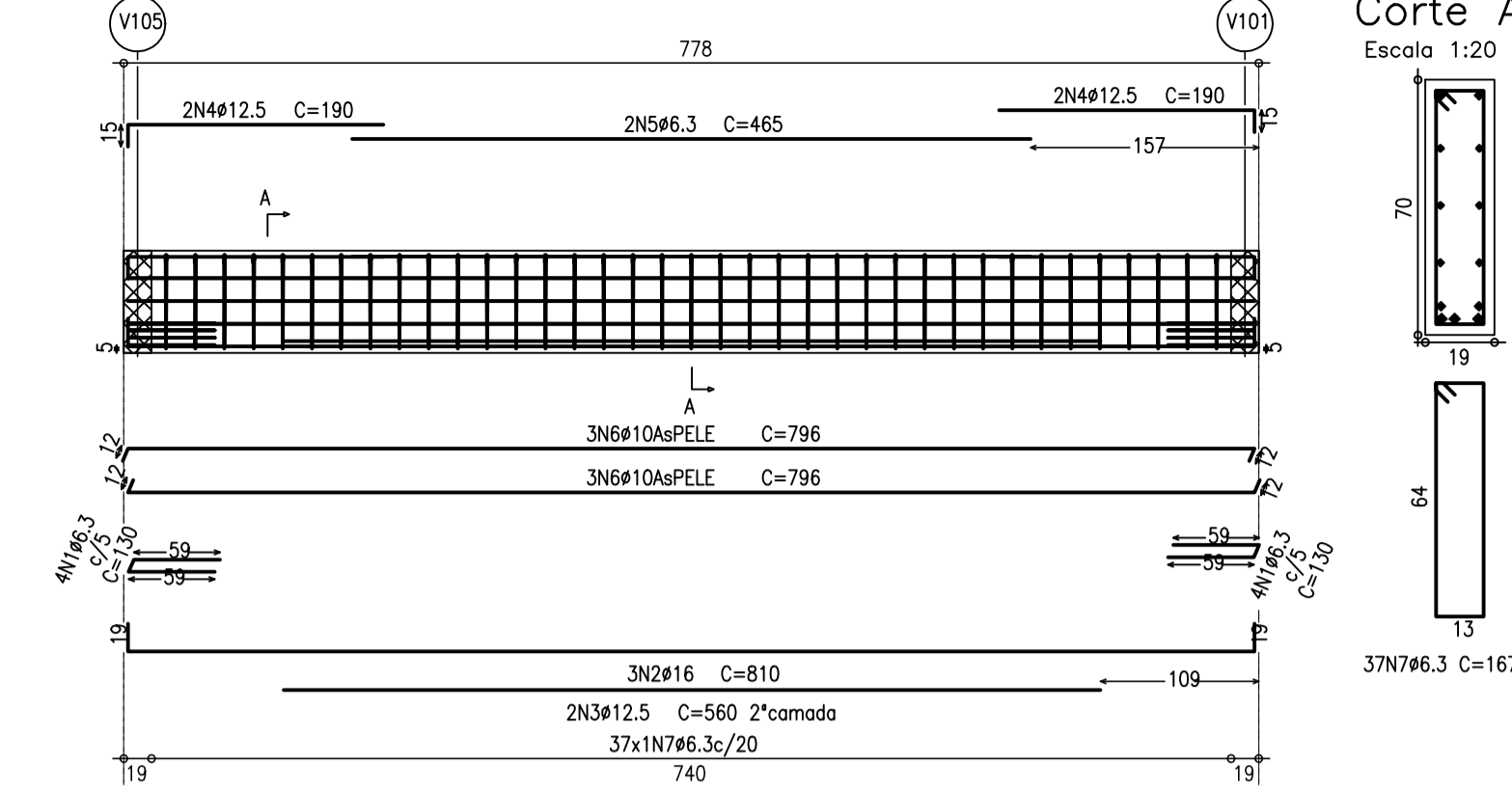
V112

Escala 1:50



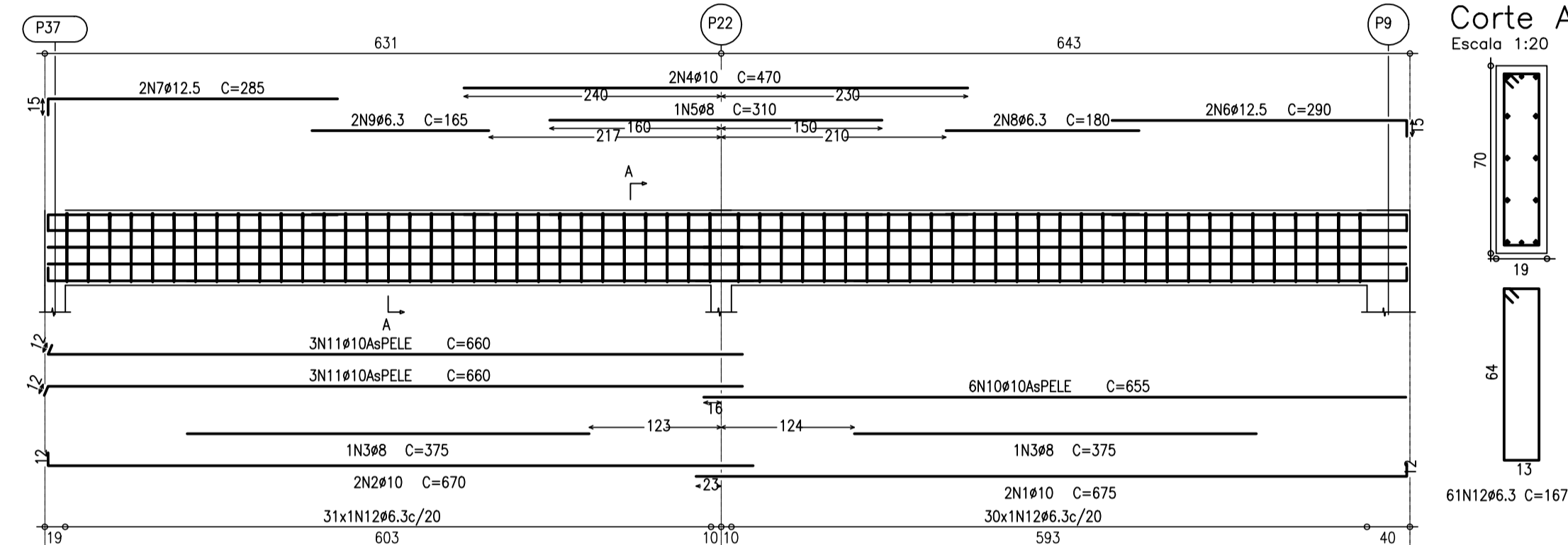
V116

Escala 1:50



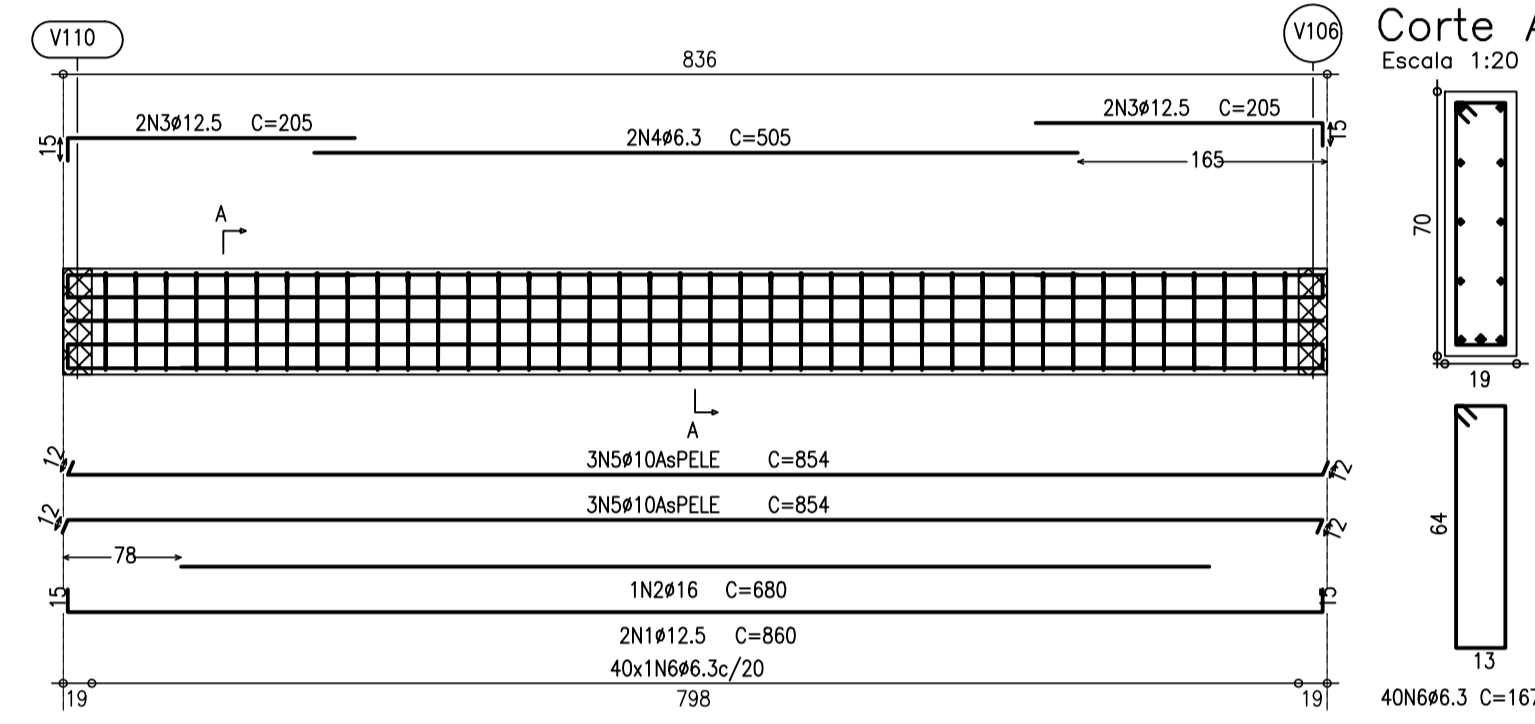
V111

Escala 1:50



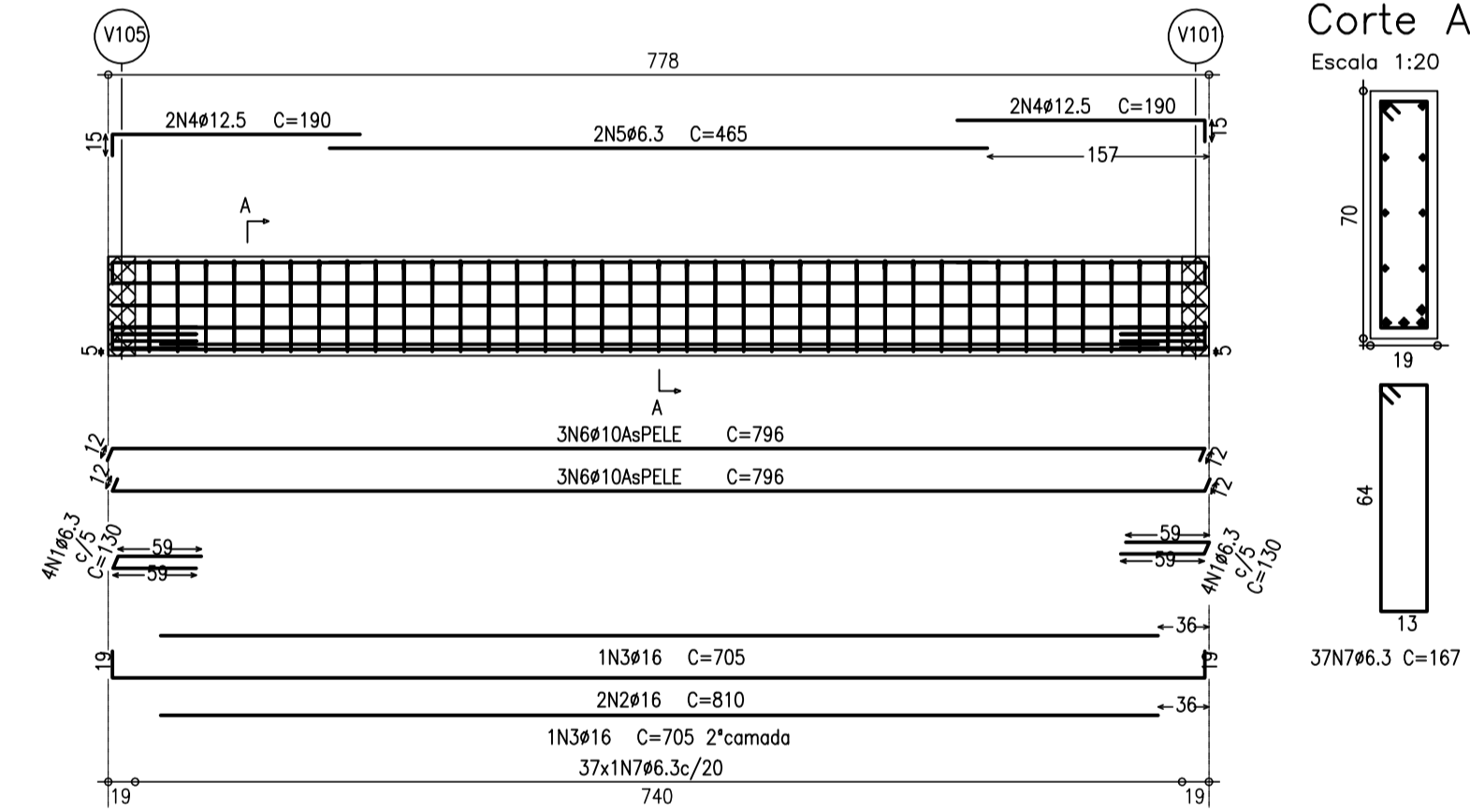
V122

Escala 1:50



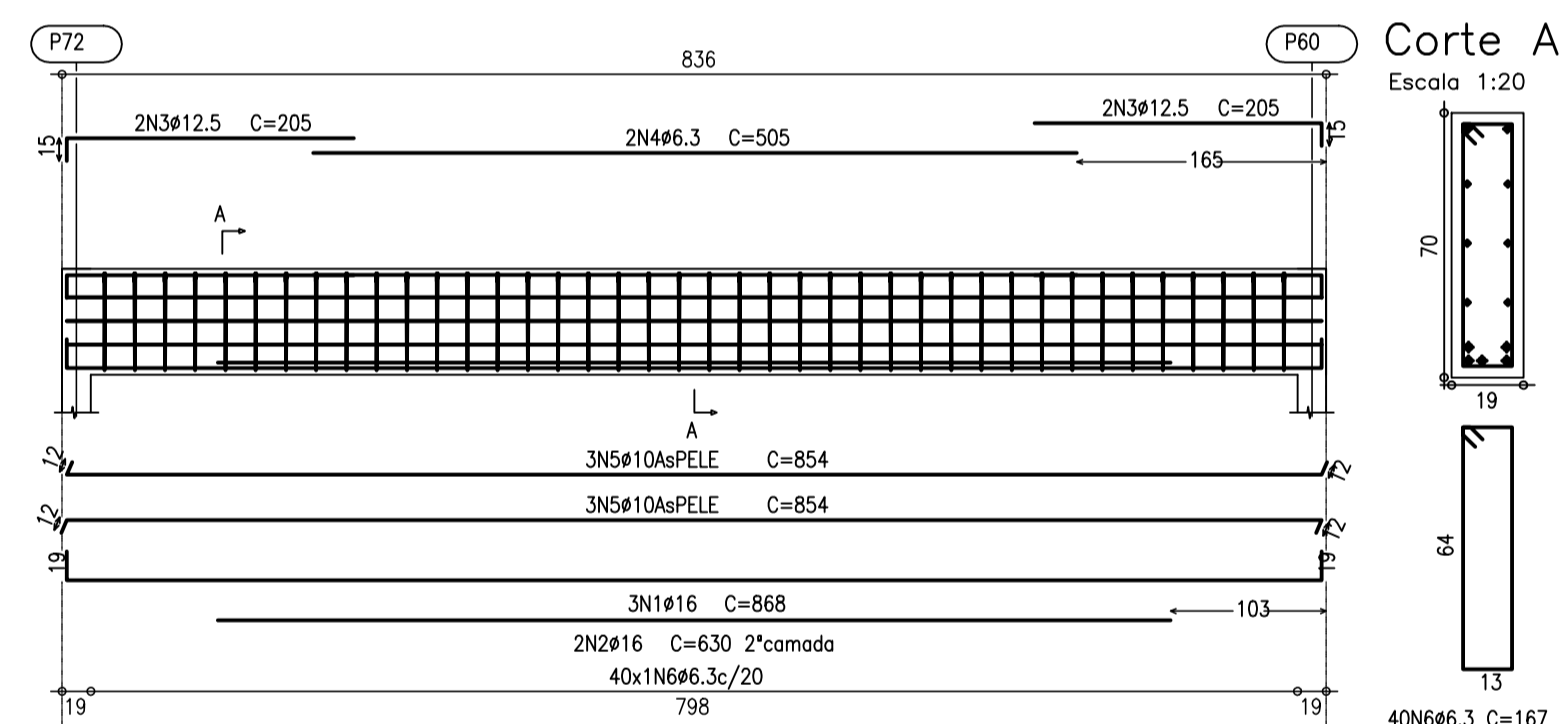
V114

Escala 1:50



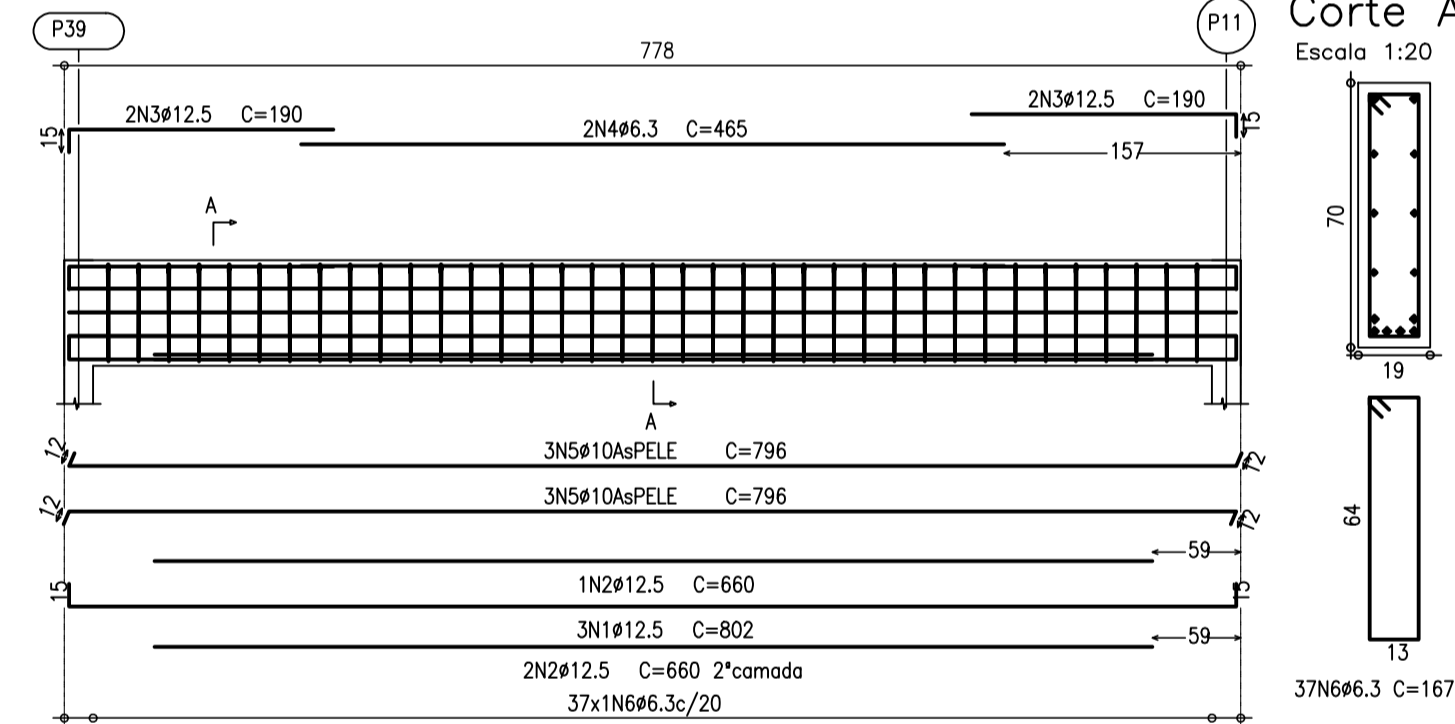
V115

Escala 1:50



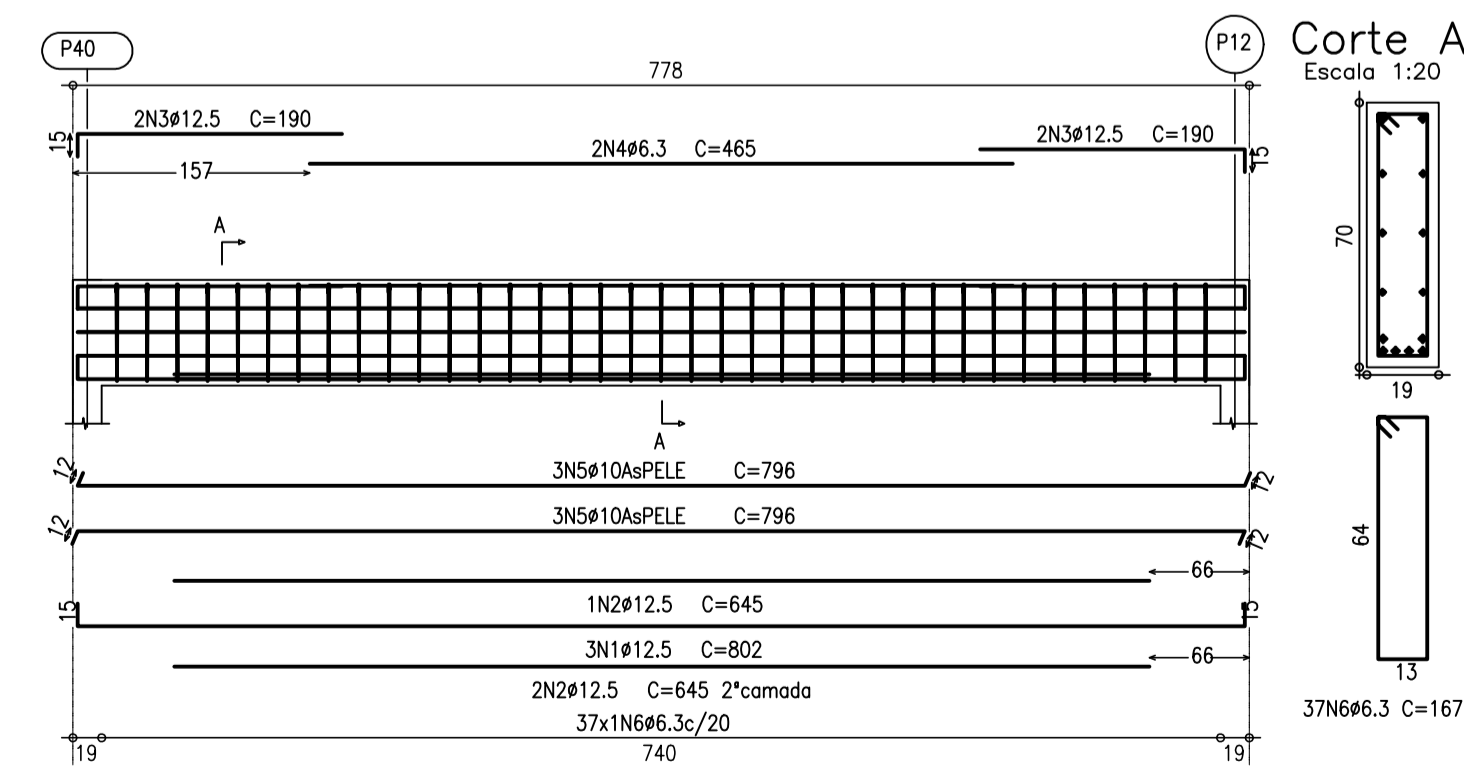
V117

Escala 1:50



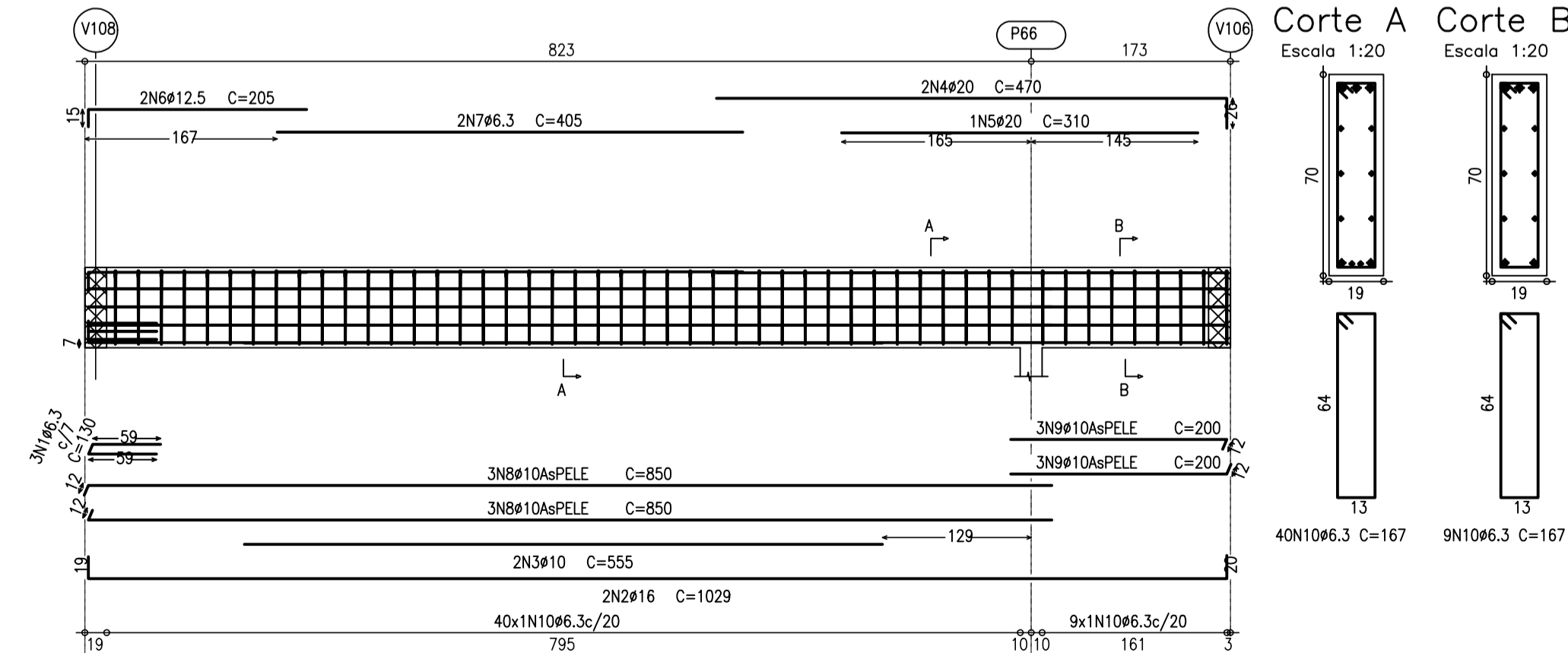
V119

Escala 1:50



V118

Escala 1:50



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Deb. (cm)	Rea (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V112	1	#12.5	2	15	855		870	1740	17.1	
	2	#16	2	19	791	19	810	1620	25.4	
	3	#16	1		710		710	710	11.1	
	4	#16	1		620		620	620	9.7	
	5	#10	2	225	225		225	225	1.4	
	6	#8	2	225	225		225	225	4.8	
	7	#16	2	660	660		660	1320	20.7	
	8	#12.5	2	520	520		520	1040	10.2	
	9	#12.5	2	150	205		205	410	4.0	
	10	#12.5	2	180	195	15	195	390	3.8	
	11	#6.3	2	455	455		455	910	2.3	
	12	#6.3	2	415	415		415	830	2.1	
	13	#10	6	12	843		855	5130	32.2	
	14	#10	6	6	784	12	796	4776	30.0	
	15	#10	6	6	235	12	235	1410	8.9	
	16	#6.3	86				167	14362	35.5	
Total+10%:									237.8	
V111	1	#10	2	12	663	12	675	1350	8.5	
	2	#16	2	19	658	19	670	1340	8.4	
	3	#8	2	375	375		375	750	2.9	
	4	#10	2	470	470		470	940	5.9	
	5	#8	1	310	310		310	310	1.2	
	6	#12.5	2	275	275	15	290	580	5.7	
	7	#12.5	2	150	205		205	410	5.6	
	8	#6.3	2	180	180		180	360	0.9	
	9	#6.3	2	165	165		165	330	0.8	
	10	#10	6	6	855		855	3930	24.7	
	11	#10	6	12	830		848	3960	24.9	
	12	#6.3	61				167	10187	25.2	
Total+10%:									126.2	
V115	1	#16	3	19	830	19	868	2604	40.9	
	2	#16	2		630		630	1260	19.8	
	3	#12.5	4	15	190		205	820	8.0	
	4	#6.3	2	505	505		505	1010	2.5	
	5	#10	6	12	830	12	854	5124	32.2	
	6	#6.3	40				167	6680	16.5	
Total+10%:									131.9	
V114	1	#6.3	8	59	12	59	130	1040	2.6	
	2	#16	2	19	772	19	810	1620	25.4	
	3	#16	2		705		705	1410	22.1	
	4	#12.5	4	15	175		190	760	7.5	
	5	#6.3	2	465	465		465	930	2.3	
	6	#10	6	12	772	12	796	4776	30.0	
	7	#6.3	37				167	6179	15.3	
Total+10%:									115.7	
V116	1	#6.3	8	59	12	59	130	1040	2.6	
	2	#16	3	19	772	19	810	2430	38.2	
	3	#12.5	2		560		560	1120	11.0	
	4	#12.5	4	15	175		190	760	7.5	
	5	#6.3	2	465	465		465	930	2.3	
	6	#10	6	12	772	12	796	4776	30.0	
	7	#6.3	37				167	6179	15.3	
Total+10%:									117.6	
V122	1	#12.5	2	15	830	15	860	1720	16.9	
	2	#16	1		680		680	680	10.7	
	3	#12.5	4	15	190		205	820	8.0	
	4	#6.3	2	505	505		505	1010	2.5	
	5	#10	6	12	830	12	854	5124	32.2	
	6	#6.3	40				167	6680	16.5	
Total+10%:									95.5	
V117	1	#12.5	3	15	772	15	802	2406	23.6	
	2	#12.5	3		660		660	1980	19.4	
	3	#12.5	4	15	175		190	760	7.5	
	4	#6.3	2	465	465		465	930	2.3	
	5	#10	6	12	772	12	796	4776	30.0	
	6	#6.3	37				167	6179	15.3	
Total+10%:									107.9	
V119	1	#12.5	3	15	772	15	802	2406	23.6	
	2	#12.5	3		645		645	1935	19.0	
	3	#12.5	4	15	175		190	760	7.5	
	4	#6.3	2	465	465		465	930	2.3	
	5	#10	6	12	772	12	796	4776	30.0	
	6	#6.3	37				167	6179	15.3	
Total+10%:									107.5	
V118	1	#6.3	3	59	12	59	130	390	1.0	
	2	#16	2	19	990	20	1029	2058	32.3	
	3	#10	2		555		555	1110	7.0	
	4	#20	2		444	26	470	940	23.2	
	5	#20	1		310		310	310	7.7	
	6	#12.5	2	15	190	205	205	410	4.0	
	7	#6.3	2	405	405		405	810	2.0	
	8	#10	6	12	838		850	5100	32.0	
	9	#10	6	6	188	12	200	1200	7.5	
	10	#6.3	49				167	8183	20.2	
Total+10%:									150.6	

RESUMO DO ACO

PESO CA-50A Ø 6.3	223.90 m	55.98 kg
PESO CA-50A Ø 8	6.50 m	2.60 kg
PESO CA-50A Ø 10	413.30 m	260.38 kg
PESO CA-50A Ø 12.5	230.90 m	230.90 kg
PESO CA-50A Ø 16	282.10 m	451.36 kg
PESO CA-50A Ø 20	34.00 m	85.00 kg
COM ACRESCIMO DE 10%		
PESO TOTAL CA-50A		1.086.22 kg

CONCRETO fck 30MPa

NOTAS:

1. CONCRETO fck 30MPa.
2. MEDIDAS EM CENTIMETROS.
3. COBRIMENTO PARA BLOCOS E BALDRAMES: 4,0cm.
4. NIVEL DE REFERENCIA: VER PROJETO DE ARQUITETURA
5. FUNDAÇÃO DE ACORDO COM PARECER TECNICO

REALIZADO

PREFEITURA DE
DIADEMA
TRABALHANDO POR DIADEMA

PROJETO
TEA DIADEMA

LOCAL
RUA MANOEL DA NÓBREGA, 889 - CENTRO - DIADEMA/SP

FASE DO PROJETO
Projeto Executivo

ÁREA TÉCNICA
ESTRUTURA

TÍTULO

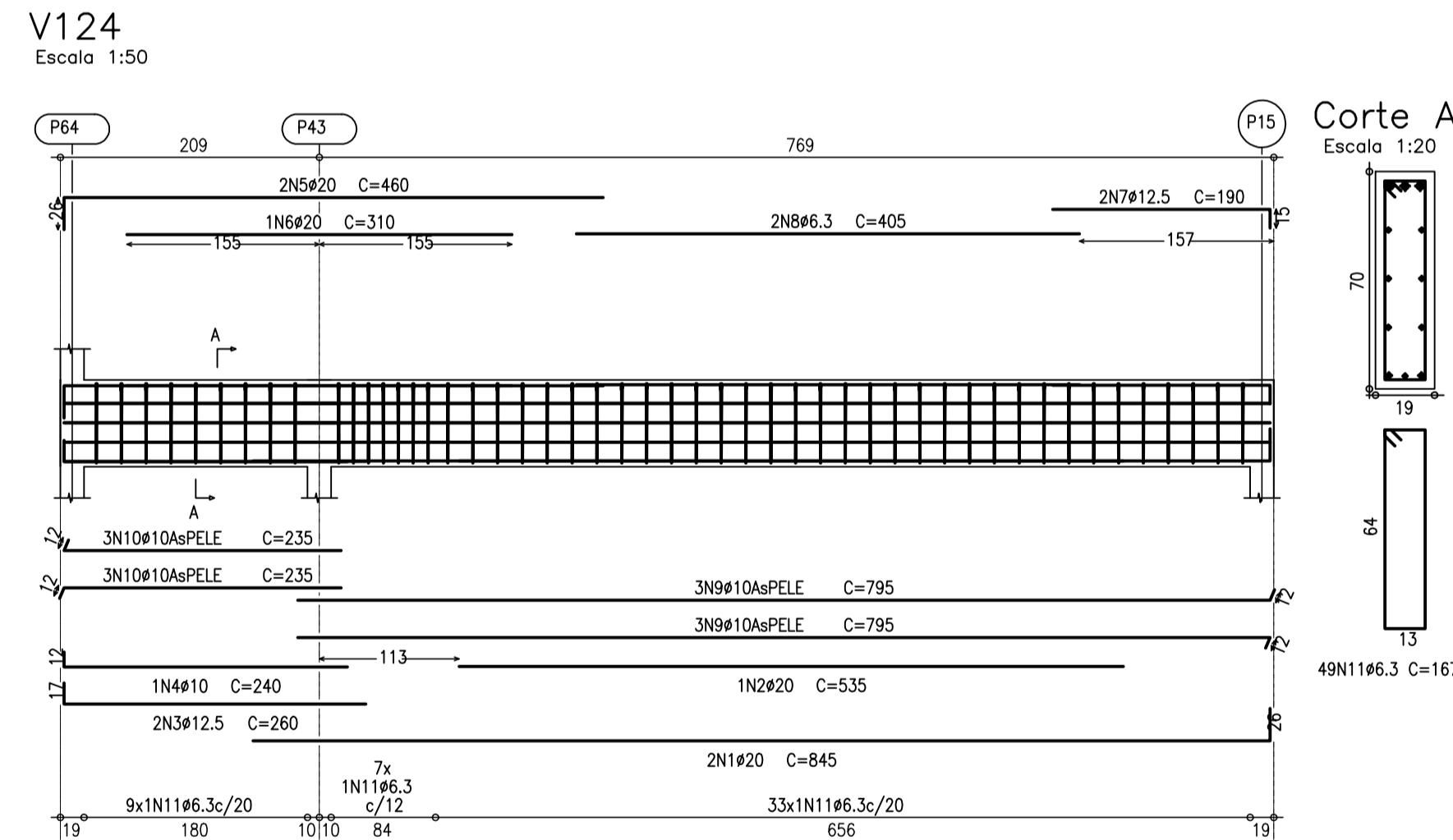
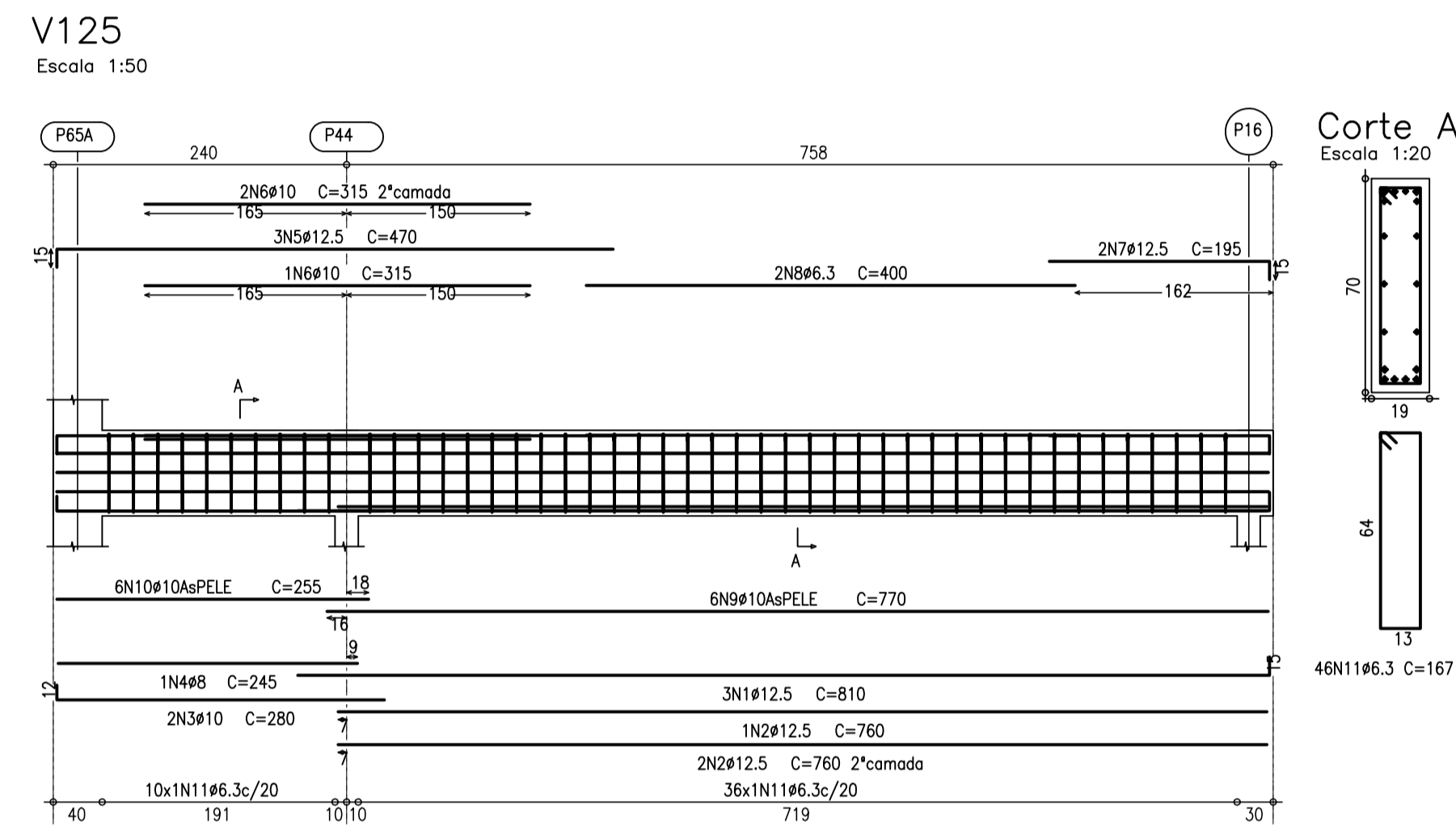
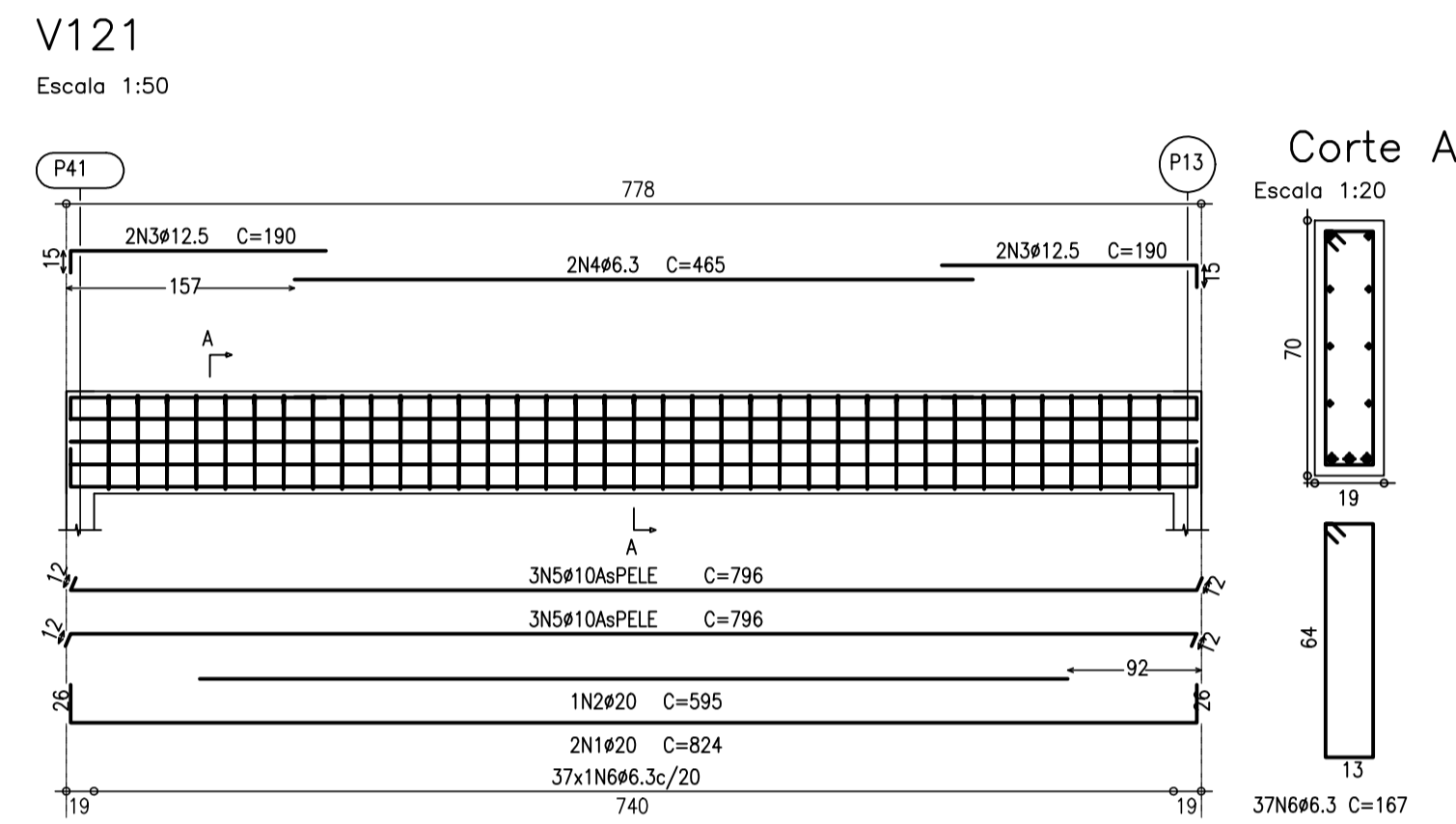
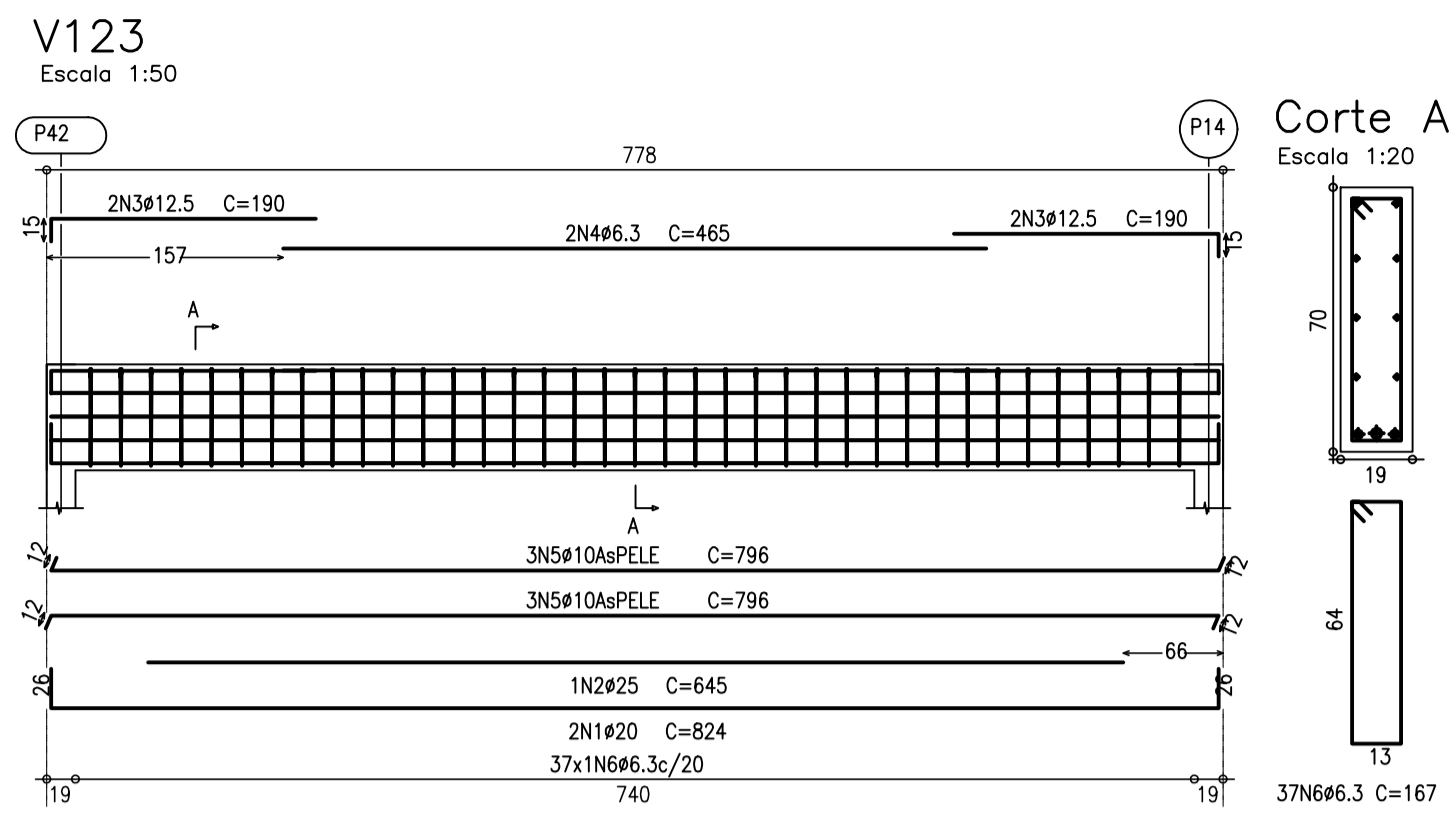
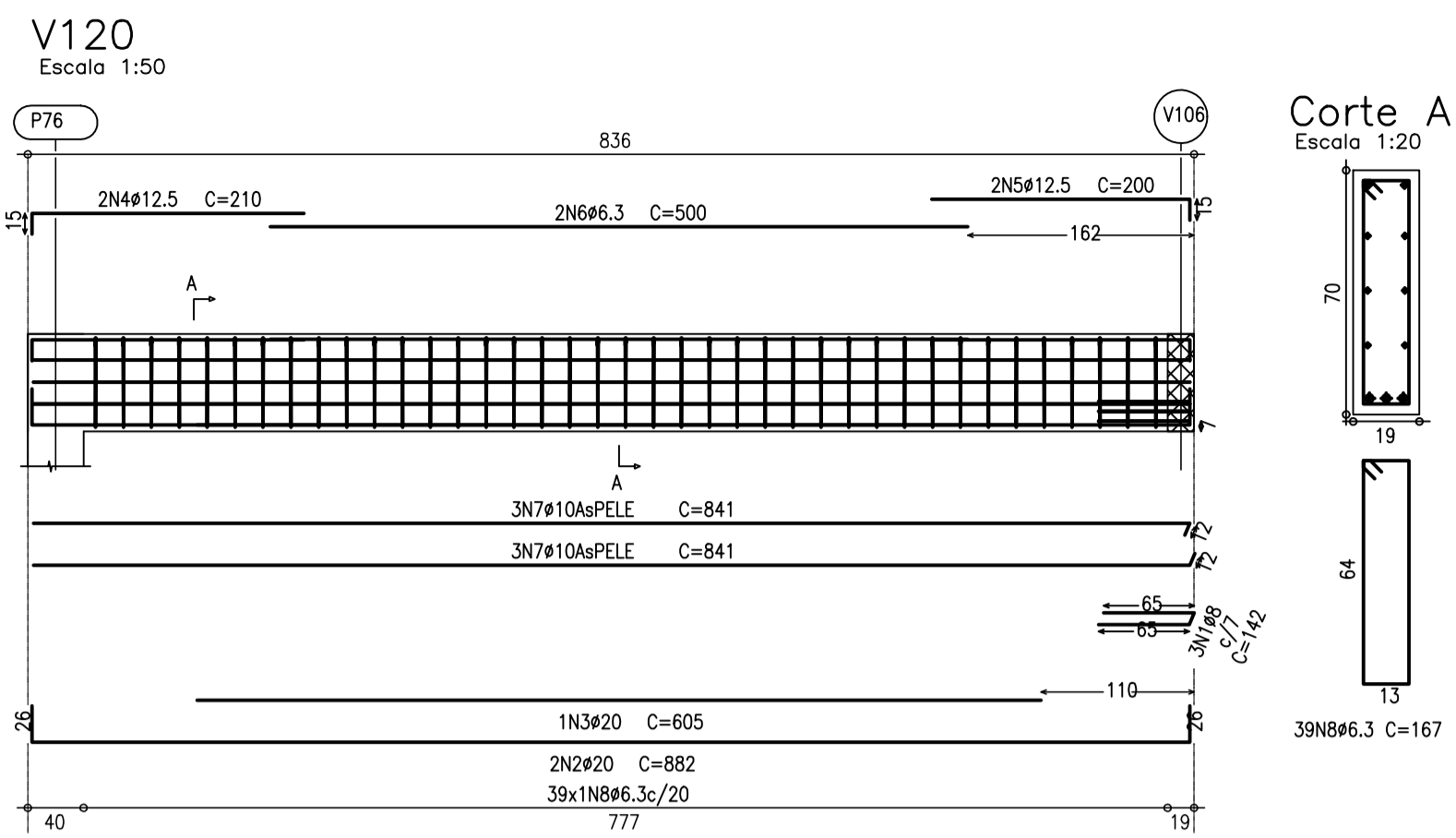
ARMACÕES VIGAS

DATA
NOV/2025

REVISÃO
R01

CICLA
INDICADA

FOLHA Nº
FL-26



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Deb. (cm)	Refo (cm)	Deb. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V120	1	Ø8	3	65	12	65	142	426	1.7	
	2	Ø20	2	26	830	26	882	1764	43.6	
	3	Ø20	1		605		605	605	15.0	
	4	Ø12.5	2	15	195		210	420	4.1	
	5	Ø12.5	2		185	15	200	400	3.9	
	6	Ø6.3	2		500		500	1000	2.5	
	7	Ø10	6		841		841	5046	31.7	
	8	Ø6.3	39		629	12	167	6513	16.1	
								Total+10%:	130.5	
V121	1	Ø20	2	26	772	26	824	1648	40.8	
	2	Ø20	1		595		595	595	14.7	
	3	Ø12.5	4	15	175		190	760	7.5	
	4	Ø6.3	2		465		465	930	2.3	
	5	Ø10	6		772	12	796	4776	30.0	
	6	Ø6.3	37		619		167	6179	15.3	
								Total+10%:	121.7	
V123	1	Ø20	2	26	772	26	824	1648	40.8	
	2	Ø25	1		645		645	645	25.3	
	3	Ø12.5	4	15	175		190	760	7.5	
	4	Ø6.3	2		465		465	930	2.3	
	5	Ø10	6		772	12	796	4776	30.0	
	6	Ø6.3	37		619		167	6179	15.3	
								Total+10%:	133.3	
V124	1	Ø20	2		819	26	845	1690	41.8	
	2	Ø20	1		535		535	535	13.2	
	3	Ø12.5	2	17	243		260	520	5.1	
	4	Ø10	1	12	228		240	240	1.5	
	5	Ø20	2	26	434		460	920	22.7	
	6	Ø20	1		310		310	310	7.7	
	7	Ø12.5	2		175	15	190	380	3.7	
	8	Ø6.3	2		405		405	810	2.0	
	9	Ø10	6		783	12	795	4770	30.0	
	10	Ø10	6		223		235	1410	8.9	
	11	Ø6.3	49		167		167	8183	20.2	
								Total+10%:	172.5	
V125	1	Ø12.5	3		795	15	810	2430	23.8	
	2	Ø12.5	3		760		760	2280	22.4	
	3	Ø10	2	12	268		280	560	3.5	
	4	Ø8	1		245		245	245	1.0	
	5	Ø12.5	3	15	455		470	1410	13.8	
	6	Ø10	3		315		315	945	5.9	
	7	Ø12.5	2		180	15	195	390	3.8	
	8	Ø6.3	2		400		400	800	2.0	
	9	Ø10	6		770		770	4620	29.0	
	10	Ø10	6		255		255	1530	9.6	
	11	Ø6.3	46		167		167	7682	19.0	
								Total+10%:	147.2	

RESUMO DO AÇO

PESO CA-50A Ø 6.3	106.70 m	26.68 kg
PESO CA-50A Ø 8	3.00 m	1.20 kg
PESO CA-50A Ø 10	198.20 m	124.87 kg
PESO CA-50A Ø 12.5	105.20 m	105.20 kg
PESO CA-50A Ø 20	264.30 m	660.75 kg
PESO CA-50A Ø 25	27.8 m	111.20 kg
COM ACRÉSCIMO DE 10%		
PESO TOTAL CA-50A		1.029.90 kg

CONCRETO fck 30MPa

NOTAS:

1. CONCRETO fck 30MPa.
2. MEDIDAS EM CENTÍMETROS.
3. COBRIMENTO PARA BLOCOS E BALDRAMES: 4,0cm.
4. NÍVEL DE REFERÊNCIA: VER PROJETO DE ARQUITETURA
5. FUNDAÇÃO DE ACORDO COM PARECER TÉCNICO

REALIZAÇÃO



PROJETO

TEA DIADEMA

LOCAL

RUA MANOEL DA NÓBREGA, 889 - CENTRO - DIADEMA/SP

FASE DO PROJETO

Projeto Executivo

ÁREA TÉCNICA

ESTRUTURA

TÍTULO

ARMADÕES VIGAS

DATA

NOV/2025

REVISÃO

R01

CISCA

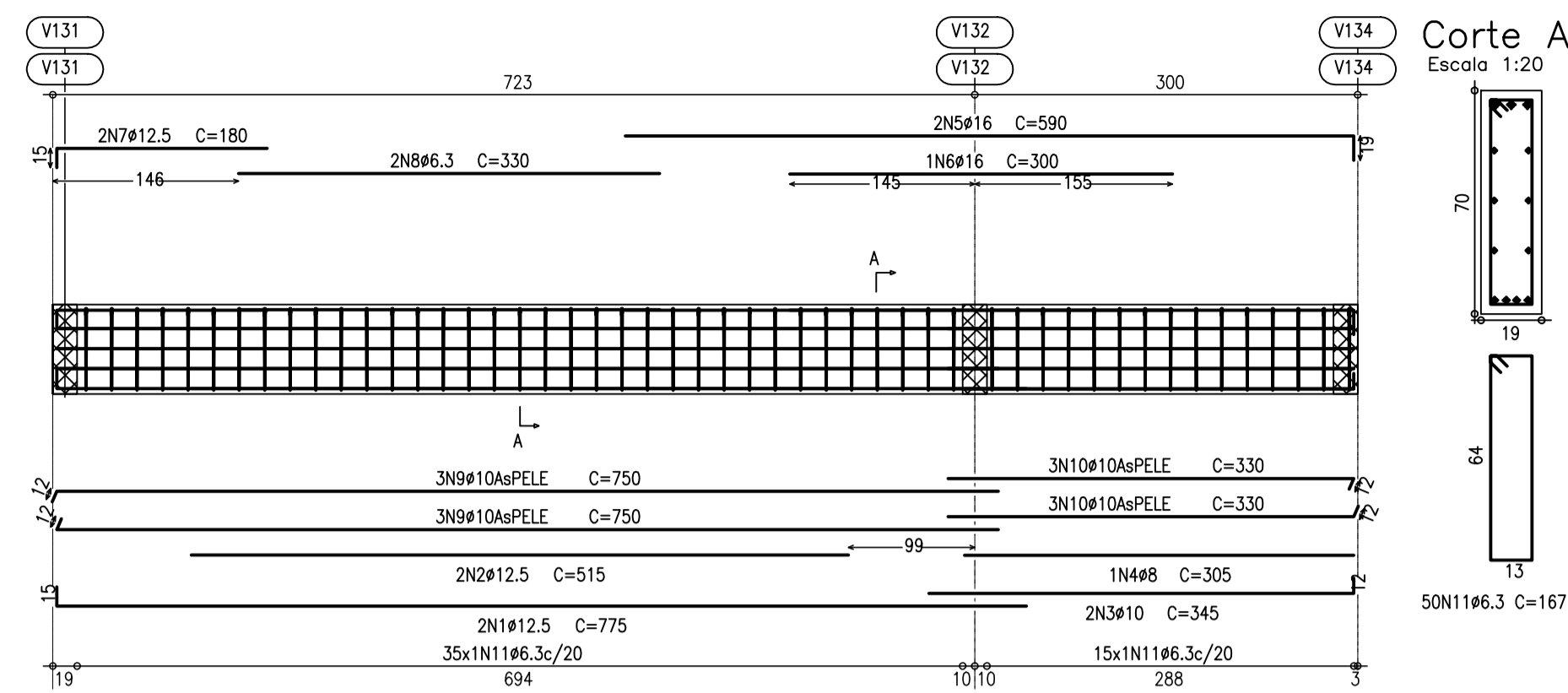
INDICADA

FOLHA Nº

FL-15

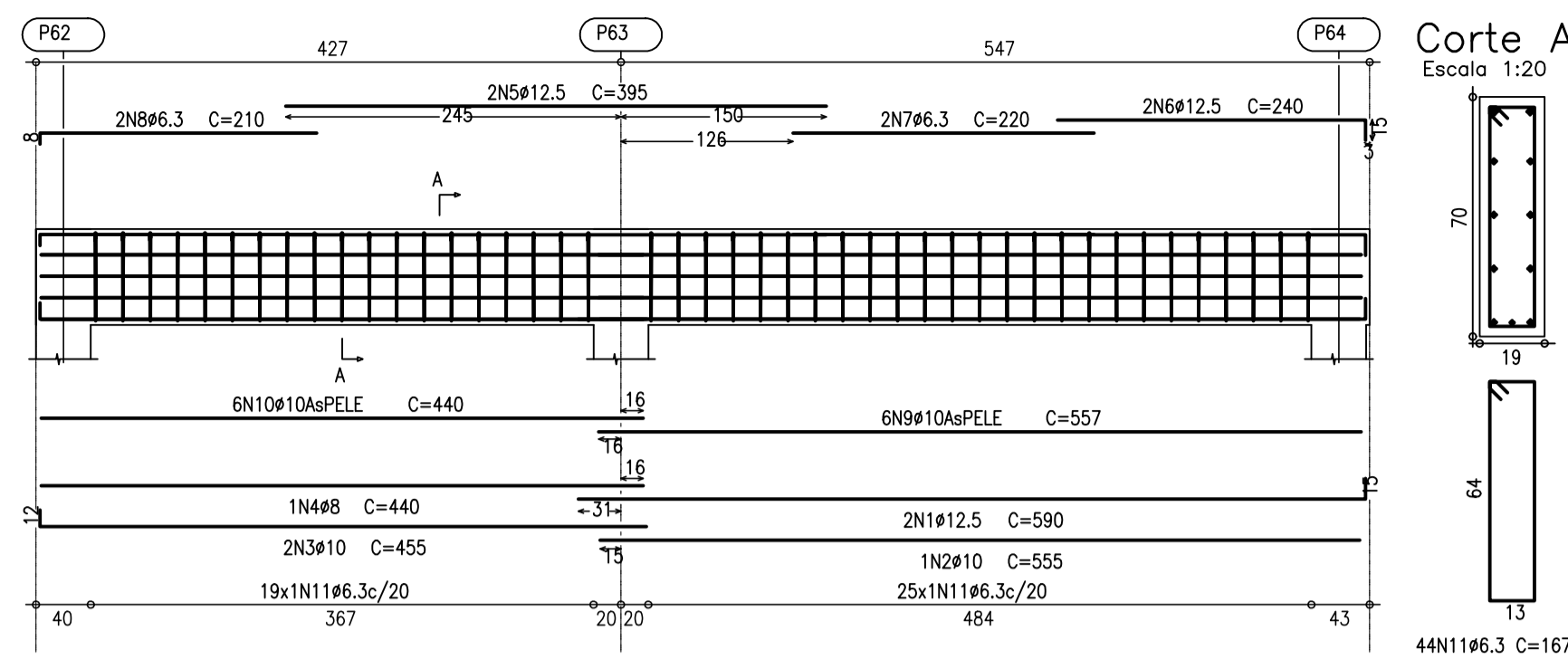
V126
V129

Escala 1:50



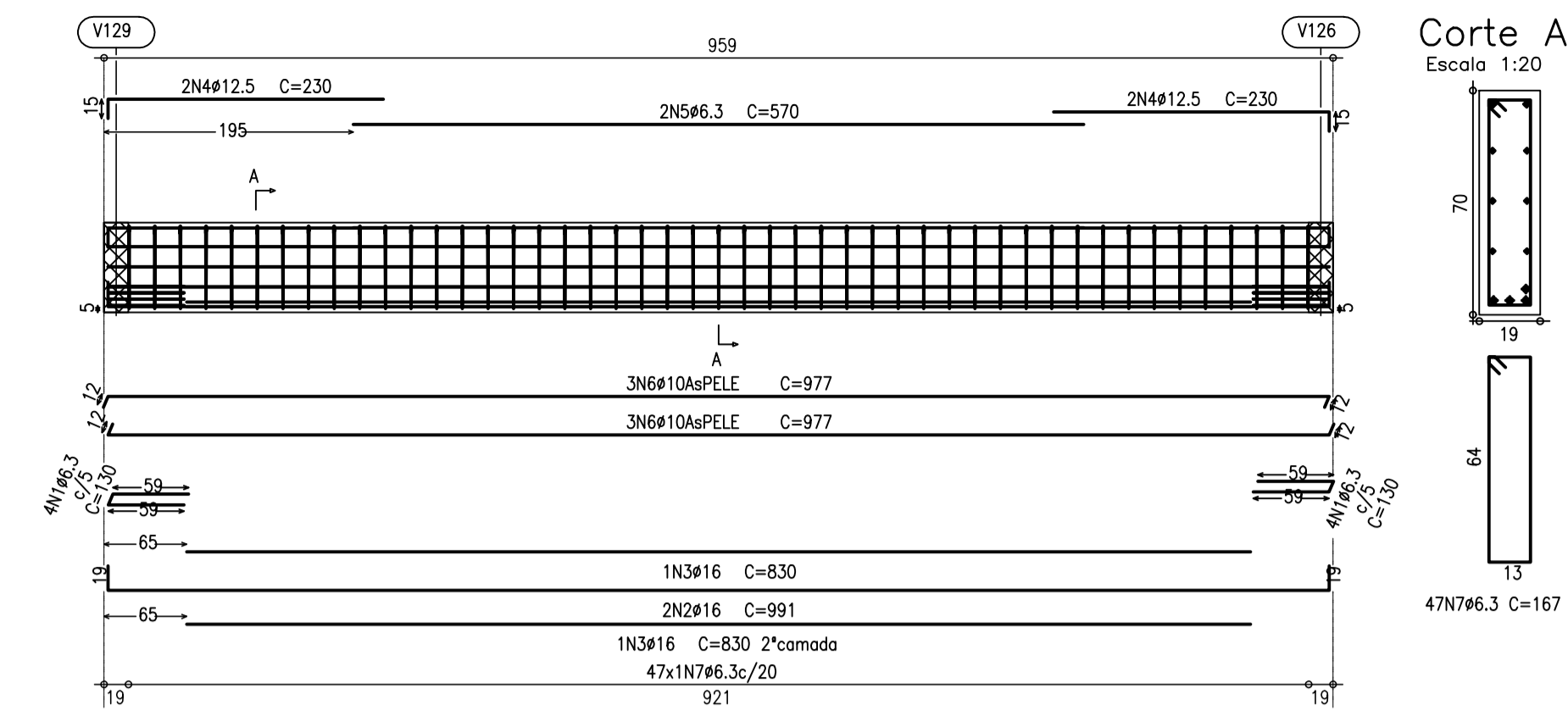
V127

Escala 1:50



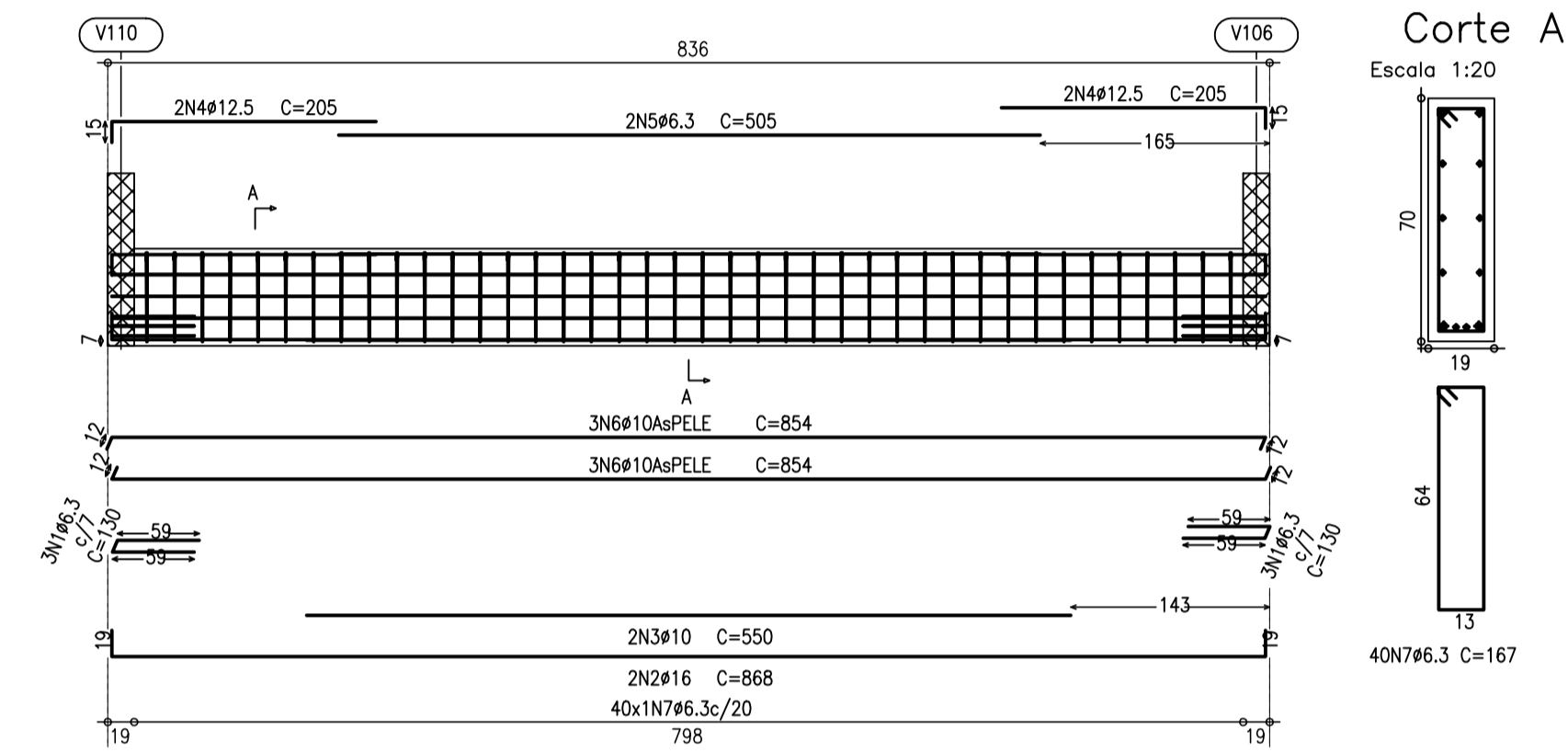
V132

Escala 1:50



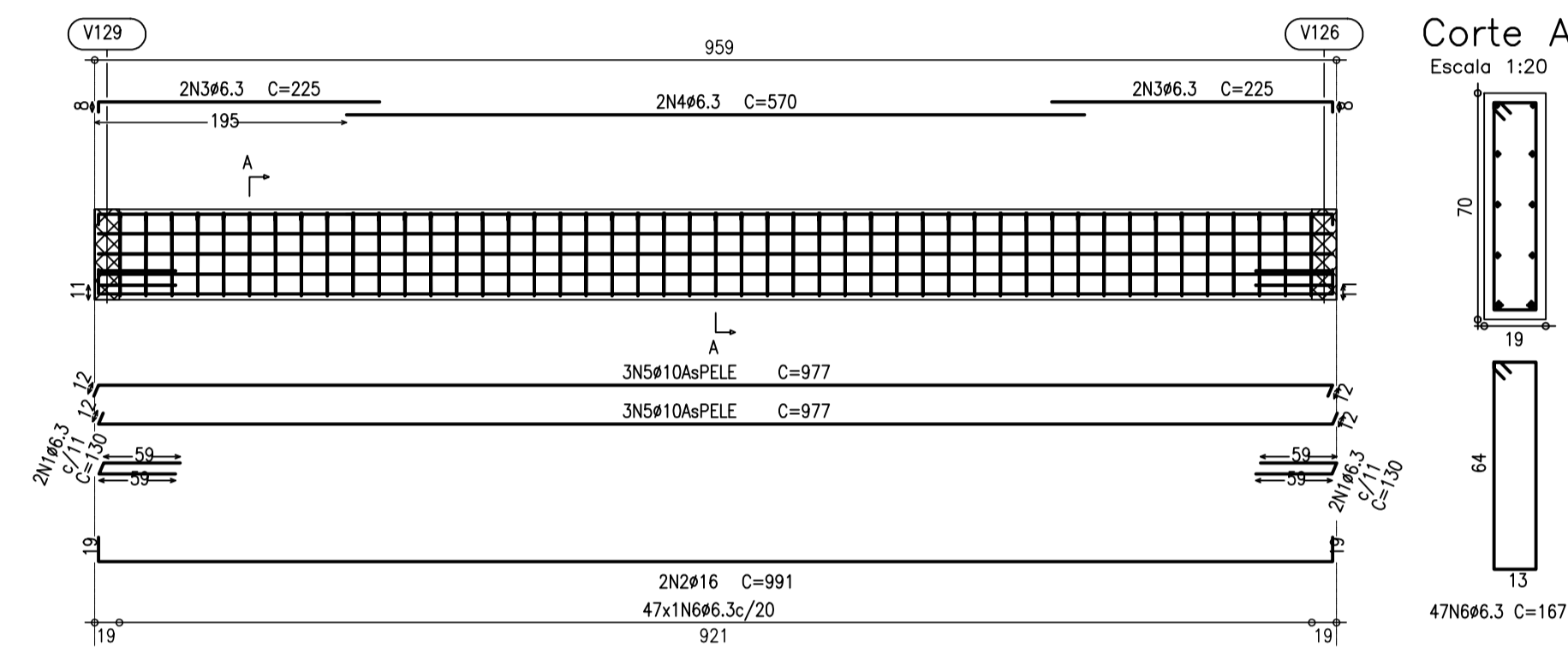
V122

Escala 1:50



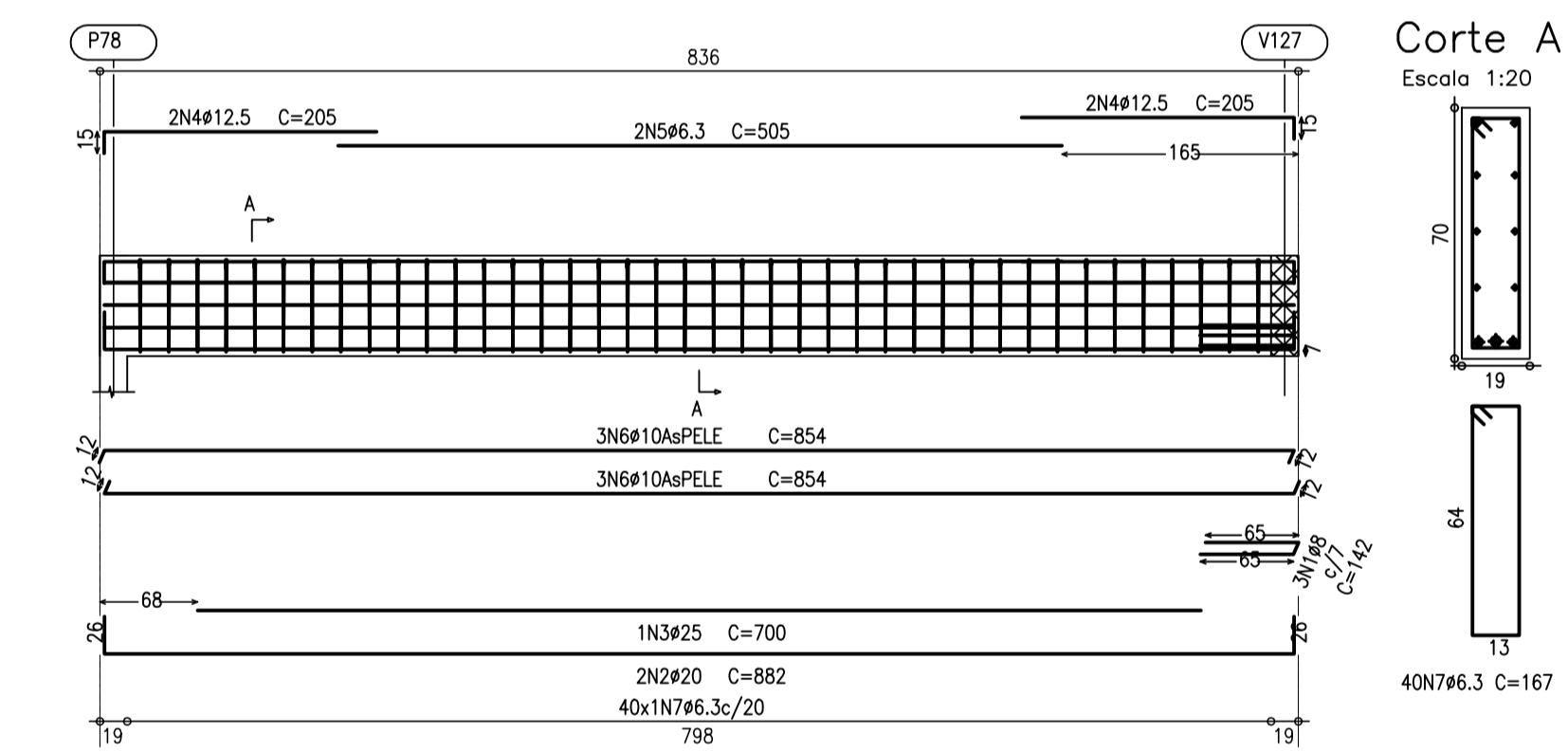
V134

Escala 1:50



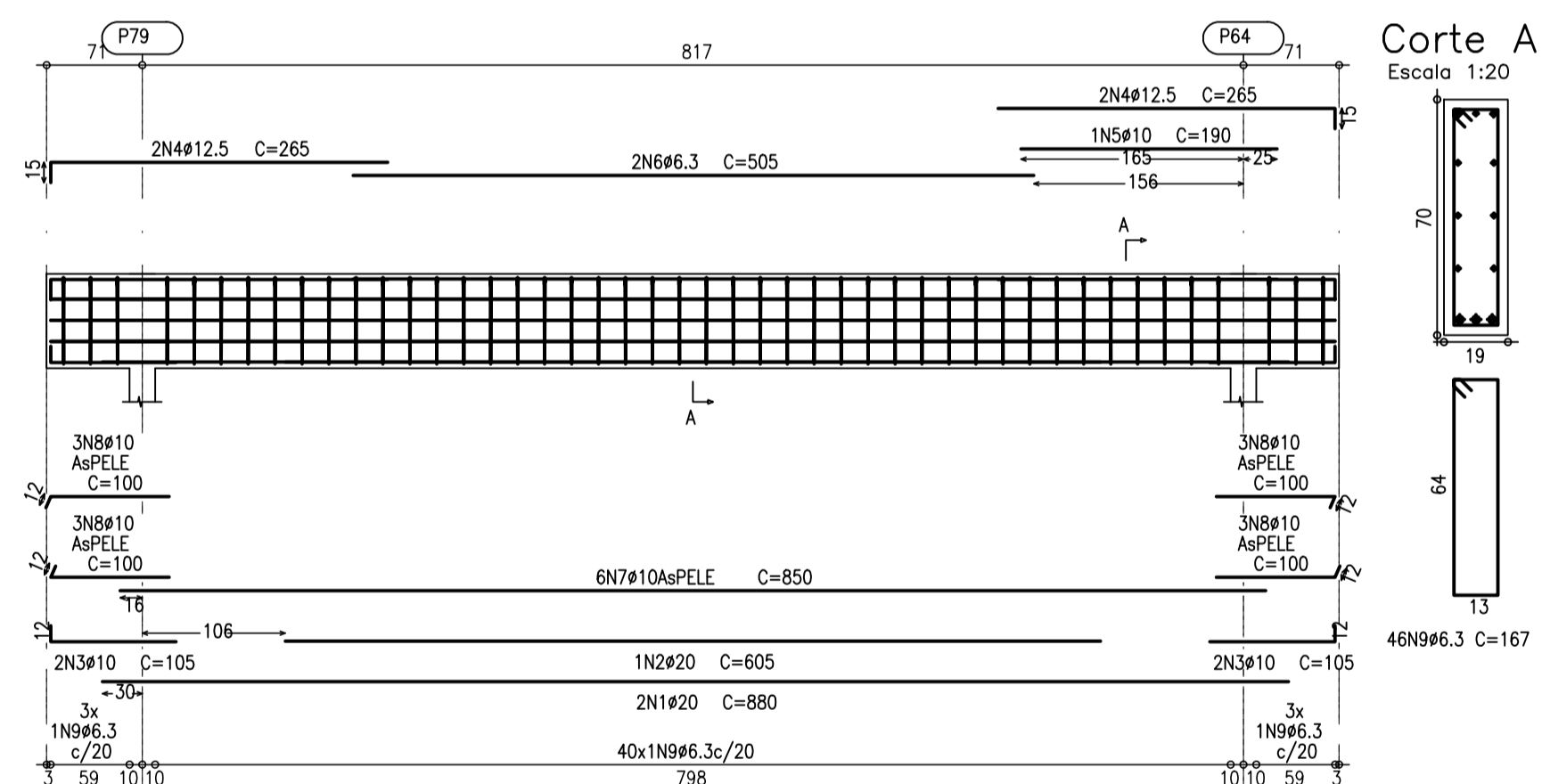
V130

Escala 1:50



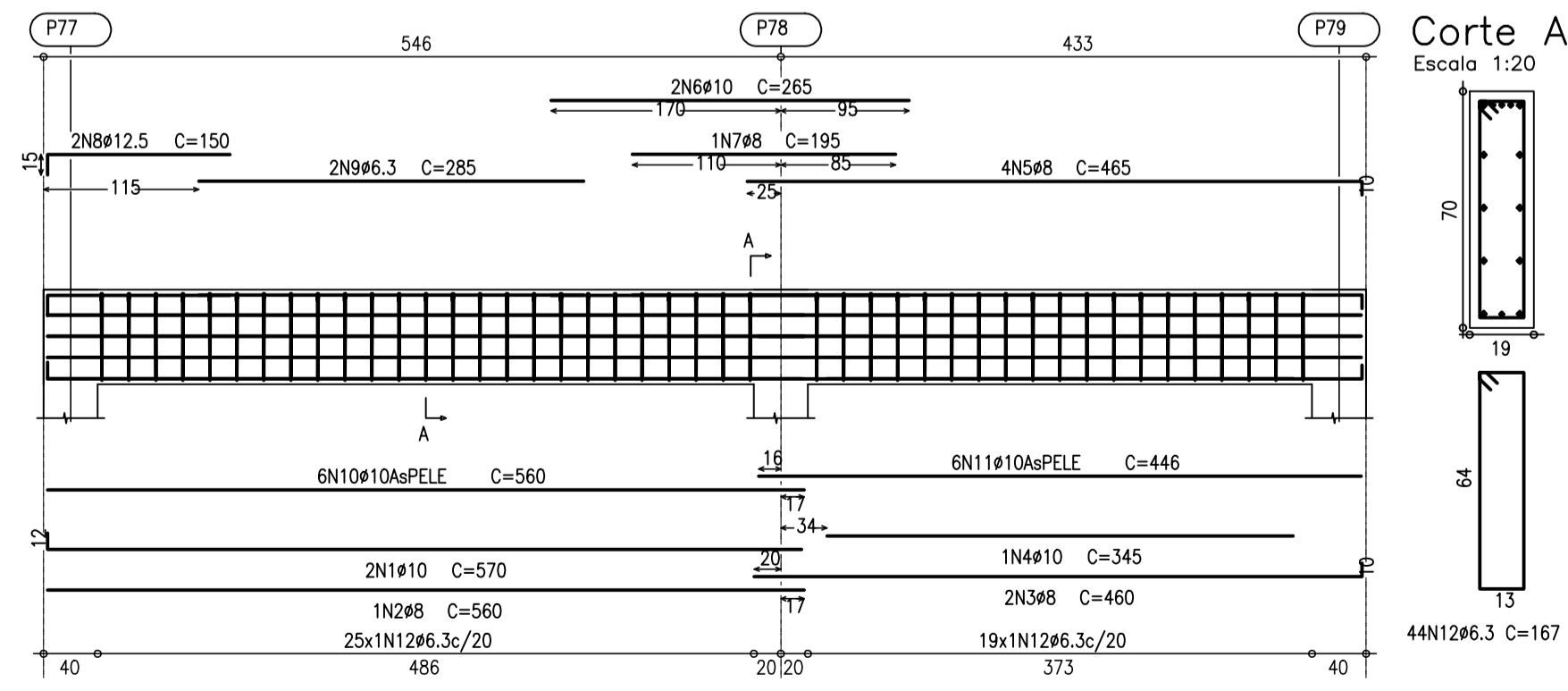
V131

Escala 1:50



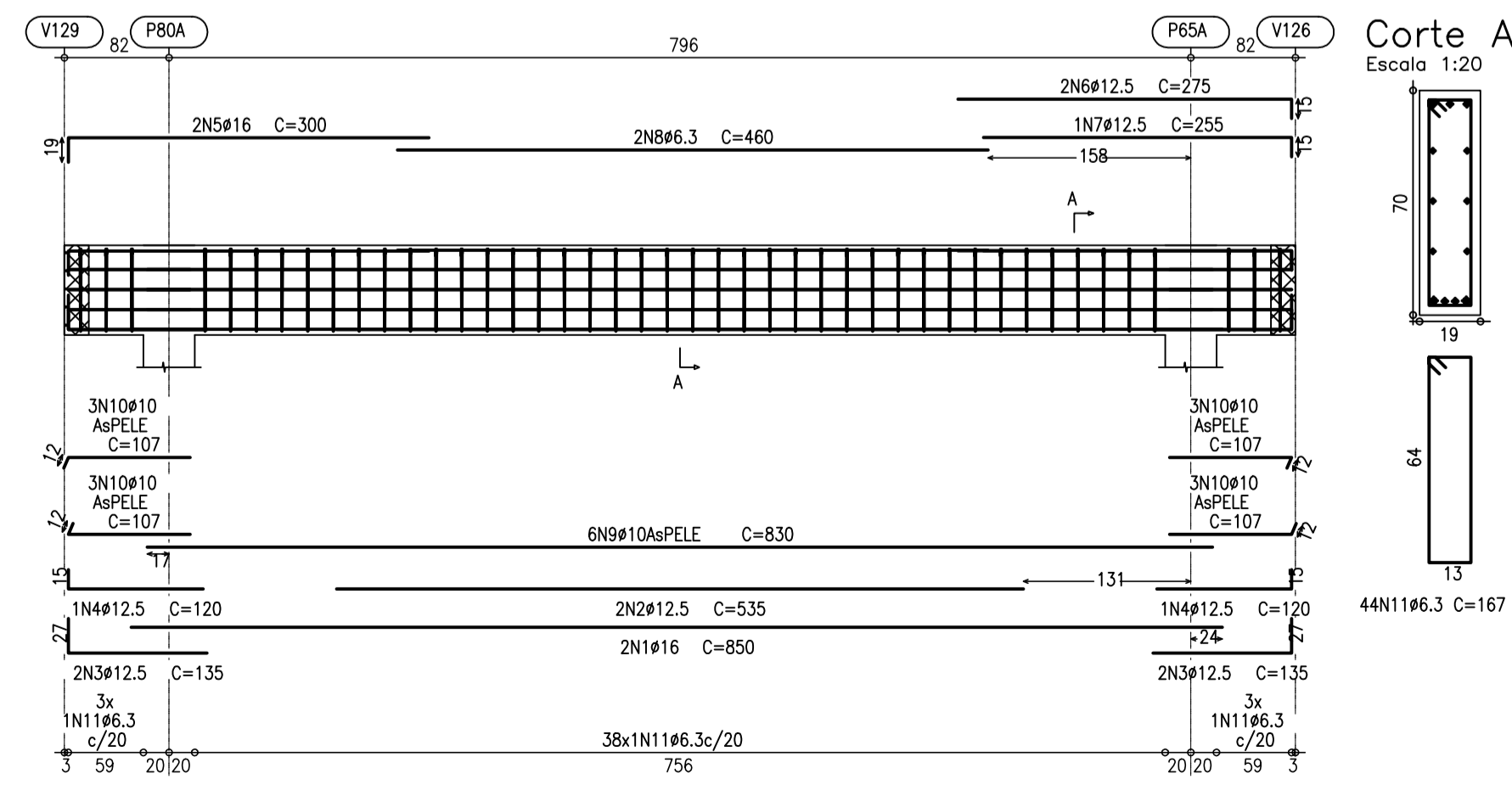
V128

Escala 1:50



V133

Escala 1:50



RESUMO DO AÇO			
PESO CA-50A Ø 6.3	238.50 m	59.63 kg	
PESO CA-50A Ø 8	21.70 m	8.68 kg	
PESO CA-50A Ø 10	456.50 m	287.60 kg	
PESO CA-50A Ø 12.5	160.60 m	160.60 kg	
PESO CA-50A Ø 16	217.80 m	348.48 kg	
PESO CA-50A Ø 20	112.30 m	280.75 kg	
PESO CA-50A Ø 25	30.30 m	121.20 kg	
COM ACRESCIMO DE 10%			
PESO TOTAL CA-50A		1.266.94 kg	
CONCRETO fck 30MPa			

NOTAS:

1. CONCRETO fck 30MPa.
2. MEDIDAS EM CENTIMETROS.
3. COBERTIMENTO PARA BLOCOS E BALDRAMES: 4,0cm.
4. NÍVEL DE REFERÊNCIA: VER PROJETO DE ARQUITETURA
5. FUNDAÇÃO DE ACORDO COM PARECER TÉCNICO

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Doç. (cm)	Reta (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V126=V128	1	Ø12.5	2	15	760	775	1550	15.2	
	2	Ø12.5	2	15	515	515	1030	10.1	
	3	Ø10	2	12	333	345	690	4.3	
	4	Ø8	1	10	305	305	610	1.2	
	5	Ø16	2	19	571	590	1160	18.5	
	6	Ø16	1	10	300	300	600	4.7	
	7	Ø12.5	2	15	165	180	360	3.5	
	8	Ø6.3	2	12	330	330	660	1.6	
	9	Ø10	6	12	738	750	1500	28.3	
	10	Ø10	6	12	330	330	660	12.4	
	11	Ø6.3	50	12	318	167	8350	20.6	
Total+10%:								132.4	264.8
V129	1	Ø8	3	65	12	65	142	426	1.7
	2	Ø20	2	26	830	26	882	1764	43.6
	3	Ø25	1	15	700	700	1400	27.5	
	4	Ø12.5	4	15	190	205	820	8.0	
	5	Ø6.3	2	12	505	505	1010	2.5	
	6	Ø10	6	12	830	854	1684	32.2	
	7	Ø6.3	40	12	830	167	6680	16.5	
Total+10%:								145.2	
V127	1	Ø12.5	2	15	575	575	1150	11.6	
	2	Ø10	1	12	555	555	1110	3.5	
	3	Ø10	2	12	443	455	910	5.7	
	4	Ø8	1	10	440	440	880	1.7	
	5	Ø12.5	2	15	395	395	790	7.8	
	6	Ø12.5	2	15	225	240	480	4.7	
	7	Ø6.3	2	12	220	220	440	1.1	
	8	Ø6.3	2	12	202	210	420	1.0	
	9	Ø10	6	12	557	557	1114	21.0	
	10	Ø10	6	12	440	440	880	16.6	
	11	Ø6.3	44	12	167	167	7348	18.2	
Total+10%:								102.2	
V128	1	Ø10	2	12	558	570	1140	7.2	
	2	Ø8	1	10	560	560	1120	2.2	
	3	Ø8	2	10	450	460	920	3.6	
	4	Ø10	1	10	345	345	690	2.2	
	5	Ø8	4	10	455	465	1860	7.3	
	6	Ø10	2	10	265	265	530	3.3	
	7	Ø8	1	10	195	195	390	0.8	
	8	Ø12.5	2	15	135	150	300	2.9	
	9	Ø6.3	2	12	285	285	570	1.4	
	10	Ø10	6	12	560	560	1120	21.1	
	11	Ø10	6	12	446	446	892	16.8	
	12	Ø6.3	44	12	167	167	7348	18.2	
Total+10%:								95.7	
V122	1	Ø6.3	6	59	12	59	130	780	1.9
	2	Ø16	2	19	830	868	1736	27.3	
	3	Ø10	2	12	550	550	1100	6.9	
	4	Ø12.5	4	15	190	205	820	8.0	
	5	Ø6.3	2	12	505	505	1010	2.5	
	6	Ø10	6	12	830	854	1684	32.2	
	7	Ø6.3	40	12	830	167	6680	16.5	
Total+10%:								104.8	
V130	1	Ø20	2	26	880	880	1760	43.5	
	2	Ø20	1	15	605	605	1210	15.0	
	3	Ø10	4	12	93	105	420	2.6	
	4	Ø12.5	4	15	250	265	1060	10.4	
	5	Ø10	1	10	190	190	380	1.2	
	6	Ø6.3	2	12	505	505	1010	2.5	
	7	Ø10	6	12	850	850	1700	32.0	
	8	Ø10	12	12	88	100	1200	7.5	
	9	Ø6.3	46	12	167	167	7682	19.0	
Total+10%:								147.1	
V131	1	Ø6.3	8	59	12	59	130	1040	2.6
	2	Ø16	2	19	953	991	1982	31.1	
	3	Ø16	2	19	830	830	1660	26.1	
	4	Ø12.5	4	15	215	230	920	9.0	
	5	Ø6.3	2	12	570	570	1140	2.8	
	6	Ø10	6	12	953	977	1954	36.8	
	7	Ø6.3	47	12	167	167	7849	19.4	
Total+10%:								140.6	
V133	1	Ø6.3	4	59	12	59	130	520	1.3
	2	Ø16	2	19	953	991	1982	31.1	
	3	Ø6.3	4	8	217	225	900	2.2	
	4	Ø6.3	2	12	570	570	1140	2.8	
	5	Ø10	6	12	953	977	1954	36.8	
	6	Ø6.3	47	12	167	167	7849	19.4	
Total+10%:								103.0	
V132	1	Ø16	2	15	850	850	1700	26.7	
	2	Ø12.5	2	15	535	535	1070	10.5	
	3	Ø12.5	4	15	108	135	540	5.3	
	4	Ø12.5	2	15	105	120	240	2.4	
	5	Ø16	2	15	281	300	600	9.4	
	6	Ø12.5	2	15	260	275	550	5.4	
	7	Ø12.5	1	15	240	255	510	2.5	
	8	Ø6.3	2	12	460	460	920	2.3	
	9	Ø10	6	12	830	830	1660	31.3	
	10	Ø10	12	12	95	107	1284	8.1	
	11	Ø6.3	44	12	167	167	7348	18.2	
Total+10%:								134.3	

REALIZADO



PROJETO

TEA DIADEMA

LÍDEA

RUA MANOEL DA NÓBREGA, 889 - CENTRO - DIADEMA/SP

FASE DO PROJETO

Projeto Executivo

TÍTULO

ARMAÇÕES VIGAS

DATA

NOV/2025

REVISÃO

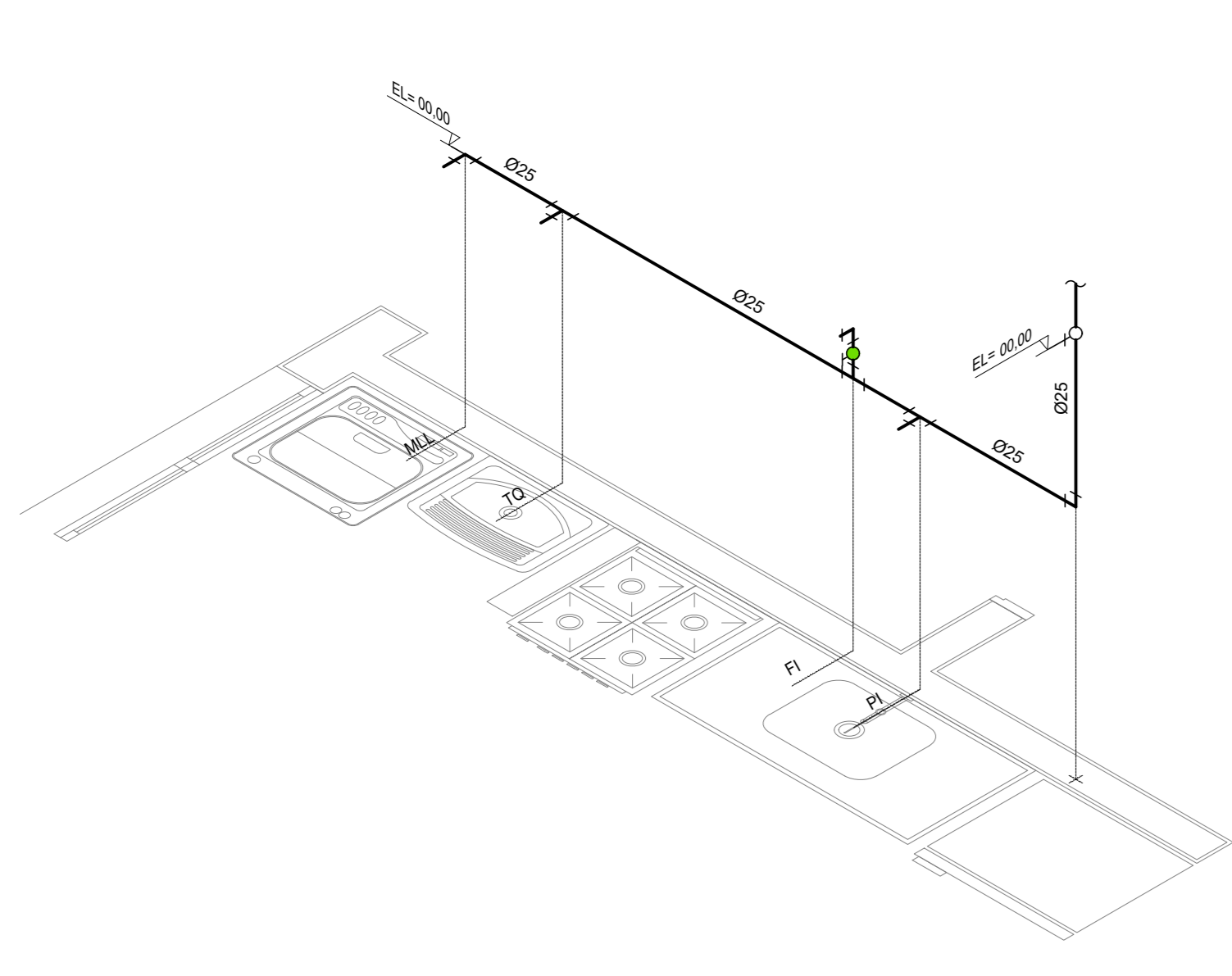
R01

CHECK

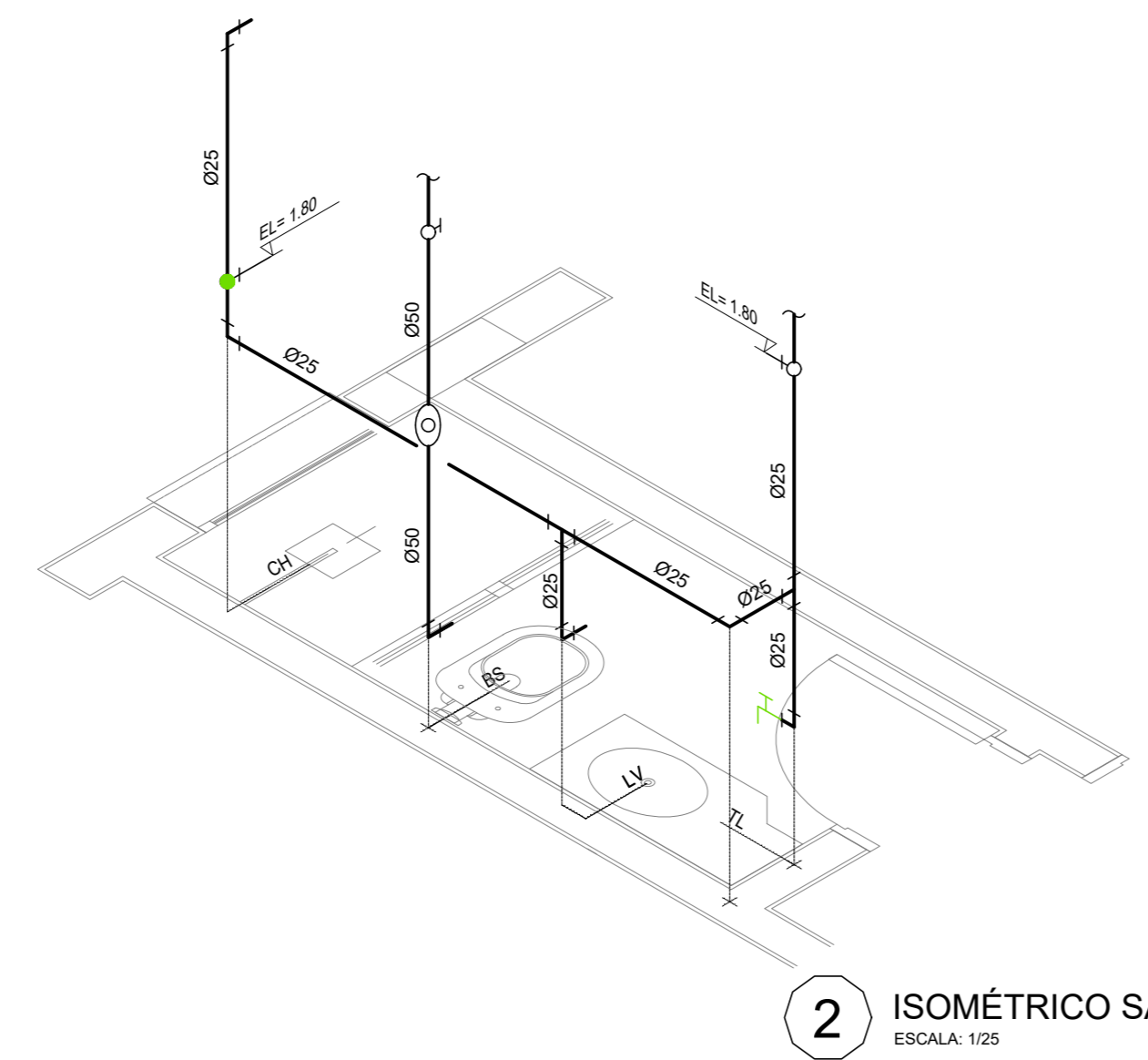
INDICADA

FOLHA Nº

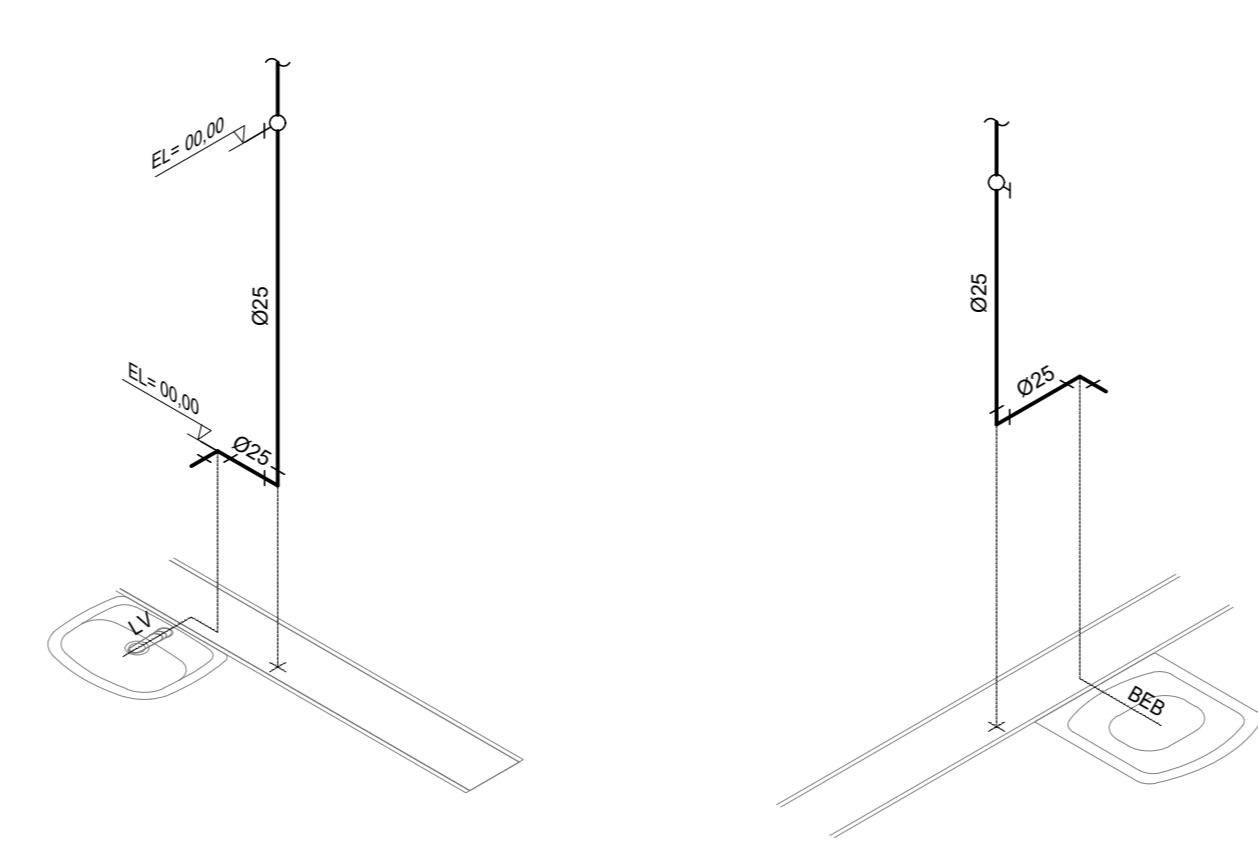
FL-28



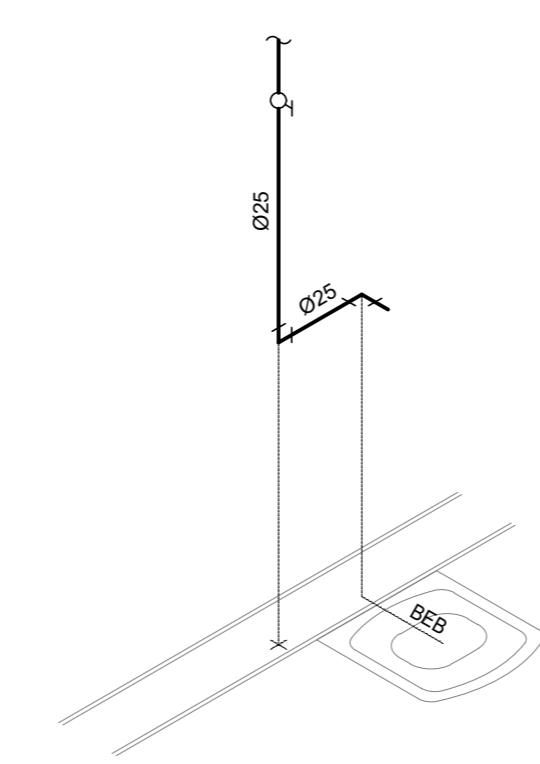
1 ISOMÉTRICO COPA
ESCALA: 1:25



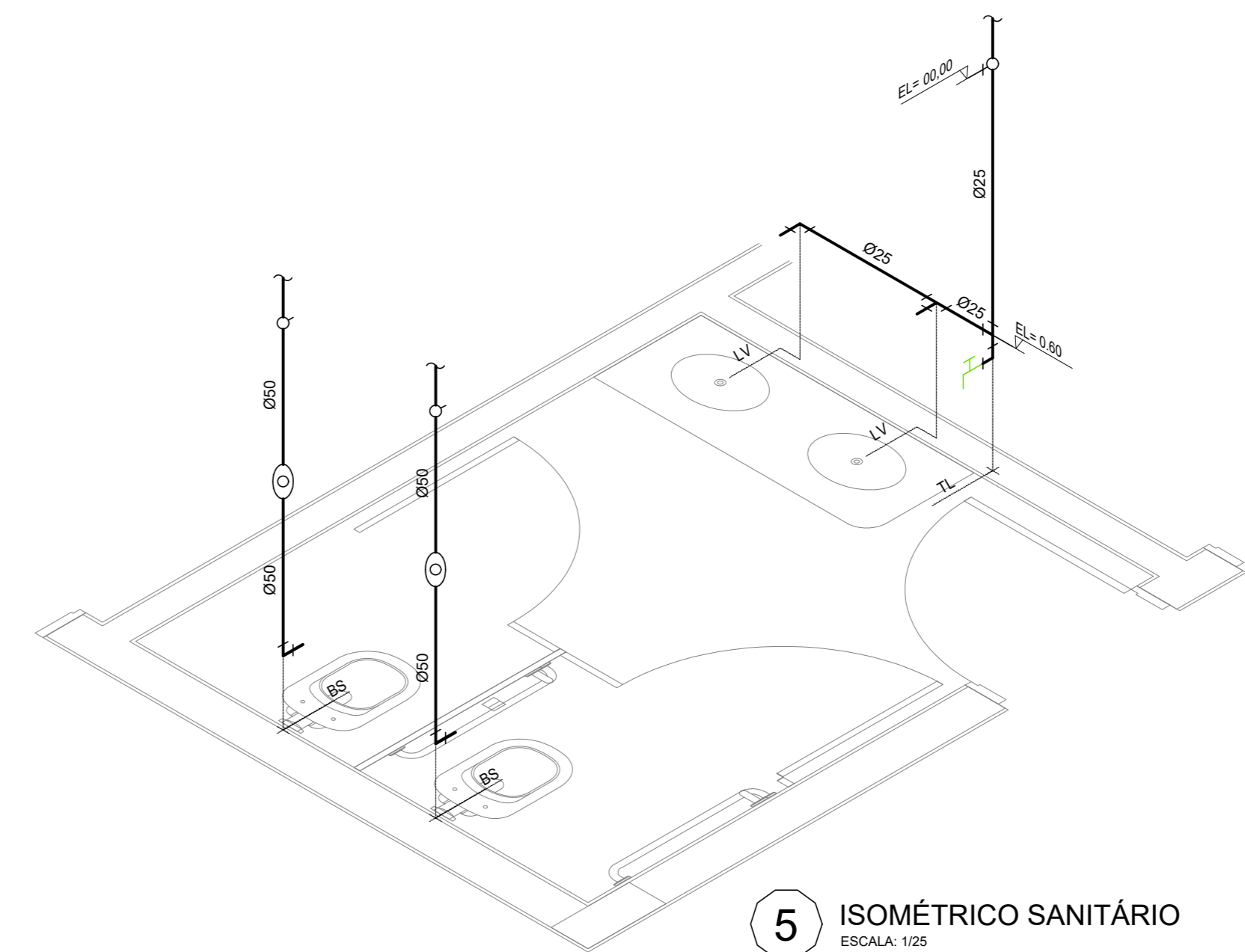
2 ISOMÉTRICO SANITÁRIO
ESCALA: 1:25



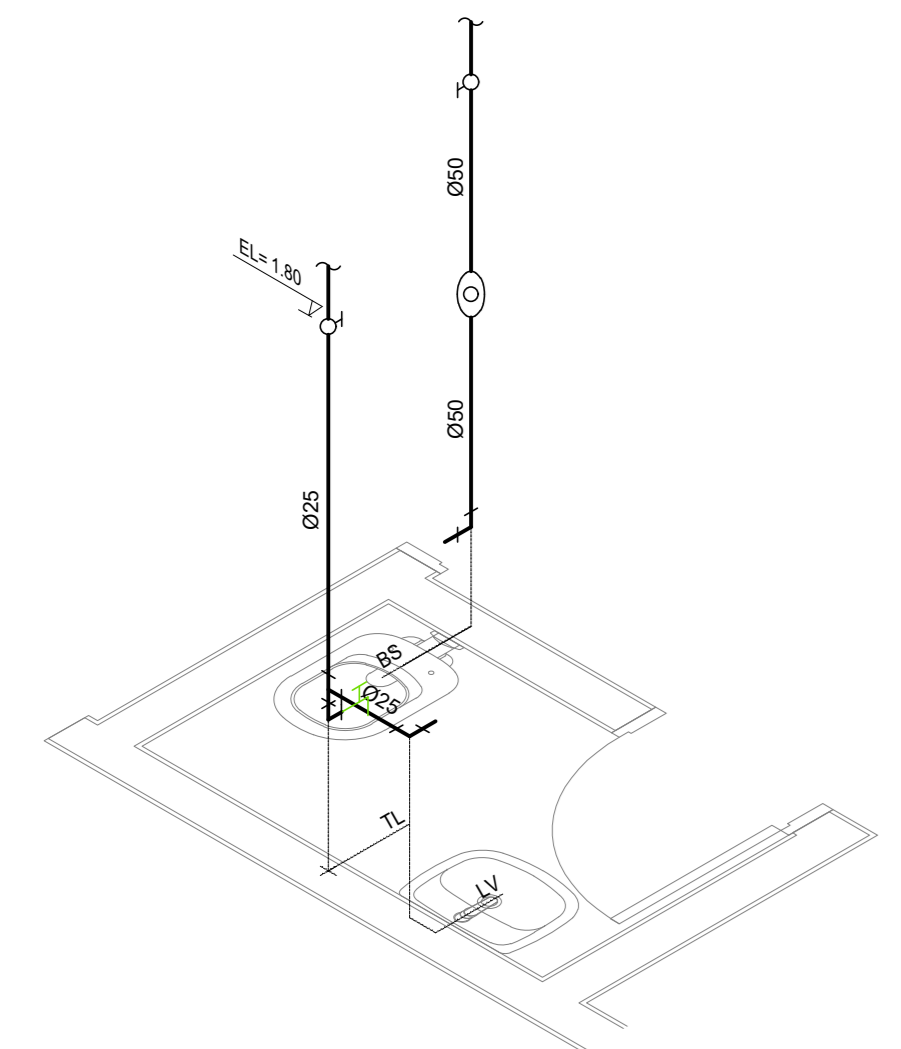
3 ISOMÉTRICO
ESCALA: 1:25



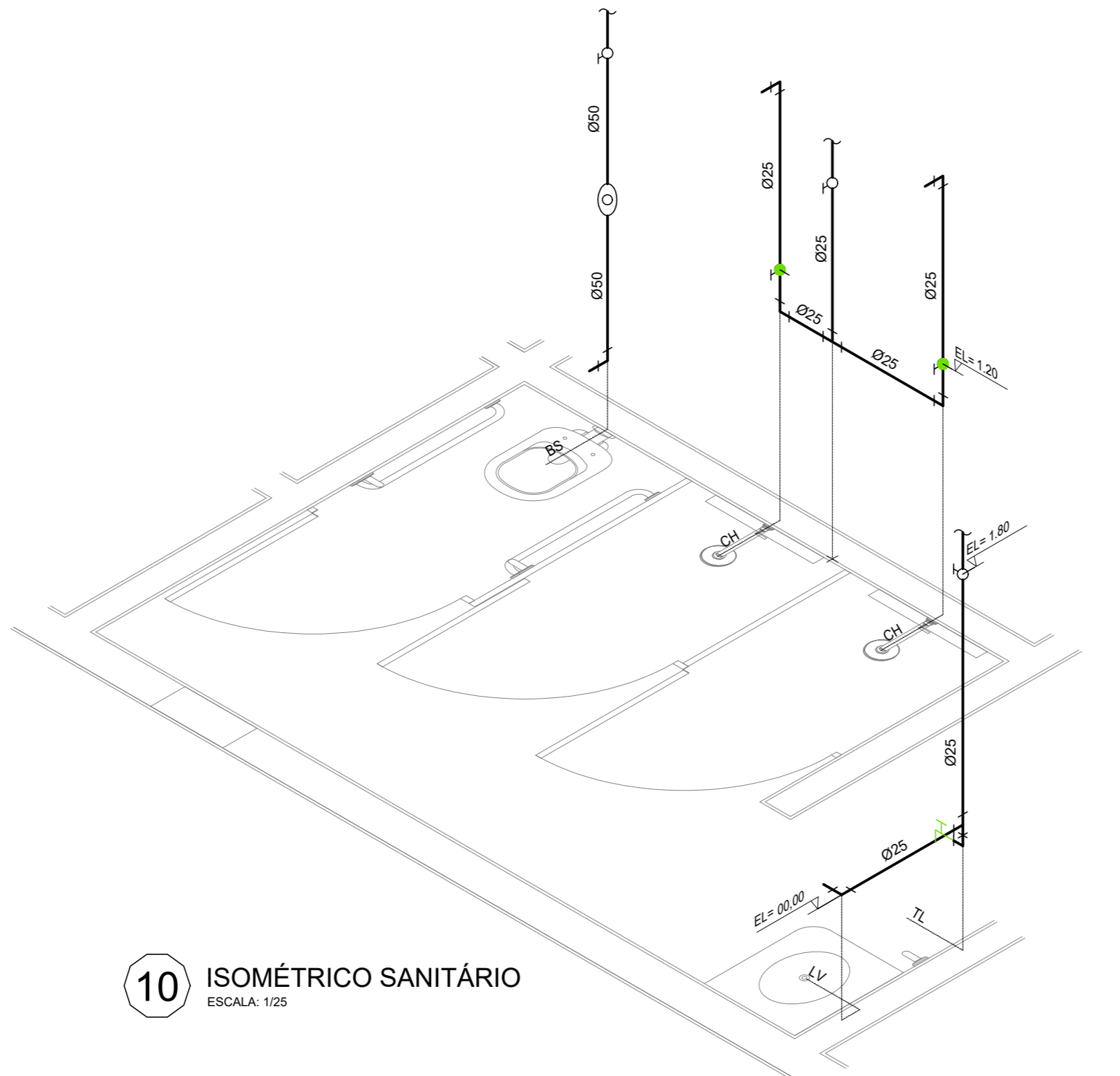
4 ISOMÉTRICO BEBEDOURO
ESCALA: 1:25



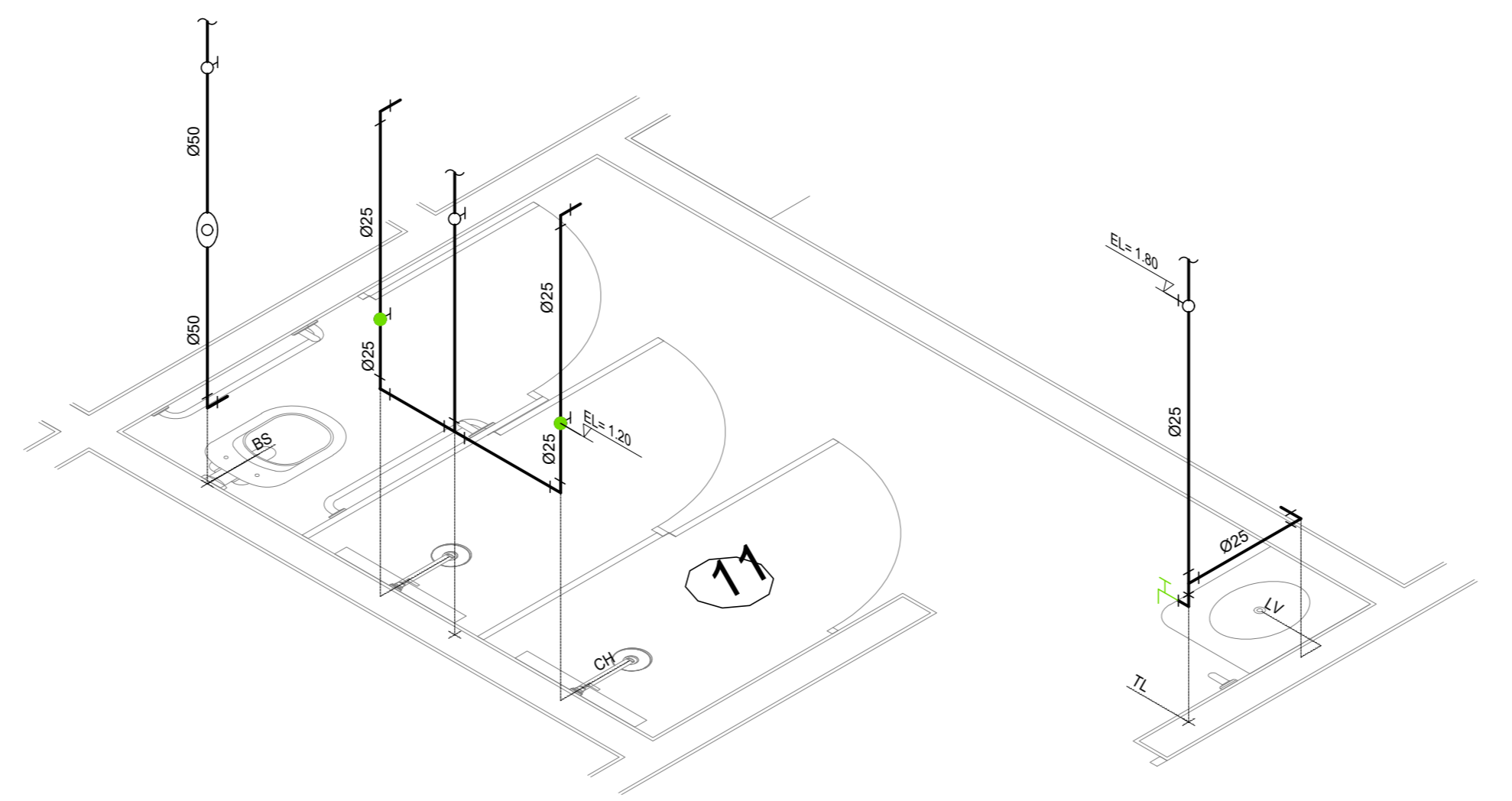
5 ISOMÉTRICO SANITÁRIO
ESCALA: 1:25



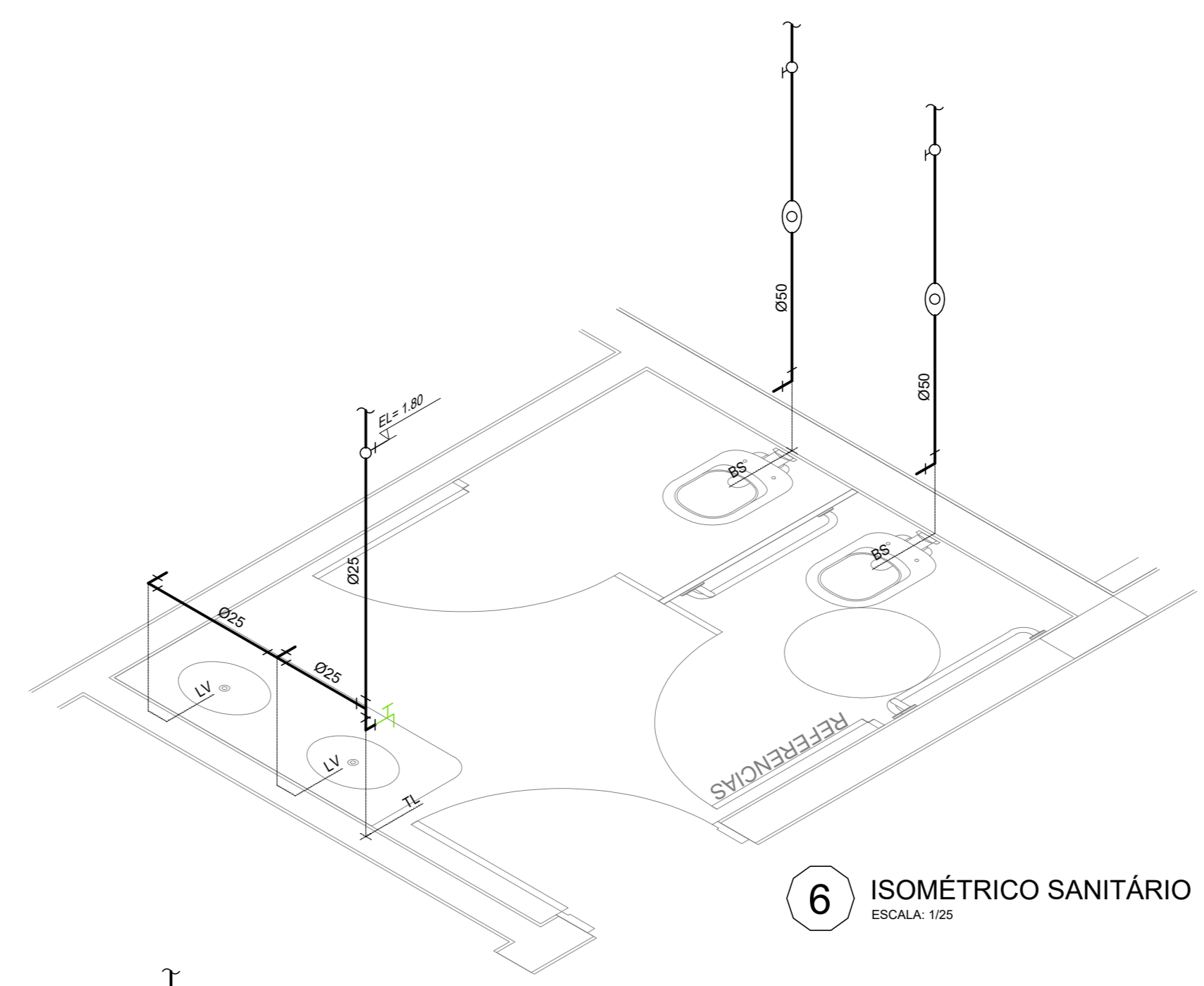
9 ISOMÉTRICO SANITÁRIO
ESCALA: 1:25



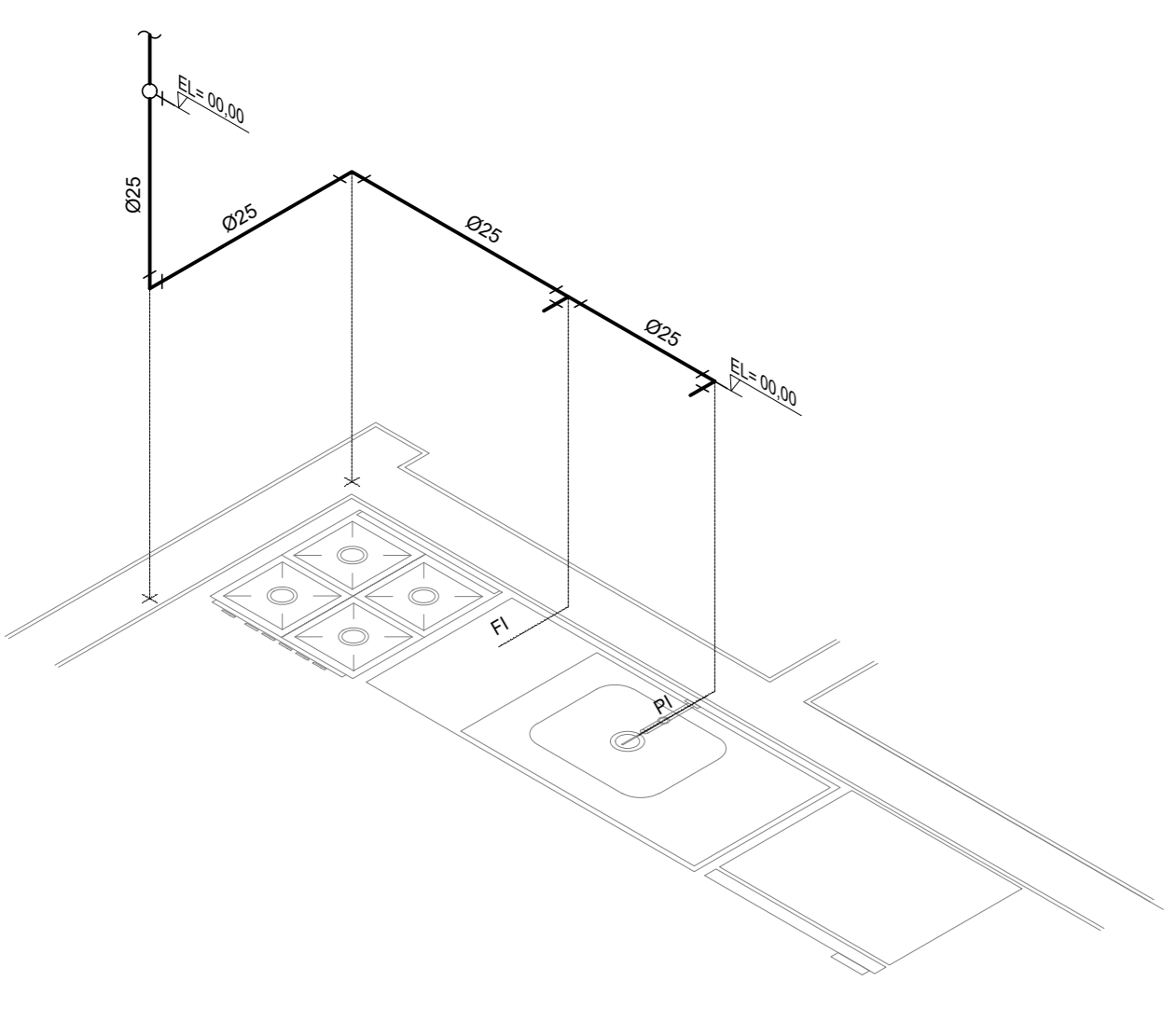
10 ISOMÉTRICO SANITÁRIO
ESCALA: 1:25



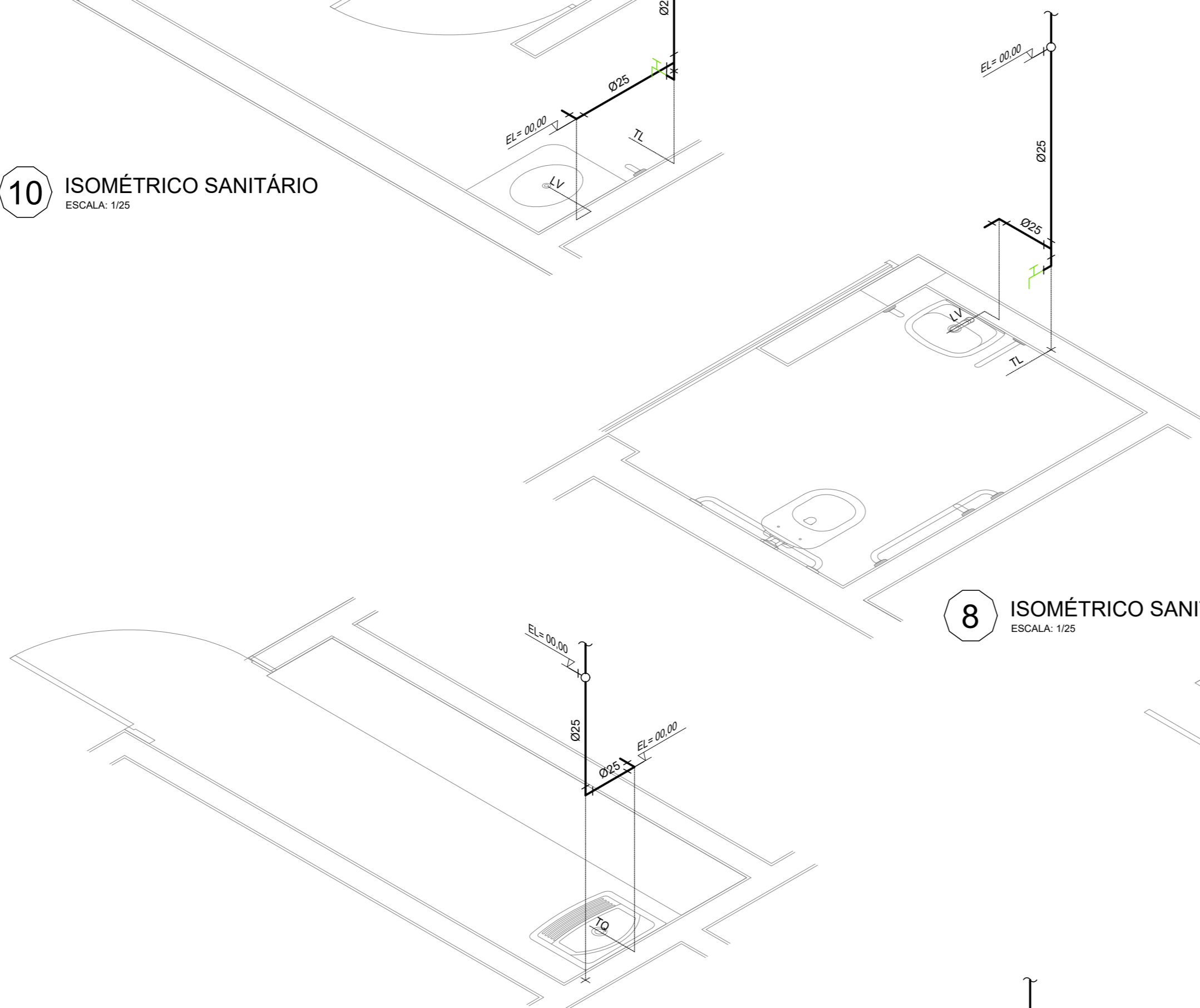
11 ISOMÉTRICO SANITÁRIO
ESCALA: 1:25



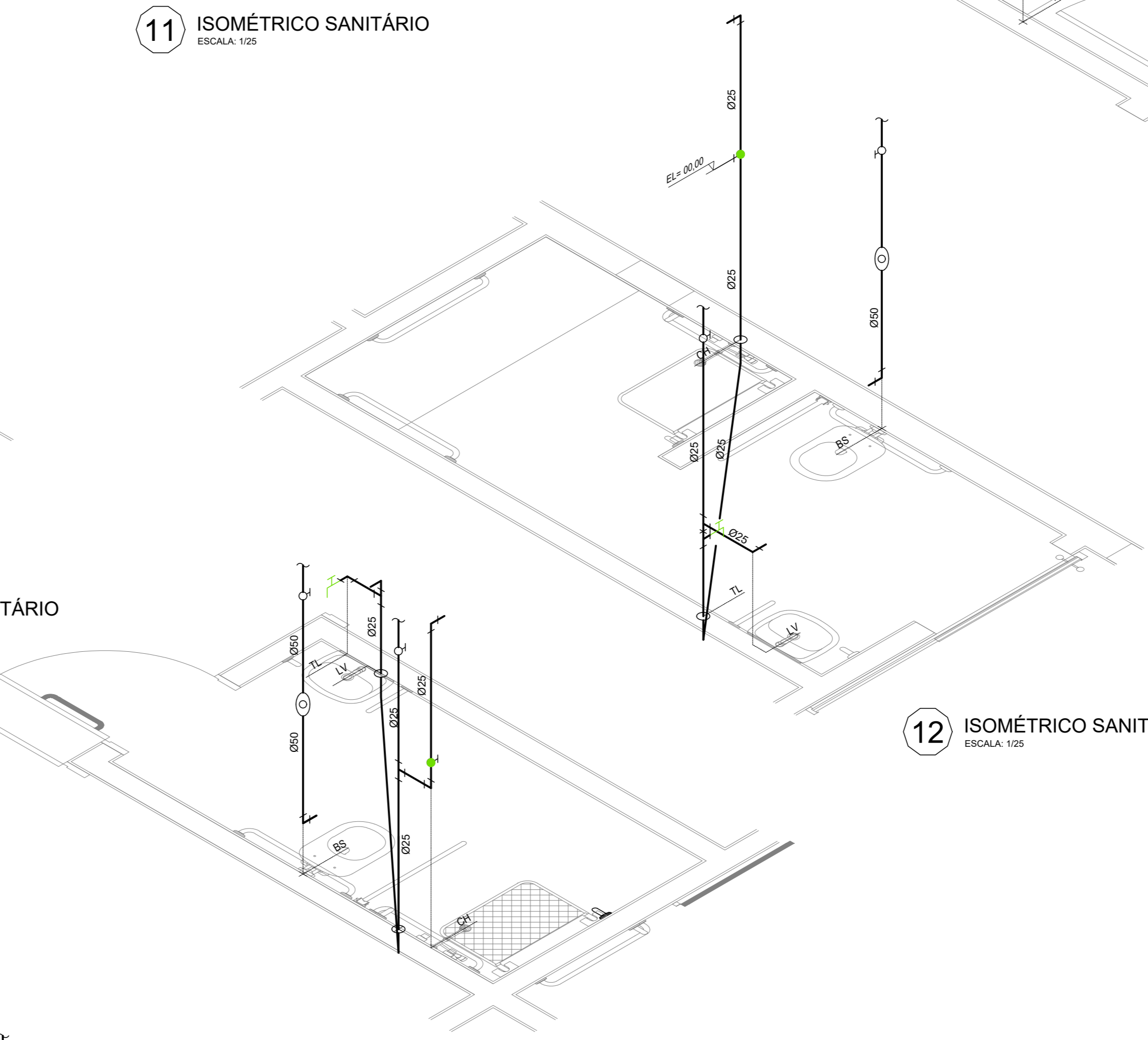
6 ISOMÉTRICO SANITÁRIO
ESCALA: 1:25



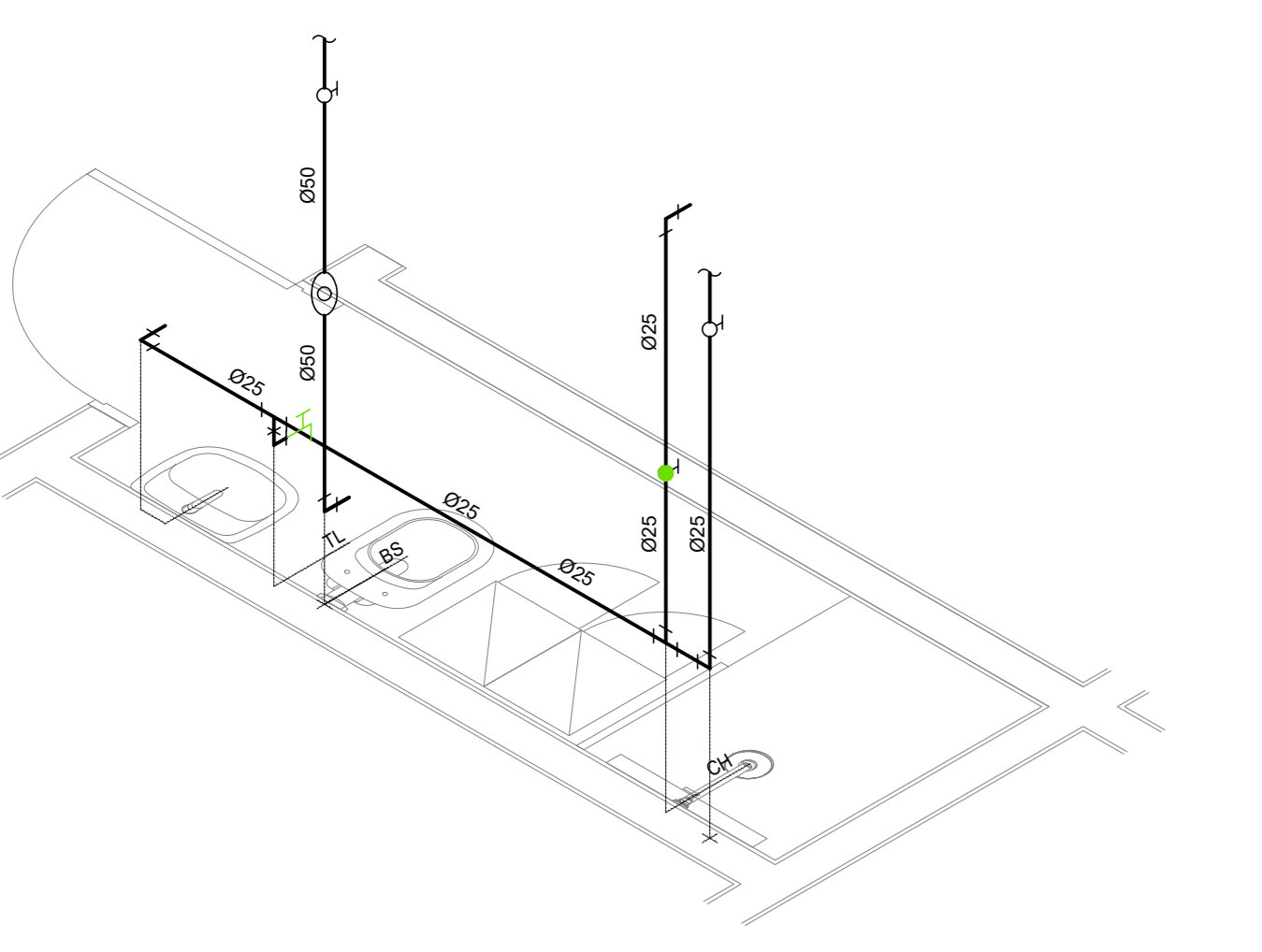
7 ISOMÉTRICO COPA
ESCALA: 1:25



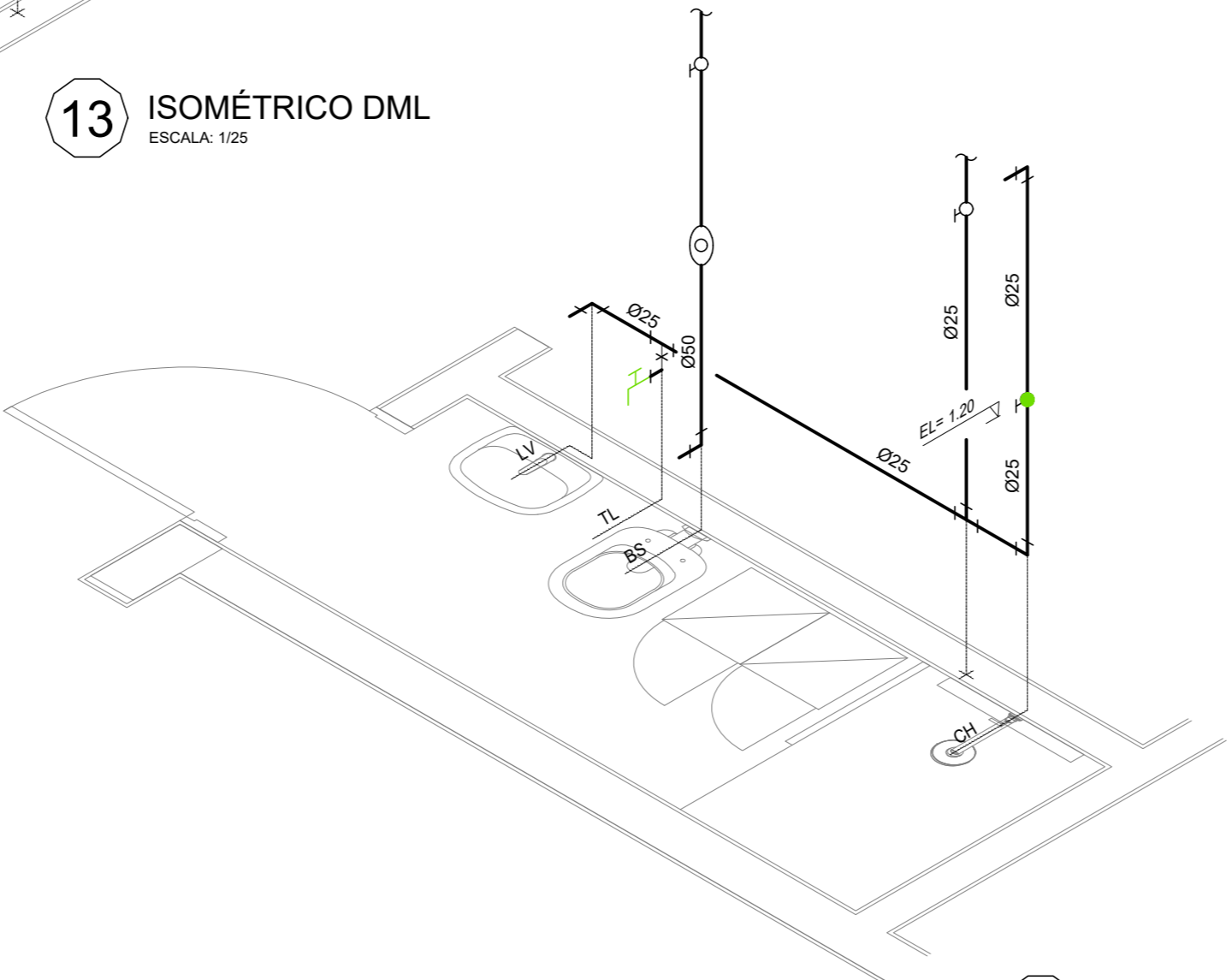
8 ISOMÉTRICO SANITÁRIO
ESCALA: 1:25



12 ISOMÉTRICO SANITÁRIO
ESCALA: 1:25



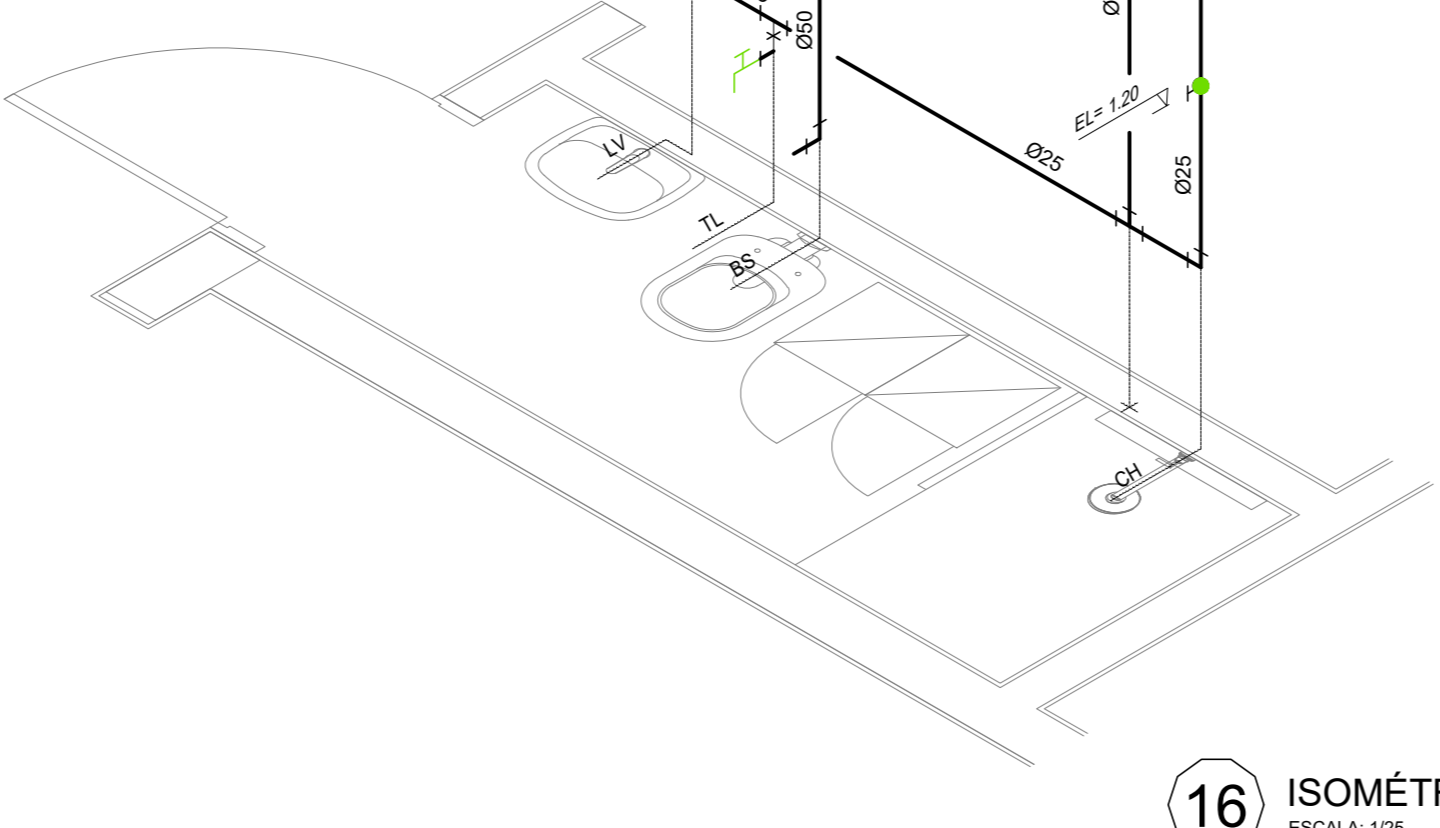
15 ISOMÉTRICO SANITÁRIO
ESCALA: 1:25



13 ISOMÉTRICO DML
ESCALA: 1:25



14 ISOMÉTRICO SANITÁRIO
ESCALA: 1:25



16 ISOMÉTRICO SANITÁRIO
ESCALA: 1:25

LEGENDA

G - GAS	FV - ÁGUA FRIA P/VALVULA DE DESCARGA
AF - ÁGUA FRIA	AL - ALIMENTAÇÃO
E - ESGOTO	VE - VENTILAÇÃO
AP - ÁGUA PLUVIAL	

MATERIAL	SISTEMA	DIÂMETRO	PROFUNDIDADE
(ver tabela)			

---	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA - PVC MARRON CLASSE 15
---	TUBULAÇÃO DE VÁLVULAS DE DESCARGA - PVC MARRON CLASSE 15
---	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA - PVC MARRON CLASSE 15
---	TUBULAÇÃO DE GAS - PEX MULTICAMADAS AMARELO (USO INTERNO)
---	TUBULAÇÃO DE LIMPEZA E EXTRAVASADO - PVC MARRON CLASSE 15
---	TUBULAÇÃO DE DRENO AR CONDICIONADO - PVC MARRON CLASSE 15
---	TUBULAÇÃO DE ESGOTO - PVC RIGIDO BRANCO
---	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL - PVC SÉRIE R
○	COLUNA DE ÁGUA FRIA
○	COLUNA DE VENTILAÇÃO
○	COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
H2O	PONTO DE GAS (REGISTRO BICO MAMADEIRA)
---	REGISTRO DE GAVIETA ACABAMENTO CRAMADO
---	REGISTRO DE GAVIETA ACABAMENTO BRUTO
---	CAIXA SIFONADA EM PVC
---	RALO SECO EM PVC
---	GRELHA PLANA PARA RALO EM FERRO FUNDIDO
---	GRELHA HEMISFÉRICA EM FERRO FUNDIDO
CE	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO
ES	CAIXA DE ESGOTO SANITÁRIO SIFONADA
CG	CAIXA DE GORDURA
CP	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
CPG	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS COM GRELHA
BL	BOCA DE LEÃO
PVP	POÇO DE VISTA DE ÁGUAS PLUVIAIS
PVE	POÇO DE VISTA DE ESGOTO SANITÁRIO

NOMENCLATURA DAS CAIXAS

TIPO	TIPO	TIPO	TIPO
XX-XX	XX-XX	XX-XX	XX-XX
XX-XX	XX-XX	XX-XX	XX-XX
XX-XX	XX-XX	XX-XX	XX-XX

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS

TIPO	TIPO	TIPO	TIPO
ESCALA	MATERIAL	ESPECIFICAÇÃO	TIPO
PVC-A	PVC RIGIDO	MARRON CLASSE 15	SOLABEL
PVC-B	PVC RIGIDO	BRANCO	ELASTICA
PVC-C	PVC RIGIDO	BRANCO	ELASTICA
PVC-D	PVC RIGIDO	VINILFORTADWADERT	ELASTICA
PVC-E	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-F	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-G	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-H	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-I	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-J	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-K	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-L	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-M	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-N	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-O	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-P	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-Q	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-R	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-S	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-T	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-U	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-V	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-W	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-X	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-Y	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL
PVC-Z	PVC RIGIDO	ADJUTINEM	SOLABEL

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS

DIÂMETROS NOMINAIS	DIÂMETROS EXTERNOS DE FABRICANTE
15	15
20	20
25	25
32	32
40	40
50	50
63	63
75	75
90	90
110	110
125	125
150	150

- NOTAS:**
- OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO OS EXTERNOS DO FABRICANTE E ESTÃO INDICADOS EM MILÍMETROS, EXCETO ESGOTO E VENTILAÇÃO QUE SÃO OS NOMINAIS (VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA).
 - AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TÊM DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1:100 PARA 1% ATÉ 10% PARA 10% E 1:100 PARA 10% MAIOR.
 - AS TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS TÊM DECLIVIDADE MÍNIMA DE 0,5%, EXCETO INDICAÇÃO.
 - ANTES DE SEREM EMBUTIDOS, ISOLADOS OU ENTERRADOS OS TUBOS DEVERÃO PASSAR POR TESTE DE ESTANQUEIDADE.
 - TODAS AS INTERLIGAÇÕES DE TUBOS DE PVC MARRON C/ TUBOS METÁLICOS, VÁLVULAS E PONTOS P/ EQUIPAMENTOS, DEVERÃO SER EFETUADAS UTILIZANDO-SE CONEXÕES C/ BUCHA DE LATAO.
 - AS TUBULAÇÕES DEVEM SER INSTALADAS DE MANEIRA A NÃO SOBRIREM DANOS CAUSADOS PELA MOVIMENTAÇÃO DA ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO DE POR OUTRAS SOLICITAÇÕES MECÂNICAS.
 - AS SOLUÇÕES ADOPTADAS, FORAM EM FUNÇÃO DE INFORMAÇÕES OBTIDAS EM VISTA NO LOCAL, DEVENDO NO ENTANTO, SEREM CONFIRMADAS NO LOCAL PELA CONSTRUTORA PARA QUE AS INSTALAÇÕES SEJAM EXIGIDAS.
 - PARA COMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO VER MEMORIAL DESCRITIVO.
 - OS MATERIAIS ESPECIFICADOS NAS TUBULAÇÕES, ESTÃO INDICADOS EM MILÍMETROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
 - OS MATERIAIS DEVERÃO SEGUIR AS NORMAS APRESENTADAS NA TABELA DE MATERIAIS.



TERMO DE REFERÊNCIA

CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ATENDIMENTO AO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA – TEA

1 - DEFINIÇÃO DO OBJETO

O objeto principal do presente Termo de Referência é a CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ATENDIMENTO AO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA), a ser implantado na Rua Manoel da Nóbrega, s/nº – Bairro Conceição - Diadema/SP, abrangendo a execução de todas as etapas da edificação, conforme projetos executivos, especificações técnicas, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro que compõem os Anexos deste Edital.

O prazo de execução dos serviços será de 120 (doze) meses, contados a partir do recebimento da respectiva Ordem de Início dos Serviços, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133/2021.

Os preços unitários utilizados para composição do orçamento estão referenciados em tabelas oficiais de custos desonerados, conforme as seguintes bases: EDIF/SIURB (07/2025), CDHU (01/2025), SINAPI (12/2025).

2 - FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Conforme o Estudo Técnico Preliminar, a construção do Centro TEA de Diadema visa ampliar a rede de atendimento especializado do município, oferecendo infraestrutura adequada para acolhimento, diagnóstico e tratamento multiprofissional de pessoas com Transtorno do Espectro Autista, atendendo às diretrizes da Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com TEA (Lei Federal nº 12.764/2012).

A contratação se justifica pela necessidade de implantação de um espaço público especializado, com ambientes terapêuticos, administrativos e de apoio, garantindo acessibilidade universal, segurança, funcionalidade e conforto ambiental, essenciais para o atendimento humanizado e eficaz da população.

2.1 Fundamentação Legal

Lei Federal nº 14.133/2021, Leis Municipais nº 1.755/1999 e nº 2.443/2005, Decretos Municipais nº 8.171/2022 e nº 8.363/2023, normas da ABNT e outras regulamentações aplicáveis.

2.2 DA OBRA/SERVIÇO COMUM

A presente licitação tem por objetivo licitação para CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ATENDIMENTO AO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA), de acordo com as condições estabelecidas no futuro edital.



Esta obra enquadra-se como **Serviço Comum** de acordo com o estabelecido na Nota Técnica do IBRAOP nº 01/2021 revisada em 2025.

a Nota Técnica traz a definição de obras e serviços comuns ou especiais considerando os seguintes parâmetros: complexidade técnica; heterogeneidade; risco da execução; padronização e disponibilidade de mercado e vulto e abrangência do mercado. os quais aplicamos a seguir:

Complexidade Técnica:

O serviço em questão apresenta baixa complexidade técnica, envolve conhecimentos consolidados de engenharia e soluções amplamente dominadas no mercado.

Heterogeneidade:

Os serviços a serem executados possuem semelhança em relação a outros serviços já executados, em relação à tipologia manutenção, sendo demanda utilizada de forma recorrente pela Administração o que denota maior experiência e aprendizado do órgão com essa tipologia.

Risco de Execução:

O risco desse serviço é baixo, cujas eventuais interferências podem ser amenizadas com as técnicas usuais de mercado.

Padronização e Disponibilidade de Mercado:

As soluções apresentadas são usualmente conhecidas e aplicadas por empresa deste segmento de mercado.

Vulto e Abrangência do Mercado:

Por tratar-se de serviço de pequena monta e que empresa técnicas simples para a sua execução, espera-se obter a participação de um número expressivo de licitantes.

2.3 DO CONSÓRCIO

Informamos que o objeto da licitação trata-se de uma licitação importante para a população de Diadema e para tanto, entendemos que a adoção da participação de empresas reunidas em consórcio, possibilitará um número maior de participantes no certame aumentando a possibilidade de êxito da licitação.

Ademais, a participação de consórcios em licitações é, em regra, permitida pela lei nº 14.133/2021 trazendo competitividade e a vantajosidade, sendo benéfico para a contratação.

Por todo o exposto, entendemos também que a limitação em 02(duas) consorciadas é a mais adequada, fazendo com que as empresas troquem informações e experiências, melhorando a qualidade dos licitantes em certame futuros.

3 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O projeto prevê a construção de um edifício térreo, conforme projeto executivo, contemplando:

- Salas de atendimento multiprofissional (psicologia, fonoaudiologia, terapia ocupacional e fisioterapia);



- Salas de grupo e de estimulação sensorial;
- Salas administrativas e de coordenação;
- Área de recepção e espera com ambiente acessível e acolhedor;
- Sanitários acessíveis e adaptados;
- Sala técnica, copa e almoxarifado;
- Áreas externas com paisagismo e acessibilidade total.

A edificação contará com estrutura em concreto armado, vedação em alvenaria, cobertura termoacústica metálica, revestimentos laváveis e antialérgicos, instalações elétricas, hidráulicas e de climatização completas, e sistema de prevenção e combate a incêndio, conforme as normas técnicas vigentes (ABNT e Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo).

A execução deverá observar integralmente os projetos, memoriais e especificações técnicas fornecidos pela Administração.

4 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação será realizada pelo regime de empreitada por preço unitário, com critério de julgamento pelo menor preço global e modo de disputa aberto, conforme a Lei nº 14.133/2021.

Os serviços serão executados de acordo com os projetos, planilhas de quantidades e preços e cronograma físico-financeiro anexos ao edital.

4.1 – Capacitação Técnica Exigida

A empresa licitante deverá comprovar capacidade técnica e habilitação para execução de obras de edificações públicas de padrão institucional, mediante apresentação dos seguintes documentos:

1. Vistoria técnica ou declaração de que a empresa tomou conhecimento das condições locais e dos projetos executivos.
2. Disponibilização de infraestrutura, equipamentos, EPI's e EPC's necessários à execução da obra.
3. Prova de QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, por meio dos seguintes documentos:
 - a) Certidão atualizada de Registro de Pessoa Jurídica expedida pelo CREA/CONFEA e/ou Conselho competente na qual constem os seus responsáveis técnicos;
 - b) Atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, onde conste a empresa licitante como contratada, comprovando aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da licitação, conforme segue:

Caso o(s) atestado(s) apresentado(s) seja(m) de contratação de empresas reunidas em consórcio, será considerado para fins de comprovação das experiências, o percentual de participação de cada consorciado.

A Administração poderá realizar análise técnica dos atestados apresentados, a fim de verificar a compatibilidade e a adequação da experiência comprovada, vedadas



exigências que restrinjam indevidamente a competitividade, em observância aos princípios da isonomia, razoabilidade, proporcionalidade, competitividade e eficiência.

- Comprovação de aptidão técnica por meio de atestados de capacidade técnico-operacional definida por quantitativos de desempenho por parcela relevante, admitindo somatório e similaridade técnica, sem amarrar a metodologia/equipamento específico.
- A ADMINISTRAÇÃO pode exigir item por RELEVÂNCIA TÉCNICA QUALITATIVA, não se atendo apenas na relevância financeira.

c) Indicação de responsável técnico pela execução do objeto que trata a presente licitação, sendo este, Engenheiro Civil e/ou Arquiteto – Anexo VII.

DESCRIÇÃO	50%	UN
	QUANTIDADE A COMPROVAR	
EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA.	1512,00	m
MURO DE ARRIMO COM DRENAGEM	353,24	M2
FÔRMA PARA VIGAS, LAJES OU PILARES, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA	2.214,96	M2
LAJE MISTA TRELIÇADA COM CAPEAMENTO	1.379,17	M2
ESTACA ESCAVADA HÉLICE CONTÍNUA	2.288,00	m
FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA VERTICAL - NÃO PATINÁVEL	QUALITATIVO	
FACHADA SPIDE GLASS	QUALITATIVO	

CRITÉRIOS PARA ELEIÇÃO DA COMPROVAÇÃO DOS ITENS DE RELEVÂNCIA TÉCNICA

A definição dos itens exigidos para fins de comprovação da capacidade técnica operacional considerou preponderantemente o aspecto da relevância técnica, e não o critério exclusivamente financeiro.

Nessa perspectiva, determinados itens apresentem valor individual inferior a 4% do valor total estimado, quando da execução efetiva dos serviços, tais itens assumirão expressiva relevância técnica, bem como representatividade financeira, a ser aferida no momento da execução do objeto a ser contratado.



Logo, não podemos perder de vista que a experiência a ser demonstrada não deve estar apenas vinculada na parcela quantitativa (financeira) do serviço, e sim na especificidade de sua execução dos serviços (a empresa necessita demonstrar possuir expertise em executar os serviços, sem colocar em risco a população e seus próprios funcionários).

Nos termos do §1º do art. 67 da Lei nº 14.133/2021, comentado pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (TCESP), a exigência de atestados para fins de comprovação da qualificação técnica deve ser restrita às parcelas de maior relevância técnica ou de valor significativo, sendo consideradas parcelas de valor significativo aquelas cujo valor individual seja igual ou superior a 4% do valor total estimado da contratação.

Entretanto, conforme interpretação técnica consolidada, as parcelas de maior relevância técnica são aquelas revestidas de especificidades, complexidades operacionais ou riscos inerentes à execução, não se limitando, necessariamente, ao critério financeiro, ainda que este possa coexistir. Por outro lado, as parcelas de valor significativo são identificadas objetivamente pelo critério econômico, independentemente de apresentarem, por si só, maior complexidade técnica.

A Lei nº 14.133/2021, ao adotar a expressão “parcela de maior relevância ou valor significativo”, conferiu à Administração Pública a prerrogativa de, na fase preparatória da licitação, eleger, mediante justificativa técnica, quais parcelas serão objeto de comprovação da qualificação técnica operacional, nos termos do inciso IX do art. 18, em consonância com a natureza, especificidade e complexidade do objeto.

Diante disso, para fins de comprovação da qualificação técnica, será exigida a apresentação de atestado(s) de capacidade técnica que comprove(m) a execução satisfatória de serviços compatíveis e similares, restritos às parcelas de maior relevância técnica, em quantitativo limitado a até 50% do previsto para os respectivos itens, percentual considerado adequado, proporcional e razoável, conforme jurisprudência consolidada dos órgãos de controle.

Tal critério assegura o equilíbrio entre a necessária comprovação de experiência técnica e a preservação da ampla competitividade, em estrita observância aos princípios da isonomia, razoabilidade, proporcionalidade, competitividade, eficiência e interesse público, que regem as contratações públicas.



A Lei 14.133/21 comentada pelo TCESP, referente ao §1º, do art 67 - parcela de relevância ou valor significativo:

“A exigência de atestados para efeito de comprovação da qualificação técnica será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação. Consideram-se parcelas de valor significativo as que tenham valor individual igual ou superior a 4% do valor total estimado da contratação.”

“De se observar que a exigência de comprovação, concernente às parcelas de maior relevância técnica, incide sobre aquelas identificadas como revestidas de especificidades e/ou complexidades que se destacam ou se mostram importantes nas obras ou serviços licitados. Exatamente por essa condição, não se prendem necessariamente, a valores, embora isso não possa ocorrer. Diversamente, as parcelas classificadas como de maior valor significativo, e que não se revelem especificamente como de relevância técnica, mas que se destacam no quesito de ordem financeira, tendo como parâmetro objetivo e comparativo o limite mínimo de 4% do quantum estimado da contratação.”

“Ao estabelecer uma condição alternativa (parcela de maior relevância ou valor significativo), diversamente da conjugação da previsão anterior (parcela de maior relevância e valor significativo), a LF nº 14.133/2021 possibilitou à Administração, na fase preparatória da licitação, eleger, mediante justificativas técnicas, a indicação de quais as parcelas suscetíveis de comprovação - as de maior relevância ou as de valor significativo -, de acordo com a natureza, especificidade e complexidade do objeto, consoante inciso IX do artigo 18.”

Portanto A exigência de qualificação técnica qualitativa para o item “serviços de limpeza mecânica dos sistemas de drenagem” é juridicamente amparada pelo art. 67 da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de serviço especializado, com riscos operacionais e necessidade de domínio técnico específico, independentemente de sua representatividade percentual no valor global da licitação. A exigência visa assegurar a capacidade do licitante para executar o serviço com segurança, eficiência e qualidade, sendo proporcional, objetiva e diretamente



relacionada à natureza do objeto, não configurando restrição indevida à competitividade.

A contratada não poderá subcontratar a totalidade do objeto, sendo permitida subcontratação parcial de até 25% (vinte e cinco por cento) dos serviços, com prévia autorização da fiscalização e comprovação de qualificação técnica do subcontratado.

4.2 – GARANTIA DE PROPOSTA e CONTRATUAL

GARANTIA DE PROPOSTA

Necessária a exigência de apresentação por parte das licitantes de garantia de participação. Entendemos que a exigência de garantia de participação (proposta) resguarda o interesse público no êxito da licitação, bem como traz uma segurança para este Município, demonstrando quem efetivamente participará do certame, evitando-se aqueles aventureiros que proporcionam tumulto nas licitações.

- Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;
- Seguro-garantia;
- Fiança bancária;
- Título de capitalização com resgate integral.

GARANTIA CONTRATUAL

Será exigida garantia contratual conforme os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, nas modalidades permitidas:

- Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;
- Seguro-garantia;
- Fiança bancária;
- Título de capitalização com resgate integral.

Em caso de proposta inferior a 85% do valor orçado pela Administração, será exigida garantia adicional correspondente à diferença percentual, conforme legislação vigente.

5 - MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

A execução do objeto se iniciará mediante emissão da Ordem de Início dos Serviços, devendo a contratada seguir rigorosamente os projetos, memoriais e normas técnicas.

A empresa deverá fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas e mão de obra qualificada, promovendo substituições quando necessárias e sempre com aprovação da fiscalização.

O objeto será considerado concluído e recebido somente quando estiver em plena conformidade com os documentos contratuais.



Aplica-se o disposto no artigo 140 da Lei nº 14.133/2021 quanto ao recebimento provisório e definitivo.

A garantia contratual complementar será de 5 (cinco) anos, contados a partir do recebimento definitivo da obra.

6 - MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

A contratada deverá designar:

- Um encarregado geral presente em tempo integral no canteiro;
- Um engenheiro responsável técnico (preposto);
- Um técnico de segurança do trabalho.

A fiscalização será exercida por servidores da Secretaria de Obras, podendo contar com apoio de empresa gerenciadora designada pela Prefeitura.

Todos os registros de acompanhamento, medições, ocorrências e orientações deverão constar no Livro Diário de Obras.

7 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

As medições serão mensais, com base nos serviços efetivamente executados e aprovados pela fiscalização, conforme planilhas orçamentárias e cronograma físico- financeiro.

O pagamento será realizado após emissão da nota fiscal e medição atestada, observando o fluxo orçamentário e financeiro da Administração.

8 - FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

O fornecedor será selecionado por meio de procedimento licitatório na modalidade Concorrência, com critério de julgamento pelo menor preço.

O regime de execução será empreitada por preço unitário.

9 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado para esta contratação é de R\$ 12.759.808,78 (Doze milhões, setecentos e cinquenta e nove mil, oitocentos e oito reais e setenta e oito centavos).

Os preços unitários foram obtidos através de tabelas oficiais como EDIF/SIURB (07/2025), CDHU (11/2025) e SINAPI (12/2025) e por composições, acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, que devem constar de documento separado e classificado.

Segue anexa planilha de quantidades e preços, assim como memória de cálculo dos quantitativos a serem executados.



10 - ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos próprios e/ou vinculados, sob responsabilidade da Secretaria de Obras da Prefeitura do Município de Diadema.

Diadema, 08 de abril de 2026.

MELISSA ZIMPECK DUAIK

Secretária de Obras

CAU: A1200453



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE DIADEMA

ANEXO LC-01 - TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO (CONTRATOS)

(REDAÇÃO DADA PELA RESOLUÇÃO Nº 11/2021)

CONTRATANTE: **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE DIADEMA**

CONTRATADO:

CONTRATO Nº (DE ORIGEM): / 2026 , de / / 2026

OBJETO: **Obras de Construção do Centro de Atendimento ao Transtorno do Espectro Autista – TEA,**

ADVOGADO (S)/ Nº OAB/email: (*) **Edson Rodrigues Veloso - OAB-SP 144.778**
edson.veloso@diadema.sp.gov.br

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

- a) o ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- b) poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;
- c) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- d) as informações pessoais dos responsáveis pela contratante e interessados estão cadastradas no módulo eletrônico do “Cadastro Corporativo TCESP – CadTCESP”, nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº01/2020, conforme “Declaração(ões) de Atualização Cadastral” anexa(s);
- e) é de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE DIADEMA

- b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

LOCAL e DATA: Diadema, de de 2026.

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:

Nome: TAKAHARU YAMAUCHI

Cargo: PREFEITO

CPF:

**RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME OU RATIFICAÇÃO DA
DISPENSA/INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO:**

Nome: MELISSA ZIMPECK DUAIK

Cargo: Secretária de Obras

CPF:

Assinatura: _____

RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:

Pelo contratante:

Nome: MELISSA ZIMPECK DUAIK

Cargo: Secretária de Obras

CPF:

Assinatura: _____

Pela contratada:

Nome:

Cargo:

CPF:

Assinatura: _____

ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:

Nome: MELISSA ZIMPECK DUAIK

Cargo: Secretária de Obras

CPF:

Assinatura: _____

(*) Facultativo. Indicar quando já constituído, informando, inclusive, o endereço eletrônico.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE DIADEMA

GESTOR(ES) DO CONTRATO:

Nome: MELISSA ZIMPECK DUAIK

Cargo: Secretária de Obras

CPF:

Assinatura:

DEMAIS RESPONSÁVEIS (*):

Tipo de ato sob sua responsabilidade: Engenheiro Fiscal

Nome:

Cargo:

CPF:

Assinatura:

(*) - O Termo de Ciência e Notificação e/ou Cadastro do(s) Responsável(is) deve identificar as pessoas físicas que tenham concorrido para a prática do ato jurídico, na condição de ordenador da despesa; de partes contratantes; de responsáveis por ações de acompanhamento, monitoramento e avaliação; de responsáveis por processos licitatórios; de responsáveis por prestações de contas; de responsáveis com atribuições previstas em atos legais ou administrativos e de interessados relacionados a processos de competência deste Tribunal. Na hipótese de prestações de contas, caso o signatário do parecer conclusivo seja distinto daqueles já arrolados como subscritores do Termo de Ciência e Notificação, será ele objeto de notificação específica. *(inciso acrescido pela Resolução nº 11/2021)*