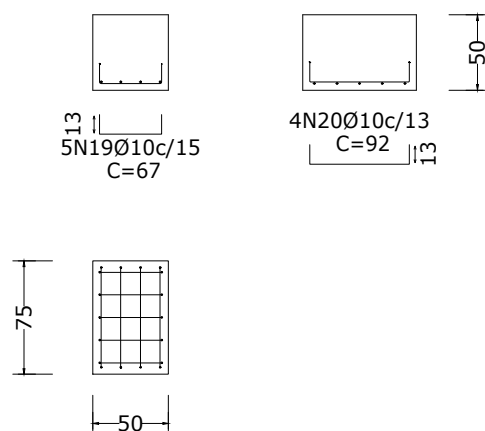
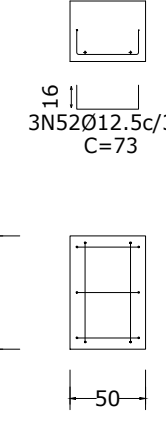


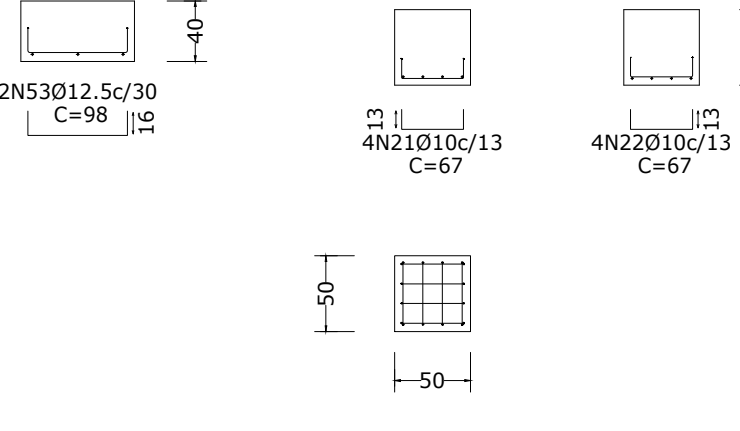
P1, P2, P3, P4, P5, P9, P10 e P11



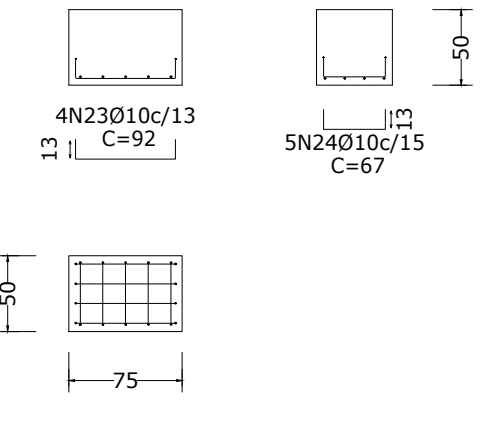
P6, P7 e P8



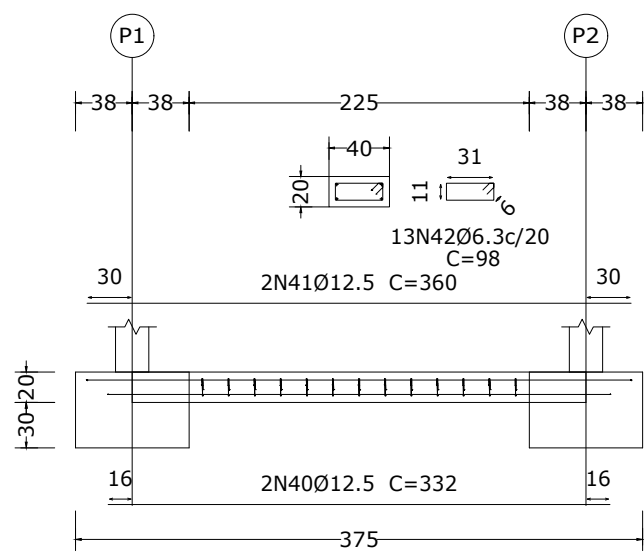
P12, P15 e P16



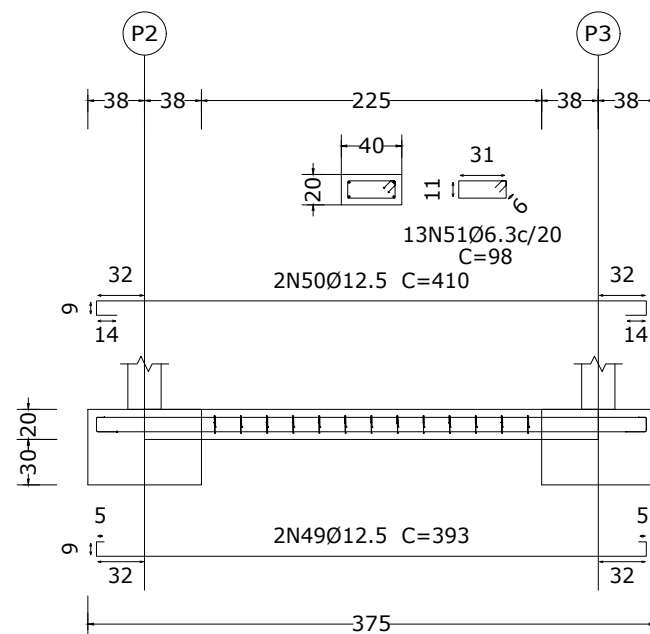
P13, P14, P17 e P18



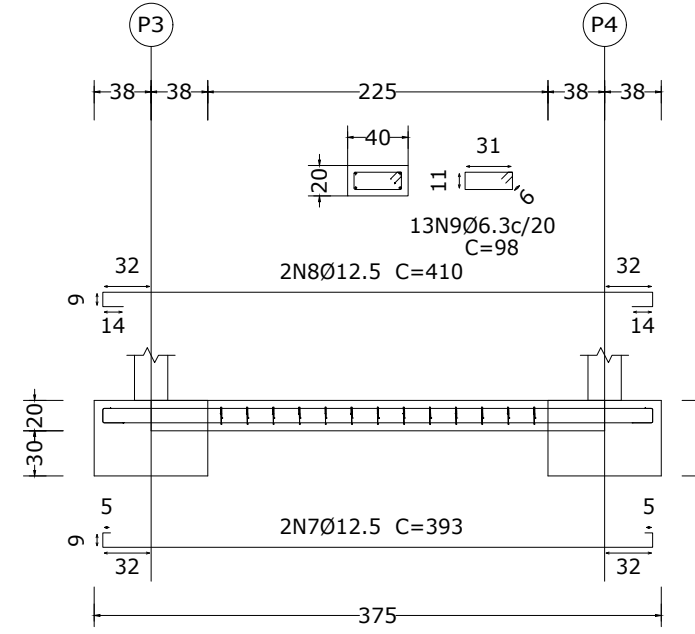
40x20 [P1 - P2]



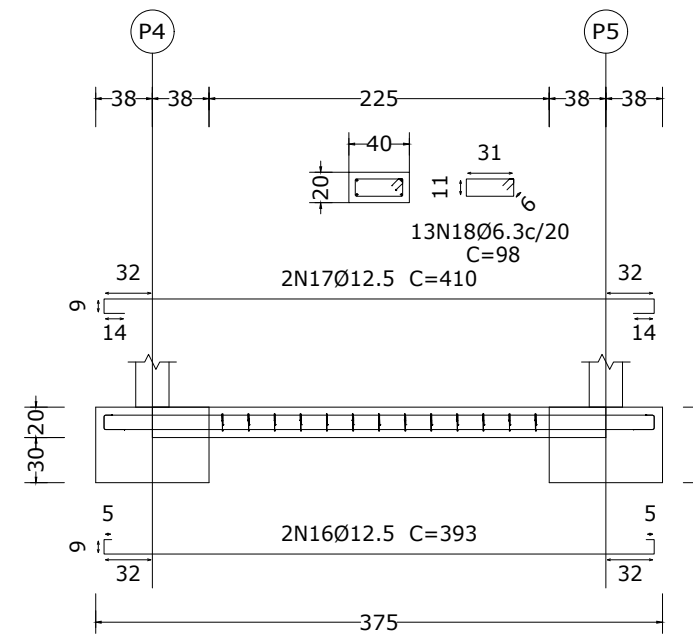
40x20 [P2 - P3]



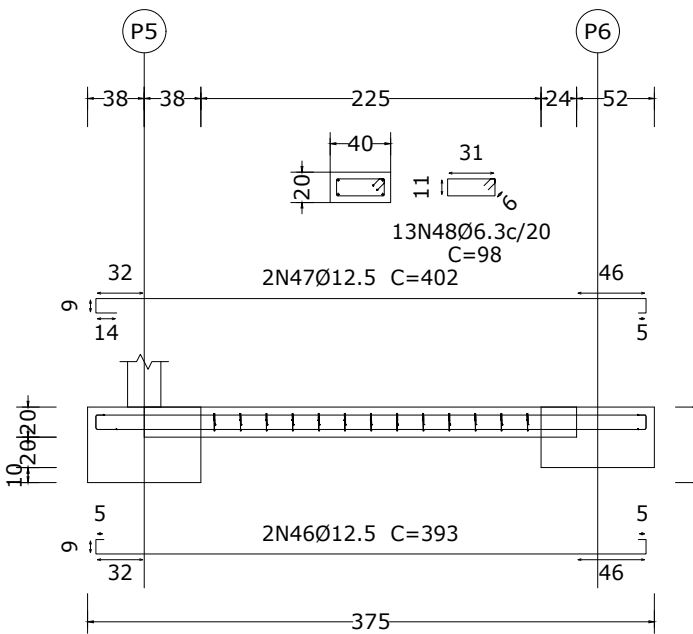
40x20 [P3 - P4]



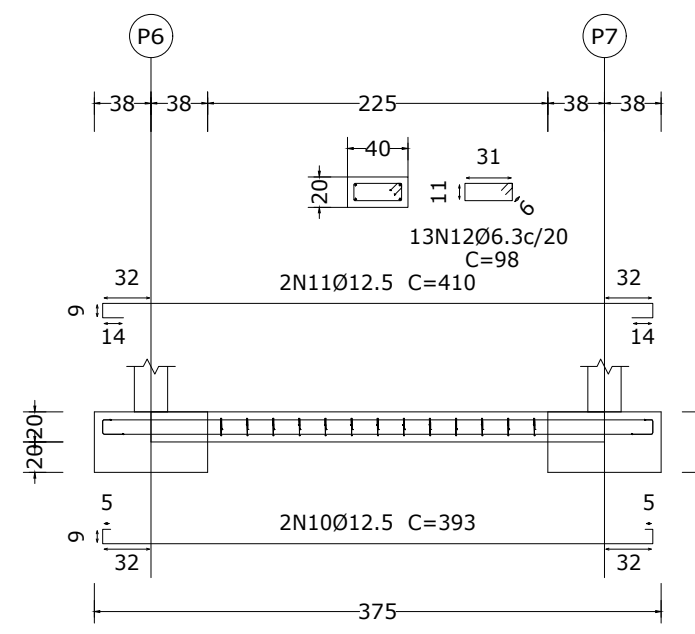
40x20 [P4 - P5]



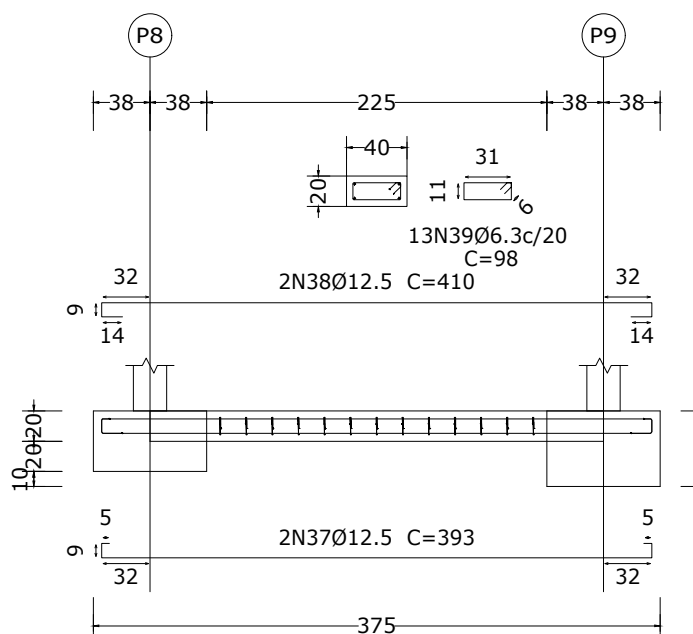
40x20 [P5 - P6]



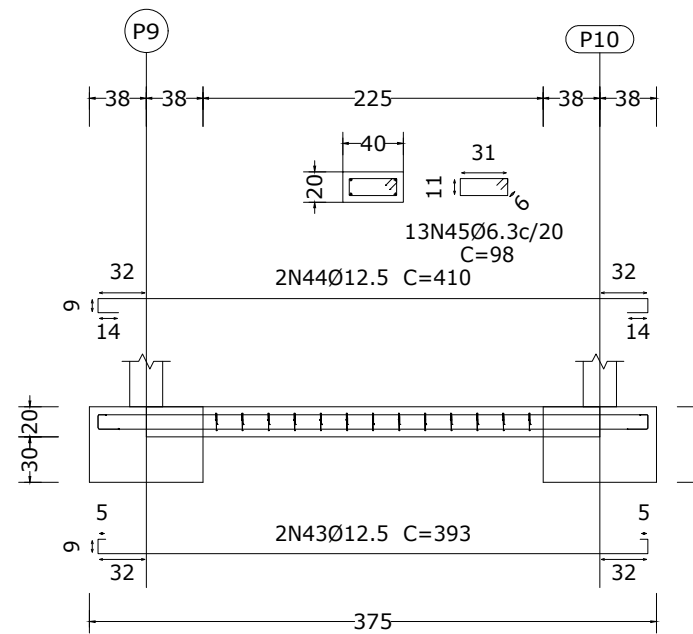
40x20 [P6 - P7]



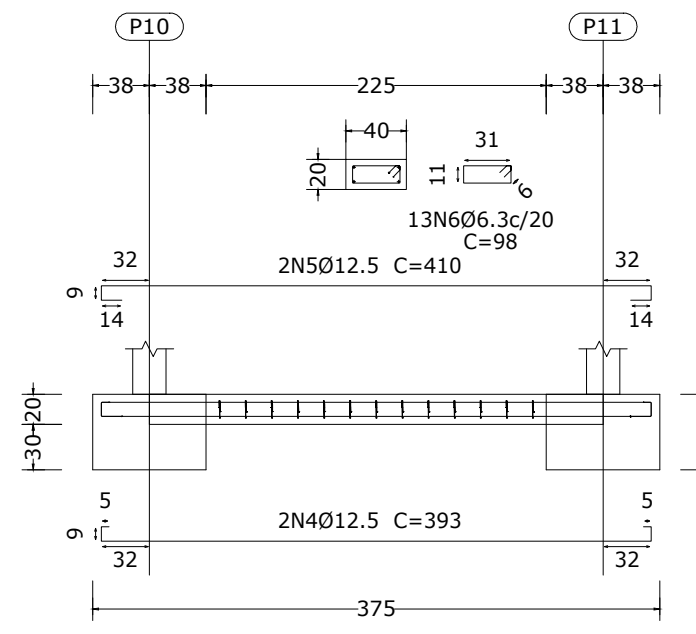
40x20 [P8 - P9]



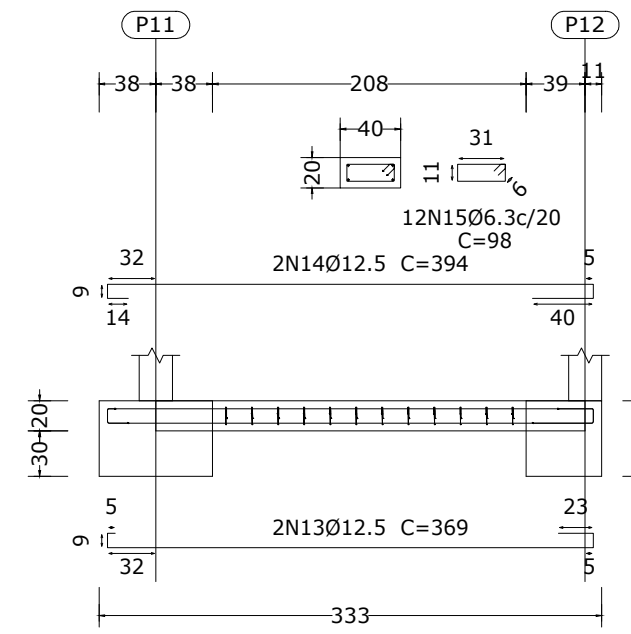
40x20 [P9 - P10]



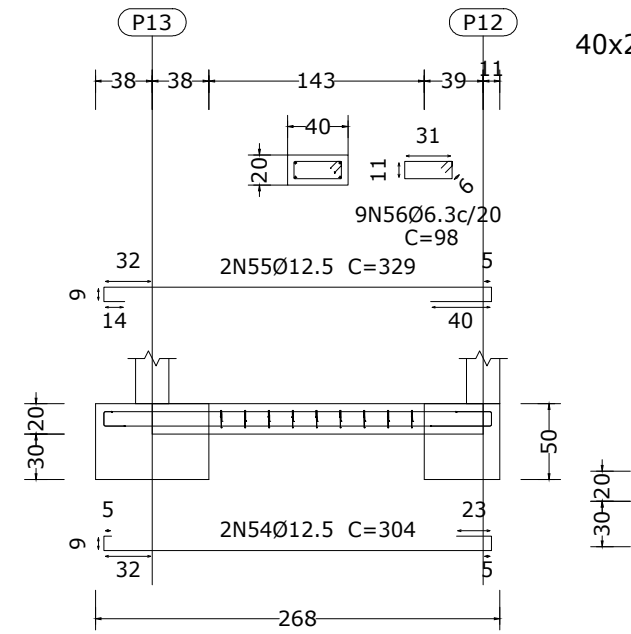
40x20 [P10 - P11]



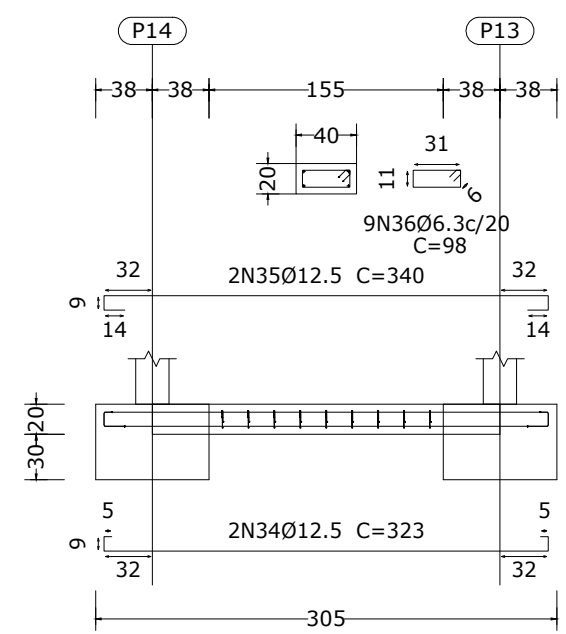
40x20 [P11 - P12]



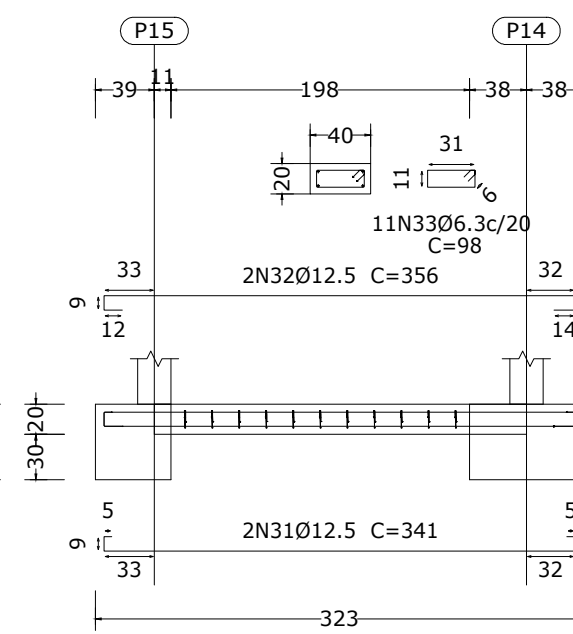
40x20 [P13 - P12]



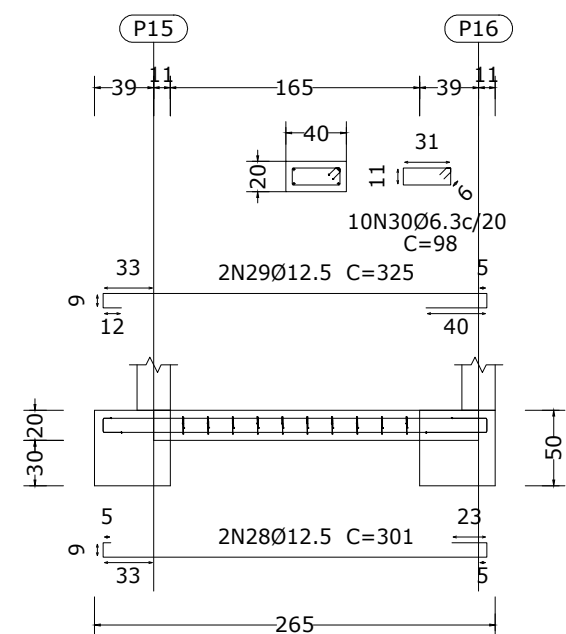
40x20 [P14 - P13]



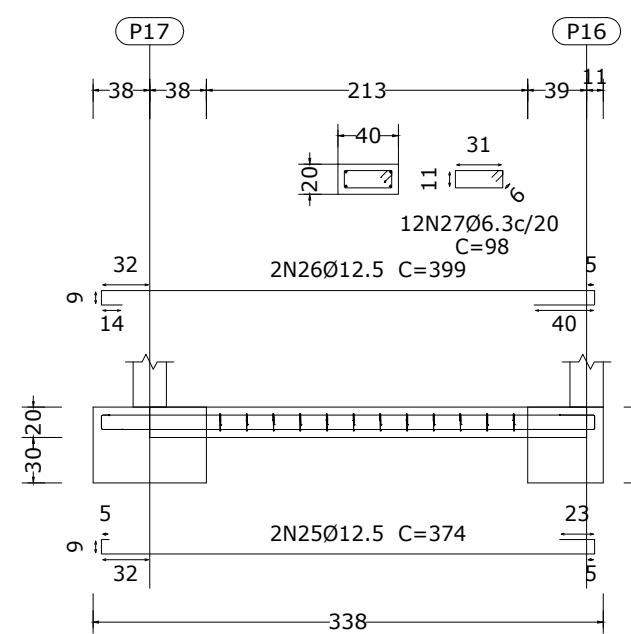
40x20 [P15 - P14]



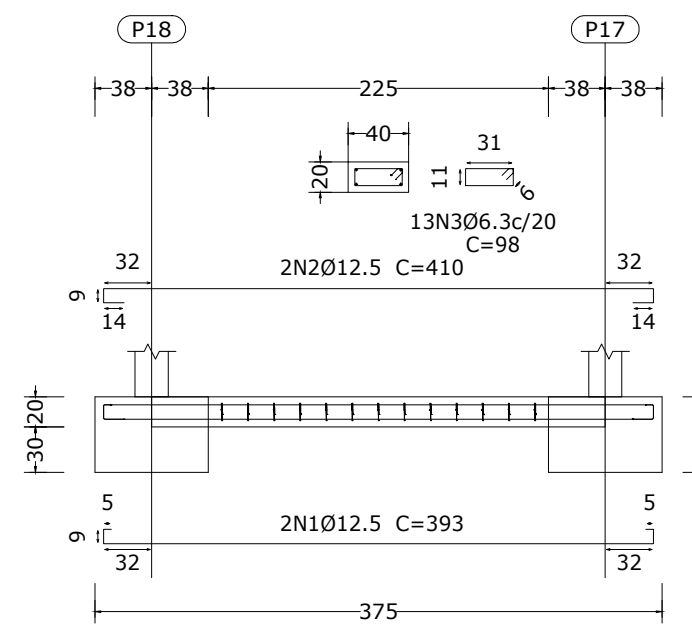
40x20 [P15 - P16]



40x20 [P17 - P16]



40x20 [P18 - P17]

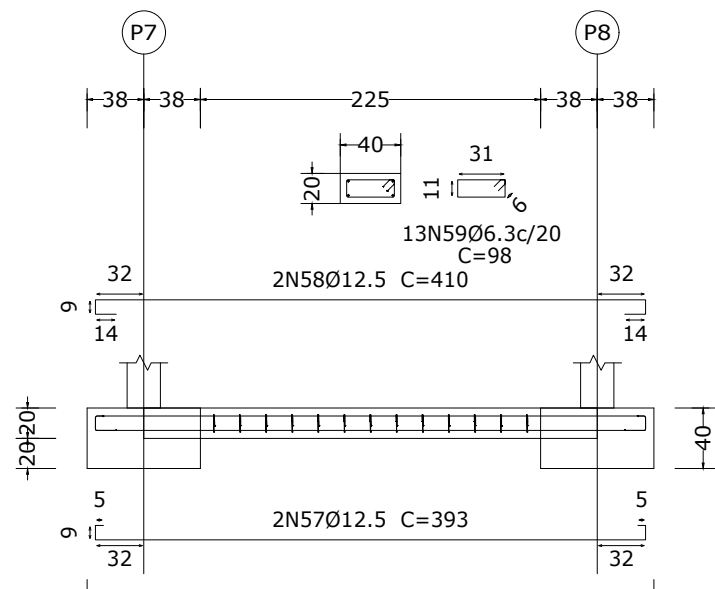


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
40x20 [P18 - P17]	1	Ø12.5	2	5	383	5	393	786	7.6	
	2	Ø12.5	2	14	382	14	410	820	7.9	
	3	Ø6.3	13		98		98	1274	3.1	
Total+10%:									20.5	
40x20 [P10 - P11]	4	Ø12.5	2	5	383	5	393	786	7.6	
	5	Ø12.5	2	14	382	14	410	820	7.9	
	6	Ø6.3	13		98		98	1274	3.1	
Total+10%:									20.5	
40x20 [P3 - P4]	7	Ø12.5	2	5	383	5	393	786	7.6	
	8	Ø12.5	2	14	382	14	410	820	7.9	
	9	Ø6.3	13		98		98	1274	3.1	
Total+10%:									20.5	
40x20 [P6 - P7]	10	Ø12.5	2	5	383	5	393	786	7.6	
	11	Ø12.5	2	14	382	14	410	820	7.9	
	12	Ø6.3	13		98		98	1274	3.1	
Total+10%:									20.5	
40x20 [P11 - P12]	13	Ø12.5	2	5	341	23	369	738	7.1	
	14	Ø12.5	2	14	340	40	394	788	7.6	
	15	Ø6.3	12		98		98	1176	2.9	
Total+10%:									19.4	
40x20 [P4 - P5]	16	Ø12.5	2	5	383	5	393	786	7.6	
	17	Ø12.5	2	14	382	14	410	820	7.9	
	18	Ø6.3	13		98		98	1274	3.1	
Total+10%:									20.5	

00 FUNDAÇÃO
Detalhamento fundação
Concreto: C20, em geral
Escala: 1:100

Resumo Aço 00 FUNDAÇÃO Detalhamento fundação CA-50	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Ø6.3	201.9	54	
Ø10	100.4	68	
Ø12.5	269.8	286	408

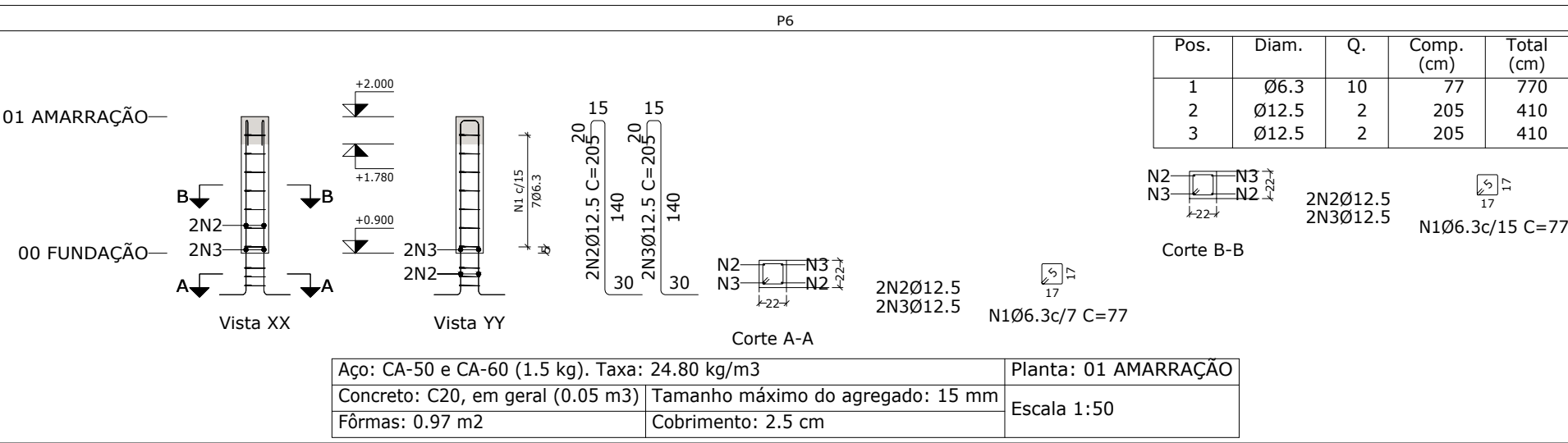
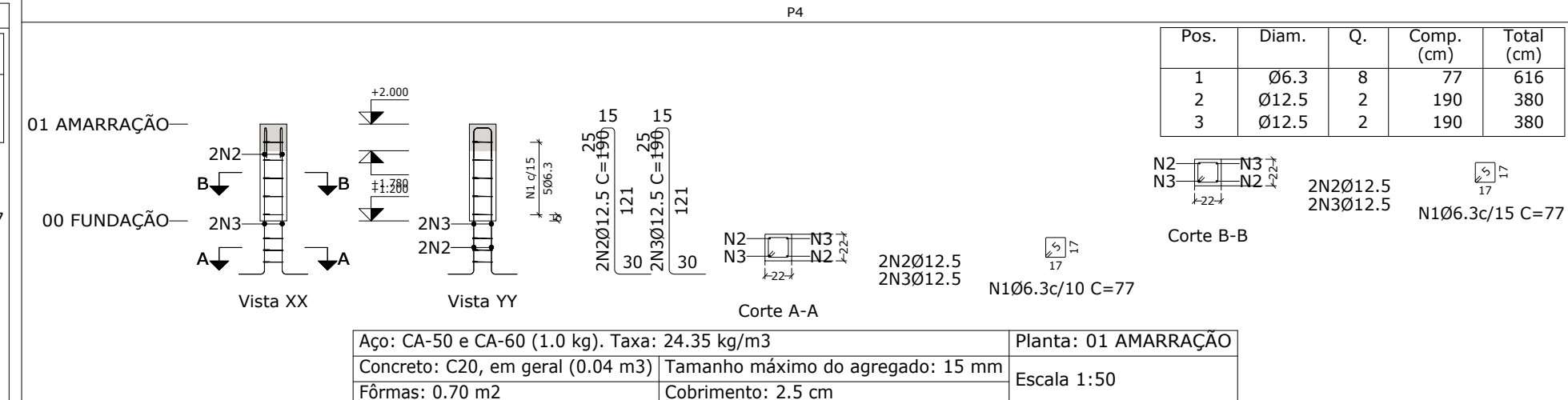
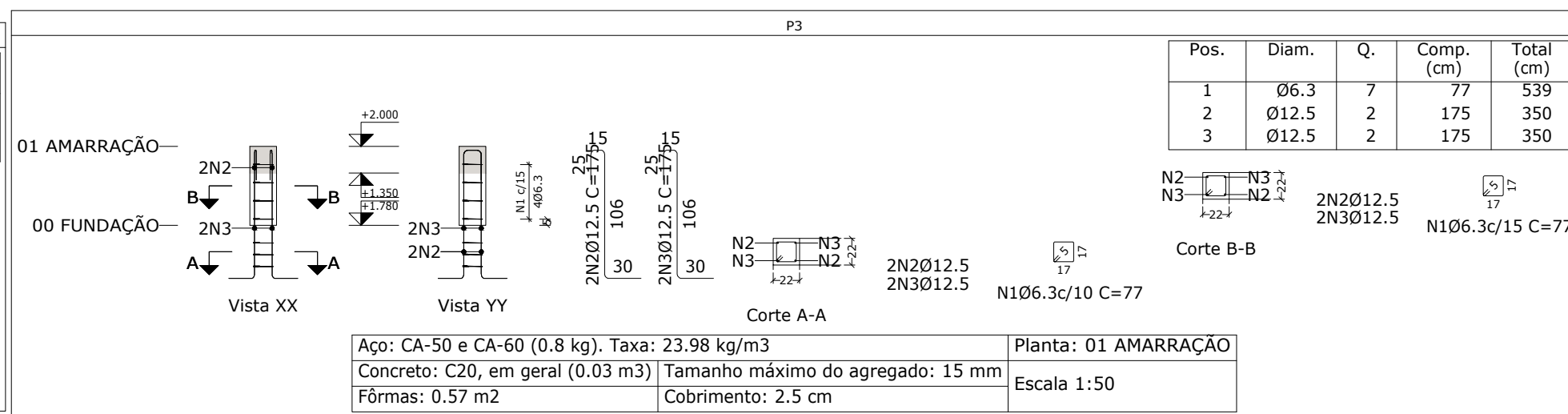
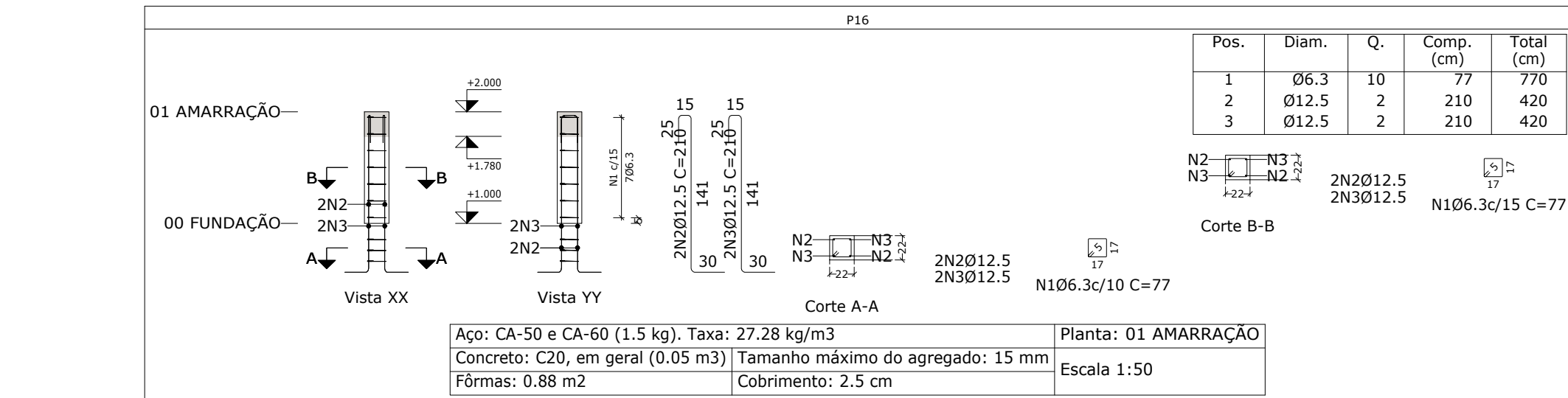
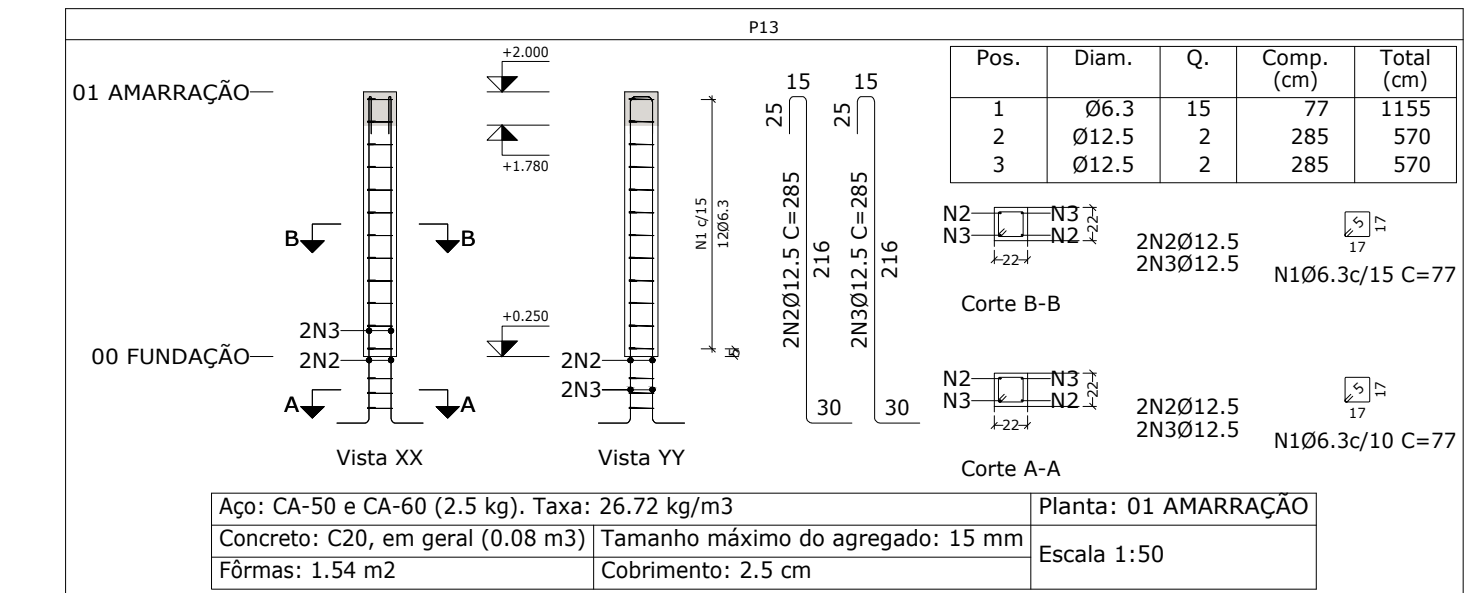
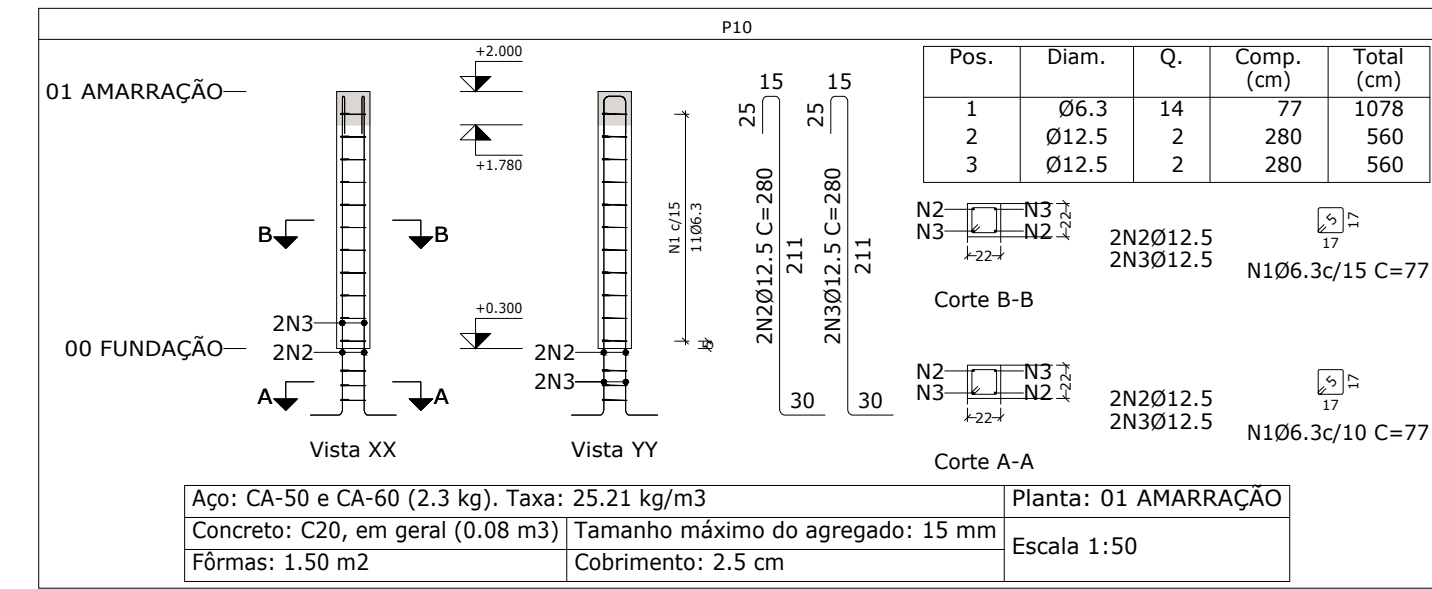
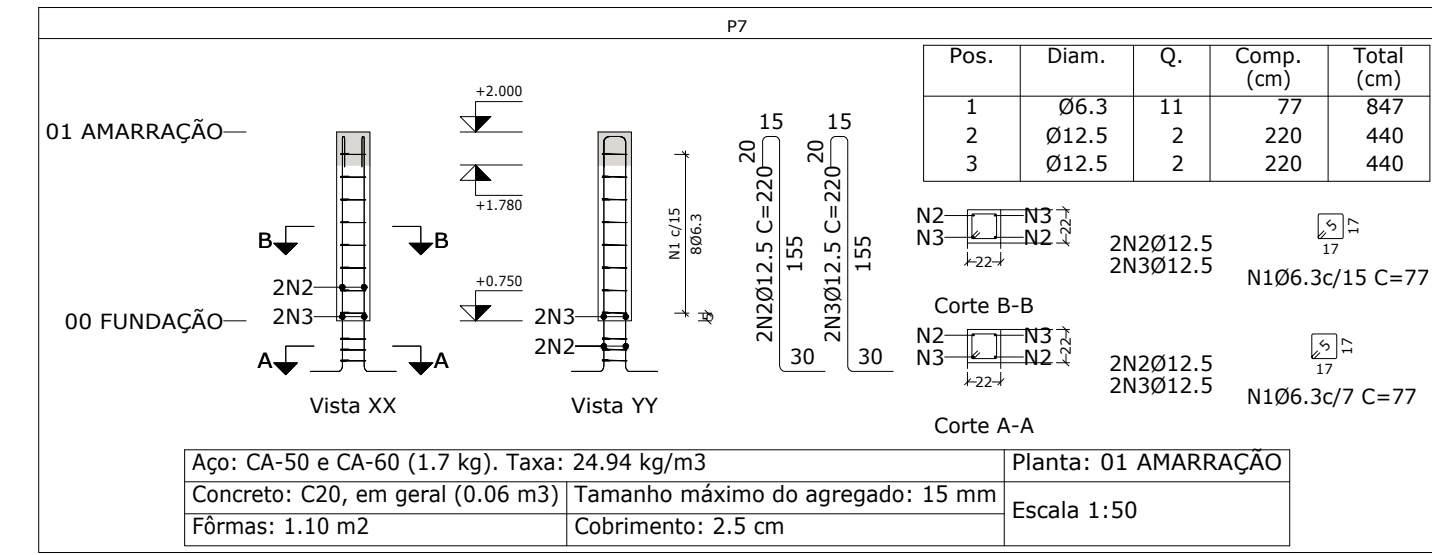
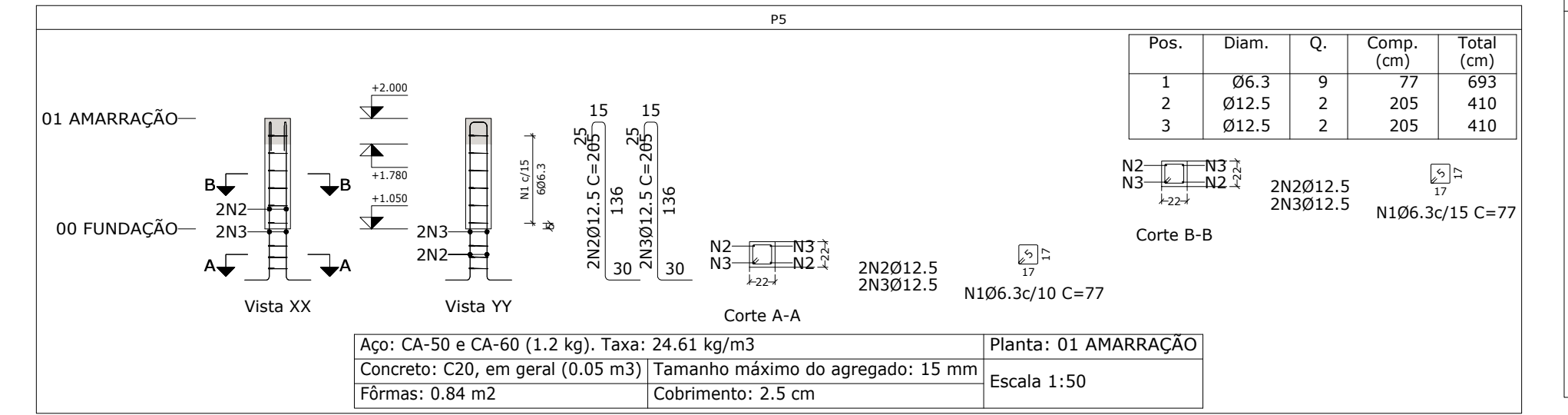
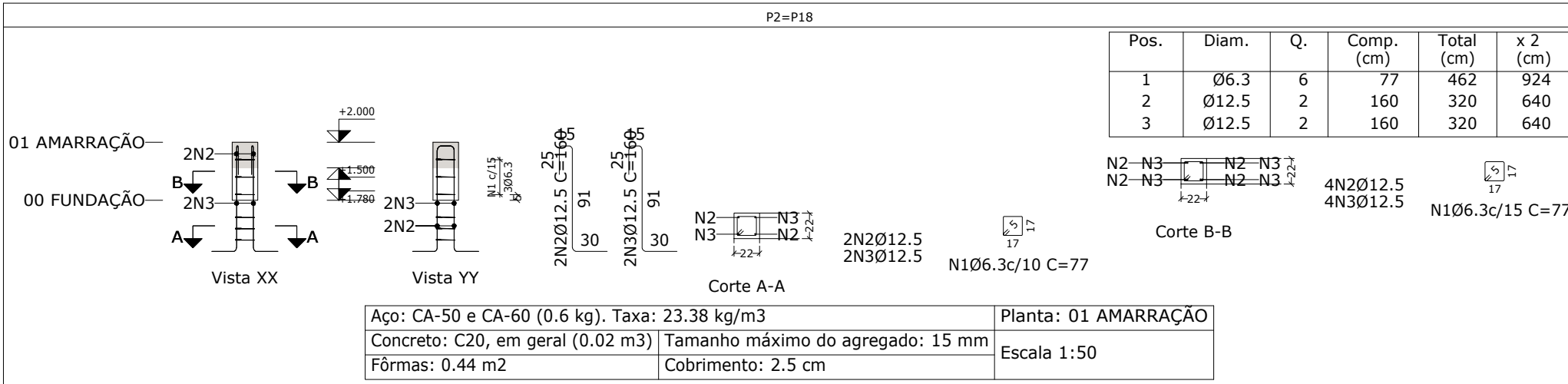
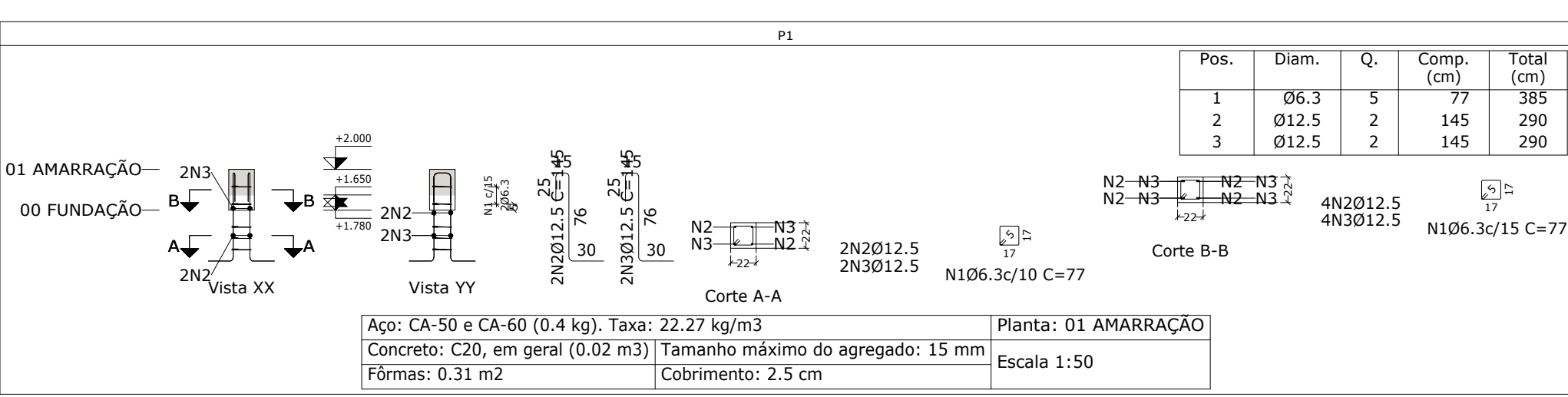
40x20 [P7 - P8]



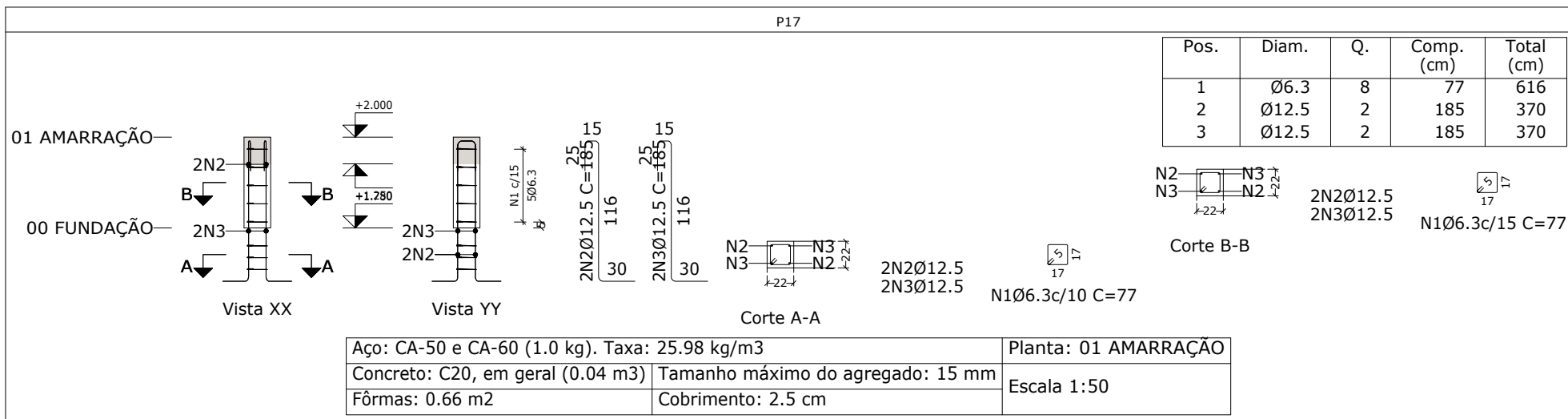
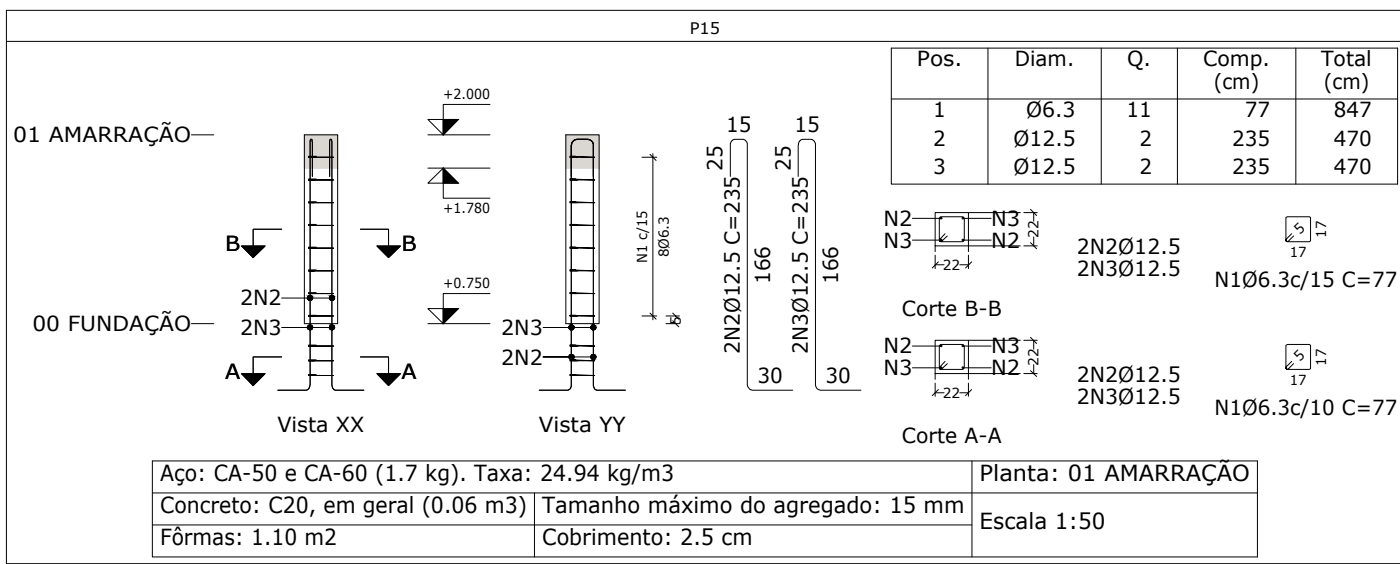
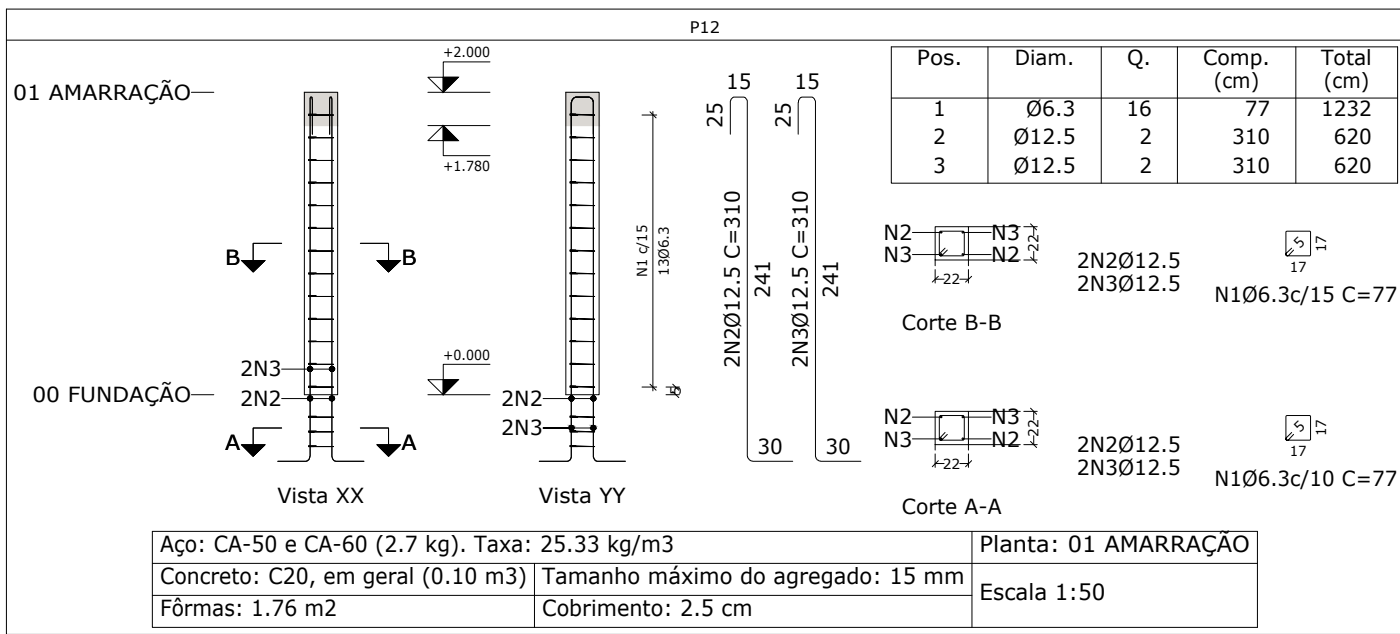
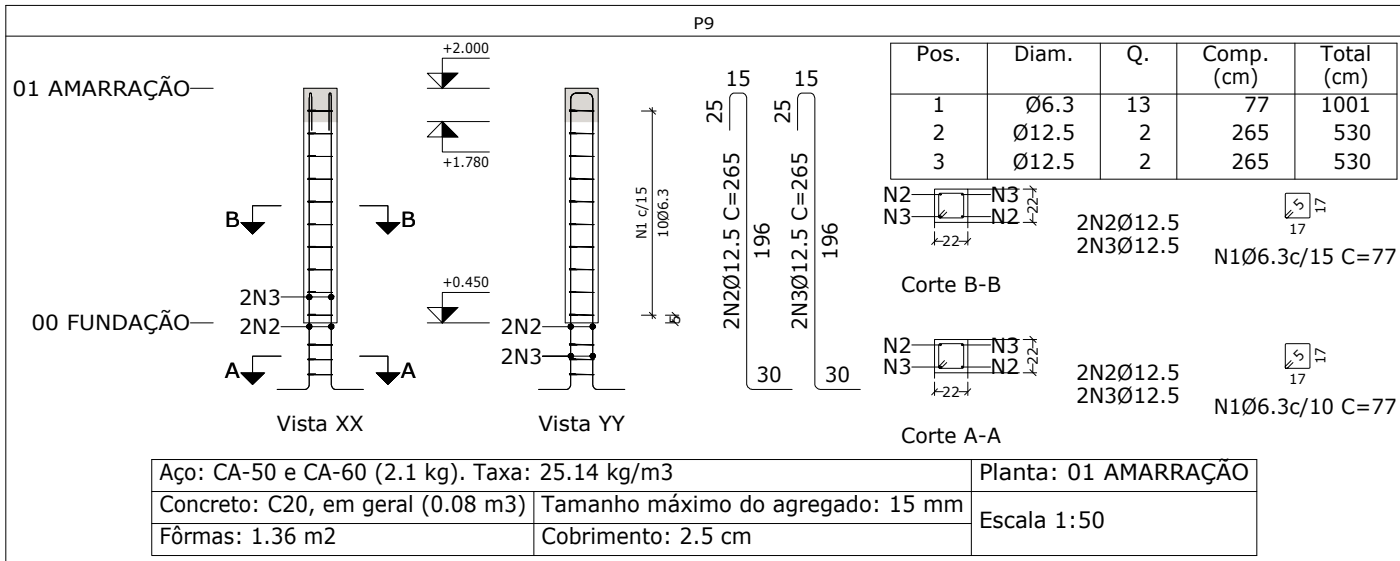
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P1=P2=P3=P4=P5 P9=P10=P11	19	Ø10	5	13	41	13	67	335	2.1		
	20	Ø10	4	13	66	13	62	368	2.3		
	Total+10%:								4.8		
P12=P15=P16	21	Ø10	4	13	41	13	67	268	1.7		
	22	Ø10	4	13	41	13	67	268	1.7		
	Total+10%:								3.7		
P13=P14=P17=P18	23	Ø10	4	13	66	13	62	368	2.3		
	24	Ø10	5	13	41	13	67	335	2.1		
	Total+10%:								4.8		
40x20 [P17 - P16]	25	Ø12.5	2	5	346	23	374	748	7.2		
	26	Ø12.5	2	14	345	40	399	798	7.7		
	27	Ø6.3	12		98		98	1176	2.9		
Total+10%:									19.6		
40x20 [P15 - P16]	28	Ø12.5	2	5	273	23	301	602	5.8		
	29	Ø12.5	2	12	273	40	325	650	6.3		
	30	Ø6.3	10		98		98	980	2.4		
Total+10%:									16.0		
40x20 [P15 - P14]	31	Ø12.5	2	5	331	5	341	682	6.6		
	32	Ø12.5	2	12	330	14	356	712	6.9		
	33	Ø6.3	11		98		98	1078	2.6		
Total+10%:									17.7		
40x20 [P14 - P13]	34	Ø12.5	2	5	313	5	323	646	6.2		
	35	Ø12.5	2	14	312	14	340	680	6.5		
	36	Ø6.3	9		98		98	882	2.2		
Total+10%:									16.4		
40x20 [P8 - P9]	37	Ø12.5	2	5	383	5	393	786	7.6		
	38	Ø12.5	2	14	382	14	410	820	7.9		
	39	Ø6.3	13		98		98	1274	3.1		
Total+10%:									20.5		
40x20 [P1 - P2]	40	Ø12.5	2		332		332	664	6.4		
	41	Ø12.5	2		360		360	720	6.9		
	42	Ø6.3	13		98		98	1274	3.1		
Total+10%:									18.0		
40x20 [P9 - P10]	43	Ø12.5	2	5	383	5	393	786	7.6		
	44	Ø12.5	2	14	382	14	410	820	7.9		
	45	Ø6.3	13		98		98	1274	3.1		
Total+10%:									20.5		
40x20 [P5 - P6]	46	Ø12.5	2	5	383	5	393	786	7.6		
	47	Ø12.5	2	14	383	5	402	804	7.7		
	48	Ø6.3	13		98		98	1274	3.1		
Total+10%:									20.2		
40x20 [P2 - P3]	49	Ø12.5	2	5	383	5	393	786	7.6		
	50	Ø12.5	2	14	382	14	410	820	7.9		
	51	Ø6.3	13		98		98	1274	3.1		
Total+10%:									20.5		
P6=P7=P8	52	Ø12.5	3	16	41	16	73	219	2.1		
	53	Ø12.5	2	16	66	16	98	196	1.9		
	Total+10%:								4.4		
40x20 [P13 - P12]	54	Ø12.5	2	5	276	23	304	608	5.9		
	55	Ø12.5	2	14	275	40	329	658	6.3		
	56	Ø6.3	9		98		98	882	2.2		
Total+10%:									15.8		
40x20 [P7 - P8]	57	Ø12.5	2	5	383	5	393	786	7.6		
	58	Ø12.5	2	14	382	14	410	820	7.9		
	59	Ø6.3	13		98		98	1274	3.1		
Total+10%:									20.5		
									Ø6.3:	54.1	0.0
									Ø10:	68.7	0.0
									Ø12.5:	286.7	0.0
									Total:	409.5	0.0

USAR 2 CORDÕES DE 6,3MM ENTRE CADA FIADA DE BLOCOS
IMPLANTAR DRENO DE 100Ø RENTE À FACE INTERNA DOS BLOCOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BOM/RS	OBRA	UBS JARDIM DO SOL					
	PROJETO	MURO DE CONTENÇÃO 01 FUNDAÇÃO					
	LOCAL	RUA AVELINO MÔNACO ESQ RUA ITAMAR ANTONIO VARGAS JARDIM DO SOL CAMPO BOM/RS					
	PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE CAMPO BOM					
	RESPONSÁVEL TÉCNICO	WILLIAM MATEUS MULLER ENG. CIVIL CREA RS 212.795					
DESENHO	Mateus	DATA	Fevereiro/2025	ESCALA	1:50	ÁREA	389,78m²
						E.01	



Planta: 01 AMARRAÇÃO
Concreto: C20, em geral
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

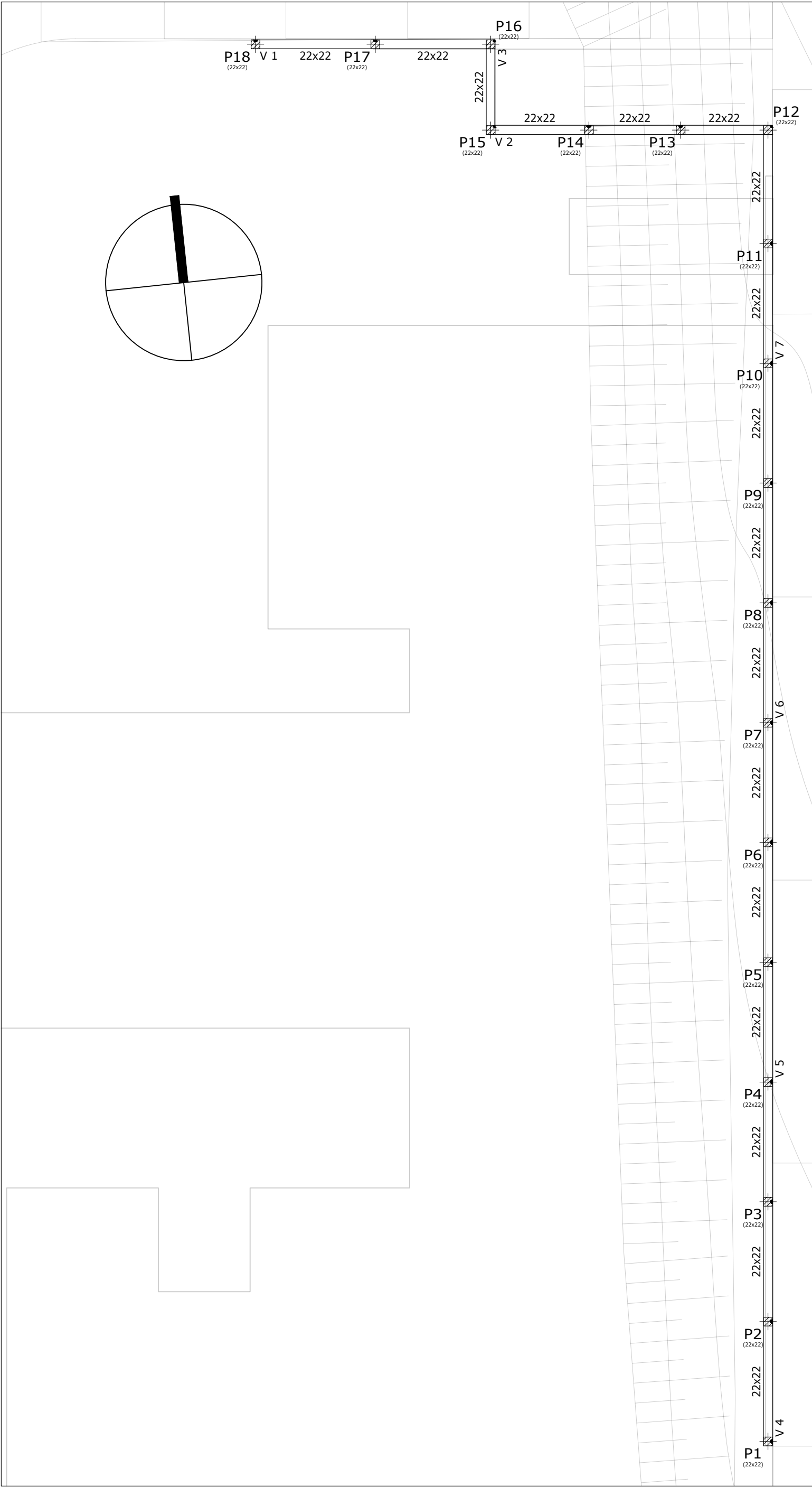


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P13	1	Ø6.3	15		77	1155	2.8	
	2	Ø12.5	2	Consultar o desenho	285	570	5.5	
	3	Ø12.5	2	Consultar o desenho	285	570	5.5	
	Total+10%:							15.2
P14	1	Ø6.3	13		77	1001	2.5	
	2	Ø12.5	2	Consultar o desenho	260	520	5.0	
	3	Ø12.5	2	Consultar o desenho	260	520	5.0	
	Total+10%:							13.8
P16	1	Ø6.3	10		77	770	1.9	
	2	Ø12.5	2	Consultar o desenho	210	420	4.0	
	3	Ø12.5	2	Consultar o desenho	210	420	4.0	
	Total+10%:							10.9
P4	1	Ø6.3	8		77	616	1.5	
	2	Ø12.5	2	Consultar o desenho	190	380	3.7	
	3	Ø12.5	2	Consultar o desenho	190	380	3.7	
	Total+10%:							9.8
P12	1	Ø6.3	16		77	1232	3.0	
	2	Ø12.5	2	Consultar o desenho	310	620	6.0	
	3	Ø12.5	2	Consultar o desenho	310	620	6.0	
	Total+10%:							16.5
P10	1	Ø6.3	14		77	1078	2.6	
	2	Ø12.5	2	Consultar o desenho	280	560	5.4	
	3	Ø12.5	2	Consultar o desenho	280	560	5.4	
	Total+10%:							14.7
P17	1	Ø6.3	8		77	616	1.5	
	2	Ø12.5	2	Consultar o desenho	185	370	3.6	
	3	Ø12.5	2	Consultar o desenho	185	370	3.6	
	Total+10%:							9.6
P11	1	Ø6.3	15		77	1155	2.8	
	2	Ø12.5	2	Consultar o desenho	295	590	5.7	
	3	Ø12.5	2	Consultar o desenho	295	590	5.7	
	Total+10%:							15.6

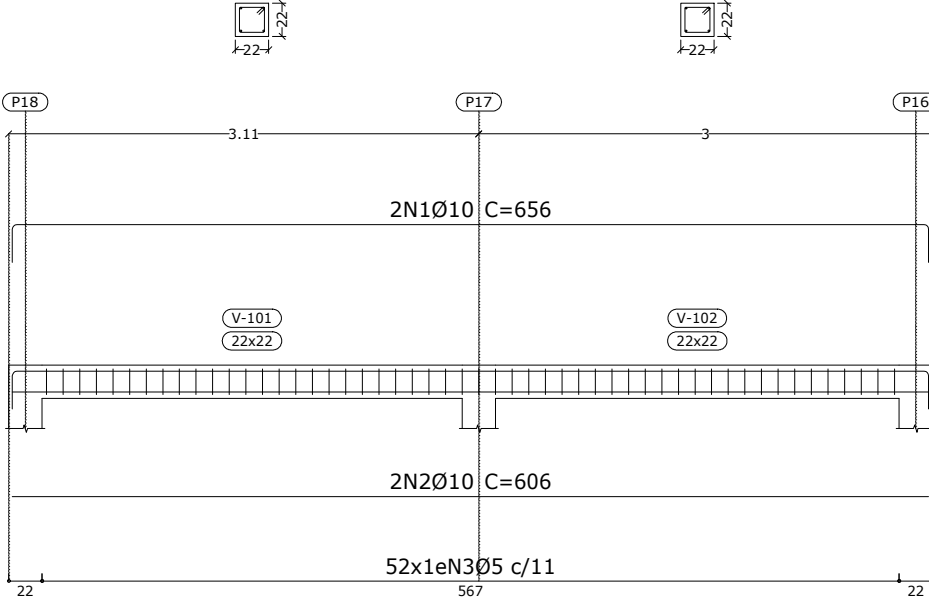
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1	1	Ø6.3	5		77	385	0.9	
	2	Ø12.5	2	Consultar o desenho	145	290	2.8	
	3	Ø12.5	2	Consultar o desenho	145	290	2.8	
	Total+10%:					7.2		
P2=P18	1	Ø6.3	6		77	462	1.1	
	2	Ø12.5	2	Consultar o desenho	160	320	3.1	
	3	Ø12.5	2	Consultar o desenho	160	320	3.1	
	Total+10%: (x2):					8.0 16.0		
P3	1	Ø6.3	7		77	539	1.3	
	2	Ø12.5	2	Consultar o desenho	175	350	3.4	
	3	Ø12.5	2	Consultar o desenho	175	350	3.4	
	Total+10%:					8.9		
P5	1	Ø6.3	9		77	693	1.7	
	2	Ø12.5	2	Consultar o desenho	205	410	3.9	
	3	Ø12.5	2	Consultar o desenho	205	410	3.9	
	Total+10%:					10.5		
P6	1	Ø6.3	10		77	770	1.9	
	2	Ø12.5	2	Consultar o desenho	205	410	3.9	
	3	Ø12.5	2	Consultar o desenho	205	410	3.9	
	Total+10%:					10.7		
P7	1	Ø6.3	11		77	847	2.1	
	2	Ø12.5	2	Consultar o desenho	220	440	4.2	
	3	Ø12.5	2	Consultar o desenho	220	440	4.2	
	Total+10%:					11.6		
P8	1	Ø6.3	12		77	924	2.3	
	2	Ø12.5	2	Consultar o desenho	235	470	4.5	
	3	Ø12.5	2	Consultar o desenho	235	470	4.5	
	Total+10%:					12.4		
P15	1	Ø6.3	11		77	847	2.1	
	2	Ø12.5	2	Consultar o desenho	235	470	4.5	
	3	Ø12.5	2	Consultar o desenho	235	470	4.5	
	Total+10%:					12.2		
P9	1	Ø6.3	13		77	1001	2.5	
	2	Ø12.5	2	Consultar o desenho	265	530	5.1	
	3	Ø12.5	2	Consultar o desenho	265	530	5.1	
	Total+10%:					14.0		
						Ø6.3:	39.4	0.0
						Ø12.5:	170.2	0.0
						Total:	209.6	0.0

Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	145.5	39	
Ø12.5	160.8	170	209

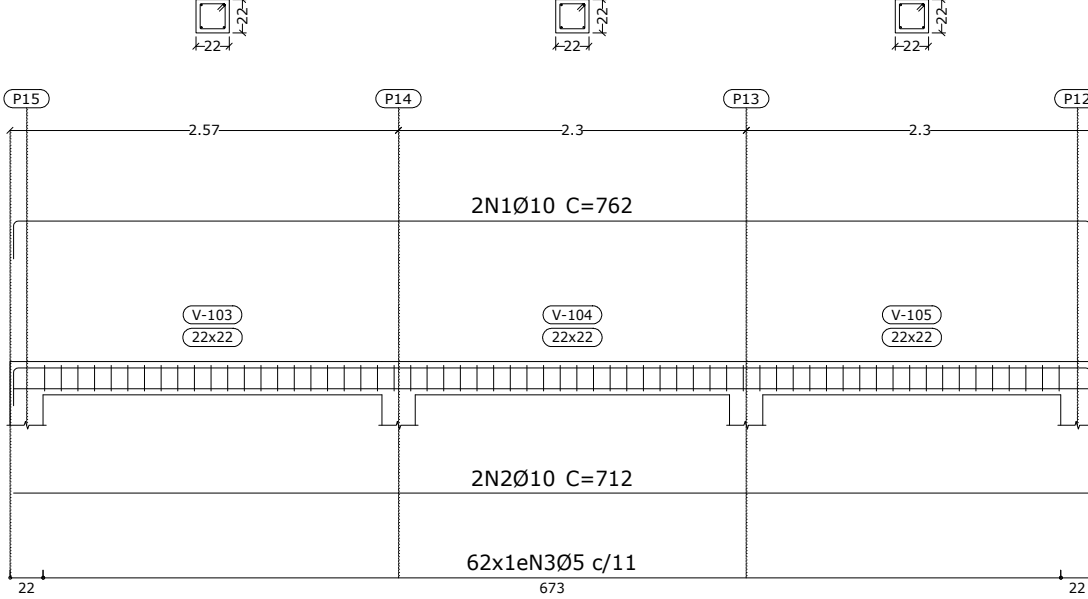
OBRA		UBS JARDIM DO SOL	
PROJETO		MURO DE CONTENÇÃO 01 PILARES	
LOCAL		RUA AVELINO MÔNACO ESQ RUA ITAMAR ANTONIO VARGAS JARDIM DO SOL CAMPO BOM/RS	
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE CAMPO BOM		PRANCHA
RESPONSÁVEL TÉCNICO	WILLIAM MATEUS MULLER ENG. CIVIL CREA RS 212.795		E.02
DESENHO	Mateus	DATA	Fevereiro/2025
ESCALA	1:50	ÁREA	389,78m²



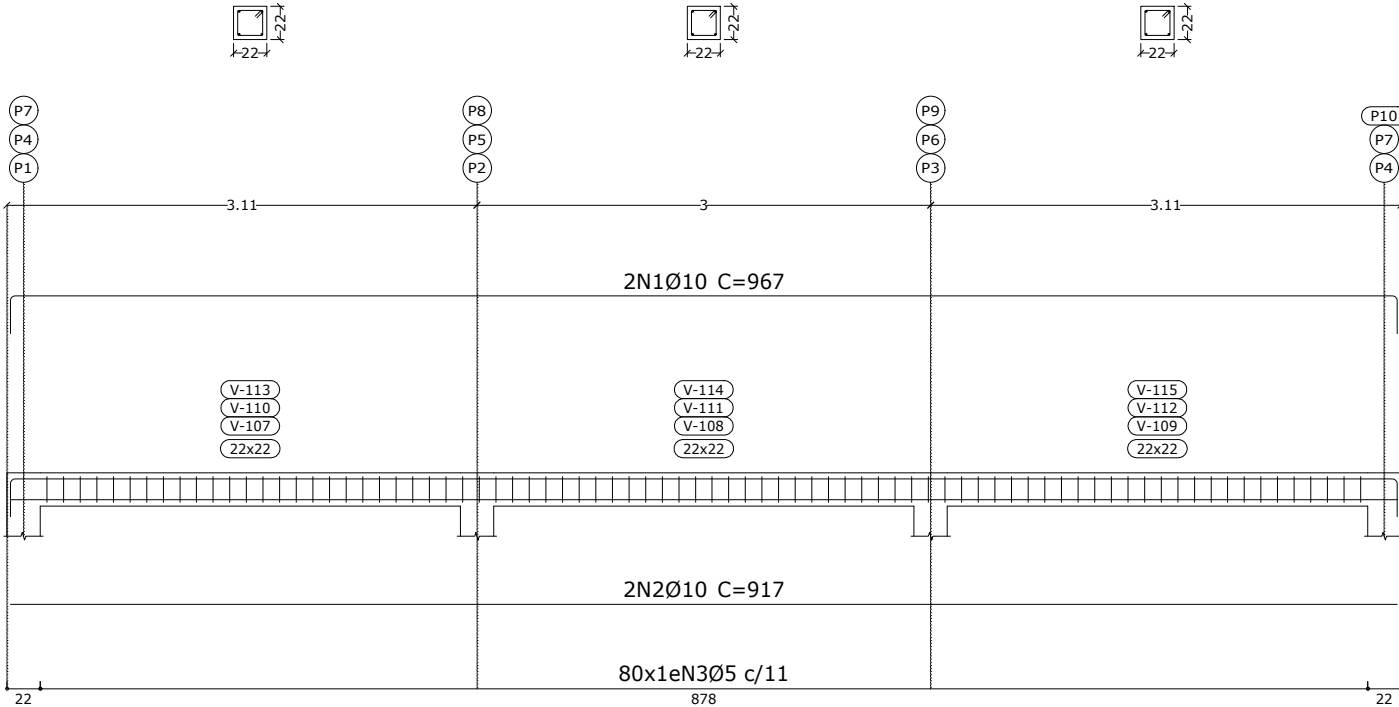
V 1



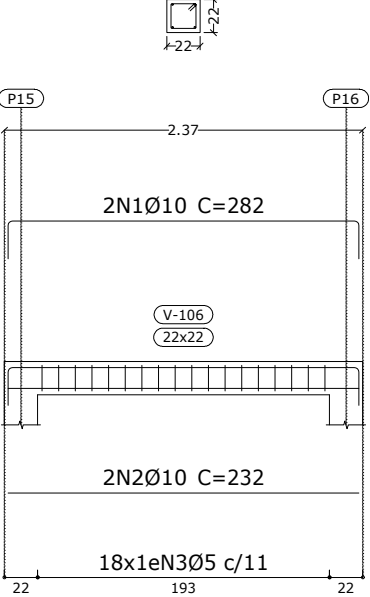
V 2



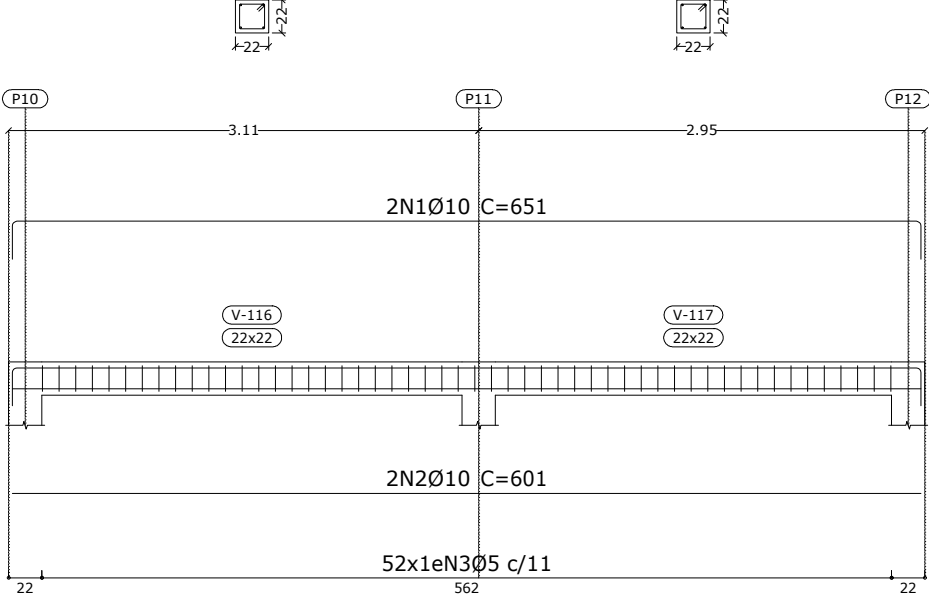
V 4
V 5
V 6



V 3



V 7



01 AMARRAÇÃO
Piso
Escala: 1:100

Resumo Aço		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Desenho de vigas				
CA-50	Ø10	203.1	138	138
CA-60	Ø5	322.2	56	56
Total				194

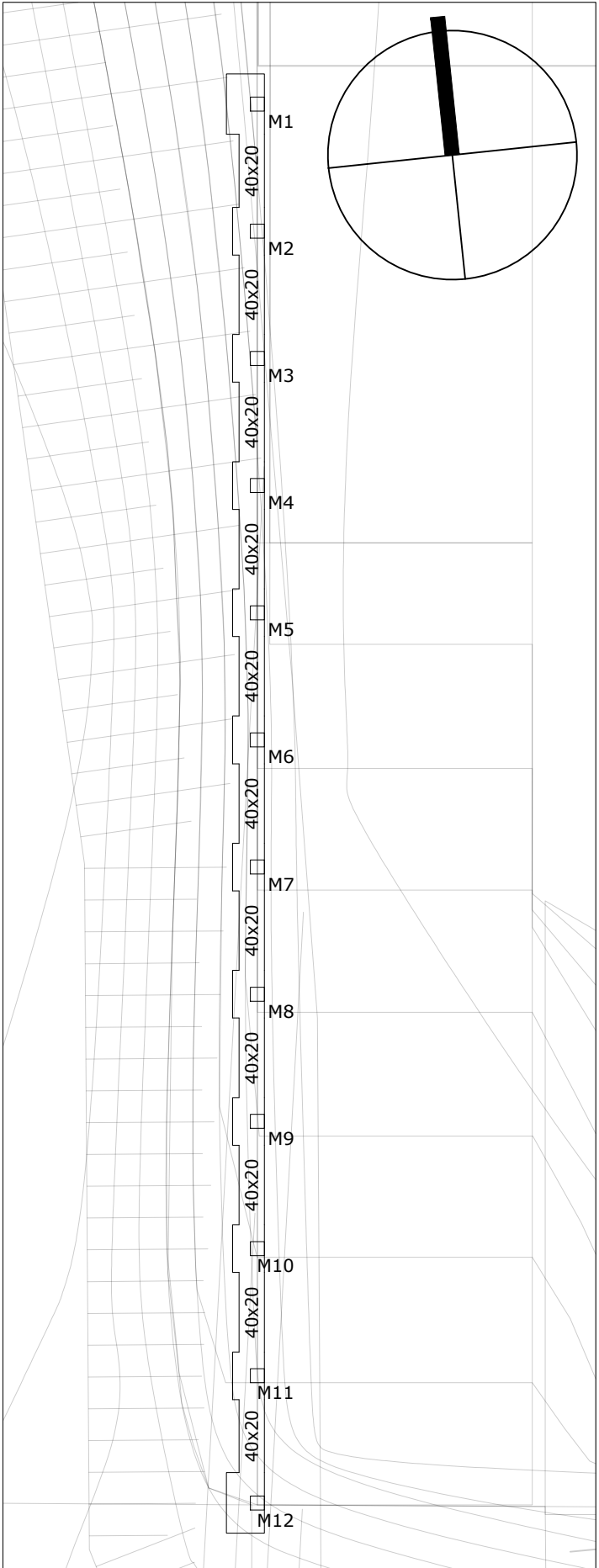
01 AMARRAÇÃO
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:50
Escala aberturas 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø10	2		656	1312	8.1	
	2	Ø10	2		606	1212	7.5	
	3	Ø5	52		76	3952		6.2
Total+10%:							17.2	6.8
V 3	1	Ø10	2		282	564	3.5	
	2	Ø10	2		232	464	2.9	
	3	Ø5	18		76	1368		2.1
Total+10%:							7.0	2.3

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 4=V 5=V 6	1	Ø10	2		967	1934	11.9	
	2	Ø10	2		917	1834	11.3	
	3	Ø5	80		76	6080		9.5
Total+10%: (x3):							25.5 76.5	10.5 31.5
V 2	1	Ø10	2		762	1524	9.4	
	2	Ø10	2		712	1424	8.8	
	3	Ø5	62		76	4712		7.4
Total+10%:							20.0	8.1
V 7	1	Ø10	2		651	1302	8.0	
	2	Ø10	2		601	1202	7.4	
	3	Ø5	52		76	3952		6.2
Total+10%:							16.9	6.8
Ø5:							0.0	55.5
Ø10:							137.6	0.0
Total:							137.6	55.5

PREFEITURA MUNICIPAL
DE CAMPO BOM/RS

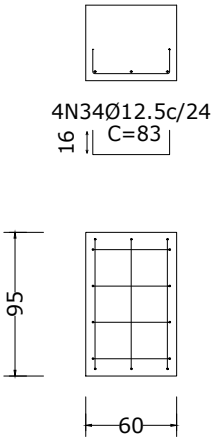
OBRA		UBS JARDIM DO SOL	
PROJETO		MURO DE CONTENÇÃO 01 AMARRAÇÃO	
LOCAL		RUA AVELINO MÔNACO ESQ RUA ITAMAR ANTONIO VARGAS JARDIM DO SOL CAMPO BOM/RS	
PROPRIETÁRIO		MUNICÍPIO DE CAMPO BOM	
RESPONSÁVEL TÉCNICO		WILLIAM MATEUS MULLER ENG. CIVIL CREA RS 212.795	
DESENHO	Mateus	DATA	Fevereiro/2025
ESCALA	1:50	ÁREA	389,78m²



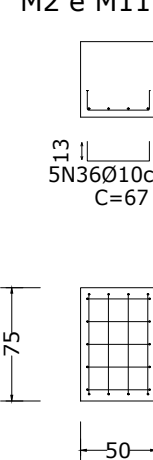
00 FUNDAÇÃO
Detalhamento fundação
Concreto: C20, em geral
Escala: 1:100

Resumo Aço 00 FUNDAÇÃO Detalhamento fundação		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50		84.3	23	
Ø10		21.8	15	
Ø12.5		161.8	171	209

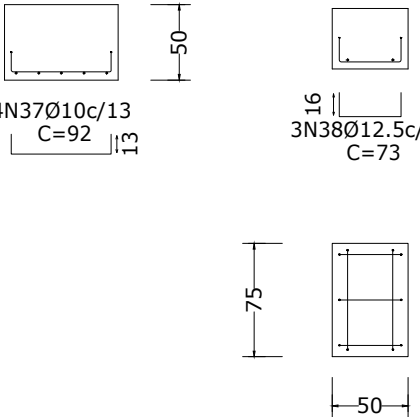
M1 e M12



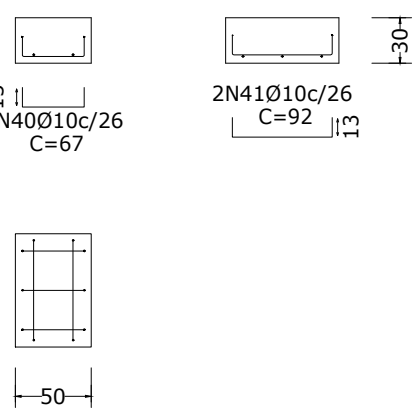
M2 e M11



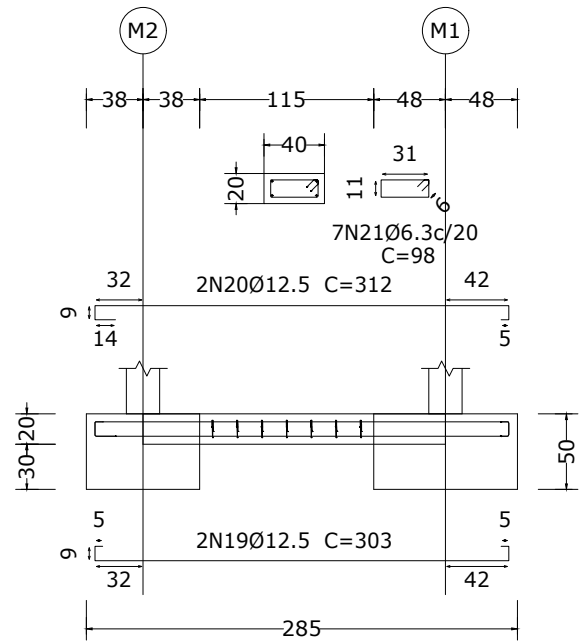
M3, M4, M5, M8, M9 e M10



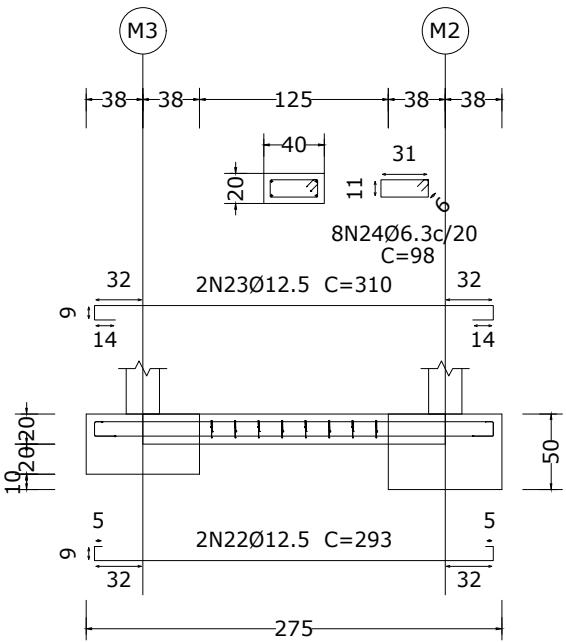
M6 e M7



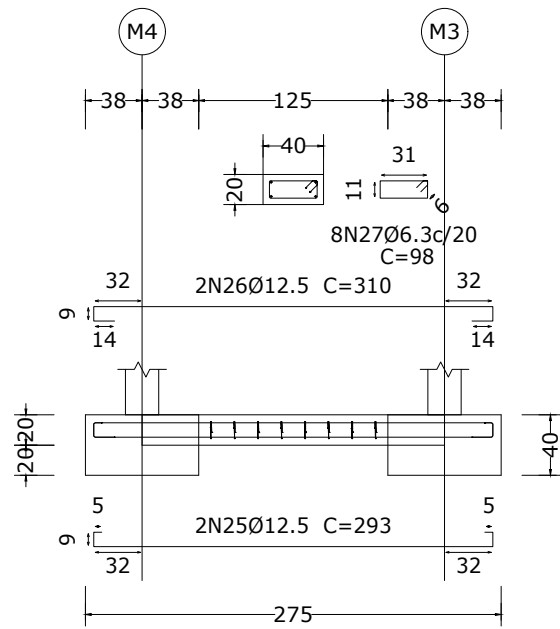
40x20 [M2 - M1]



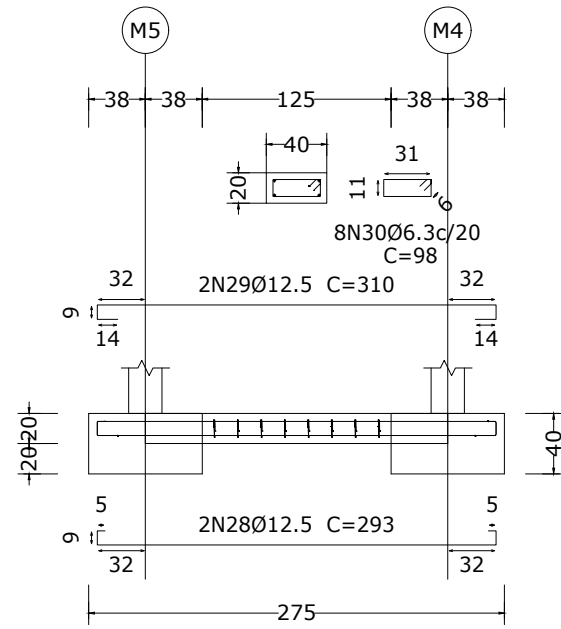
40x20 [M3 - M2]



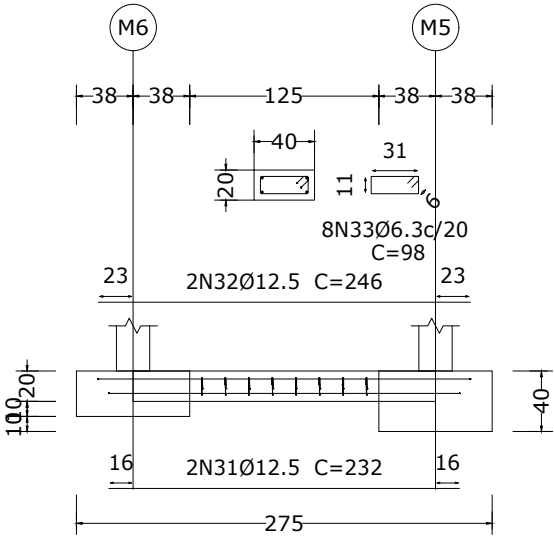
40x20 [M4 - M3]



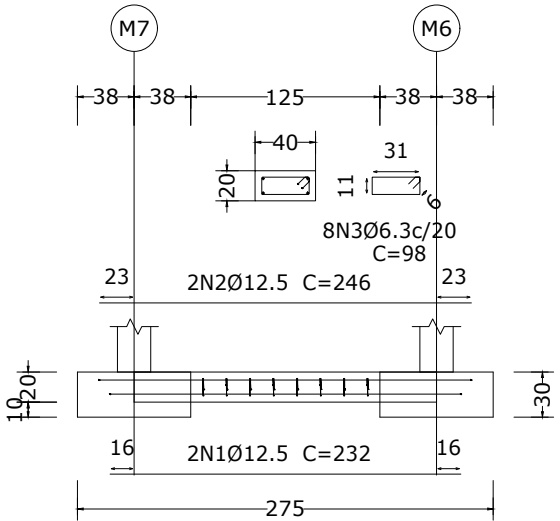
40x20 [M5 - M4]



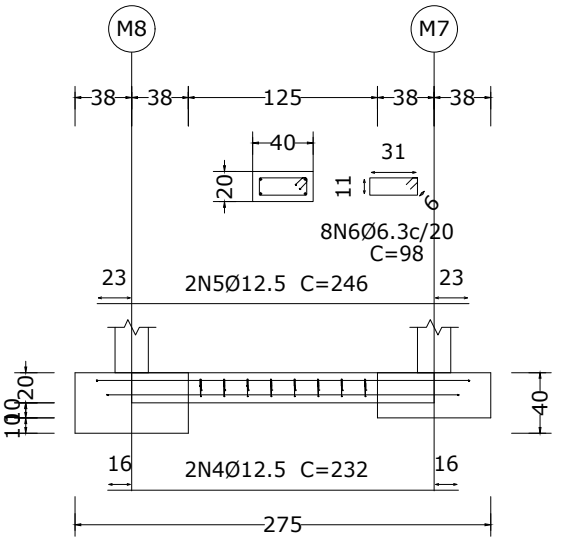
40x20 [M6 - M5]



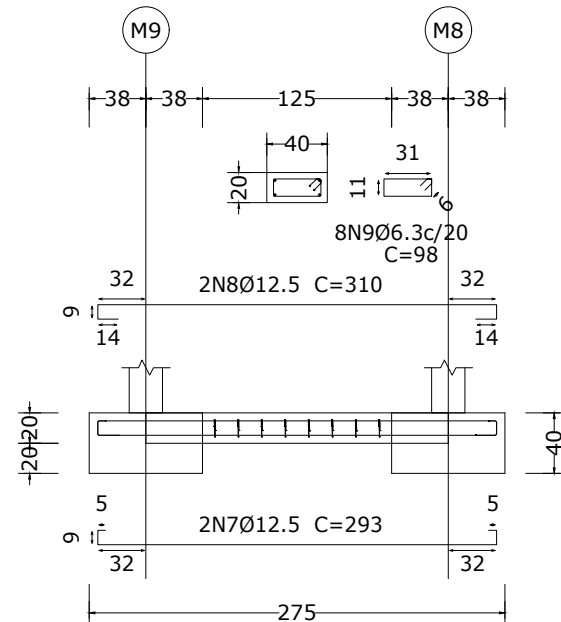
40x20 [M7 - M6]



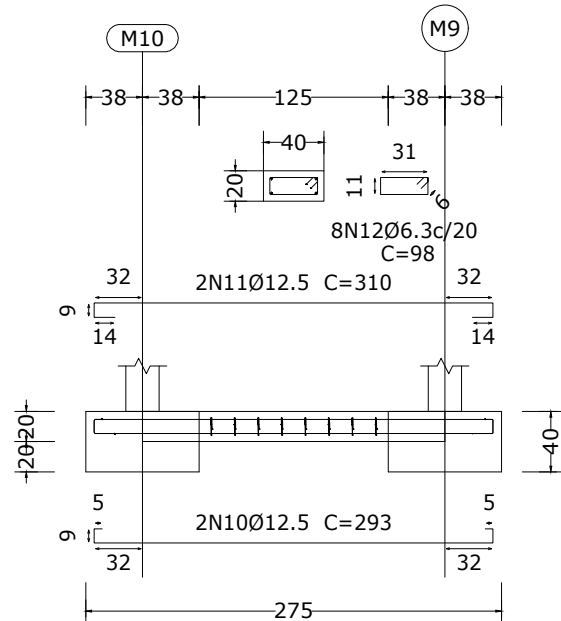
40x20 [M8 - M7]



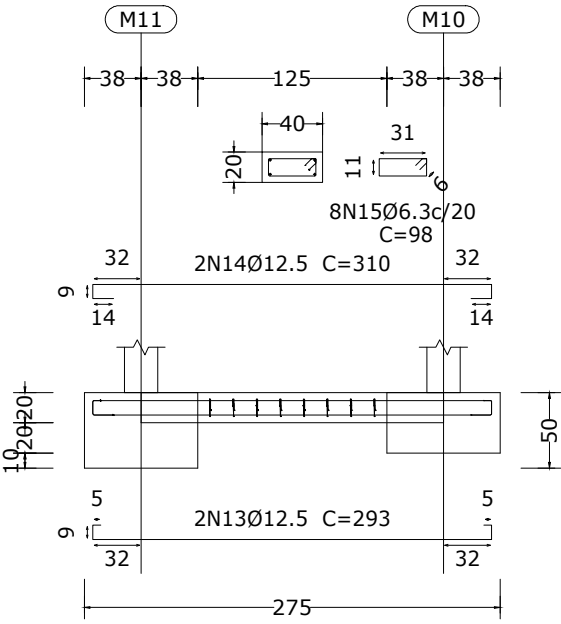
40x20 [M9 - M8]



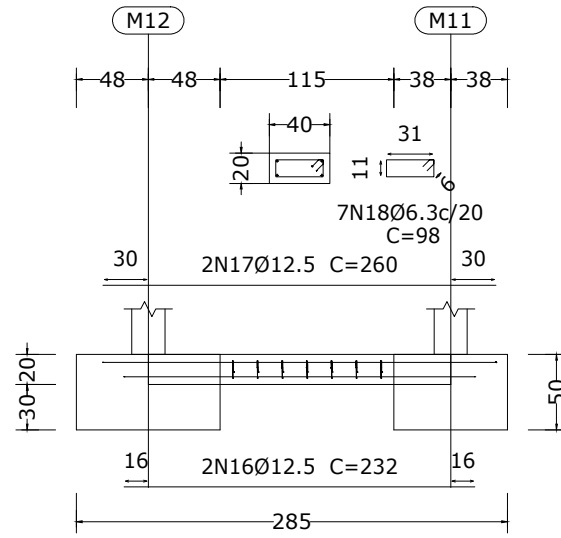
40x20 [M10 - M9]



40x20 [M11 - M10]



40x20 [M12 - M11]



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
40x20 [M7 - M6]	1	Ø12.5	2		232		232	464	4.5	
	2	Ø12.5	2		246		246	492	4.7	
	3	Ø6.3	8		98		98	784	1.9	
Total+10%:									12.2	
40x20 [M8 - M7]	4	Ø12.5	2		232		232	464	4.5	
	5	Ø12.5	2		246		246	492	4.7	
	6	Ø6.3	8		98		98	784	1.9	
Total+10%:									12.2	
40x20 [M9 - M8]	7	Ø12.5	2	5	283	5	293	586	5.6	
	8	Ø12.5	2	14	282	14	310	620	6.0	
	9	Ø6.3	8		98		98	784	1.9	
Total+10%:									14.9	
40x20 [M10 - M9]	10	Ø12.5	2	5	283	5	293	586	5.6	
	11	Ø12.5	2	14	282	14	310	620	6.0	
	12	Ø6.3	8		98		98	784	1.9	
Total+10%:									14.9	
40x20 [M11 - M10]	13	Ø12.5	2	5	283	5	293	586	5.6	
	14	Ø12.5	2	14	282	14	310	620	6.0	
	15	Ø6.3	8		98		98	784	1.9	
Total+10%:									14.9	
40x20 [M12 - M11]	16	Ø12.5	2		232		232	464	4.5	
	17	Ø12.5	2		260		260	520	5.0	
	18	Ø6.3	7		98		98	686	1.7	
Total+10%:									12.3	

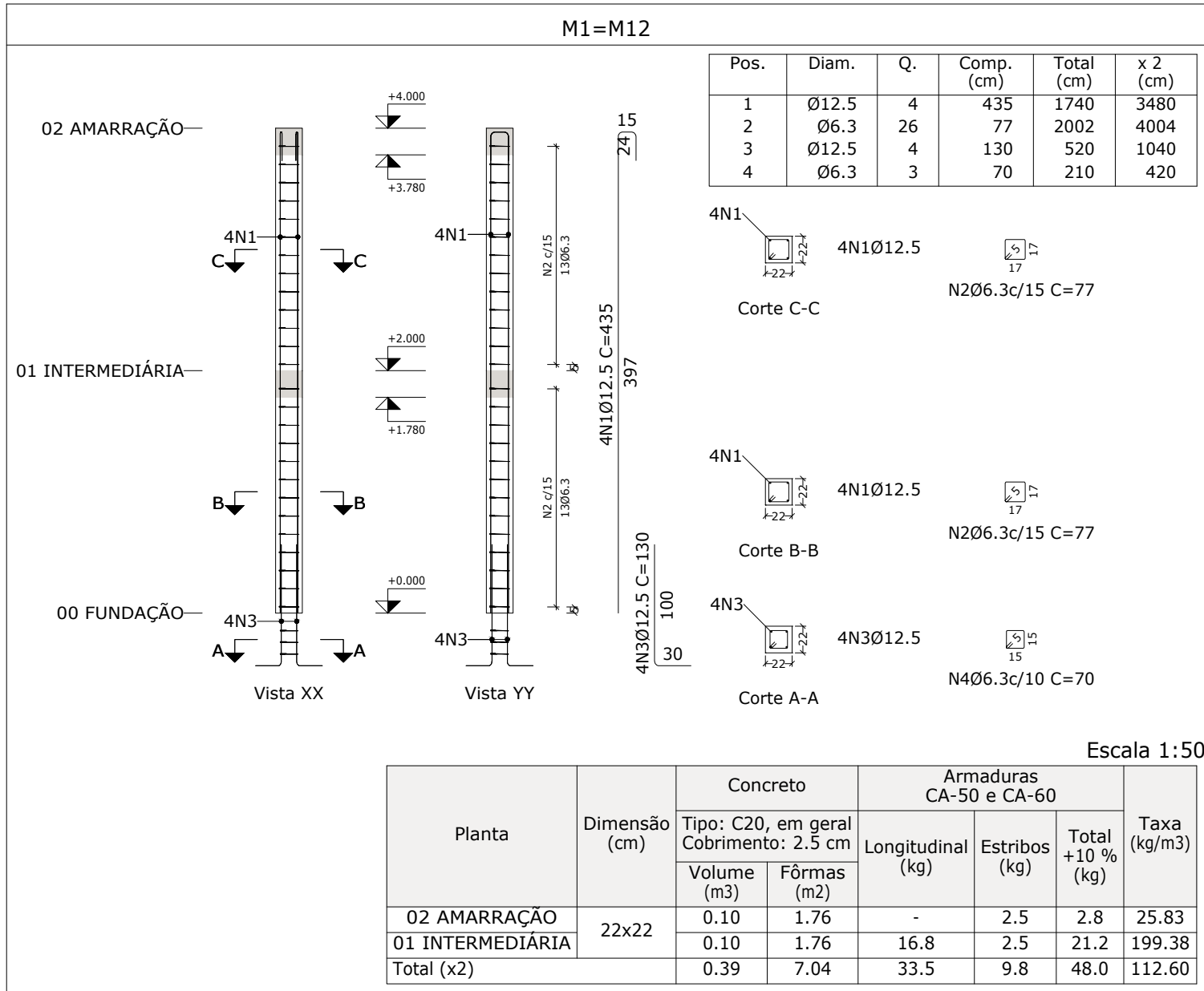
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
40x20 [M2 - M1]	19	Ø12.5	2	5	293	5	303	606	5.8	
	20	Ø12.5	2	14	293	14	312	624	6.0	
	21	Ø6.3	7		98		98	686	1.7	
Total+10%:									14.9	
40x20 [M3 - M2]	22	Ø12.5	2	5	283	5	293	586	5.6	
	23	Ø12.5	2	14	282	14	310	620	6.0	
	24	Ø6.3	8		98		98	784	1.9	
Total+10%:									14.9	
40x20 [M4 - M3]	25	Ø12.5	2	5	283	5	293	586	5.6	
	26	Ø12.5	2	14	282	14	310	620	6.0	
	27	Ø6.3	8		98		98	784	1.9	
Total+10%:									14.9	
40x20 [M5 - M4]	28	Ø12.5	2	5	283	5	293	586	5.6	
	29	Ø12.5	2	14	282	14	310	620	6.0	
	30	Ø6.3	8		98		98	784	1.9	
Total+10%:									14.9	
40x20 [M6 - M5]	31	Ø12.5	2		232		232	464	4.5	
	32	Ø12.5	2		246		246	492	4.7	
	33	Ø6.3	8		98		98	784	1.9	
Total+10%:									12.2	

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50	CA-60	
M1=M12	34	Ø12.5	4	16	51	16	83	332	3.2		
	35	Ø12.5	3	16	86	16	118	354	3.4		
	Total+10%: (x2):								7.3 14.6		
M2=M11	36	Ø10	5	13	41	13	67	335	2.1		
	37	Ø10	4	13	66	13	92	368	2.3		
	Total+10%: (x2):								4.8 9.6		
M3=M4=M5=M8=M9 M10	38	Ø12.5	3	16	41	16	73	219	2.1		
	39	Ø12.5	2	16	66	16	98	196	1.9		
	Total+10%: (x6):								4.4 26.4		
M6=M7	40	Ø10	3	13	41	13	67	201	1.2		
	41	Ø10	2	13	66	13	92	184	1.1		
	Total+10%: (x2):								2.5 5.0		
									Ø6.3:	22.6	0.0
									Ø10:	14.6	0.0
									Ø12.5:	171.6	0.0
									Total:	208.8	0.0

USAR 2 CORDÕES DE 6,3MM ENTRE CADA FIADA DE BLOCOS
IMPLANTAR DRENO DE 100Ø RENTE À FACE INTERNA DOS BLOCOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BOM/RS	OBRA	UBS JARDIM DO SOL	
	PROJETO	MURO DE CONTENÇÃO 02 FUNDAÇÃO	
	LOCAL	RUA AVELINO MÔNACO ESQ RUA ITAMAR ANTONIO VARGAS JARDIM DO SOL CAMPO BOM/RS	
	PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE CAMPO BOM	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO	WILLIAM MATEUS MULLER ENG. CIVIL CREA RS 212.795	
	DESENHO	Mateus	DATA
	ESCALA	1:50	
	ÁREA	389,78m²	
		Direitos autorais reservados	

Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	265.4	72	
Ø12.5	267.2	283	355

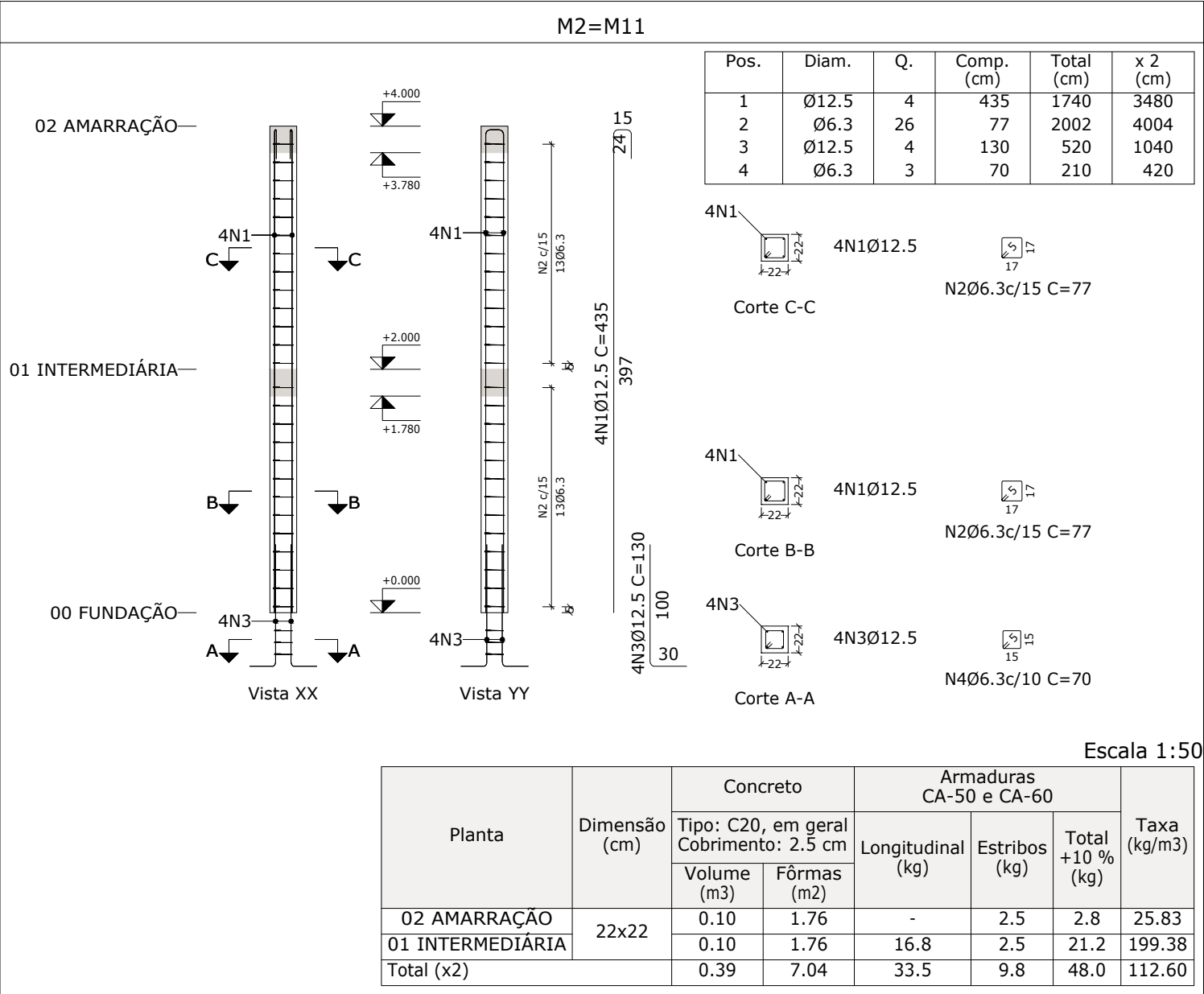


Pilares que nascem em 00 FUNDAÇÃO e chegam em 02 AMARRAÇÃO

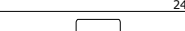







Concreto: C20, em geral

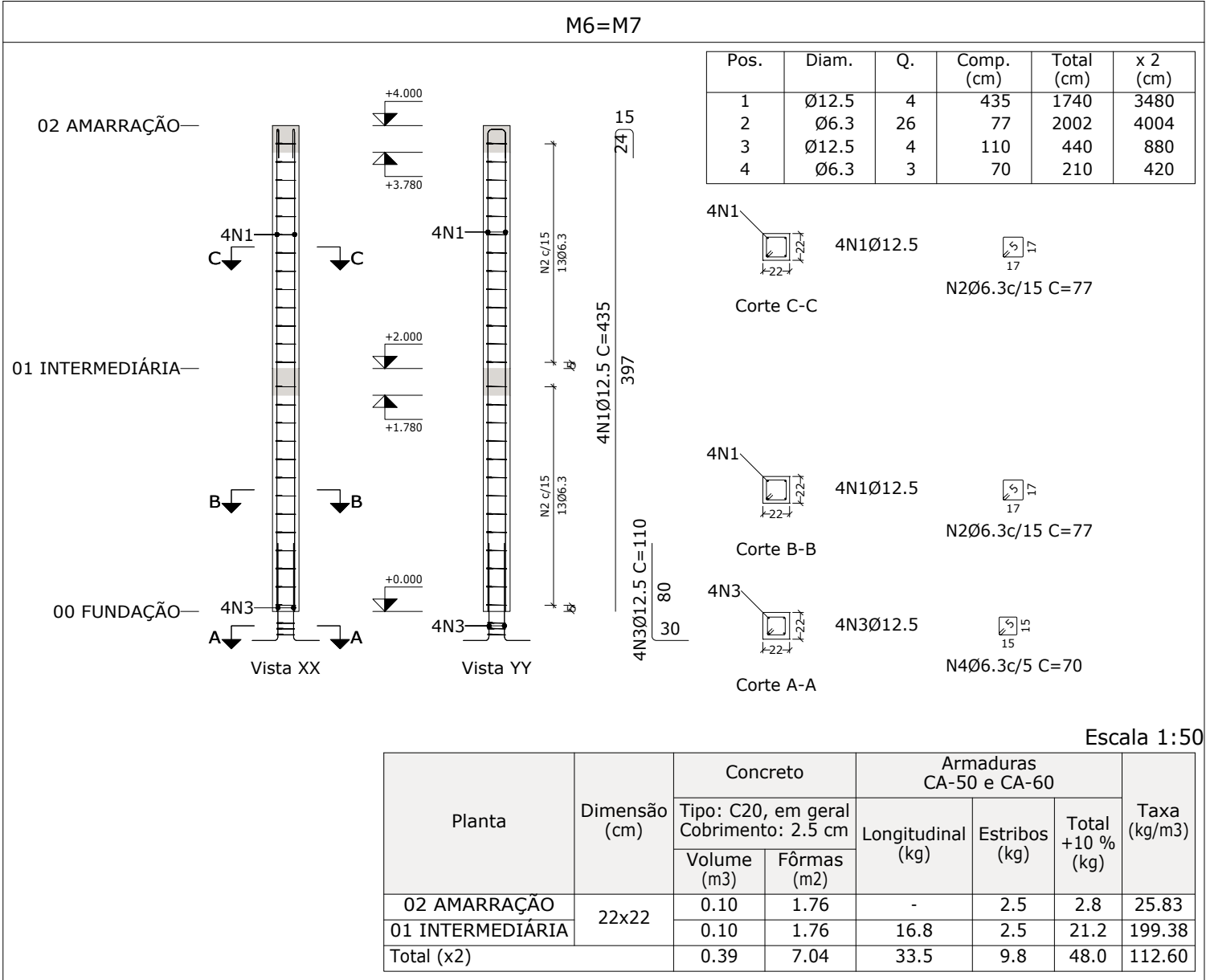
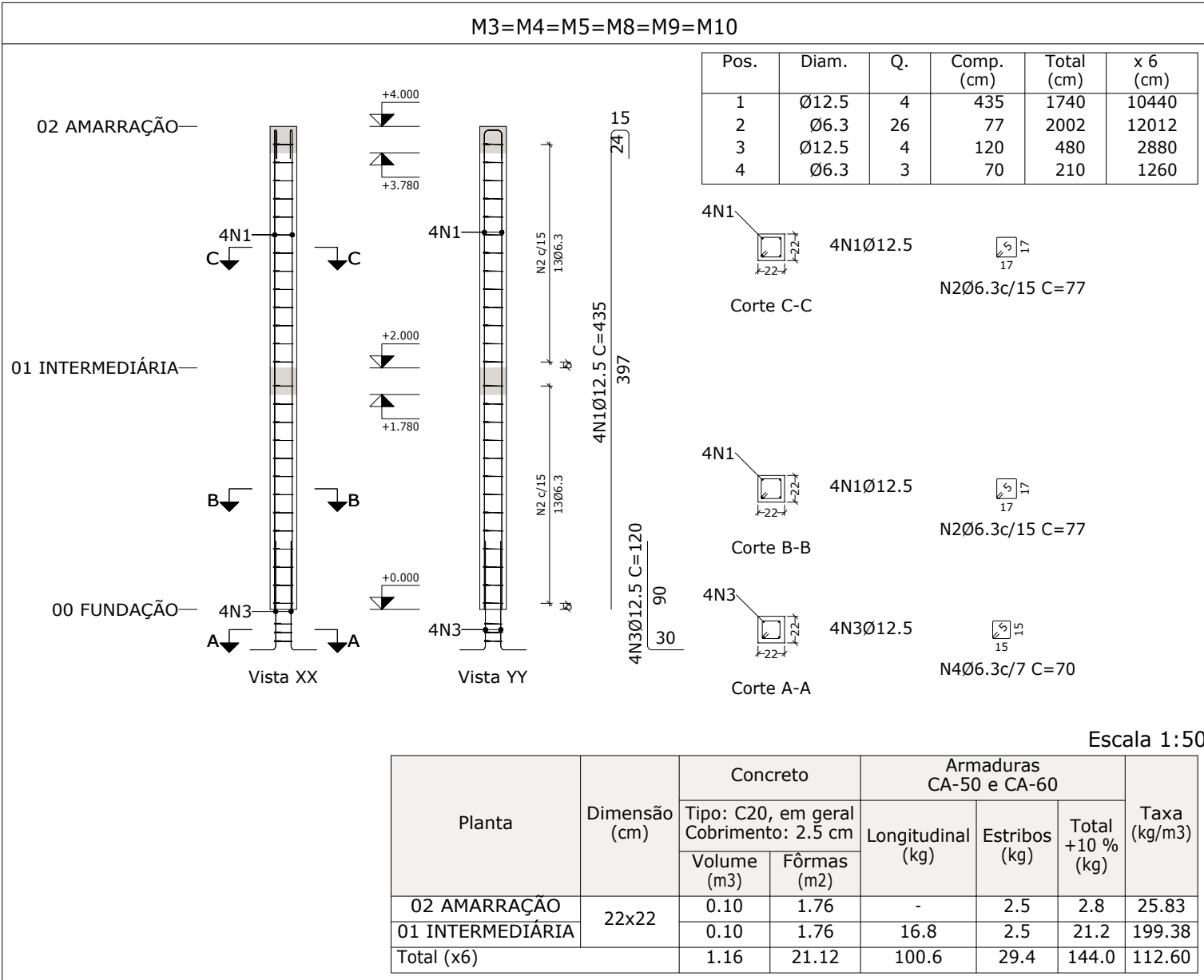
Aço das barras: CA-50 e CA-60

Aço dos estribos: CA-50 e CA-60



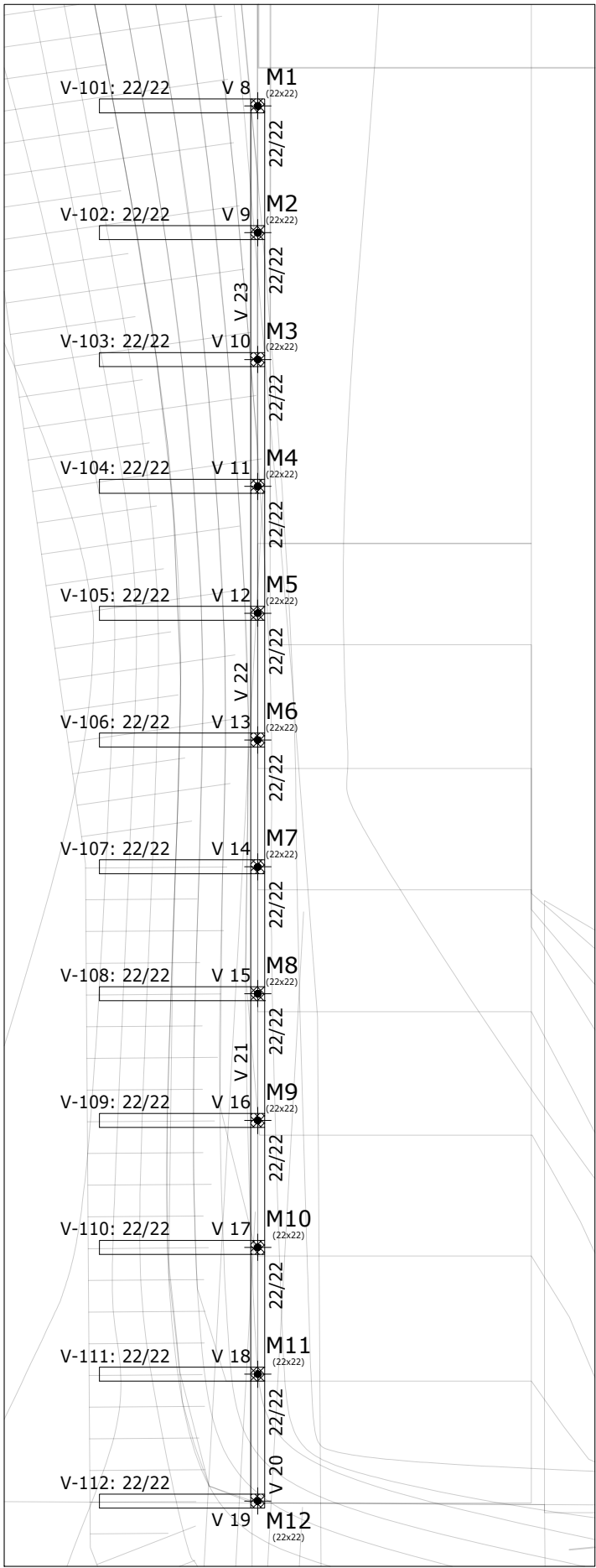
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
M3=M4=M5=M8=M9 M10	1	Ø12.5	4		435	1740	16.8	
	2	Ø6.3	26		77	2002	4.9	
	3	Ø12.5	4		120	480	4.6	
	4	Ø6.3	3		70	210	0.5	
	Total+10%: (x6):						29.5	177.0
M6=M7	1	Ø12.5	4		435	1740	16.8	
	2	Ø6.3	26		77	2002	4.9	
	3	Ø12.5	4		110	440	4.2	
	4	Ø6.3	3		70	210	0.5	
	Total+10%: (x2):						29.0	58.0

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
M1=M12	1	Ø12.5	4		435	1740	16.8	
	2	Ø6.3	26		77	2002	4.9	
	3	Ø12.5	4		130	520	5.0	
	4	Ø6.3	3		70	210	0.5	
	Total+10%: (x2):						29.9 59.8	
M2=M11	1	Ø12.5	4		435	1740	16.8	
	2	Ø6.3	26		77	2002	4.9	
	3	Ø12.5	4		130	520	5.0	
	4	Ø6.3	3		70	210	0.5	
	Total+10%: (x2):						29.9 59.8	
						Ø6.3: 71.4	0.0	
						Ø12.5: 283.2	0.0	
						Total: 354.6	0.0	

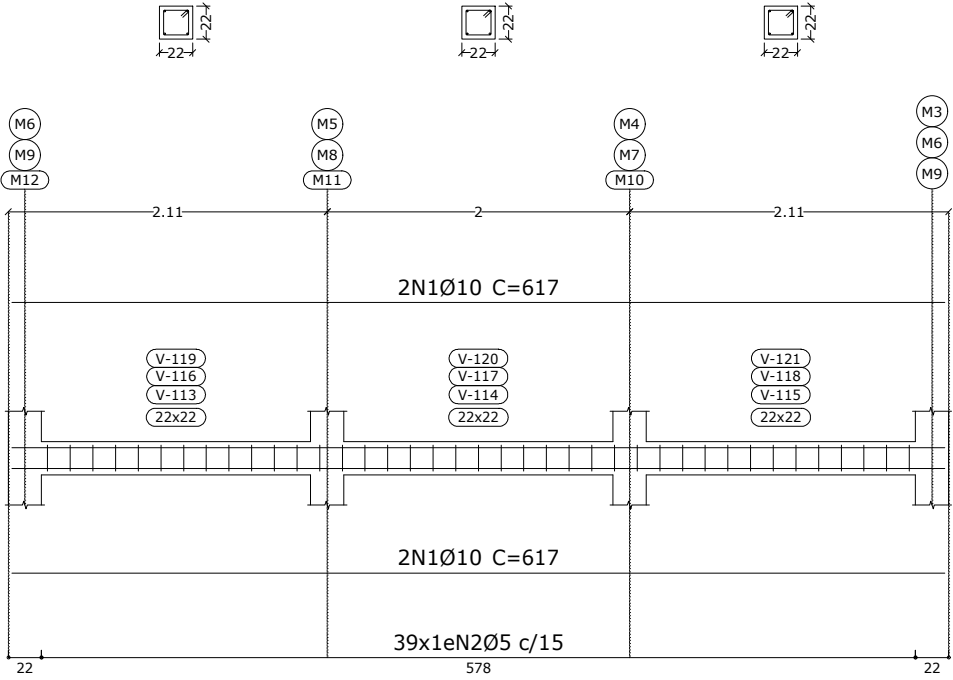


PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BOMRS

OBRA		UBS JARDIM DO SOL	
PROJETO		MURO DE CONTENÇÃO 02 PILARES	
LOCAL		RUA AVELINO MÔNACO ESQ RUA ITAMAR ANTONIO VARGAS JARDIM DO SOL CAMPO BOM/RS	
PROPRIETÁRIO		MUNICÍPIO DE CAMPO BOM	
RESPONSÁVEL TÉCNICO		WILLIAM MATEUS MULLER ENG. CIVIL CREA RS 212.795	
DESENHO	Mateus	DATA	Fevereiro/2025
ESCALA	1:50	ÁREA	389,78m²



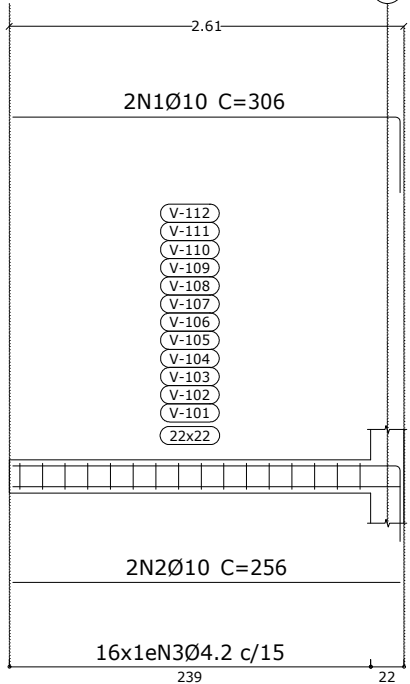
V 20
V 21
V 22



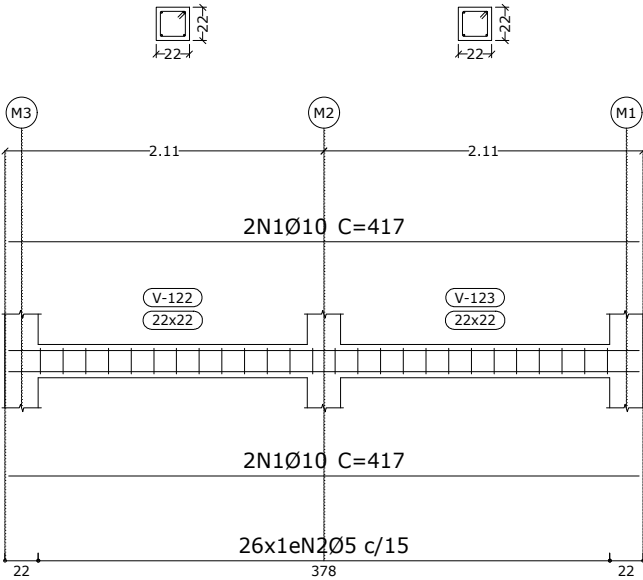
V 8
V 9
V 10
V 11
V 12
V 13
V 14
V 15
V 16
V 17
V 18
V 19



M12
M11
M10
M9
M8
M7
M6
M5
M4
M3
M2
M1



V 23



01 INTERMEDIÁRIA
Piso
Escala: 1:100

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 20=V 21=V 22	1	Ø10	4	617	617	2468	15.2	
	2	Ø5	39	5/17	76	2964		4.7
	Total+10%: (x3):						16.7 50.1	5.2 15.6
V 23	1	Ø10	4	417	417	1668	10.3	
	2	Ø5	26	5/17	76	1976		3.1
	Total+10%:						11.3	3.4
V 8=V 9=V 10=V 11 V 12=V 13=V 14 V 15=V 16=V 17 V 18=V 19	1	Ø10	2	256	306	612	3.8	
	2	Ø10	2	256	256	512	3.2	
	3	Ø4.2	16	4/17	75	1200		1.3
Total+10%: (x12):							7.7 92.4	1.4 16.8
						Ø4.2:	0.0	16.8
						Ø5:	0.0	19.0
						Ø10:	153.8	0.0
						Total:	153.8	35.8

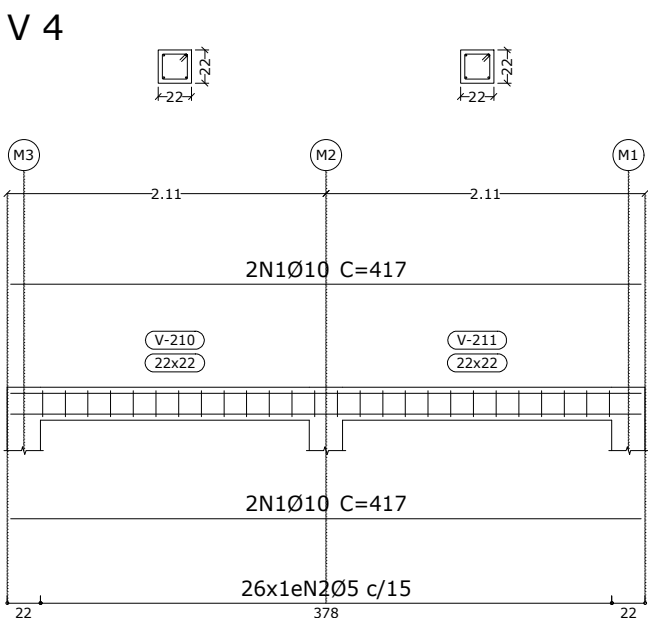
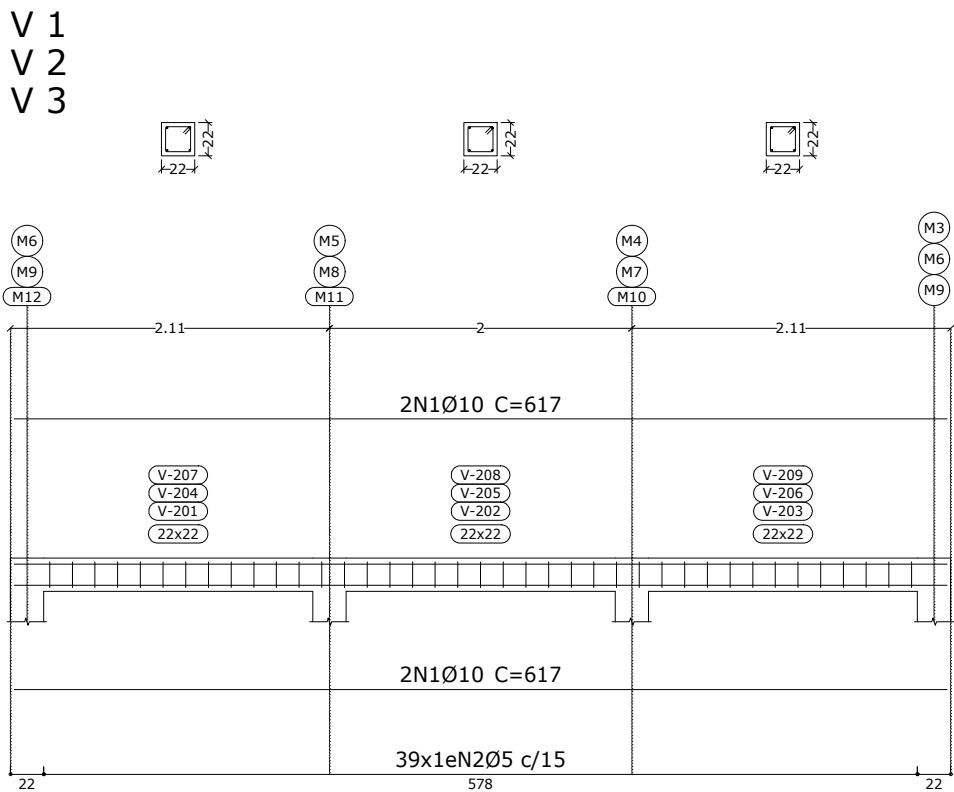
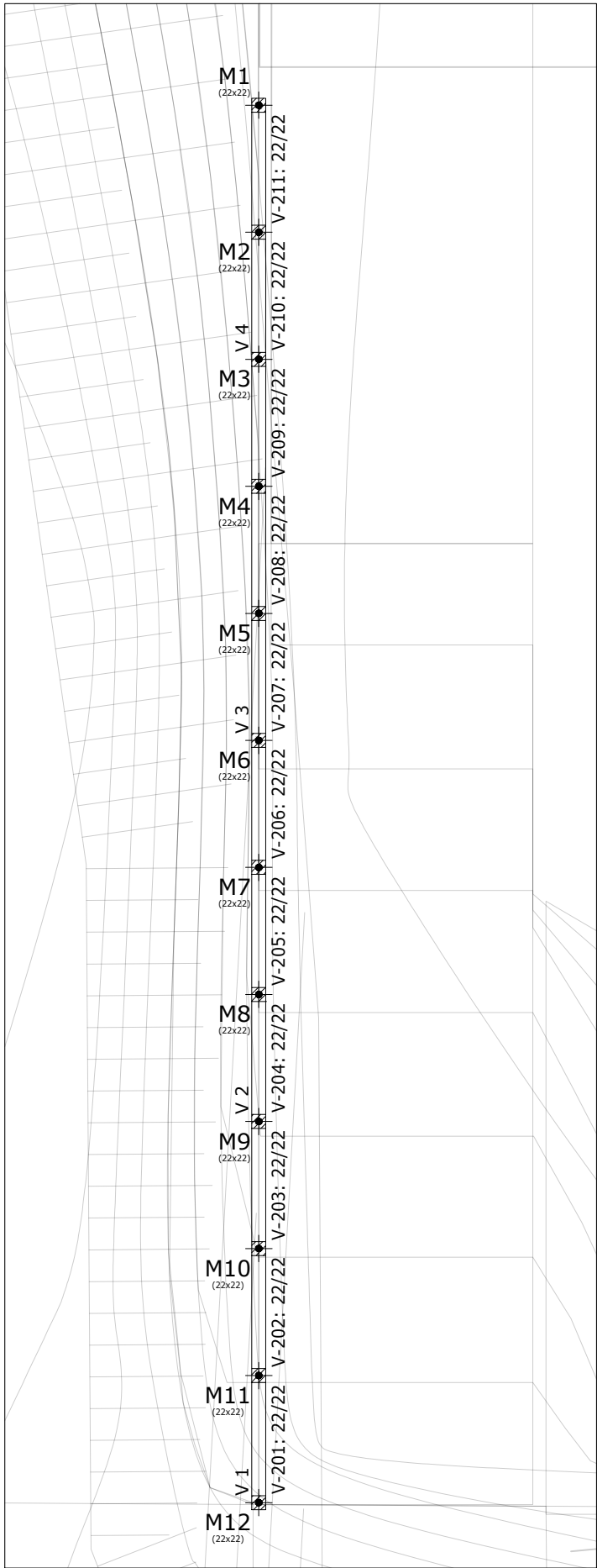
01 INTERMEDIÁRIA				
Elemento	Formas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Vigas	21.82	10.62	2.620	189
Pilares	18.84	-	1.030	253
Total	-	10.62	3.650	442
Índices (por m2)	-	-	0.326	39.46
Superfície total: 11.20 m2				

Resumo Aço		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Desenho de vigas				
CA-50	Ø10	225.6	153	153
CA-60	Ø4.2	144.0	17	
	Ø5	108.7	19	36
Total				189

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

PREFEITURA MUNICIPAL
DE CAMPO BOM/RS

OBRA	UBS JARDIM DO SOL		
PROJETO	MURO DE CONTENÇÃO 02 INTERMEDIÁRIA		
LOCAL	RUA AVELINO MÔNACO ESQ RUA ITAMAR ANTONIO VARGAS JARDIM DO SOL CAMPO BOM/RS		
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE CAMPO BOM		PRANCHA E.06
RESPONSÁVEL TÉCNICO	WILLIAM MATEUS MULLER ENG. CIVIL CREA RS 212.795		
DESENHO	Mateus	DATA	
		Fevereiro/2025	ESCALA
			1:50
			ÁREA
			389,78m²



02 AMARRAÇÃO
Piso
Escala: 1:100

02 AMARRAÇÃO				
Elemento	Formas (m2)	Superfície (m2)	Volum (m3)	Barras (kg)
Vigas	8.62	4.31	1.110	80
Pilares	18.84	-	1.030	32
Total	-	4.31	2.140	112
Índices (por m2)	-	-	0.438	22.90
Superfície total: 4.89 m2				

Resumo Aço		Comp. total	Peso+10%	Total
Desenho de vigas		(m)	(kg)	
CA-50	Ø10	90.7	61	61
CA-60	Ø5	108.7	19	19
Total				80

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

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 4	1	Ø10	4	417	417	1668	10.3	
	2	Ø5	26		76	1976		3.1
	Total+10%:						11.3	3.4
V 1=V 2=V 3	1	Ø10	4	617	617	2468	15.2	
	2	Ø5	39		76	2964		4.7
	Total+10%:						16.7 (x3): 50.1	5.2 15.6
						Ø5:	0.0	19.0
						Ø10:	61.4	0.0
						Total:	61.4	19.0

OBRA

UBS JARDIM DO SOL

PROJETO

MURO DE CONTENÇÃO 02 | AMARRAÇÃO

LOCAL

RUA AVELINO MÔNACO ESQ RUA ITAMAR ANTONIO VARGAS
JARDIM DO SOL | CAMPO BOM/RS

PROPRIETÁRIO

MUNICÍPIO DE CAMPO BOM

RESPONSÁVEL TÉCNICO

WILLIAM MATEUS MULLER | ENG. CIVIL | CREA RS 212.795

DESENHO

Mateus

DATA

Fevereiro/2025

ESCALA

1:50

ÁREA

389,78m²

PRANCHA

E.07



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BOM
Departamento de Planejamento

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Unidade Básica de Saúde Porte 1 - Área Construída: 389,78m²

LOCAL: AV. PROTÁZIO MACHASKI, S/Nº

RESPONSÁVEL: Eng William Mateus Muller – CREA RS 212.796

01. OBJETIVO

A presente especificação tem por objetivo estabelecer os critérios para a execução das obras relativas à construção de muro de contenção, a ser executado em terreno onde será implantada uma Unidade Básica de Saúde, assim como especificar os materiais a serem utilizados:

02. GENERALIDADES

Esta especificação complementa o projeto estrutural, constituído das pranchas em anexo. Todas as modificações de projeto ou troca de materiais especificados deverão ser comunicadas à fiscalização e autorizadas pela mesma. Na eventual omissão de discriminação específica de um material ou serviço, deverá ser entendido como de primeira qualidade e primeiro uso. Estas especificações e o projeto que acompanha, fazem parte integrante do contrato.

03. OBRIGAÇÕES DA CONSTRUTORA

Serão de responsabilidade da firma contratada para construção, todas as providências relativas à mão de obra para construção.

Não será permitida a sub-empregada total ou parcial dos serviços, salvo em situações indicadas nesta especificação ou previamente consultadas e acordadas com a fiscalização.

Os materiais necessários para execução das obras serão de primeira qualidade.

O construtor obriga-se a executar as obras de acordo com o projeto, prestando toda a assistência técnica e administrativa a fim de que os trabalhos sejam desenvolvidos com a máxima perfeição e mínimo de desperdício.

04. LOCAÇÃO DA OBRA

A obra será locada com todo o rigor, os esquadros serão conferidos à trena e as medidas tomadas em nível. Para compensar as diferenças entre as medidas reais das pedras grés e as consignadas em planta as paredes serão locadas pelas medidas externas.

O nível zero será considerado o nível do terreno natural no alinhamento da obra.

05. SERVIÇOS PRELIMINARES

Previamente ao início das obras, será realizada a regularização e o nivelamento do terreno pela empresa contratada. Os serviços de terraplenagem estão discriminados no memorial descritivo que acompanha o projeto arquitetônico.

06. FUNDAÇÕES

As fundações serão executadas com microestacas de concreto armado, estribos triangulares com ferro 5mm, espaçadas a cada 20cm, e 3 ferros de 10mm, profundidade mínima de 3,00m, no local dos pilares.

Os blocos de coroamento e vigas de baldrame deverão ser executados conforme detalhamento de projeto, sobre um lastro de brita com 5cm de altura.

07. ALVENARIA

Após execução da viga de fundação, e respeitando o espaçamento para as colunas de concreto, o muro será edificado com alvenaria de pedra grés, com largura de pelo menos 20cm, com fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. Entre cada fiada deverão ser assentadas 2 barras de ferro 6,3mm, atravessando internamente a armadura dos pilares nas intercessões.

As pedras serão previamente molhadas e assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. A espessura das juntas deverá ser de no máximo 3cm, colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BOM
Departamento de Planejamento

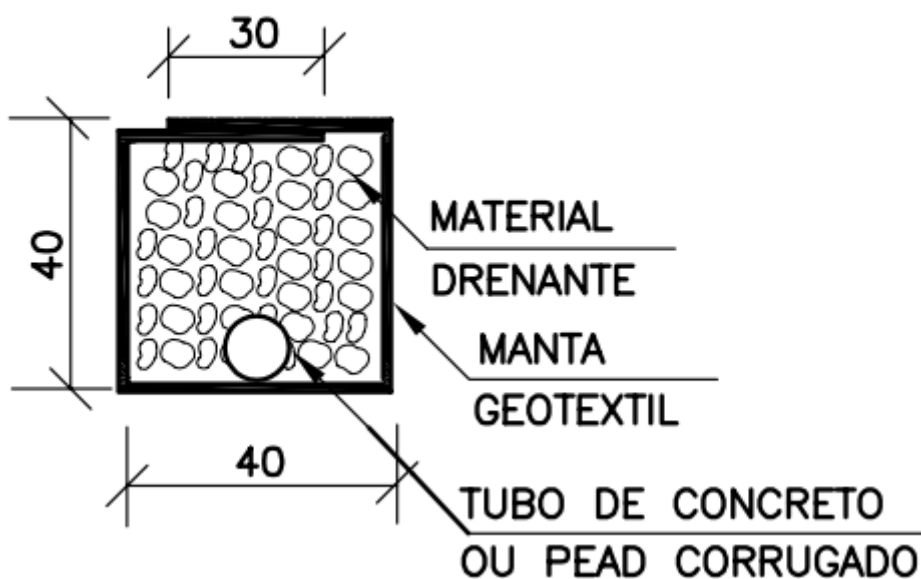
08. SUPERESTRUTURA

Os pilares e vigas de amarração deverão ser armados e executados conforme detalhamento de projeto.

09. DRENAGEM

Deverá ser executado um dreno subsuperficial conforme detalhamento:

DSS04



10. LIMPEZA DA OBRA

O canteiro de obras deverá permanecer limpo, livre de entulhos, madeiras e restos de materiais.

Campo Bom, 12 de Fevereiro de 2025.