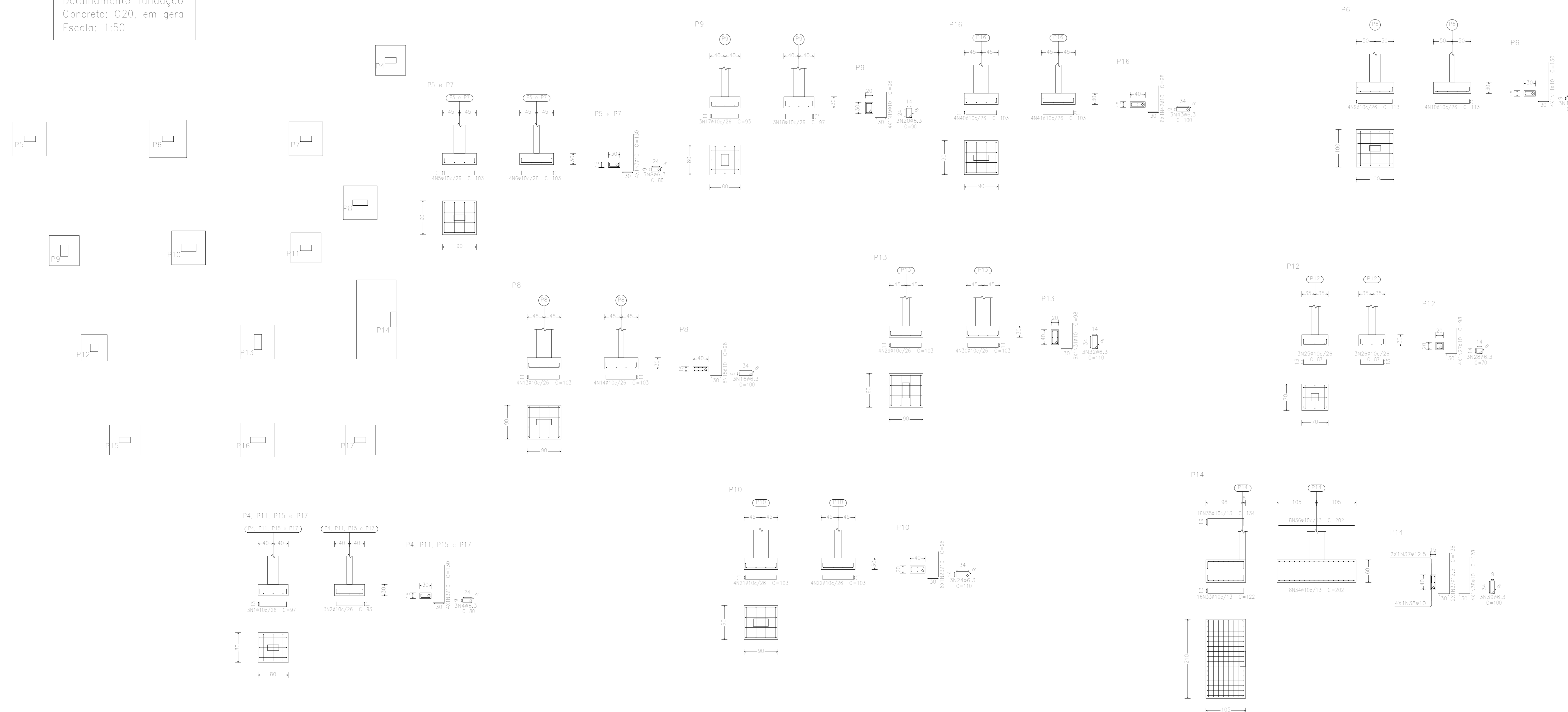


Fundação
Detalhamento fundação
Concreto: C20, em geral
Escala: 1:50

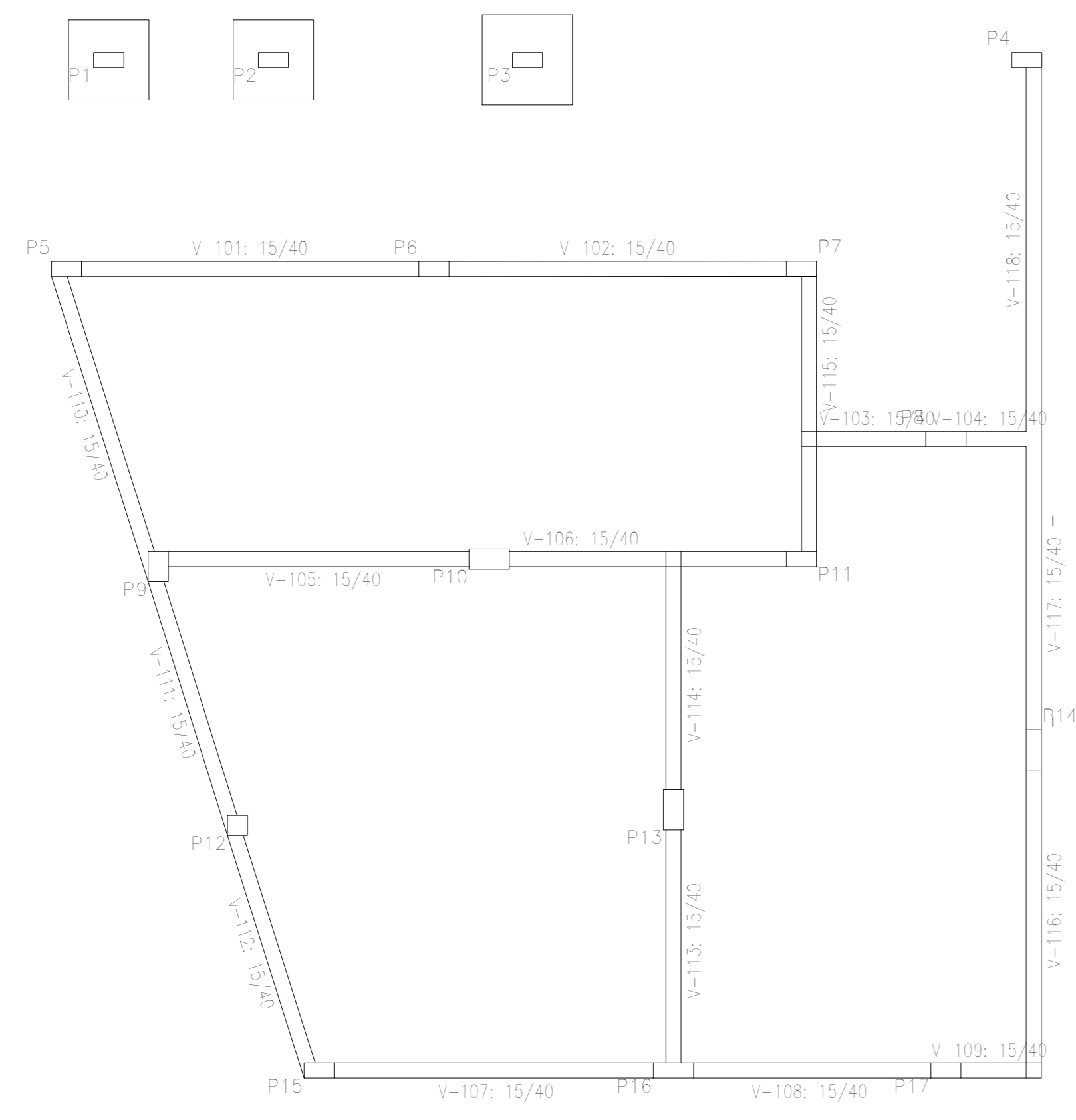


Resumo Aço		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Detalhamento fundação				
CA-50	Ø6.3	7.2	2	26
	Ø10	35.8	24	

Piso 1
Detalhamento fundação
Concreto: C20, em geral
Escala: 1:50

Resumo Aço		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Detalhamento fundação				
CA-50	Ø6.3	37.2	10	176
	Ø10	240.3	163	
	Ø12.5	2.8	3	

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P4=P11=P15=P17	1	Ø10	3	13	71	13	97	291	1.8		
	2	Ø10	3	11	71	11	93	279	1.7		
	3	Ø10	4	30	100		130	520	3.2		
	4	Ø6.3	3		80		80	240	0.6		
Total+10%: (x4):									8.0		
									32.0		
P5=P7	5	Ø10	4	11	81	11	103	412	2.5		
	6	Ø10	4	11	81	11	103	412	2.5		
	7	Ø10	4	30	100		130	520	3.2		
	8	Ø6.3	3		80		80	240	0.6		
Total+10%: (x2):									9.7		
									19.4		
P6	9	Ø10	4	11	91	11	113	452	2.8		
	10	Ø10	4	11	91	11	113	452	2.8		
	11	Ø10	4	30	100		130	520	3.2		
	12	Ø6.3	3		80		80	240	0.6		
Total+10%:									10.3		
P8	13	Ø10	4	11	81	11	103	412	2.5		
	14	Ø10	4	11	81	11	103	412	2.5		
	15	Ø10	8	30	68		98	784	4.8		
	16	Ø6.3	3		100		100	300	0.7		
Total+10%:									11.6		
P9	17	Ø10	3	11	71	11	93	279	1.7		
	18	Ø10	3	13	71	13	97	291	1.8		
	19	Ø10	4	30	68		98	392	2.4		
	20	Ø6.3	3		90		90	270	0.7		
Total+10%:									7.3		
P10	21	Ø10	4	11	81	11	103	412	2.5		
	22	Ø10	4	11	81	11	103	412	2.5		
	23	Ø10	6	30	68		98	588	3.6		
	24	Ø6.3	3		110		110	330	0.8		
Total+10%:									10.3		
P12	25	Ø10	3	13	61	13	87	261	1.6		
	26	Ø10	3	13	61	13	87	261	1.6		
	27	Ø10	4	30	68		98	392	2.4		
	28	Ø6.3	3		70		70	210	0.5		
Total+10%:									6.7		
P13	29	Ø10	4	11	81	11	103	412	2.5		
	30	Ø10	4	11	81	11	103	412	2.5		
	31	Ø10	6	30	68		98	588	3.6		
	32	Ø6.3	3		110		110	330	0.8		
Total+10%:									10.3		
P14	33	Ø10	16	13	96	13	122	1952	12.0		
	34	Ø10	8		202		202	1616	10.0		
	35	Ø10	16	19	96	19	134	2144	13.2		
	36	Ø10	8		202		202	1616	10.0		
	37	Ø12.5	2	30	108		138	276	2.7		
	38	Ø10	4	30	98		128	512	3.2		
39	Ø6.3	3		100		100	300	0.7			
Total+10%:									57.0		
P16	40	Ø10	4	11	81	11	103	412	2.5		
	41	Ø10	4	11	81	11	103	412	2.5		
	42	Ø10	6	30	68		98	588	3.6		
	43	Ø6.3	3		100		100	300	0.7		
Total+10%:									10.2		
									Ø6.3:	9.6	0,0
									Ø10:	162.5	0,0
									Ø12.5:	3,0	0,0
									Total:	175.1	0,0



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P1=P2	1	Ø10	3	13	71	13	97	291	1.8		
	2	Ø10	3	13	71	13	97	291	1.8		
	3	Ø10	4	30	100		130	520	3.2		
	4	Ø6.3	3		80		80	240	0.6		
Total+10%: (x2):									8.1		
									16.2		
P3	5	Ø10	4	13	81	13	107	428	2.6		
	6	Ø10	4	13	81	13	107	428	2.6		
	7	Ø10	4	30	100		130	520	3.2		
	8	Ø6.3	3		80		80	240	0.6		
Total+10%:									9.9		
									Ø6.3:	1.9	0,0
									Ø10:	24.2	0,0
									Total:	26.1	0,0

www.projetengenharia.com

PROJET
ENGENHARIA E PROJETOS

Rua Pernambuco, nº 509 - Sala 203 - Centro
Dionópolis-MS - Tel.: (071) 3213-9691 / 8907-7963

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
HENRIQUE GOMES FABRINI
CREA-MG: 122.751-D

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

PROJETO ESTRUTURAL

FOLHA: 0109 ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL - PÁTIO E ARRIMOS

LOCAL: RUA DOS PAULISTAS, Nº 230 - CENTRO DISTRITO DE ANTUNES MUNICÍPIO IGARATINGA

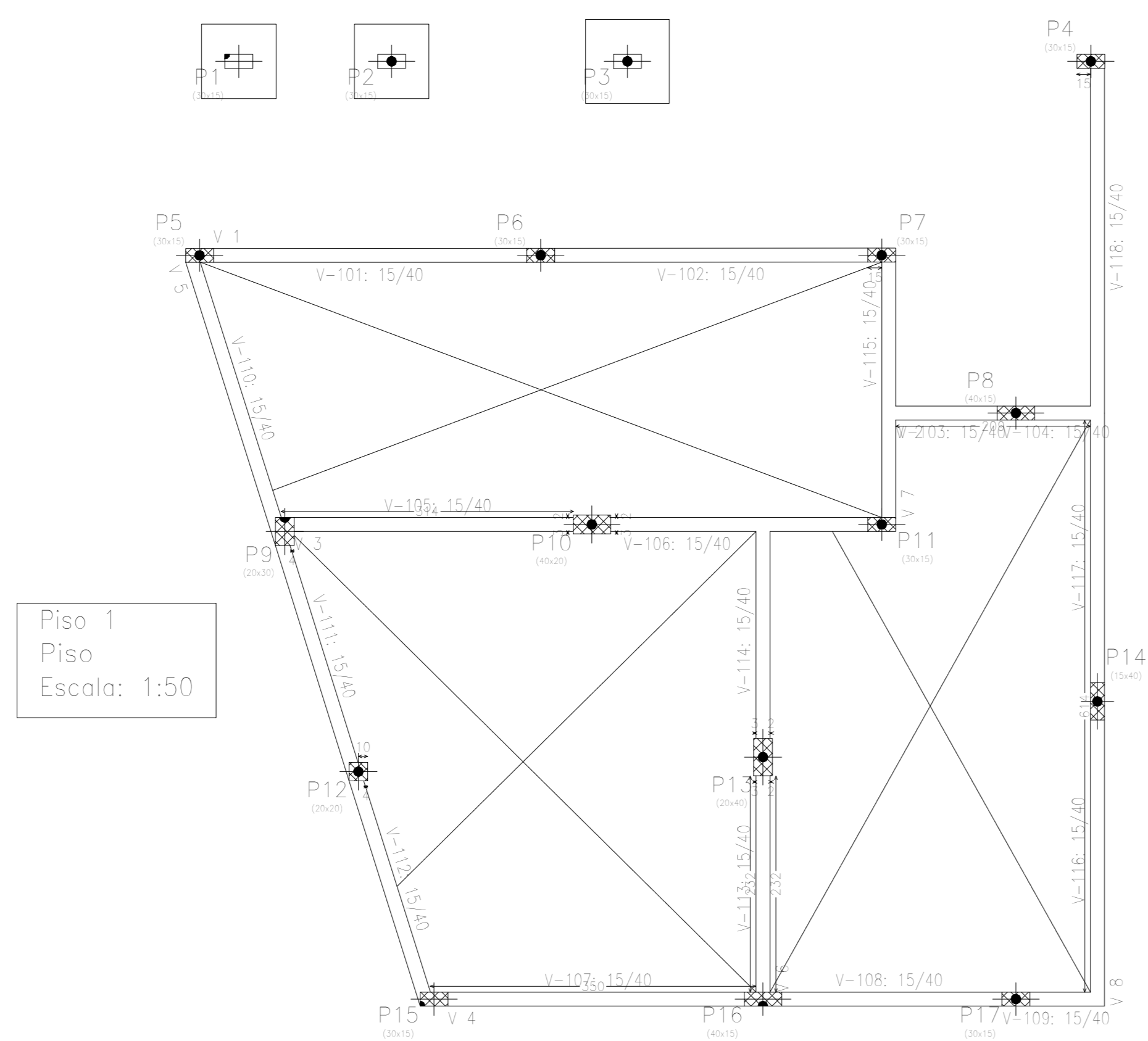
Ocupação: ATIVIDADE EDUCACIONAL

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA CNPJ: 18.313.825/0001-21

RES. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI CREA: 122.751-D

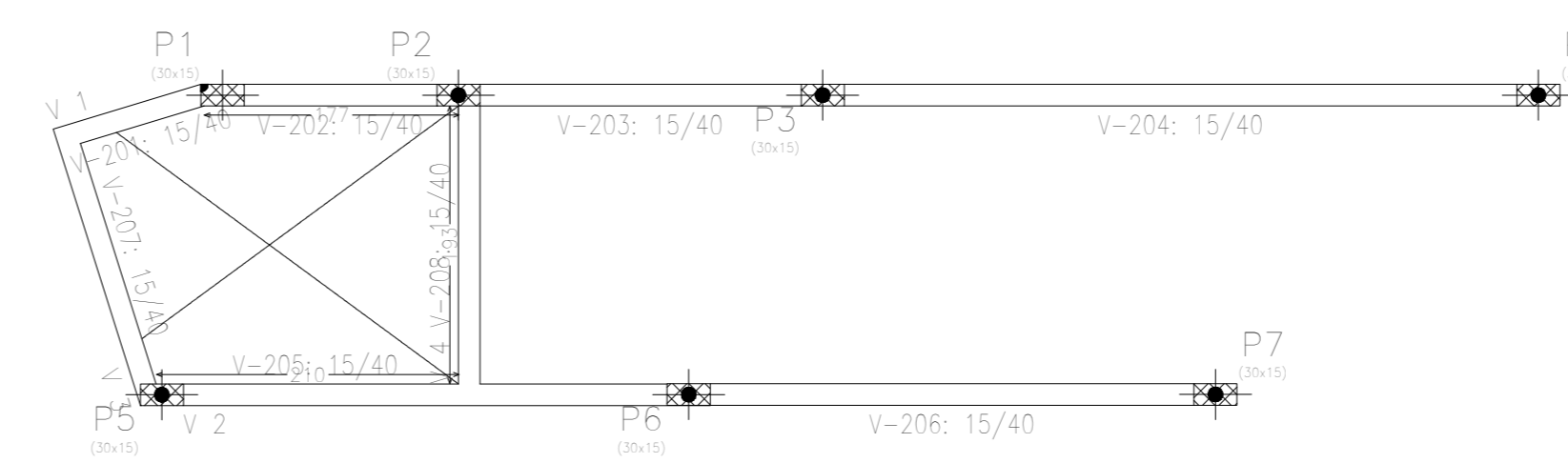
ÁREA EXISTENTE: 1.676,64 m² ÁREA A CONSTRUIR: 1.487,47 m² ÁREA TOTAL: 3.164,11 m²

DESENHO: HENRIQUE GOMES FABRINI ÚLTIMA REVISÃO: 14/09/2021



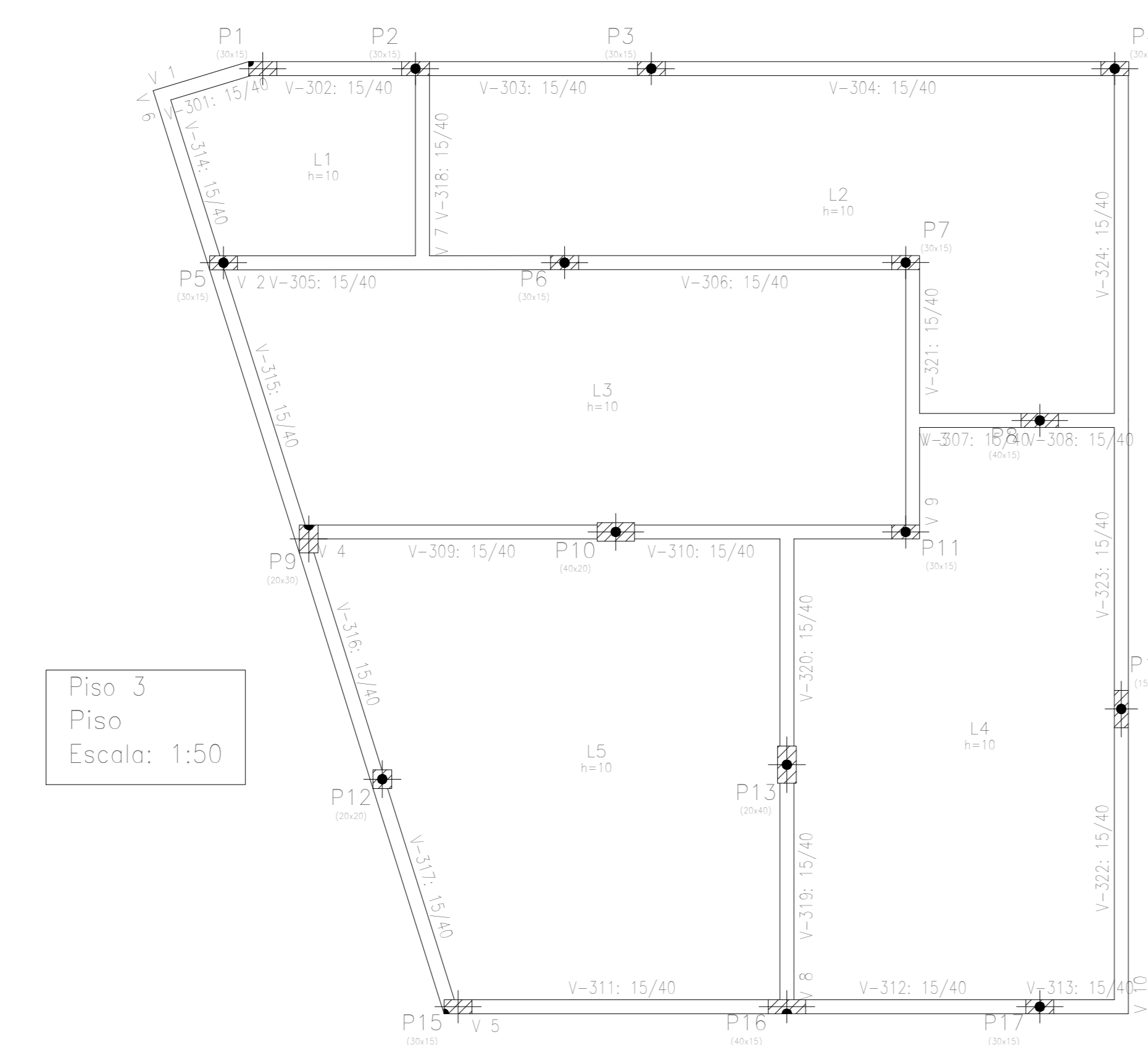
Piso 1 - Superfície total: 7,53 m²

Elemento	Formas (m ²)	Volume (m ³)	Barras (kg)
Vigas: fundo	6,78	3,01	142
Forma lateral	36,11		
Pilares (Sup. Formas)	11,04	0,63	143
Total	53,93	3,64	285
Índices (por m ²)	7,162	0,483	37,85



Piso 2 - Superfície total: 3,85 m²

Elemento	Formas (m ²)	Volume (m ³)	Barras (kg)
Vigas: fundo	2,96	1,32	73
Forma lateral	15,88		
Pilares (Sup. Formas)	60,32	3,35	384
Total	79,16	4,67	457
Índices (por m ²)	20,561	1,213	118,70



Piso 3 - Superfície total: 91,35 m²

Elemento	Formas (m ²)	Volume (m ³)	Barras (kg)
LAJES	81,74	8,17	623
Vigas: fundo	8,72	3,86	210
Forma lateral	38,44		
Pilares (Sup. Formas)	18,90	0,98	78
Total	147,80	13,01	911
Índices (por m ²)	1,618	0,142	9,97

www.projetengenharia.com

Rua Pernambuco, nº 509 - Sala 203 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 3213-9691 / 9907-7963

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

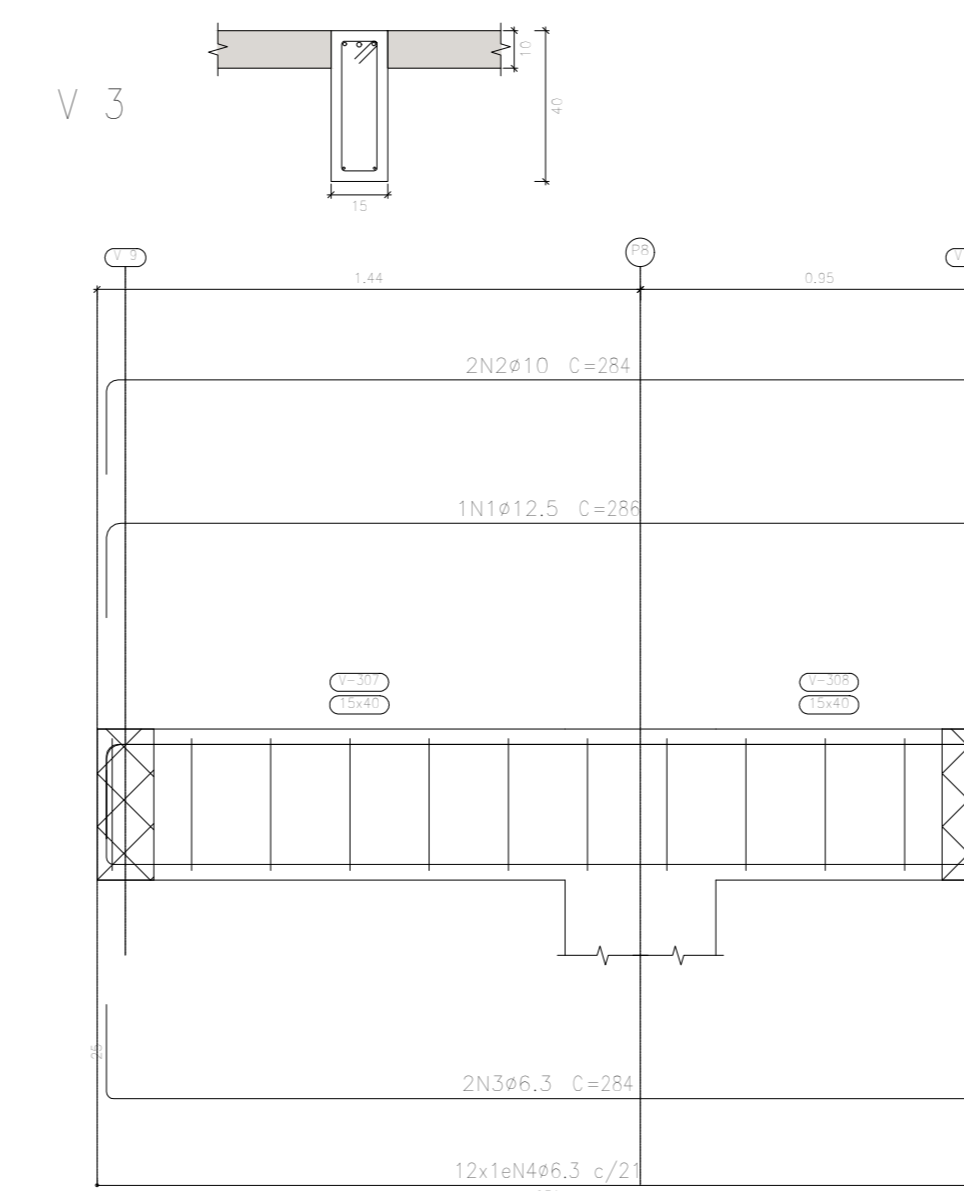
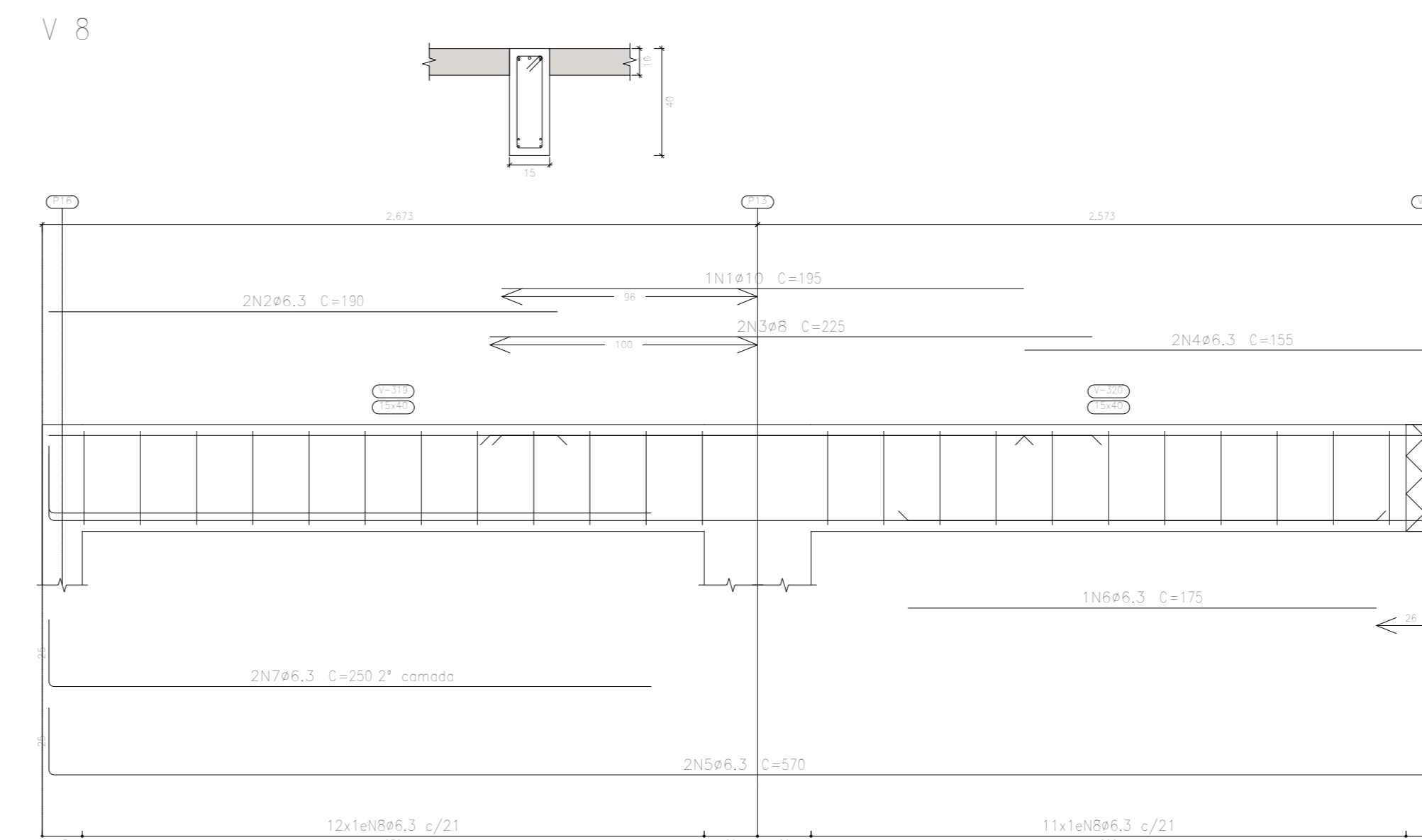
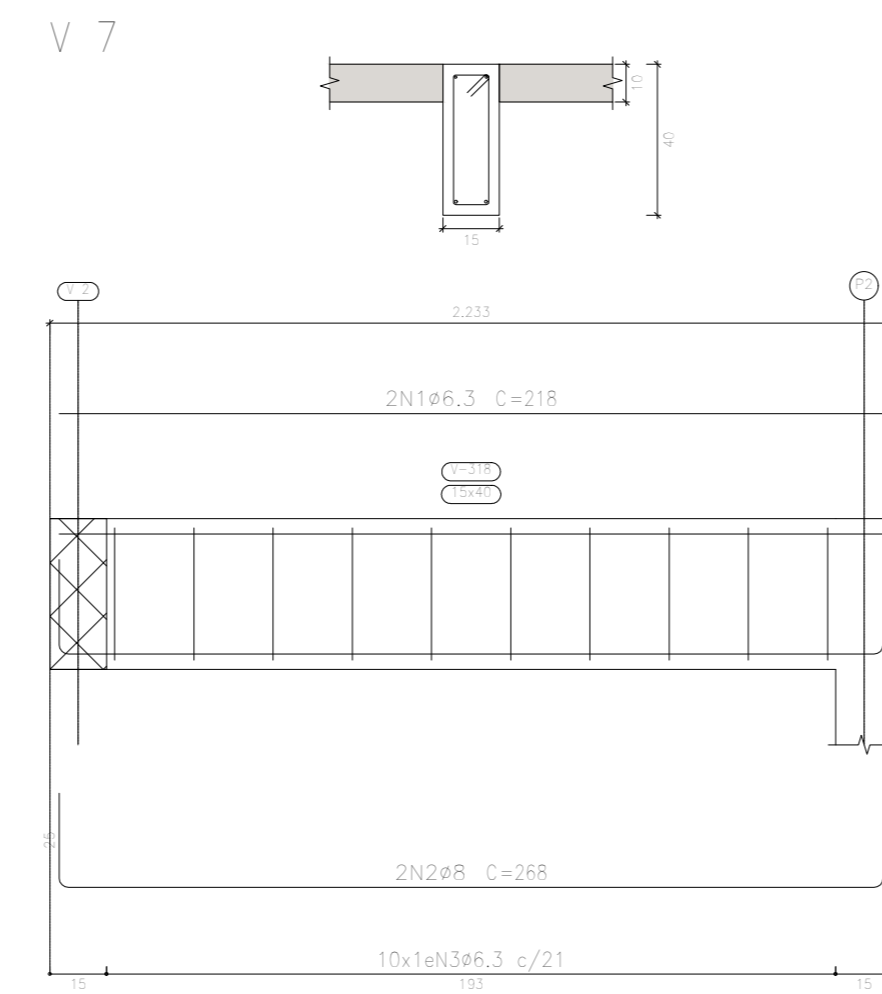
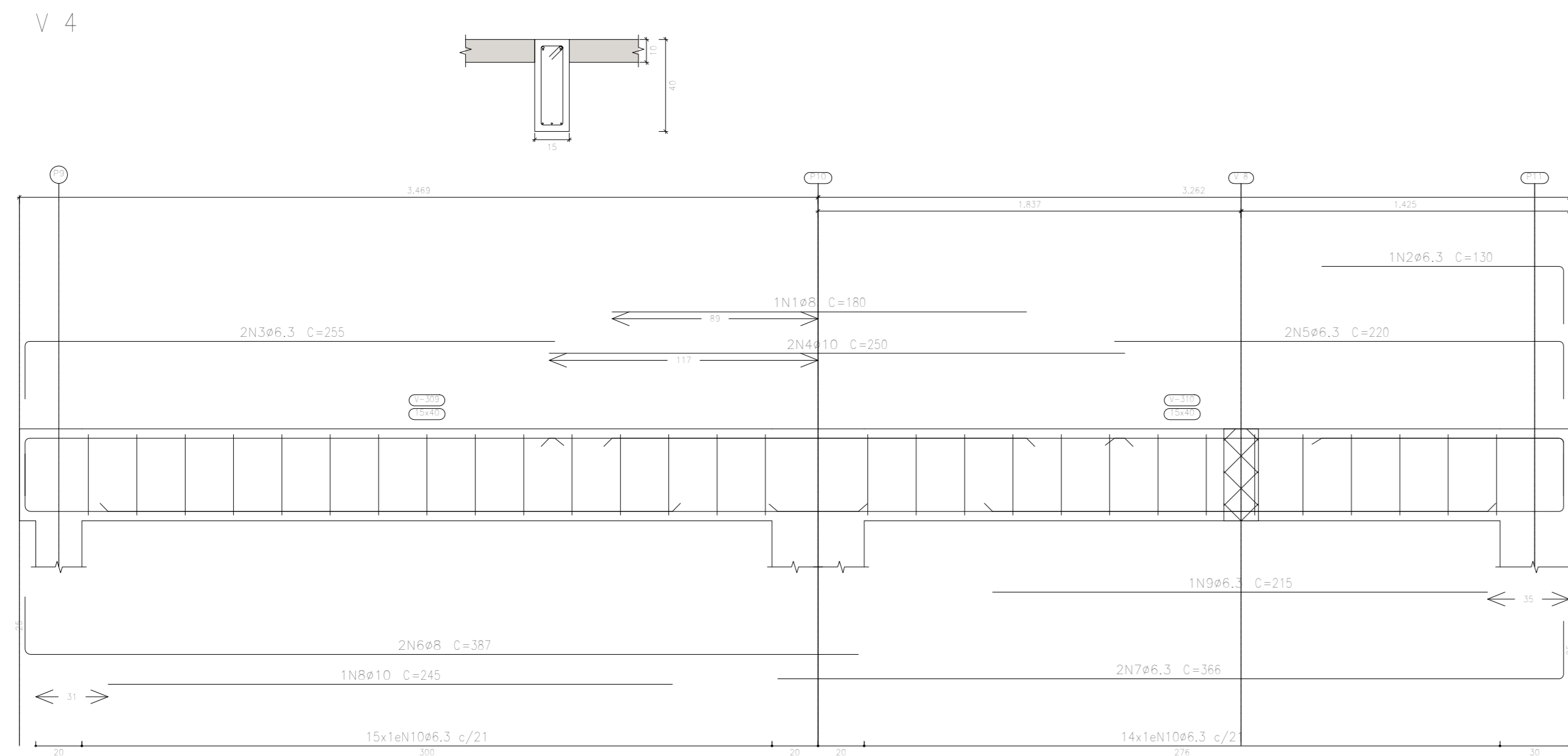
HENRIQUE GOMES FABRINI
CREA-MG: 122.751-D

PROPRIETÁRIO:

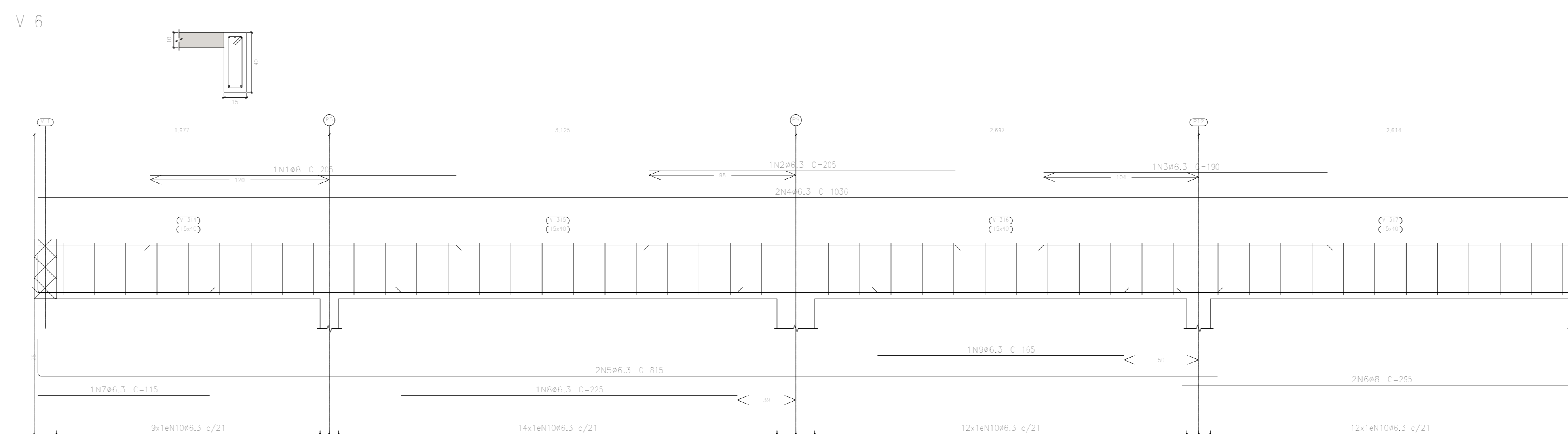
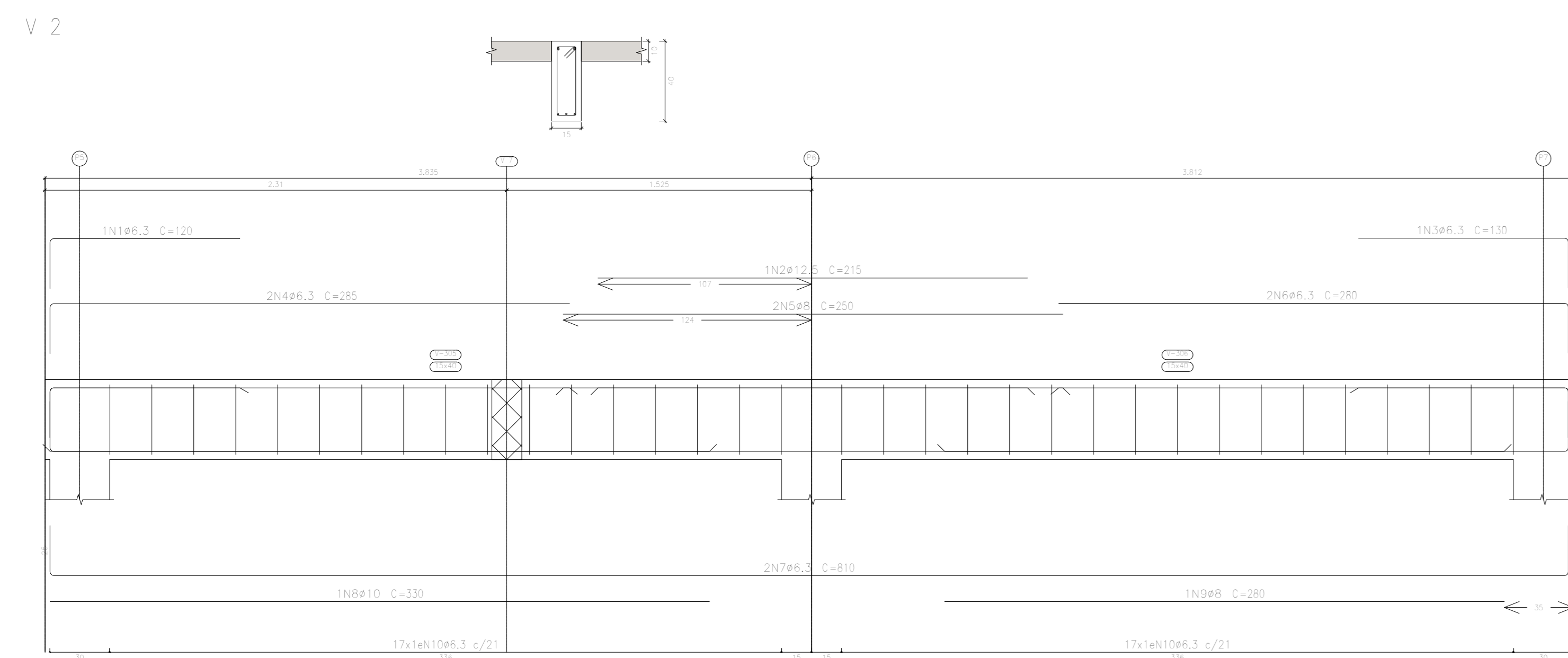
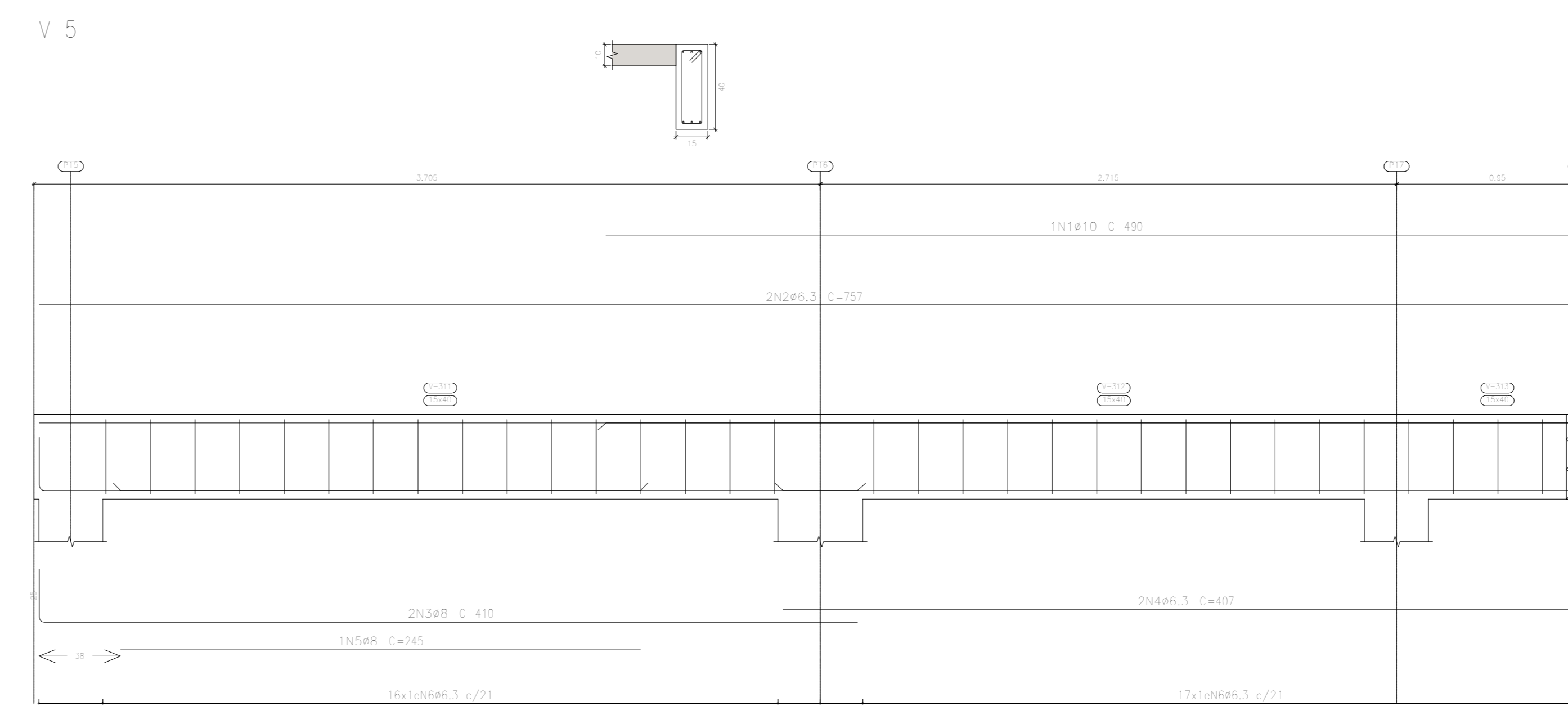
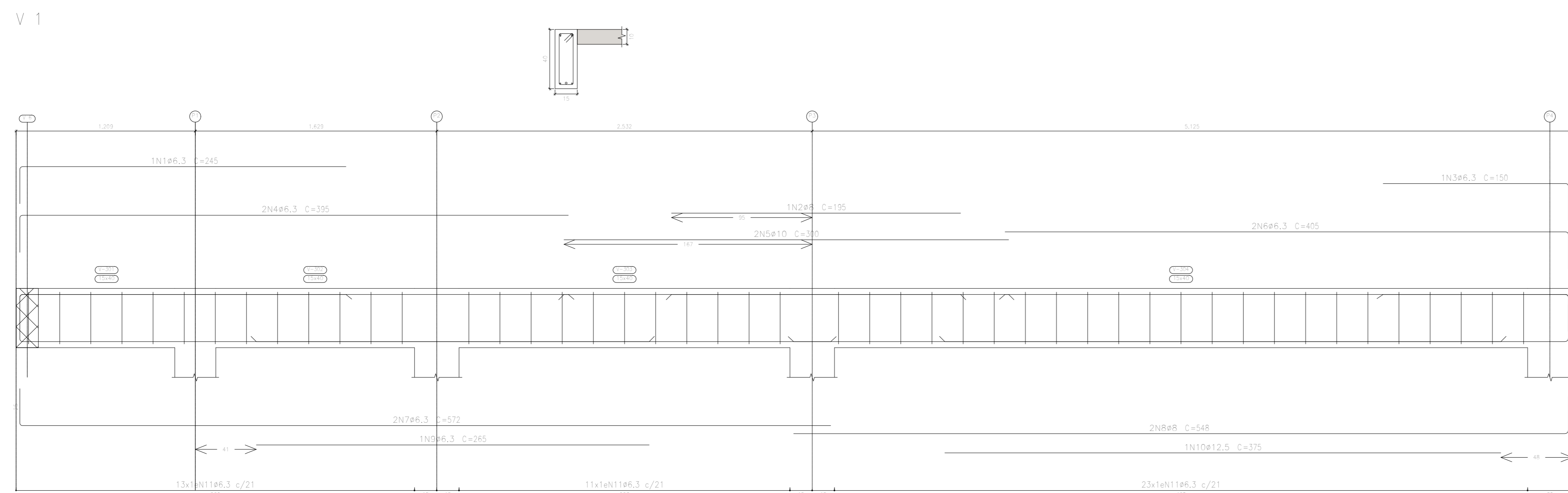
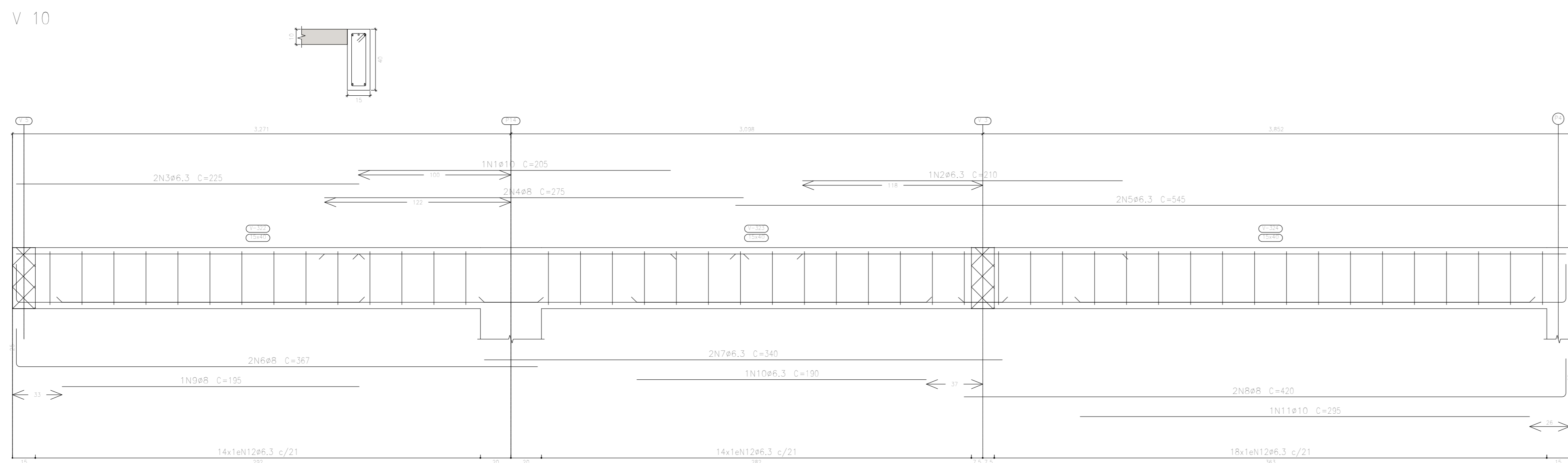
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

PROJETO ESTRUTURAL

FOLHA:	ASSUNTO:		
02/09	PROJETO ESTRUTURAL - PÁTIO E ARRIMOS		
CONTÉM:	LOCAL: RUA DOS PAULISTAS, Nº 230 - CENTRO	DISTRITO DE ANTUNES	
	OCUPAÇÃO: ATIVIDADE EDUCACIONAL		MUNICÍPIO: IGARATINGA
VIGAS E TRAVESSIA DE ALVENARIA	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA	CNPJ: 18.313.825/0001-21	
	RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751-D	
	ÁREA EXISTENTE: 1.676,64 m ²	ÁREA A CONSTRUIR: 1.487,47 m ²	ÁREA TOTAL: 3.164,11 m ²
	DESENHO: HENRIQUE GOMES FABRINI		ÚLTIMA REVISÃO: 14/09/2021



Piso 3
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20



Elemento	Pos.	Diem.	Q.	Esquema (cm)	Comp. total (cm)	Peso+10% (kg)	Total (kg)
V 4	1	Ø6.3	1	[Diagram]	180	180	0.3
	2	Ø6.3	1	[Diagram]	130	130	0.3
	3	Ø6.3	1	[Diagram]	225	225	0.3
	4	Ø10	1	[Diagram]	225	225	0.3
	5	Ø6.3	1	[Diagram]	220	440	1.1
	6	Ø6.3	1	[Diagram]	387	774	3.1
	7	Ø6.3	1	[Diagram]	346	692	2.8
	8	Ø10	1	[Diagram]	340	680	2.8
	9	Ø6.3	1	[Diagram]	215	215	0.5
	10	Ø6.3	1	[Diagram]	100	2000	7.1
V 5	1	Ø10	1	[Diagram]	820	1640	6.0
	2	Ø6.3	1	[Diagram]	757	1514	5.7
	3	Ø6.3	1	[Diagram]	410	820	3.3
	4	Ø6.3	1	[Diagram]	407	814	3.2
	5	Ø6.3	1	[Diagram]	243	243	1.0
	6	Ø6.3	33	[Diagram]	100	3300	6.1
V 7	1	Ø6.3	1	[Diagram]	1000+1000	2.1	
	2	Ø6.3	1	[Diagram]	218	436	1.7
	3	Ø6.3	10	[Diagram]	100	1000	2.4
V 1	1	Ø6.3	1	[Diagram]	1000+1000	6.2	
	2	Ø6.3	1	[Diagram]	245	245	0.6
	3	Ø6.3	1	[Diagram]	150	150	0.6
	4	Ø6.3	1	[Diagram]	100	100	0.4
	5	Ø10	1	[Diagram]	300	600	3.7
	6	Ø6.3	1	[Diagram]	400	800	3.2
	7	Ø6.3	1	[Diagram]	370	740	2.9
	8	Ø6.3	1	[Diagram]	545	1090	4.3
	9	Ø6.3	1	[Diagram]	263	263	0.6
	10	Ø12.5	1	[Diagram]	370	740	3.6
	11	Ø6.3	41	[Diagram]	100	4100	11.5
V 8	1	Ø10	1	[Diagram]	100	100	1.2
	2	Ø6.3	1	[Diagram]	190	380	0.5
	3	Ø6.3	1	[Diagram]	225	450	1.8
	4	Ø6.3	1	[Diagram]	100	100	0.8
	5	Ø6.3	1	[Diagram]	570	1140	2.8
	6	Ø6.3	1	[Diagram]	175	175	0.4
	7	Ø6.3	1	[Diagram]	200	200	1.2
	8	Ø6.3	21	[Diagram]	100	2100	5.6
V 2	1	Ø6.3	1	[Diagram]	1000+1000	16.2	
	2	Ø12.5	1	[Diagram]	120	120	0.3
	3	Ø12.5	1	[Diagram]	215	215	2.1
	4	Ø6.3	1	[Diagram]	100	100	1.4
	5	Ø6.3	1	[Diagram]	250	500	2.0
	6	Ø6.3	1	[Diagram]	280	560	1.4
	7	Ø6.3	1	[Diagram]	810	1620	4.5
	8	Ø10	1	[Diagram]	300	600	2.8
	9	Ø6.3	1	[Diagram]	285	285	1.1
	10	Ø6.3	34	[Diagram]	100	3400	6.3
V 3	1	Ø12.5	1	[Diagram]	1000+1000	25.2	
	2	Ø10	1	[Diagram]	284	284	2.8
	3	Ø6.3	1	[Diagram]	284	1000	1.4
	4	Ø6.3	12	[Diagram]	100	1200	2.9
V 5	1	Ø6.3	1	[Diagram]	1000+1000	11.1	
	2	Ø6.3	1	[Diagram]	205	205	0.8
	3	Ø6.3	1	[Diagram]	190	190	0.5
	4	Ø6.3	1	[Diagram]	1036	2072	5.1
	5	Ø6.3	1	[Diagram]	810	1620	4.0
	6	Ø6.3	1	[Diagram]	295	590	2.3
V 10	1	Ø6.3	1	[Diagram]	115	115	0.3
	2	Ø6.3	1	[Diagram]	225	225	0.6
	3	Ø6.3	1	[Diagram]	165	165	0.6
	4	Ø6.3	41	[Diagram]	100	4100	11.5
	5	Ø6.3	1	[Diagram]	1000+1000	28.6	
	6	Ø6.3	1	[Diagram]	205	205	1.2
	7	Ø6.3	1	[Diagram]	210	210	0.5
	8	Ø6.3	1	[Diagram]	820	820	1.1
	9	Ø6.3	1	[Diagram]	275	550	2.2
	10	Ø6.3	1	[Diagram]	645	1290	2.7
V 10	1	Ø6.3	1	[Diagram]	357	714	2.5
	2	Ø6.3	1	[Diagram]	340	680	1.9
	3	Ø6.3	1	[Diagram]	420	840	3.2
	4	Ø6.3	1	[Diagram]	100	100	0.8
	5	Ø6.3	1	[Diagram]	190	190	0.5
	6	Ø6.3	1	[Diagram]	190	190	0.5
	7	Ø10	1	[Diagram]	290	290	1.8
	8	Ø6.3	34	[Diagram]	100	4000	11.3
	9	Ø6.3	1	[Diagram]	1000+1000	33.1	
	10	Ø6.3	1	[Diagram]	133.0	133.0	0.5
	11	Ø6.3	1	[Diagram]	134.4	134.4	0.5
	12	Ø12.5	1	[Diagram]	23.1	23.1	0.5
				566.4	561.9	0.5	

Resumo Aço		Comp. total	Peso+10%	Total
Desenho de vigas		(m)	(kg)	
CA-50	Ø6.3	527.4	142	
	Ø8	81.9	36	
	Ø10	34.3	23	
	Ø12.5	8.8	9	210

www.projetengenharia.com

PROJET
 ENGENHARIA E PROJETOS

Rua Pernambuco, nº 509 - Sala 203 - Centro
 Dimerópolis-MS - Tel.: (37) 3213-9691 / 9907-7963

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 HENRIQUE GOMES FABRINI
 CREA-MG: 122.751-D

PROPRIETÁRIO:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
 CNPJ: 18.313.825/0001-21

PROJETO ESTRUTURAL

FOLHA: 03/09 ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL - PÁTIO E ARRIMOS

CONTEÚM: LOCAL: RUA DOS PAULISTAS, Nº 230 - CENTRO DISTRITO DE ANTUNES MUNICÍPIO IGARATINGA

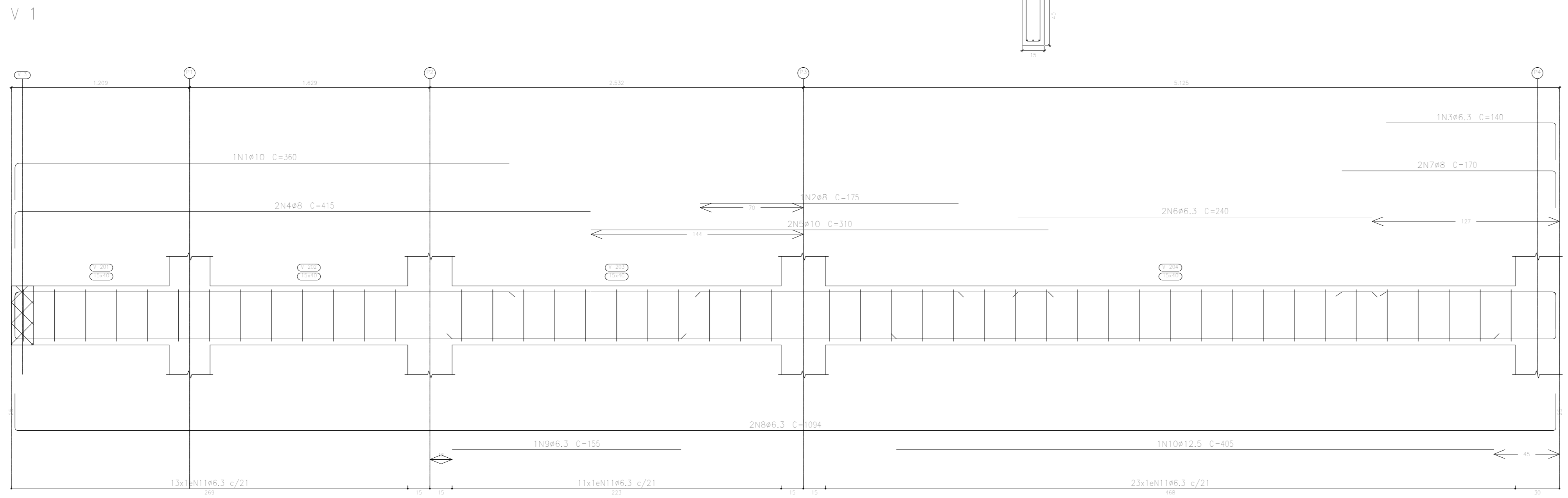
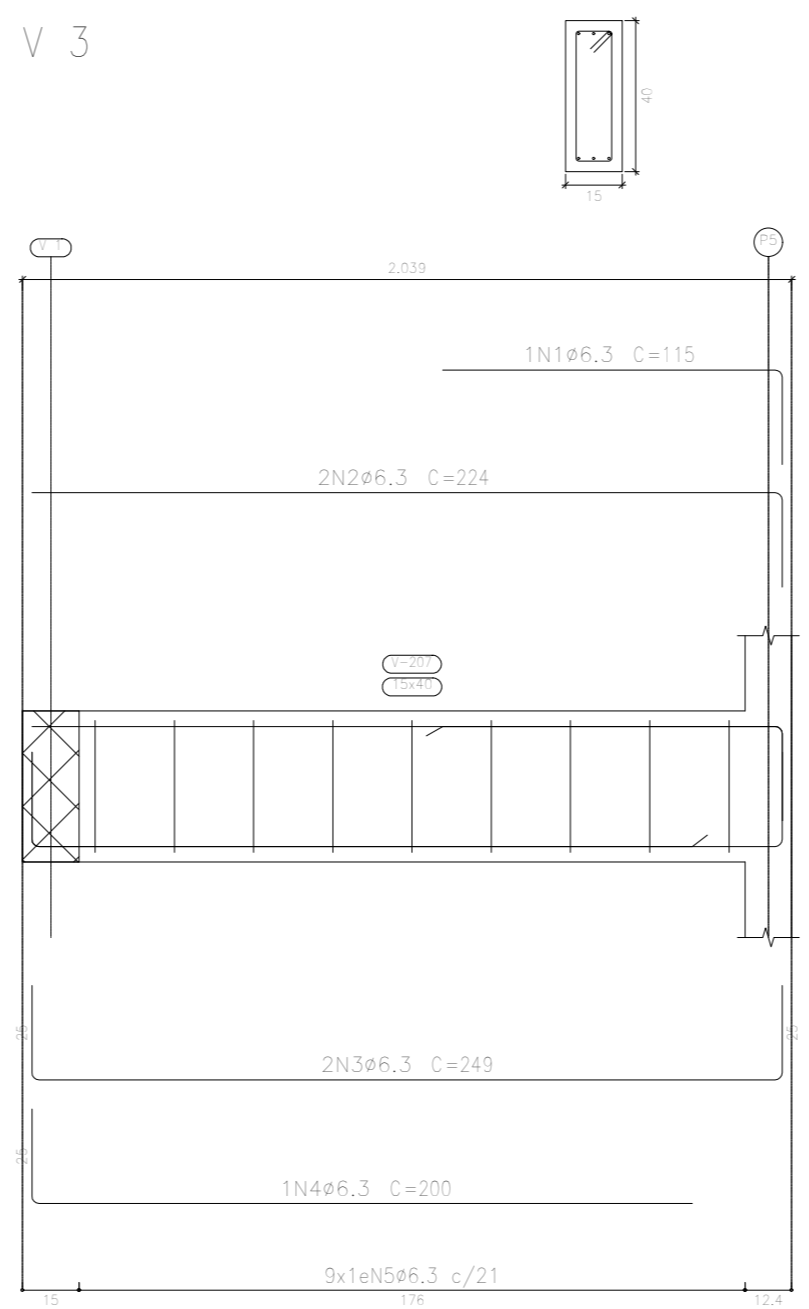
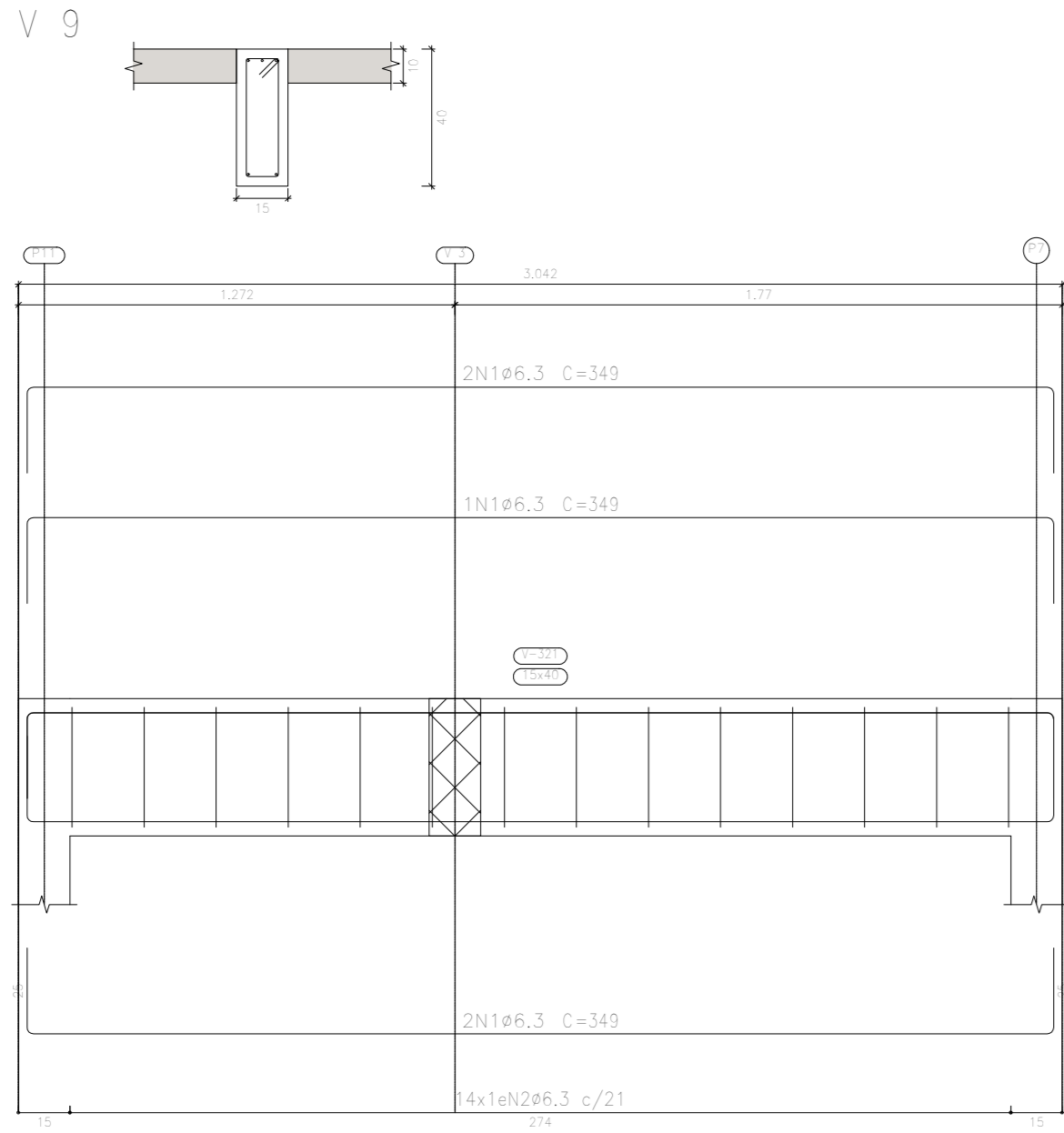
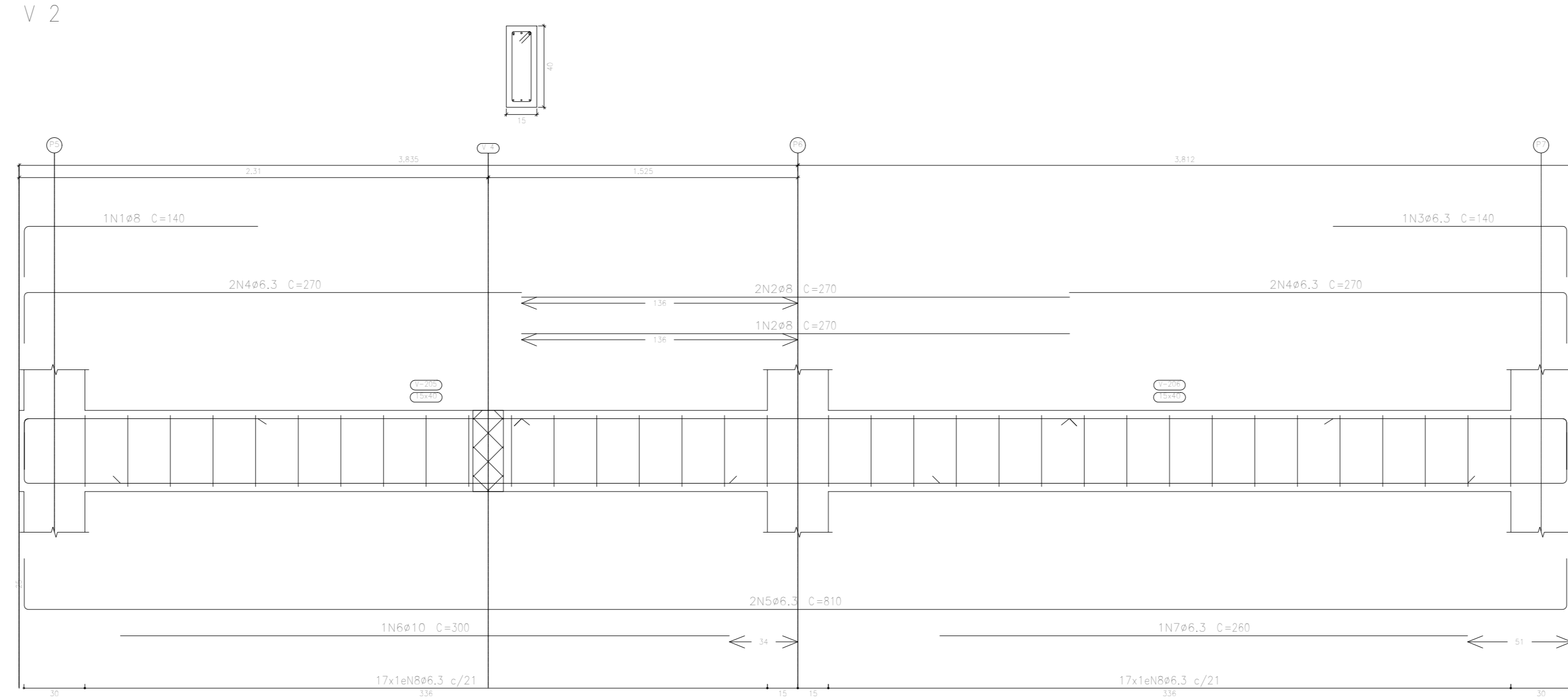
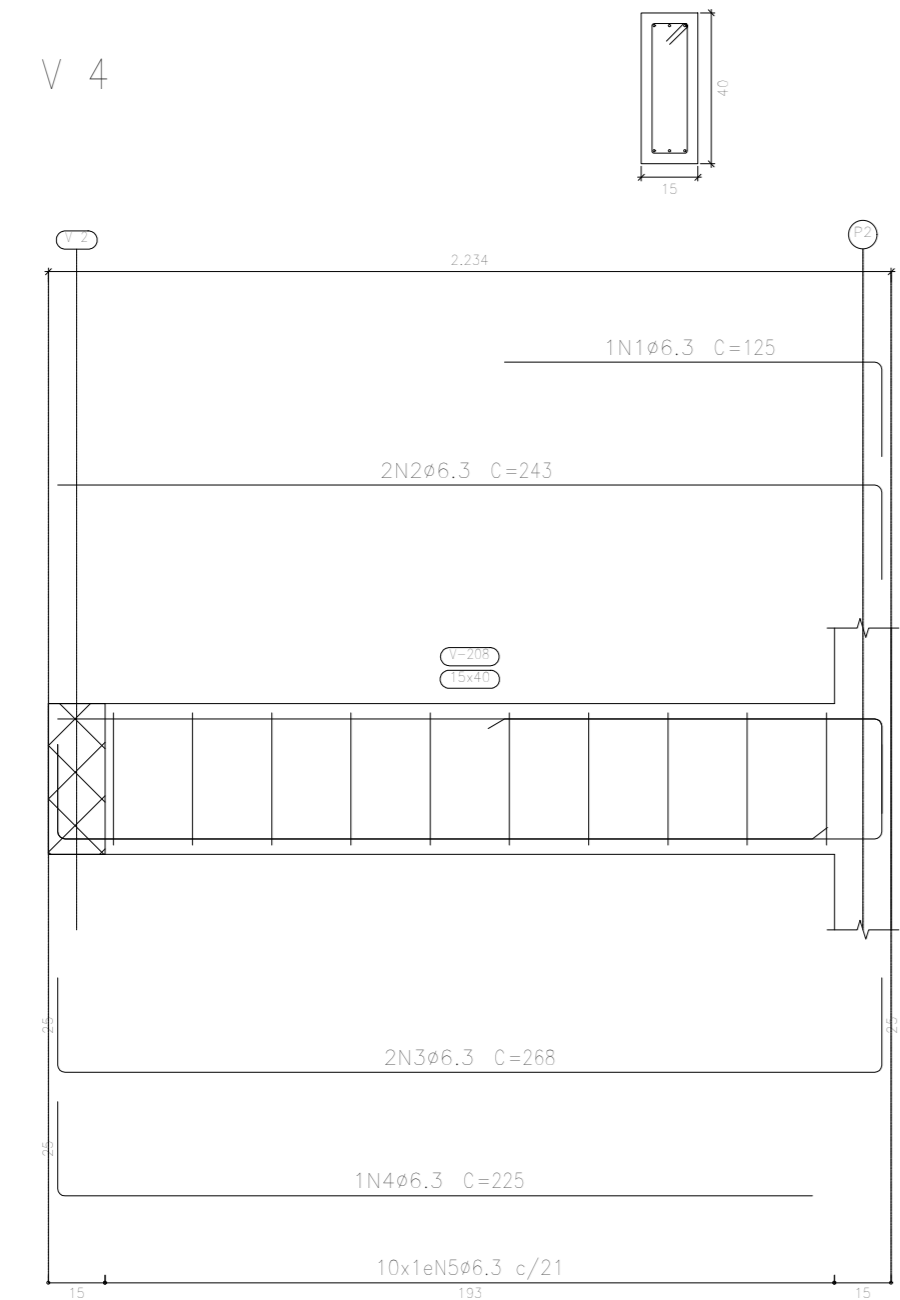
OCUPAÇÃO: ATIVIDADE EDUCACIONAL MUNICÍPIO IGARATINGA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA CNPJ: 18.313.825/0001-21

RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI CREA: 122.751-D

ÁREA EXISTENTE: 1.676,64 m² ÁREA A CONSTRUIR: 1.487,47 m² ÁREA TOTAL: 3.164,11 m²

DESENHO: HENRIQUE GOMES FABRINI ÚLTIMA REVISÃO: 14/09/2021



Piso 3
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

Piso 2
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

Resumo Aço Desenho de vigas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	187.0	50	
ø6.3	23.0	10	
ø8	12.8	9	
ø10	4.1	4	73

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 4	1	ø6.3	1	100	125	125	0.3		
	2	ø6.3	2	218	243	486	1.2		
	3	ø6.3	2	218	268	536	1.3		
	4	ø6.3	1	200	225	225	0.6		
	5	ø6.3	10	10	100	1000	2.4		
Total+10%:							6.4		
V 9	1	ø6.3	5	299	349	1745	4.3		
	2	ø6.3	14	10	100	1400	3.4		
Total+10%:							8.5		
V 1	1	ø10	1	335	360	360	2.2		
	2	ø8	1	175	175	175	0.7		
	3	ø6.3	1	115	140	140	0.3		
	4	ø8	2	390	415	830	3.3		
	5	ø10	2	310	310	620	3.8		
	6	ø6.3	2	240	240	480	1.2		
	7	ø8	2	145	170	340	1.3		
	8	ø6.3	2	1044	1094	2188	5.4		
	9	ø6.3	1	155	155	155	0.4		
	10	ø12.5	1	405	405	405	3.9		
	11	ø6.3	47	10	100	4700	11.5		
Total+10%:							37.4		
V 2	1	ø8	1	115	140	140	0.6		
	2	ø8	3	270	270	810	3.2		
	3	ø6.3	1	115	140	140	0.3		
	4	ø6.3	4	245	270	1080	2.6		
	5	ø6.3	2	760	810	1620	4.0		
	6	ø10	1	300	300	300	1.8		
	7	ø6.3	1	260	260	260	0.6		
	8	ø6.3	34	10	100	3400	8.3		
Total+10%:							23.5		
V 3	1	ø6.3	1	20	115	115	0.3		
	2	ø6.3	2	199	224	448	1.1		
	3	ø6.3	2	199	249	498	1.2		
	4	ø6.3	1	175	200	200	0.5		
	5	ø6.3	9	10	100	900	2.2		
Total+10%:							5.8		
							ø6.3:	58.8	0.0
							ø8:	10.0	0.0
							ø10:	8.5	0.0
							ø12.5:	4.3	0.0
							Total:	81.6	0.0

www.projetengenharia.com

PROJET
 ENGENHARIA E PROJETOS

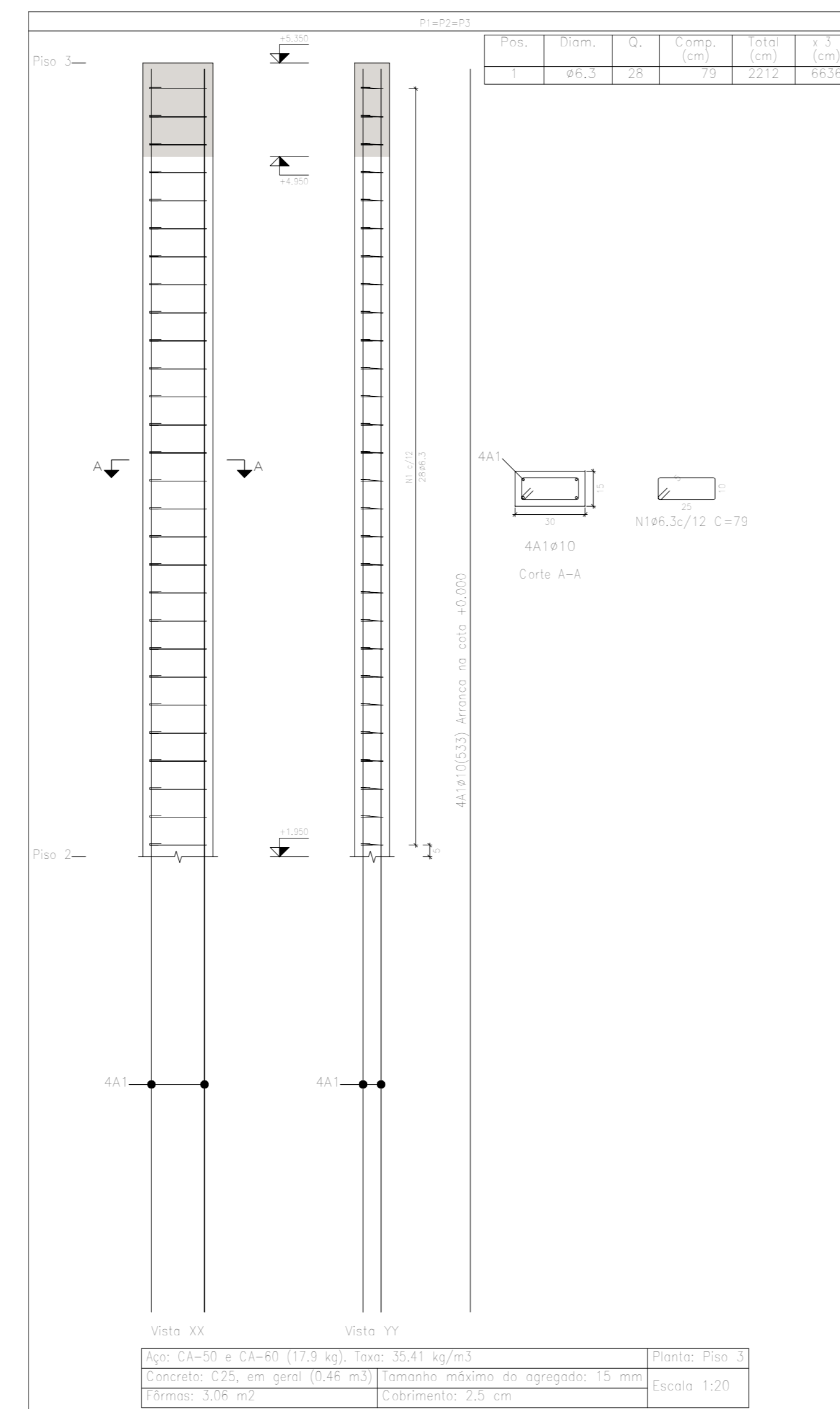
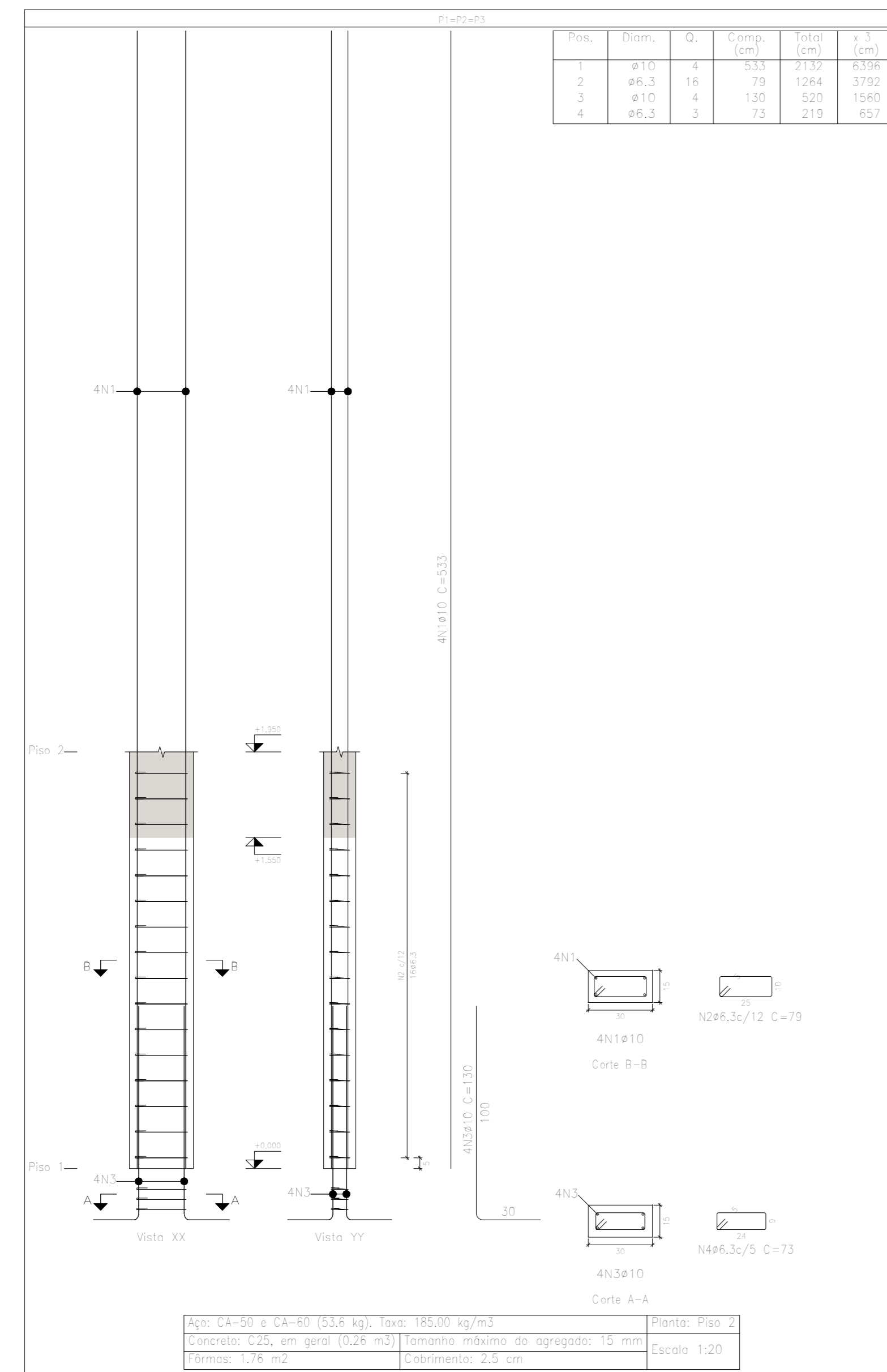
Rua Pernambuco, nº 509 - Sala 203 - Centro
 Dourados-MS - Tel.: (071) 3213-9691 / 9907-7963

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 HENRIQUE GOMES FABRINI
 CREA-MG: 122.751-D

PROPRIETÁRIO:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
 CNPJ: 18.313.825/0001-21

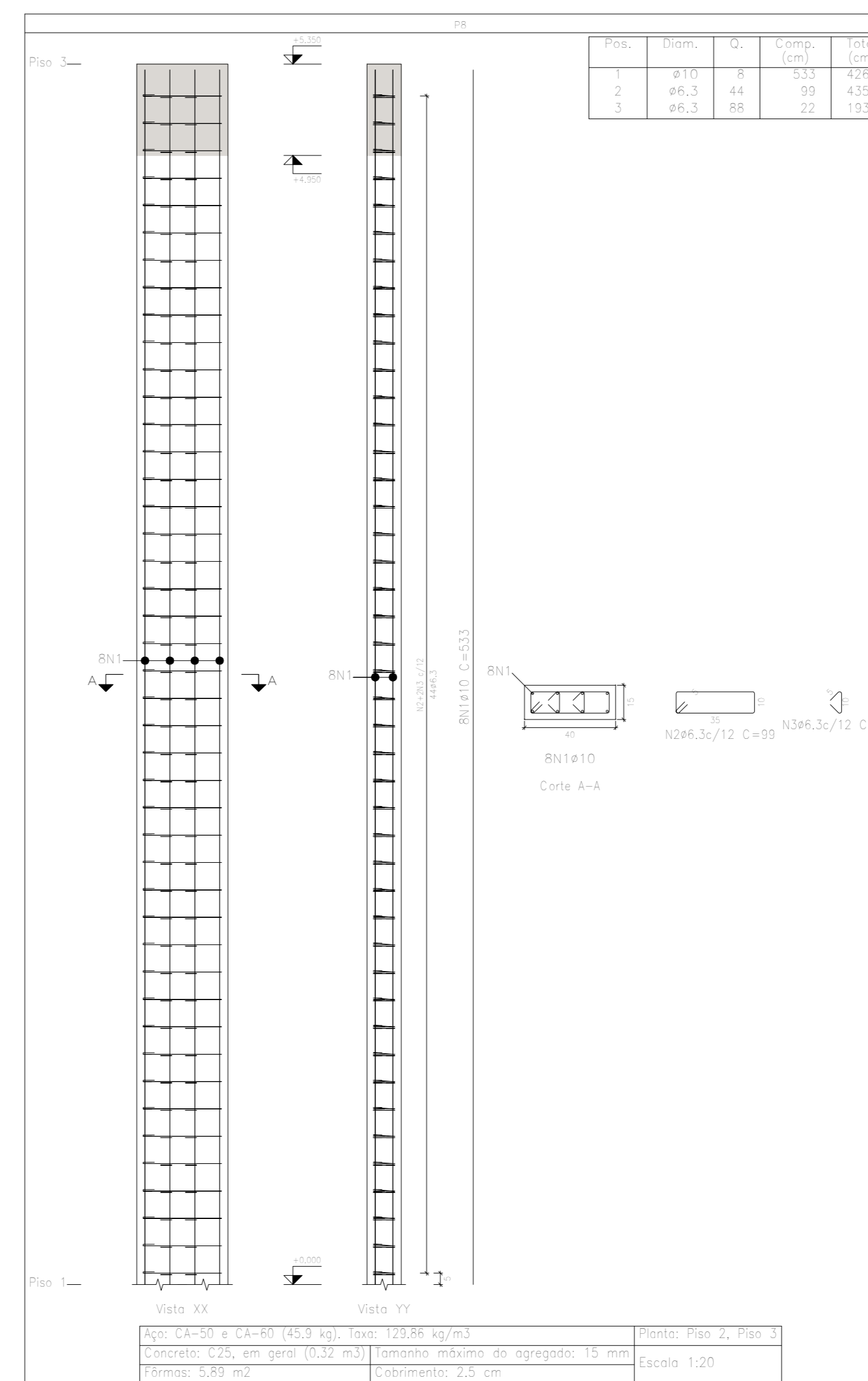
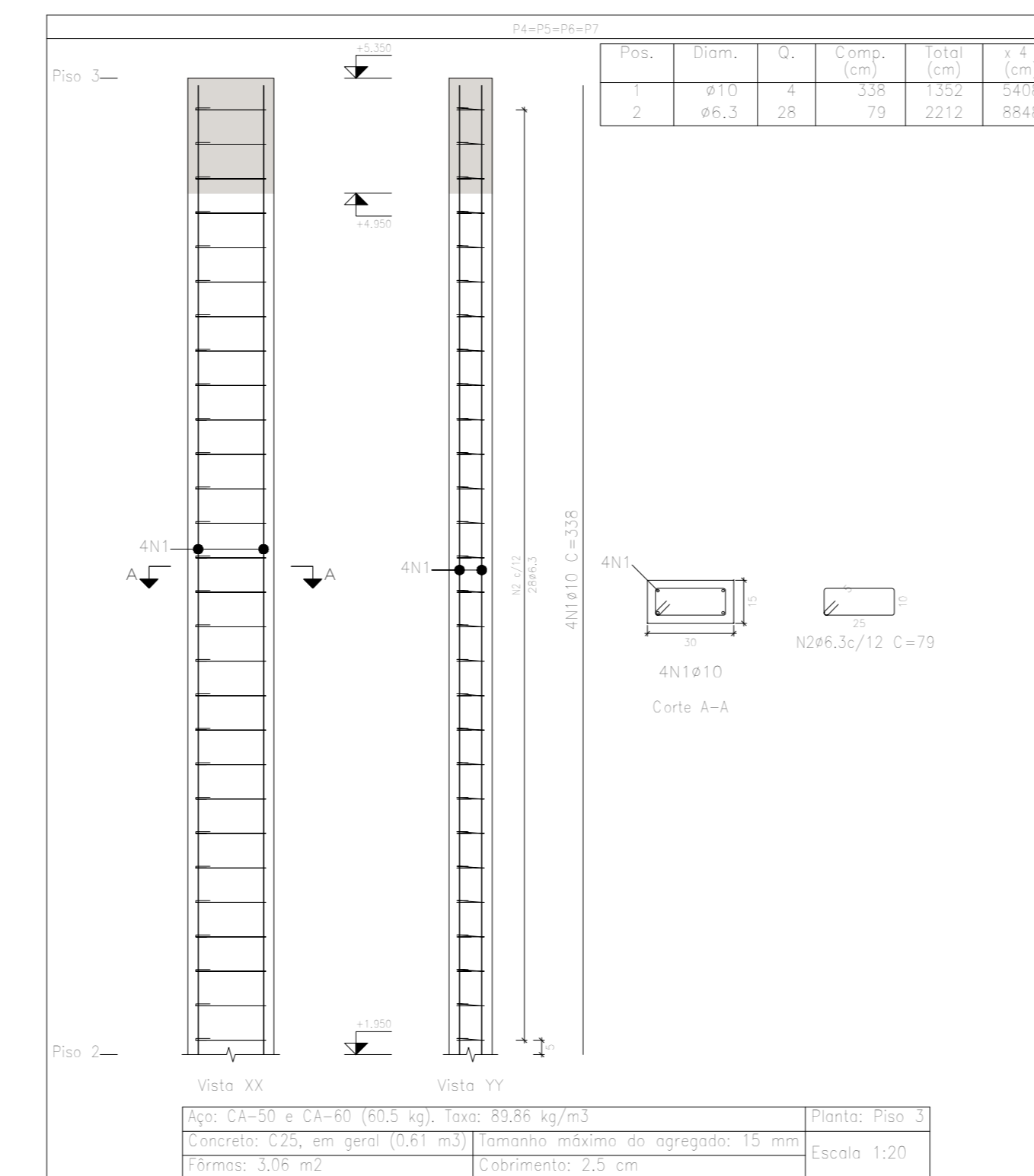
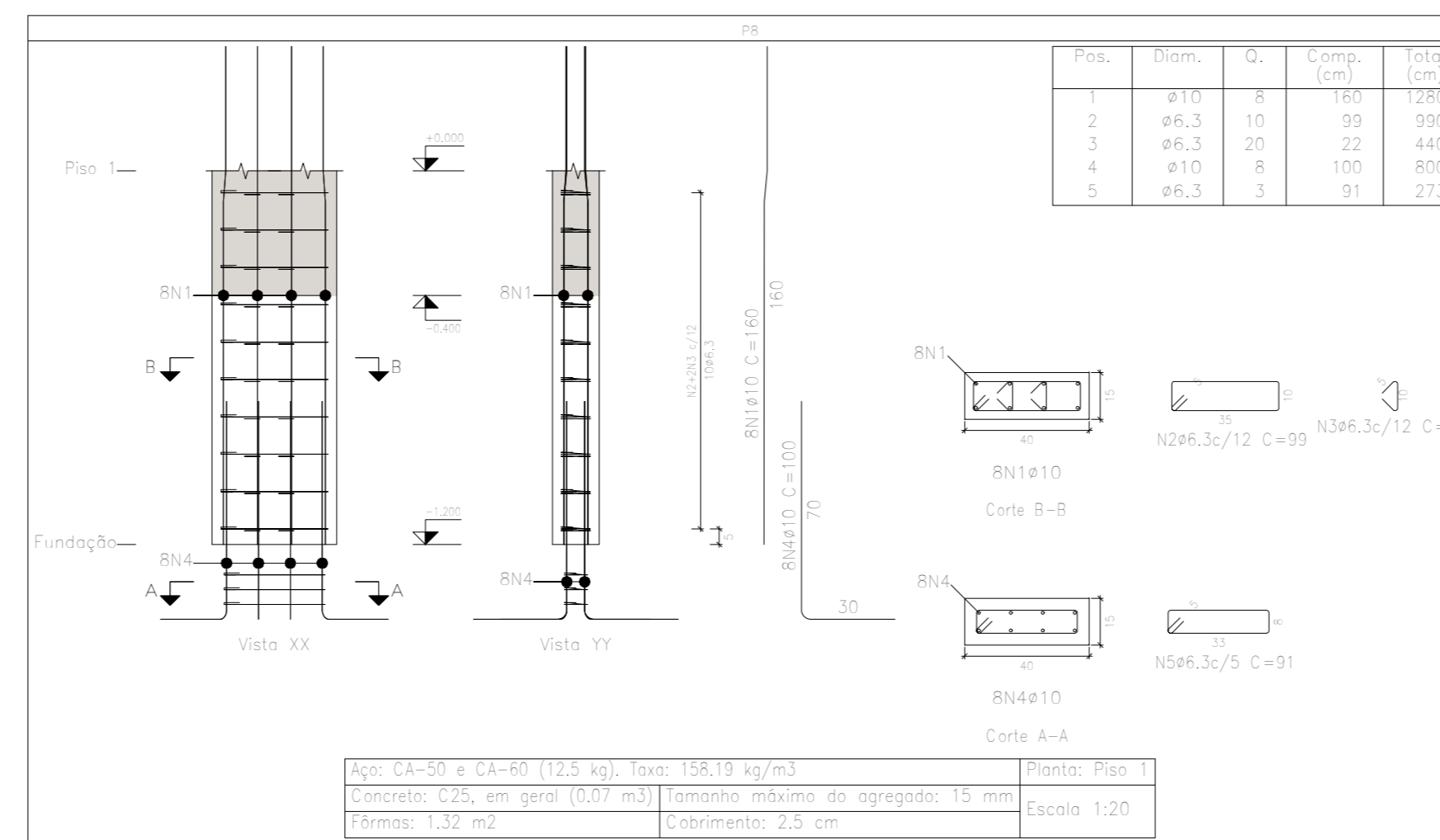
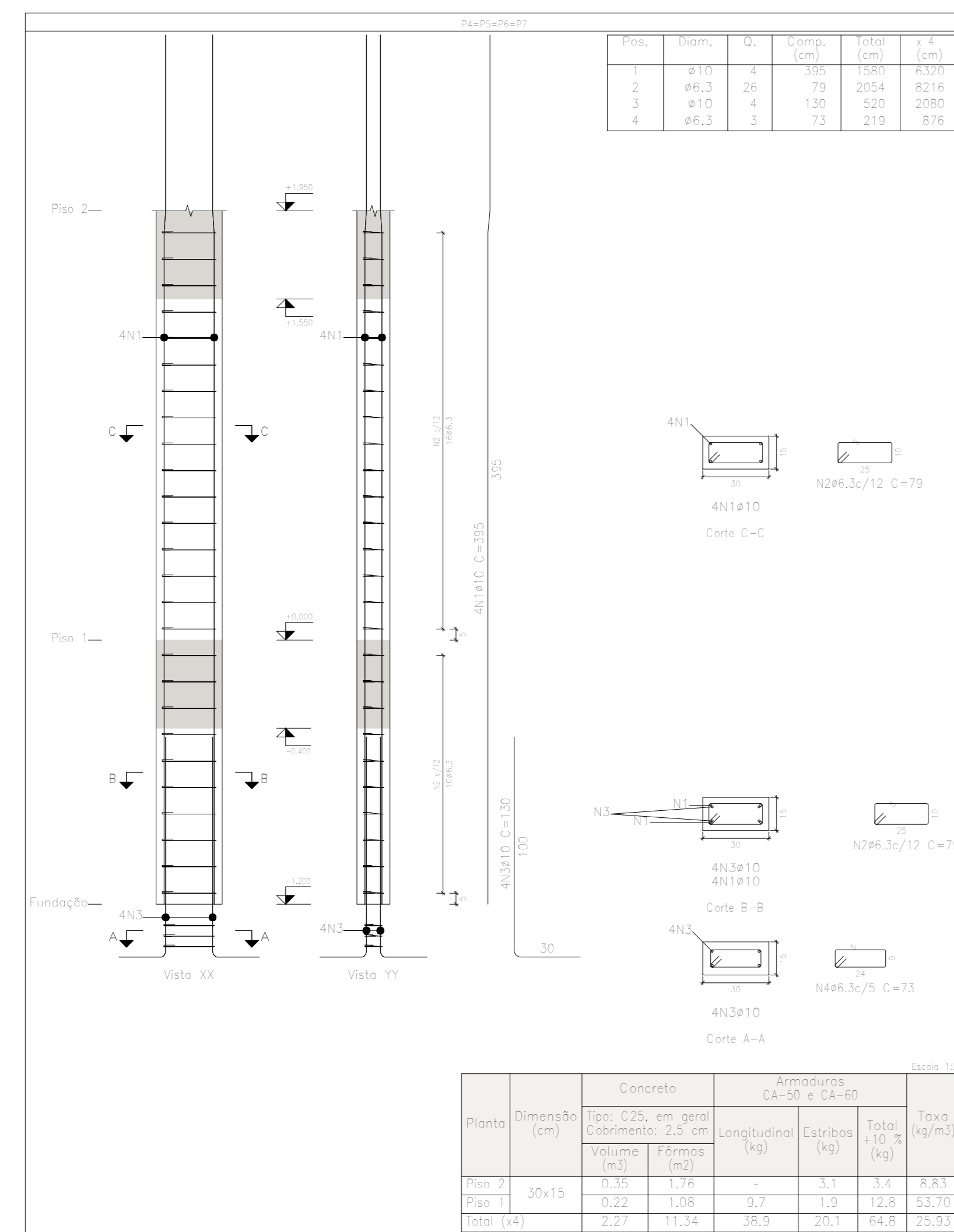
PROJETO ESTRUTURAL

FOLHA:	0409	ASSUNTO:	PROJETO ESTRUTURAL - PÁTEO E ARRIMOS
CONTEÚM:	LOCAL: RUA DOS PAULISTAS, Nº 230 - CENTRO	DISTRITO DE ANTUNES	MUNICÍPIO IGARATINGA
1/3000	Ocupação: ATIVIDADE EDUCACIONAL	CNPJ: 18.313.825/0001-21	CREA: 122.751-D
TRABALHO DE CÁLCULO	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA	RES. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	ÁREA EXISTENTE: 1.676,64 m²
	ÁREA A CONSTRUIR: 1.487,47 m²	ÁREA TOTAL: 3.164,11 m²	DESENHO: HENRIQUE GOMES FABRINI
	ÚLTIMA REVISÃO: 14/09/2021		



Elemento	Pos.	Diâm.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P1=P2=P3	1	Ø10	4	533	533	2132	13,1		
	2	Ø6,3	16	79	79	1264	3,1		
	3	Ø10	4	130	130	520	3,2		
	4	Ø6,3	3	73	73	219	0,5		
Total+10% (x3):							21,9	65,7	
P1=P2=P3	1	Ø6,3	28	79	79	2212	5,4		
	Total+10% (x3):							5,9	17,7
P4=P5=P6=P7	1	Ø10	4	305	395	1580	9,7		
	2	Ø6,3	26	79	79	2054	5,0		
	3	Ø10	4	130	130	520	3,2		
	4	Ø6,3	3	73	73	219	0,5		
Total+10% (x4):							20,2	60,8	
P4=P5=P6=P7	1	Ø10	4	338	338	1352	8,3		
	2	Ø6,3	28	79	79	2212	5,4		
Total+10% (x4):							15,1	60,4	
P8	1	Ø10	8	160	160	1280	7,9		
	2	Ø6,3	10	99	99	990	2,4		
	3	Ø6,3	20	22	22	440	1,1		
	4	Ø10	8	100	100	800	4,9		
	5	Ø6,3	3	91	91	273	0,7		
Total+10%:							18,7		
P8	1	Ø10	8	533	533	4264	26,3		
	2	Ø6,3	44	99	99	4356	10,7		
	3	Ø6,3	88	22	22	1936	4,7		
Total+10%:							45,9		
							Ø6,3:	99,3	0,0
							Ø10:	189,9	0,0
							Total:	289,2	0,0

Pilares que nascem em Piso 1 e chegam em Piso 3
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60



www.projetengenharia.com

PROJET
ENGENHARIA E PROJETOS

Rua Pernambuco, nº 509 - Sala 203 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 3213-9691 / 9907-7963

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
HENRIQUE GOMES FABRINI
CREA-MG: 122.751-D

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

PROJETO ESTRUTURAL

FOLHA: 06/09
ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL - PÁTIO E ARRIMOS

LOCAL: RUA DOS PAULISTAS, Nº 230 - CENTRO
DISTRITO DE ANTUNES
MUNICÍPIO IGARATINGA

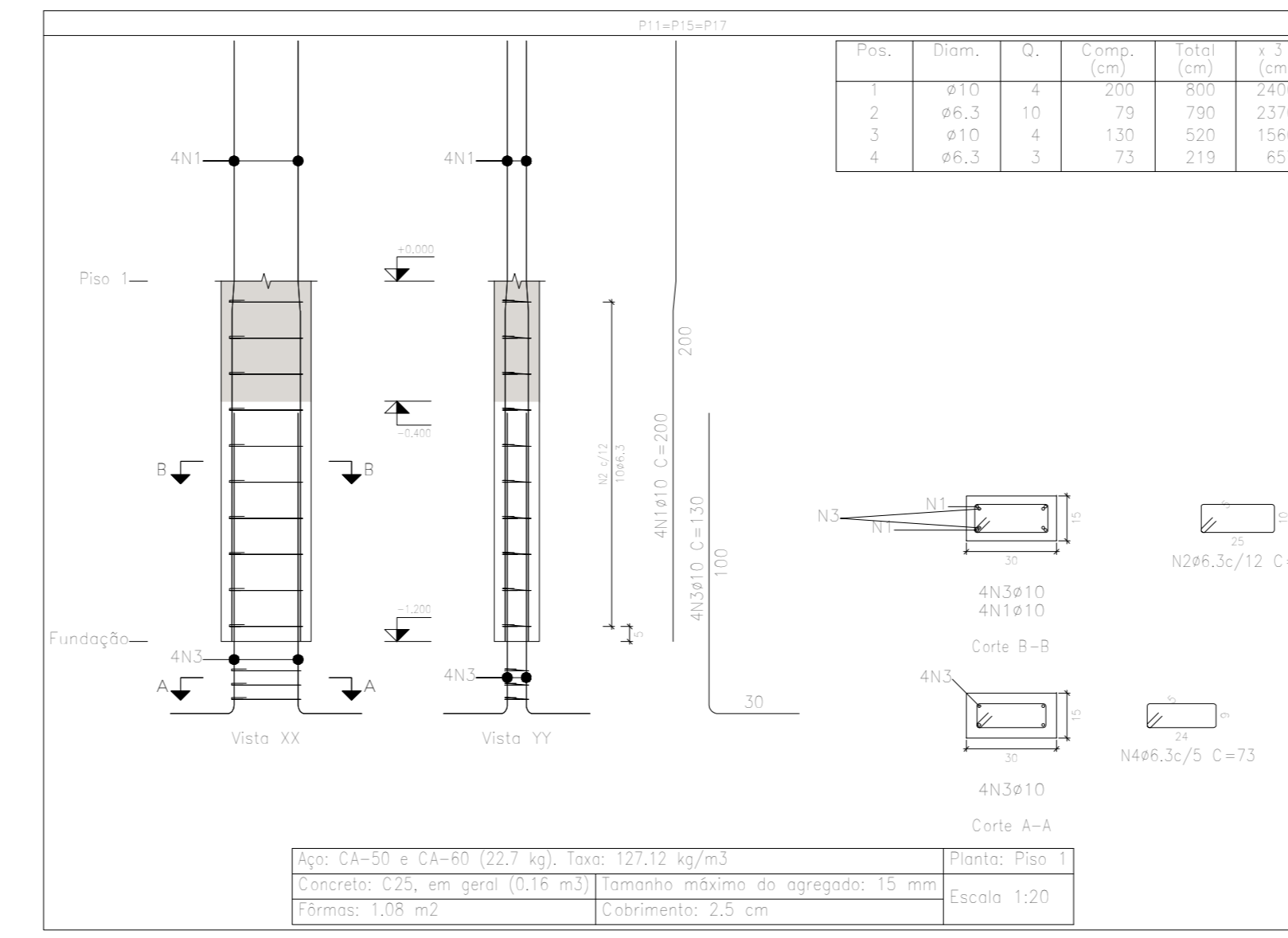
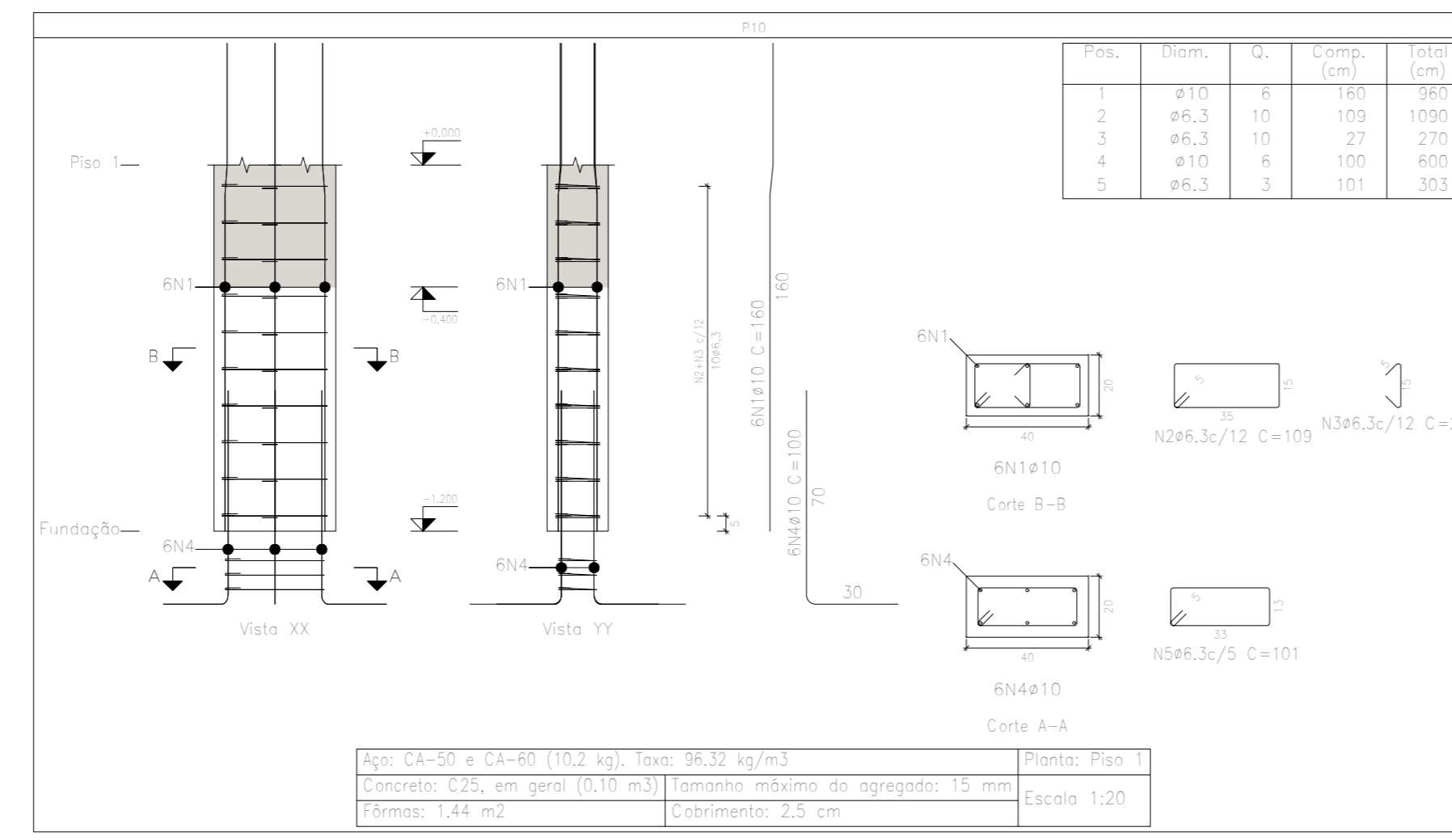
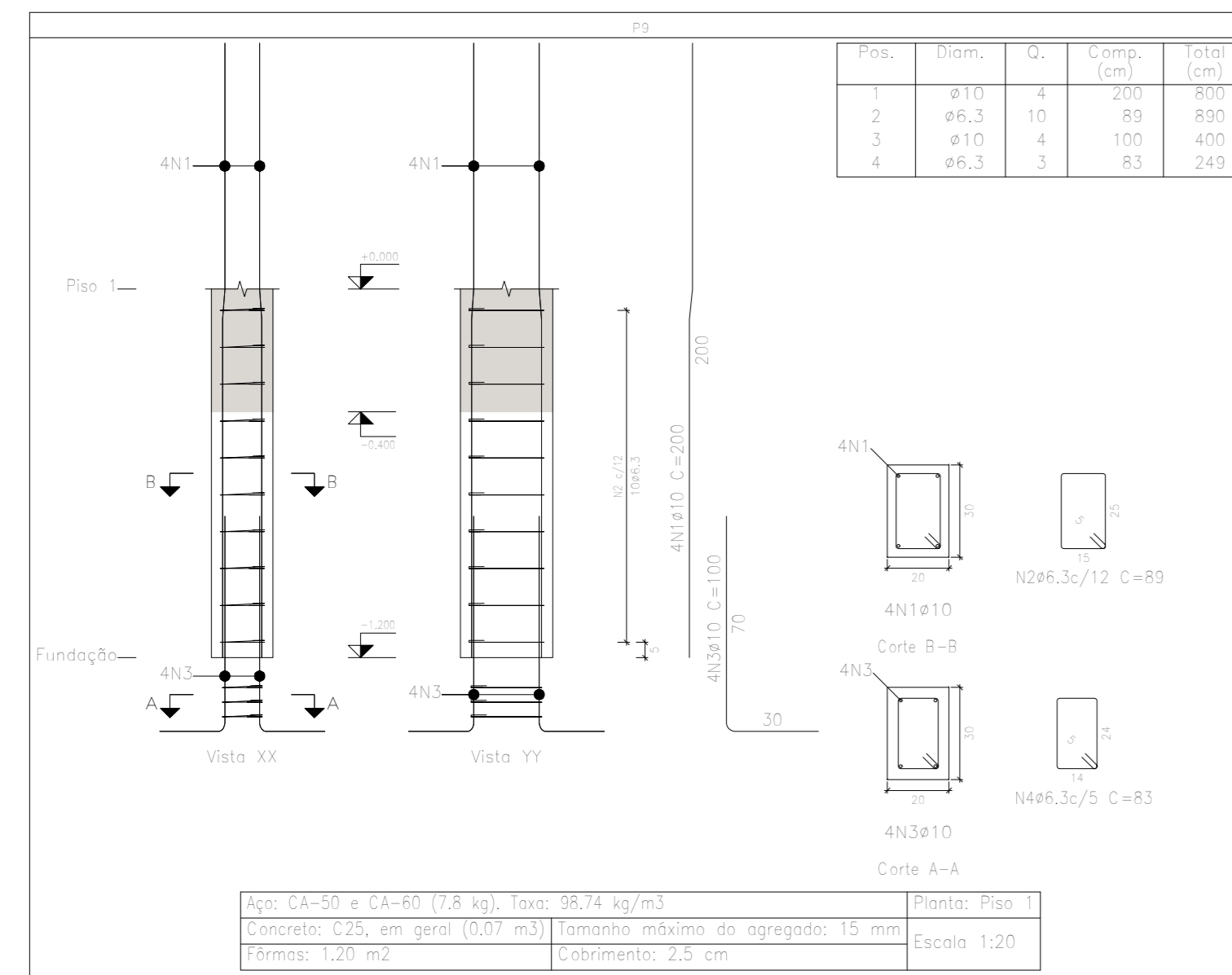
Ocupação: ATIVIDADE EDUCACIONAL

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

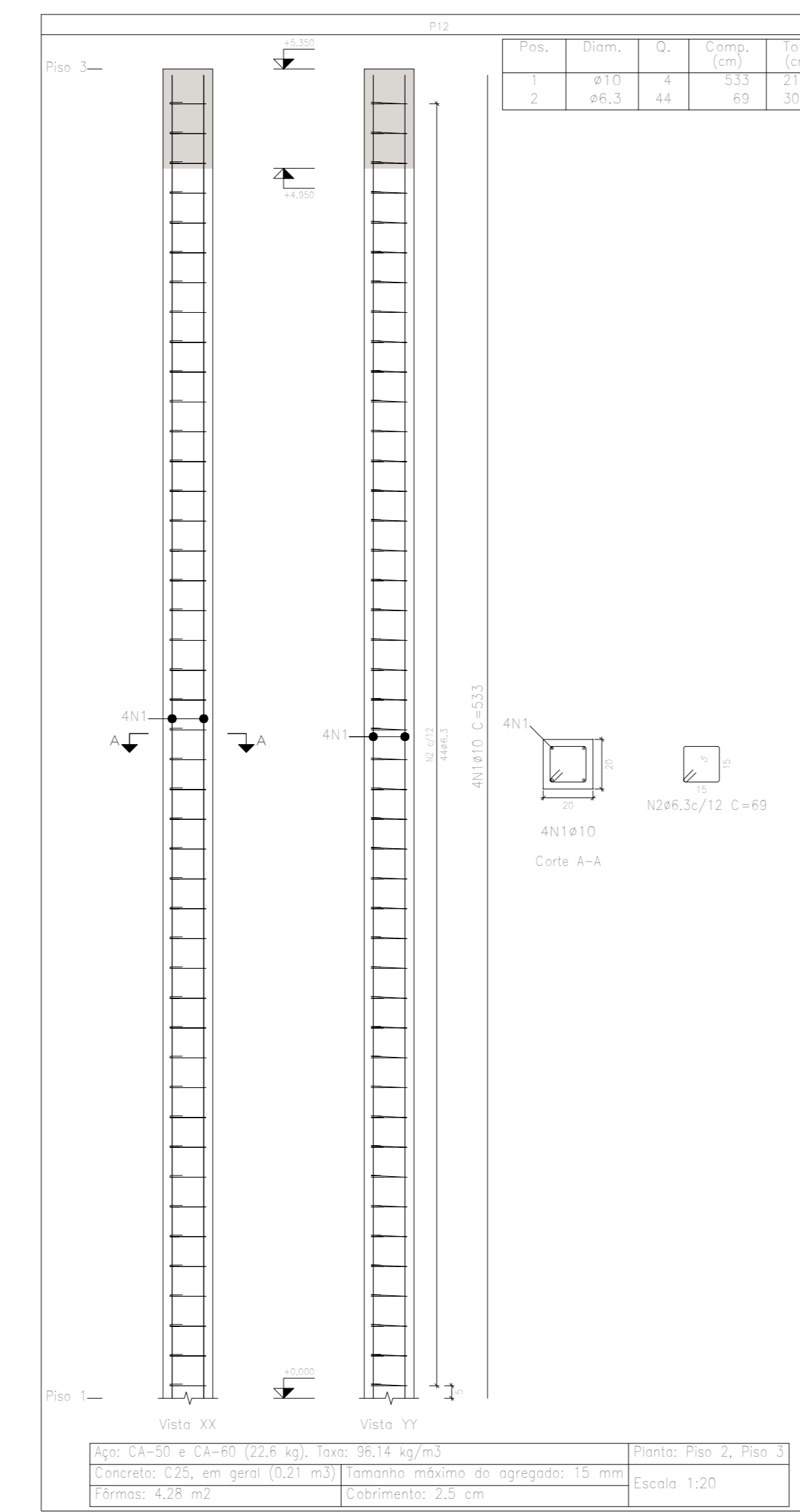
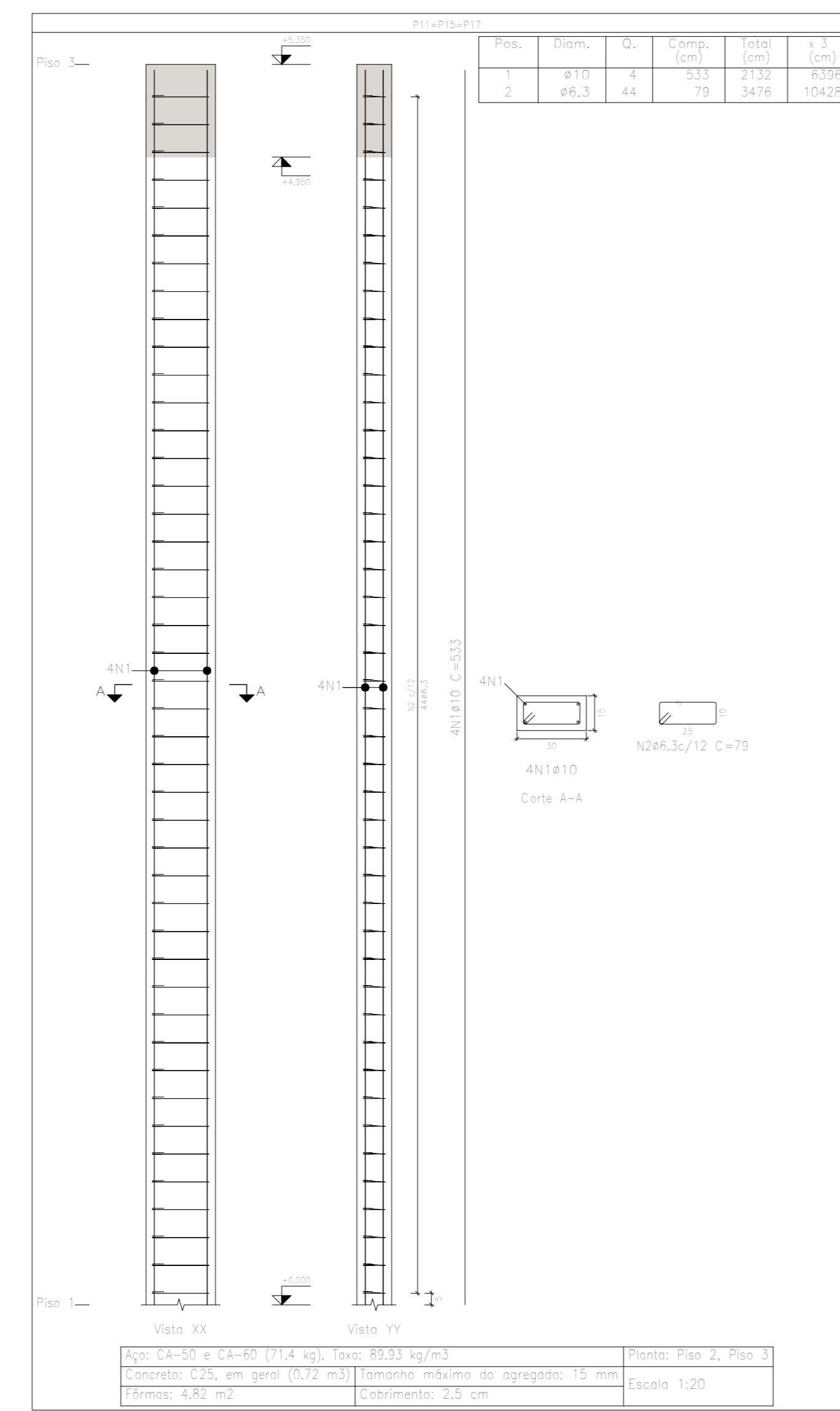
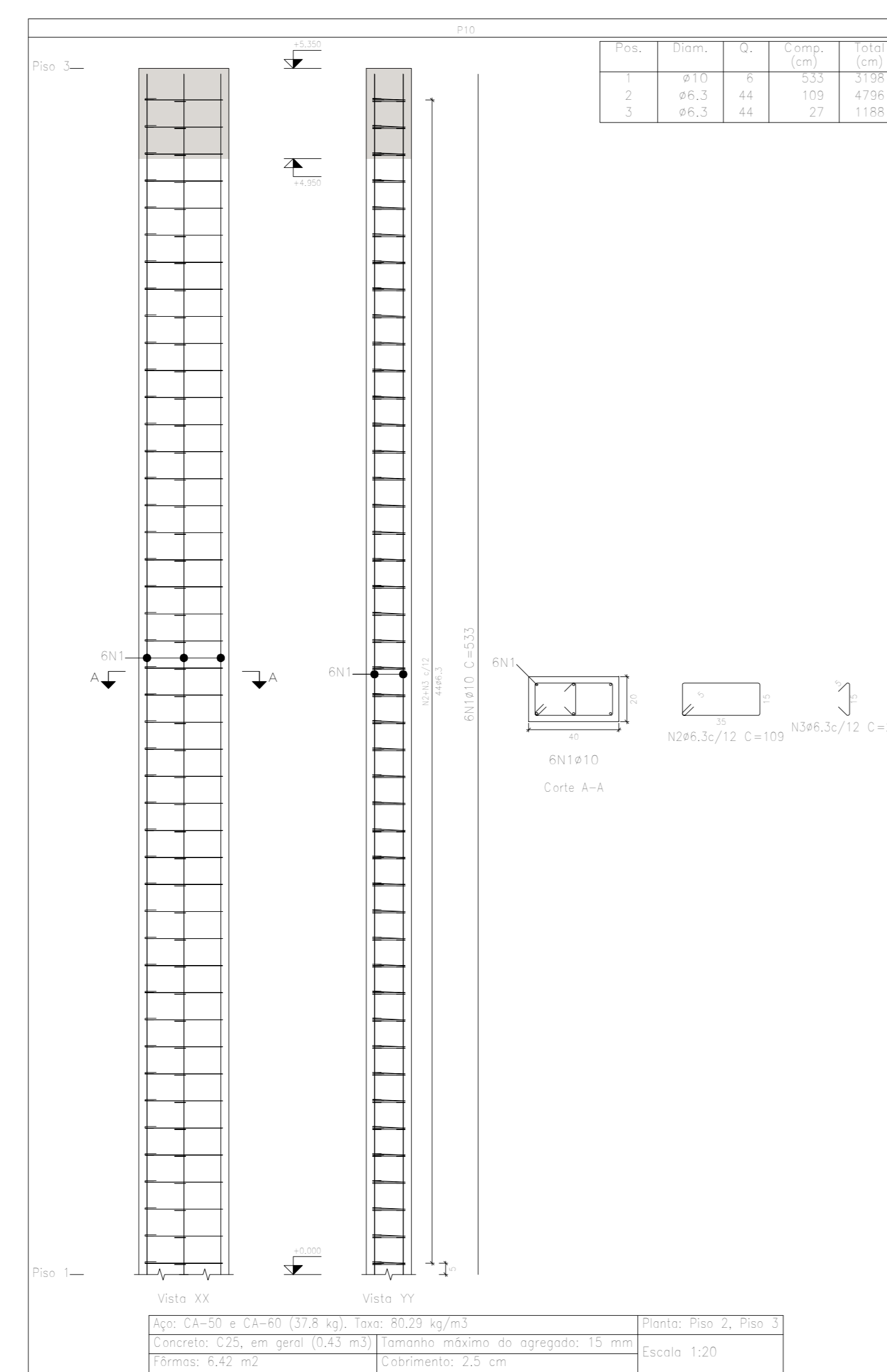
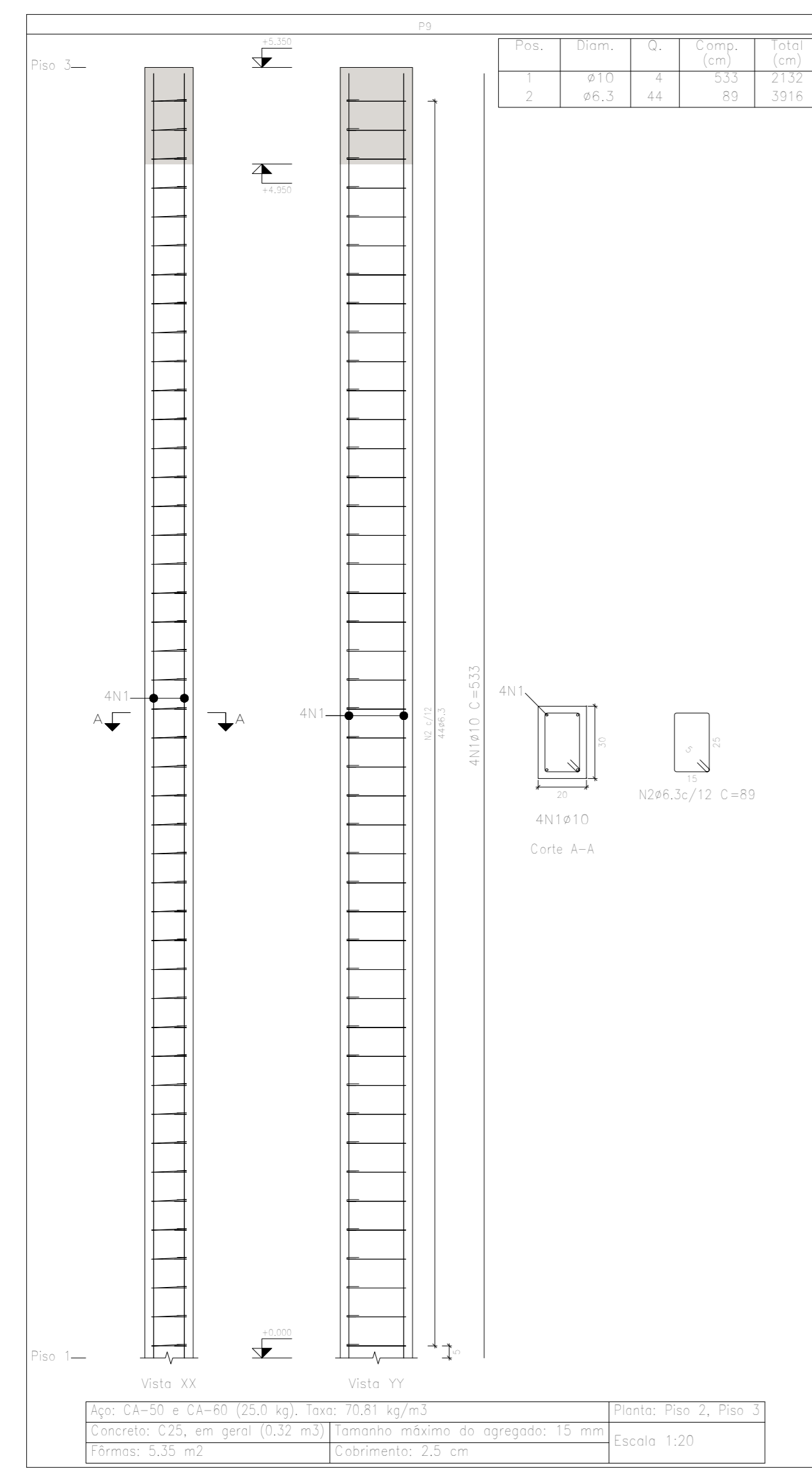
RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI
CREA: 122.751-D

ÁREA EXISTENTE: 1.676,64 m²
ÁREA A CONSTRUIR: 1.487,47 m²
ÁREA TOTAL: 3.164,11 m²

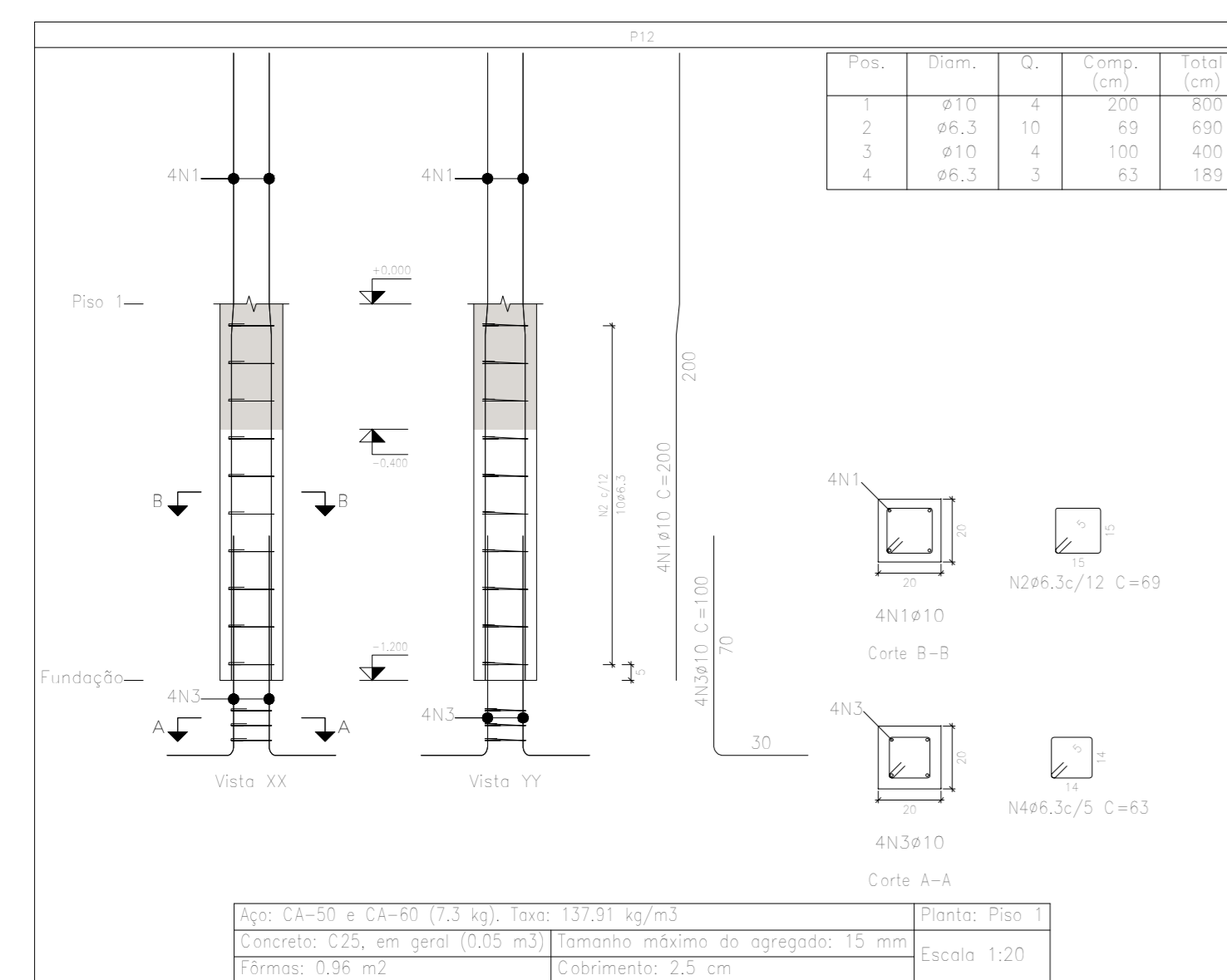
DESENHO: HENRIQUE GOMES FABRINI
ÚLTIMA REVISÃO: 14/09/2021



Pilares que nascem em Piso 1 e chegam em Piso 3
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60



Elemento	Pos.	Diâm.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P9	1	Ø10	4	110 10 80	200	800	4.9	
	2	Ø6.3	10	25	89	890	2.2	
	3	Ø10	4	70	100	400	2.5	
	4	Ø6.3	3	24	83	249	0.6	
Total+10%:							11.2	
P9	1	Ø10	4	533	533	2132	13.1	
	2	Ø6.3	44	25	89	3916	9.6	
Total+10%:							25.0	
P10	1	Ø10	6	110 10 40	160	960	5.9	
	2	Ø6.3	10	35	109	1090	2.7	
	3	Ø6.3	10	15	27	270	0.7	
	4	Ø10	6	70	100	600	3.7	
	5	Ø6.3	3	33	101	303	0.7	
Total+10%:							15.1	
P10	1	Ø10	6	533	533	3198	19.7	
	2	Ø6.3	44	35	109	4796	11.7	
	3	Ø6.3	44	15	27	1188	2.9	
Total+10%:							37.7	
P11=P15=P17	1	Ø10	4	110 10 80	200	800	4.9	
	2	Ø6.3	10	25	79	790	1.9	
	3	Ø10	4	70	100	400	2.5	
	4	Ø6.3	3	24	73	219	0.5	
Total+10%:							11.6	
(x3):							34.8	
P11=P15=P17	1	Ø10	4	533	533	2132	13.1	
	2	Ø6.3	44	25	79	3476	8.5	
Total+10%:							23.8	
(x3):							71.4	
P12	1	Ø10	4	110 10 80	200	800	4.9	
	2	Ø6.3	10	15	69	690	1.7	
	3	Ø10	4	70	100	400	2.5	
	4	Ø6.3	3	14	63	189	0.5	
Total+10%:							10.6	
P12	1	Ø10	4	533	533	2132	13.1	
	2	Ø6.3	44	15	69	3036	7.4	
Total+10%:							22.6	
							Ø6.3: 81.2	0.0
							Ø10: 147.2	0.0
							Total: 228.4	0.0



www.projetengenharia.com

PROJET
ENGENHARIA E PROJETOS

Rua Pernambuco, nº 509 - Sala 203 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 3213-9691 / 9907-7963

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
HENRIQUE GOMES FABRINI
CREA-MG: 122.751-D

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

PROJETO ESTRUTURAL

FOLHA: 07/09 ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL - PÁTIO E ARRIMOS

CONTÉM: LOCAL: RUA DOS PAULISTAS, Nº 230 - CENTRO DISTRITO DE ANTUNES MUNICÍPIO IGARATINGA

OCUPAÇÃO: ATIVIDADE EDUCACIONAL

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA CNPJ: 18.313.825/0001-21

RES.P. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI CREA: 122.751-D

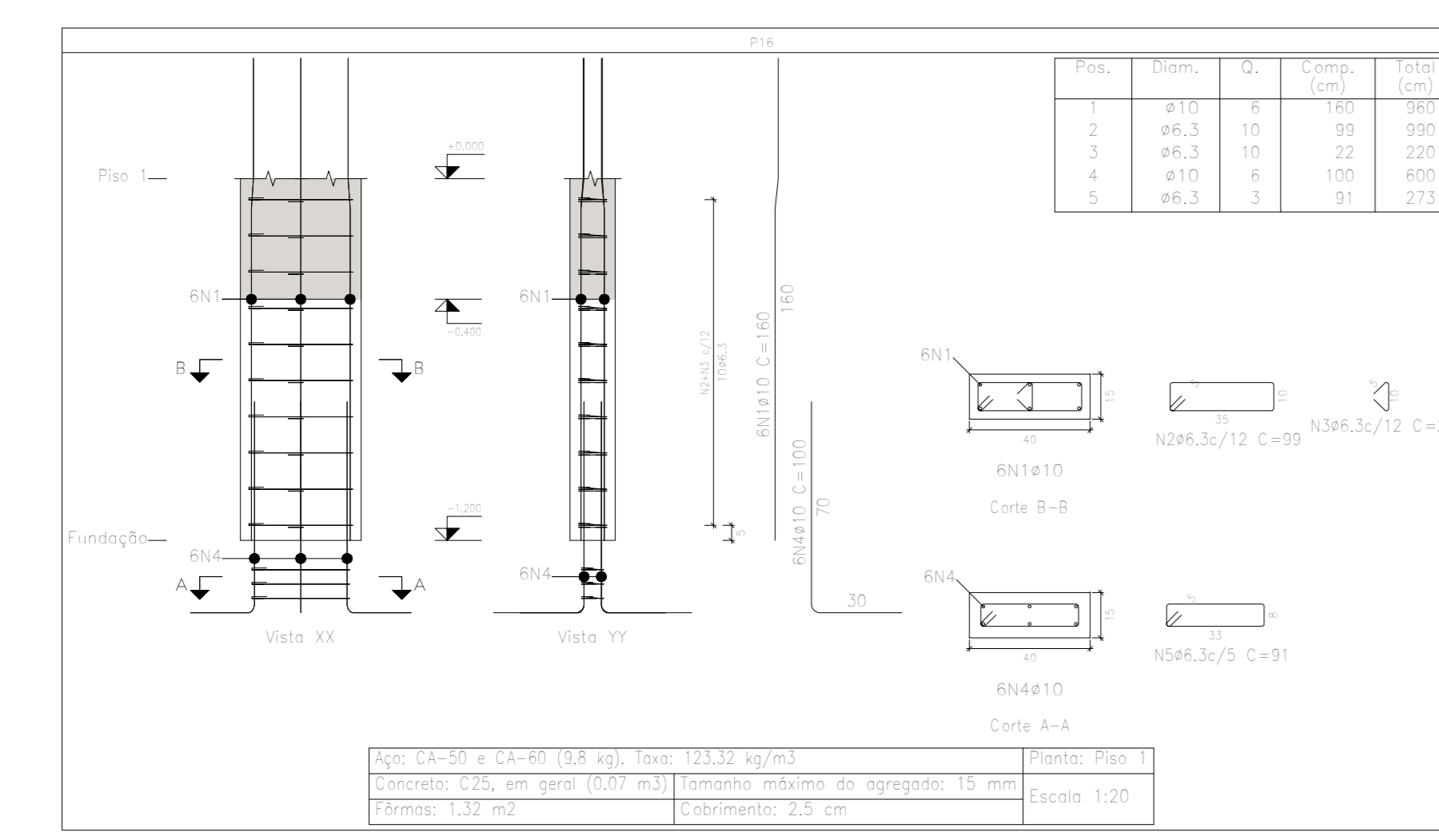
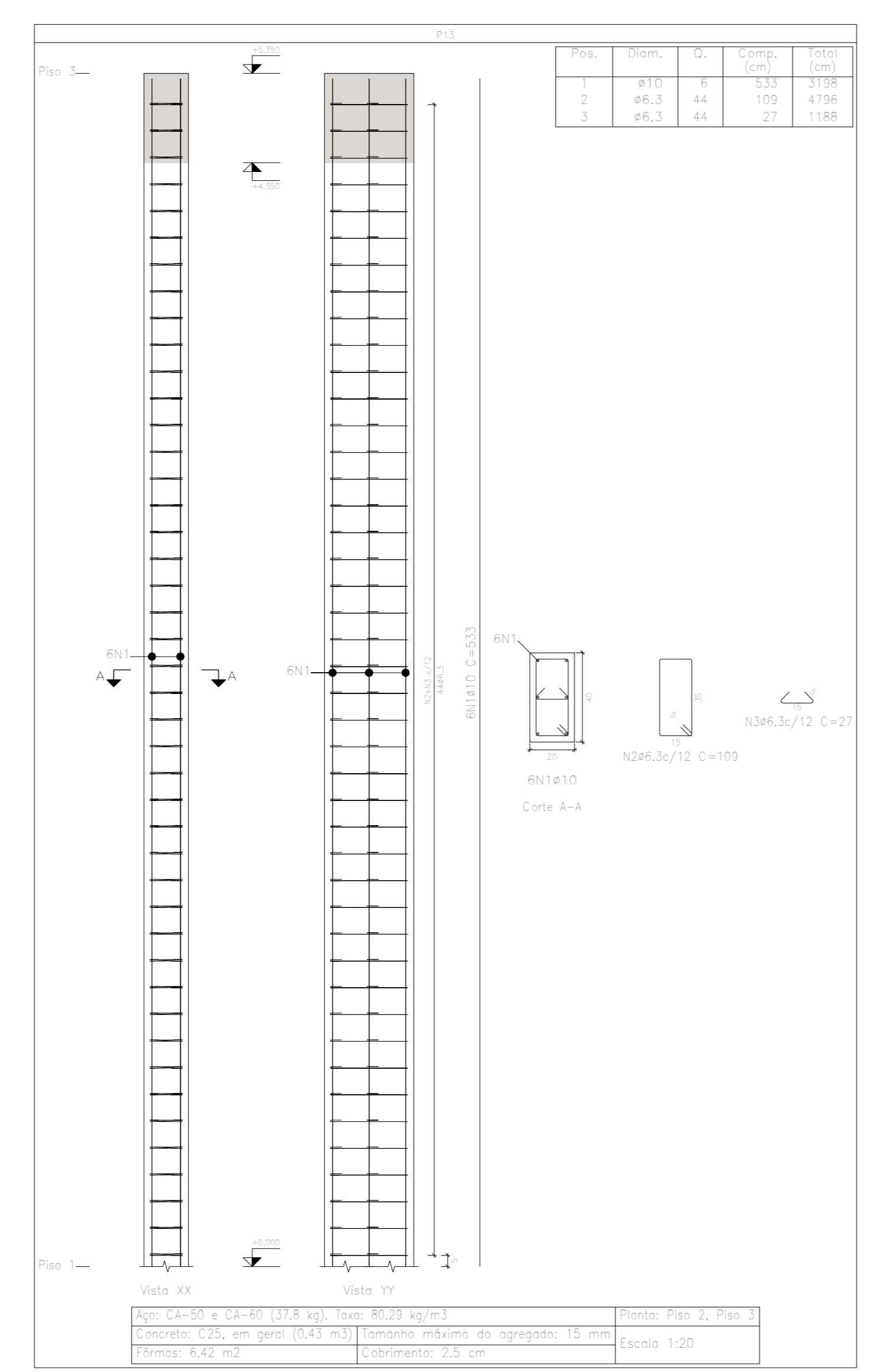
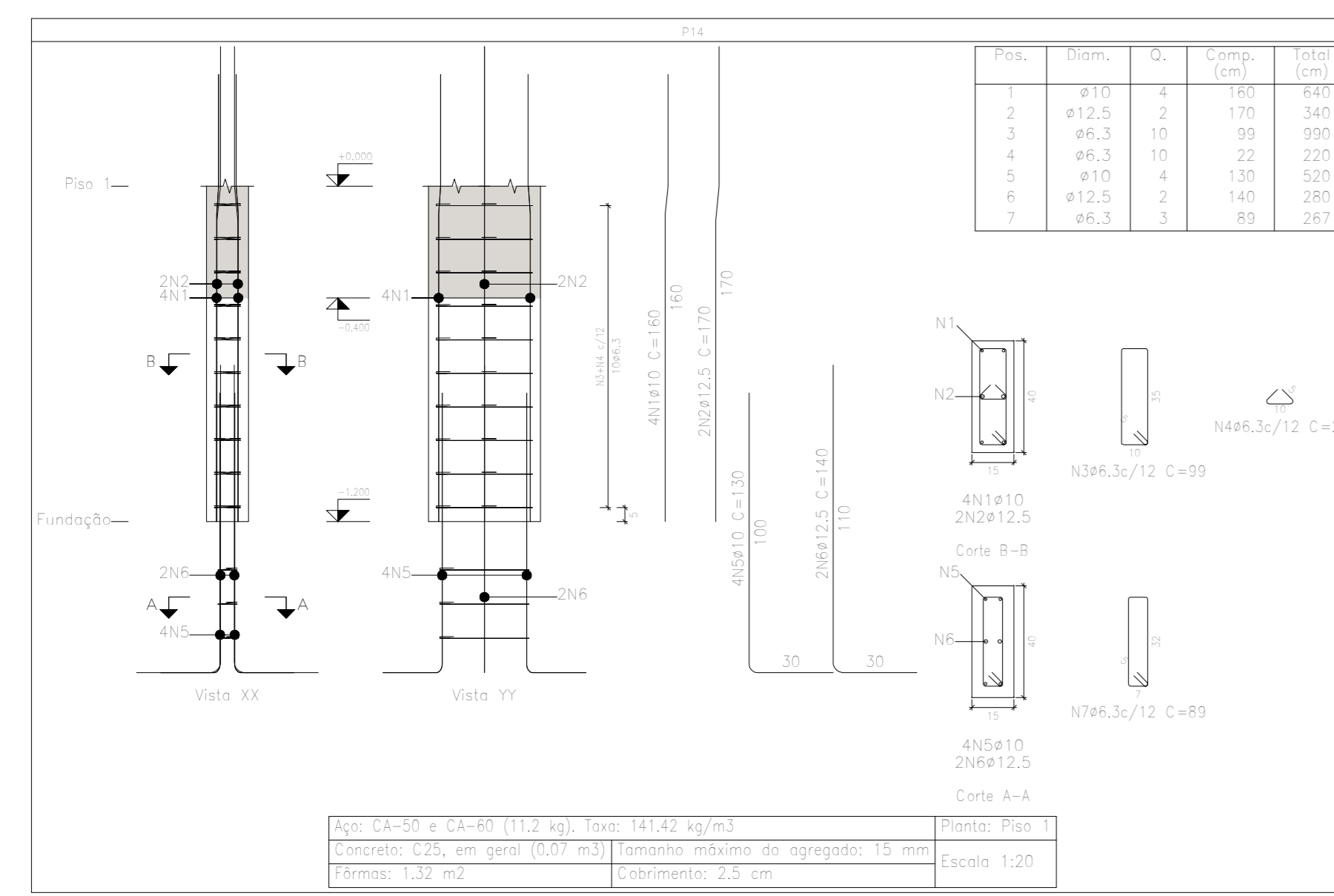
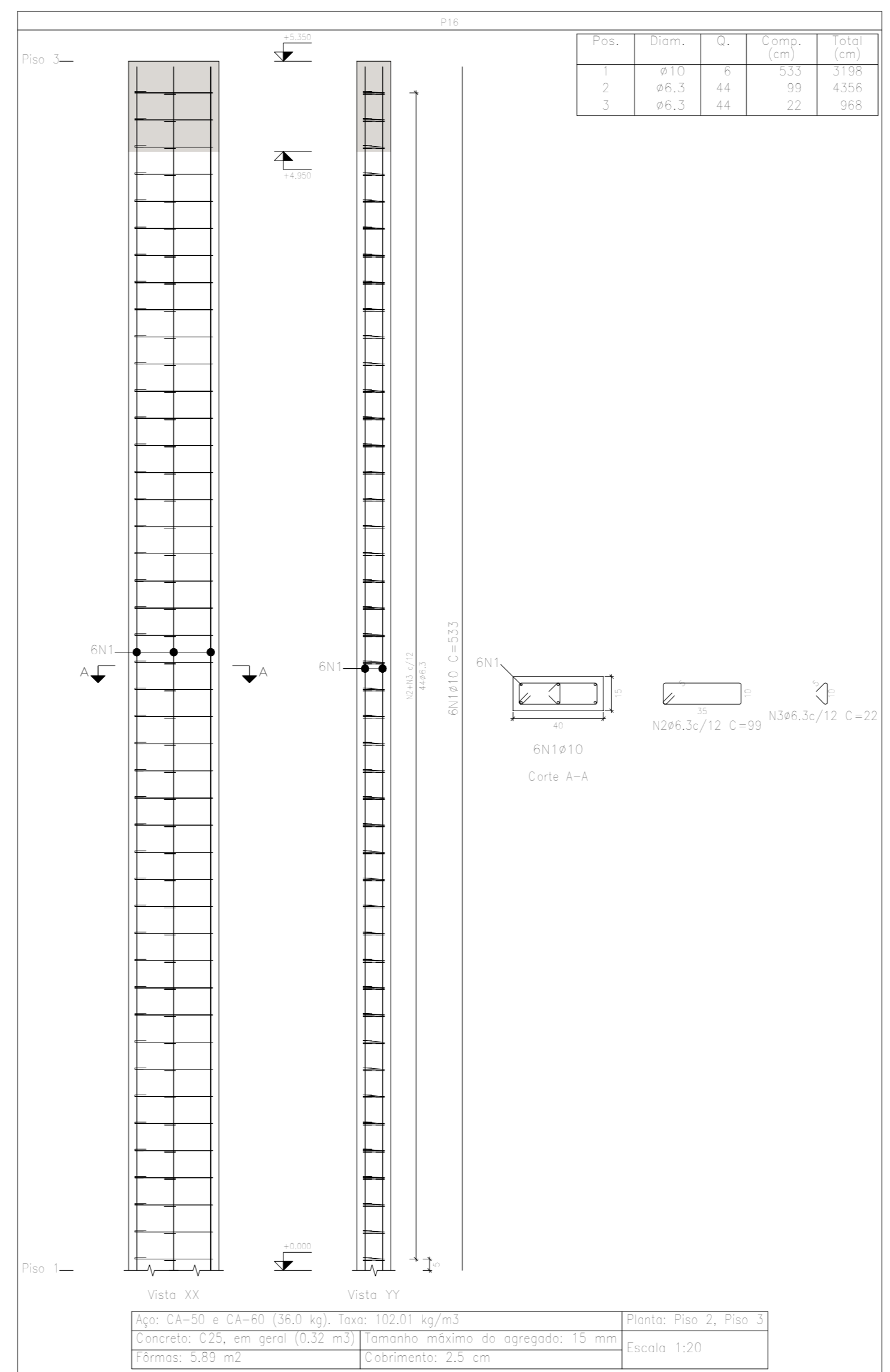
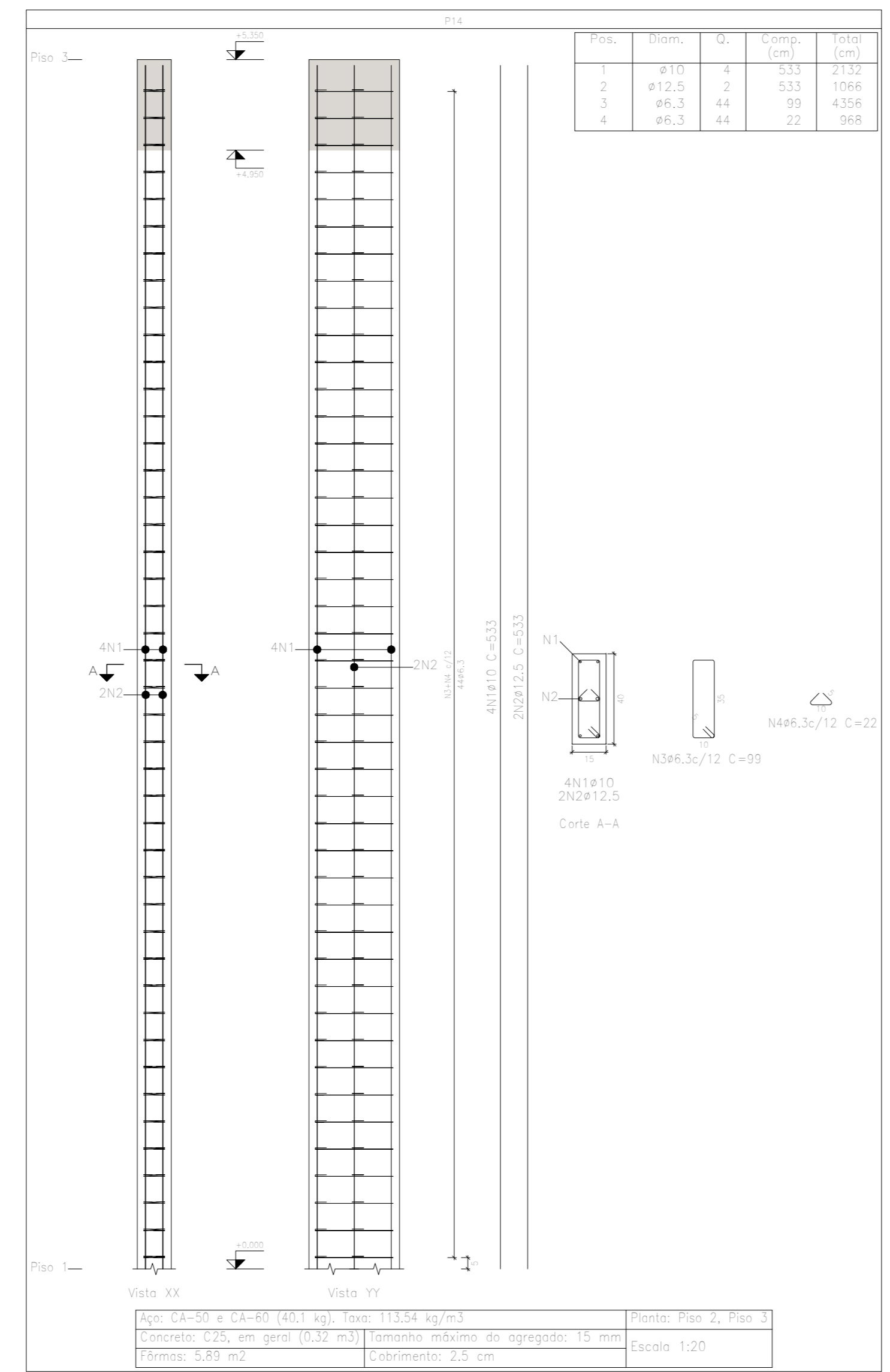
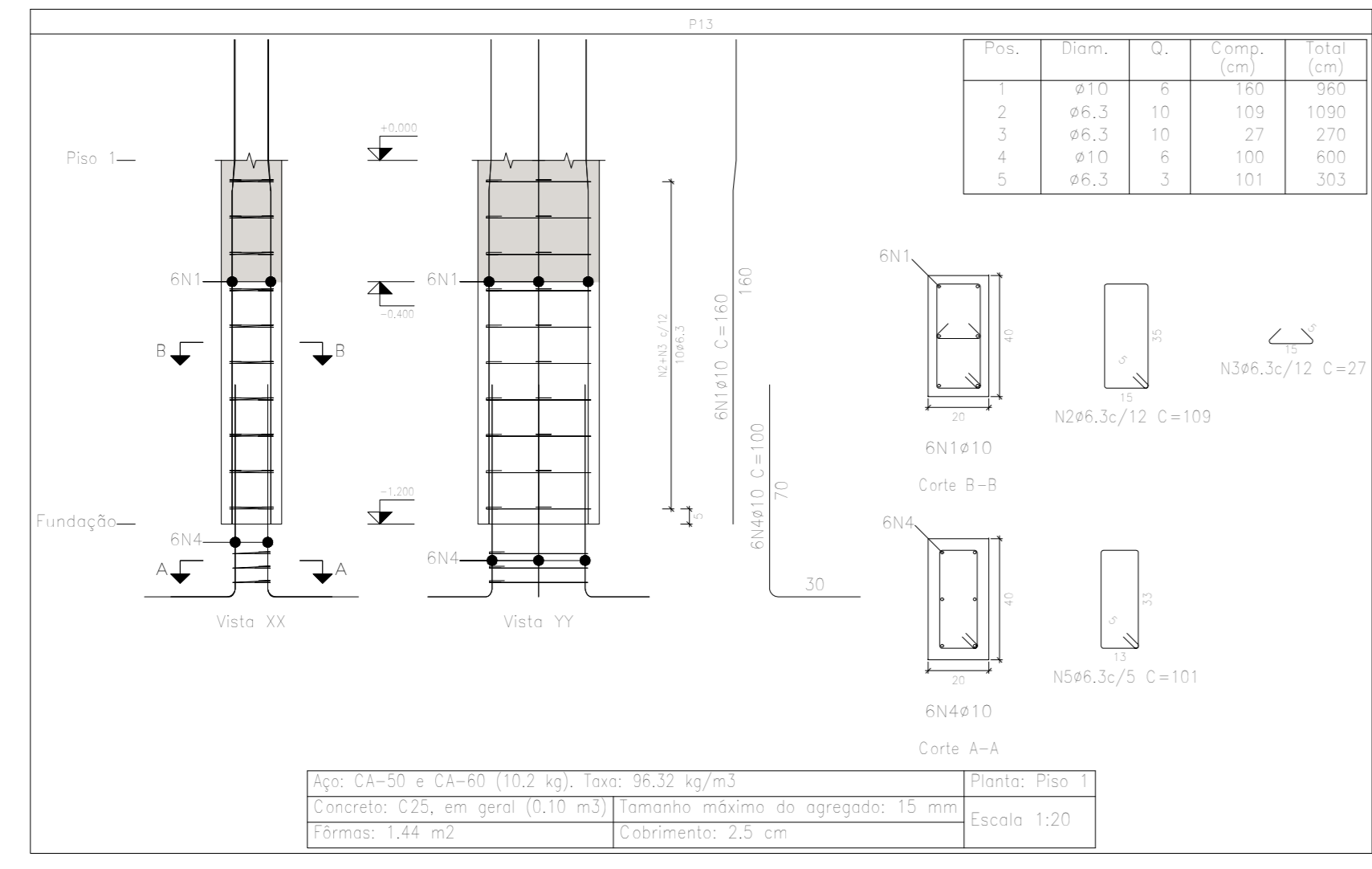
ÁREA EXISTENTE: 1.676,64 m² ÁREA A CONSTRUIR: 1.487,47 m² ÁREA TOTAL: 3.164,11 m²

DESENHO: HENRIQUE GOMES FABRINI ÚLTIMA REVISÃO: 14/09/2021

Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 ϕ 6.3	883.5	238	
ϕ 10	626.9	425	
ϕ 12.5	16.9	18	681

Pilares que nascem em Piso 1 e chegam em Piso 3
 Concreto: C25, 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)	
P13	1	ϕ 10	6		160	960	5.9		
	2	ϕ 6.3	10		109	1090	2.7		
	3	ϕ 6.3	10		27	270	0.7		
	4	ϕ 10	6		100	600	3.7		
	5	ϕ 6.3	3		101	303	0.7		
Total+10%:							15.1		
P13	1	ϕ 10	6		533	3198	19.7		
	2	ϕ 6.3	44		109	4796	11.7		
	3	ϕ 6.3	44		27	1188	2.9		
Total+10%:							37.7		
P14	1	ϕ 10	4		160	640	3.9		
	2	ϕ 12.5	2		170	340	3.3		
	3	ϕ 6.3	10		99	990	2.4		
	4	ϕ 6.3	10		22	220	0.5		
	5	ϕ 10	4		130	520	3.2		
	6	ϕ 12.5	2		140	280	2.7		
	7	ϕ 6.3	3		89	267	0.7		
Total+10%:							18.4		
P14	1	ϕ 10	4		533	2132	13.1		
	2	ϕ 12.5	2		533	1066	10.3		
	3	ϕ 6.3	44		99	4356	10.7		
	4	ϕ 6.3	44		22	968	2.4		
Total+10%:							40.2		
P16	1	ϕ 10	6		160	960	5.9		
	2	ϕ 6.3	10		99	990	2.4		
	3	ϕ 6.3	10		22	220	0.5		
	4	ϕ 10	6		100	600	3.7		
	5	ϕ 6.3	3		91	273	0.7		
Total+10%:							14.5		
P16	1	ϕ 10	6		533	3198	19.7		
	2	ϕ 6.3	44		99	4356	10.7		
	3	ϕ 6.3	44		22	968	2.4		
Total+10%:							36.1		
							ϕ 6.3:	57.3	0.0
							ϕ 10:	86.8	0.0
							ϕ 12.5:	17.9	0.0
							Total:	162.0	0.0



www.projetengenharia.com

PROJET
ENGENHARIA E PROJETOS

Rua Pernambuco, nº 509 - Sala 203 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 3213-9691 / 9907-7963

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
HENRIQUE GOMES FABRINI
CREA-MG: 122.751-D

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

PROJETO ESTRUTURAL

FOLHA: 05/09 ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL - PÁTIO E ARRIMOS

CONTEÚM: LOCAL: RUA DOS PAULISTAS, Nº 230 - CENTRO DISTRITO DE ANTUNES MUNICÍPIO IGARATINGA

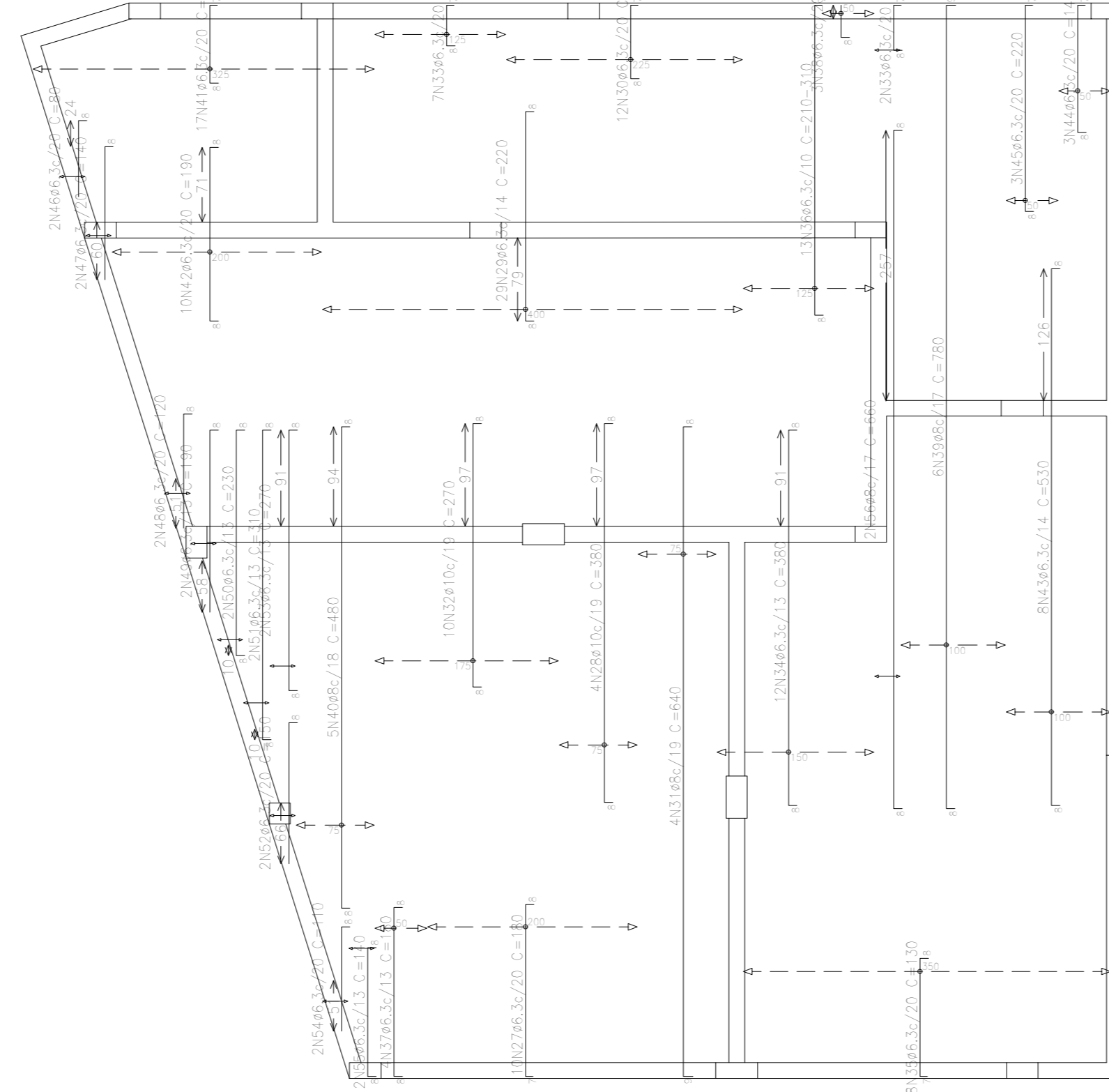
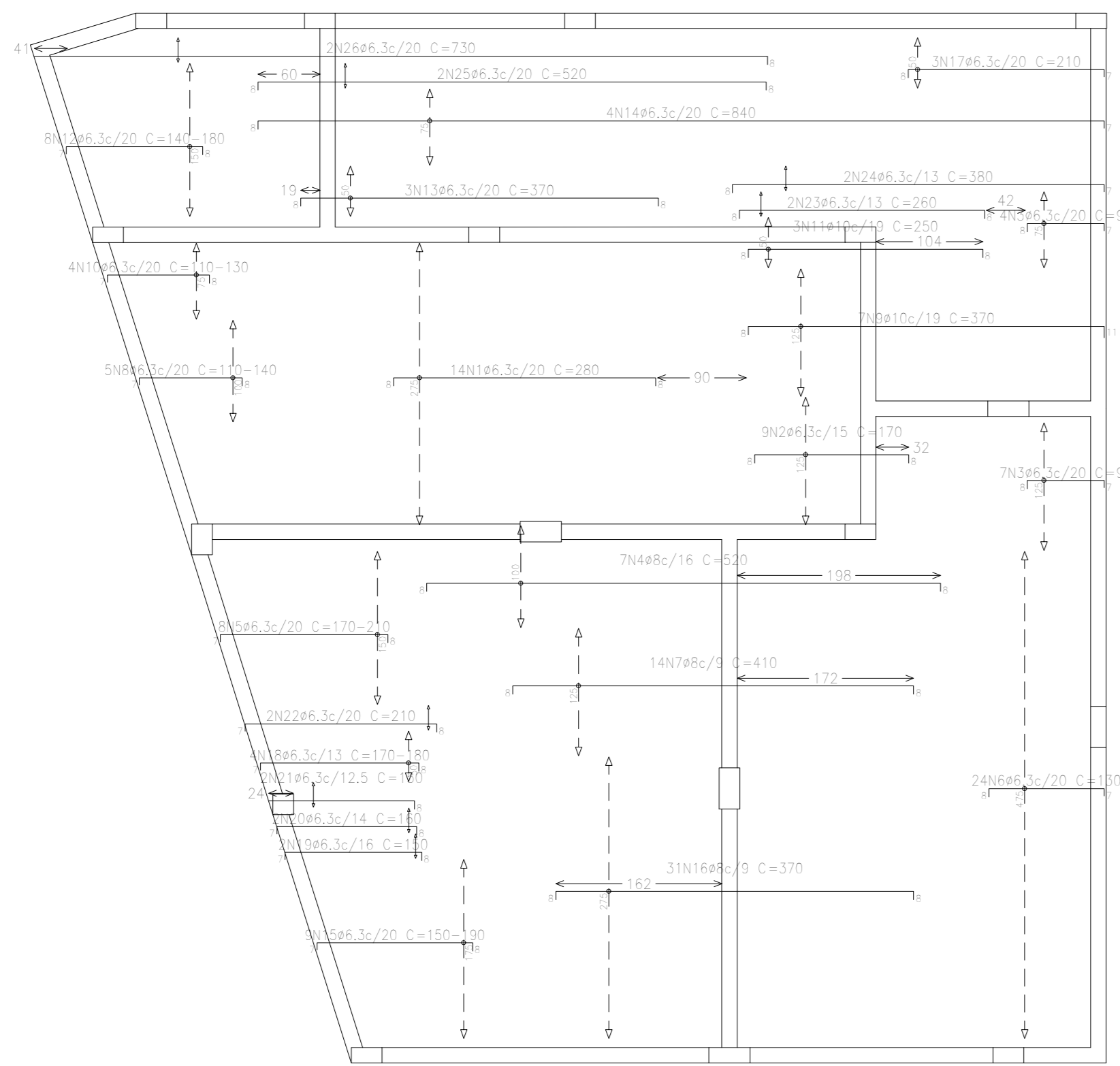
Ocupação: ATIVIDADE EDUCACIONAL

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA CNPJ: 18.313.825/0001-21

RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI CREA: 122.751-D

ÁREA EXISTENTE: 1.676,64 m² ÁREA A CONSTRUIR: 1.487,47 m² ÁREA TOTAL: 3.164,11 m²

DESENHO: HENRIQUE GOMES FABRINI ÚLTIMA REVISÃO: 14/09/2021

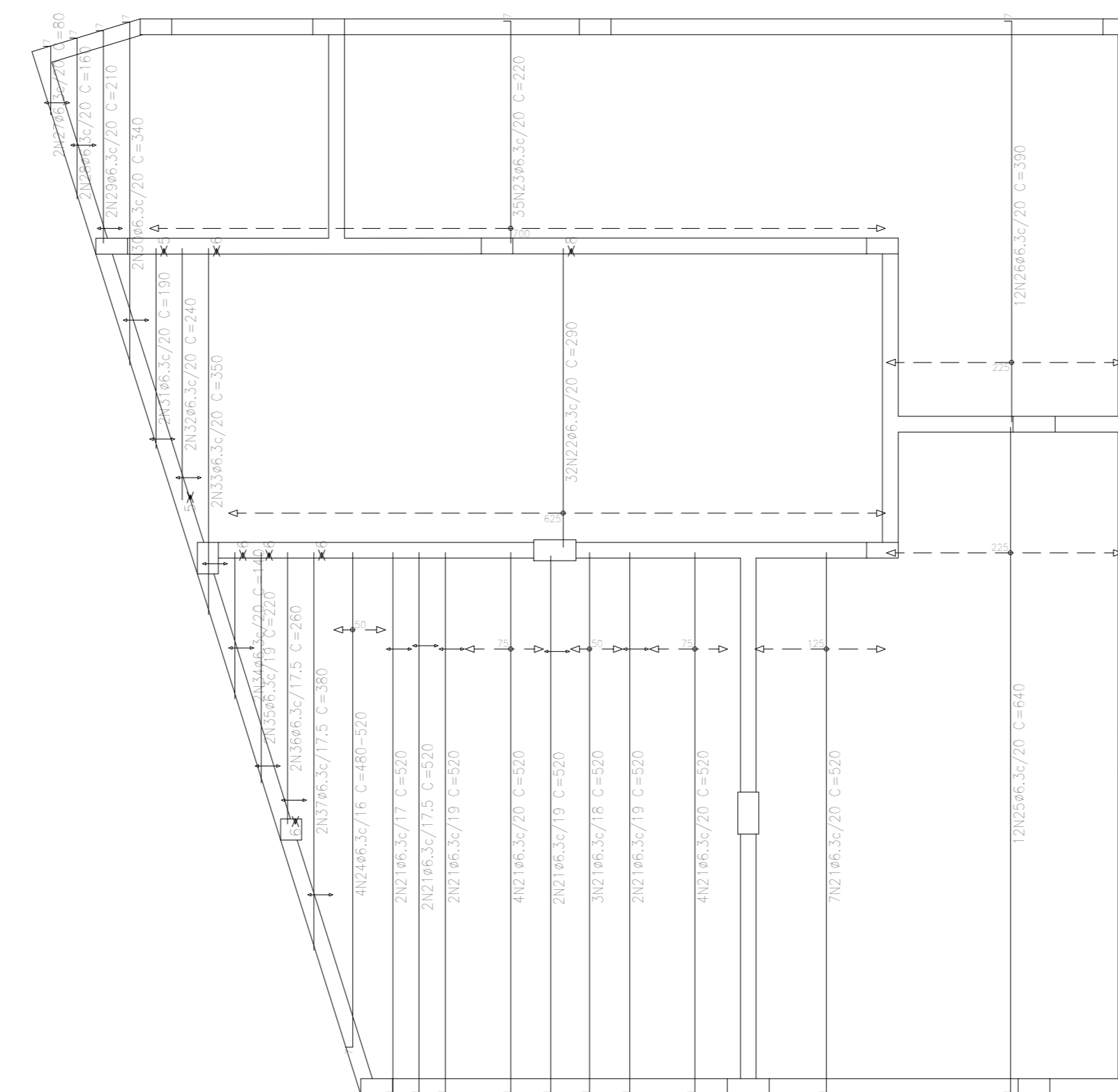
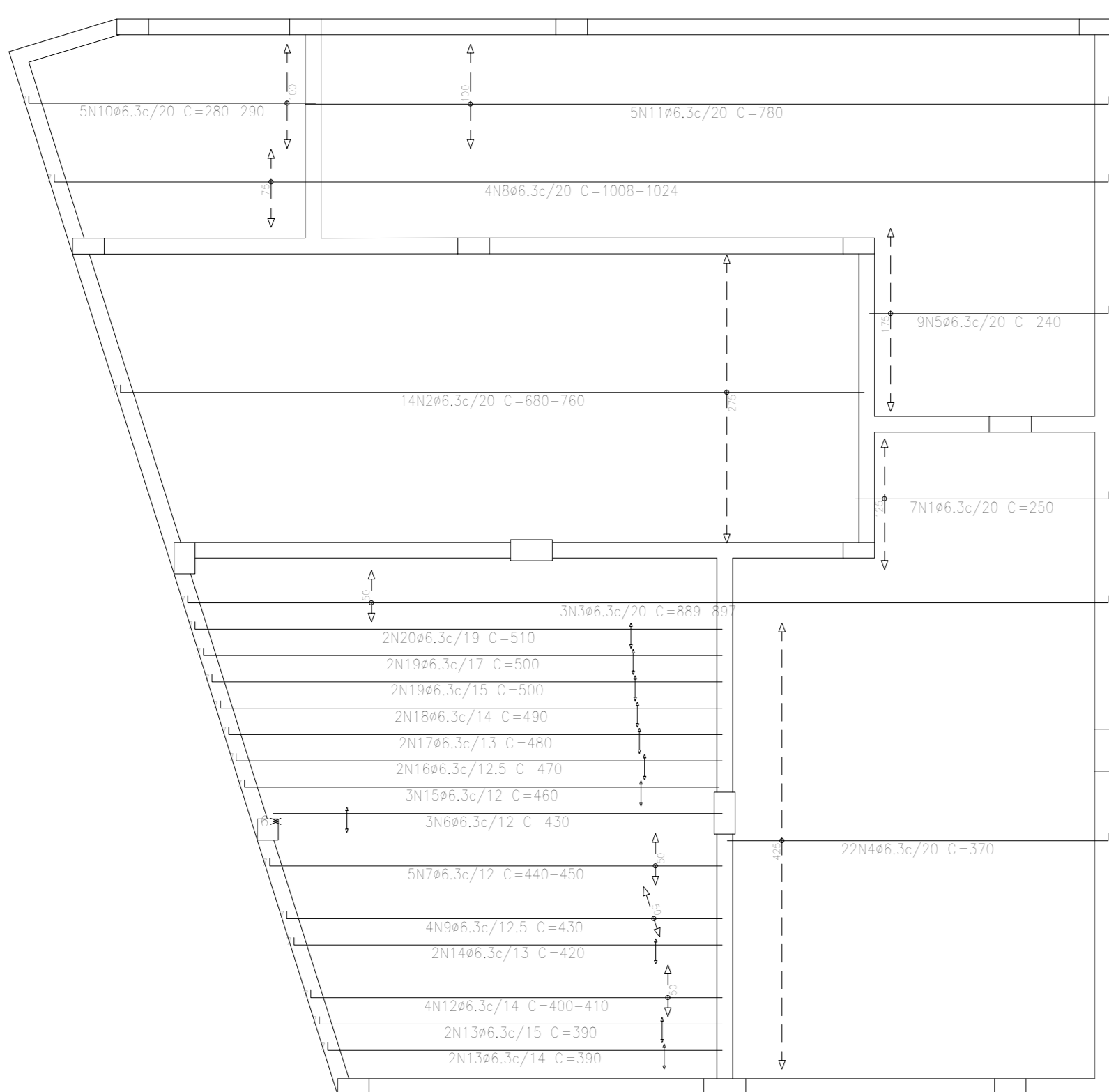


Piso 3
Armadura transversal superior
Concreto: C25, em geral
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50

Piso 3
Armadura longitudinal superior
Concreto: C25, em geral
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50

Resumo Aço Piso 3 Armadura longitudinal superior	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	258.8	70	184
Ø8	208.5	91	
Ø10	33.4	23	

Resumo Aço Piso 3 Armadura transversal superior	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	332.3	90	167
Ø8	109.6	48	
Ø10	42.2	29	



Resumo Aço Piso 3 Armadura longitudinal inferior	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
CA-50	507.1	137

Resumo Aço Piso 3 Armadura transversal inferior	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
CA-50	510.4	138

Piso 3
Armadura longitudinal inferior
Concreto: C25, em geral
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50

Piso 3
Armadura transversal inferior
Concreto: C25, em geral
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura longitudinal inferior	1	Ø6.3	7	7	243		250	1750	4.3		
	2	Ø6.3	14	7	VAR.		VAR.	10052	24.6		
	3	Ø6.3	3	7	VAR.		VAR.	2679	6.6		
	4	Ø6.3	22	7	363		370	8140	19.9		
	5	Ø6.3	9	7	233		240	2160	5.3		
	6	Ø6.3	3	7	430		430	1290	3.2		
	7	Ø6.3	5	7	VAR.		VAR.	2225	5.4		
	8	Ø6.3	4	7	VAR.		VAR.	4064	10.0		
	9	Ø6.3	4	7	423		430	1720	4.2		
	10	Ø6.3	5	7	VAR.		VAR.	1425	3.5		
	11	Ø6.3	5	7	773		780	3900	9.6		
	12	Ø6.3	4	7	VAR.		VAR.	1620	4.0		
	13	Ø6.3	4	7	383		390	1560	3.8		
	14	Ø6.3	2	7	413		420	840	2.1		
	15	Ø6.3	3	7	453		460	1380	3.4		
	16	Ø6.3	2	7	463		470	940	2.3		
	17	Ø6.3	2	7	473		480	960	2.4		
	18	Ø6.3	2	7	483		490	980	2.4		
	19	Ø6.3	4	7	493		500	2000	4.9		
	20	Ø6.3	2	7	503		510	1020	2.5		
Total+10%:									136.8		
Armadura transversal inferior	21	Ø6.3	28	7	513		520	14560	35.7		
	22	Ø6.3	32	7	290		290	9280	22.7		
	23	Ø6.3	35	7	213		220	7700	18.9		
	24	Ø6.3	4	7	VAR.		VAR.	2000	4.9		
	25	Ø6.3	12	7	633		640	7680	18.8		
	26	Ø6.3	12	7	383		390	4680	11.5		
	27	Ø6.3	2	7	73		80	160	0.4		
	28	Ø6.3	2	7	153		160	320	0.8		
	29	Ø6.3	2	7	203		210	420	1.0		
	30	Ø6.3	2	7	333		340	680	1.7		
	31	Ø6.3	2	7	190		190	380	0.9		
	32	Ø6.3	2	7	240		240	480	1.2		
	33	Ø6.3	2	7	350		350	700	1.7		
	34	Ø6.3	2	7	140		140	280	0.7		
	35	Ø6.3	2	7	220		220	440	1.1		
	36	Ø6.3	2	7	260		260	520	1.3		
	37	Ø6.3	2	7	380		380	760	1.9		
Total+10%:									137.7		
									Ø6.3:	274.5	0.0
									Total:	274.5	0.0

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura longitudinal superior	1	Ø6.3	14	8	264	8	280	3920	9.6		
	2	Ø6.3	9	8	154	8	170	1530	3.7		
	3	Ø6.3	11	8	75	7	90	990	2.4		
	4	Ø8	7	8	504	8	520	3640	14.4		
	5	Ø6.3	8	7	VAR.	8	VAR.	1496	3.7		
	6	Ø6.3	24	8	115	7	130	3120	7.6		
	7	Ø8	14	8	394	8	410	5740	22.7		
	8	Ø6.3	5	7	VAR.	8	VAR.	625	1.5		
	9	Ø10	7	8	351	11	370	2590	16.0		
	10	Ø6.3	4	7	VAR.	8	VAR.	480	1.2		
	11	Ø10	3	8	234	8	250	750	4.6		
	12	Ø6.3	8	7	VAR.	8	VAR.	1256	3.1		
	13	Ø6.3	3	8	354	8	370	1110	2.7		
	14	Ø6.3	4	8	825	7	840	3360	8.2		
	15	Ø6.3	9	7	VAR.	8	VAR.	1539	3.8		
	16	Ø8	31	8	354	8	370	11470	45.3		
	17	Ø6.3	3	8	195	7	210	630	1.5		
	18	Ø6.3	4	7	VAR.	8	VAR.	700	1.7		
	19	Ø6.3	2	7	135	8	150	300	0.7		
	20	Ø6.3	2	7	145	8	160	320	0.8		
	21	Ø6.3	2	8	142	8	150	300	0.7		
	22	Ø6.3	2	7	195	8	210	420	1.0		
	23	Ø6.3	2	8	244	8	260	520	1.3		
	24	Ø6.3	2	8	365	7	380	760	1.9		
	25	Ø6.3	2	8	504	8	520	1040	2.5		
	26	Ø6.3	2	8	722	8	730	1460	3.6		
Total+10%:									182.8		
Armadura transversal superior	27	Ø6.3	10	7	165	8	180	1800	4.4		
	28	Ø10	4	8	364	8	380	1520	9.4		
	29	Ø6.3	29	8	204	8	220	6380	15.6		
	30	Ø6.3	12	8	75	7	90	1080	2.6		
	31	Ø8	4	9	623	8	640	2560	10.1		
	32	Ø10	10	8	254	8	270	2700	16.6		
	33	Ø6.3	9	8	45	7	60	540	1.3		
	34	Ø6.3	12	8	364	8	380	4560	11.2		
	35	Ø6.3	18	7	115	8	130	2340	5.7		
	36	Ø6.3	13	8	VAR.	7	VAR.	3510	8.6		
	37	Ø6.3	4	8	164	8	180	720	1.8		
	38	Ø6.3	3	8	32	8	40	120	0.3		
	39	Ø8	6	8	763	9	780	4680	18.5		
	40	Ø8	5	8	464	8	480	2400	9.5		
	41	Ø6.3	17	8	VAR.	7	VAR.	1479	3.6		
	42	Ø6.3	10	8	174	8	190	1900	4.7		
	43	Ø6.3	8	8	514	8	530	4240	10.4		
	44	Ø6.3	3	8	125	7	140	420	1.0		
	45	Ø6.3	3	8	205	7	220	660	1.6		
	46	Ø6.3	2	8	72	8	80	160	0.4		
	47	Ø6.3	2	8	132	8	140	280	0.7		
	48	Ø6.3	2	8	112	8	120	240	0.6		
	49	Ø6.3	2	8	182	8	190	380	0.9		
	50	Ø6.3	2	8	214	8	230	460	1.1		
	51	Ø6.3	2	8	294	8	310	620	1.5		
	52	Ø6.3	2	8	142	8	150	300	0.7		
	53	Ø6.3	2	8	254	8	270	540	1.3		
	54	Ø6.3	2	8	102	8	110	220	0.5		
	55	Ø6.3	2	8	124	8	140	280	0.7		
	56	Ø8	2	8	644	8	660	1320	5.2		
	Total+10%:									165.6	
										Ø6.3:	158.8
									Ø8:	138.4	0.0
									Ø10:	51.2	0.0
									Total:	348.4	0.0

www.projetengenharia.com

PROJET
ENGENHARIA E PROJETOS

Rua Pernambuco, nº 559 - Sala 203 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 3213-9691 / 9907-7963

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
HENRIQUE GOMES FABRINI
CREA-MG: 122.751-D

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

PROJETO ESTRUTURAL

FOLHA: 0909
CONTÉM: PROJETO ESTRUTURAL - PÁTIO E ARRIMOS

LOCAL: RUA DOS PAULISTAS, Nº 230 - CENTRO
DISTRITO DE ANTUNES
MUNICÍPIO IGARATINGA

Ocupação: ATIVIDADE EDUCACIONAL
MUNICÍPIO IGARATINGA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI
CREA: 122.751-D

ÁREA EXISTENTE: 1.676,64 m²
ÁREA A CONSTRUIR: 1.487,47 m²
ÁREA TOTAL: 3.164,11 m²

DESENHO: HENRIQUE GOMES FABRINI
ÚLTIMA REVISÃO: 14/09/2021