

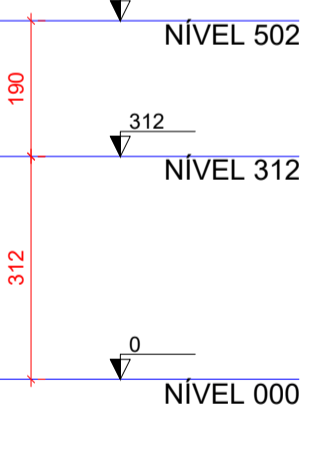
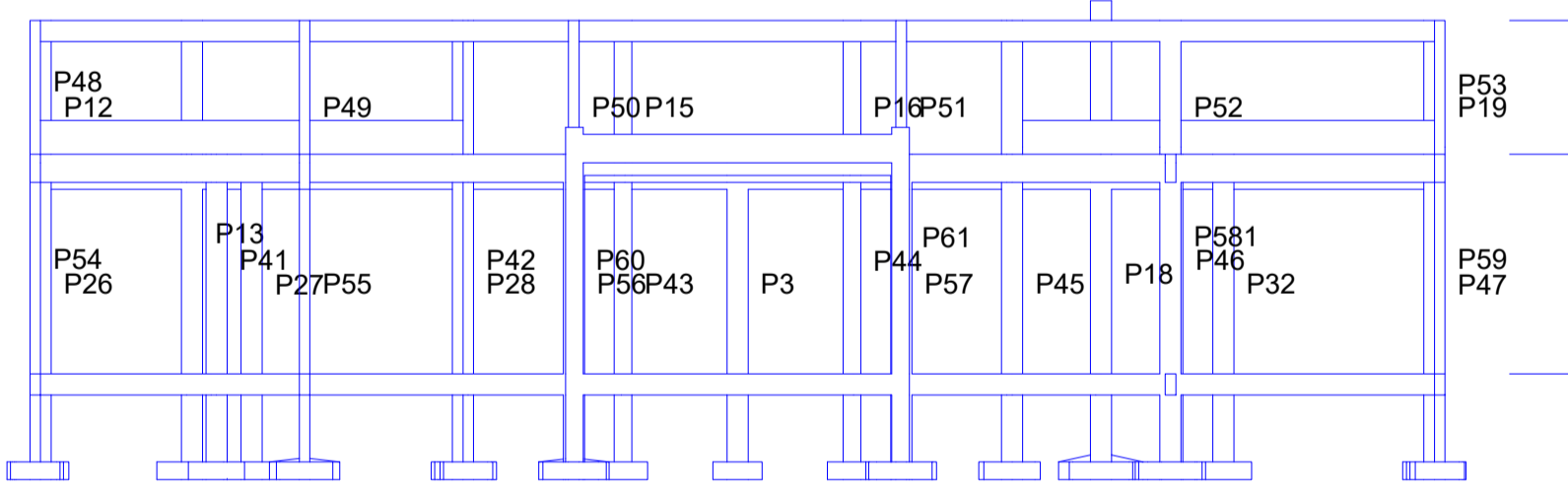
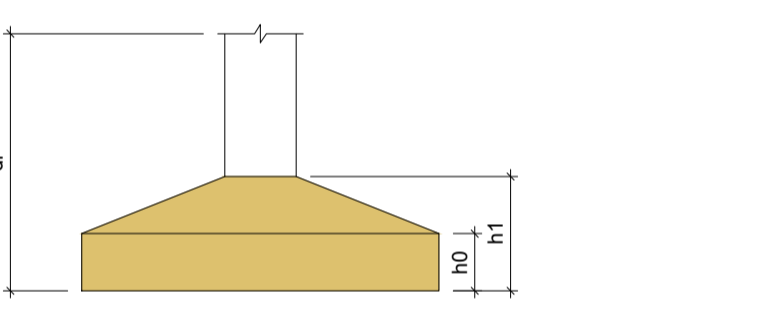
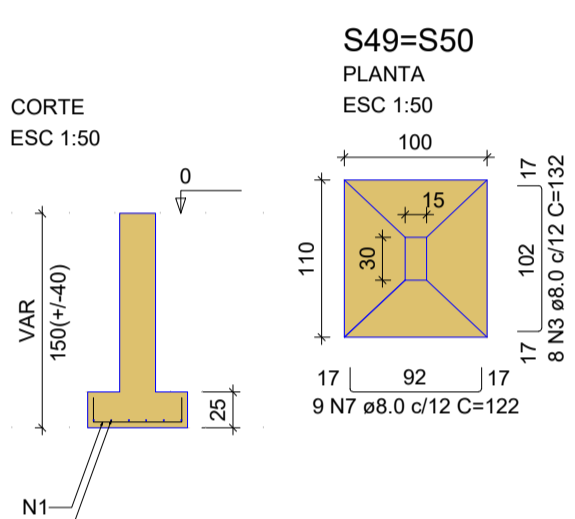
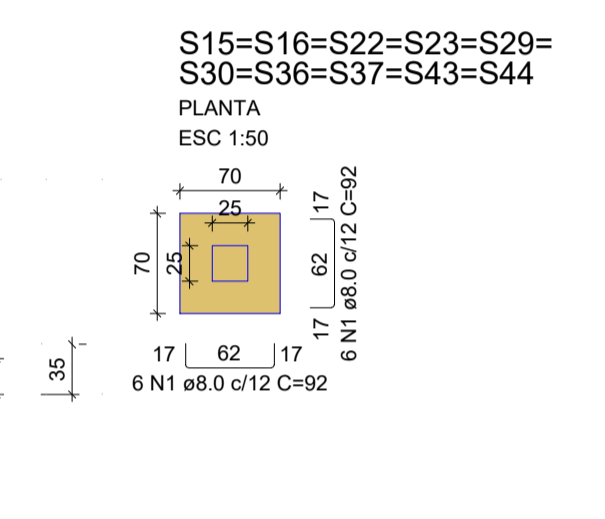
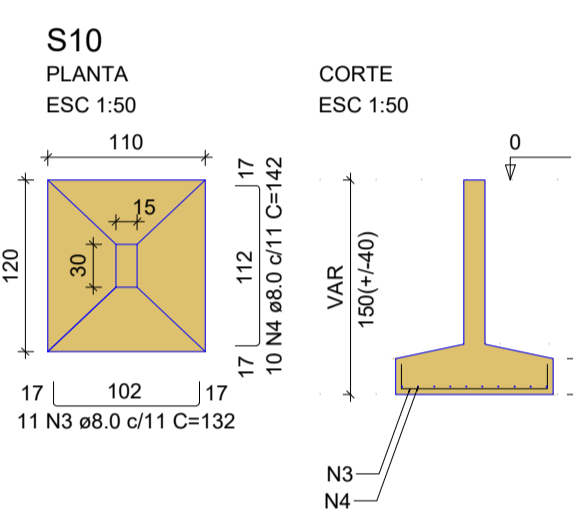
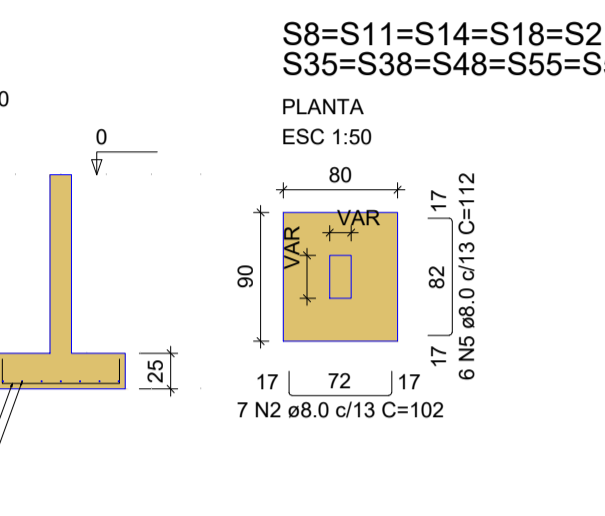
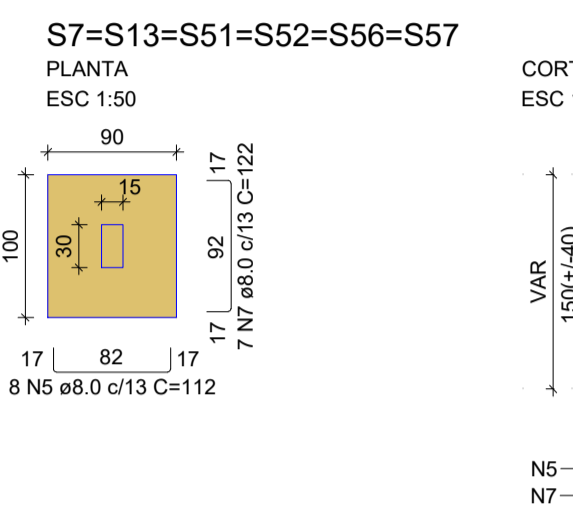
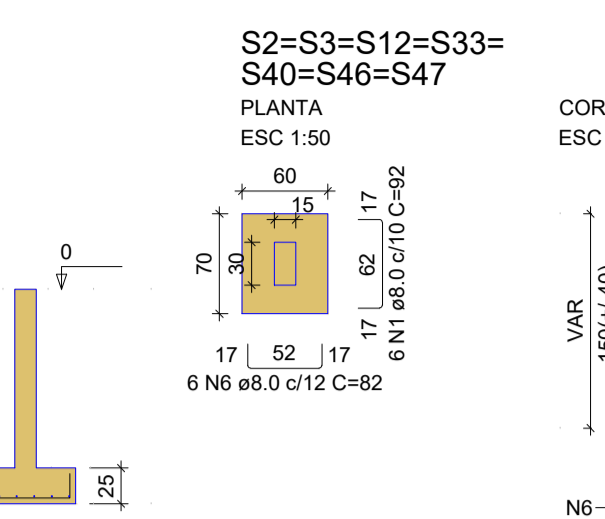
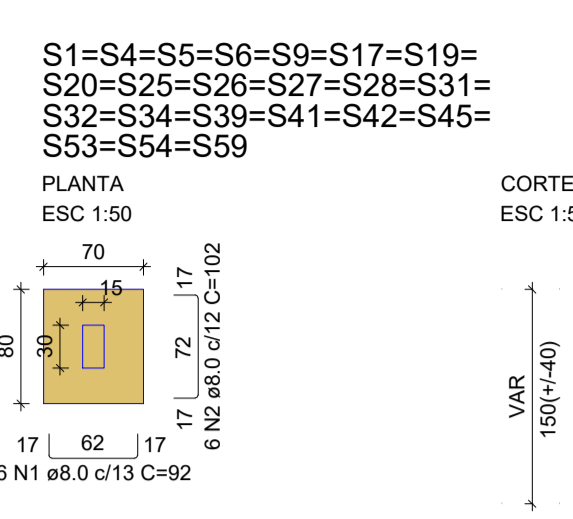
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Posição	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)
P1	15x30	15.00	2867.50	A-1	3.5	3.4
P2	15x30	615.00	2867.50	A-4	4.2	4.1
P3	15x30	1005.00	2867.50	A-6	3.3	3.2
P4	15x30	1395.00	2867.50	A-8	4.7	3.7
P5	15x30	1521.20	2867.50	A-9	5.9	5.1
P6	15x30	1995.00	2867.50	A-11	4.4	4.3
P7	15x30	230.00	2682.50	B-2	12.2	12.1
P8	15x30	615.00	2682.50	B-4	7.2	7.1
P9	15x30	1150.00	2682.50	C-1	5.7	5.6
P10	15x30	1521.20	2682.50	C-9	17.6	13.7
P11	15x30	1995.00	2682.50	C-11	8.2	7.6
P12	15x30	15.00	2510.00	D-1	5.7	5.5
P13	15x30	230.00	2510.00	D-2	10.6	10.4
P14	15x30	615.00	2510.00	D-4	10.5	10.4
P15	25x25	842.50	2510.00	D-5	3.8	3.7
P16	25x25	1167.50	2510.00	D-7	3.8	3.8
P17	15x30	1395.00	2510.00	D-8	7.1	5.8
P18	15x30	1521.20	2510.00	D-9	9.8	8.9
P19	15x30	1995.00	2510.00	D-11	8.4	8.2
P20	15x30	7.50	1810.00	E-1	7.7	7.5
P21	15x30	622.50	1810.00	E-4	9.6	9.5
P22	25x25	842.50	1810.00	E-5	1.7	1.7
P23	25x25	1167.50	1810.00	E-7	1.7	1.7
P24	15x30	1387.50	1810.00	E-8	10.0	9.7
P25	15x30	2002.50	1810.00	E-11	7.6	7.5
P26	15x30	15.00	1452.50	F-1	6.0	5.8
P27	15x30	315.00	1452.50	F-3	7.3	7.2
P28	15x30	615.00	1452.50	F-4	8.1	7.9
P29	25x25	842.50	1452.50	F-5	1.7	1.7
P30	25x25	1167.50	1452.50	F-7	1.7	1.7
P31	15x30	1395.00	1452.50	F-8	8.3	8.1
P32	15x30	1695.00	1452.50	F-10	7.3	7.2
P33	15x30	1995.00	1452.50	F-11	5.7	5.6
P34	15x30	7.50	1095.10	G-1	7.7	7.6
P35	15x30	622.50	1095.10	G-4	9.7	9.5
P36	25x25	842.50	1095.10	G-5	1.7	1.7
P37	25x25	1167.50	1095.10	G-7	1.7	1.7
P38	15x30	1387.50	1095.10	G-8	10.0	9.8
P39	15x30	2002.50	1095.10	G-11	7.6	7.5
P40	15x30	7.50	745.20	H-1	3.7	3.6
P41	15x30	264.94	737.70	H-2	7.1	6.9
P42	15x30	622.50	745.20	H-4	7.3	7.2
P43	25x25	842.50	745.20	H-5	1.6	1.6
P44	25x25	1167.50	745.20	H-7	1.6	1.6
P45	15x30	1395.00	737.70	H-8	5.9	5.7
P46	15x30	1622.71	737.70	H-10	5.9	5.7
P47	15x30	1995.00	737.70	H-11	4.9	4.8
P48	15x30	7.50	515.00	I-1	8.0	7.9
P49	15x30	390.00	515.00	I-3	14.0	13.8
P50	15x30	772.50	515.00	I-5	12.0	11.8
P51	15x30	1237.50	515.00	I-7	11.7	11.6
P52	15x30	1620.00	522.50	I-10	12.0	11.8
P53	15x30	2002.50	515.00	I-11	7.7	7.6
P54	15x30	7.50	15.00	J-1	5.1	5.1
P55	15x30	390.00	15.00	J-3	8.4	8.2
P56	15x30	772.50	7.50	J-5	12.6	12.3
P57	15x30	1237.50	7.50	J-7	12.6	12.4
P58	15x30	1620.00	7.50	J-10	8.1	8.0
P59	15x30	2002.50	15.00	J-11	5.1	5.0
P60	20x25	773.50	-555.05	K-5	4.5	4.4
P61	20x25	1236.50	-555.05	K-7	4.6	4.4

Localização no eixo X

Coordenadas (cm)	Nome
7.50	P20, P34, P40, P48, P54
15.00	P1, P9, P12, P26
230.00	P7, P13
264.94	P41
315.00	P27
390.00	P49, P55
615.00	P2, P8, P14, P28
622.50	P21, P35, P42
772.50	P50, P56
773.50	P60
842.50	P15, P22, P29, P36, P43
1005.00	P3
1167.50	P16, P23, P30, P37, P44
1236.50	P61
1237.50	P51, P57
1387.50	P24, P38
1395.00	P4, P17, P31, P45
1521.20	P5, P10, P18
1620.00	P52, P58
1622.71	P46
1695.00	P32
1995.00	P6, P11, P19, P33, P47
2002.50	P25, P39, P53, P59

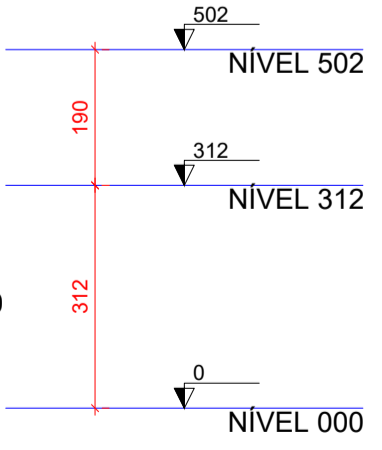
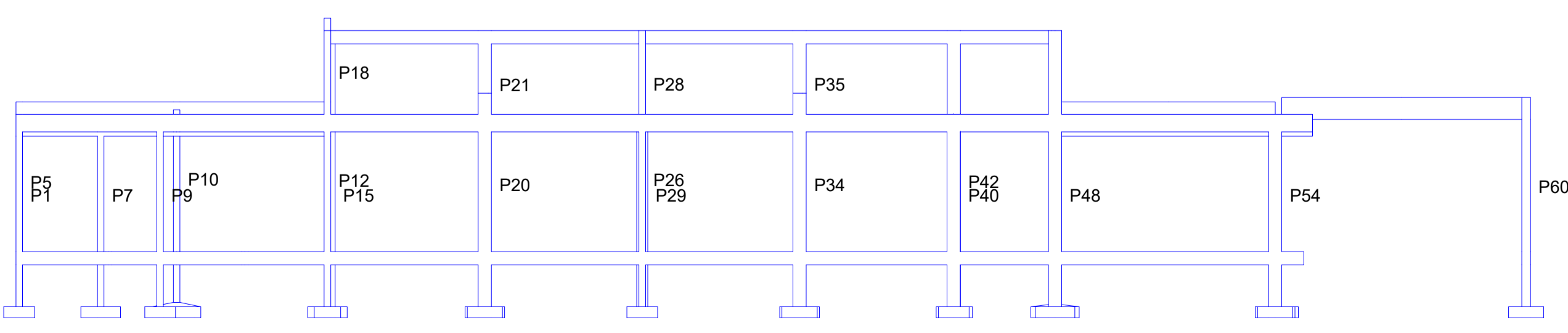
Localização no eixo Y

Coordenadas (cm)	Nome
2867.50	P1, P2, P3, P4, P5, P6
2682.50	P7, P8
2510.00	P9, P10, P11
2167.50	P12, P13, P14, P17, P18, P19
2162.50	P15, P16
1810.00	P20, P21, P22, P23, P24, P25
1452.50	P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33
1095.10	P34, P35, P38, P39
1095.00	P36, P37
745.20	P40, P42
742.70	P43, P44
737.70	P41, P45, P46, P47
522.50	P52
515.00	P48, P49, P50, P51, P53
15.00	P54, P55, P59
7.50	P56, P57, P58
-555.05	P60, P61



Corte A-A
escala: 1:100

Planta de localização
escala: 1:100



Corte B-B
escala: 1:100

RELAÇÃO DO AÇO

22xS1	7xS12	2xS49	S10	6xS13	13xS11	10xS15
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)	C.TOTAL (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	294	92	27048	22746
	2	8.0	223	102	132	3564
	3	8.0	10	142	1420	
	4	8.0	126	112	14112	
	6	8.0	42	82	3444	
	7	8.0	60	122	7320	

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	PESO (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	796.5	345.7

PESO TOTAL (kg): 345.7

Volume de concreto (C-25) = 9.71 m³
Área de forma = 48.05 m²



Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
01				
02				

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL E.E.F DIAMANTE

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

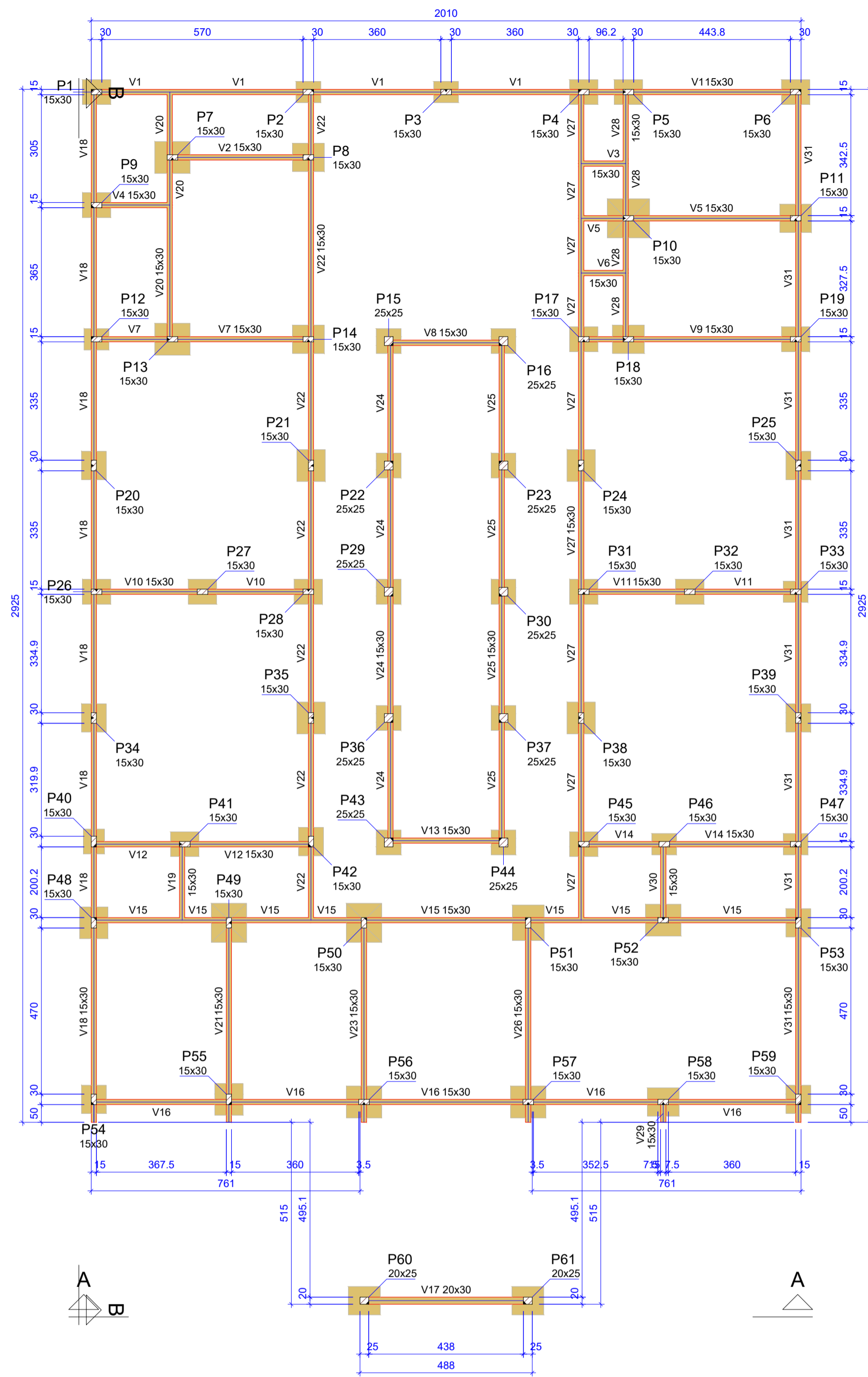
LOCAL: LOCALIDADE DE DIAMANTE

CONTEÚDO: 1 Planta de Localização, 2 Detalhamento das Sapatas, 3 Cortes A-A e B-B

AV. PREFEITO GUIDO OSTERHO, S/N
CENTRO - MARCO - CE - 82550-000
BR. 364-2210 | BR. 364-1415
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.248.218/000147

ESCALA: INDICADA | DESENHO: INFRAESTRUTURA | PRANCHA: DATA: JULHO/2023

01/08



Forma do pavimento NÍVEL 000
escala 1:100

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0
V2	15x30	0	0
V3	15x30	0	0
V4	15x30	0	0
V5	15x30	0	0
V6	15x30	0	0
V7	15x30	0	0
V8	15x30	0	0
V9	15x30	0	0
V10	15x30	0	0
V11	15x30	0	0
V12	15x30	0	0
V13	15x30	0	0
V14	15x30	0	0
V15	15x30	0	0
V16	15x30	0	0
V17	20x30	0	0
V18	15x30	0	0
V19	15x30	0	0
V20	15x30	0	0
V21	15x30	0	0
V22	15x30	0	0
V23	15x30	0	0
V24	15x30	0	0
V25	15x30	0	0
V26	15x30	0	0
V27	15x30	0	0
V28	15x30	0	0
V29	15x30	0	0
V30	15x30	0	0
V31	15x30	0	0

Características dos materiais	
fk	(kgf/cm²)
250	

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

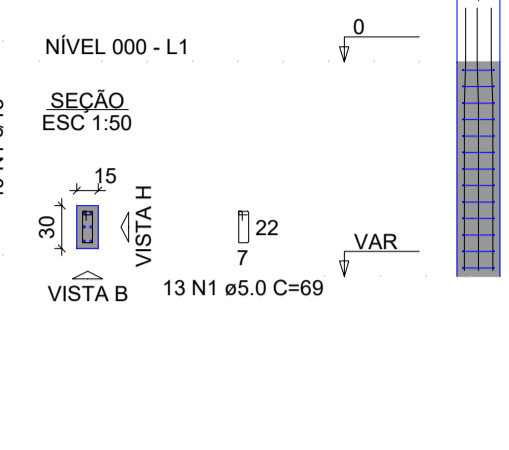
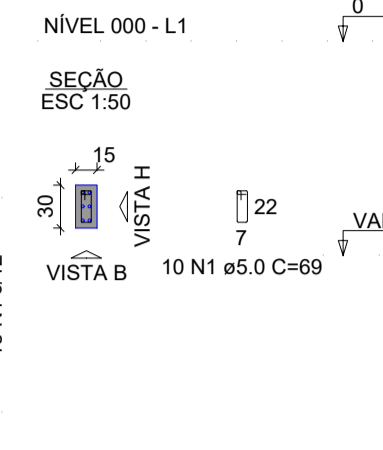
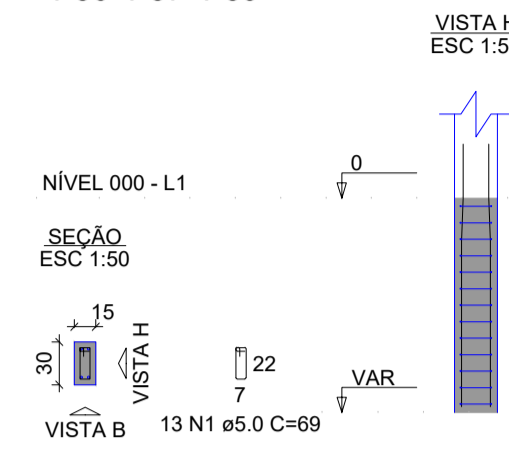
Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

P1=P2=P3=P5=P6=P7=P8=P9=
=P10=P12=P13=P14=P17=P18=
=P26=P27=P28=P31=P32=P33=
=P40=P41=P42=P45=P46=P47=
=P48=P50=P51=P52=P53=P54=
=P56=P57=P59

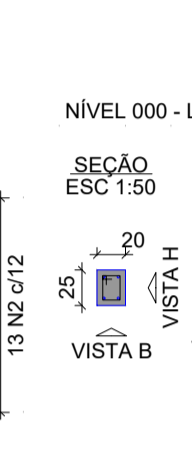
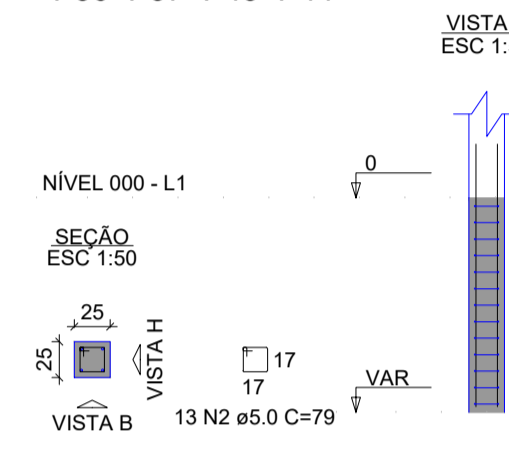
P4=P24=P38=P55=P58

P11=P19=P20=P21=P25=P34=
=P35=P39=P49



P15=P16=P22=P23=P29=P30=
=P36=P37=P43=P44

P60=P61



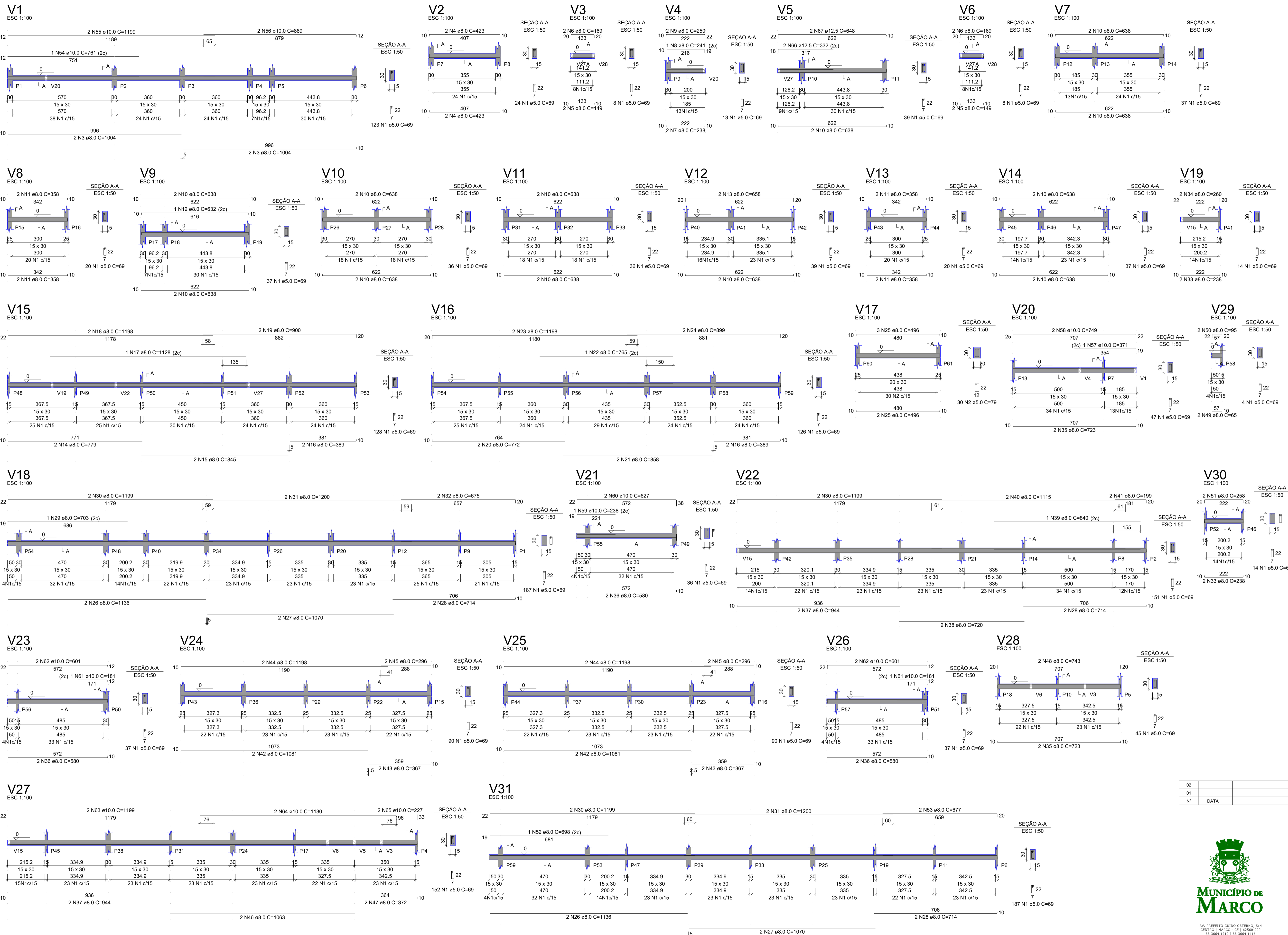
RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
35xP1	1	5.0	622	69	42918
10xP15	2	5.0	130	79	10270
	3	5.0	26	69	1764
	4	10.0	242	VAR	VAR
	5	12.5	30	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	488.8	331.5
CA60	5.0	549.8	66.8
PESO TOTAL (kg)			398.3
CA50			398.3
CA60			93.2

Volume de concreto (C-25) = 3.66 m³
Área de forma = 69.88 m²



02				
01				
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL E.E.F DIAMANTE CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO LOCAL: LOCALIDADE DIAMANTE CONTEÚDO: 1 Forma Nivel 000 2 Detalhamento dos Pilares Nivel 000				
AV. PREFEITO GUIDO OSTENHO, S/N CENTRO - MARCO - CE - 82550-000 BR 364-2210 - BR 364-1415 www.marco.ce.gov.br CNPJ: 07.256.218/000147				
ESCALA:	INDICADA	DESENHO:	INFRAESTRUTURA	PRANCHAS:
		DATA:	JULHO/2023	02/08



RELAÇÃO DO AÇO

CAÇO	N	DIAM (mm)	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1	1	5.0	1822	69
V2	1	5.0	1822	69
V3	1	5.0	1822	69
V4	1	5.0	1822	69
V5	1	5.0	1822	69
V6	1	5.0	1822	69
V7	1	5.0	1822	69
V8	1	5.0	1822	69
V9	1	5.0	1822	69
V10	1	5.0	1822	69
V11	1	5.0	1822	69
V12	1	5.0	1822	69
V13	1	5.0	1822	69
V14	1	5.0	1822	69
V15	1	5.0	1822	69
V16	1	5.0	1822	69
V17	1	5.0	1822	69
V18	1	5.0	1822	69
V19	1	5.0	1822	69
V20	1	5.0	1822	69
V21	1	5.0	1822	69
V22	1	5.0	1822	69
V23	1	5.0	1822	69
V24	1	5.0	1822	69
V25	1	5.0	1822	69
V26	1	5.0	1822	69
V27	1	5.0	1822	69
V28	1	5.0	1822	69
V29	1	5.0	1822	69
V30	1	5.0	1822	69
V31	1	5.0	1822	69

RESUMO DO AÇO

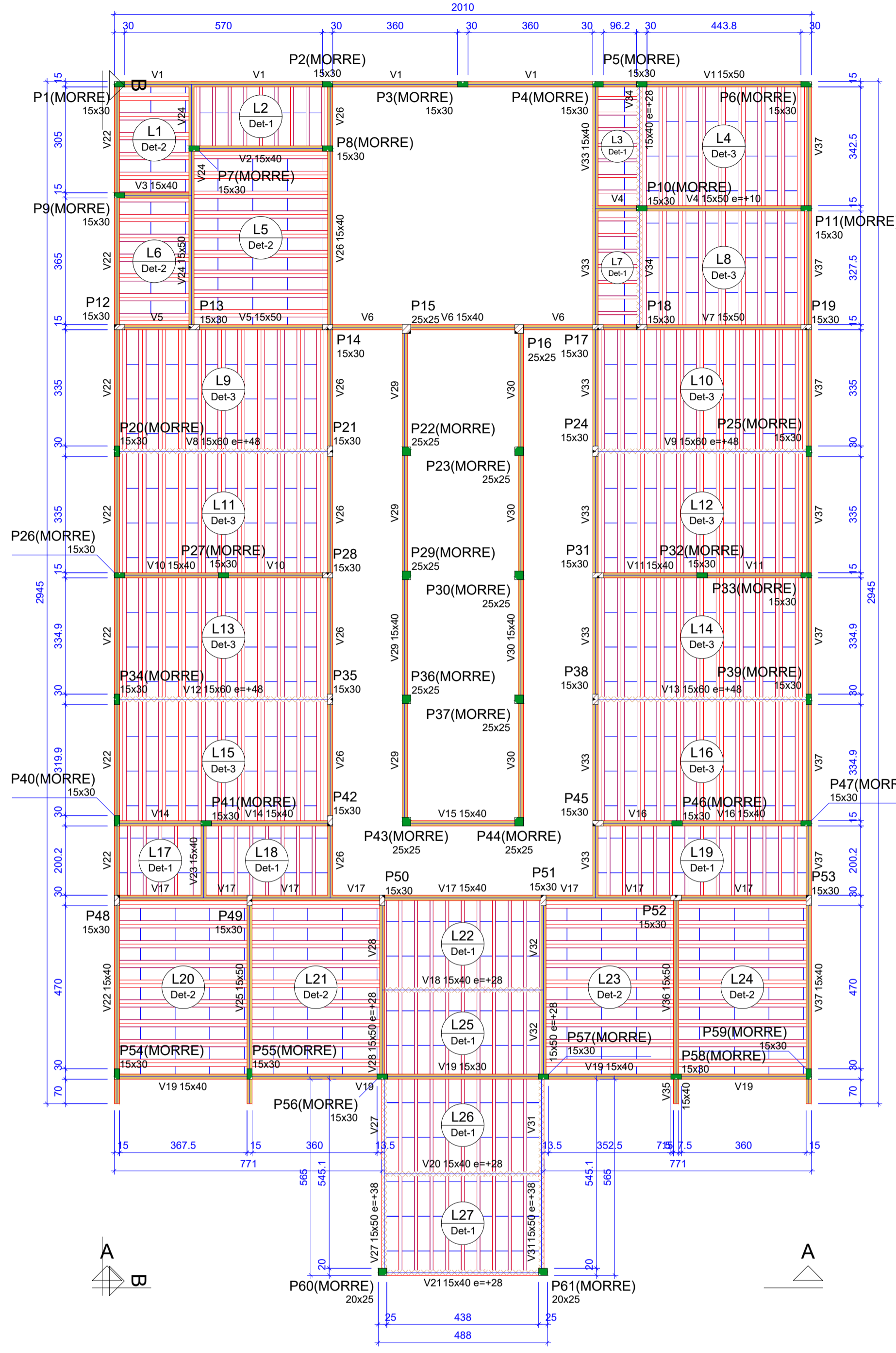
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	1118.4	485.4
CA50	10.0	161.8	109.7
CA60	12.5	19.6	18.8
CA60	5.0	1280.9	217.2
PESO TOTAL (kg)			615.9
CA50	615.9		217.2

Volume de concreto (C-25) = 12.31 m³
Área de forma = 204.18 m²

COR	ESP. PENNA
01	0.70
02	0.50
03	0.30
04	0.40
05	0.70
06	0.20
07	0.20
08	0.20
09	0.10
10	1.00
11	1.00
13	1.50



02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL E.F.F DIAMANTE			
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO			
LOCAL: LOCALIDADE DIAMANTE			
CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO			
1 Detalhamento das Vigas Nível 000			
<small>AV. PREFEITO GUIDO OSTERHO, S/N CENTRO - MARCO - CE - 82550-000 R. SÃO JOSÉ, 188 - 3664-1515 www.marco.ce.gov.br CNPJ: 07.586.218/000147</small>			
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	INFRAESTRUTURA	03/08	
	DATA:	JULHO/2023	



Forma do pavimento NÍVEL 312
escala 1:100

Vigas				
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	
V1	15x30	0	312	
V2	15x40	0	312	
V3	15x40	0	312	
V4	15x50	10	322	
V5	15x50	0	312	
V6	15x40	0	312	
V7	15x50	0	312	
V8	15x60	48	360	
V9	15x60	48	360	
V10	15x40	0	312	
V11	15x40	0	312	
V12	15x60	48	360	
V13	15x60	48	360	
V14	15x40	0	312	
V15	15x40	0	312	
V16	15x40	0	312	
V17	15x40	0	312	
V18	15x40	28	340	
V19	15x40	0	312	
V20	15x40	28	340	
V21	15x40	28	340	
V22	15x40	0	312	
V23	15x40	0	312	
V24	15x50	0	312	
V25	15x50	0	312	
V26	15x40	0	312	
V27	15x50	38	350	
V28	15x50	28	340	
V29	15x40	0	312	
V30	15x40	0	312	
V31	15x50	38	350	
V32	15x50	28	340	
V33	15x40	0	312	
V34	15x40	28	340	
V35	15x40	0	312	
V36	15x50	0	312	
V37	15x40	0	312	

Blocos de enchimento				
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)	Quantidade
1/2/3	EPS Unidirecional	B736/100/4.5	hb 7 bx 36 by 100	859

Lajes						
Nome	Tipo	Dados		Sobrecarga (kgf/m²)		
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental
L1	Trellçada 1D	12	0	312	190	155
L2	Trellçada 1D	12	0	312	161	155
L3	Trellçada 1D	12	0	312	161	155
L4	Trellçada 1D	12	0	312	190	155
L5	Trellçada 1D	12	0	312	190	155
L6	Trellçada 1D	12	0	312	190	155
L7	Trellçada 1D	12	0	312	161	155
L8	Trellçada 1D	12	0	312	190	155
L9	Trellçada 1D	12	0	312	190	155
L10	Trellçada 1D	12	0	312	190	155
L11	Trellçada 1D	12	0	312	190	155
L12	Trellçada 1D	12	0	312	190	155
L13	Trellçada 1D	12	0	312	190	155
L14	Trellçada 1D	12	0	312	190	155
L15	Trellçada 1D	12	0	312	190	155
L16	Trellçada 1D	12	0	312	190	155
L17	Trellçada 1D	12	0	312	161	155
L18	Trellçada 1D	12	0	312	161	155
L19	Trellçada 1D	12	0	312	161	155
L20	Trellçada 1D	12	0	312	190	155
L21	Trellçada 1D	12	0	312	190	155
L22	Trellçada 1D	12	0	312	161	155
L23	Trellçada 1D	12	0	312	190	155
L24	Trellçada 1D	12	0	312	190	155
L25	Trellçada 1D	12	0	312	161	155
L26	Trellçada 1D	12	0	312	161	155
L27	Trellçada 1D	12	0	312	161	155

Características dos materiais	
fk	(kgf/cm²)
250	

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1275	69	87975
P11	2	5.0	260	79	20540
P18	3	5.0	60	69	4140
8xP22	4	10.0	108	308	33264
	5	10.0	8	336	2688
	6	10.0	6	318	1908
	7	10.0	84	350	29400
	8	10.0	4	378	1512
	9	10.0	24	356	8544
	10	10.0	8	346	2768
	11	12.5	18	308	5544
	12	12.5	12	359	4308

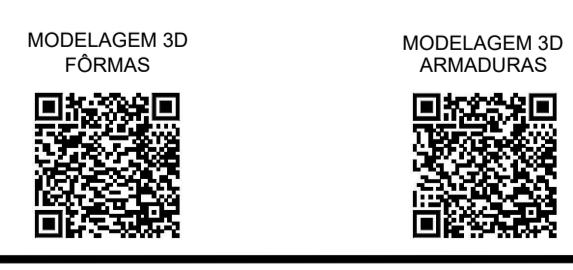
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	800.8	543.1
CA60	12.5	98.5	104.4
CA60	5.0	1126.5	191

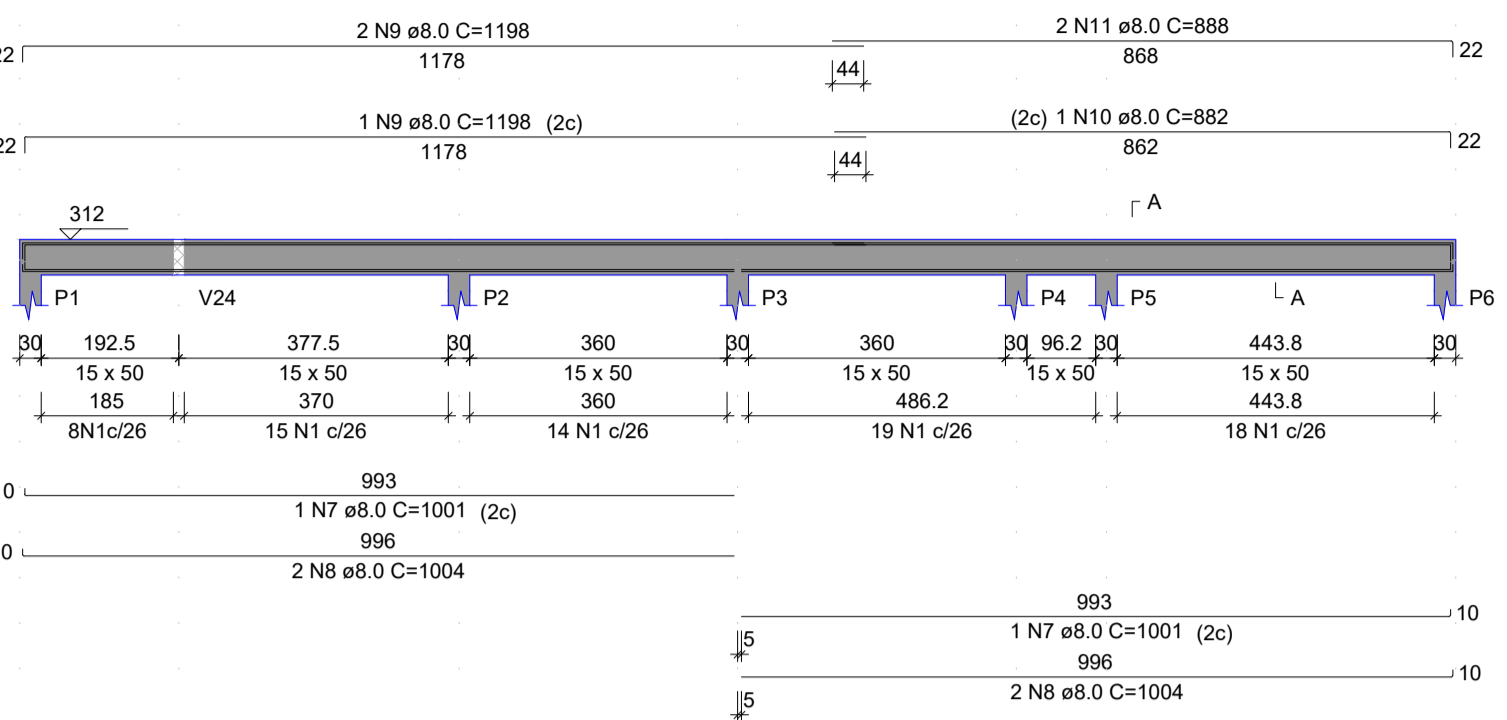
PESO TOTAL (kg)
CA50 647.5
CA60 191

Volume de concreto (C-25) = 9.31 m³
Área de forma = 177.67 m²

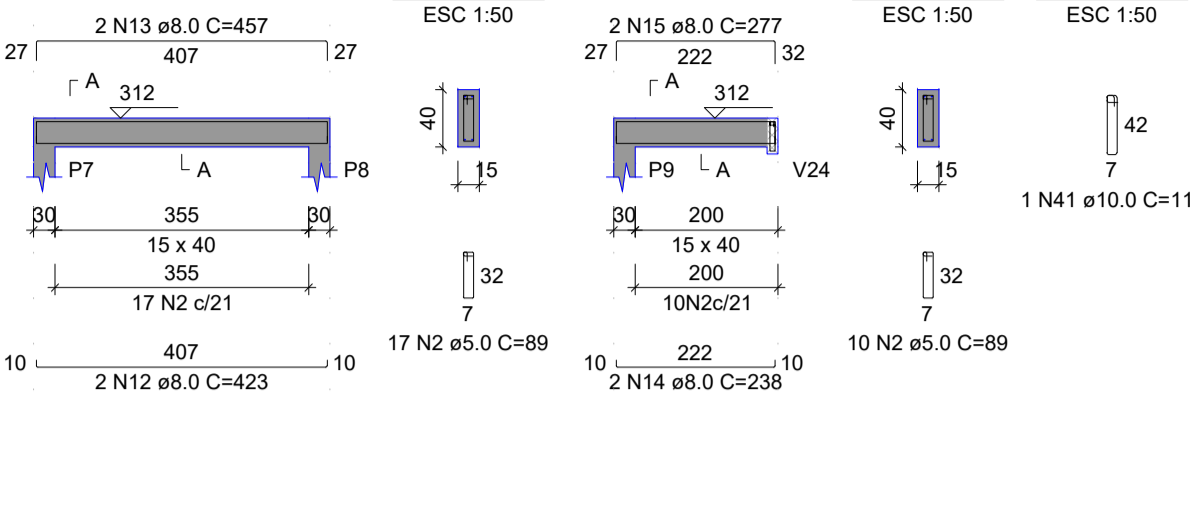
02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL E.F.F DIAMANTE			
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO			
LOCAL: LOCALIDADE DE DIAMANTE			
CONTEÚDO:			
1 Forma do pavimento Nível 320			
2 Detalhamento dos Pilares Nível 320			
<small>AV. PREFEITO GUIDO OSTERHO, S/N CENTRO - MARCO - CE - 82550-000 BR 364-1210-188-364-1415 www.marco.ce.gov.br CNPJ: 07.586.218/000147</small>			
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	INFRAESTRUTURA	04/08	
DATA:	JULHO/2023		



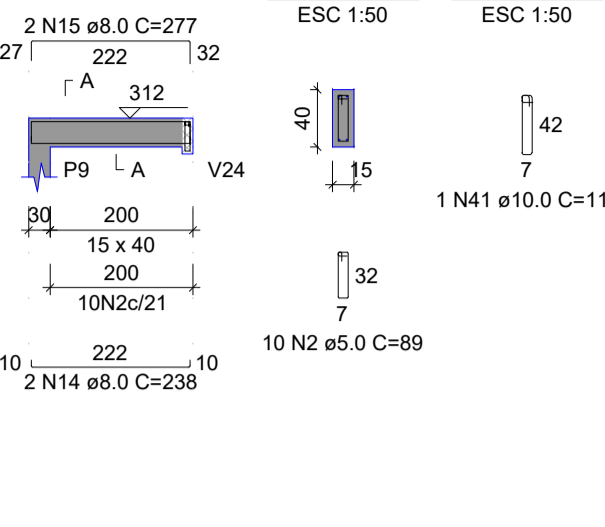
V1
ESC 1:100



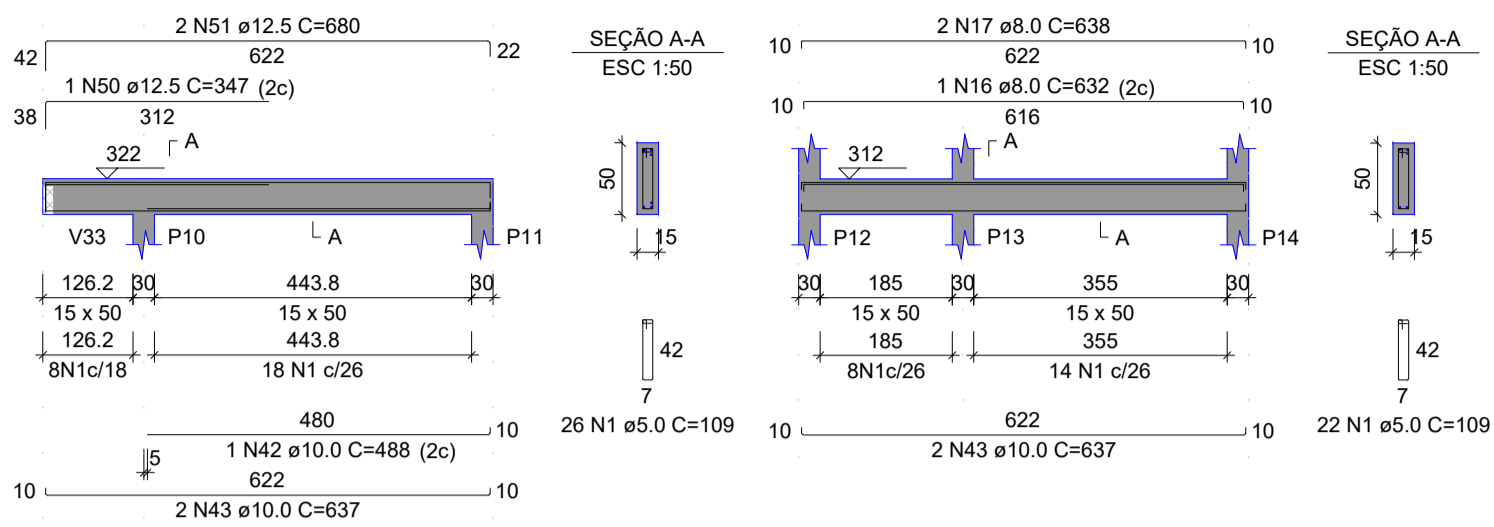
V2
ESC 1:100



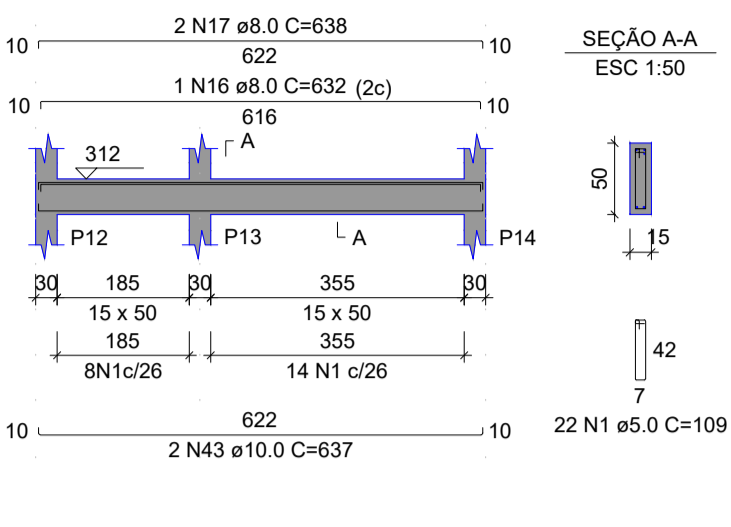
V3
ESC 1:100



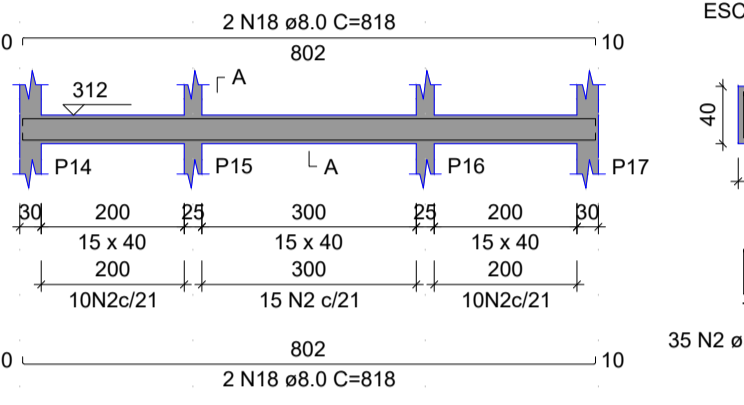
V4
ESC 1:100



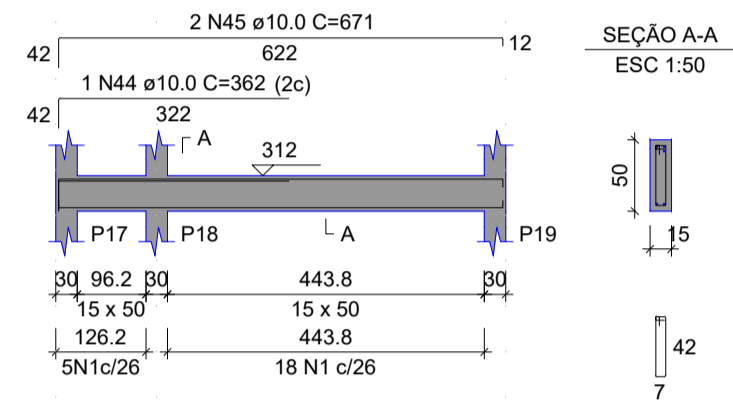
V5
ESC 1:100



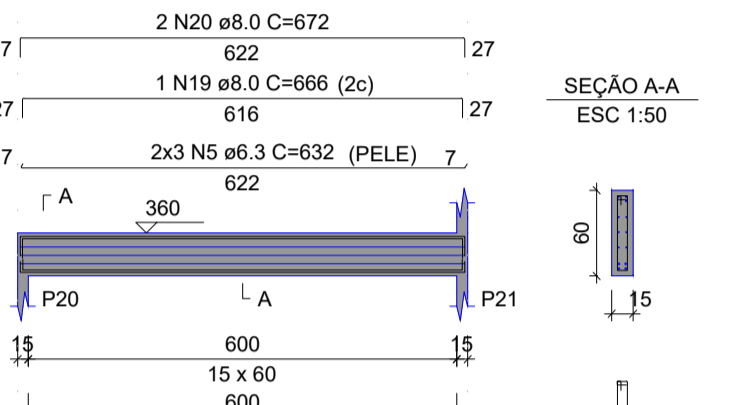
V6
ESC 1:100



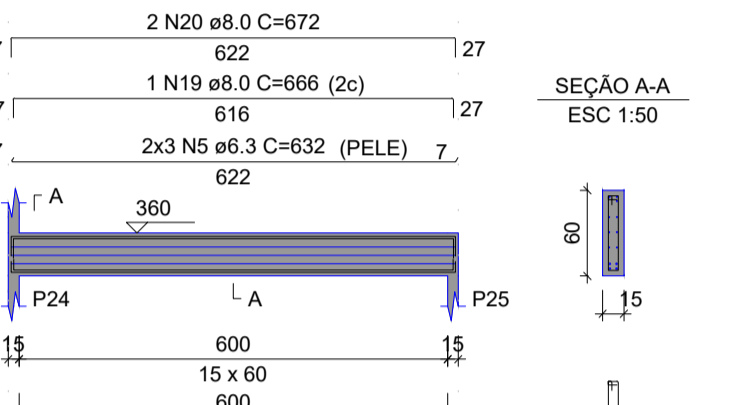
V7
ESC 1:100



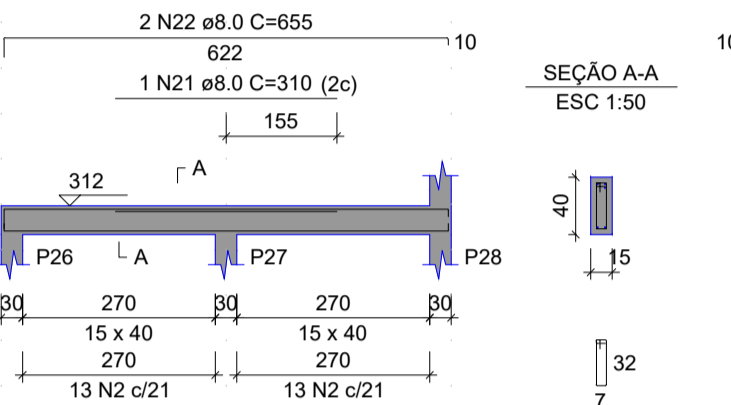
V8
ESC 1:100



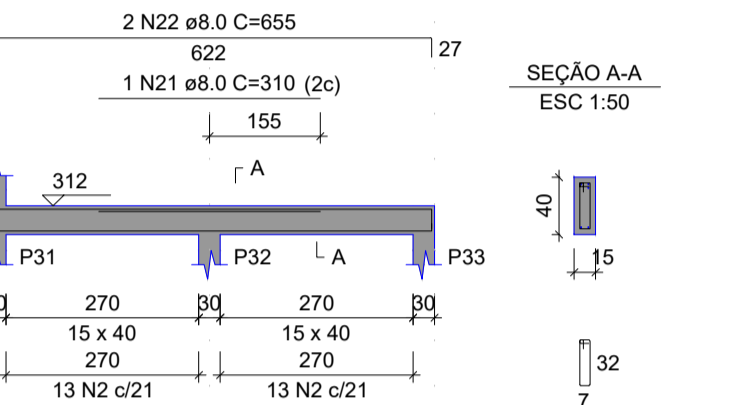
V9
ESC 1:100



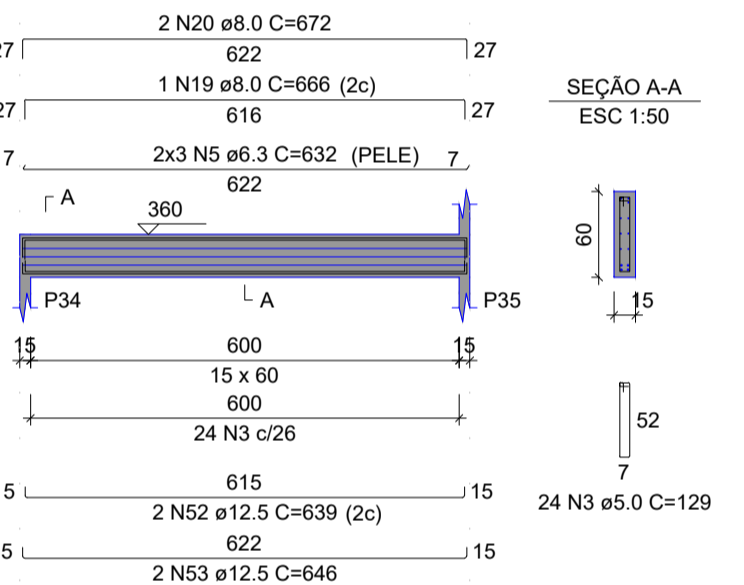
V10
ESC 1:100



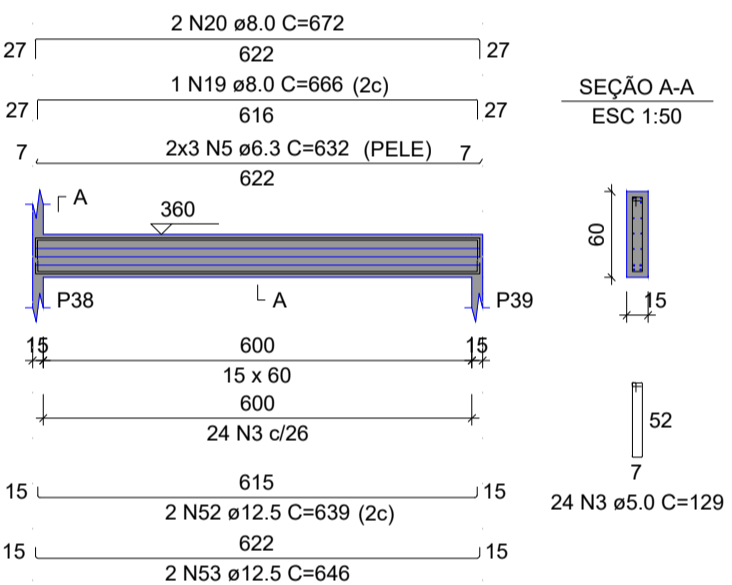
V11
ESC 1:100



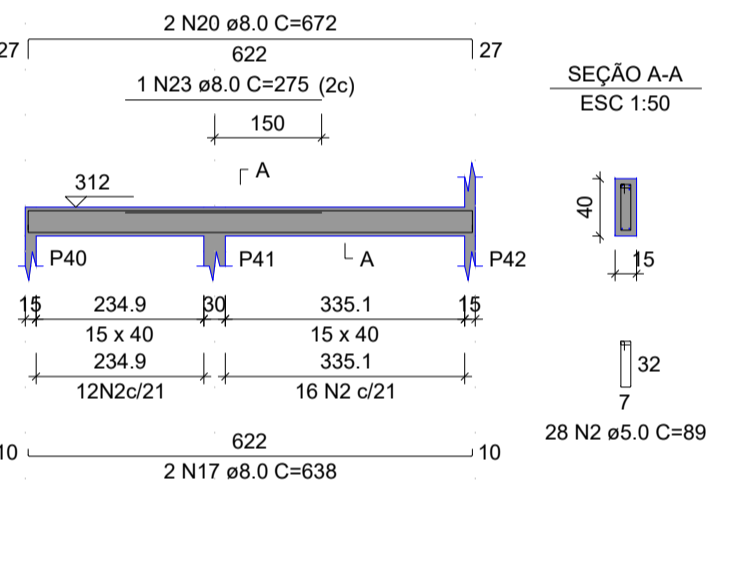
V12
ESC 1:100



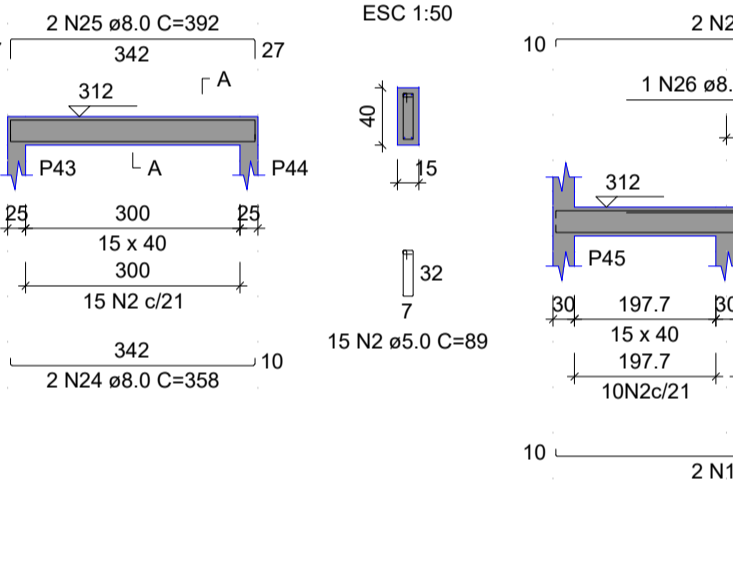
V13
ESC 1:100



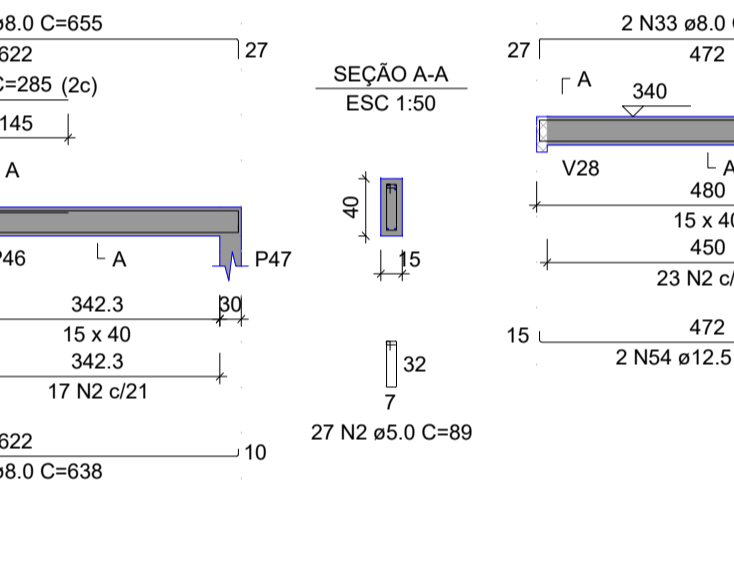
V14
ESC 1:100



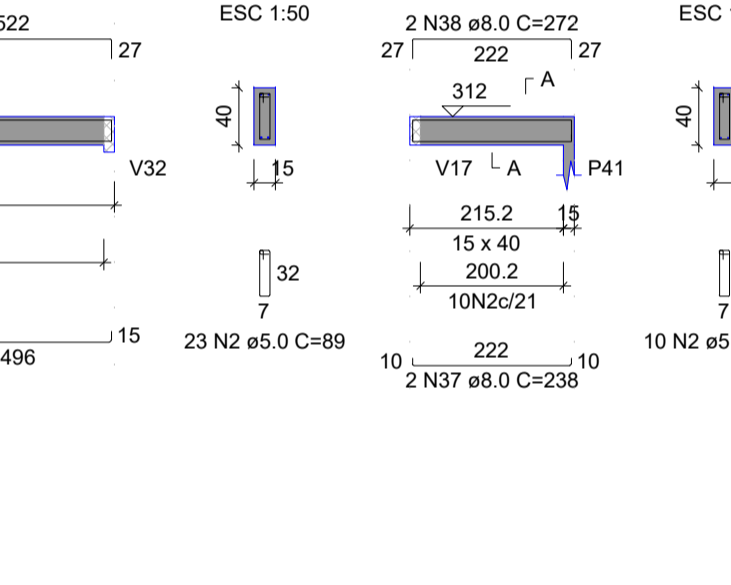
V15
ESC 1:100



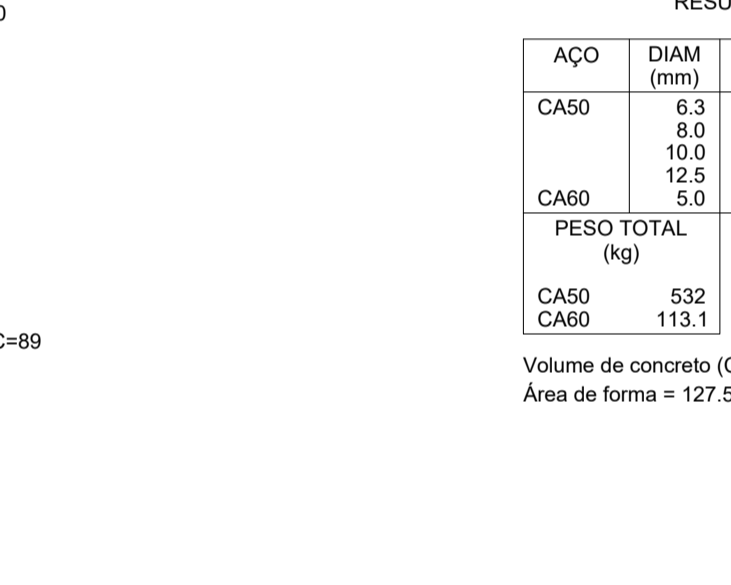
V16
ESC 1:100



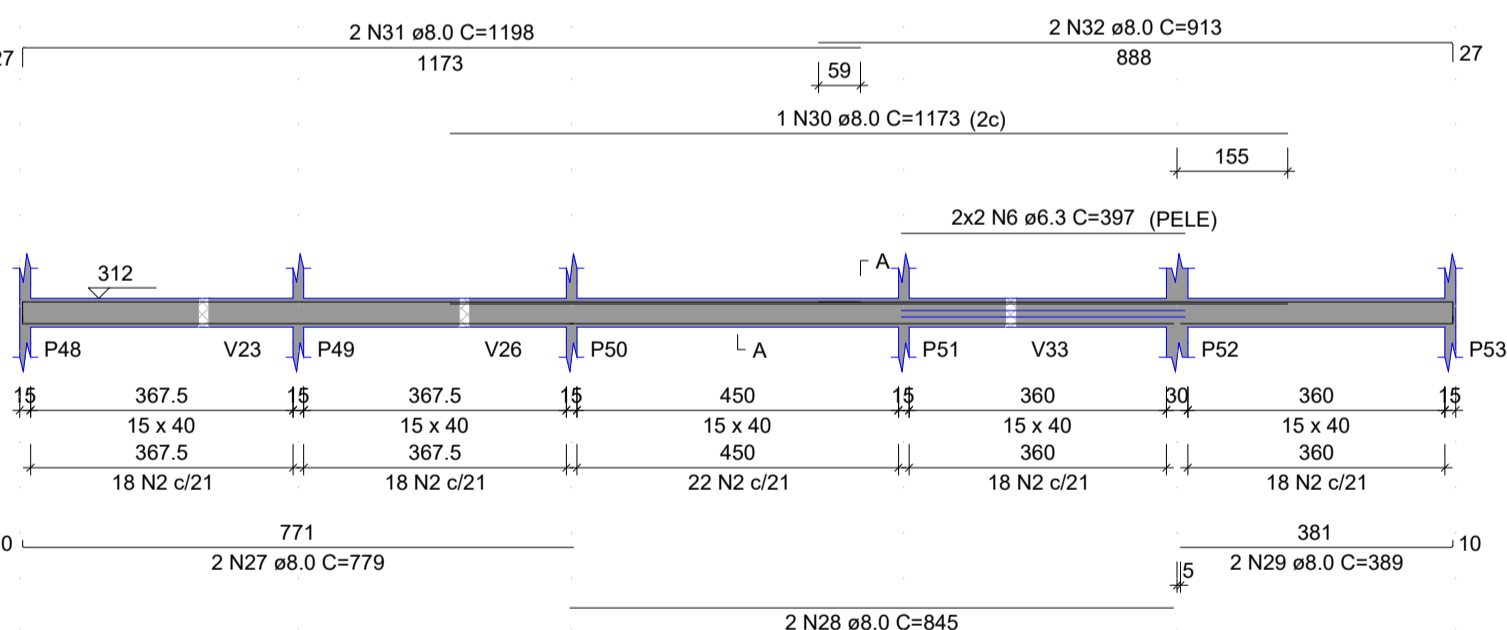
V18
ESC 1:100



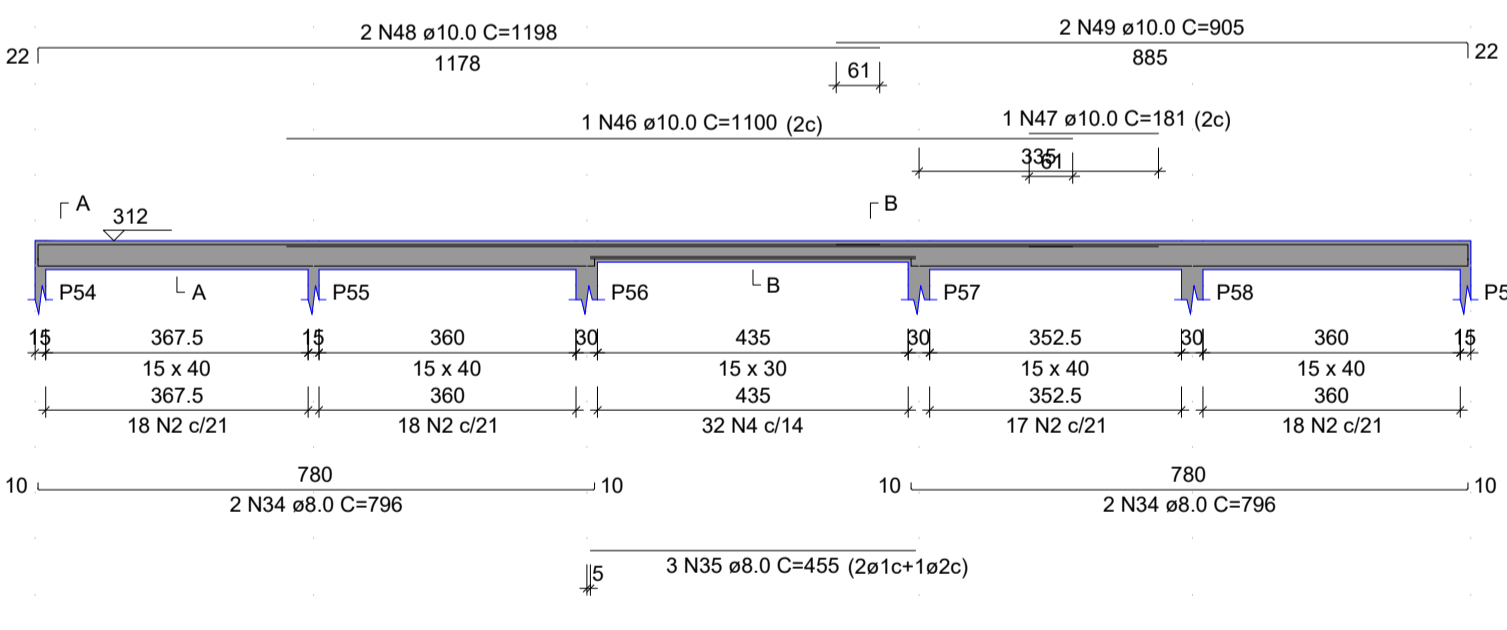
V23
ESC 1:100



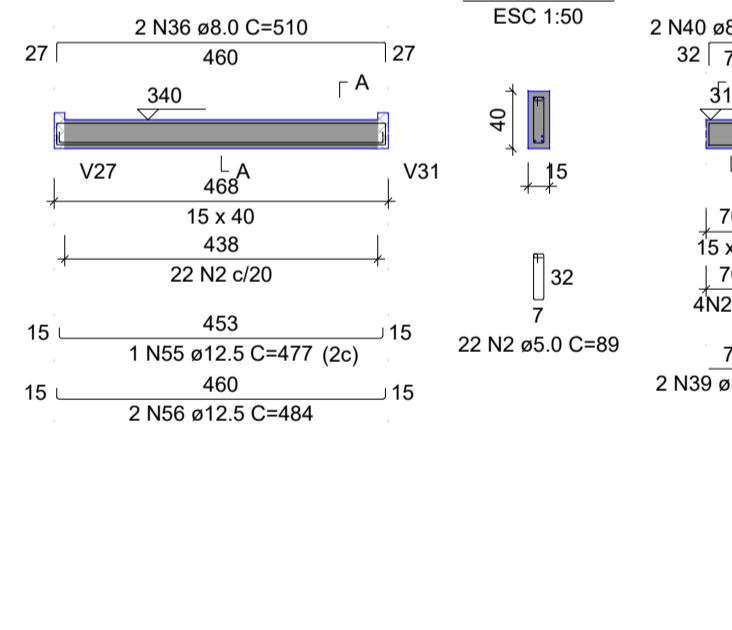
V17
ESC 1:100



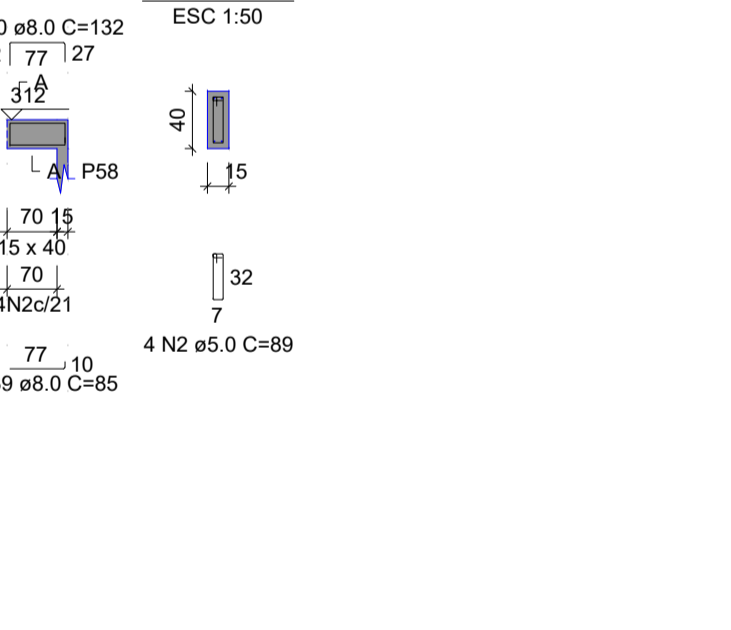
V19
ESC 1:100



V20
ESC 1:100



V35
ESC 1:100



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	145	109	15805
V4	2	5.0	408	89	36312
V7	3	5.0	96	129	12384
V10	4	5.0	32	69	2208
V13	5	6.3	24	63	15168
V16	6	6.3	4	397	1588
V19	7	8.0	2	1004	2002
V35	8	8.0	4	1004	4016
	9	8.0	3	1198	3594
	10	8.0	1	882	882
	11	8.0	2	238	476
	12	8.0	2	423	846
	13	8.0	2	457	914
	14	8.0	2	238	476
	15	8.0	2	277	554
	16	8.0	1	632	632
	17	8.0	10	638	6380
	18	8.0	4	818	3272
	19	8.0	4	666	2664
	20	8.0	10	672	6720
	21	8.0	2	310	620
	22	8.0	6	655	3930
	23	8.0	1	275	275
	24	8.0	2	358	716
	25	8.0	2	392	784
	26	8.0	1	265	265
	27	8.0	2	779	1558
	28	8.0	2	845	1690
	29	8.0	2	369	738
	30	8.0	1	1173	1173
	31	8.0	2	1198	2396
	32	8.0	2	913	1826
	33	8.0	2	522	1044
	34	8.0	4	796	3184
	35	8.0	3	455	1365
	36	8.0	2	510	1020
	37	8.0	2	238	476
	38	8.0	2	272	544
	39	8.0	2	85	170
	40	8.0	2	132	264
	41	10.0	1	111	111
	42	10.0	1	488	488
	43	10.0	6	377	3822
	44	10.0	1	362	362
	45	10.0	2	671	1342
	46	10.0	1	1100	1100
	47	10.0	1	181	181
	48	10.0	2	1198	2396
	49	10.0	2	905	1810
	50	12.5	1	347	347
	51	12.5	2	680	1360
	52	12.5	8	639	5112
	53	12.5	8	646	5168
	54	12.5	2	496	992
	55	12.5	1	477	477
	56	12.5	2	484	968

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	167.6	45.1
	8.0	588.3	255.3
	10.0	116.1	78.8
	12.5	144.2	152.8
CA60	5.0	667.1	113.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		532	
CA60		113.1	

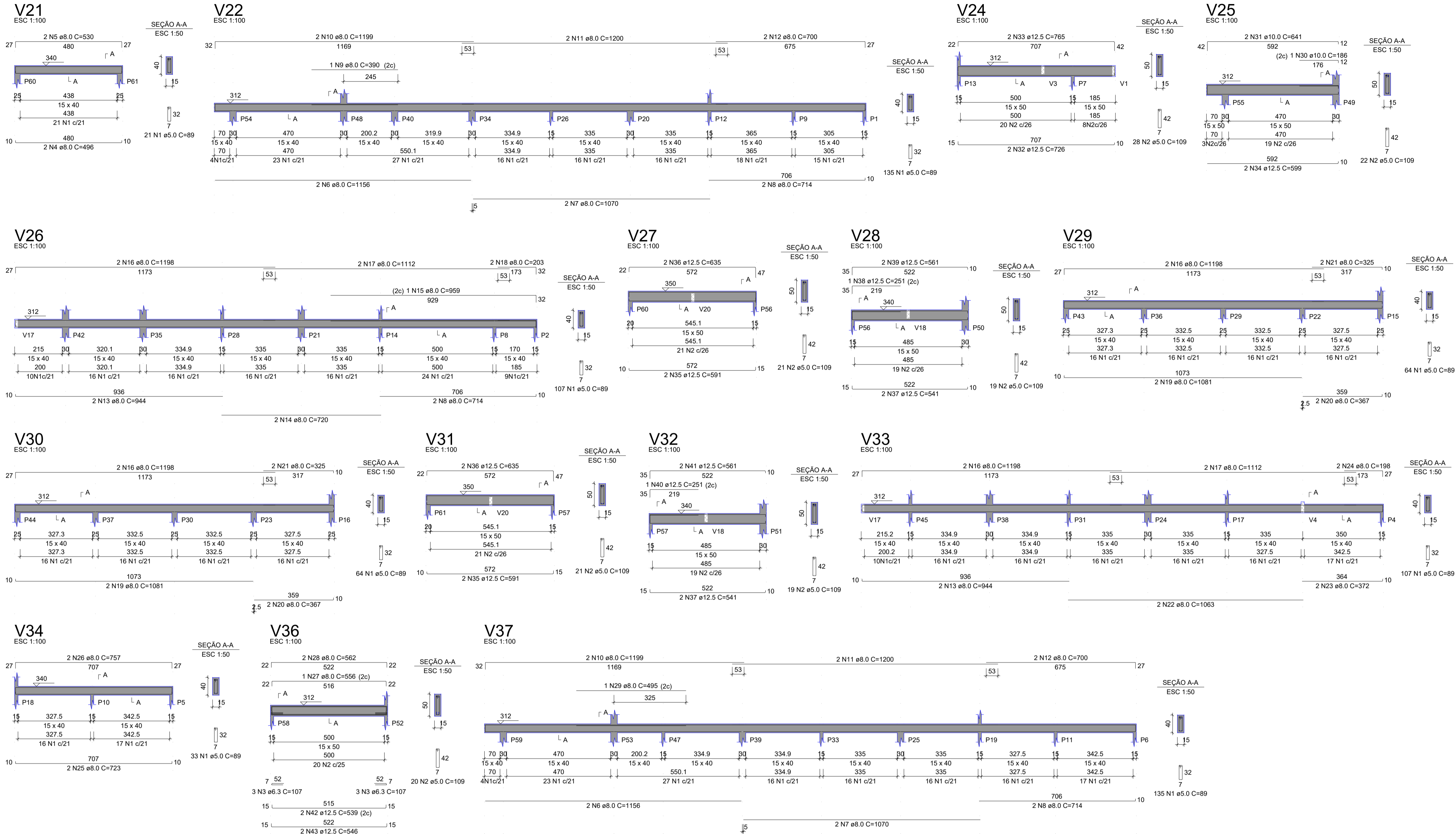
Volume de concreto (C-25) = 9.93 m³
Área de forma = 127.59 m²

CDR	ESP. PENIA
01	0.70
02	0.50
03	0.30
04	0.40
05	0.70
06	0.20
07	0.20
08	0.08
09	0.10
11	1.06
13	15%



AV. PREFEITO GUIDO OSTENHO, S/N
CENTRO - MARCO - CE - 82550-000
R. 364-210 - 18 - 364-1115
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.546.218/000147

Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
		PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL E.F.F DIAMANTE		
		CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO		
		LOCAL: LOCALIDADE DIAMANTE		
		CONTEÚDO: 1 Detalhamento das Vigas Nível 320		
ESCALA:	INDICADA	DESENHO:	INFRAESTRUTURA	PRANCHA: 05/08
		DATA:	JULHO/2023	



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	666	89	59274
CA50	2	5.0	150	109	16350
	3	6.3	6	107	642
	4	8.0	6	107	642
	5	8.0	2	530	1060
	6	8.0	4	1156	4624
	7	8.0	4	1070	4280
	8	8.0	6	714	4284
	9	8.0	1	390	390
	10	8.0	4	1199	4796
	11	8.0	4	1200	4800
	12	8.0	4	700	2800
	13	8.0	4	944	3776
	14	8.0	2	720	1440
	15	8.0	1	959	959
	16	8.0	3	1198	3594
	17	8.0	4	1112	4448
	18	8.0	2	203	406
	19	8.0	4	1081	4324
	20	8.0	4	367	1468
	21	8.0	4	325	1300
	22	8.0	2	1063	2126
	23	8.0	2	372	744
	24	8.0	2	198	396
	25	8.0	2	723	1446
	26	8.0	2	757	1514
	27	8.0	1	556	556
	28	8.0	2	592	1184
	29	8.0	1	495	495
	30	10.0	1	186	186
	31	10.0	2	641	1282
	32	12.5	2	726	1452
	33	12.5	2	765	1530
	34	12.5	2	599	1198
	35	12.5	4	591	2364
	36	12.5	4	635	2540
	37	12.5	4	541	2164
	38	12.5	1	251	251
	39	12.5	2	561	1122
	40	12.5	1	251	251
	41	12.5	2	561	1122
	42	12.5	2	539	1078
	43	12.5	2	546	1092

RESUMO DO AÇO

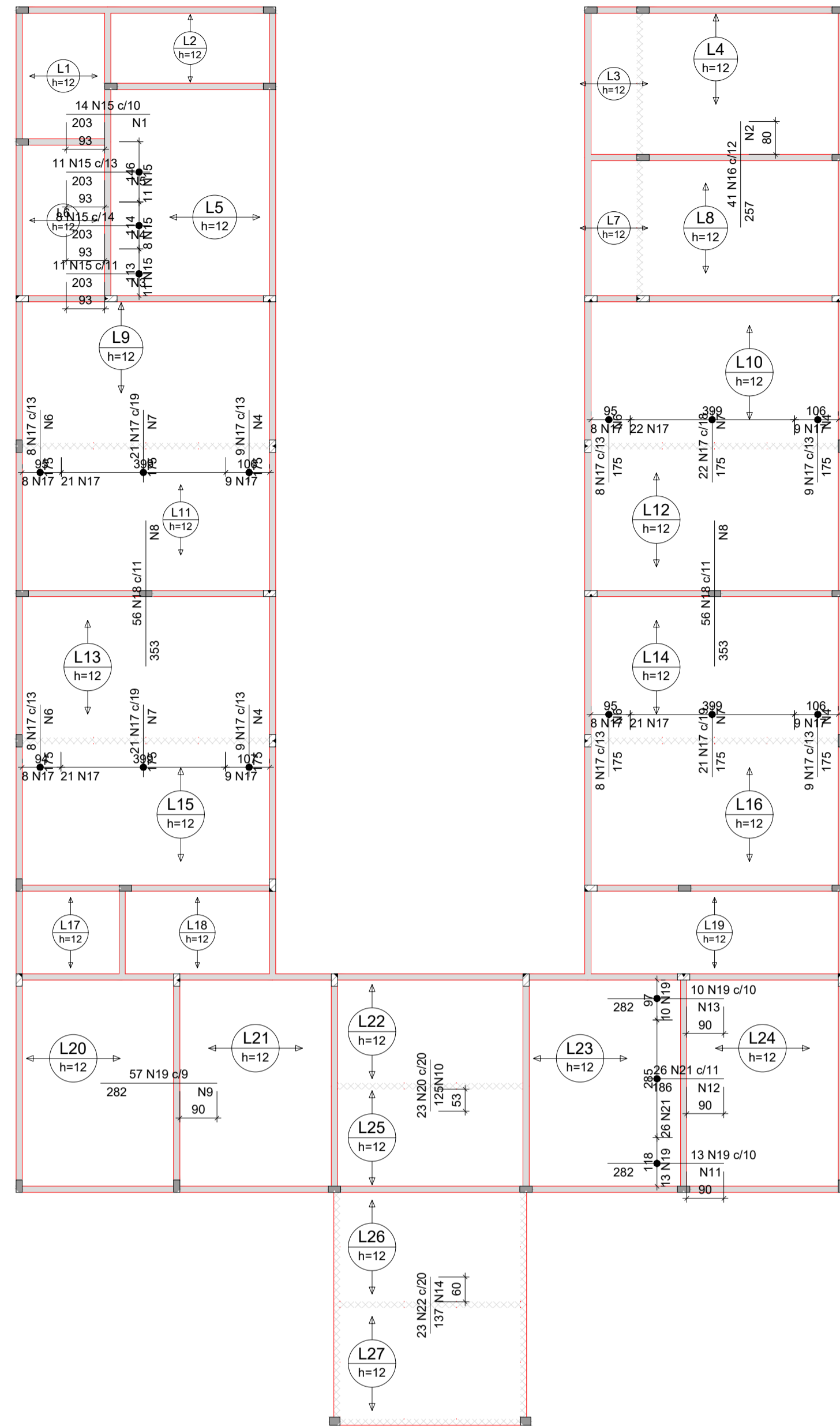
AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	6.4	1.7
	8.0	641.3	278.4
	10.0	14.7	10
	12.5	161.6	171.3
CA60	5.0	756.2	128.2
PESO TOTAL (kg)			461.3
CA50			461.3
CA60			128.2

Volume de concreto (C-25) = 11.05 m³
 Área de forma = 152.12 m²

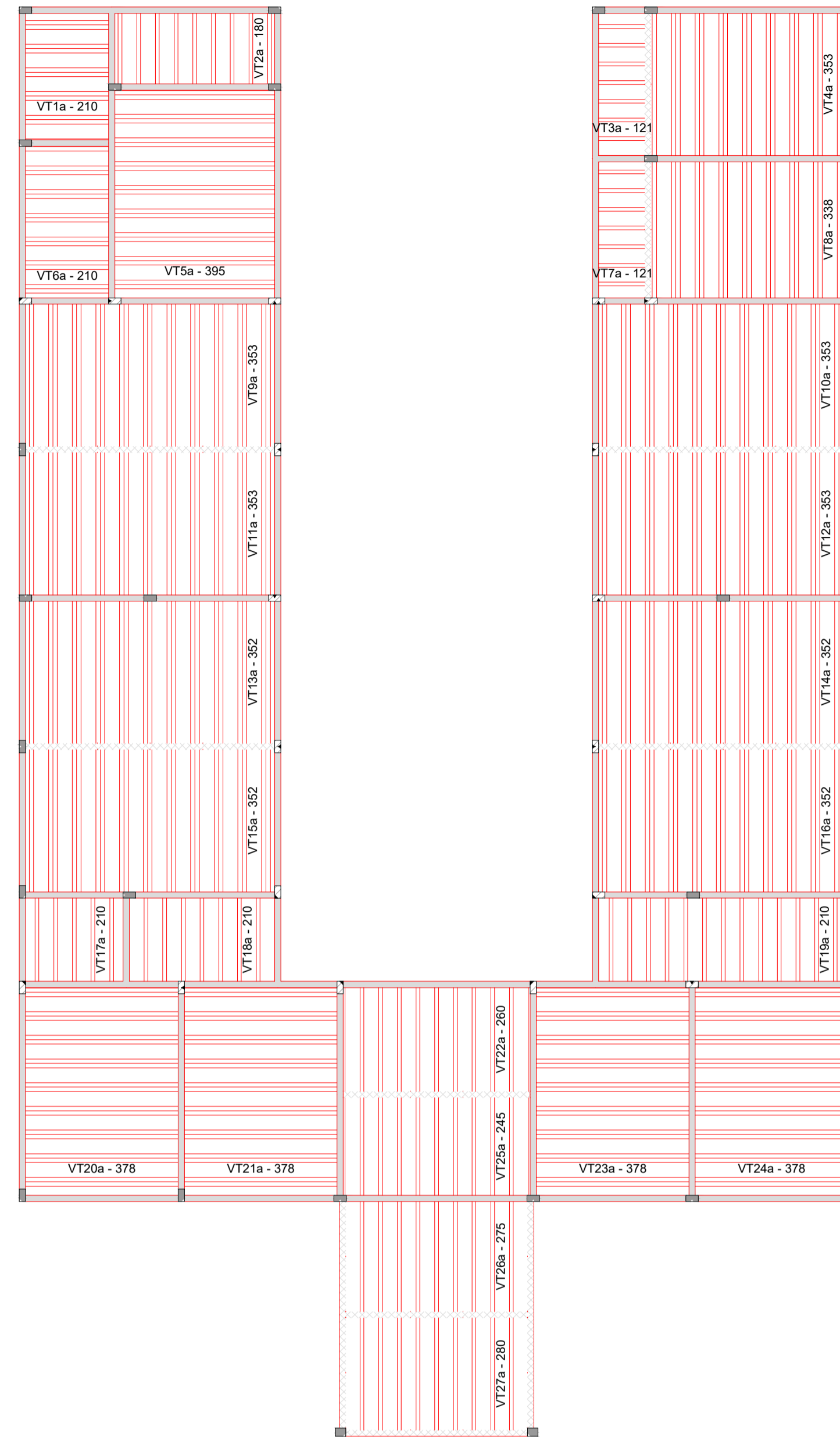
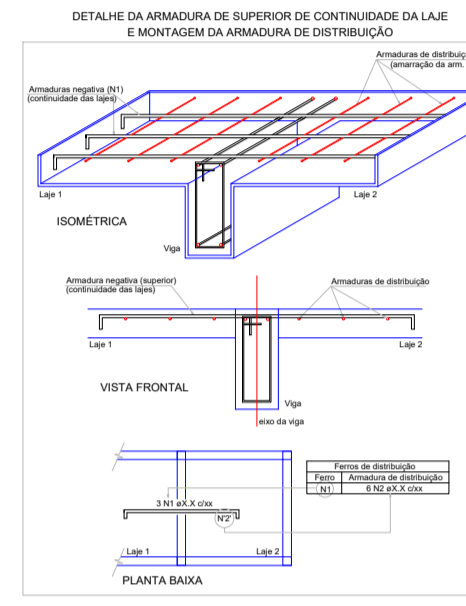
CDR	ESP. PENNA
01	0.70
02	0.50
03	0.30
04	0.40
05	0.70
06	0.20
07	0.20
08	0.10
09	1.00
10	1.00
11	1.00
12	1.00
13	1.00



02				
01				
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL E.F.F DIAMANTE				
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO				
LOCAL: LOCALIDADE DIAMANTE				
CONTEÚDO: 1 Detalhamento das Vigas Nível 320				
 <p>AV. PREFEITO GUIDO OSTERHO, S/N CENTRO - MARCO - CE - 82550-000 BR 364-2210 188 364-1115 www.marco.ce.gov.br CNPJ: 07.546.211/000147</p>				
ESCALA:	INDICADA	DESENHO:	INFRAESTRUTURA	PRANCHA:
		DATA:	JULHO/2023	06/08



Armadura	Armadura de distribuição
N15	11 N1 ø5.0 c/20 C=136
N16	13 N2 ø5.0 c/20 C=489
N15	11 N3 ø5.0 c/20 C=120
N15	11 N4 ø5.0 c/20 C=114
N15	11 N5 ø5.0 c/20 C=146
N17	9 N6 ø5.0 c/20 C=102
N17	9 N7 ø5.0 c/20 C=399
N17	9 N4 ø5.0 c/20 C=114
N17	9 N6 ø5.0 c/20 C=102
N17	9 N7 ø5.0 c/20 C=399
N17	9 N4 ø5.0 c/20 C=114
N18	18 N8 ø5.0 c/20 C=615
N17	9 N6 ø5.0 c/20 C=102
N17	9 N7 ø5.0 c/20 C=399
N17	9 N4 ø5.0 c/20 C=114
N17	9 N6 ø5.0 c/20 C=102
N17	9 N7 ø5.0 c/20 C=399
N17	9 N4 ø5.0 c/20 C=114
N19	15 N9 ø5.0 c/20 C=515
N20	7 N10 ø5.0 c/20 C=405
N19	15 N11 ø5.0 c/20 C=126
N21	10 N12 ø5.0 c/20 C=285
N19	15 N13 ø5.0 c/20 C=105
N22	7 N14 ø5.0 c/20 C=453



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	11	135	1485
	2	5.0	13	489	6357
	3	5.0	11	120	1320
	4	5.0	47	114	5388
	5	5.0	11	146	1606
	6	5.0	36	102	3672
	7	5.0	36	399	14364
	8	5.0	36	615	22140
	9	5.0	15	515	7725
	10	5.0	10	465	3255
	11	5.0	15	126	1890
12	5.0	10	285	2850	
13	5.0	15	105	1575	
14	5.0	7	453	3171	
15	6.3	44	203	8932	
16	6.3	41	267	10537	
17	6.3	153	175	26775	
18	6.3	112	353	39536	
19	6.3	80	285	22560	
20	6.3	23	125	2875	
21	6.3	26	186	4936	
22	6.3	23	137	3151	

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1192	320.9
CA60	5.0	767.7	130.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50			320.9
CA60			130.2

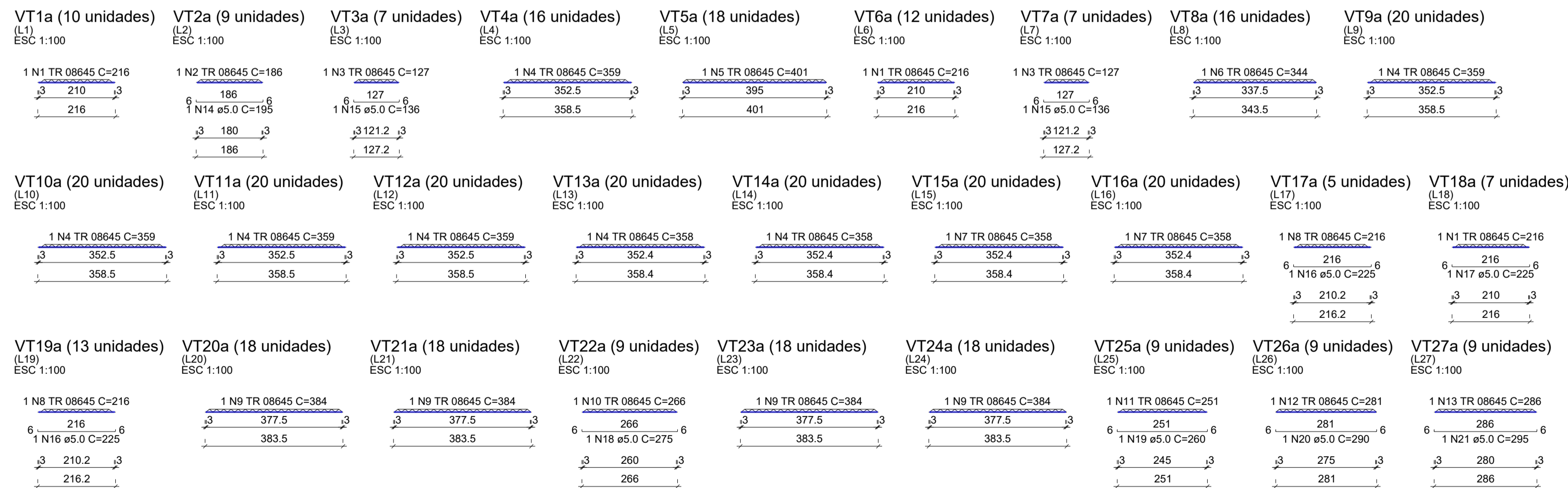
Volume de concreto (C-25) = 24.32 m³
Área de forma = 0.00 m²

Armação negativa das lajes do pavimento NÍVEL 312

escala 1:100

Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:100



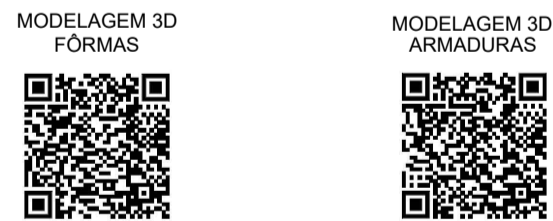
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08645	29	216	6264
CA60	2	TR 08645	9	186	1674
CA60	3	TR 08645	14	127	1778
CA60	4	TR 08645	136	359	48824
CA60	5	TR 08645	18	401	7218
CA60	6	TR 08645	16	344	5504
CA60	7	TR 08645	40	358	14320
CA60	8	TR 08645	18	216	3888
CA60	9	TR 08645	72	384	27648
CA60	10	TR 08645	9	266	2394
CA60	11	TR 08645	9	251	2259
CA60	12	TR 08645	9	291	2619
CA60	13	TR 08645	9	286	2574
CA60	14	5.0	9	195	1755
CA60	15	5.0	14	136	1904
CA60	16	5.0	18	225	4050
CA60	17	5.0	7	225	1575
CA60	18	5.0	9	275	2475
CA60	19	5.0	9	260	2340
CA60	20	5.0	9	290	2610
CA60	21	5.0	9	295	2655

RESUMO DO AÇO

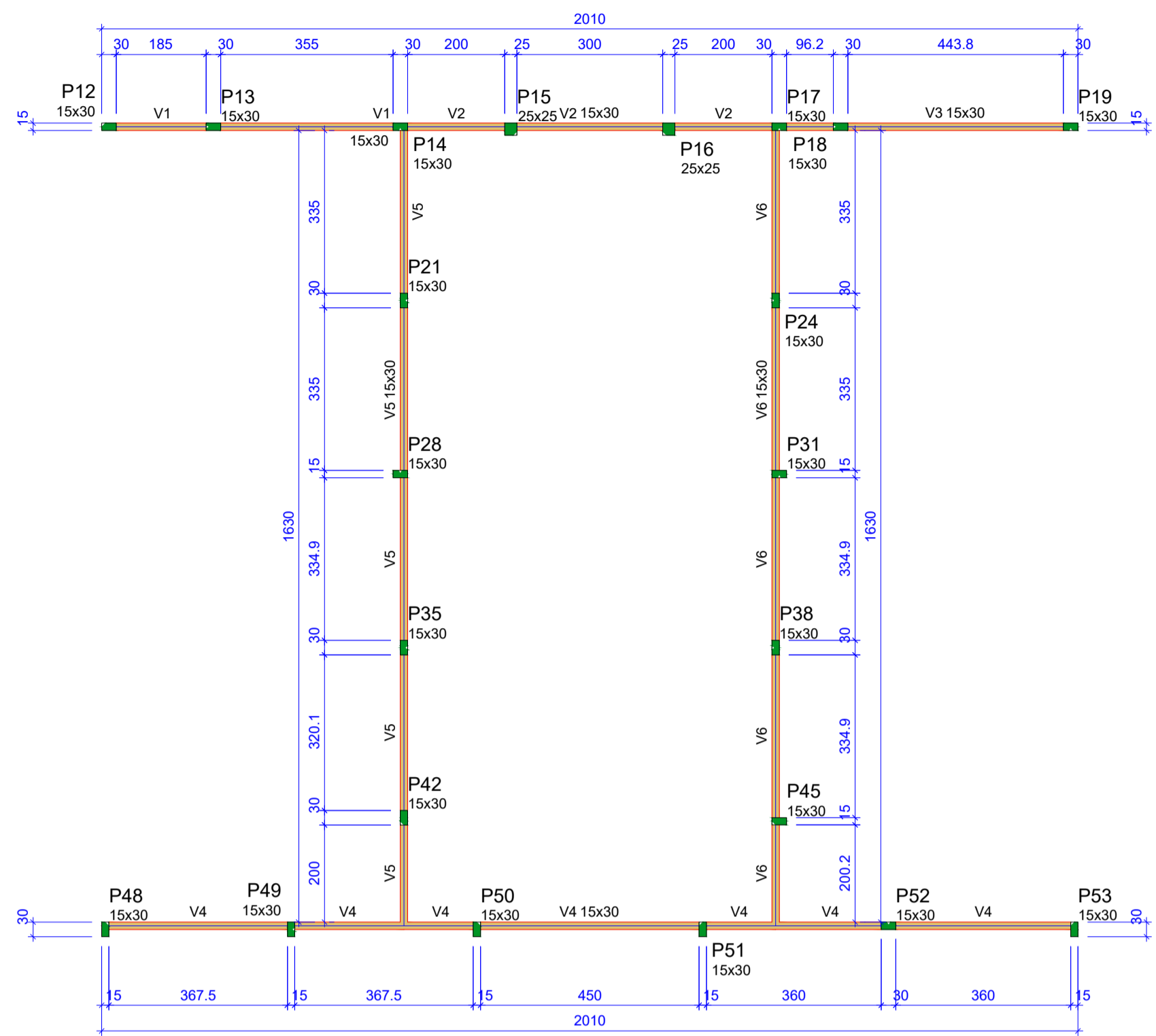
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	193.6	32.8
TR 08645		1268.3	1146.8
PESO TOTAL (kg)			
CA60			1179.7

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



DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL E.E.F DIAMANTE			
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO			
LOCAL: LOCALIDADE DE DIAMANTE			
CONTEÚDO:			
1 Armação neg. das lajes do Nível 320			
2 Planta de vigotas pré-moldadas			
3 Vigotas pré-moldadas			
			
<small>AV. PREFEITO GUIDO OSTENHO, S/N CENTRO - MARCO - CE - 62550-000 R. 364-210 - 18 - 364-115 www.marco.ce.gov.br CNPJ: 07.546.216/000147</small>			
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	INFRAESTRUTURA	07/08	
	DATA:	JULHO/2023	

B



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	502
V2	15x30	0	502
V3	15x30	0	502
V4	15x30	0	502
V5	15x30	0	502
V6	15x30	0	502

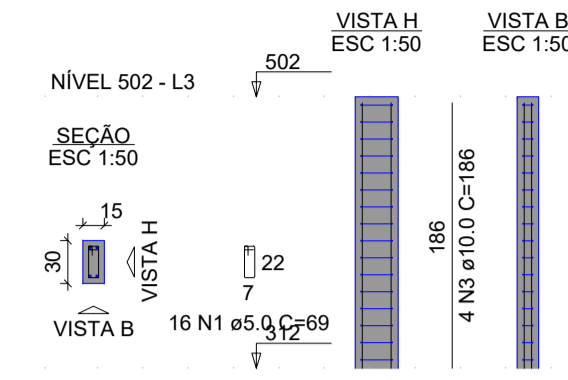
Características dos materiais
f_{ck} (kgf/cm²)
250

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P12	15x30	0	502
P13	15x30	0	502
P14	15x30	0	502
P15	25x25	0	502
P16	25x25	0	502
P17	15x30	0	502
P18	15x30	28	530
P19	15x30	0	502
P21	15x30	0	502
P24	15x30	0	502
P28	15x30	0	502
P31	15x30	0	502
P35	15x30	0	502
P38	15x30	0	502
P42	15x30	0	502
P45	15x30	0	502
P48	15x30	0	502
P49	15x30	0	502
P50	15x30	0	502
P51	15x30	0	502
P52	15x30	0	502
P53	15x30	0	502

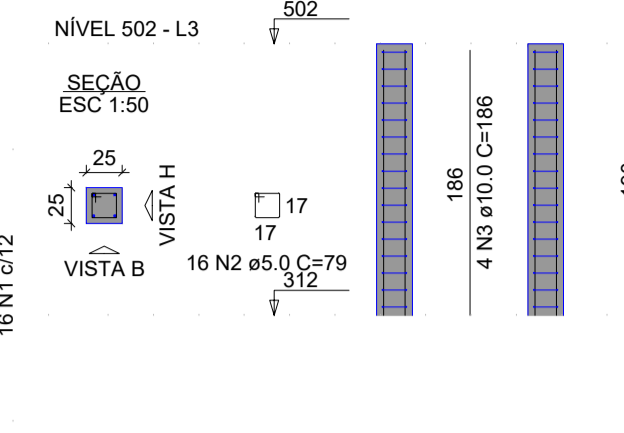
Legenda dos pilares
Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes
Viga

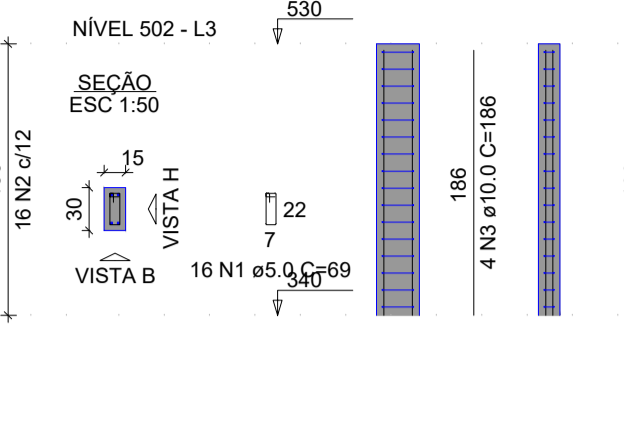
P12=P13=P14=P17=P28=P31=
=P42=P45=P48=P50=P51=P52=
=P53



P15=P16



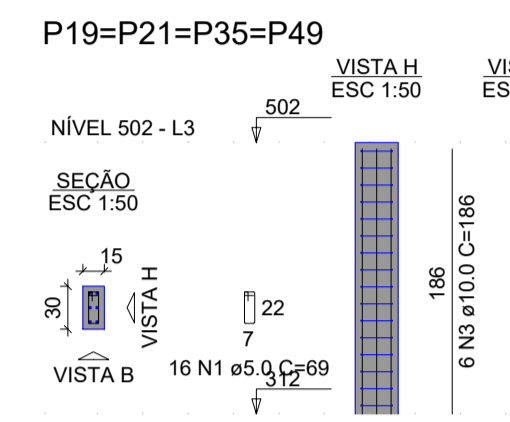
P18



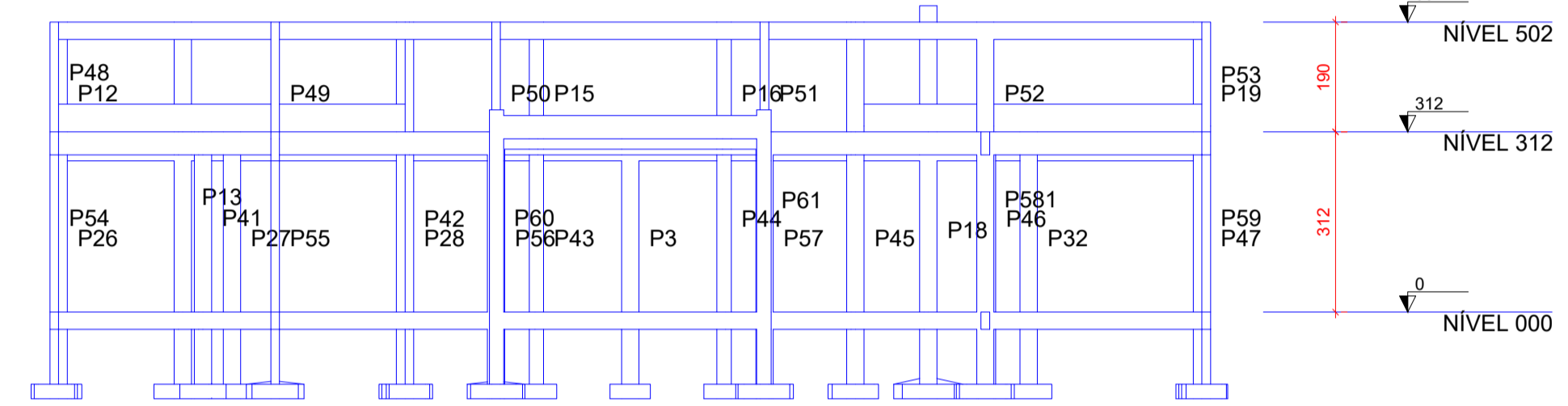
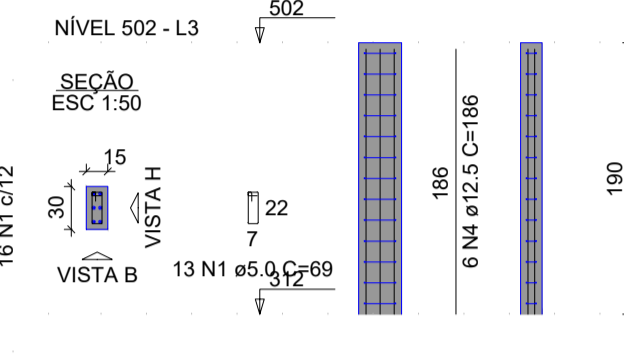
RELAÇÃO DO AÇO				
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	314	69
CA50	2	5.0	32	79
CA50	3	10.0	88	186
CA50	4	12.5	12	186

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	163.7	111
CA60	12.5	22.3	23.7
CA60	5.0	241.9	41
PESO TOTAL (kg)			134.7
CA50			41

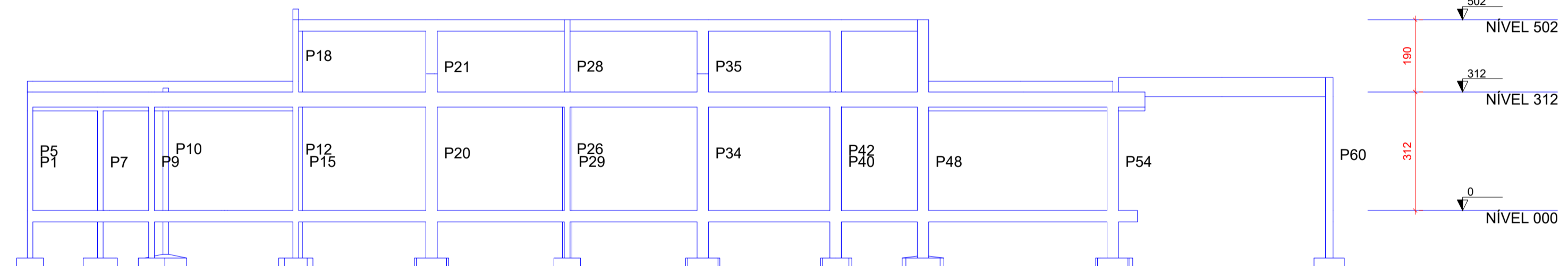
Volume de concreto (C-25) = 1.95 m³
Área de forma = 38.00 m²



P24=P38



Corte A-A
escala 1:100

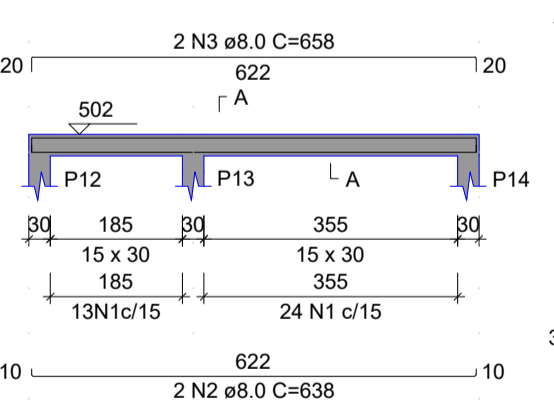


Corte B-B
escala 1:100

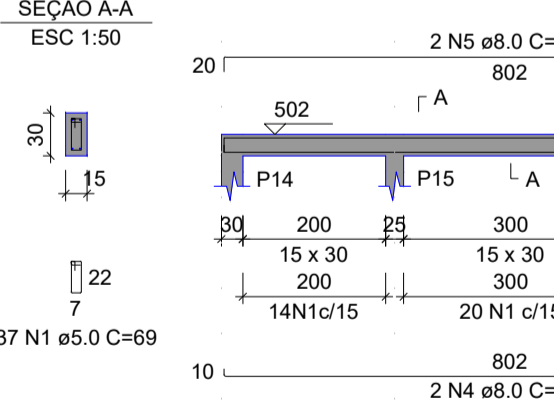
Forma do pavimento NÍVEL 502

escala 1:100

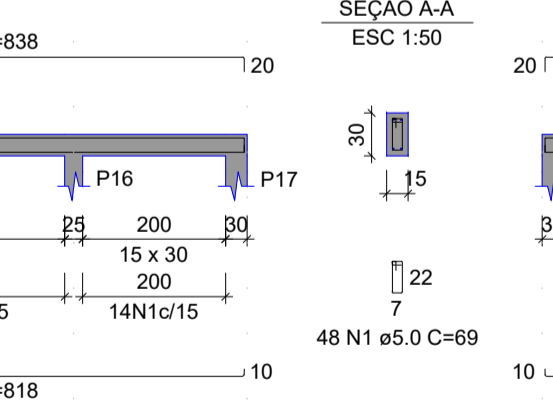
V1
ESC 1:100



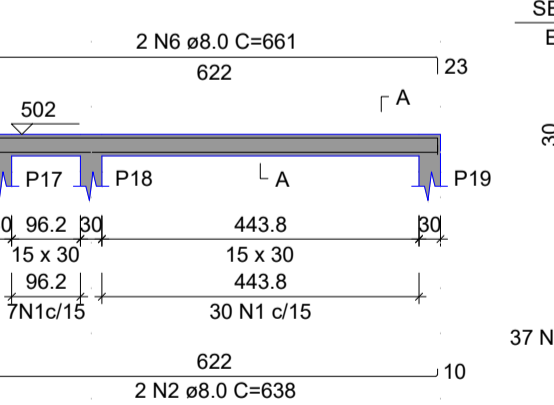
V2
ESC 1:100



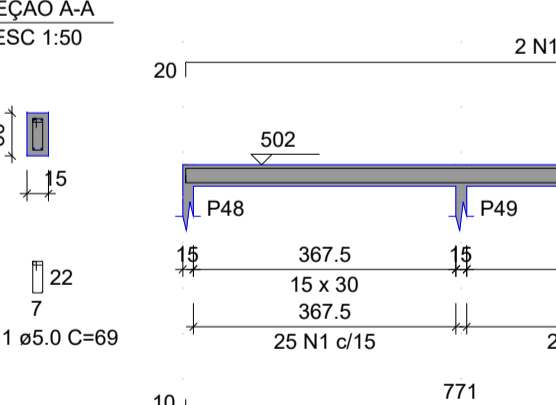
V3
ESC 1:100



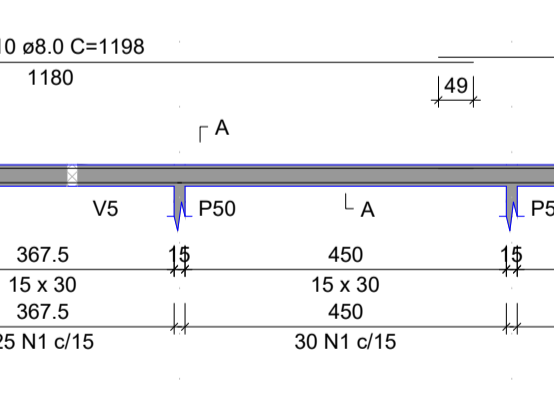
V4
ESC 1:100



V5
ESC 1:100



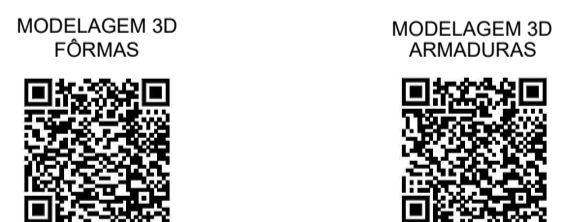
V6
ESC 1:100



RELAÇÃO DO AÇO				
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	461	69
CA50	2	8.0	4	638
CA50	3	8.0	2	658
CA50	4	8.0	2	818
CA50	5	8.0	2	838
CA50	6	8.0	2	661
CA50	7	8.0	2	779
CA50	8	8.0	2	845
CA50	9	8.0	2	399
CA50	10	8.0	6	1198
CA50	11	8.0	2	869
CA50	12	8.0	2	964
CA50	13	8.0	2	749
CA50	14	8.0	4	531
CA50	15	8.0	2	944
CA50	16	8.0	2	729

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	303.9	131.9
CA60	5.0	315.1	53.9
PESO TOTAL (kg)			131.9
CA50			53.9

Volume de concreto (C-25) = 3.04 m³
Área de forma = 50.74 m²



Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
02				
01				

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL E.E.F DIAMANTE

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL: LOCALIDADE DE DIAMANTE

CONTEÚDO:

- Forma do pavimento Nível 450
- Detalhamento dos Pilares Nível 450
- Detalhamento das Vigas Nível 450
- Cortes A-A e B-B

ESCALA: INDICADA
DESENHO: INFRAESTRUTURA
PRANCHA: DATA: 08/08
JULHO/2023



AV. PREFEITO GUIDO OSTERHO, S/N
CENTRO - MARCO - CE - 82550-000
BR 364-2210 - BR 364-1415
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.596.218/0001-47

COR	ESP. PENNA
01	0.70
02	0.50
03	0.30
04	0.40
05	0.70
06	0.20
07	0.20
08	0.08
09	0.10
11	1.06
13	15%