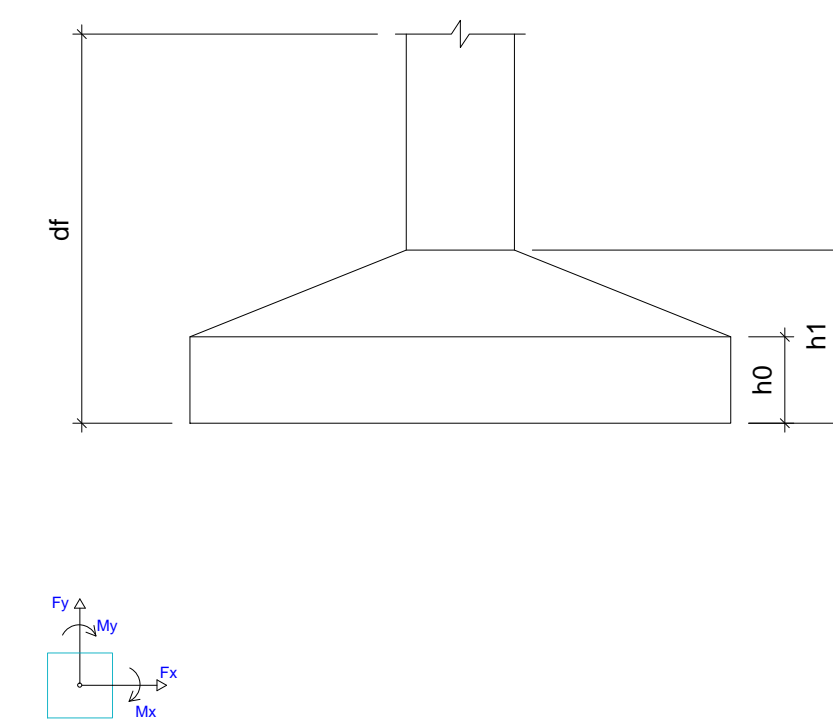


Planta de localização
escala 1:100

Nome	Seção (cm)	Pilar		Fundação				
		X (cm)	Y (cm)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	25x25	1662.50	712.50	110	110	15	30	150
P2	25x25	2015.00	712.50	110	110	15	30	150
P3	25x25	2372.50	712.50	100	100	15	25	150
P4	25x25	2730.00	712.50	110	110	15	30	150
P5	25x25	3087.50	712.50	100	100	15	25	150
P6	25x25	3445.00	712.50	120	120	15	35	150
P7	25x25	3802.50	712.50	120	120	15	35	150
P8	25x25	4160.00	712.50	100	100	15	25	150
P9	25x25	4517.50	712.50	120	120	15	35	150
P10	25x25	4875.00	712.50	110	110	15	30	150
P11	25x25	5227.50	712.50	120	120	15	35	150
P12	15x30	7.50	297.50	80	90	15	25	150
P13	15x30	472.50	542.50	90	100	15	25	150
P14	15x30	982.50	535.00	80	90	15	25	150
P15	15x30	1319.50	535.00	80	90	15	25	150
P16	15x30	1657.50	535.00	80	90	15	25	150
P17	15x30	2015.00	542.50	70	80	20	20	150
P18	15x30	2372.50	535.00	80	90	15	25	150
P19	15x30	2730.00	542.50	70	80	20	20	150
P20	15x30	3087.50	535.00	80	90	15	25	150
P21	15x30	3437.50	542.50	80	90	15	25	150
P22	15x30	3795.00	542.50	70	80	20	20	150
P23	15x30	4102.50	535.00	80	90	15	25	150
P24	15x30	4430.85	542.50	70	80	20	20	150
P25	15x30	4769.15	542.50	70	80	20	20	150
P26	15x30	5097.50	535.00	70	80	20	20	150
P27	15x30	5227.50	535.00	70	80	20	20	150
P28	15x30	5590.00	542.50	80	90	15	25	150
P29	15x30	5947.50	535.00	80	90	15	25	150
P30	15x30	7.50	297.50	80	90	15	25	150
P31	15x30	717.50	290.00	80	90	15	25	150
P32	15x30	982.50	275.00	80	90	15	25	150
P33	15x30	1657.50	275.00	80	90	15	25	150
P34	15x30	2372.50	275.00	80	90	15	25	150
P35	15x30	3087.50	275.00	80	90	15	25	150
P36	15x30	4102.50	275.00	80	90	15	25	150
P37	15x30	5097.50	275.00	80	90	15	25	150
P38	15x30	5232.50	275.00	70	80	20	20	150
P39	15x30	5955.00	275.00	80	90	15	25	150
P40	20x20	10.00	10.00	80	80	20	20	150
P41	15x30	472.50	7.50	90	110	15	30	150
P42	15x30	962.50	7.50	90	110	15	30	150
P43	15x30	1319.50	15.00	80	90	15	25	150
P44	15x30	1657.50	15.00	80	90	15	25	150
P45	15x30	2015.00	7.50	80	90	15	25	150
P46	15x30	2372.50	15.00	80	90	15	25	150
P47	15x30	2730.00	7.50	80	90	15	25	150
P48	15x30	3087.50	15.00	80	90	15	25	150
P49	15x30	3437.50	7.50	80	90	15	25	150
P50	15x30	3795.00	7.50	80	90	15	25	150
P51	15x30	4102.50	15.00	80	90	15	25	150
P52	15x30	4430.85	0.00	90	110	15	30	150
P53	15x30	4769.15	0.00	90	110	15	30	150
P54	15x30	5097.50	15.00	80	90	15	25	150
P55	15x30	5232.50	15.00	80	90	15	25	150
P56	15x30	5590.00	7.50	90	100	15	25	150
P57	15x30	5946.00	7.50	70	80	20	20	150

Localização no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7.50	P12, P30
10.00	P40
472.50	P13, P41
717.50	P31
962.50	P42
1319.50	P14, P43
1657.50	P15, P43
2015.00	P1
2372.50	P3, P18, P34, P46
2730.00	P4, P19, P47
3087.50	P5, P20, P35, P48
3437.50	P21, P49
3445.00	P6
3795.00	P22, P50
3802.50	P7
4102.50	P23, P36, P51
4160.00	P8
4430.85	P24, P52
4517.50	P9
4769.15	P25, P53
4875.00	P10
5097.50	P26, P37, P54
5227.50	P11
5232.50	P27, P38, P55
5590.00	P28, P56
5846.00	P57
5947.50	P29
5955.00	P39

Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
712.50	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11
542.50	P13, P17, P19, P21, P22, P24, P25, P28
535.00	P12, P14, P15, P16, P18, P20, P23, P26, P27, P29
297.50	P30
290.00	P42
275.00	P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39
15.00	P43, P44, P46, P48, P51, P54, P55
10.00	P40
7.50	P41, P42, P45, P47, P49, P50, P56, P57
0.00	P52, P53



Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Vigas				Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0	P1	25x25	0	0
V2	15x30	0	0	P2	25x25	0	0
V3	15x30	0	0	P3	25x25	0	0
V4	15x30	0	0	P4	25x25	0	0
V5	15x30	0	0	P5	25x25	0	0
V6	15x30	0	0	P6	25x25	0	0
V7	15x30	0	0	P7	25x25	0	0
V8	15x30	0	0	P8	25x25	0	0
V9	15x30	0	0	P9	25x25	0	0
V10	15x30	0	0	P10	25x25	0	0
V11	15x30	0	0	P11	25x25	0	0
V12	15x30	0	0	P12	15x30	0	0
V13	15x30	0	0	P13	15x30	0	0
V14	15x30	0	0	P14	15x30	0	0
V15	15x30	0	0	P15	15x30	0	0
V16	15x30	0	0	P16	15x30	0	0
V17	15x30	0	0	P17	15x30	0	0
V18	15x30	0	0	P18	15x30	0	0
V19	15x30	0	0	P19	15x30	0	0
V20	15x30	0	0	P20	15x30	0	0
V21	15x30	0	0	P21	15x30	0	0
V22	15x30	0	0	P22	15x30	0	0
V23	15x30	0	0	P23	15x30	0	0
V24	15x30	0	0	P24	15x30	0	0
V25	15x30	0	0	P25	15x30	0	0
V26	15x30	0	0	P26	15x30	0	0
V27	15x30	0	0	P27	15x30	0	0
V28	15x30	0	0	P28	15x30	0	0
V29	15x30	0	0	P29	15x30	0	0
V30	15x30	0	0	P30	15x30	0	0
V31	15x30	0	0	P31	15x30	0	0
V32	15x30	0	0	P32	15x30	0	0
V33	15x30	0	0	P33	15x30	0	0
V34	15x30	0	0	P34	15x30	0	0
V35	15x30	0	0	P35	15x30	0	0
V36	15x30	0	0	P36	15x30	0	0
V37	15x30	0	0	P37	15x30	0	0
V38	15x30	0	0	P38	15x30	0	0
V39	15x30	0	0	P39	15x30	0	0
V40	15x30	0	0	P40	20x20	0	0
V41	15x30	0	0	P41	15x30	0	0
V42	15x30	0	0	P42	15x55	0	0
V43	15x30	0	0	P43	15x30	0	0
V44	15x30	0	0	P44	15x30	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

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)
250	241500

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

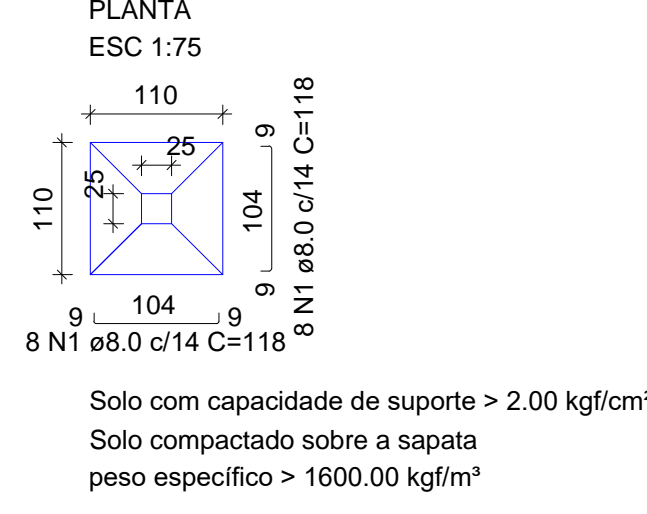
Legenda das vigas e paredes	
	Viga



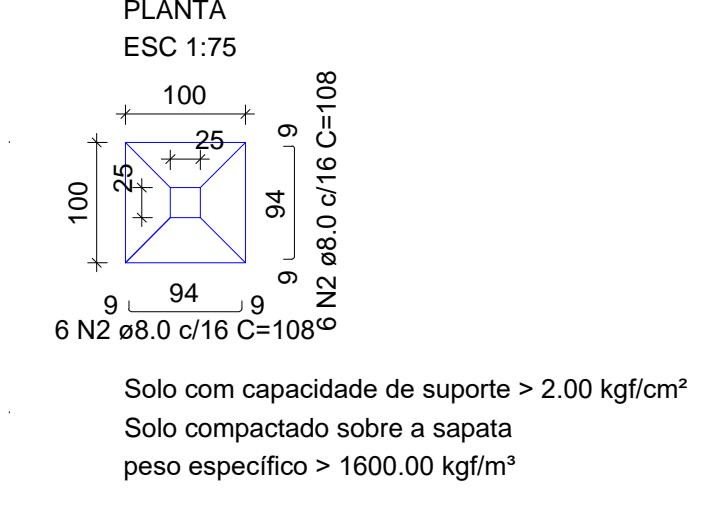
augm.app: c.e.i. manuel cloves

PROPRIETÁRIO	CREA	
CALCULO		
CONSTRUÇÃO		
APROVAÇÃO PM -		
02		
01		
REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01 C.E.I. MANOEL CLOVES RIOS	
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MARCO	
LOCAL:	RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE	
CONTEÚDO:	1 Planta de Localização	
<small>AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N CENTRO MARCO - CE 82560-000 BR. 3661-1210 BR. 3664-4115 www.marco.ce.gov.br CNPJ: 07.566.016/0001-47</small>		
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:
INDICADA:	SEINFRA	
DATA:	SETEMBRO / 2021	01/11

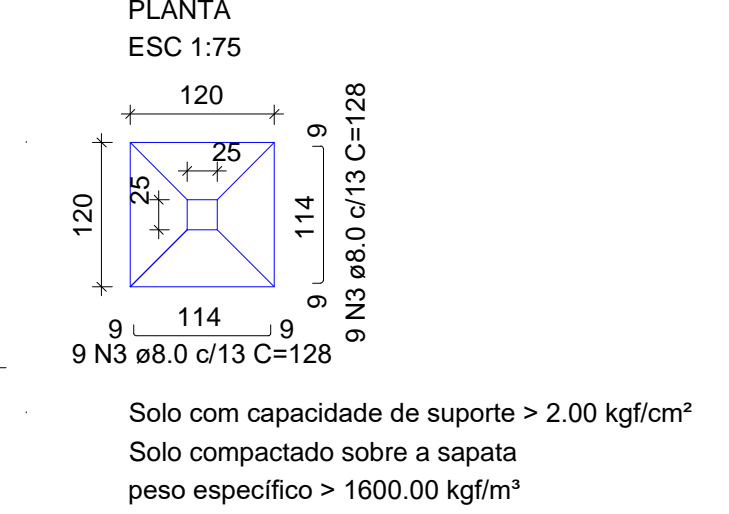
S1=S2=S4=S10



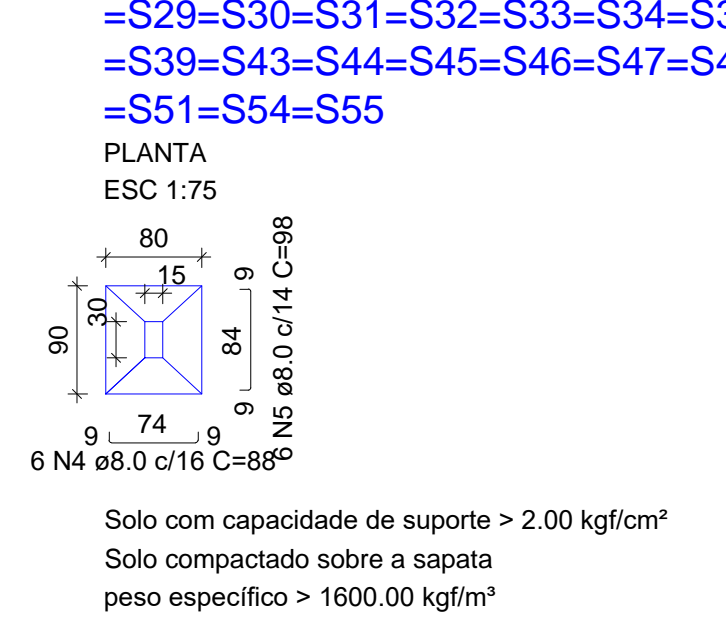
S3=S5=S8



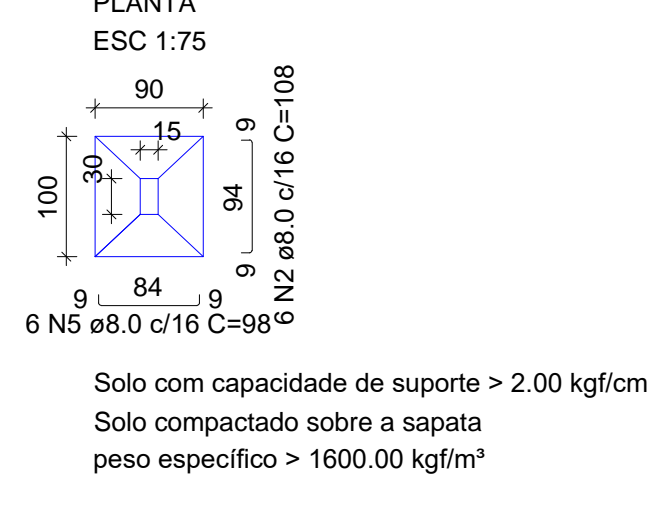
S6=S7=S9



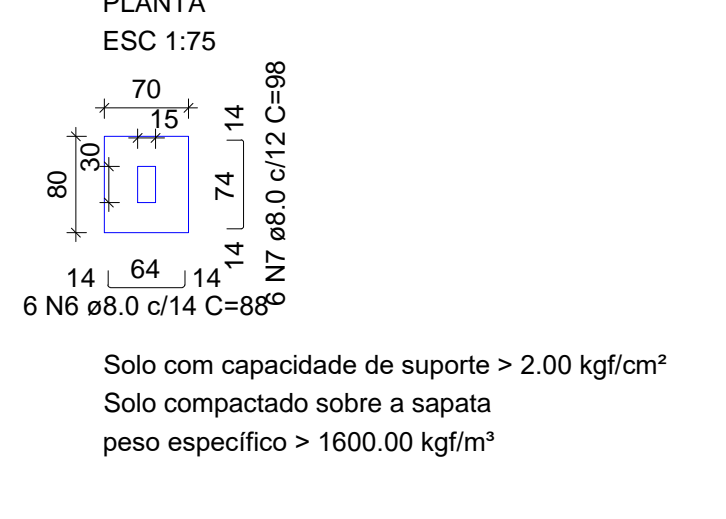
**S12=S14=S15=S16=S18=S20=S21=S23=S27=S28
=S29=S30=S31=S32=S33=S34=S35=S36=S37
=S39=S43=S44=S45=S46=S47=S48=S49=S50
=S51=S54=S55**



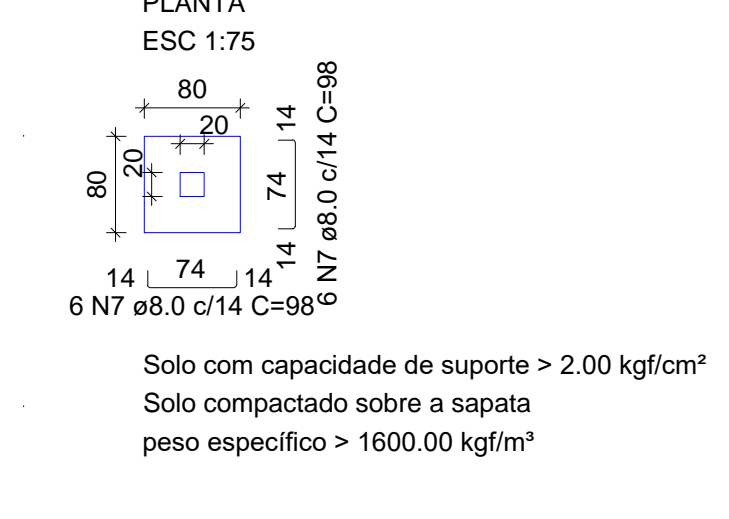
S13=S56



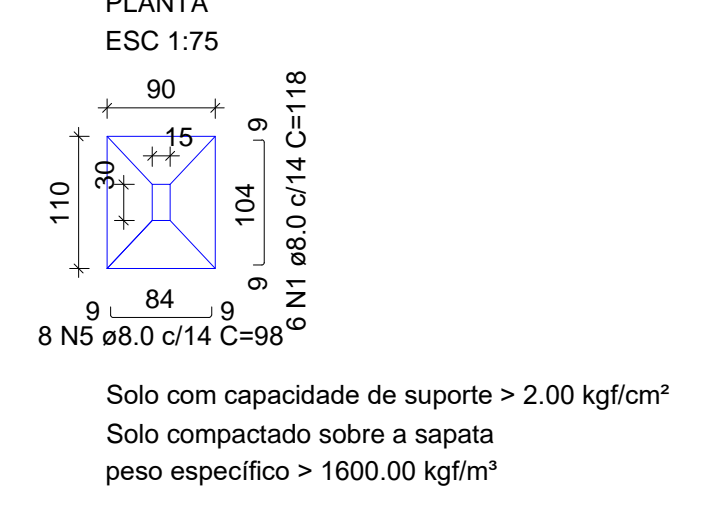
S17=S19=S22=S24=S25=S26=S38=S57



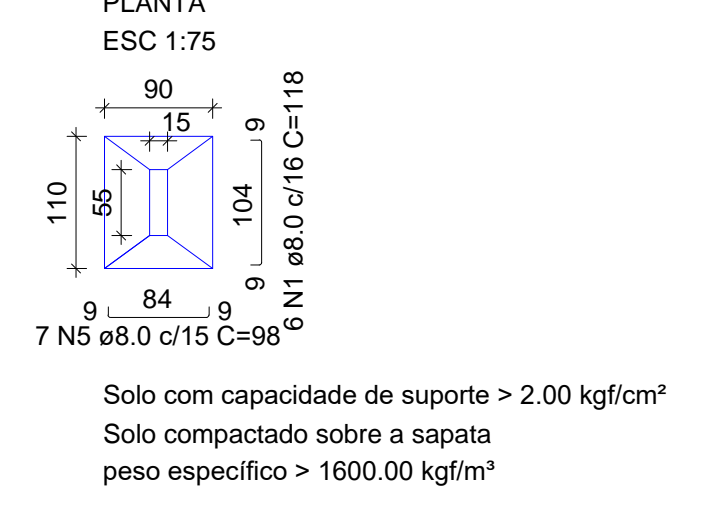
S40



S41=S52=S53



S42



RELAÇÃO DO AÇO

4xS1 31xS12 S40	3xS3 2xS13 3xS41	4xS11 8xS17 S42
-----------------------	------------------------	-----------------------

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	88	118	10384
	2	8.0	48	108	5184
	3	8.0	72	128	9216
	4	8.0	186	88	16368
	5	8.0	229	98	22442
	6	8.0	48	88	4224
	7	8.0	60	98	5880

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	737	319.9
PESO TOTAL (kg)			319.9

Volume de concreto (C-25) = 9.48 m³
Área de forma = 32.11 m²

RELAÇÃO DO AÇO

11xP1 26xP14 P42	8xP12 7xP21	3xP13 P40
------------------------	----------------	--------------

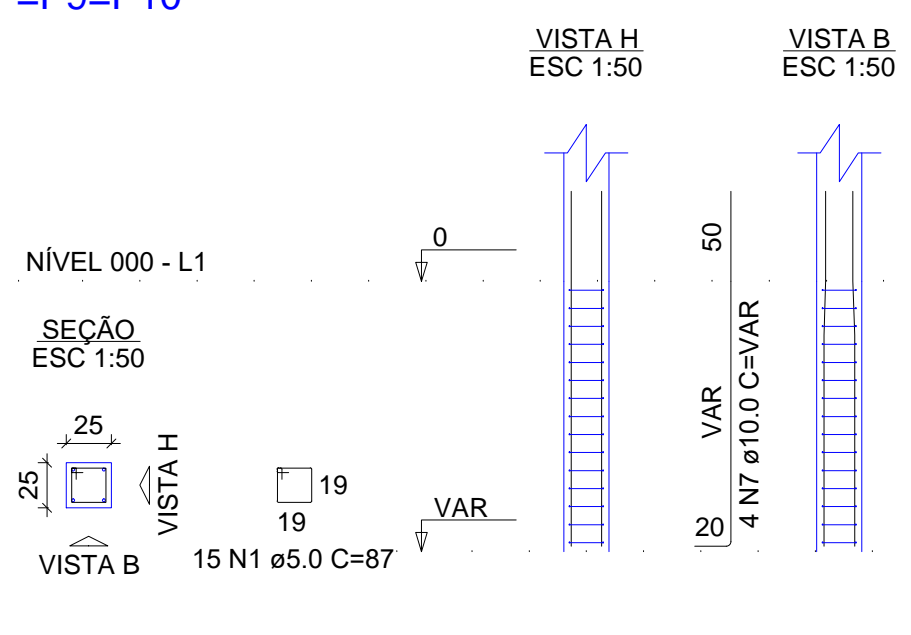
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	165	87	14355
	2	5.0	135	24	3240
	3	5.0	610	77	46970
	4	5.0	70	24	1680
	5	5.0	15	67	1005
	6	5.0	15	127	1905
	7	10.0	206	VAR	VAR
	8	12.5	54	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

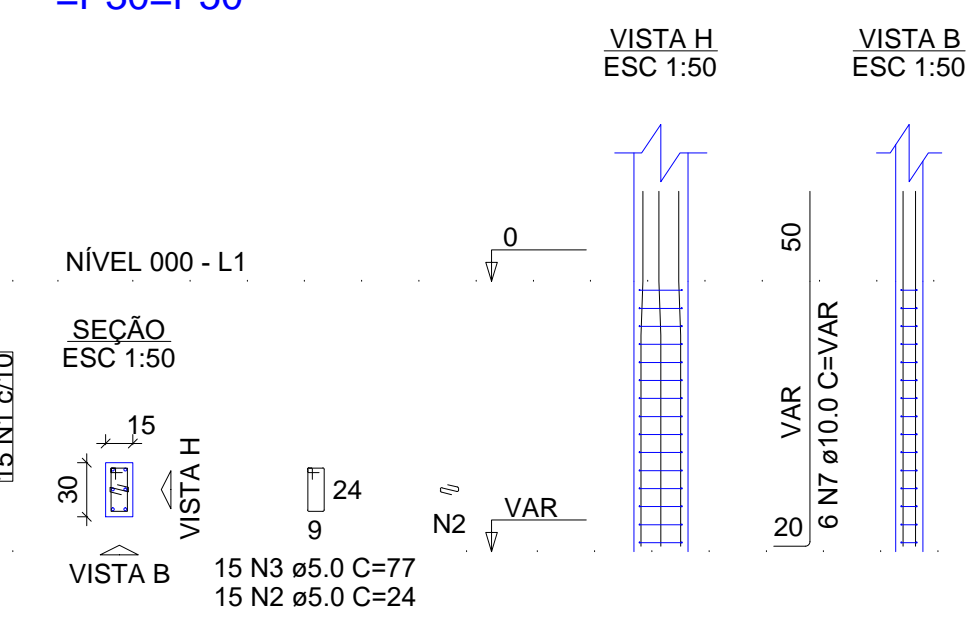
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	442.9	300.4
CA60	5.0	691.6	122.5
PESO TOTAL (kg)			422.8
CA50			422.8
CA60			117.3

Volume de concreto (C-25) = 4.18 m³
Área de forma = 79.20 m²

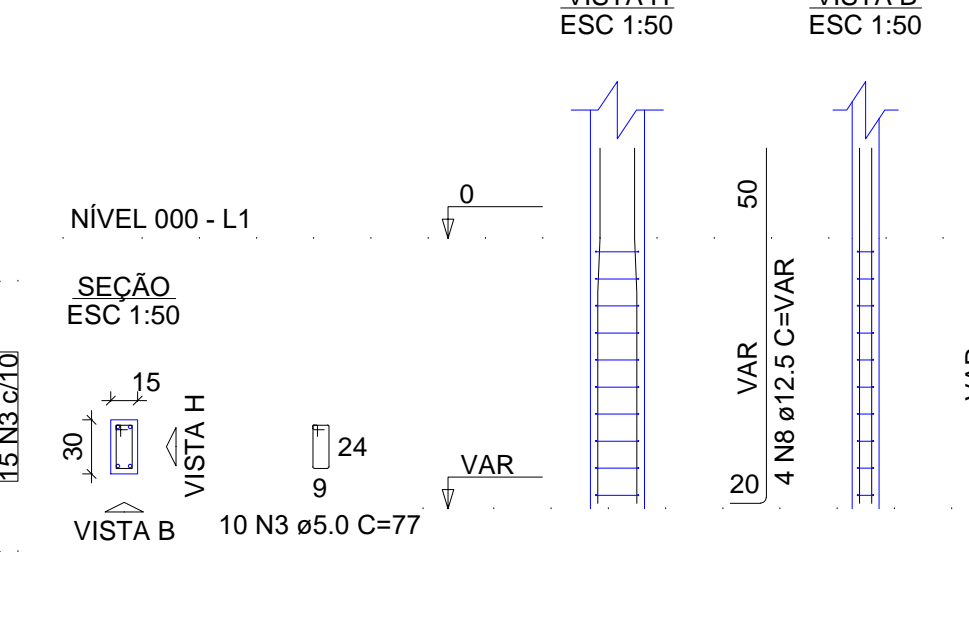
**P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=
=P9=P10**



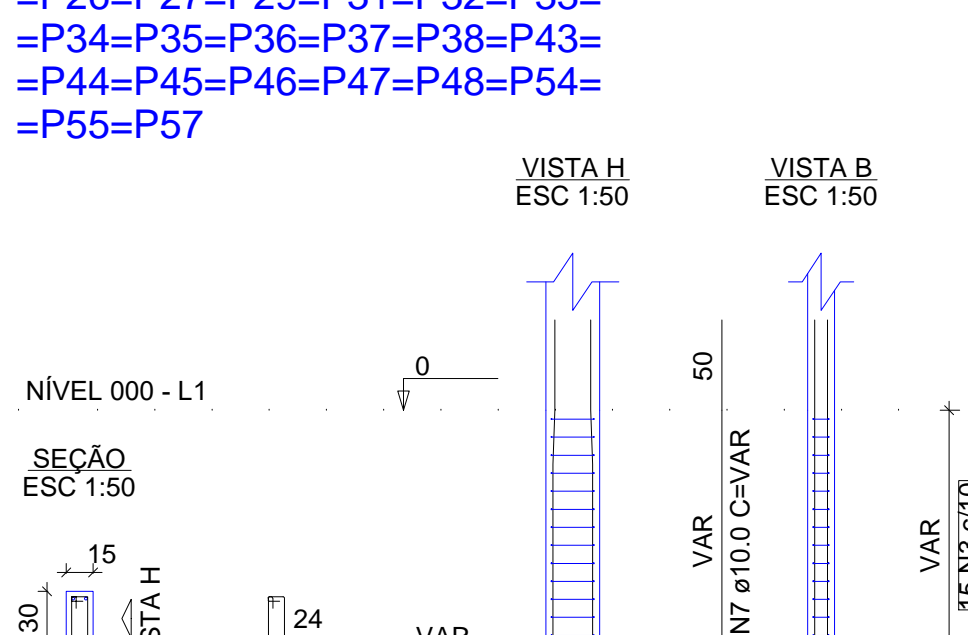
**P12=P17=P19=P24=P25=P28=
=P30=P50**



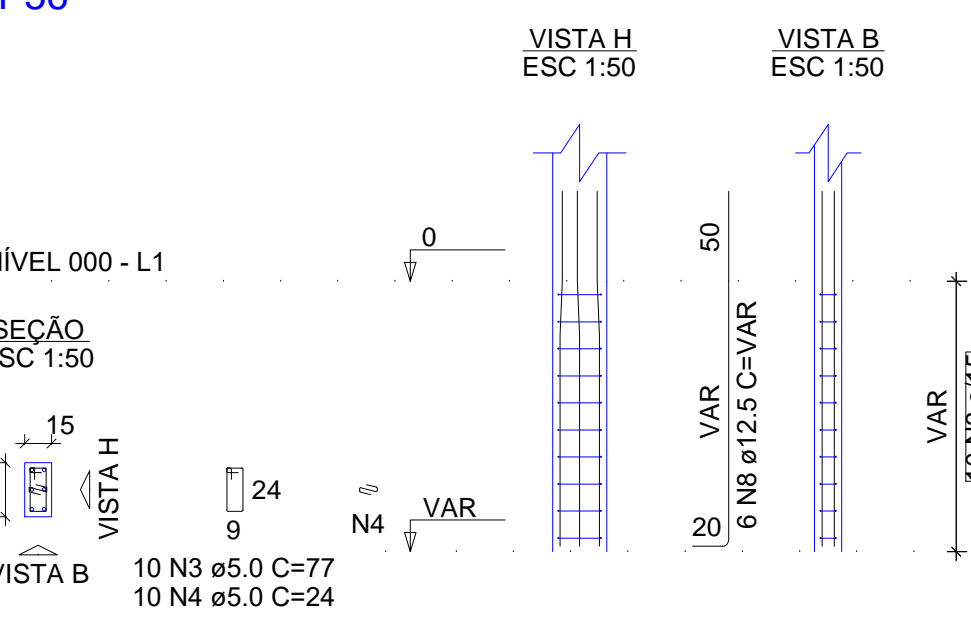
P13=P51=P52



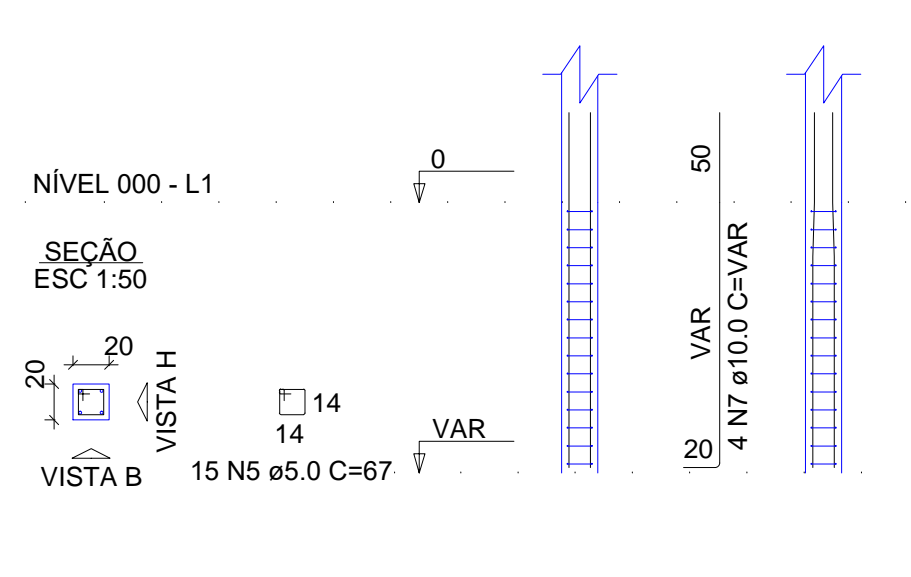
**P14=P15=P16=P18=P20=P23=
=P26=P27=P29=P31=P32=P33=
=P34=P35=P36=P37=P38=P43=
=P44=P45=P46=P47=P48=P54=
=P55=P57**



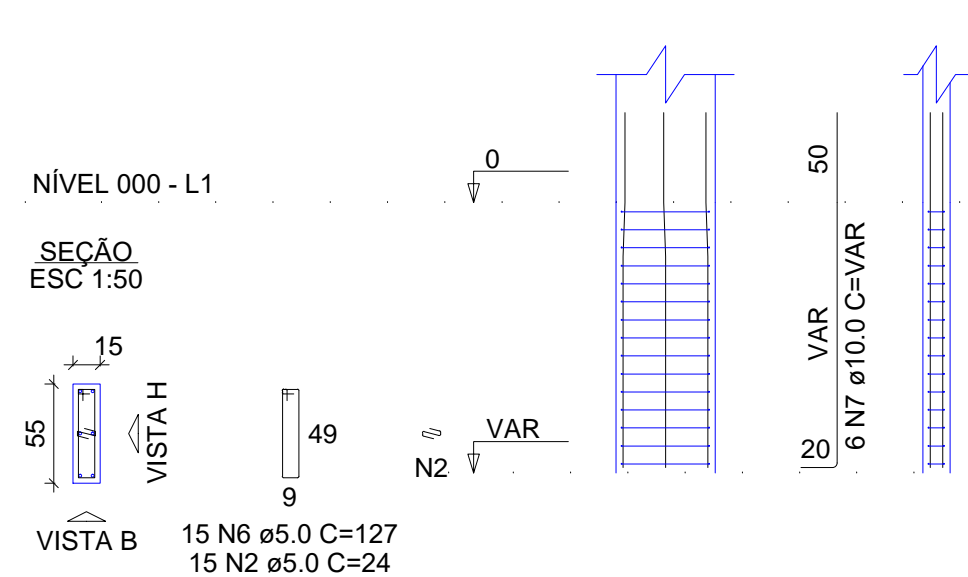
**P21=P22=P39=P41=P49=P53=
=P56**



P40



P42

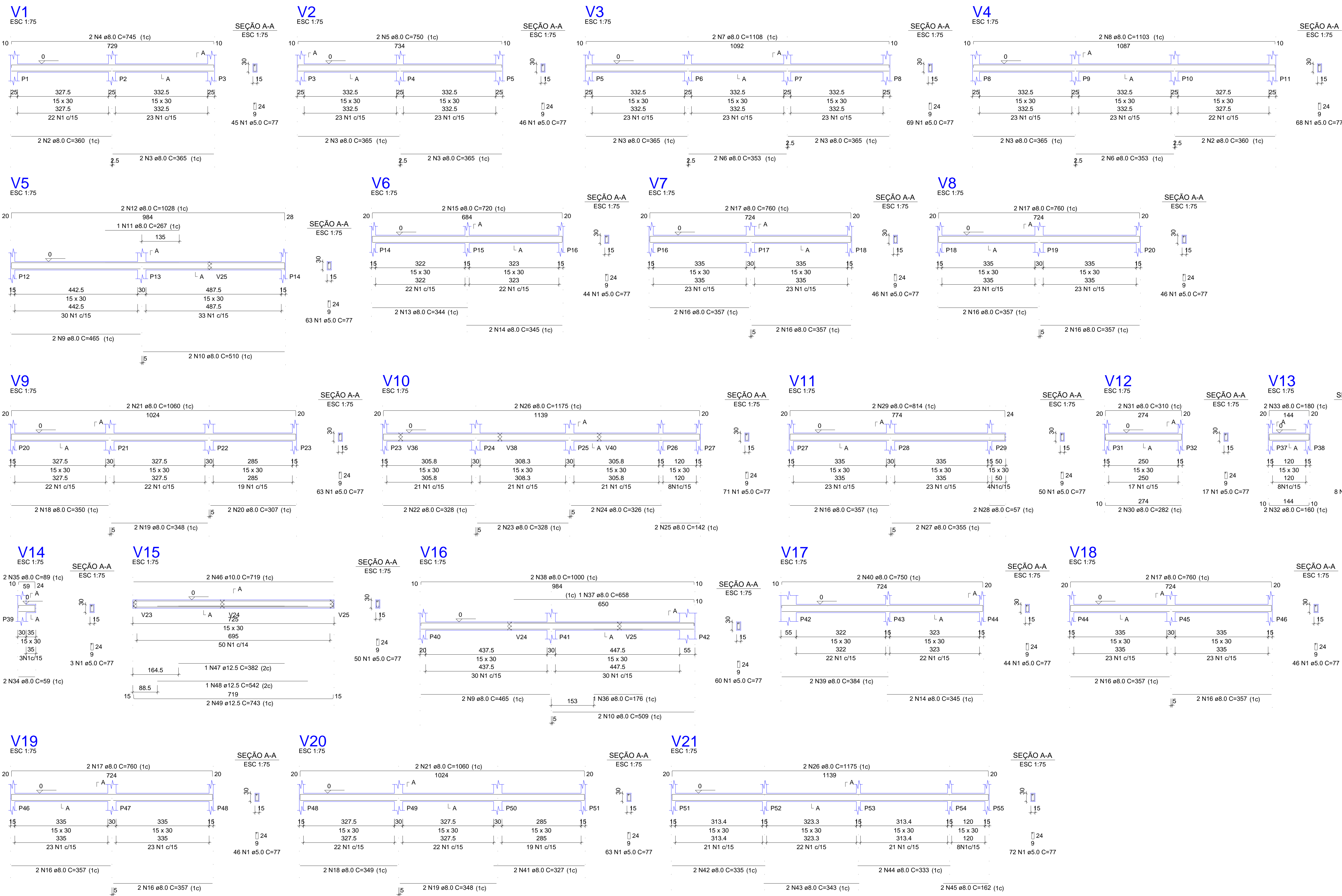


augin.app: c.e.i. manuel cloves

PROPRIETÁRIO	
CALCULO	CREA
CONSTRUÇÃO	
APROVO PM -	
02	
01	
Nº	DATA
REVISÃO	DESENHO
PROJETO:	APROVAÇÃO
PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01 C.E.I. MANOEL CLOVES RIOS	
CLIENTE:	
MUNICÍPIO DE MARCO	
LOCAL:	
RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE	
CONTEÚDO:	
1 Detalhamento das Sapatas 2 Detalhamento dos Pilares Nível 000	
ESCALA:	DESENHO:
INDICADA	SEINFRA
DATA:	PRANCHA:
SETEMBRO / 2021	02/11



AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N
CENTRO | MARCO - CE | 82560-000
88 3664.1210 | 88 3664.4415
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.566.016/0001-47



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1	2	8.0	4	360	1440
V2	2	8.0	4	360	1440
V3	2	8.0	4	360	1440
V4	2	8.0	4	360	1440
V5	2	8.0	4	360	1440
V6	2	8.0	4	360	1440
V7	2	8.0	4	360	1440
V8	2	8.0	4	360	1440
V9	2	8.0	4	360	1440
V10	2	8.0	4	360	1440
V11	2	8.0	4	360	1440
V12	2	8.0	4	360	1440
V13	2	8.0	4	360	1440
V14	2	8.0	4	360	1440
V15	2	8.0	4	360	1440
V16	2	8.0	4	360	1440
V17	2	8.0	4	360	1440
V18	2	8.0	4	360	1440
V19	2	8.0	4	360	1440
V20	2	8.0	4	360	1440
V21	2	8.0	4	360	1440

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	641.9	278.6
CA50	10.0	14.4	9.8
CA60	5.0	785.4	133.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		313.9	
CA60		133.2	

Volume de concreto (C-25) = 7,35 m³
 Área de forma = 122,51 m²



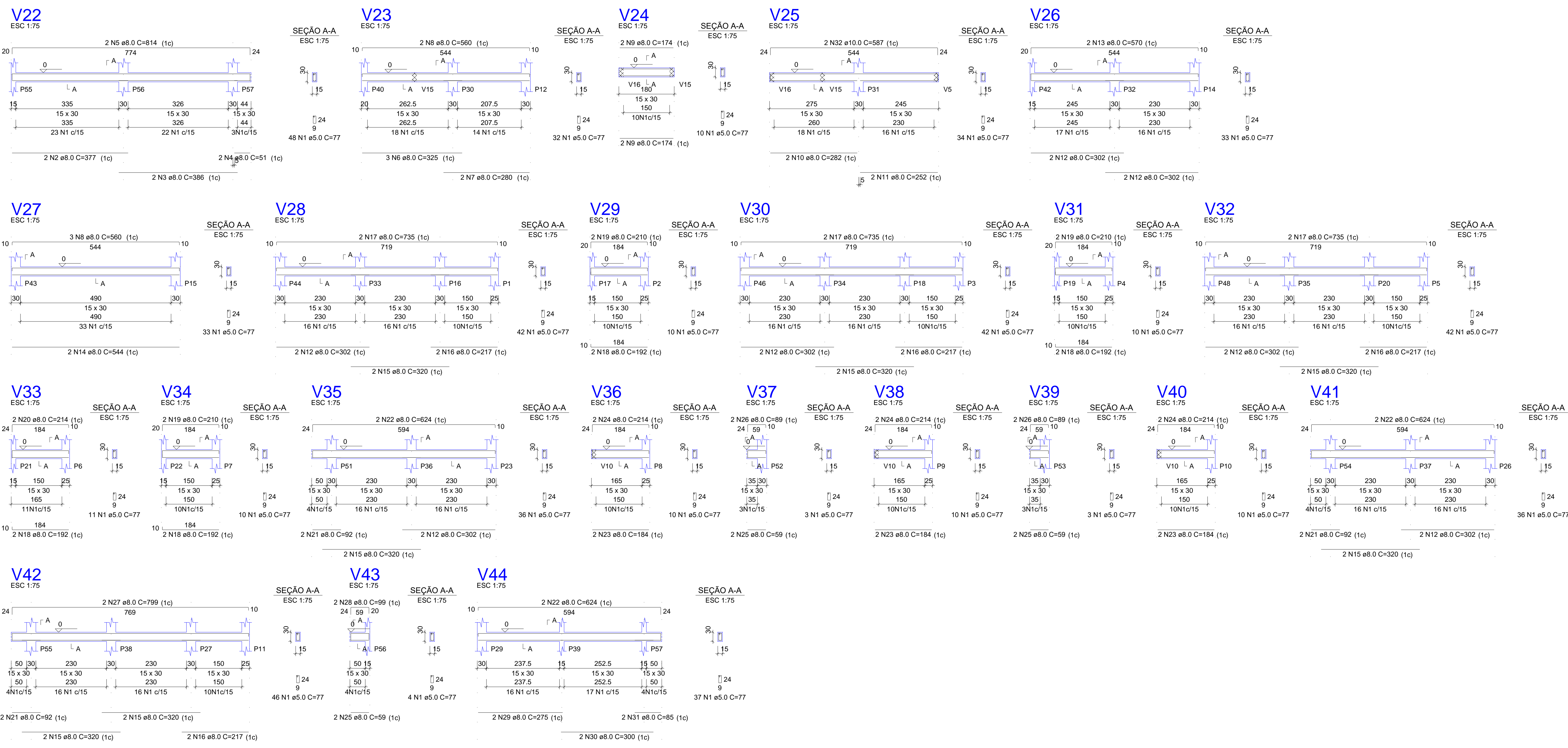
augin.app: c.e.i. manuel cloves

PROPRIETÁRIO	
CALCULO	CREA
CONSTRUÇÃO	
APROVO PM -	
02	
01	
REVISÃO	DESENHO
PROJETO	APROVAÇÃO
PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01 C.E.I. MANOEL CLOVES RIOS	
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO	
LOCAL: RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE	
CONTEÚDO: 1 Detalhamento das Vigas Nível 000	
ESCALA:	DESENHO: SEINFRA
INDICADA:	PRANCHAS:
DATA:	03/11
	SETEMBRO / 2021



MUNICÍPIO DE MARCO

AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N
CENTRO | MARCO - CE | 82500-000
BR 366,1210 | BR 366A-1415
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.566.016/000147



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	552	77	42504
CA50	2	8.0	2	377	754
	3	8.0	2	386	772
	4	8.0	2	51	102
	5	8.0	2	814	1628
	6	8.0	3	325	975
	7	8.0	2	280	560
	8	8.0	5	560	2800
	9	8.0	4	174	696
	10	8.0	2	282	564
	11	8.0	2	252	504
	12	8.0	14	302	4228
	13	8.0	2	570	1140
	14	8.0	2	544	1088
	15	8.0	14	320	4480
	16	8.0	8	217	1736
	17	8.0	6	735	4410
	18	8.0	8	192	1536
	19	8.0	6	210	1260
	20	8.0	2	214	428
	21	8.0	6	92	552
	22	8.0	6	624	3744
	23	8.0	6	184	1104
	24	8.0	6	214	1284
	25	8.0	6	59	354
	26	8.0	4	89	356
	27	8.0	2	799	1598
	28	8.0	2	99	198
	29	8.0	2	275	550
	30	8.0	2	300	600
	31	8.0	2	85	170
	32	10.0	2	587	1174

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	401.7	174.4
CA60	10.0	11.7	8
	5.0	425	72.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		182.3	
CA60		72.1	

Volume de concreto (C-25) = 4.25 m³
 Área de forma = 70.76 m²



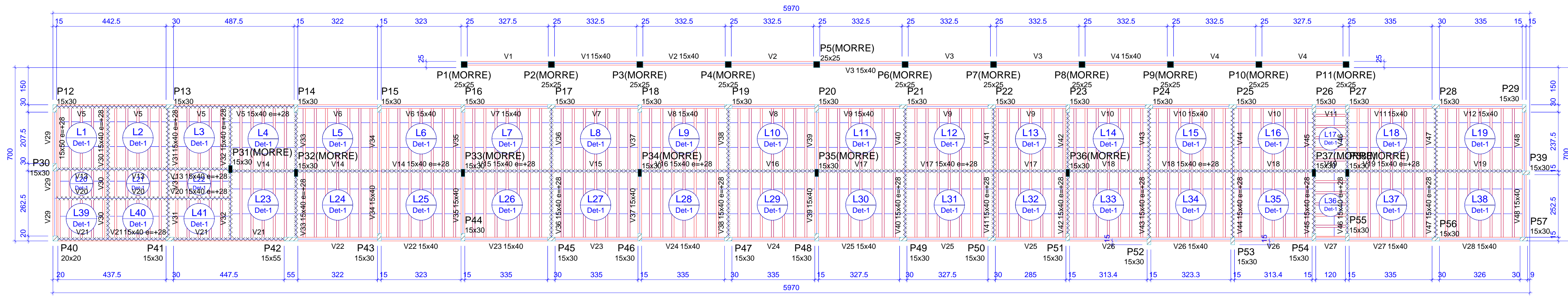
augin.app: c.e.i. manuel cloves

PROPRIETÁRIO	
CALCULO	CREA
CONSTRUÇÃO	
APROVO PM -	
02	
01	
Nº	DATA
REVISÃO	DESENHO
PROJETO:	APROVAÇÃO
PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01 C.E.I. MANOEL CLOVES RIOS	
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MARCO
LOCAL:	RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE
CONTEÚDO:	1 Detalhamento das Vigas Nível 000
ESCALA:	DESENHO: SEINFRA
INDICADA:	DATA: 04/11
	SETEMBRO / 2021



MUNICÍPIO DE MARCO

AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N
 CENTRO | MARCO - CE | 82560-000
 BR 366,1210 | BR 366,4 | 15
 www.marco.ce.gov.br
 CNPJ: 07.566.016/0001-47



Forma do pavimento NÍVEL 300 (Nível 300)

escala 1:100

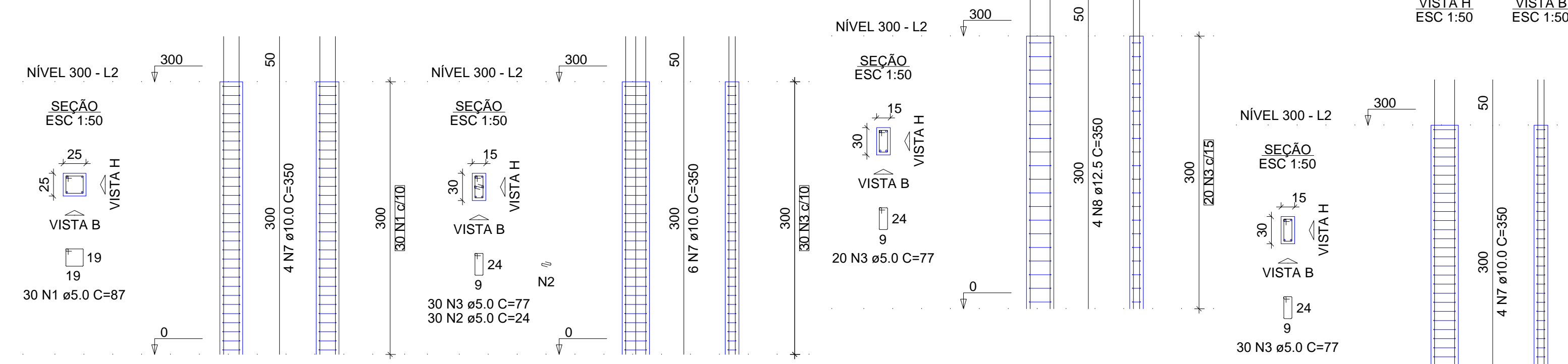
Nome	Tipo	Altura (cm)	Dados			Sobrecarga (kg/m²)		
			Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kg/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L2	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L3	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L4	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L5	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L6	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L7	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L8	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L9	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L10	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L11	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L12	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L13	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L14	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L15	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L16	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L17	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L18	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L19	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L20	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L21	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L22	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L23	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L24	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L25	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L26	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L27	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L28	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L29	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L30	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L31	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L32	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L33	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L34	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L35	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L36	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L37	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L38	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L39	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L40	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L41	Treliçada 1D	12	0	300	161	100	75	-

P1=P2=P3=P4=P5=P6=
=P7=P8=P9=P10

P12=P17=P19=P24=P25=
=P28=P30

P13

P14=P15=P16=P18=P20=
=P23=P26=P27=P31=
=P32=P33=P34=P35=
=P36=P37=P38

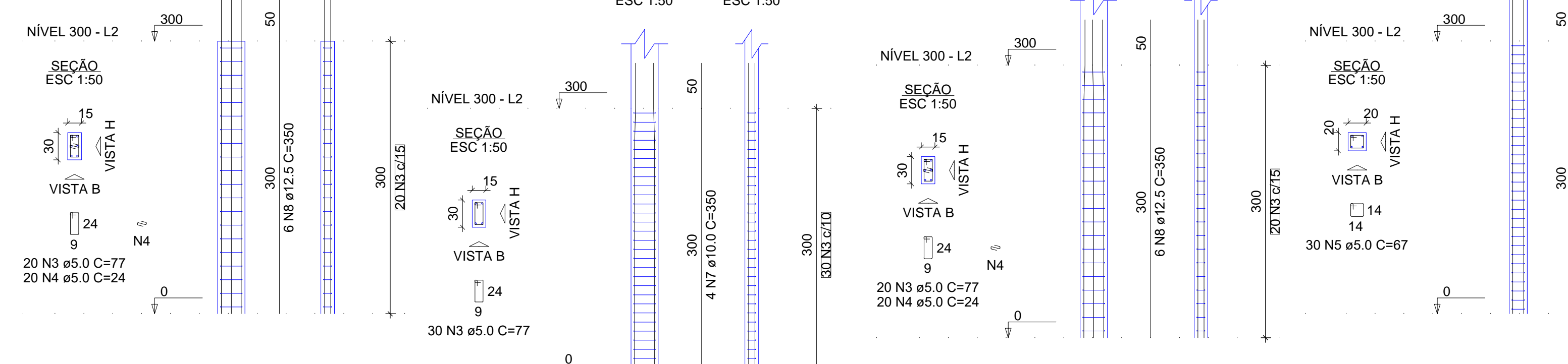


P21=P22

P29=P43=P44=P45=P46=
=P47=P48=P54=P55=
=P57

P39=P41=P49=P53=P56

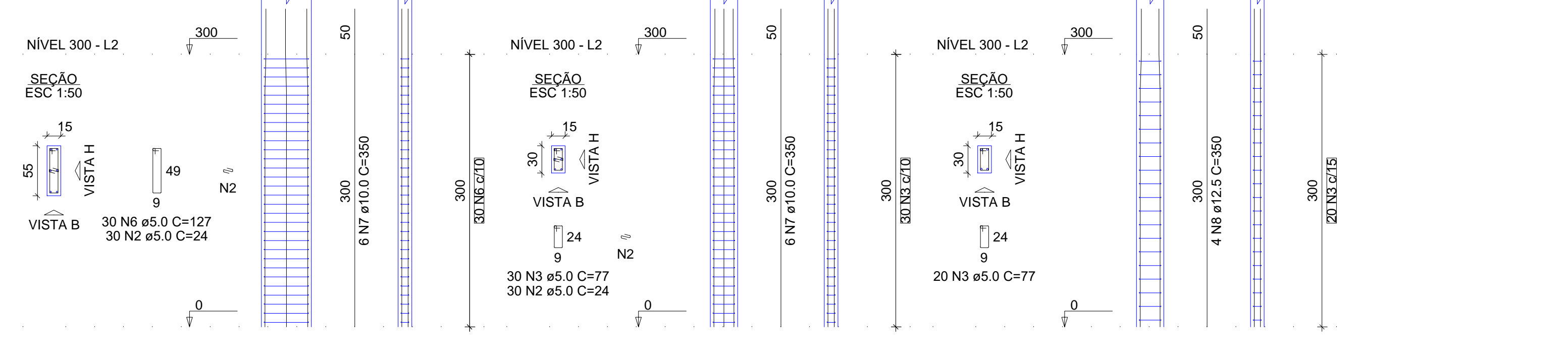
P40



P42

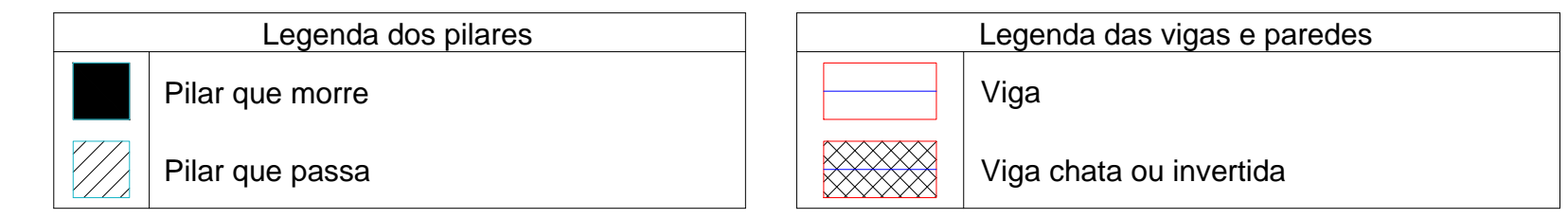
P50

P51=P52



Blocos de enchimento				
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)	Quantidade
1	EPS Unidirecional	B7/36/100	7 36 100	832

Vigas			Pilares		
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)
V1	15x40	0 300	P1	25x25	0 300
V2	15x40	0 300	P2	25x25	0 300
V3	15x40	0 300	P3	25x25	0 300
V4	15x40	0 300	P4	25x25	0 300
V5	15x40	28 328	P5	25x25	0 300
V6	15x40	0 300	P6	25x25	0 300
V7	15x40	0 300	P7	25x25	0 300
V8	15x40	0 300	P8	25x25	0 300
V9	15x40	0 300	P9	25x25	0 300
V10	15x40	0 300	P10	25x25	0 300
V11	15x40	0 300	P11	25x25	0 300
V12	15x40	0 300	P12	15x30	0 300
V13	15x40	28 328	P13	15x30	0 300
V14	15x40	28 328	P14	15x30	0 300
V15	15x40	28 328	P15	15x30	0 300
V16	15x40	28 328	P16	15x30	0 300
V17	15x40	28 328	P17	15x30	0 300
V18	15x40	28 328	P18	15x30	0 300
V19	15x40	28 328	P19	15x30	0 300
V20	15x40	28 328	P20	15x30	0 300
V21	15x40	28 328	P21	15x30	0 300
V22	15x40	0 300	P22	15x30	0 300
V23	15x40	0 300	P23	15x30	0 300
V24	15x40	0 300	P24	15x30	0 300
V25	15x40	0 300	P25	15x30	0 300
V26	15x40	0 300	P26	15x30	0 300
V27	15x40	0 300	P27	15x30	0 300
V28	15x40	0 300	P28	15x30	0 300
V29	15x40	28 328	P29	15x30	0 300
V30	15x40	28 328	P30	15x30	0 300
V31	15x40	28 328	P31	15x30	0 300
V32	15x40	28 328	P32	15x30	0 300
V33	15x40	28 328	P33	15x30	0 300
V34	15x40	0 300	P34	15x30	0 300
V35	15x40	0 300	P35	15x30	0 300
V36	15x40	28 328	P36	15x30	0 300
V37	15x40	0 300	P37	15x30	0 300
V38	15x40	28 328	P38	15x30	0 300
V39	15x40	0 300	P39	15x30	0 300
V40	15x40	28 328	P40	20x20	0 300
V41	15x40	28 328	P41	15x30	0 300
V42	15x40	28 328	P42	15x55	0 300
V43	15x40	28 328	P43	15x30	0 300
V44	15x40	28 328	P44	15x30	0 300
V45	15x40	28 328	P45	15x30	0 300
V46	15x40	28 328	P46	15x30	0 300
V47	15x40	28 328	P47	15x30	0 300
V48	15x40	0 300	P48	15x30	0 300
			P49	15x30	0 300
			P50	15x30	0 300
			P51	15x30	0 300
			P52	15x30	0 300
			P53	15x30	0 300
			P54	15x30	0 300
			P55	15x30	0 300
			P56	15x30	0 300
			P57	15x30	0 300



Características dos materiais

fk	Ecs	11xP1	7xP12	P13
(kgf/cm²)	(kgf/cm²)	16xP14	2xP21	10xP29
250	241500	5xP39	P40	P42
		P50	2xP51	

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	330	87	28710
	2	5.0	270	24	6480
	3	5.0	1220	77	93940
	4	5.0	140	24	3360
	5	5.0	30	67	2010
	6	5.0	127	3810	
CA50	7	10.0	206	350	72100
	8	12.5	54	350	18900

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	721	489
CA60	12.5	189	200.3
	5.0	1383.1	234.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50		689.3	
CA60		234.5	

Volume de concreto (C-25) = 8.37 m³
Área de forma = 158.40 m²



augn.app: c.e.i. manoil cloves

PROPRIETÁRIO: _____

CALCULO: _____

CONSTRUÇÃO: _____

APROVA PM - _____

02			
01			
03	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01
C.E.I. MANOEL CLOVES RIOS

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL: RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE

CONTEÚDO:

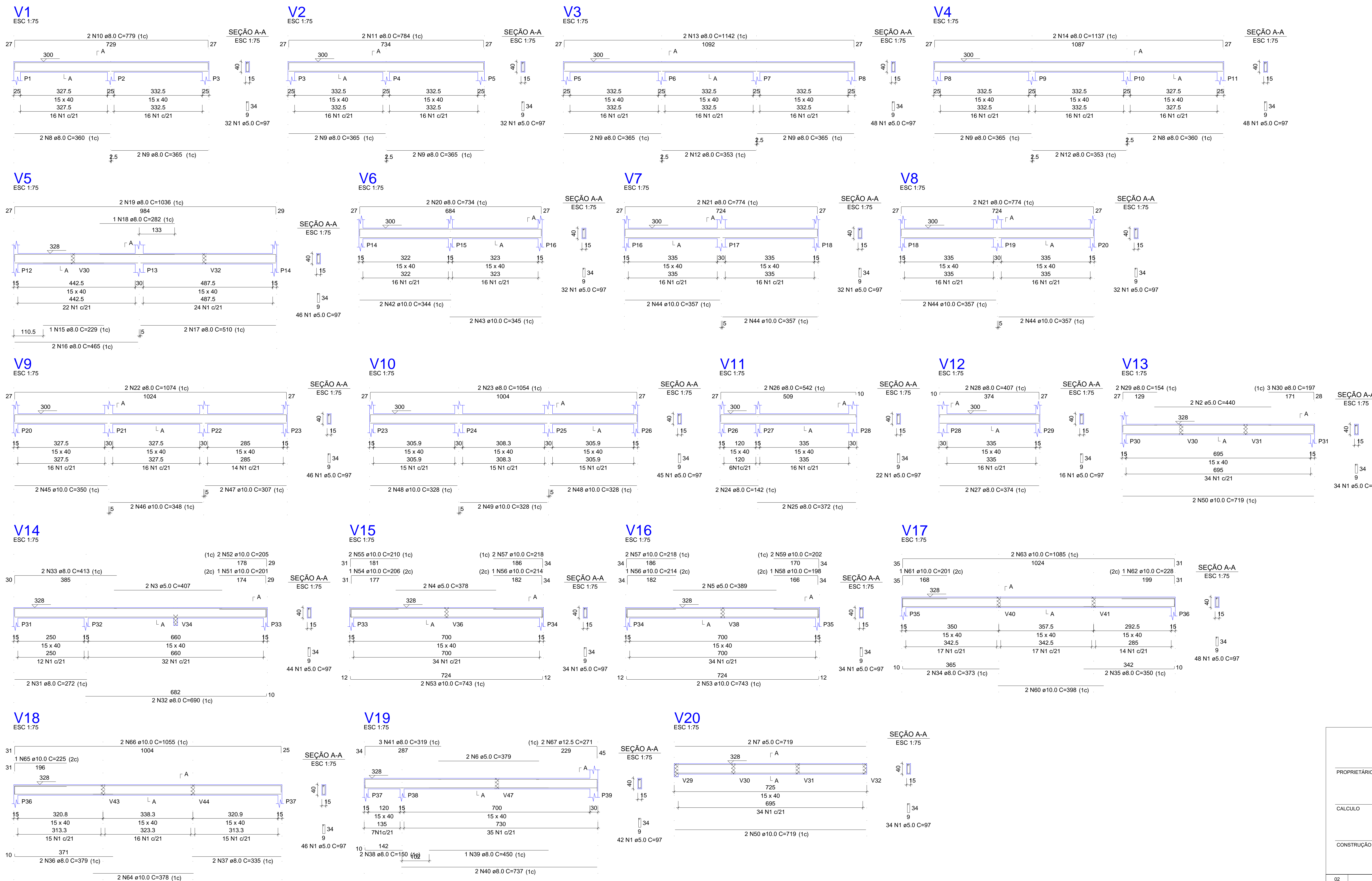
- Forma do pavimento Nível 300
- Detalhamento dos Pilares Nível 300

ESCALA: _____ DESENHO: SEINFRA _____ PRANCHAS: _____

INDICADA: _____ DATA: _____

05/11

MUNICÍPIO DE MARCO
AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N
CENTRO | MARCO - CE | 82560-000
88 3664.1210 | 88 3664.4115
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.566.016/0001-47



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	747	97	72459
	2	5.0	2	440	880
	3	5.0	2	407	814
	4	5.0	2	378	756
	5	5.0	2	389	778
	6	5.0	2	379	758
	7	5.0	2	719	1438
CA50	8	8.0	4	360	1440
	9	8.0	12	365	4380
	10	8.0	2	779	1558
	11	8.0	2	784	1568
	12	8.0	4	353	1412
	13	8.0	2	1142	2284
	14	8.0	2	1137	2274
	15	8.0	1	229	229
	16	8.0	2	465	930
	17	8.0	2	510	1020
	18	8.0	1	282	282
	19	8.0	2	1036	2072
	20	8.0	2	734	1468
	21	8.0	4	774	3096
	22	8.0	2	1074	2148
	23	8.0	2	1054	2108
	24	8.0	2	142	284
	25	8.0	2	372	744
	26	8.0	2	542	1084
	27	8.0	2	374	748
	28	8.0	2	407	814
	29	8.0	2	154	308
	30	8.0	3	197	591
	31	8.0	2	272	544
	32	8.0	2	690	1380
	33	8.0	2	413	826
	34	8.0	2	374	748
	35	8.0	2	350	700
	36	8.0	2	379	758
	37	8.0	2	335	670
	38	8.0	2	150	300
	39	8.0	1	450	450
	40	8.0	2	737	1474
	41	8.0	3	319	957
	42	10.0	2	344	688
	43	10.0	2	345	690
	44	10.0	8	357	2856
	45	10.0	2	350	700
	46	10.0	2	348	696
	47	10.0	2	307	614
	48	10.0	4	328	1312
	49	10.0	2	328	656
	50	10.0	4	719	2876
	51	10.0	1	201	201
	52	10.0	2	205	410
	53	10.0	4	743	2972
	54	10.0	1	206	206
	55	10.0	2	210	420
	56	10.0	2	214	428
	57	10.0	4	218	872
	58	10.0	1	198	198
	59	10.0	2	202	404
	60	10.0	2	398	796
	61	10.0	1	201	201
	62	10.0	1	228	228
	63	10.0	2	1085	2170
	64	10.0	2	378	756
	65	10.0	1	225	225
	66	10.0	2	1055	2110
	67	12.5	2	271	542

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	416.5	180.8
	10.0	236.8	160.6
CA60	12.5	5.4	5.7
	5.0	778.8	132
PESO TOTAL (kg)			
CA50		347.1	
CA60		132	

Volume de concreto (C-25) = 9.91 m³
 Área de forma = 156.99 m²



augin.app: c.e.i. manuel cloves

PROPRIETÁRIO: _____

CALCULO: _____

CONSTRUÇÃO: _____

APROVO PM: _____

02	01	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
DATA		PROJETO:		

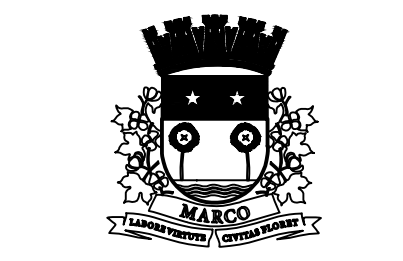
PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01
 C.E.I. MANOEL CLOVES RIOS

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL: RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE

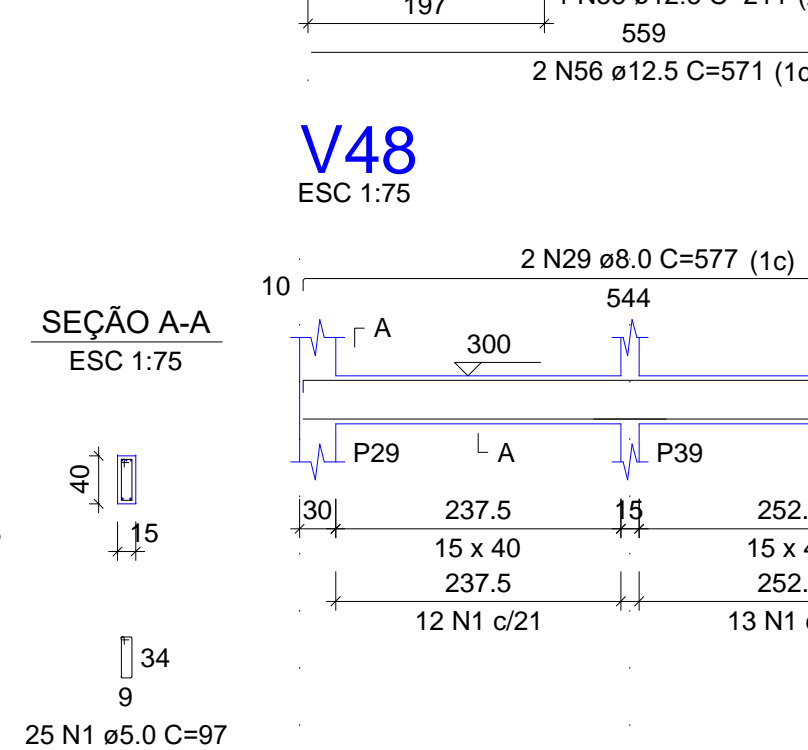
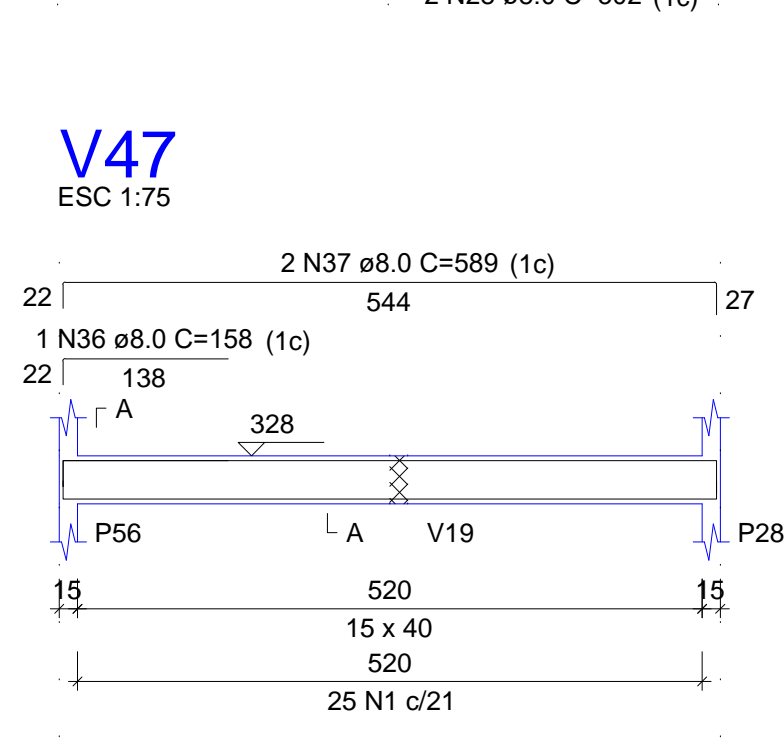
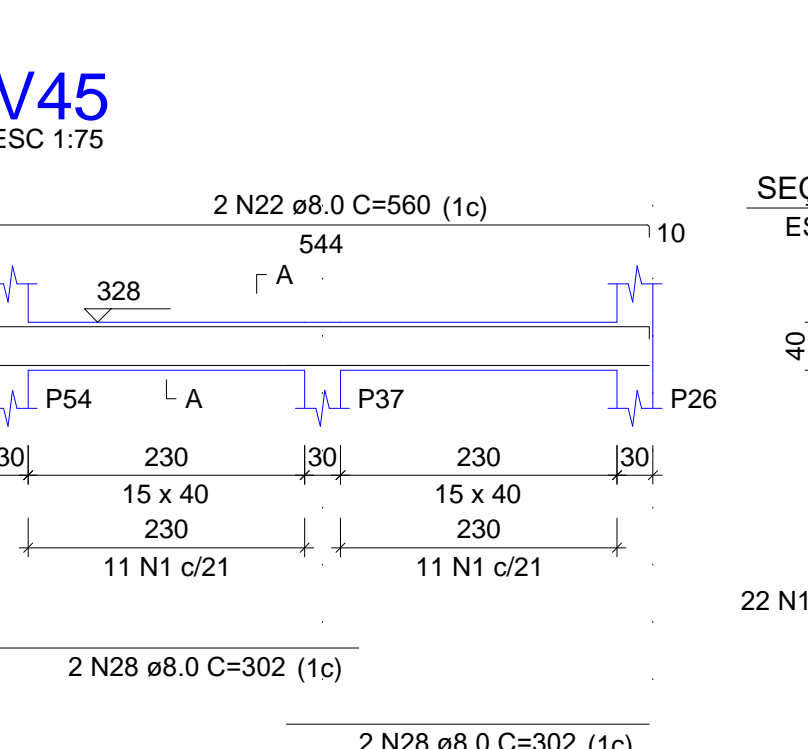
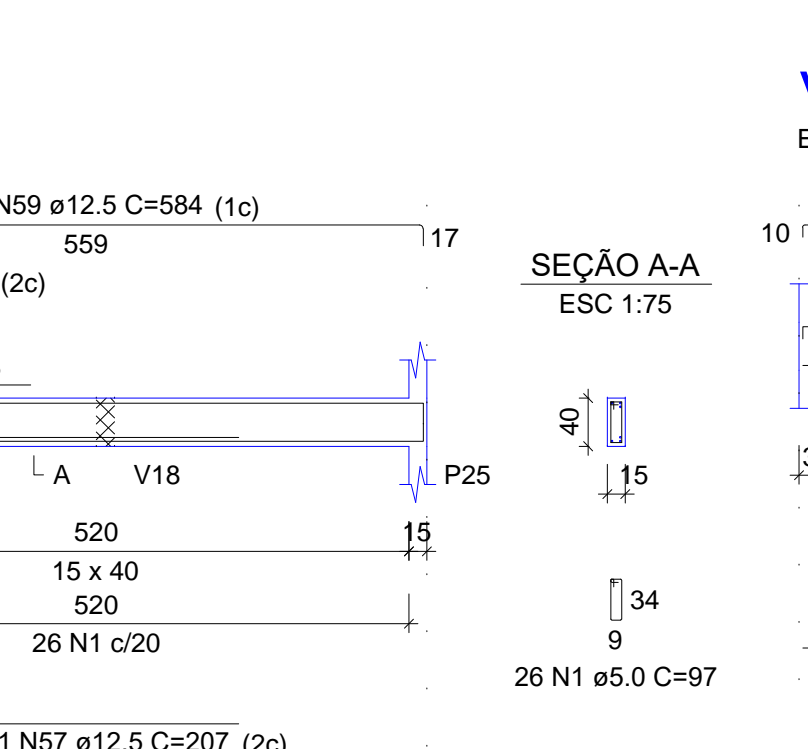
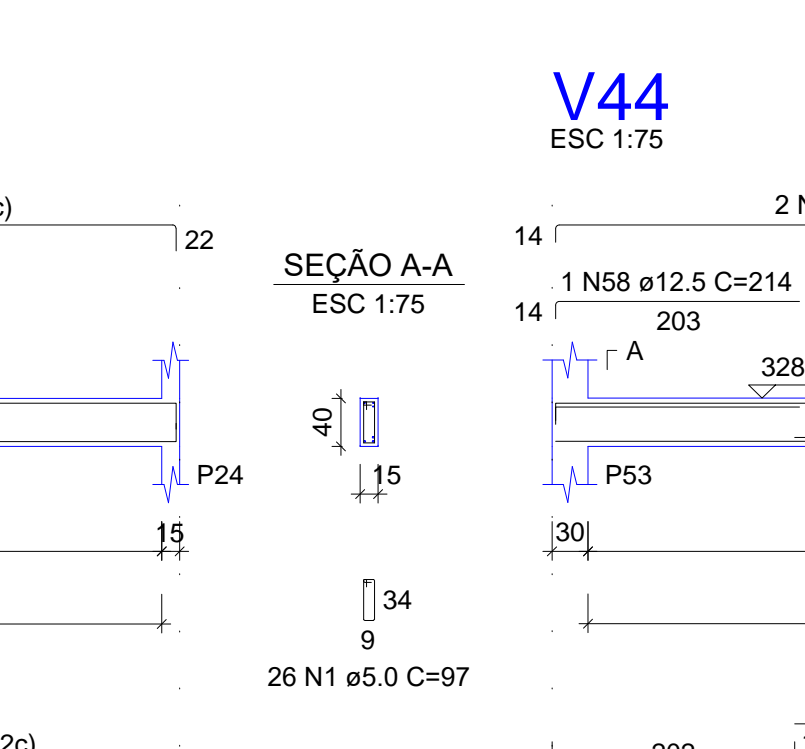
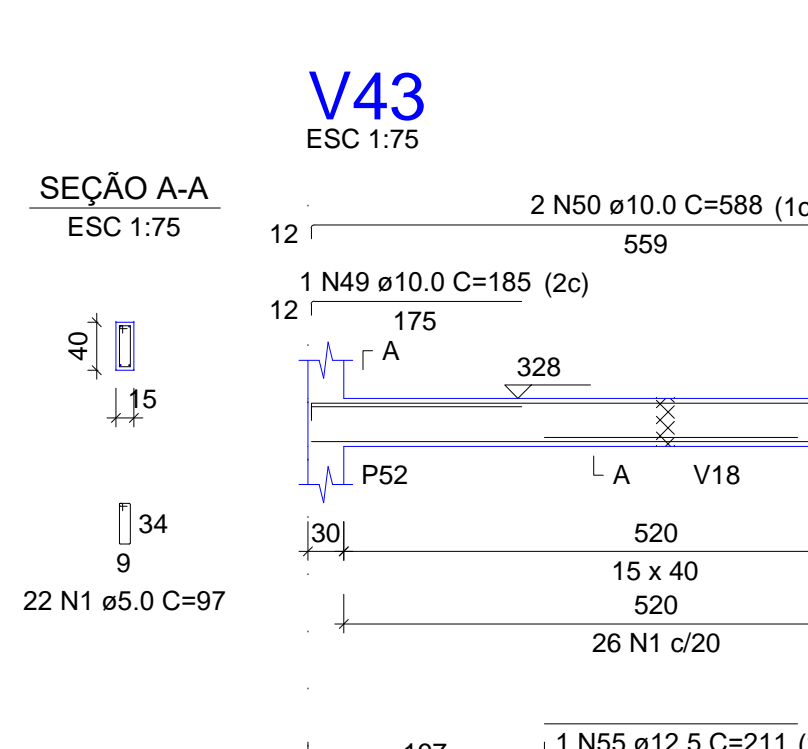
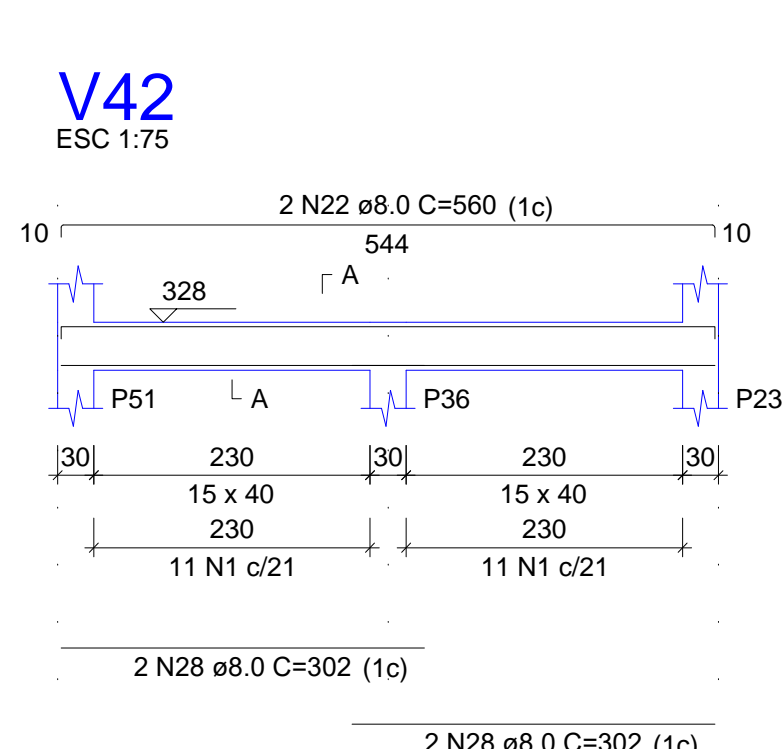
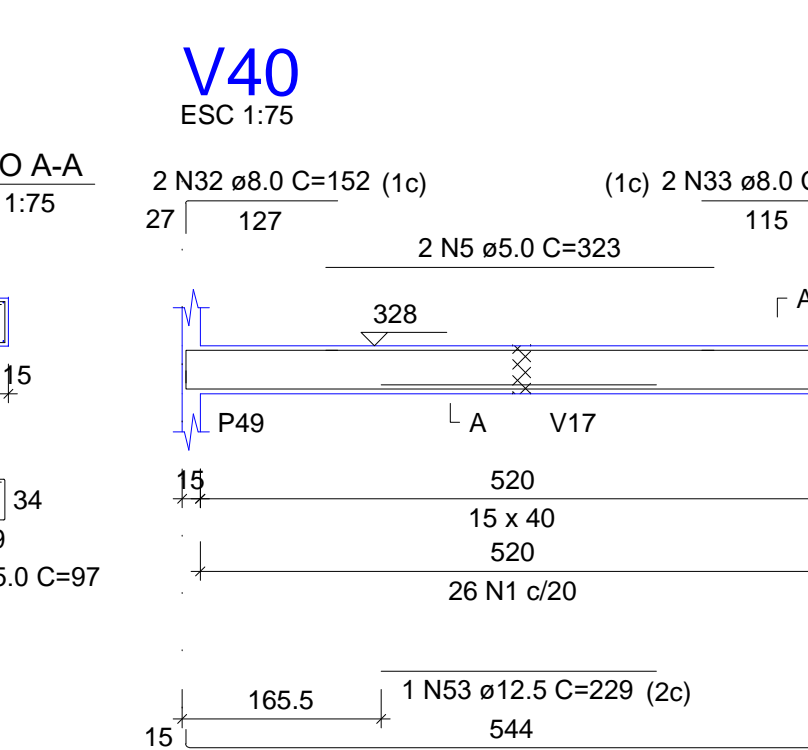
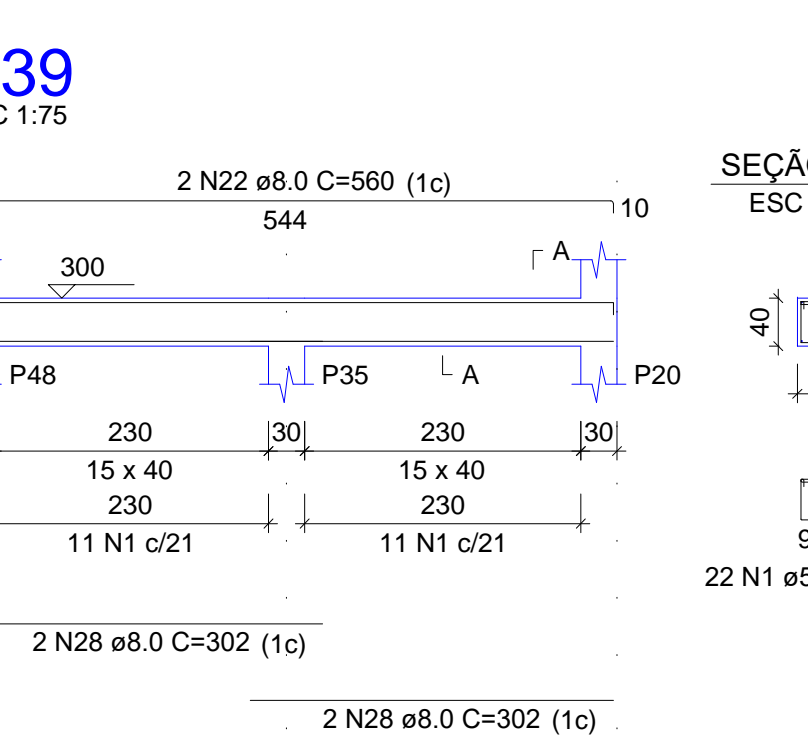
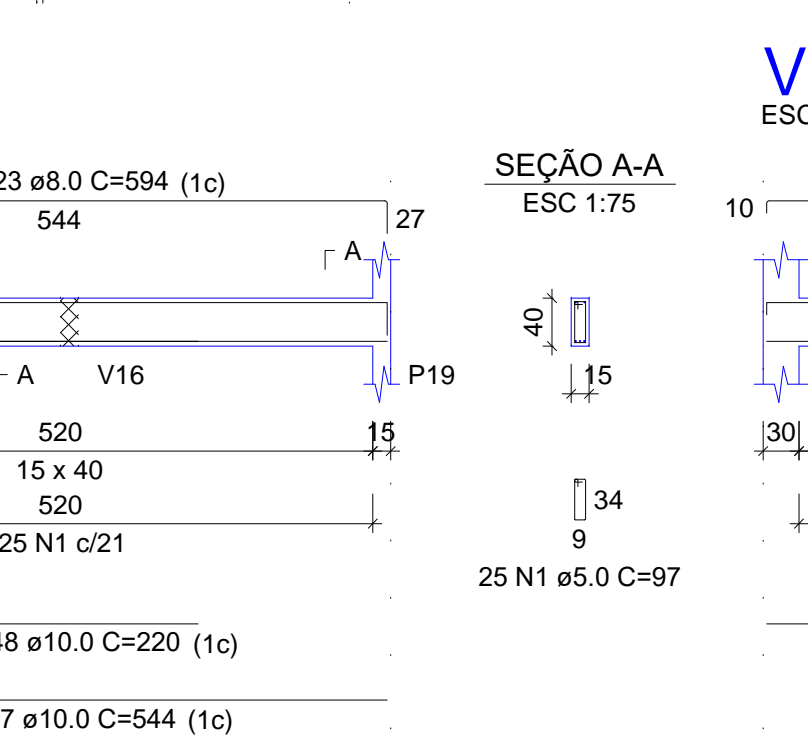
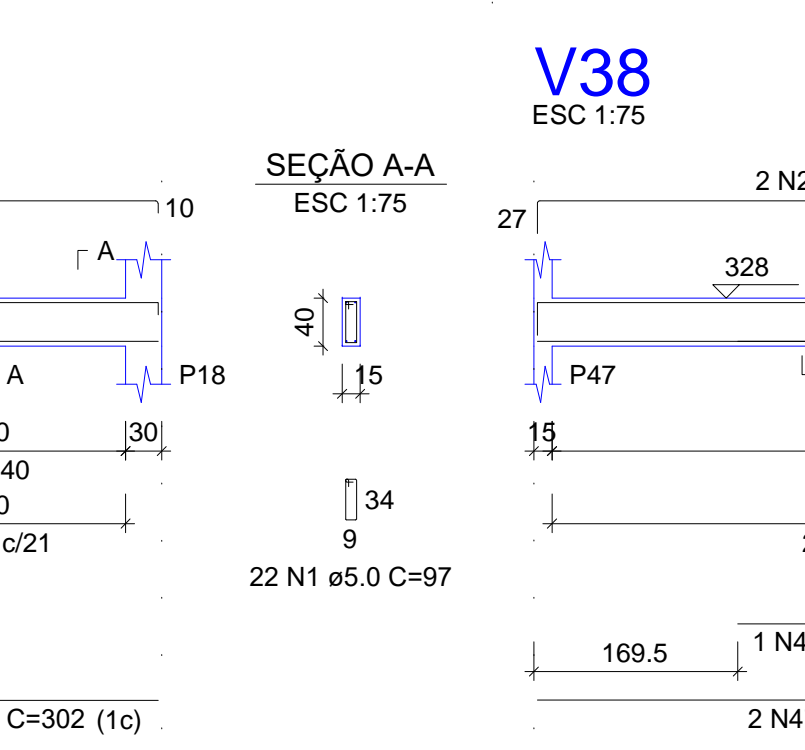
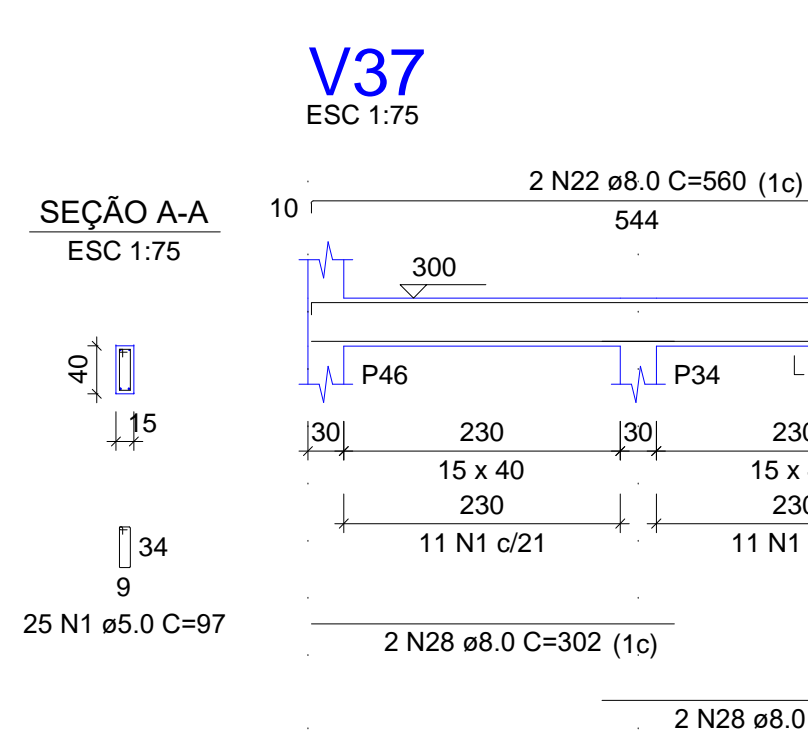
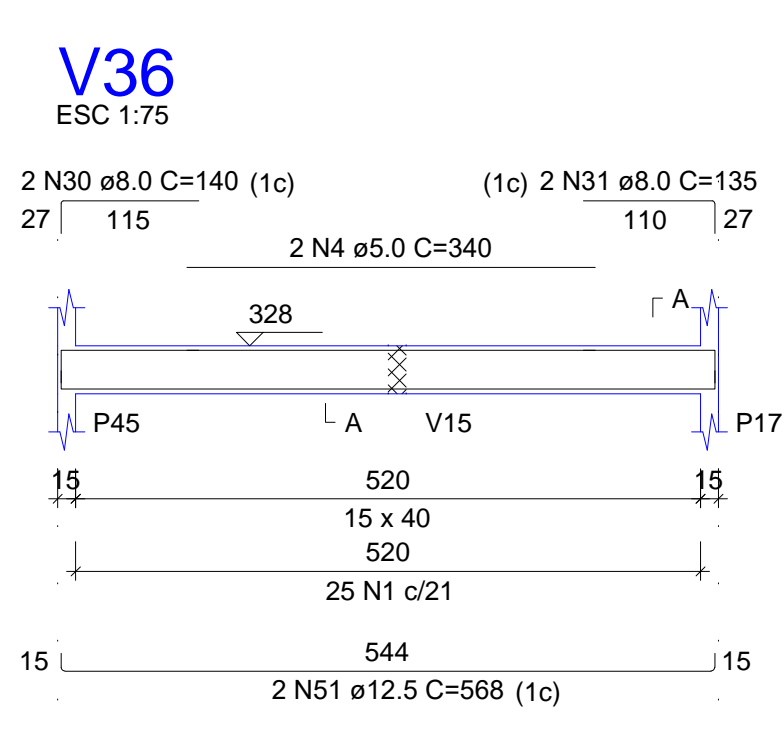
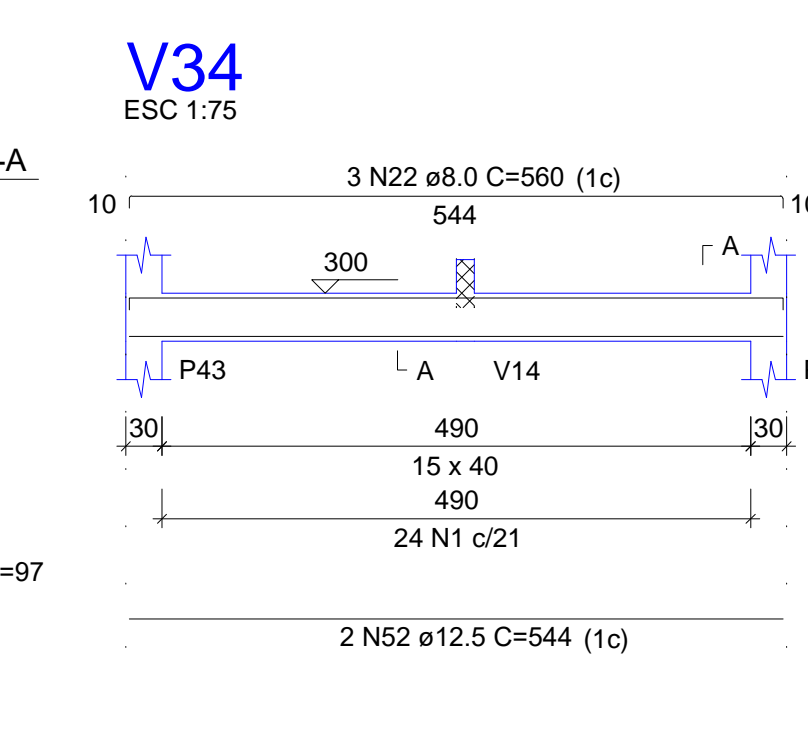
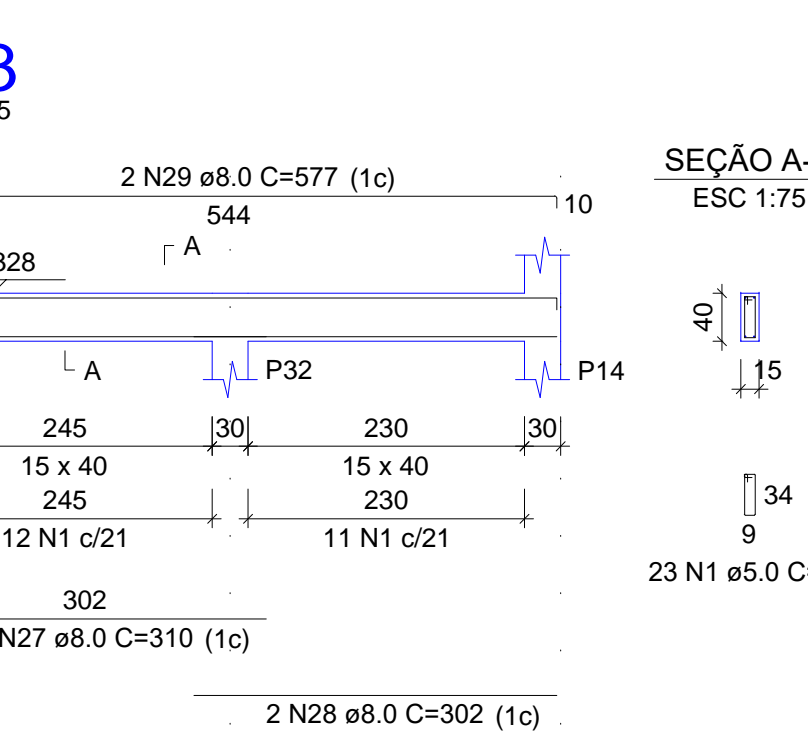
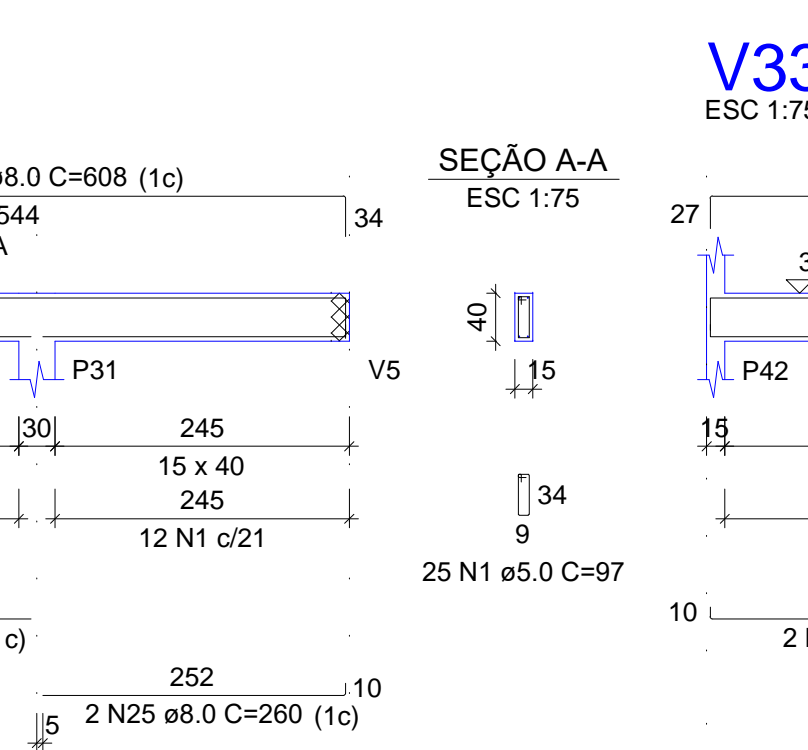
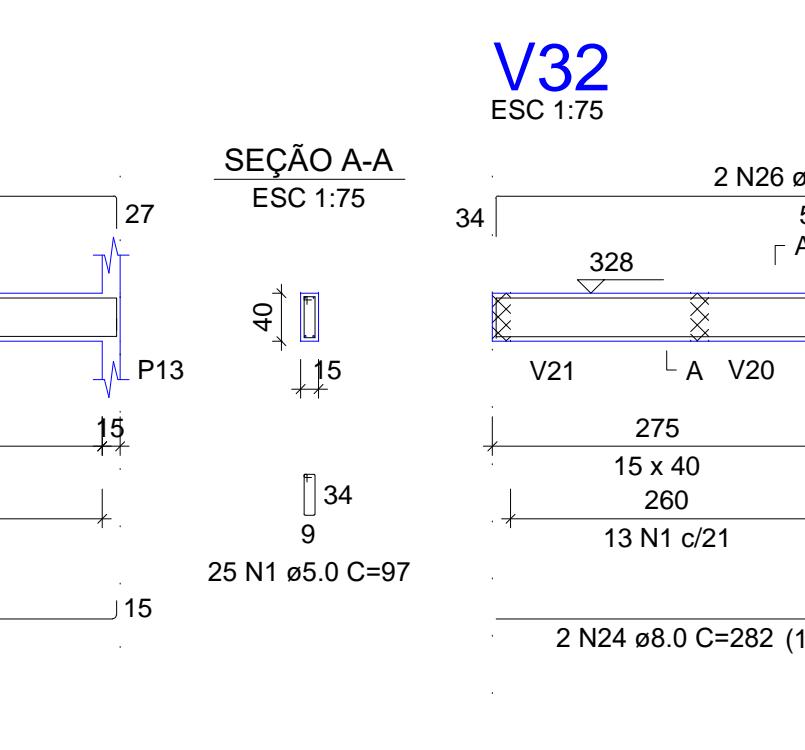
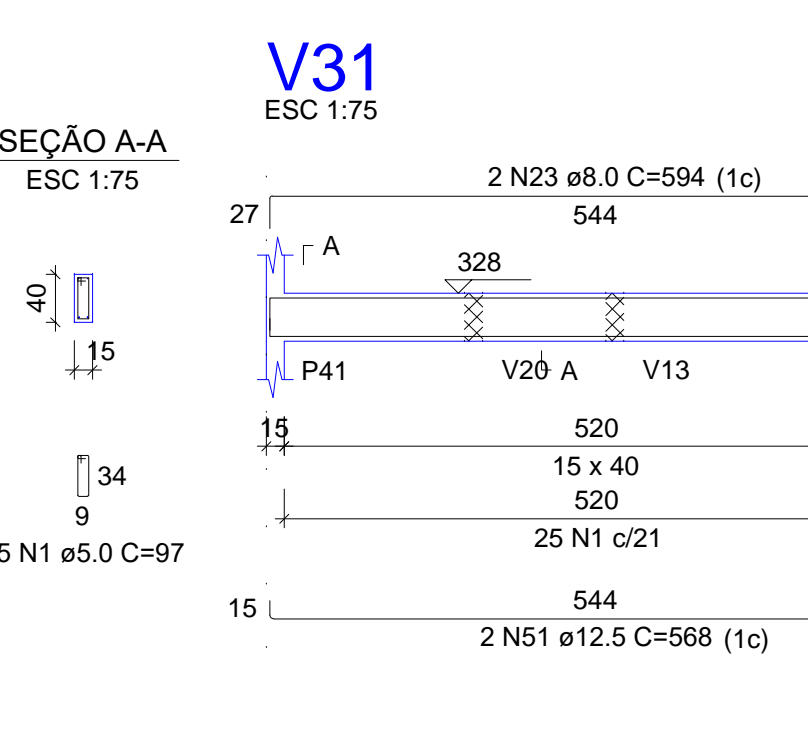
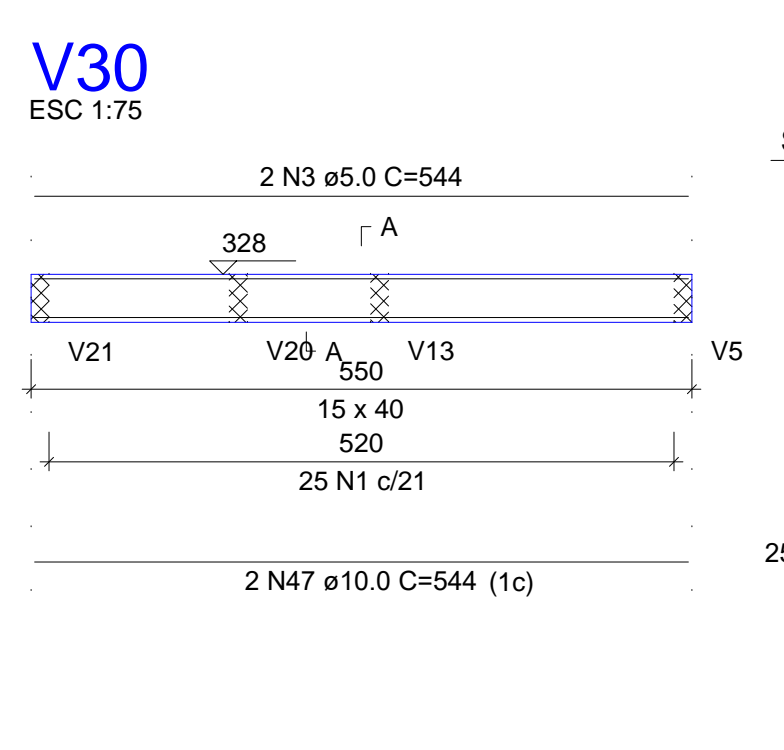
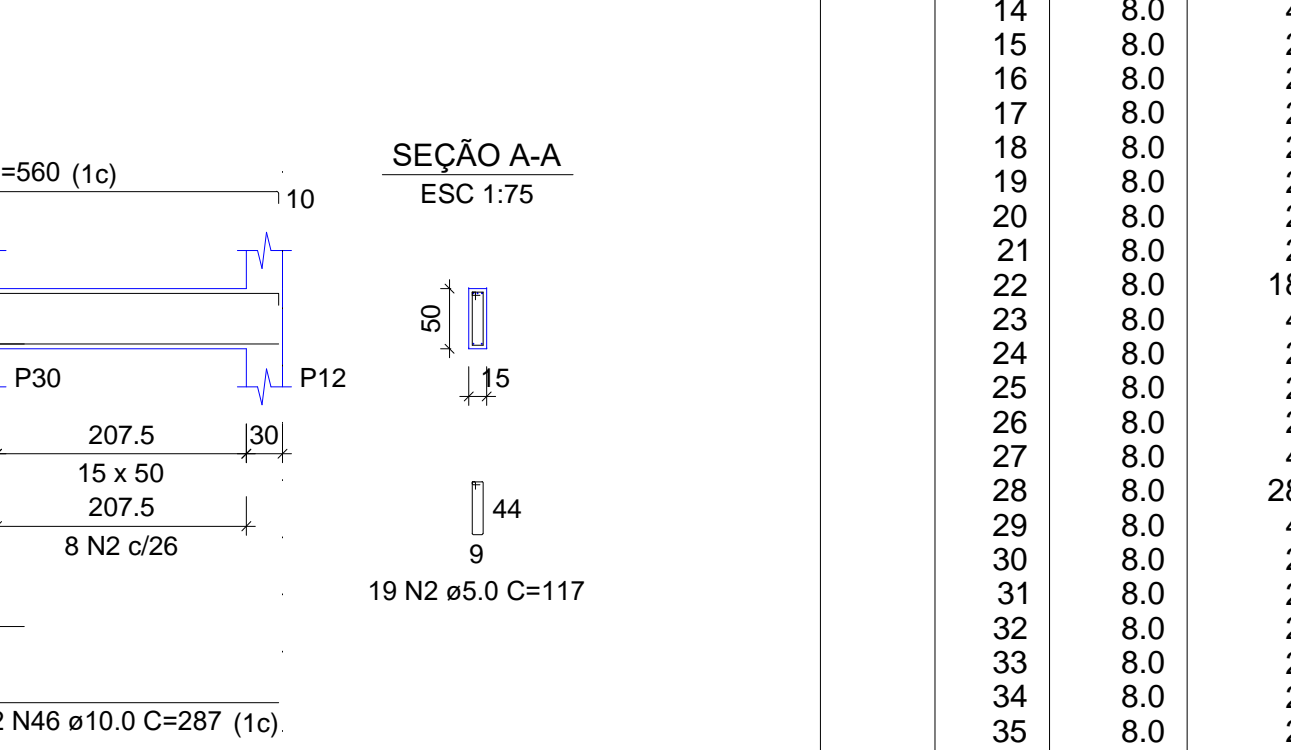
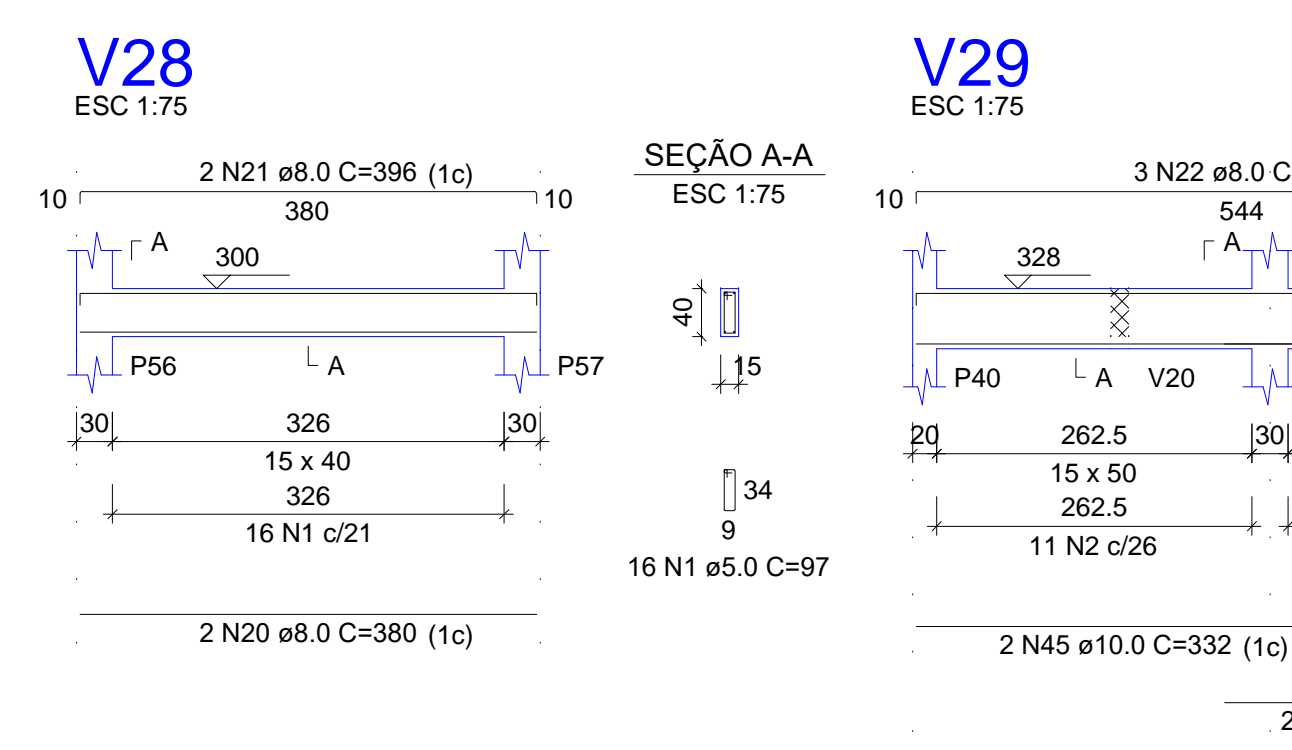
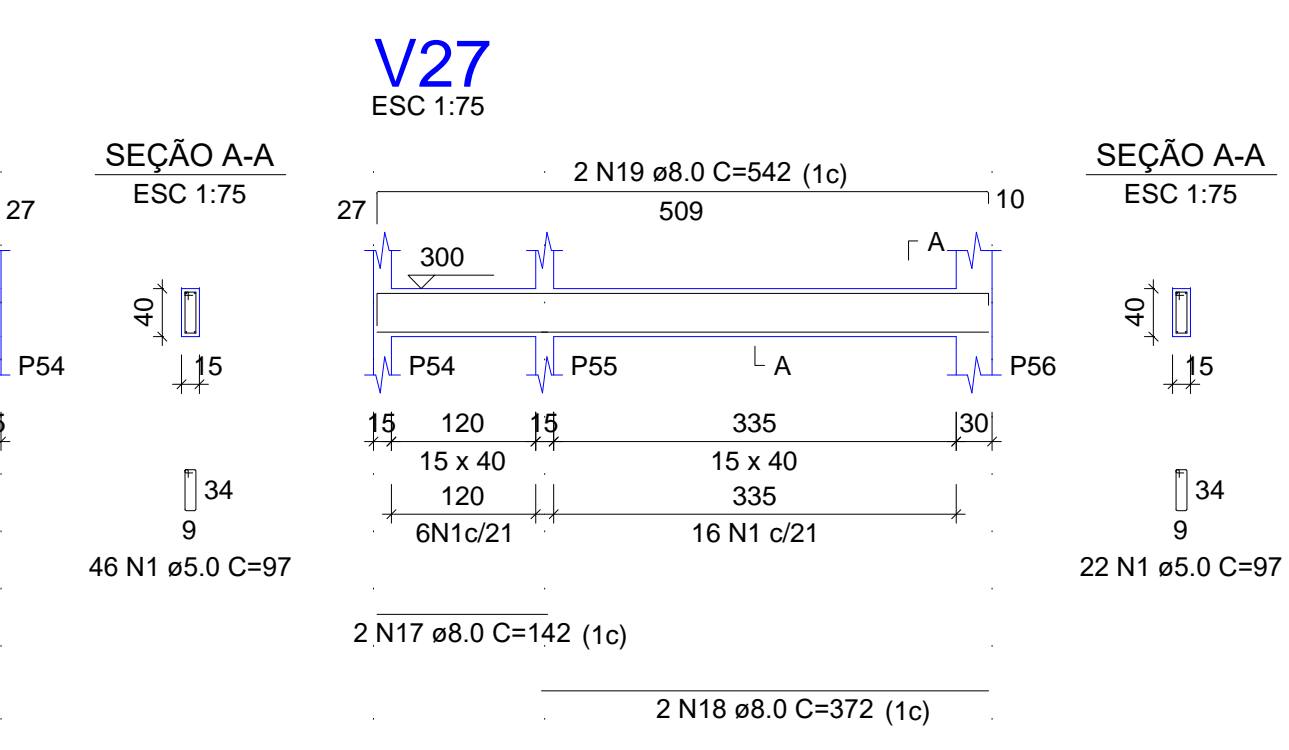
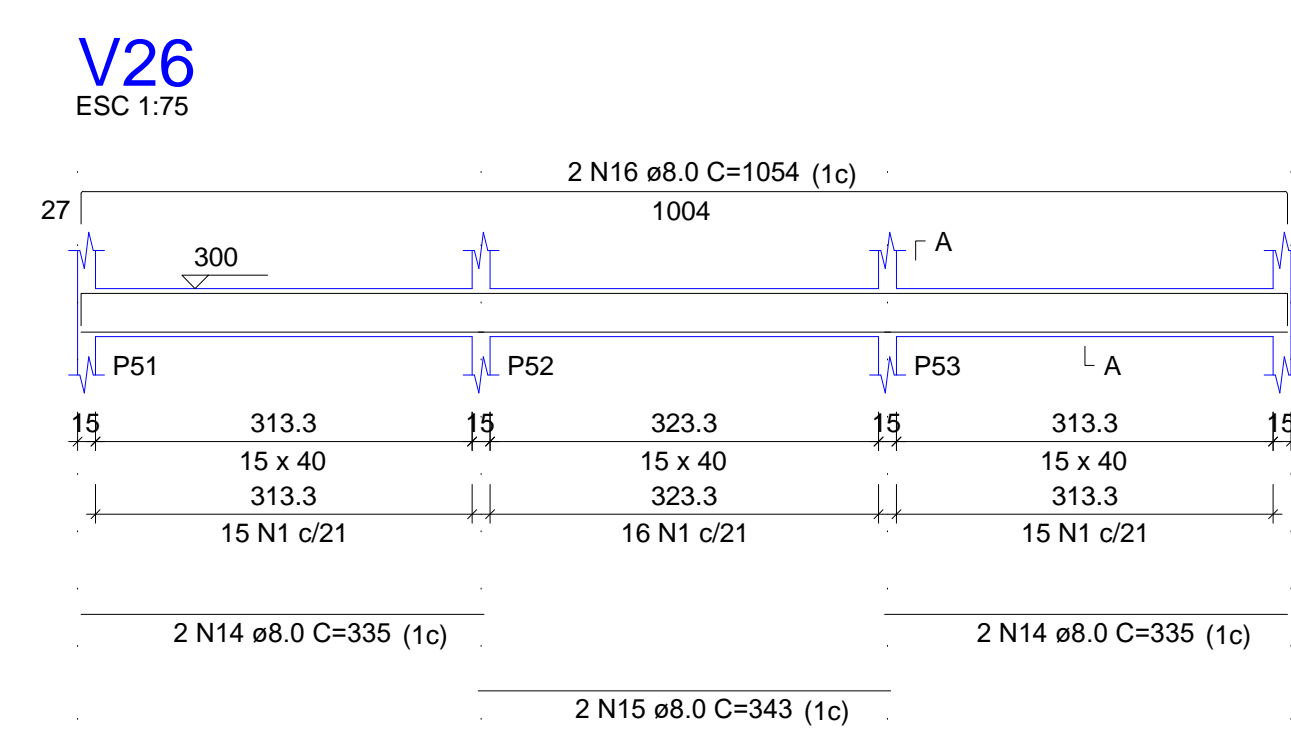
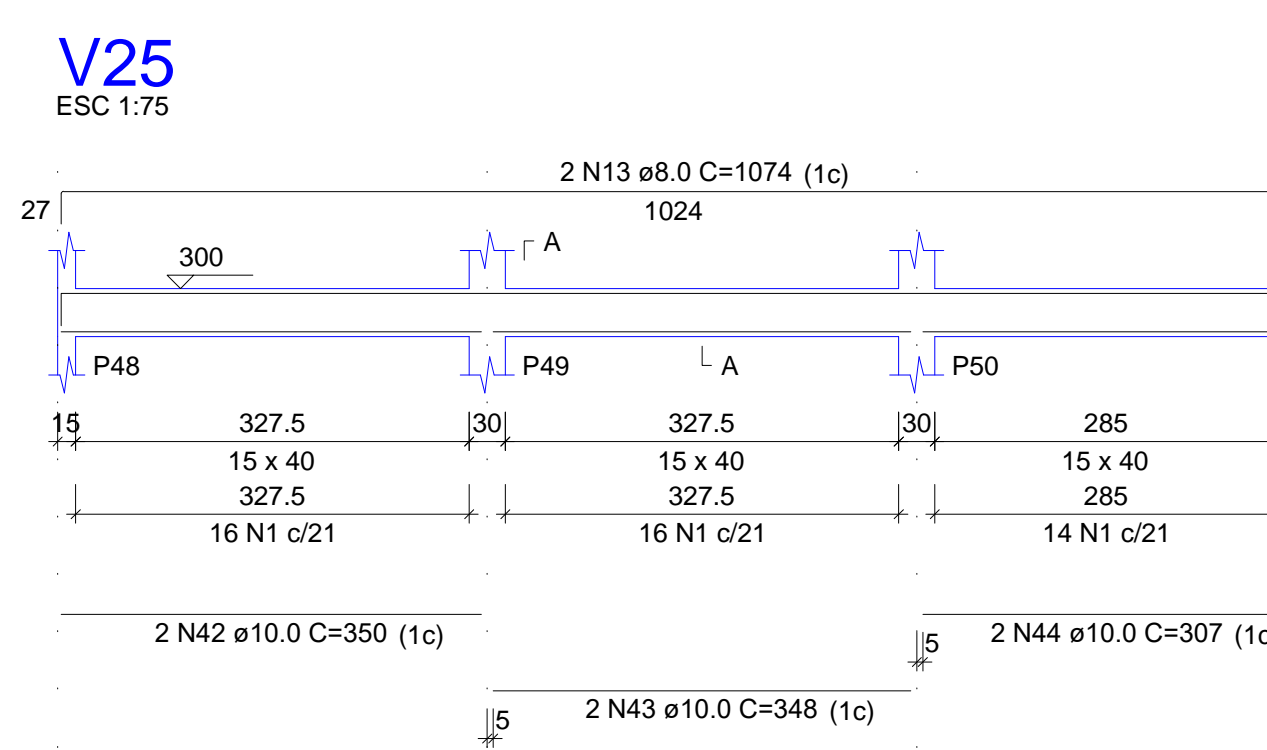
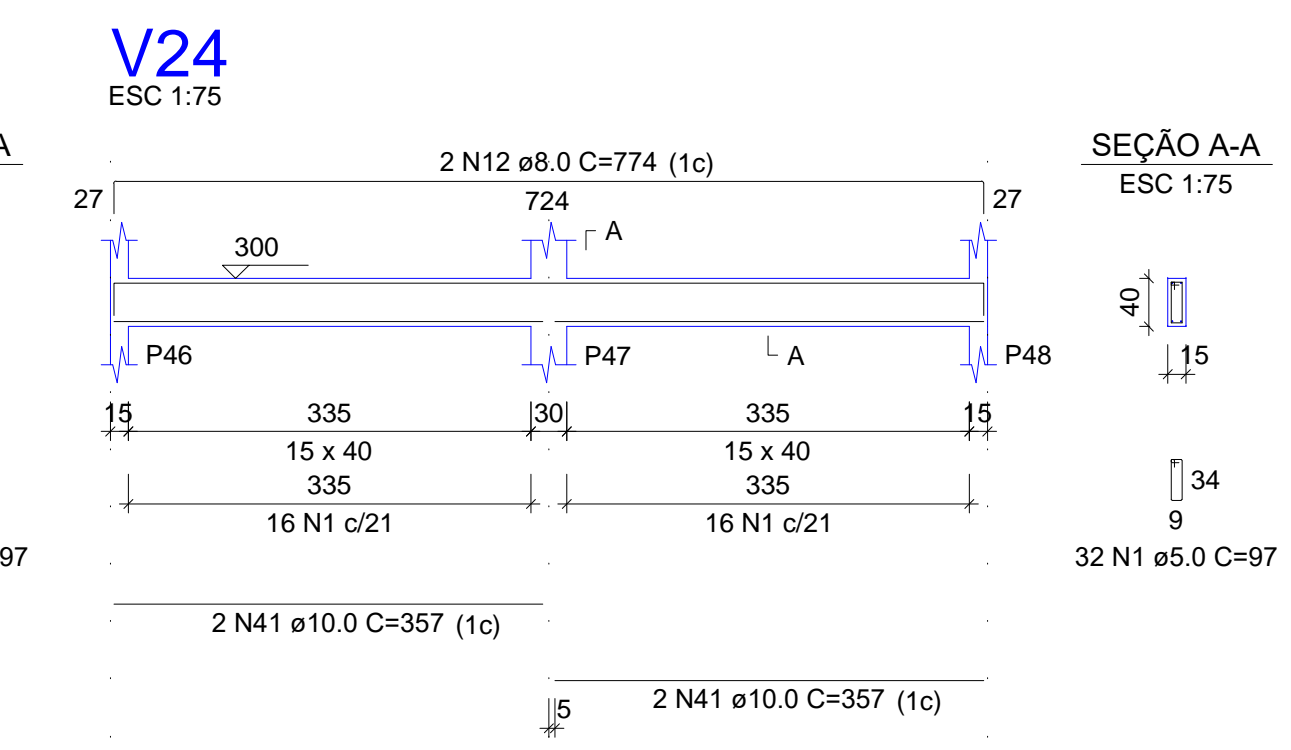
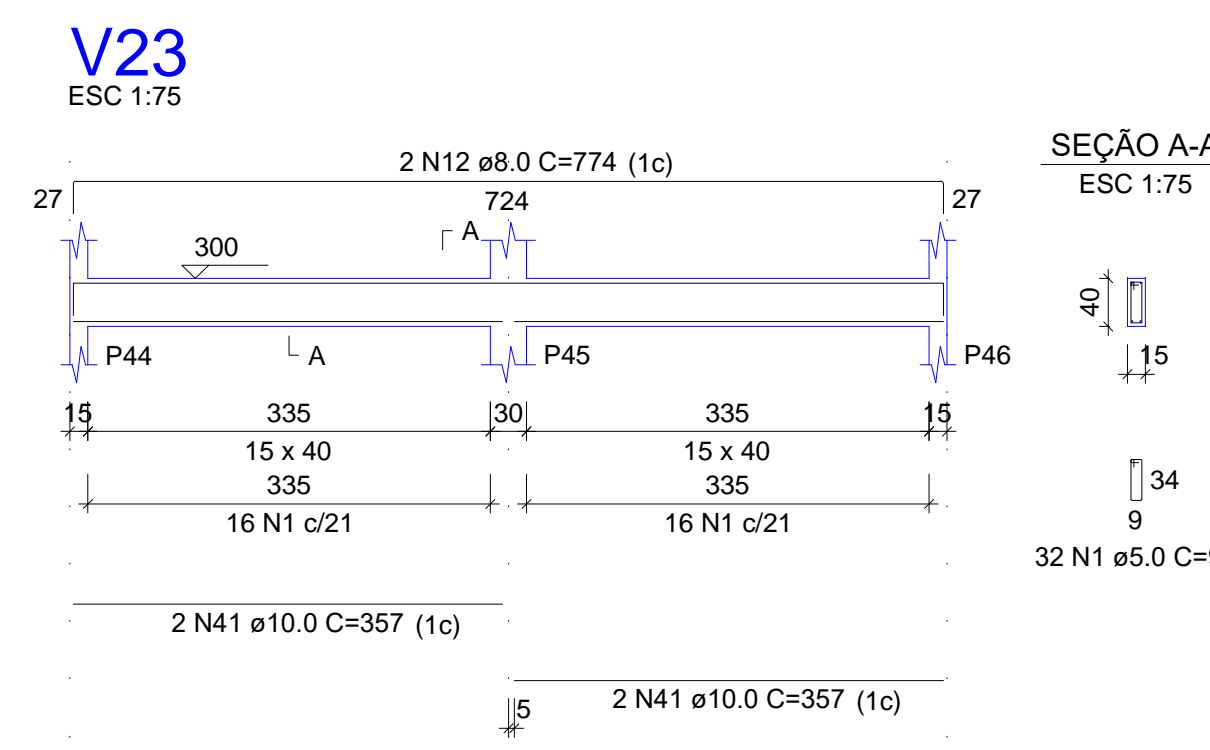
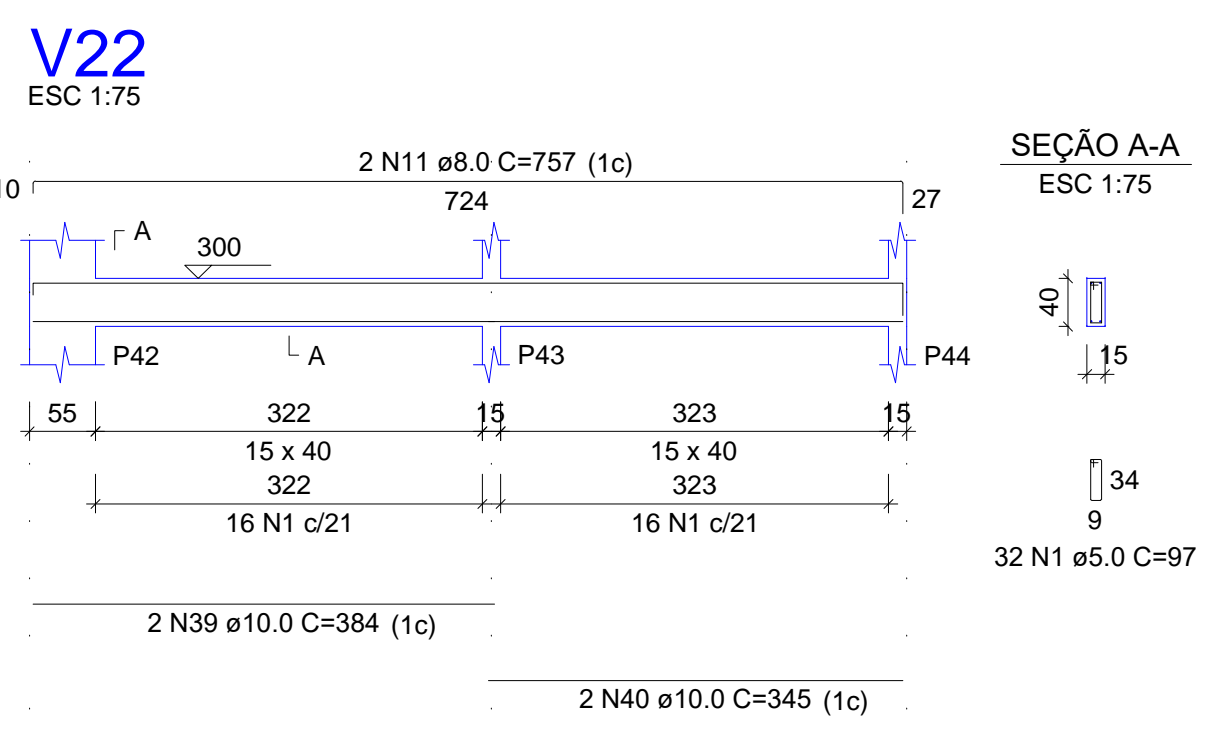
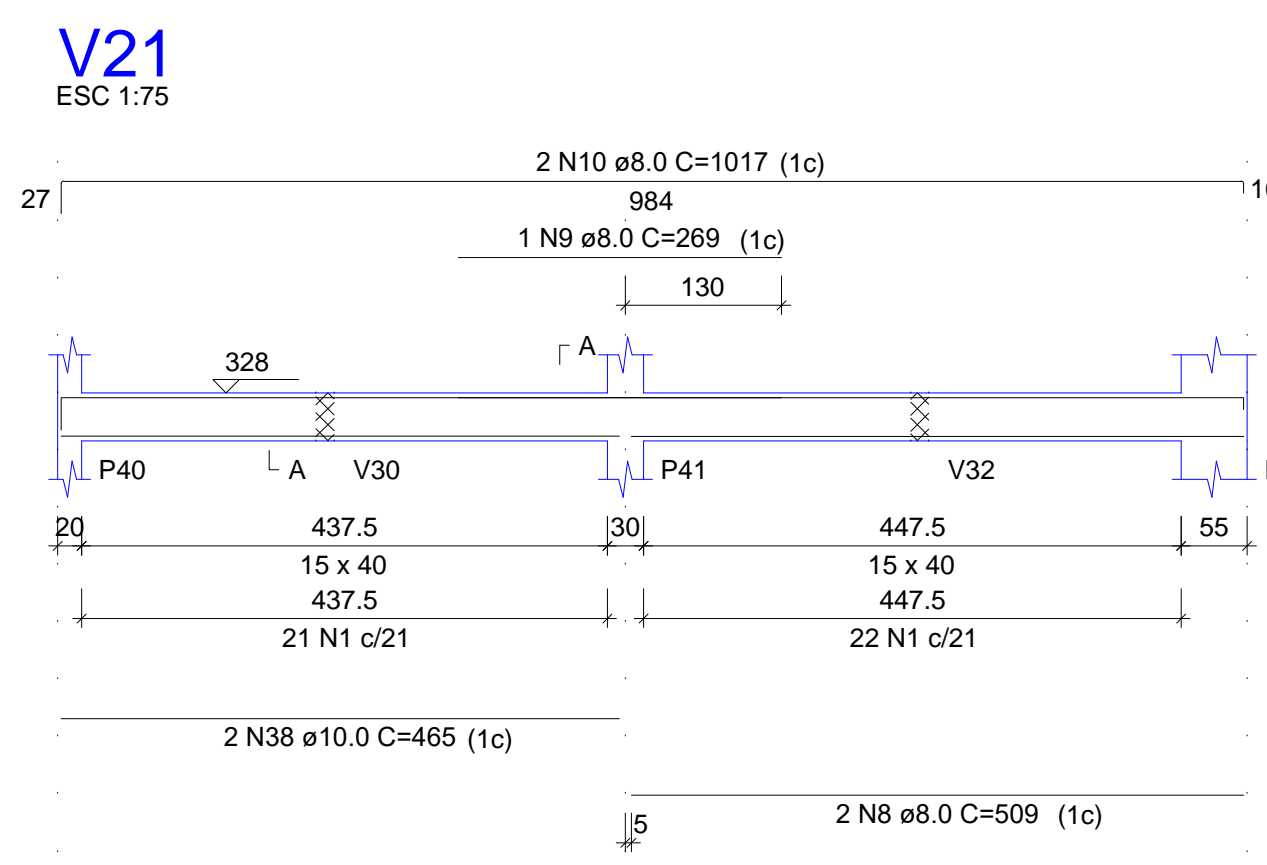
CONTEÚDO: 1 Detalhamento das Vigas Nível 300

ESCALA: _____ DESENHO: _____ PRANCHAS: _____
 INDICADA: _____ SEINFRA: _____
 DATA: _____ 06/11
 SETEMBRO / 2021



MUNICÍPIO DE MARCO

AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N
 CENTRO | MARCO - CE | 82560-000
 BR. 3064-1210 | BR. 3064-1415
 www.marco.ce.gov.br
 CNPJ: 07.566.016/0001-47



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	727	97	70519
	2	5.0	19	117	2223
	3	5.0	2	544	1088
	4	5.0	2	340	690
	5	5.0	2	323	646
	6	5.0	2	328	656
	7	5.0	1	101	101
CA50	8	8.0	2	509	1018
	9	8.0	1	259	259
	10	8.0	2	1017	2034
	11	8.0	2	757	1514
	12	8.0	4	774	3096
	13	8.0	2	1074	2148
	14	8.0	4	335	1340
	15	8.0	2	343	686
	16	8.0	2	1054	2108
	17	8.0	2	142	284
	18	8.0	2	372	744
	19	8.0	2	542	1084
	20	8.0	2	380	760
	21	8.0	2	396	792
	22	8.0	18	560	10080
	23	8.0	4	594	2376
	24	8.0	2	282	564
	25	8.0	2	260	520
	26	8.0	2	608	1216
	27	8.0	4	310	1240
	28	8.0	28	302	8456
	29	8.0	4	577	2308
	30	8.0	2	140	280
	31	8.0	2	135	270
	32	8.0	2	152	304
	33	8.0	2	142	284
	34	8.0	2	150	300
	35	8.0	2	137	274
	36	8.0	1	158	158
	37	8.0	2	539	11178
	38	10.0	2	465	930
	39	10.0	2	384	768
	40	10.0	2	345	690
	41	10.0	8	357	2856
	42	10.0	2	350	700
	43	10.0	2	348	696
	44	10.0	2	307	614
	45	10.0	2	332	664
	46	10.0	2	287	574
	47	10.0	4	544	2176
	48	10.0	1	220	220
	49	10.0	1	185	185
	50	10.0	2	588	1176
	51	12.5	10	568	5680
	52	12.5	2	544	1088
	53	12.5	1	229	229
	54	12.5	1	226	226
	55	12.5	1	211	211
	56	12.5	4	571	2284
	57	12.5	1	207	207
	58	12.5	1	214	214
	59	12.5	2	584	1168


RESUMO DO AÇO

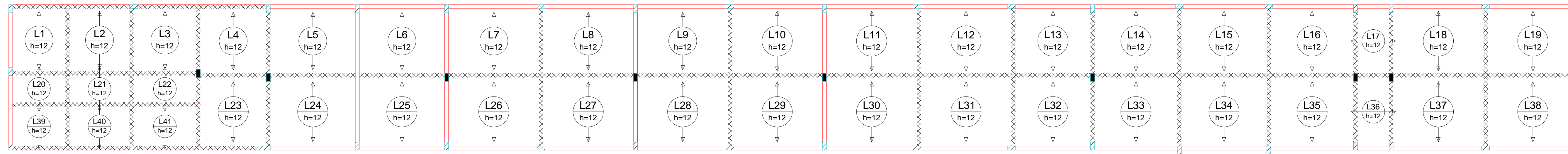
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	476.9	207
	10.0	122.5	83.1
	12.5	113.1	119.8
CA60	5.0	759.1	128.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50		409.9	
CA60		128.7	

Volume de concreto (C-25) = 10.37 m³
Área de forma = 164.03 m²



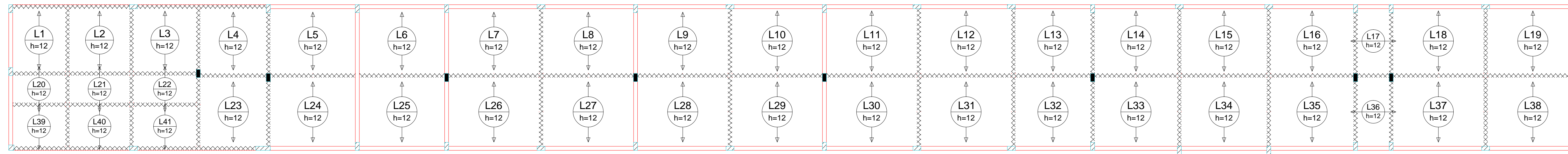
augin.app: c.e.i. manuel cloves

PROPRIETÁRIO	CREA
CALCULO	APROVAÇÃO
CONSTRUÇÃO	APROVO PM -
02	
01	
DATA	DESENHO
	APROVAÇÃO
REVISÃO	
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01	
C.E.I. MANOEL CLOVES RIOS	
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO	
LOCAL: RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE	
CONTEÚDO: 1 Detalhamento das Vigas Nível 300	
 <p>MUNICÍPIO DE MARCO</p> <p>AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N CENTRO MARCO - CE 82560-000 BR. 366-1210 BR. 366-4-115 www.marco.ce.gov.br CNPJ: 07.566.016/0001-47</p>	
ESCALA:	DESENHO: SEINFRA
INDICADA:	DATA: SETEMBRO / 2021
	07/11



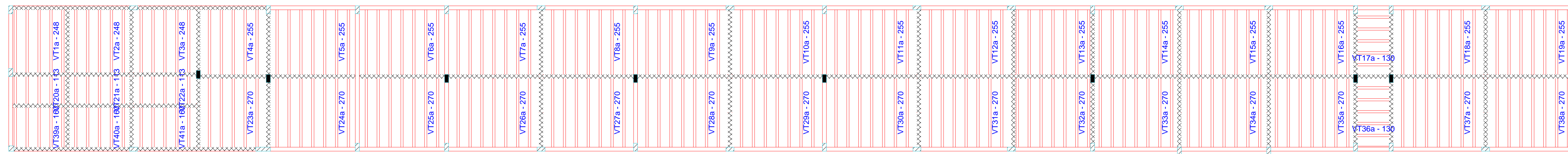
Armação positiva das lajes do pavimento NÍVEL 300 (Eixo X)

escala 1:100



Armação positiva das lajes do pavimento NÍVEL 300 (Eixo Y)

escala 1:100



Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:100

RELAÇÃO DO AÇO

5xVT1a	5xVT2a	5xVT3a
7xVT4a	7xVT5a	7xVT6a
7xVT7a	7xVT8a	7xVT9a
7xVT10a	7xVT11a	7xVT12a
7xVT13a	7xVT14a	7xVT15a
5xVT16a	5xVT17a	5xVT18a
7xVT19a	5xVT20a	5xVT21a
5xVT22a	5xVT23a	7xVT24a
7xVT25a	7xVT26a	7xVT27a
7xVT28a	7xVT29a	7xVT30a
7xVT31a	7xVT32a	7xVT33a
7xVT34a	7xVT35a	5xVT36a
7xVT37a	7xVT38a	5xVT39a
5xVT40a	5xVT41a	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08645	15	254	3810
	2	TR 08645	103	261	26883
	3	TR 08645	10	136	1360
	4	TR 08645	15	119	1785
	5	TR 08645	103	276	28428
CA50	6	TR 08645	15	166	2490
	7	6.3	15	265	3975
	8	6.3	103	272	28016
	9	6.3	10	147	1470
	10	6.3	15	130	1950
	11	6.3	103	287	29561
	12	6.3	15	177	2655

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	676.3	182
CA60	TR 08645	647.6	585.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50			182
CA60			585.5

Volume de concreto (C-25) = 16.53 m³
Área de forma = 0.00 m²

VT1a (5 unidades) (L1) ESC 1:100	VT2a (5 unidades) (L2) ESC 1:100	VT3a (5 unidades) (L3) ESC 1:100	VT4a (5 unidades) (L4) ESC 1:100	VT5a (7 unidades) (L5) ESC 1:100	VT6a (7 unidades) (L6) ESC 1:100	VT7a (7 unidades) (L7) ESC 1:100	VT8a (7 unidades) (L8) ESC 1:100	VT9a (7 unidades) (L9) ESC 1:100	VT10a (7 unidades) (L10) ESC 1:100	VT11a (7 unidades) (L11) ESC 1:100	VT12a (7 unidades) (L12) ESC 1:100	VT13a (7 unidades) (L13) ESC 1:100	VT14a (7 unidades) (L14) ESC 1:100
1 N1 TR 08645 C=254 7 254 1 N7 ø6.3 C=265 3 247.5 253.5	1 N1 TR 08645 C=254 7 254 1 N7 ø6.3 C=265 3 247.5 253.5	1 N1 TR 08645 C=254 7 254 1 N7 ø6.3 C=265 3 247.5 253.5	1 N2 TR 08645 C=261 7 261 1 N8 ø6.3 C=272 3 255 261	1 N2 TR 08645 C=261 7 261 1 N8 ø6.3 C=272 3 255 261	1 N2 TR 08645 C=261 7 261 1 N8 ø6.3 C=272 3 255 261	1 N2 TR 08645 C=261 7 261 1 N8 ø6.3 C=272 3 255 261	1 N2 TR 08645 C=261 7 261 1 N8 ø6.3 C=272 3 255 261	1 N2 TR 08645 C=261 7 261 1 N8 ø6.3 C=272 3 255 261	1 N2 TR 08645 C=261 7 261 1 N8 ø6.3 C=272 3 255 261	1 N2 TR 08645 C=261 7 261 1 N8 ø6.3 C=272 3 255 261	1 N2 TR 08645 C=261 7 261 1 N8 ø6.3 C=272 3 255 261	1 N2 TR 08645 C=261 7 261 1 N8 ø6.3 C=272 3 255 261	1 N2 TR 08645 C=261 7 261 1 N8 ø6.3 C=272 3 255 261
VT15a (7 unidades) (L15) ESC 1:100	VT16a (7 unidades) (L16) ESC 1:100	VT17a (5 unidades) (L17) ESC 1:100	VT18a (7 unidades) (L18) ESC 1:100	VT19a (7 unidades) (L19) ESC 1:100	VT20a (5 unidades) (L20) ESC 1:100	VT21a (5 unidades) (L21) ESC 1:100	VT22a (5 unidades) (L22) ESC 1:100	VT23a (5 unidades) (L23) ESC 1:100	VT24a (7 unidades) (L24) ESC 1:100	VT25a (7 unidades) (L25) ESC 1:100	VT26a (7 unidades) (L26) ESC 1:100	VT27a (7 unidades) (L27) ESC 1:100	
1 N2 TR 08645 C=261 7 261 1 N8 ø6.3 C=272 3 255 261	1 N2 TR 08645 C=261 7 261 1 N8 ø6.3 C=272 3 255 261	1 N3 TR 08645 C=136 7 136 1 N9 ø6.3 C=147 3 130 136	1 N2 TR 08645 C=261 7 261 1 N8 ø6.3 C=272 3 255 261	1 N2 TR 08645 C=261 7 261 1 N8 ø6.3 C=272 3 255 261	1 N4 TR 08645 C=119 7 119 1 N10 ø6.3 C=130 3 112.5 118.5	1 N4 TR 08645 C=119 7 119 1 N10 ø6.3 C=130 3 112.5 118.5	1 N4 TR 08645 C=119 7 119 1 N10 ø6.3 C=130 3 112.5 118.5	1 N5 TR 08645 C=276 7 276 1 N11 ø6.3 C=287 3 270 276	1 N5 TR 08645 C=276 7 276 1 N11 ø6.3 C=287 3 270 276	1 N5 TR 08645 C=276 7 276 1 N11 ø6.3 C=287 3 270 276	1 N5 TR 08645 C=276 7 276 1 N11 ø6.3 C=287 3 270 276	1 N5 TR 08645 C=276 7 276 1 N11 ø6.3 C=287 3 270 276	
VT28a (7 unidades) (L28) ESC 1:100	VT29a (7 unidades) (L29) ESC 1:100	VT30a (7 unidades) (L30) ESC 1:100	VT31a (7 unidades) (L31) ESC 1:100	VT32a (7 unidades) (L32) ESC 1:100	VT33a (7 unidades) (L33) ESC 1:100	VT34a (7 unidades) (L34) ESC 1:100	VT35a (7 unidades) (L35) ESC 1:100	VT36a (5 unidades) (L36) ESC 1:100	VT37a (7 unidades) (L37) ESC 1:100	VT38a (7 unidades) (L38) ESC 1:100	VT39a (5 unidades) (L39) ESC 1:100	VT40a (5 unidades) (L40) ESC 1:100	VT41a (5 unidades) (L41) ESC 1:100
1 N5 TR 08645 C=276 7 276 1 N11 ø6.3 C=287 3 270 276	1 N5 TR 08645 C=276 7 276 1 N11 ø6.3 C=287 3 270 276	1 N5 TR 08645 C=276 7 276 1 N11 ø6.3 C=287 3 270 276	1 N5 TR 08645 C=276 7 276 1 N11 ø6.3 C=287 3 270 276	1 N5 TR 08645 C=276 7 276 1 N11 ø6.3 C=287 3 270 276	1 N5 TR 08645 C=276 7 276 1 N11 ø6.3 C=287 3 270 276	1 N5 TR 08645 C=276 7 276 1 N11 ø6.3 C=287 3 270 276	1 N5 TR 08645 C=276 7 276 1 N11 ø6.3 C=287 3 270 276	1 N3 TR 08645 C=136 7 136 1 N9 ø6.3 C=147 3 130 136	1 N5 TR 08645 C=276 7 276 1 N11 ø6.3 C=287 3 270 276	1 N5 TR 08645 C=276 7 276 1 N11 ø6.3 C=287 3 270 276	1 N6 TR 08645 C=166 7 166 1 N12 ø6.3 C=177 3 160 166	1 N6 TR 08645 C=166 7 166 1 N12 ø6.3 C=177 3 160 166	1 N6 TR 08645 C=166 7 166 1 N12 ø6.3 C=177 3 160 166

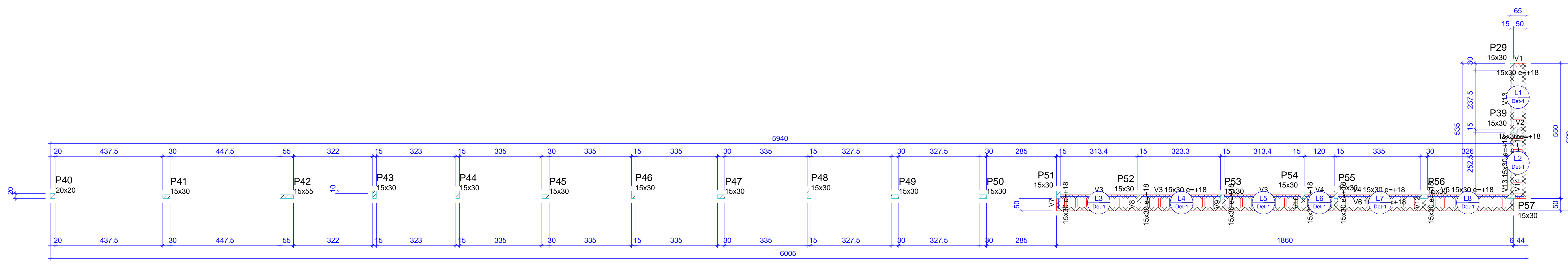


augm.app.c.e.l.manuel.cloves

PROPRIETÁRIO		
CALCULO	CREA	
CONSTRUÇÃO		
APROVO PM -		
02		
01		
REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01 C.E.I. MANOEL CLOVES RIOS		
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO		
LOCAL: RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE		
CONTEÚDO:		
1 Armação neg. das lajes do Nível 300		
2 Planta de vigotas pré-moldadas		
3 Vigotas pré-moldadas		
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:
INDICADA	SEINFRA	
DATA:	SETEMBRO / 2021	08/11



AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N
CENTRO | MARCO - CE | 82560-000
BR. 3664.1210 | BR. 3664.1415
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.566.516/0001-47



Forma do pavimento NÍVEL 385 (Nível 385)

escala 1:100

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	18	403
V2	15x30	18	403
V3	15x30	18	403
V4	15x30	18	403
V5	15x30	18	403
V6	15x30	18	403
V7	15x30	18	403
V8	15x30	18	403
V9	15x30	18	403
V10	15x30	18	403
V11	15x30	18	403
V12	15x30	18	403
V13	15x30	18	403
V14	15x30	18	403

Blocos de enchimento				
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm) hb x bx by	Quantidade
1	EPS Unidirecional	B7/36/100	7 36 100	0

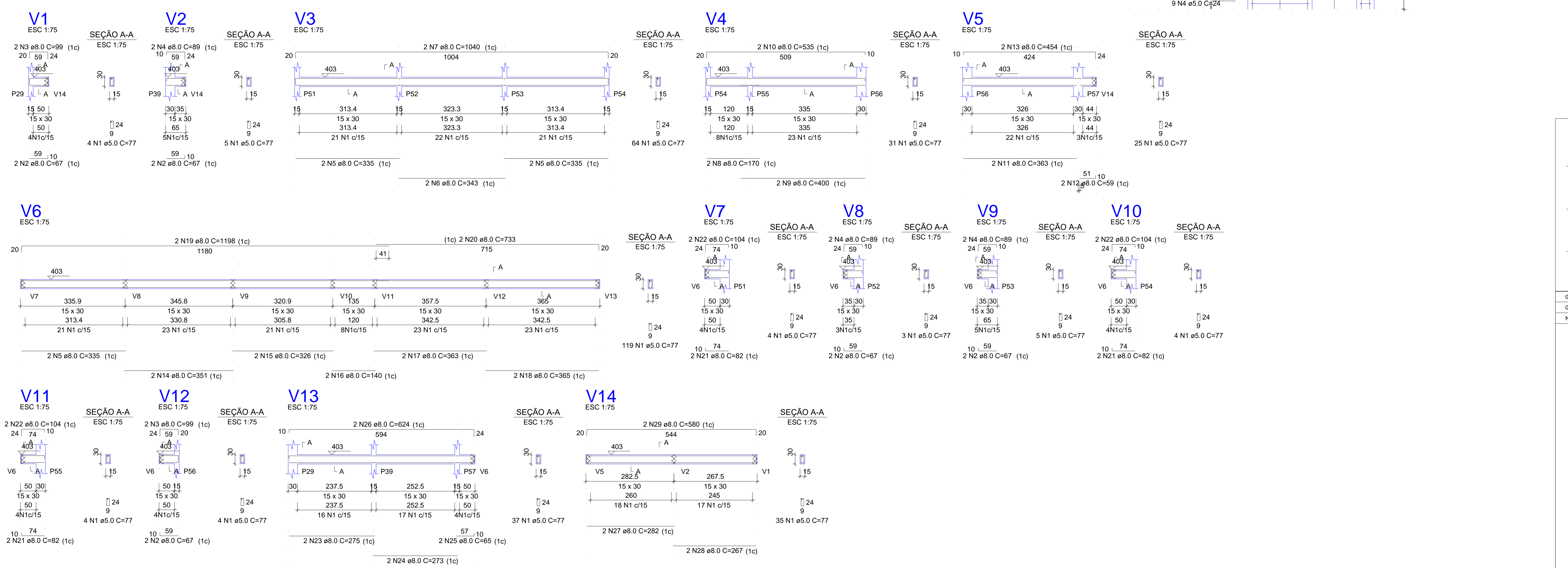
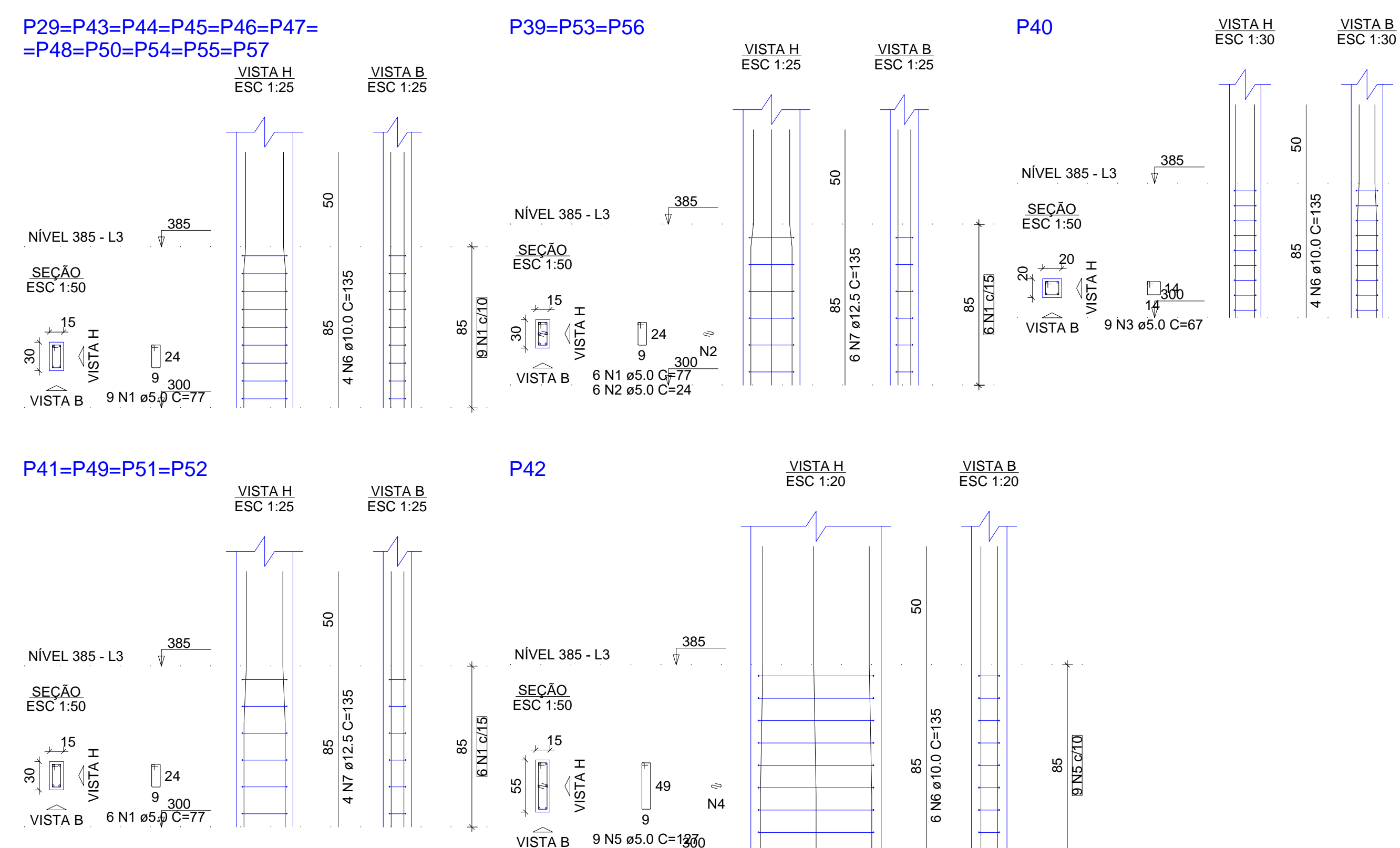
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P29	15x30	0	385
P39	15x30	0	385
P40	20x20	0	385
P41	15x30	0	385
P42	15x55	0	385
P43	15x30	0	385
P44	15x30	0	385
P45	15x30	0	385
P46	15x30	0	385
P47	15x30	0	385
P48	15x30	0	385
P49	15x30	0	385
P50	15x30	0	385
P51	15x30	0	385
P52	15x30	0	385
P53	15x30	0	385
P54	15x30	0	385
P55	15x30	0	385
P56	15x30	0	385
P57	15x30	0	385

Lajes								
Nome	Tipo	Dados		Sobrecarga (kgf/m²)				
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Trellçada 1D	12	0	385	161	100	75	-
L2	Trellçada 1D	12	0	385	161	100	75	-
L3	Trellçada 1D	12	0	385	161	100	75	-
L4	Trellçada 1D	12	0	385	161	100	75	-
L5	Trellçada 1D	12	0	385	161	100	75	-
L6	Trellçada 1D	12	0	385	161	100	75	-
L7	Trellçada 1D	12	0	385	161	100	75	-
L8	Trellçada 1D	12	0	385	161	100	75	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Legenda dos pilares
 Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
 Viga chata ou invertida



RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	141	77	10857
CA50	2	5.0	18	24	432
CA50	3	5.0	9	27	603
CA50	4	5.0	9	24	216
CA50	5	5.0	9	127	1143
CA50	6	10.0	54	135	7290
CA50	7	12.5	34	135	4590

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	72.9	49.4
CA60	5.0	132.5	48.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		98.1	
CA60		22.5	

Volume de concreto (C-25) = 0.79 m³
 Área de forma = 15.64 m²

RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	344	77	26488
CA50	2	8.0	10	67	670
CA50	3	8.0	4	99	396
CA50	4	8.0	6	89	534
CA50	5	8.0	6	335	2010
CA50	6	8.0	2	343	686
CA50	7	8.0	2	1040	2080
CA50	8	8.0	2	170	340
CA50	9	8.0	2	400	800
CA50	10	8.0	2	535	1070
CA50	11	8.0	2	363	726
CA50	12	8.0	2	59	118
CA50	13	8.0	2	454	908
CA50	14	8.0	2	351	702
CA50	15	8.0	2	326	652
CA50	16	8.0	2	140	280
CA50	17	8.0	2	363	726
CA50	18	8.0	2	365	730
CA50	19	8.0	2	1198	2396
CA50	20	8.0	2	733	1466
CA50	21	8.0	6	82	492
CA50	22	8.0	6	104	624
CA50	23	8.0	2	275	550
CA50	24	8.0	2	273	546
CA50	25	8.0	2	85	170
CA50	26	8.0	2	624	1248
CA50	27	8.0	2	282	564
CA50	28	8.0	2	267	534
CA50	29	8.0	2	580	1160

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	231.4	100.4
CA60	5.0	264.9	44.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		100.4	
CA60		44.9	

Volume de concreto (C-25) = 2.49 m³
 Área de forma = 41.48 m²



augin.app: c.e.i. manuel cloves

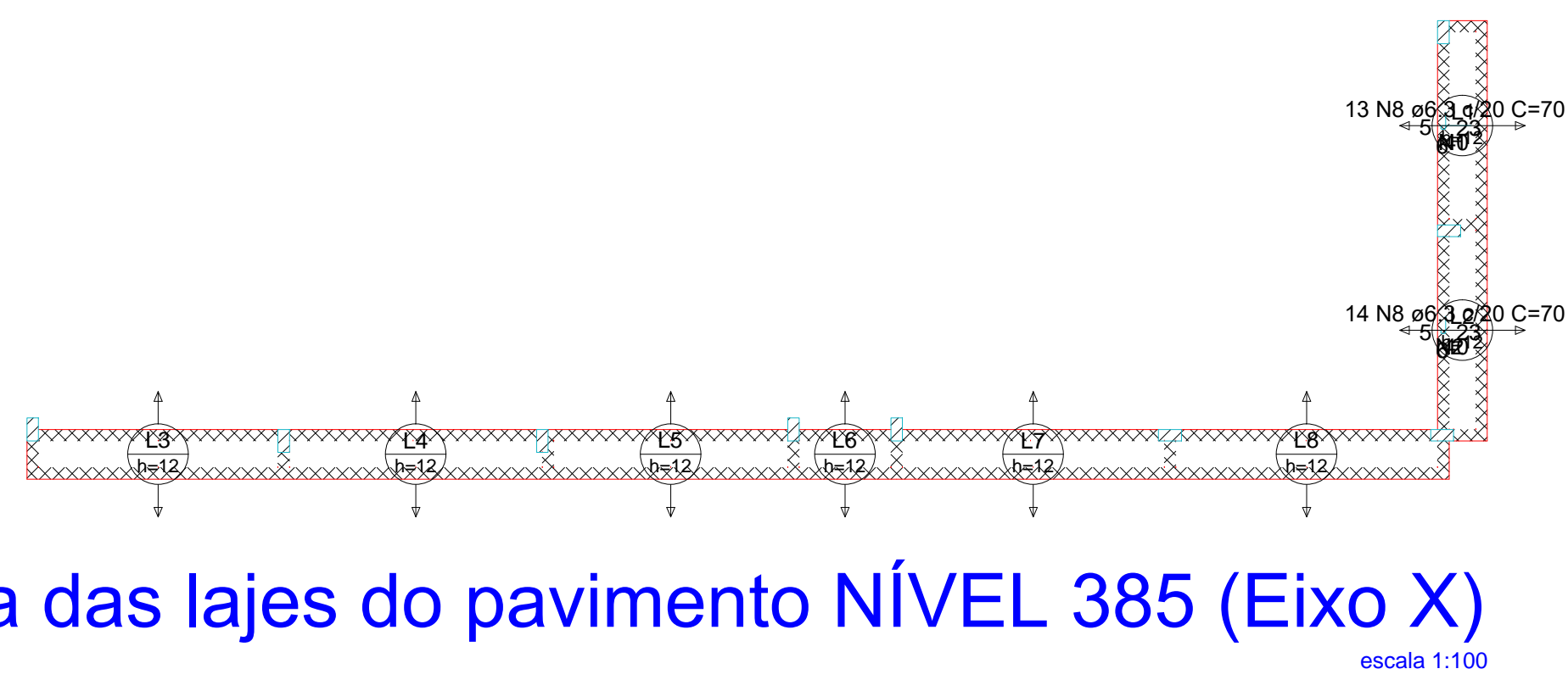
PROPRIETÁRIO	CREA
CALCULO	CONSTRUÇÃO
APROVO PM -	
02	
01	
Nº	DATA
REVISÃO	PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01 C.E.I. MANOEL CLOVES RIOS	
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MARCO
LOCAL:	RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE
CONTEÚDO:	1 Forma do pavimento Nível 385 2 Detalhamento dos Pilares Nível 385 3 Detalhamento das Vigas Nível 385
ESCALA:	DESENHO: SEINFRA
INDICADA:	DATA: 09/11
	SETEMBRO / 2021



MUNICÍPIO DE MARCO

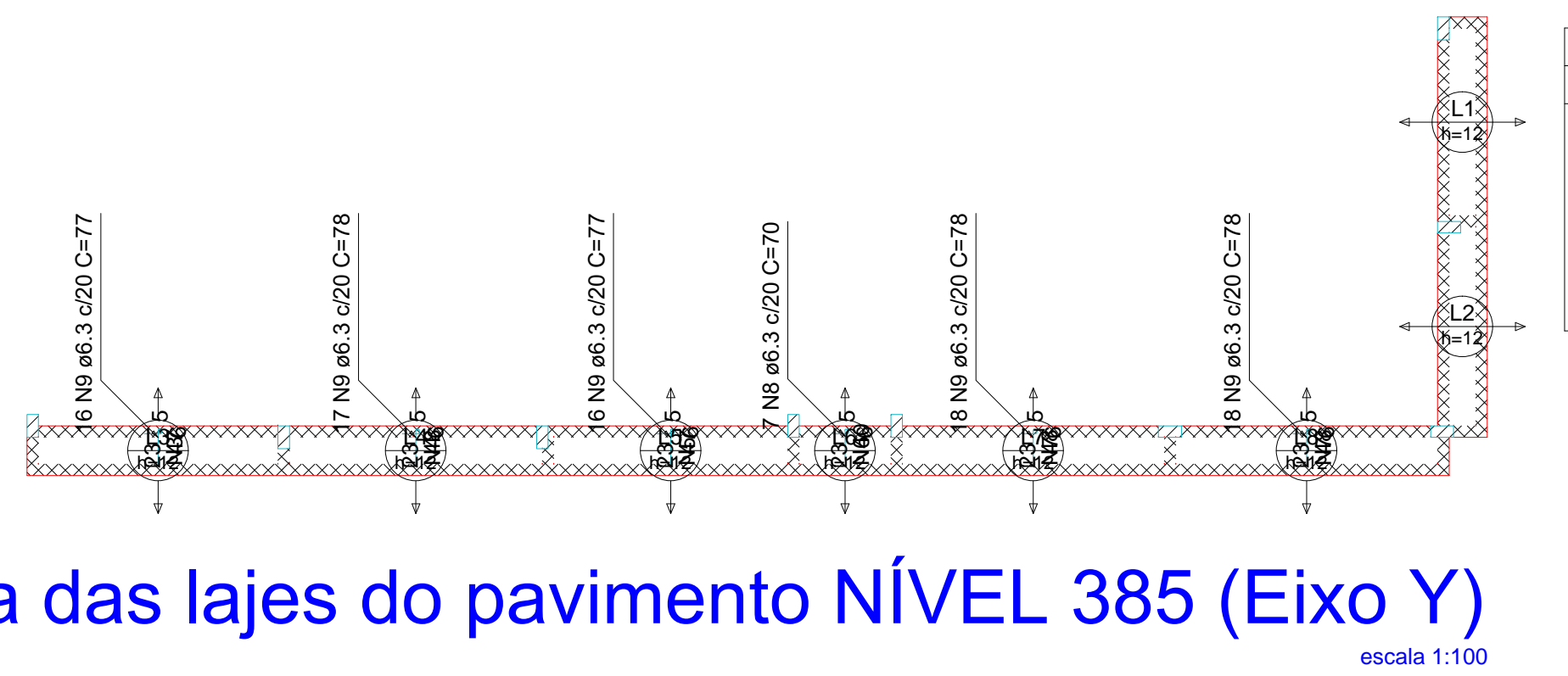
AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N
CENTRO I - MARCO - CE | 82560-000
BR 366-1210 | BR 366-4115
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.566.016/0001-47

Armação negativa das lajes do pavimento NÍVEL 385 (Eixo X)

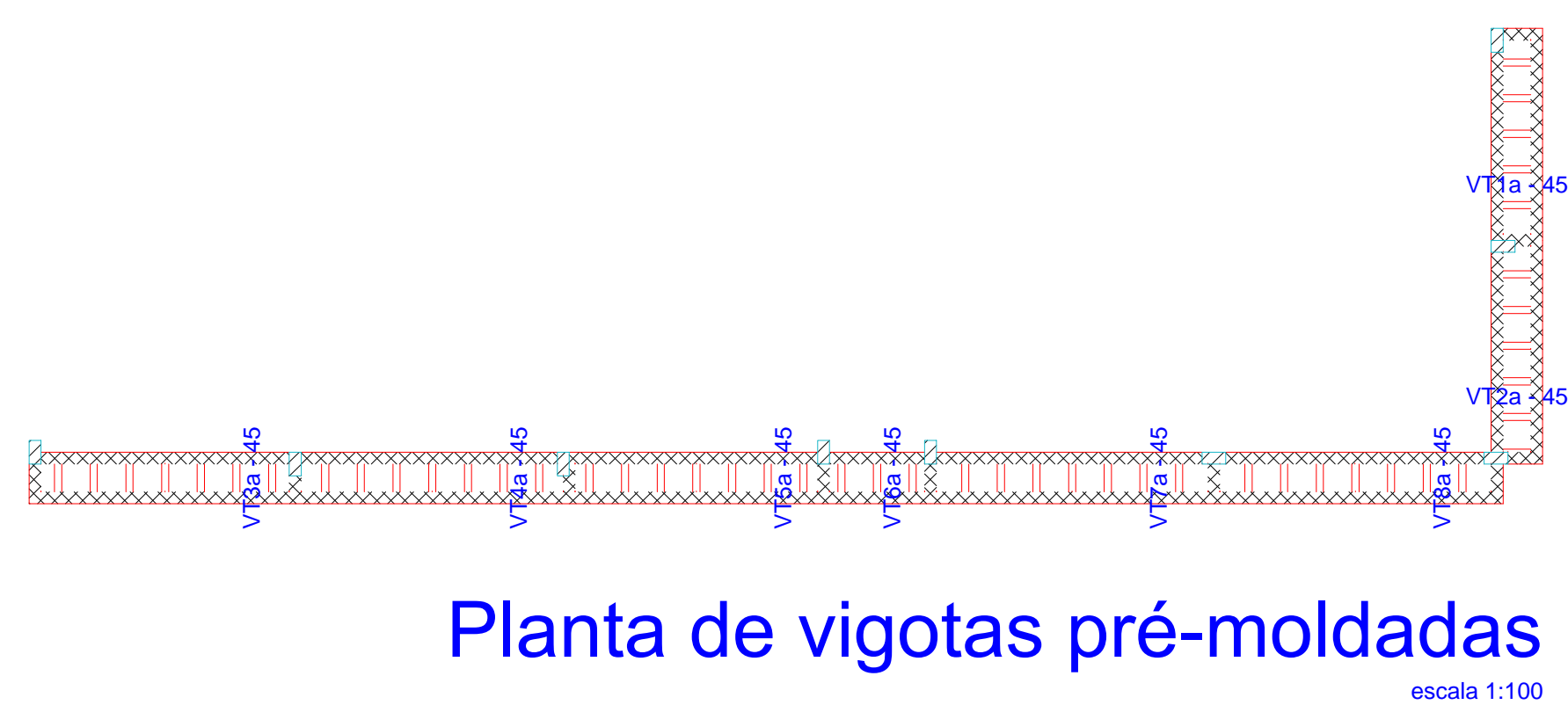
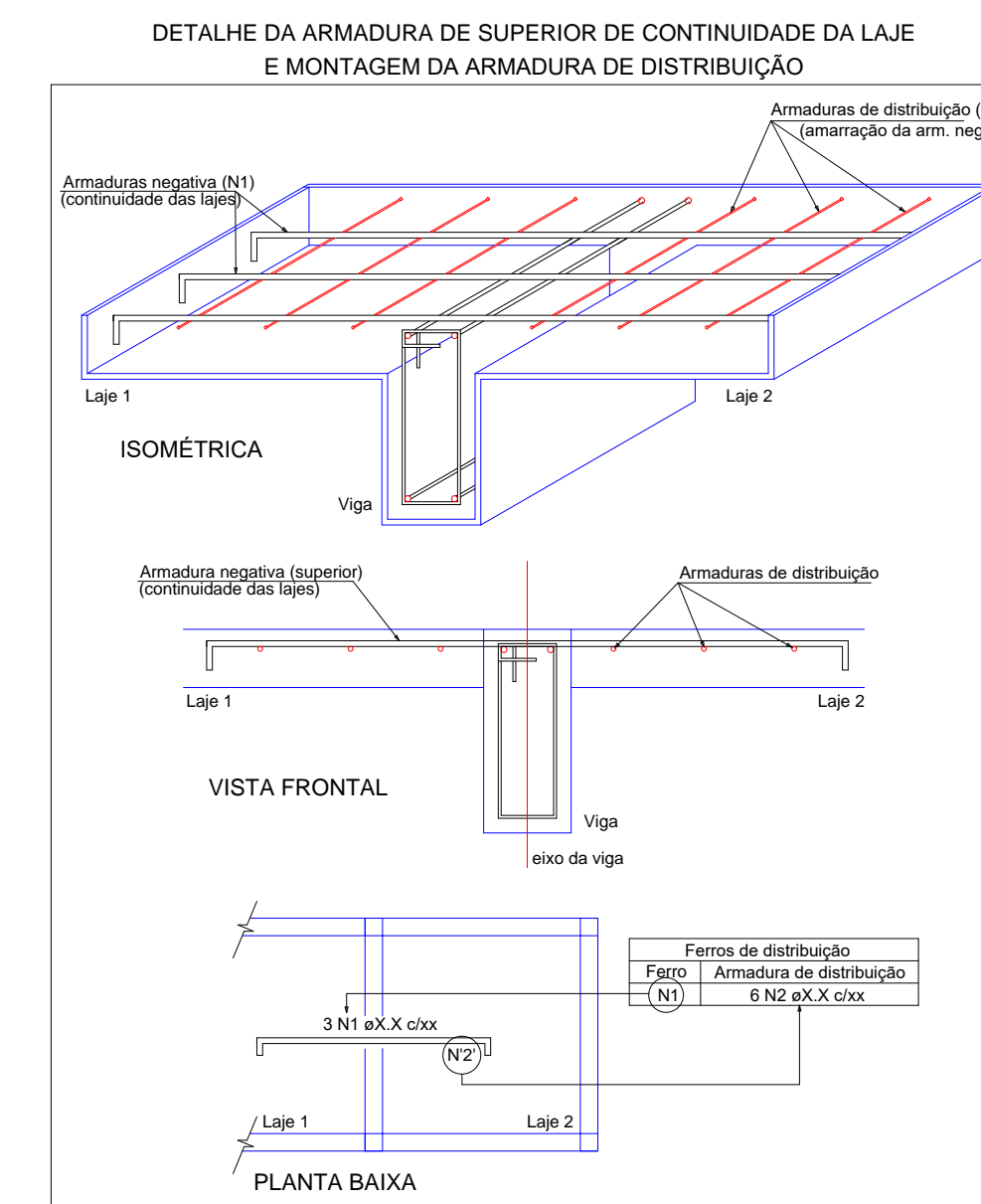


Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N8	2 N1 ø5.0 c/20 C=260
N8	2 N2 ø5.0 c/20 C=275

Armação negativa das lajes do pavimento NÍVEL 385 (Eixo Y)



Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N9	3 N3 ø5.0 c/20 C=328
N9	3 N4 ø5.0 c/20 C=346
N9	3 N5 ø5.0 c/20 C=321
N8	2 N6 ø5.0 c/20 C=135
N9	3 N7 ø5.0 c/20 C=358
N9	3 N7 ø5.0 c/20 C=358



Planta de vigotas pré-moldadas

VT1a (5 unidades) (L1) ESC 1:100	VT2a (5 unidades) (L2) ESC 1:100	VT3a (7 unidades) (L3) ESC 1:100	VT4a (7 unidades) (L4) ESC 1:100
1 N1 TR 08645 C=51	1 N1 TR 08645 C=51	1 N1 TR 08645 C=51	1 N1 TR 08645 C=51
7 51 7	7 51 7	7 51 7	7 51 7
3,45,3	3,45,3	3,45,3	3,45,3
.51	.51	.51	.51
VT5a (7 unidades) (L5) ESC 1:100	VT6a (3 unidades) (L6) ESC 1:100	VT7a (7 unidades) (L7) ESC 1:100	VT8a (7 unidades) (L8) ESC 1:100
1 N1 TR 08645 C=51	1 N1 TR 08645 C=51	1 N1 TR 08645 C=51	1 N1 TR 08645 C=51
7 51 7	7 51 7	7 51 7	7 51 7
3,45,3	3,45,3	3,45,3	3,45,3
.51	.51	.51	.51

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X		Negativos Y			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	260	520
	2	5.0	2	275	550
	3	5.0	3	328	984
	4	5.0	3	346	1038
	5	5.0	3	321	963
	6	5.0	2	135	270
CA50	7	5.0	6	358	2148
	8	6.3	34	70	2380
	9	6.3	85	77	6545

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	89.8	24.2
CA60	5.0	64.7	11
PESO TOTAL (kg)			
CA50		24.2	
CA60		11	

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

RELAÇÃO DO AÇO

5xVT1a		5xVT2a		7xVT3a	
7xVT4a		7xVT5a		3xVT6a	
7xVT7a		7xVT8a			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08645	48	51	2448
CA50	2	6.3	48	62	2976

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	29.8	8
CA60	TR 08645	24.5	22.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		8	
CA60		22.1	

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



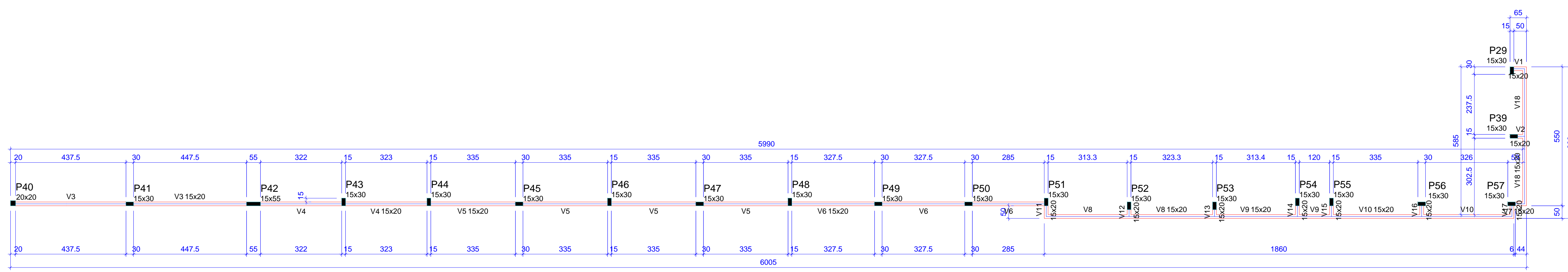
augin.app: c.e.i. manuel cloves

PROPRIETÁRIO	
CALCULO	CREA
CONSTRUÇÃO	
APROVO PM -	
02	
01	
Nº	DATA
REVISÃO	DESENHO
PROJETO:	APROVAÇÃO
PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01 C.E.I. MANOEL CLOVES RIOS	
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MARCO
LOCAL:	RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE
CONTEÚDO:	1 Armação neg. das lajes do Nível 385 2 Planta de vigotas pré-moldadas 3 Vigotas pré-moldadas
ESCALA:	DESENHO: SEINFRA
INDICADA:	PRANCHA: 10/11
DATA:	SETEMBRO / 2021



MUNICÍPIO DE MARCO

AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N
CENTRO | MARCO - CE | 82560-000
88 3664.1210 | 88 3664.4415
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.566.516/0001-47



Forma do pavimento NÍVEL 500 (Nível 500)

escala 1:100

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x20	0	500
V2	15x20	0	500
V3	15x20	0	500
V4	15x20	0	500
V5	15x20	0	500
V6	15x20	0	500
V7	15x20	0	500
V8	15x20	0	500
V9	15x20	0	500
V10	15x20	0	500
V11	15x20	0	500
V12	15x20	0	500
V13	15x20	0	500
V14	15x20	0	500
V15	15x20	0	500
V16	15x20	0	500
V17	15x20	0	500
V18	15x20	0	500

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P29	15x30	0	500
P39	15x30	0	500
P40	20x20	0	500
P41	15x30	0	500
P42	15x55	0	500
P43	15x30	0	500
P44	15x30	0	500
P45	15x30	0	500
P46	15x30	0	500
P47	15x30	0	500
P48	15x30	0	500
P49	15x30	0	500
P50	15x30	0	500
P51	15x30	0	500
P52	15x30	0	500
P53	15x30	0	500
P54	15x30	0	500
P55	15x30	0	500
P56	15x30	0	500
P57	15x30	0	500

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

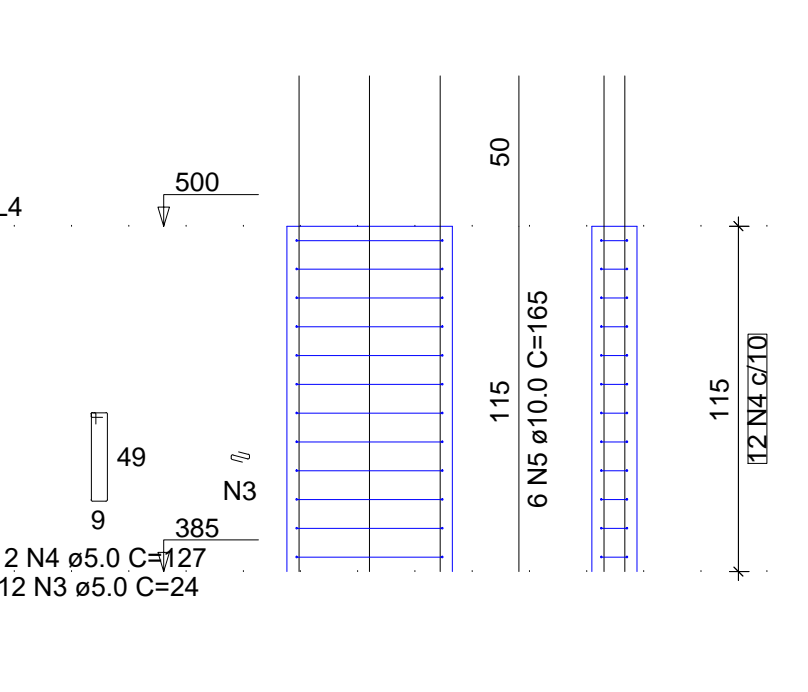
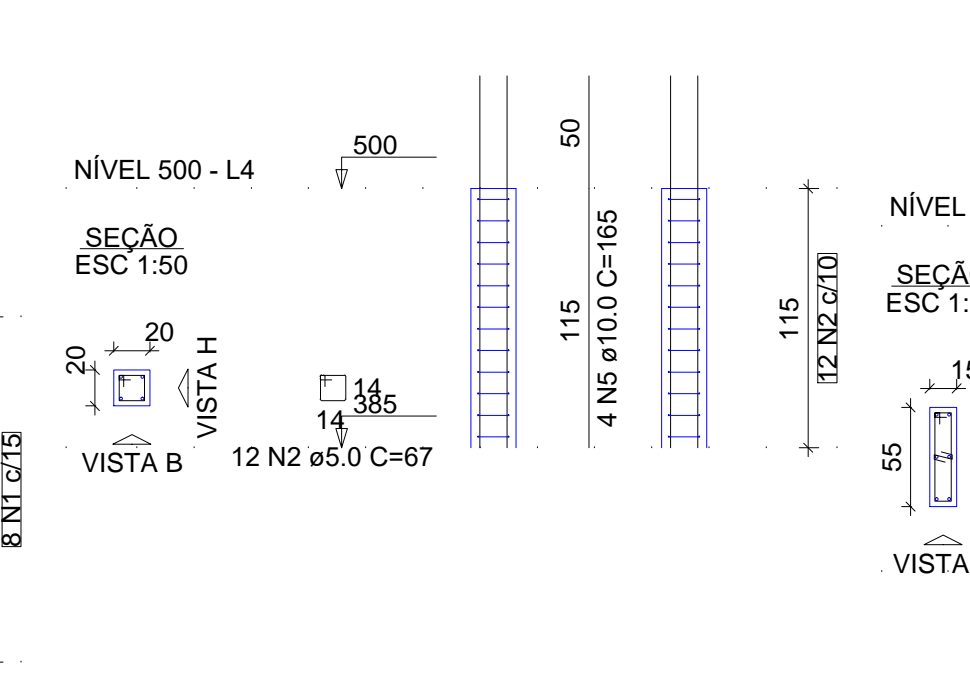
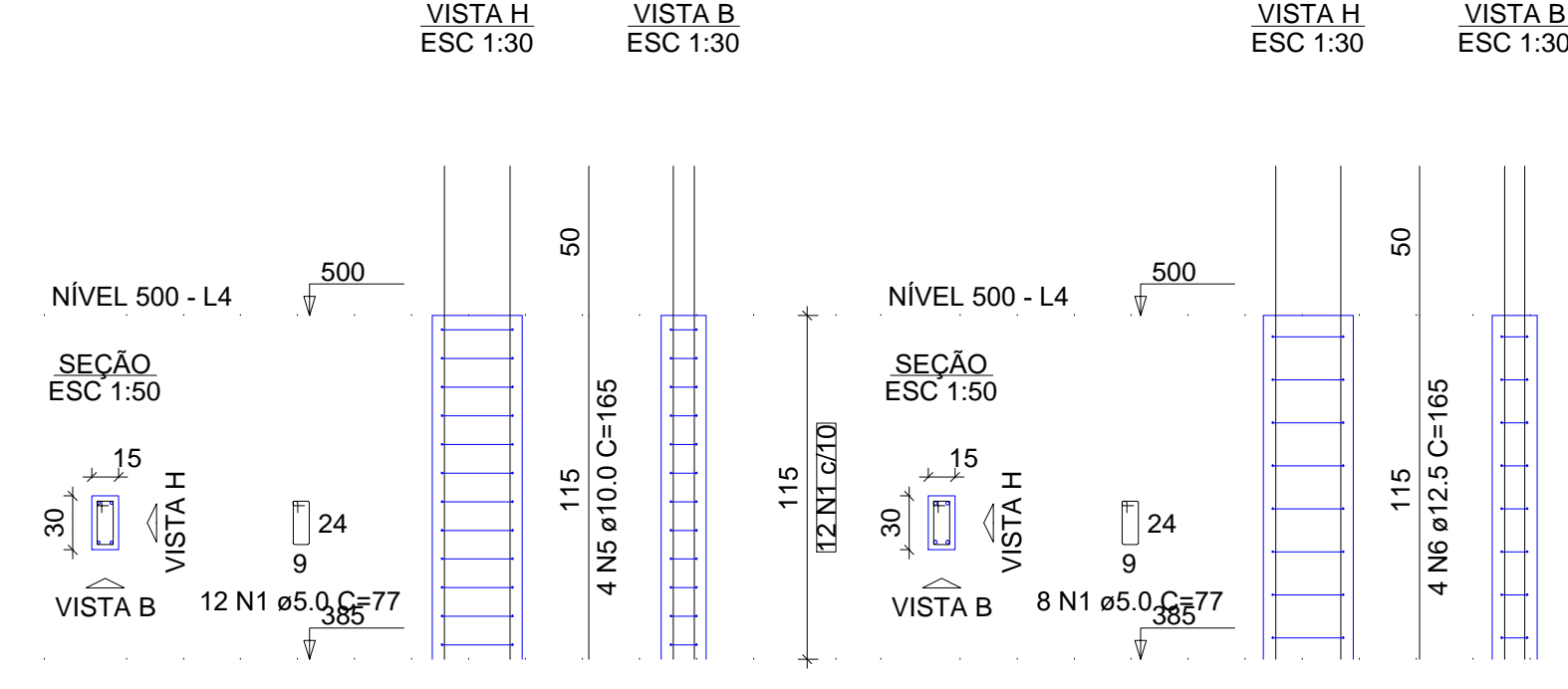
Legenda das vigas e paredes	
	Viga

P29=P43=P44=P45=P46=P47=
=P48=P50=P54=P55=P57

P39=P41=P49=P51=P52=P53=
=P56

P40

P42



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	188	77	14476
CA50	2	8.0	12	67	804
	3	8.0	8	82	656
	4	8.0	4	83	332
	5	8.0	2	465	930
	6	8.0	2	509	1018
	7	8.0	2	1006	2012
	8	8.0	2	384	768
	9	8.0	2	345	690
	10	8.0	4	746	2984
	11	8.0	4	357	1428
	12	8.0	4	355	1420
	13	8.0	2	1196	2396
	14	8.0	2	289	578
	15	8.0	2	350	700
	16	8.0	2	348	696
	17	8.0	2	307	614
	18	8.0	2	1046	2092
	19	8.0	2	76	152
	20	8.0	2	93	186
	21	8.0	4	335	1340
	22	8.0	2	345	690
	23	8.0	2	698	1396
	24	8.0	2	150	300
	25	8.0	2	495	990
	26	8.0	4	365	1460
	27	8.0	6	82	492
	28	8.0	6	97	582
	29	8.0	4	275	1100
	30	8.0	2	256	512

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	89.1	77
CA60	12.5	46.2	49
	5.0	170.9	29
PESO TOTAL (kg)			
CA50		109.4	
CA60		29	

Volume de concreto (C-25) = 1.07 m³
Área de forma = 21.16 m²

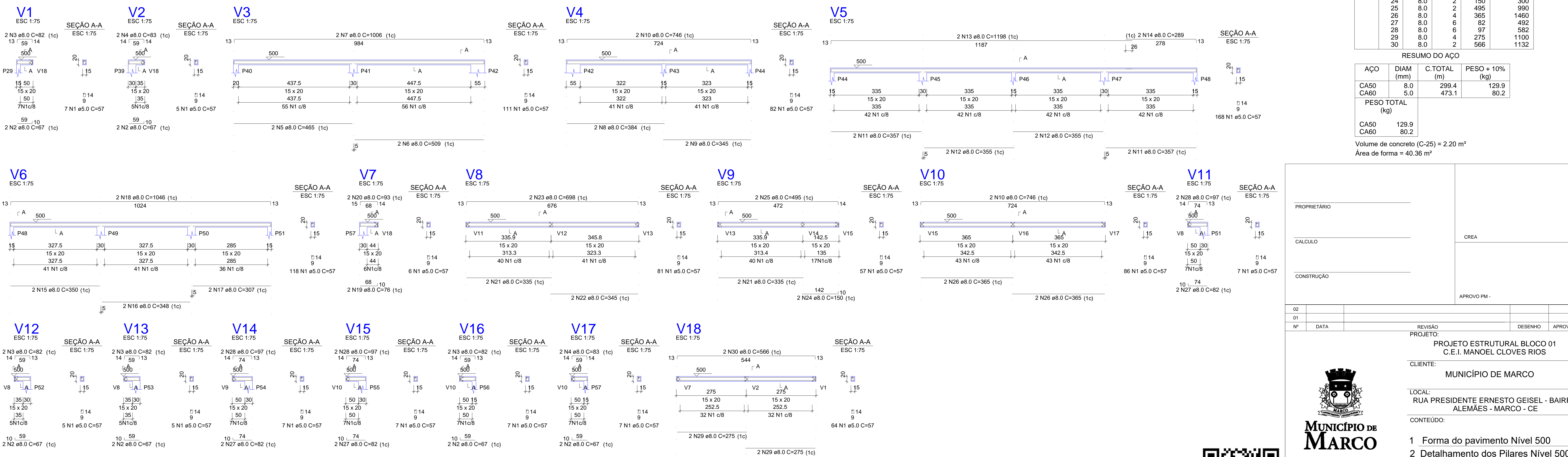
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	830	57	47310
CA50	2	8.0	12	67	804
	3	8.0	8	82	656
	4	8.0	4	83	332
	5	8.0	2	465	930
	6	8.0	2	509	1018
	7	8.0	2	1006	2012
	8	8.0	2	384	768
	9	8.0	2	345	690
	10	8.0	4	746	2984
	11	8.0	4	357	1428
	12	8.0	4	355	1420
	13	8.0	2	1196	2396
	14	8.0	2	289	578
	15	8.0	2	350	700
	16	8.0	2	348	696
	17	8.0	2	307	614
	18	8.0	2	1046	2092
	19	8.0	2	76	152
	20	8.0	2	93	186
	21	8.0	4	335	1340
	22	8.0	2	345	690
	23	8.0	2	698	1396
	24	8.0	2	150	300
	25	8.0	2	495	990
	26	8.0	4	365	1460
	27	8.0	6	82	492
	28	8.0	6	97	582
	29	8.0	4	275	1100
	30	8.0	2	256	512

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	299.4	129.9
CA60	5.0	473.1	80.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		129.9	
CA60		80.2	

Volume de concreto (C-25) = 2.20 m³
Área de forma = 40.36 m²



PROPRIETÁRIO: _____

CALCULO: _____

CONSTRUÇÃO: _____

APROVAÇÃO PM: _____

02	01	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
DATA		PROJETO:		

PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01
C.E.I. MANOEL CLOVES RIOS

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL: RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE

CONTEÚDO:

- Forma do pavimento Nível 500
- Detalhamento dos Pilares Nível 500
- Detalhamento das Vigas Nível 500

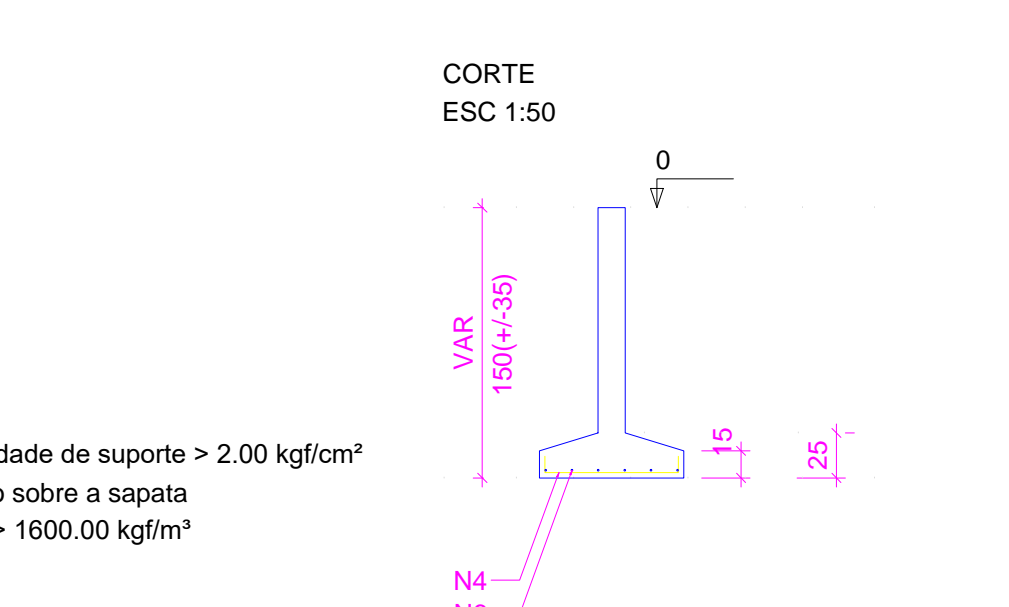
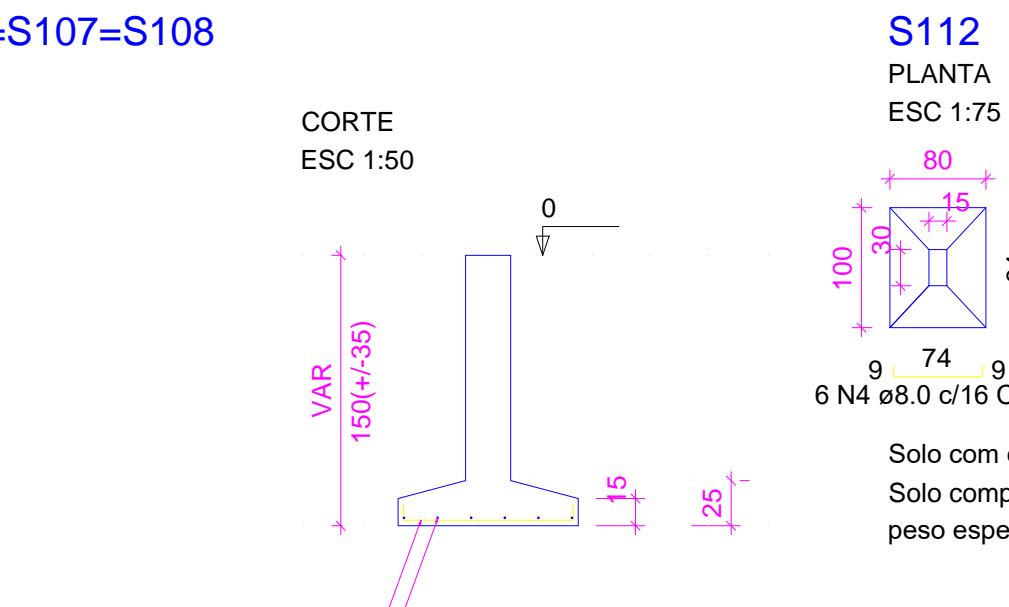
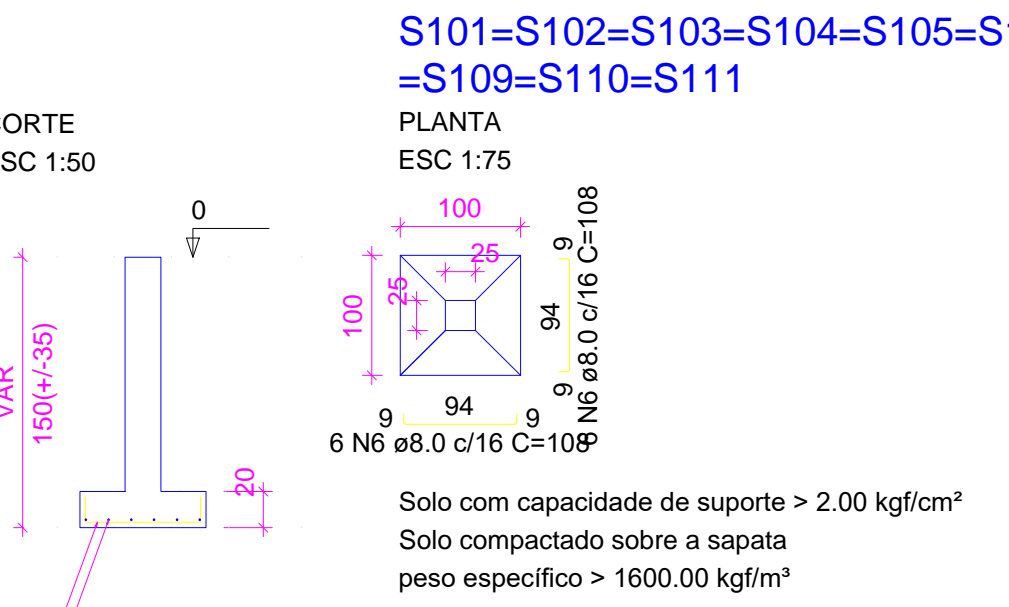
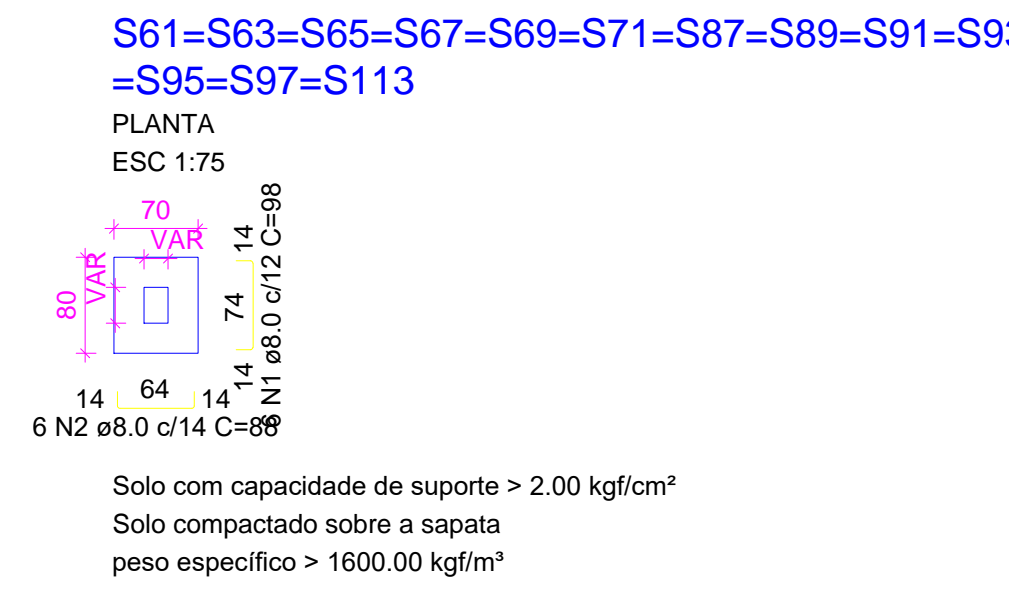
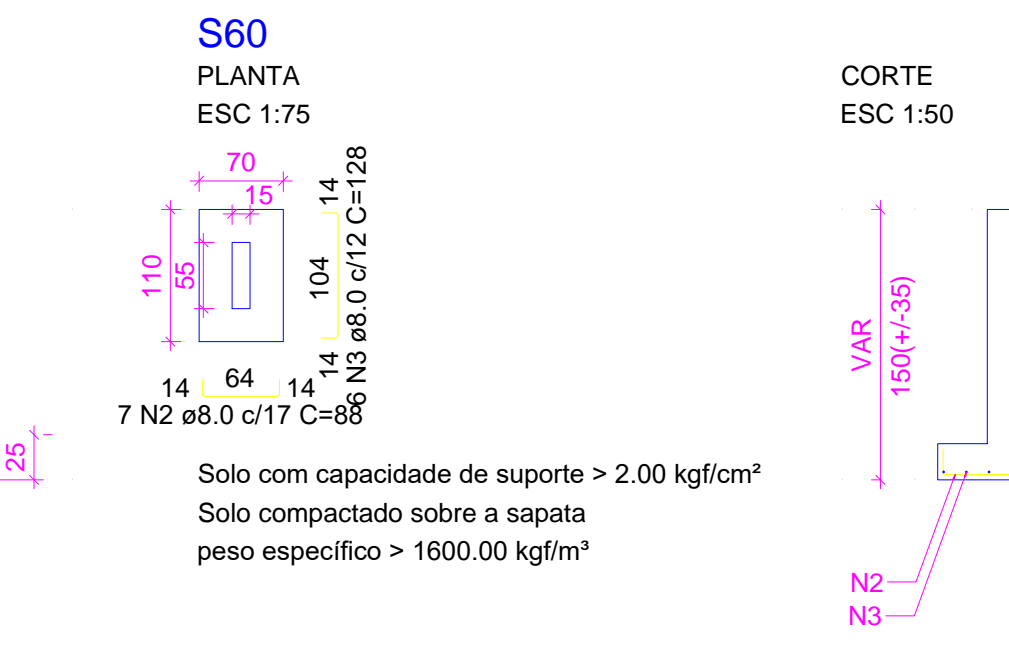
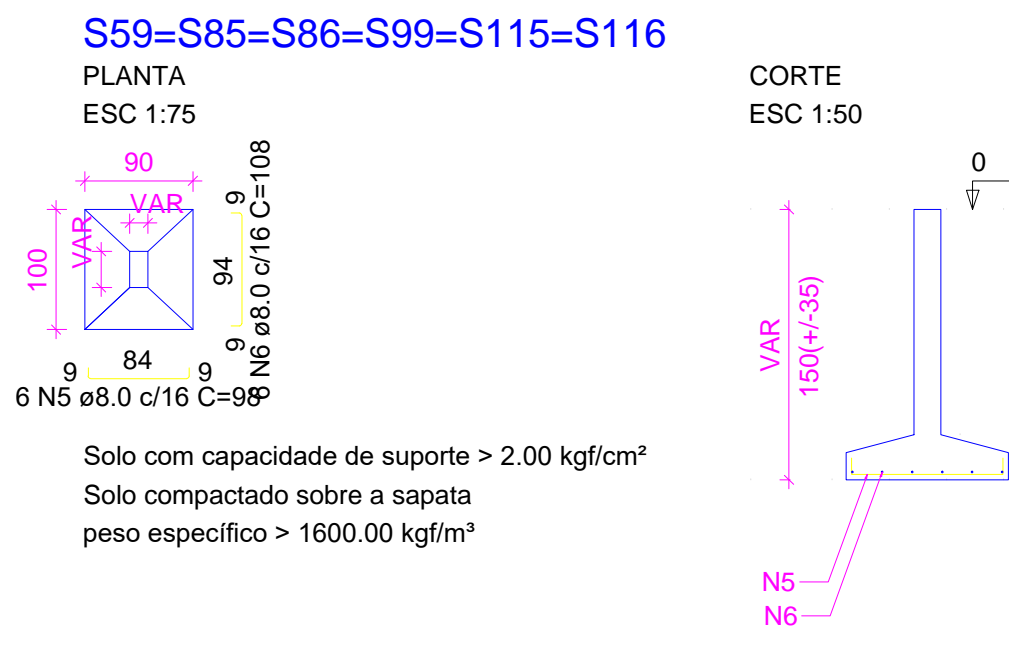
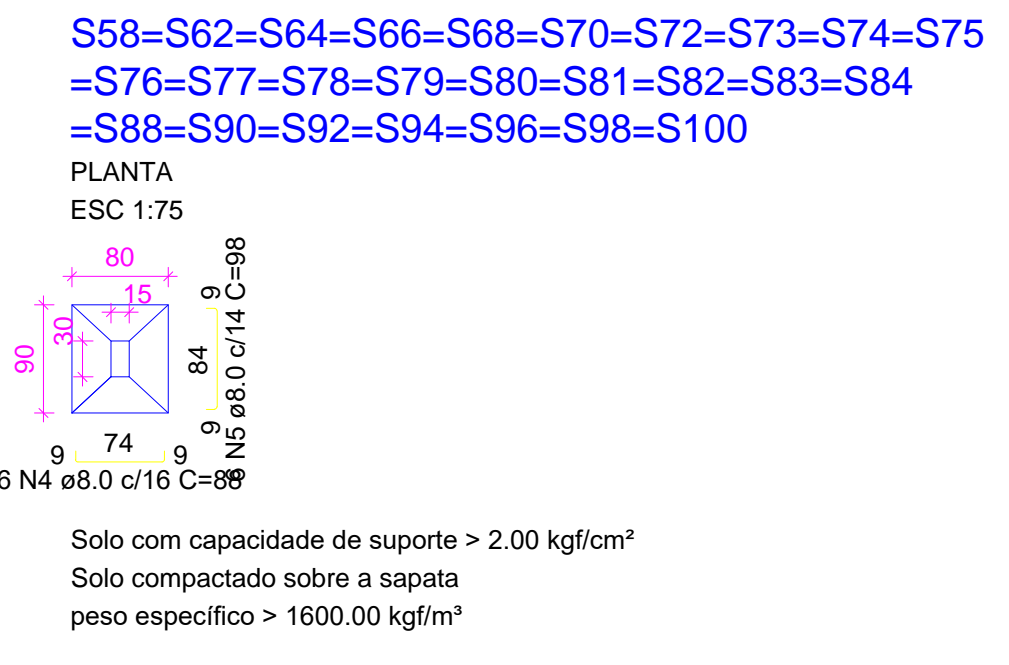
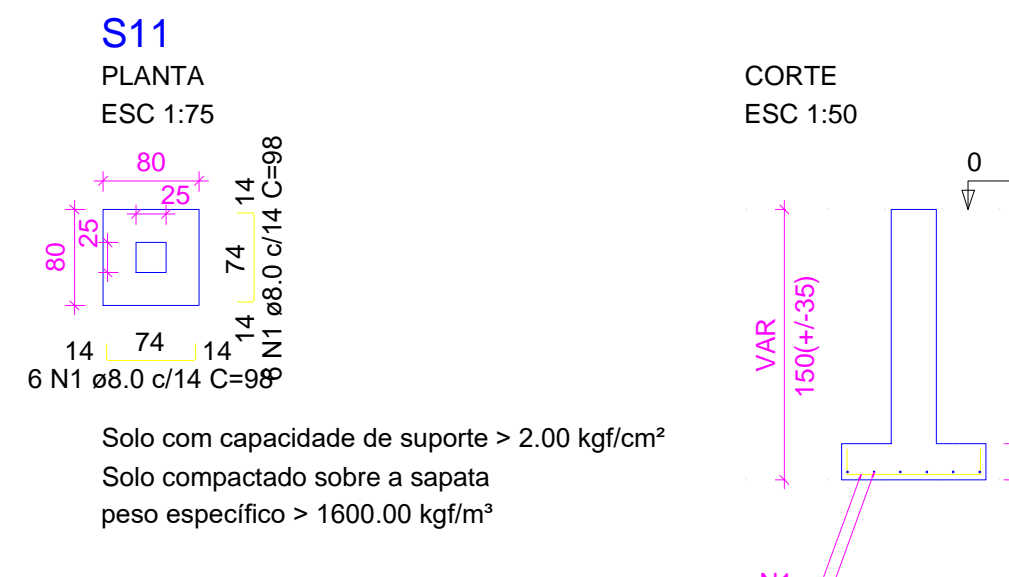


MUNICÍPIO DE MARCO
AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N
CENTRO I - MARCO - CE | 82560-000
BR 366-1210 | BR 366-4115
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.566.016/0001-47



augm app: c.e.i. manoel cloves

ESCALA:	DESENHO:	SEINFRA:	PRANCHA:
INDICADA	DATA:	SETEMBRO / 2021	11/11



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
S11	11xS101	6xS115			
S60	S112	26xS100	13xS113		

RESUMO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	1	8.0	90	8820
	2	8.0	85	7480
	3	8.0	6	768
	4	8.0	162	14256
	5	8.0	192	18816
	6	8.0	174	18792

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	689.3	299.2
PESO TOTAL (kg)			299.2

Volume de concreto (C-25) = 8.69 m³
Área de forma = 32.98 m²

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P11			32xP58		2xP59
P60			3xP75		6xP89
10xP101			P111		2xP113
P115					

RESUMO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	175	87	15225
	2	5.0	610	77	46970
	3	5.0	20	26	520
	4	5.0	20	101	2020
	5	5.0	105	24	2520
	6	5.0	15	127	1905
	7	5.0	30	24	720
	8	5.0	30	87	2610
CA50	9	10.0	226	VAR	VAR
	10	12.5	46	VAR	VAR

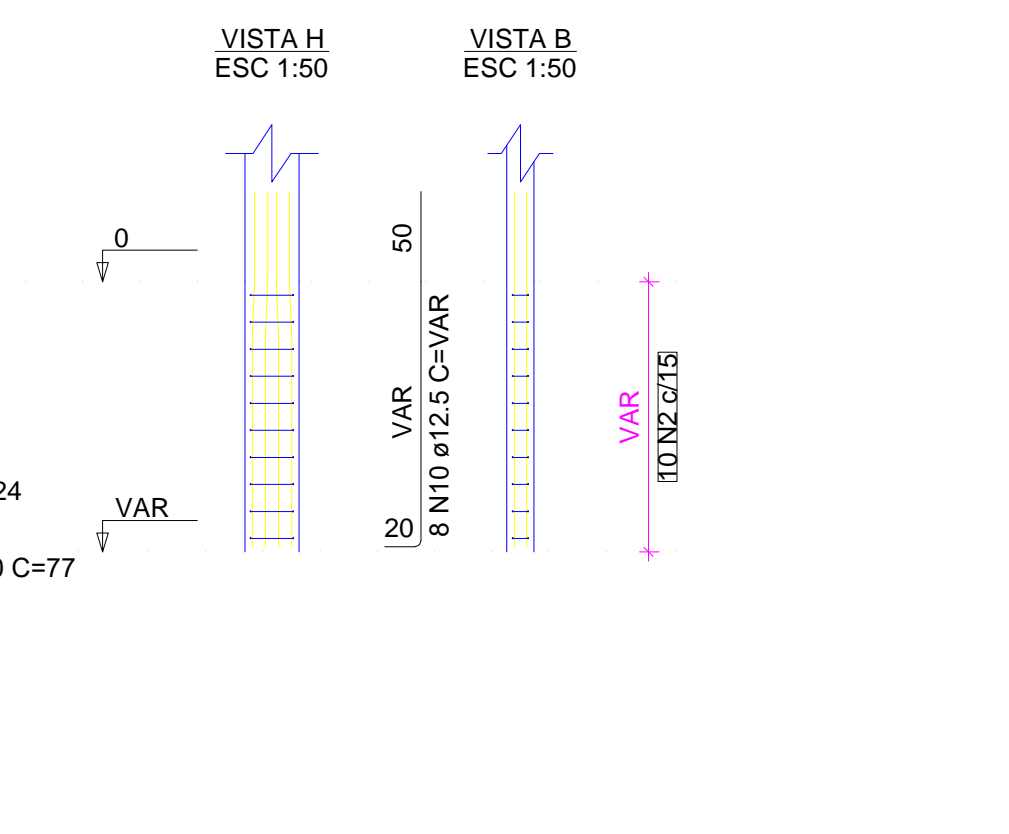
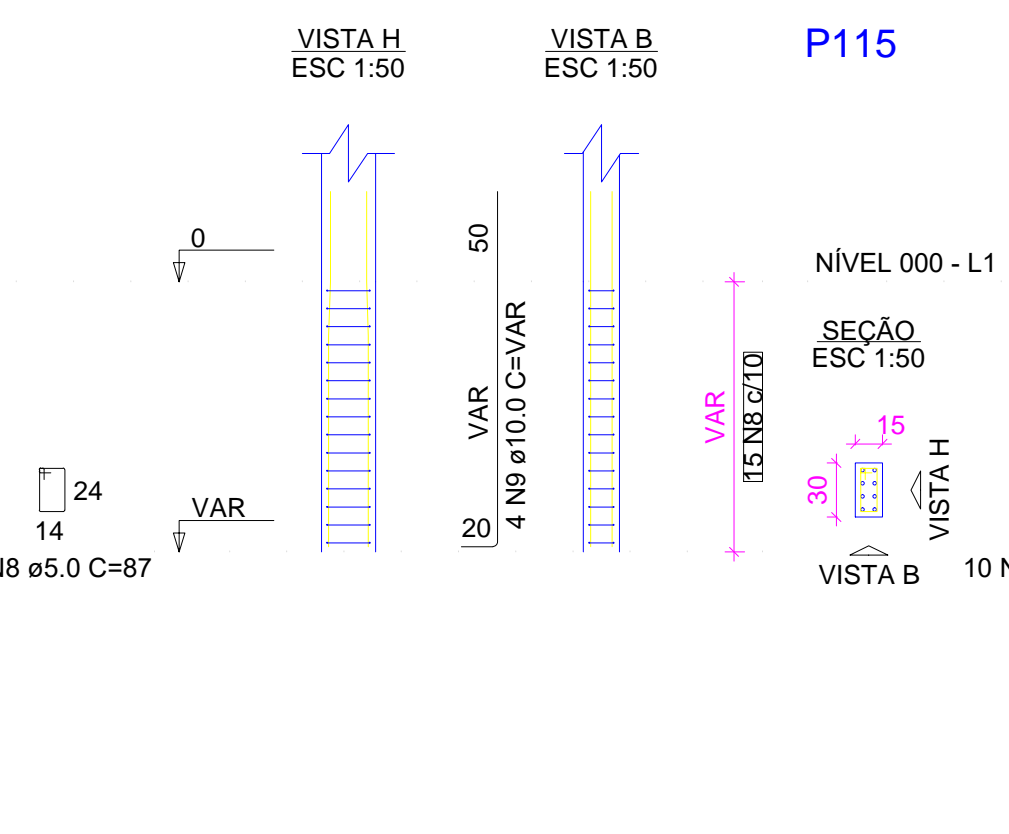
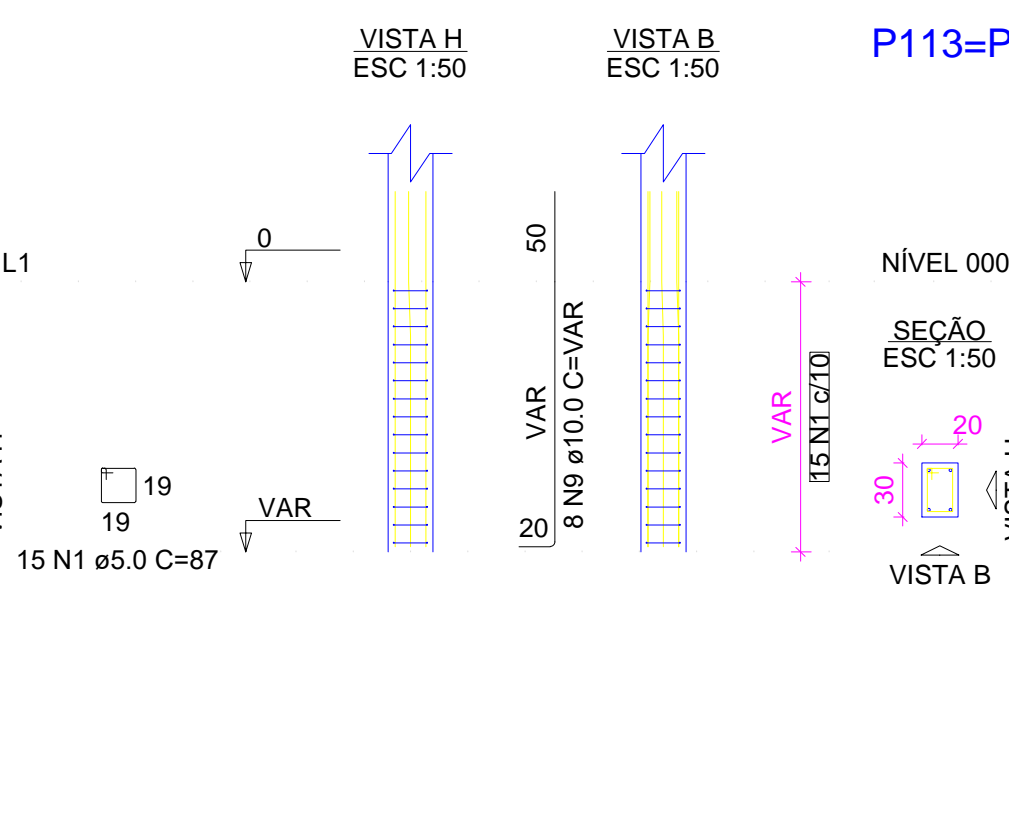
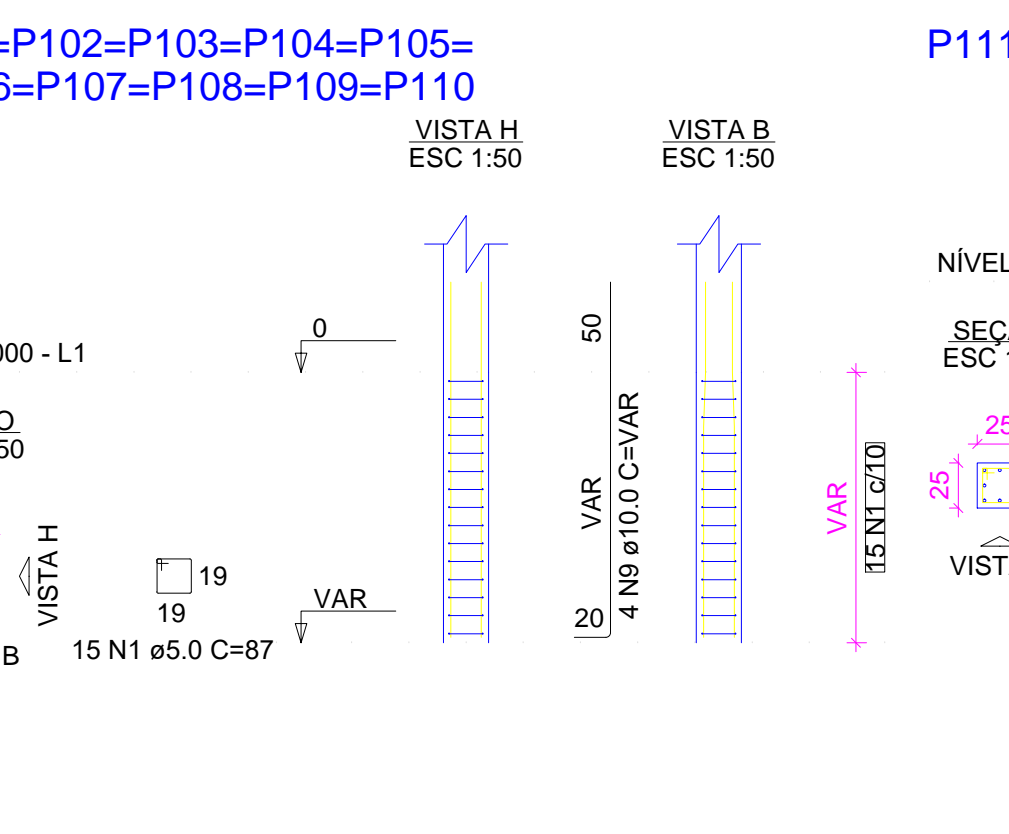
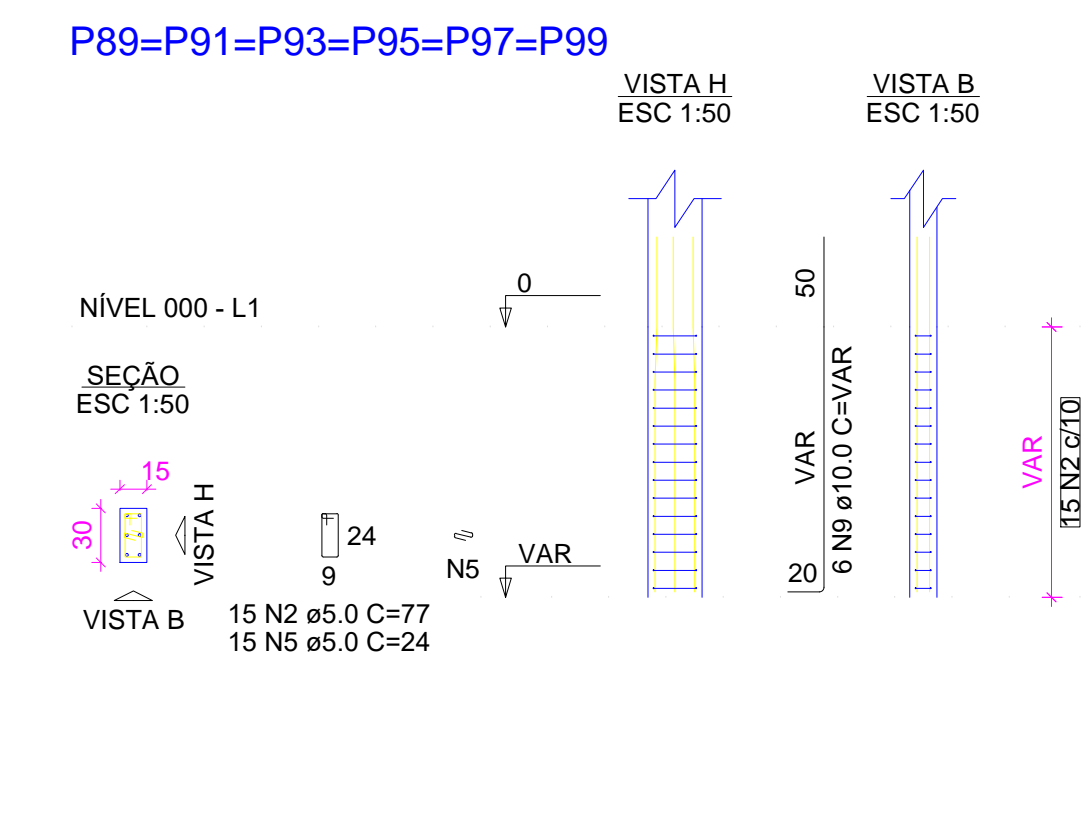
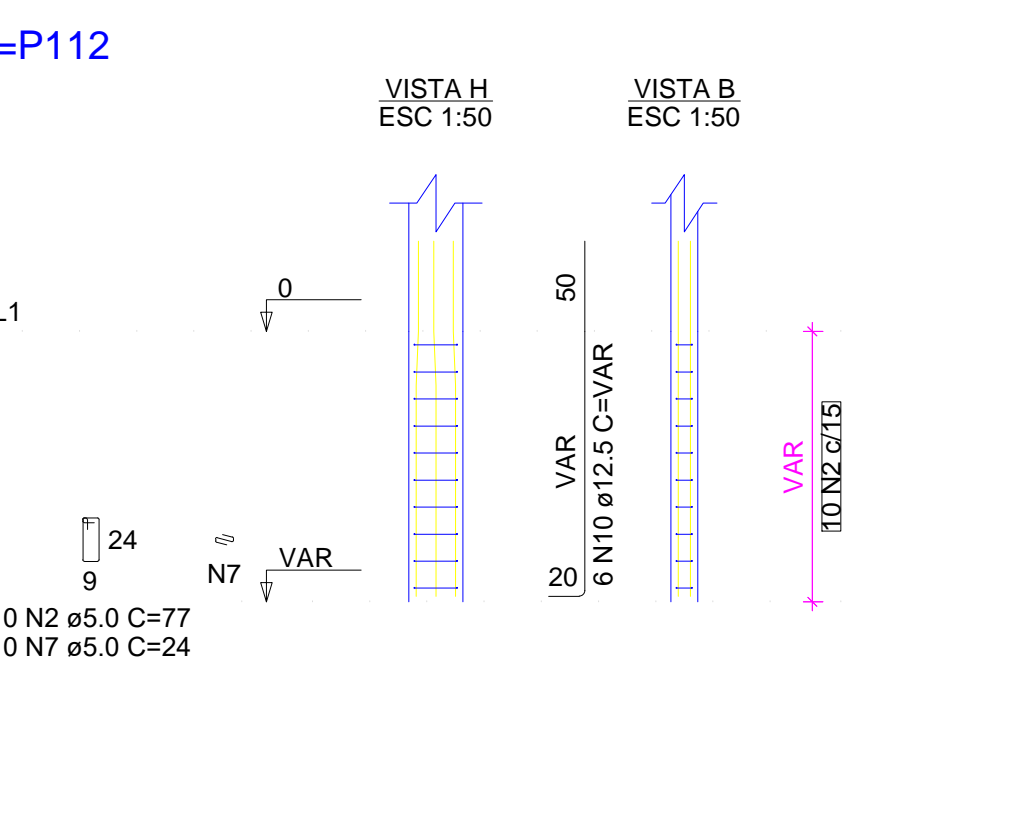
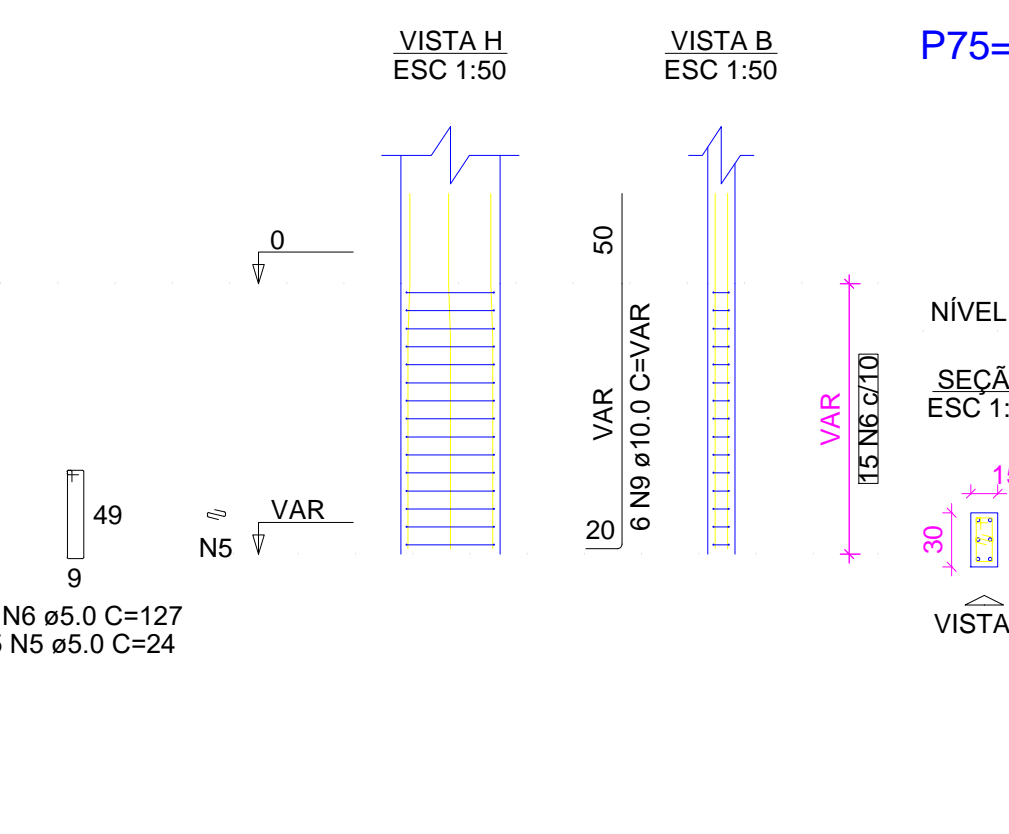
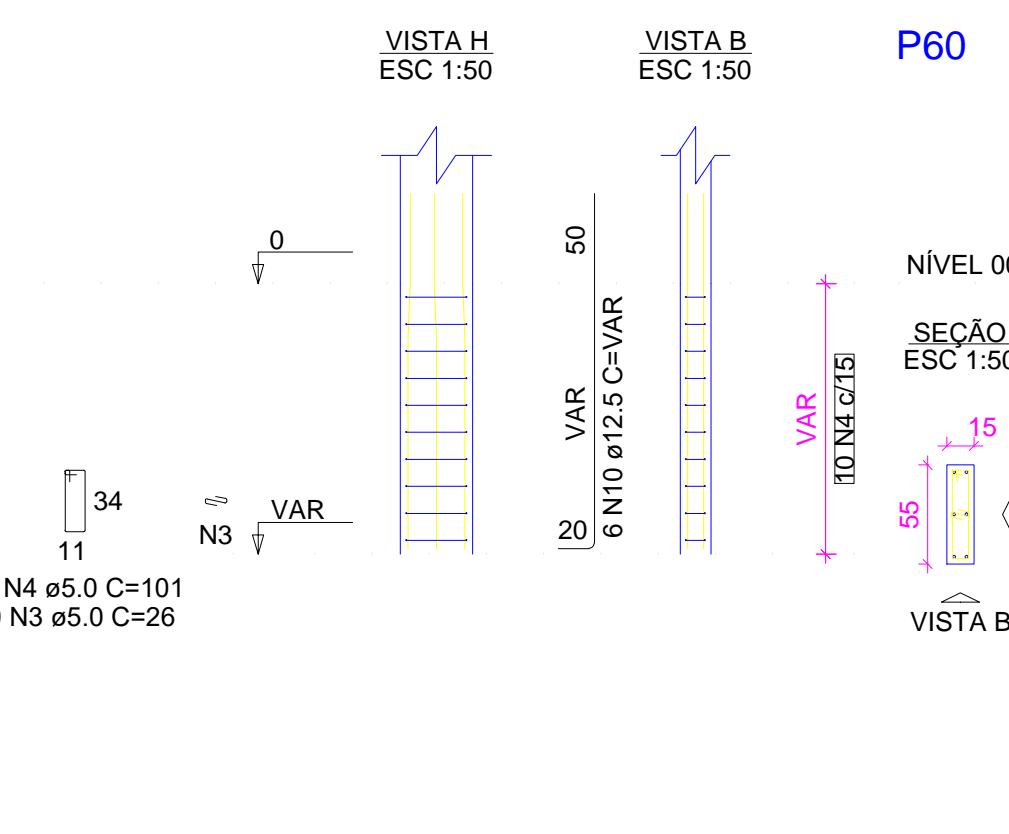
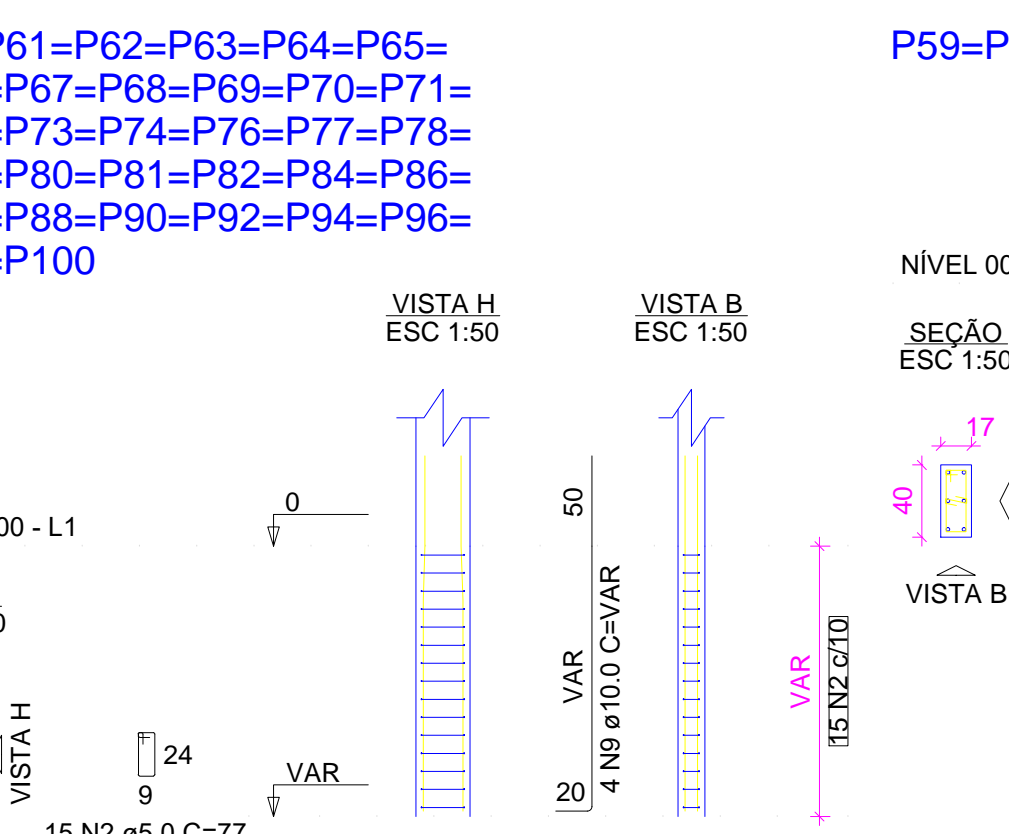
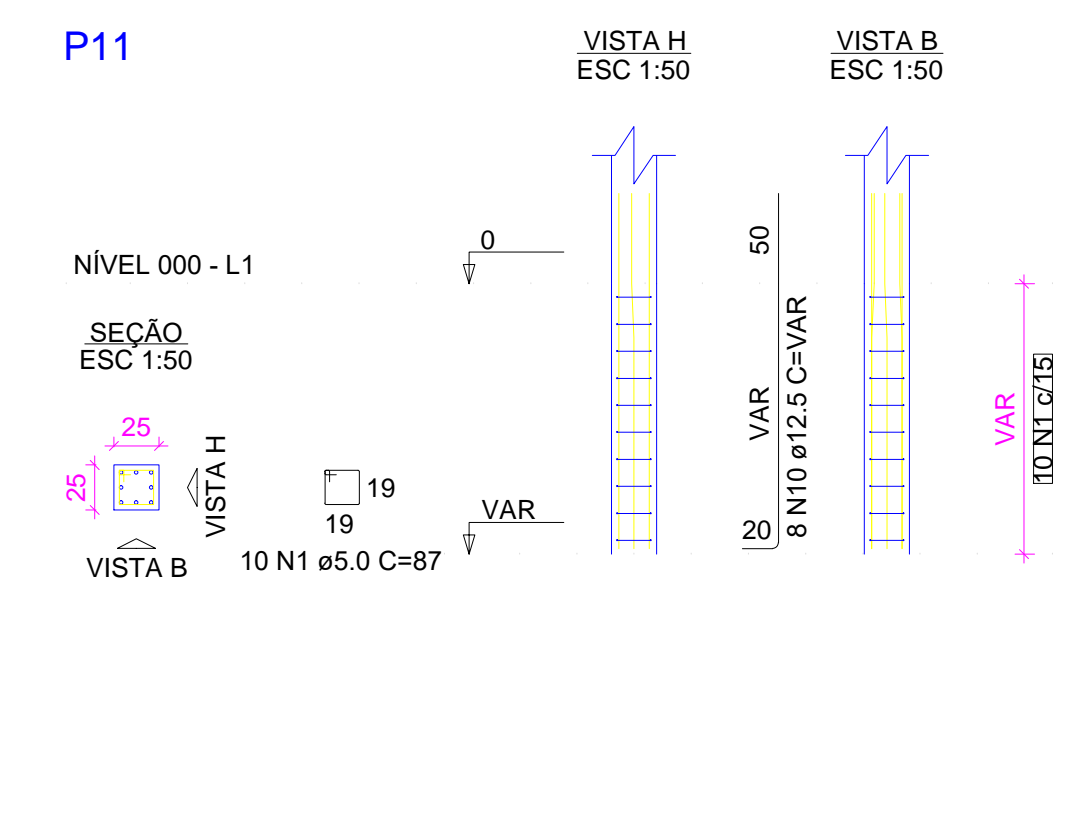
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	485.9	329.5
CA60	5.0	724.9	104.3
PESO TOTAL (kg)			122.9

Volume de concreto (C-25) = 4.47 m³
Área de forma = 83.22 m²



augm.app: c.e.i. manuel cloves



PROPRIETÁRIO _____

CALCULO _____

CONSTRUÇÃO _____

APROVO PM - _____

02	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
01			
Nº	DATA		

PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02
C.E.I. MANOEL CLOVES RIOS

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL: RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE

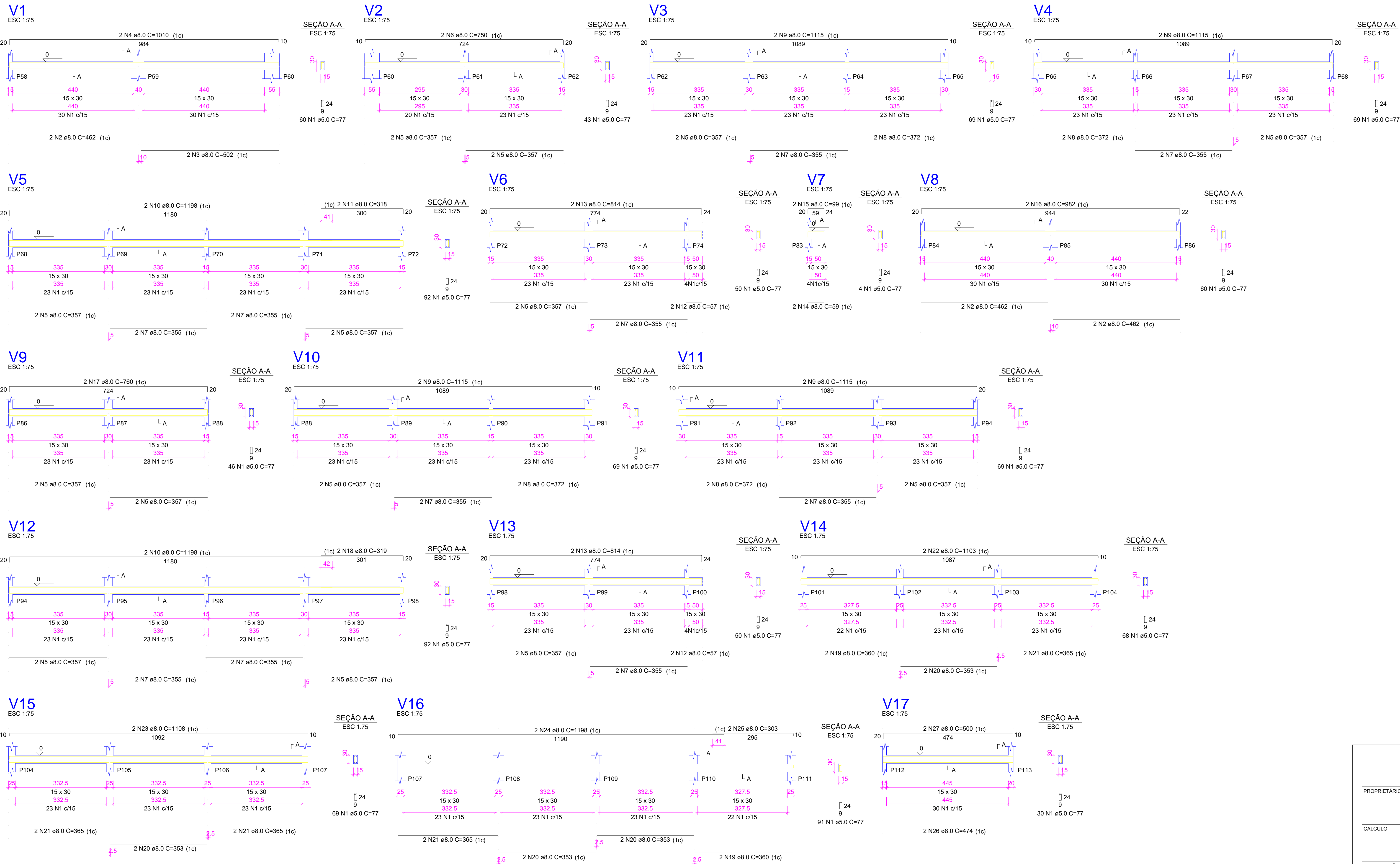
CONTEÚDO:

- 1 Detalhamento das Sapatas
- 2 Detalhamento dos Pilares Nível 000

ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:
INDICADA	SEINFRA	
DATA:	02/10	
	SETEMBRO / 2021	



AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERHO, S/N
CENTRO - MARCO - CE - 82500-000
FONE: (85) 3311-1111 FAX: (85) 3311-1115
WWW.MARCO.CE.GOV.BR
CNPJ: 07.066.016/0001-47



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1031	77	79387
CA50	2	8.0	6	462	2772
	3	8.0	2	502	1004
	4	8.0	2	1010	2020
	5	8.0	28	357	9996
	6	8.0	2	750	1500
	7	8.0	20	355	7100
	8	8.0	8	372	2976
	9	8.0	8	1115	8920
	10	8.0	4	1198	4792
	11	8.0	2	318	636
	12	8.0	4	57	228
	13	8.0	4	814	3256
	14	8.0	2	59	118
	15	8.0	2	99	198
	16	8.0	2	982	1964
	17	8.0	2	760	1520
	18	8.0	2	319	638
	19	8.0	4	360	1440
	20	8.0	8	353	2824
	21	8.0	8	365	2920
	22	8.0	2	1103	2206
	23	8.0	2	1108	2216
	24	8.0	2	1198	2396
	25	8.0	2	303	606
	26	8.0	2	474	948
	27	8.0	2	500	1000

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	661.9	287.3
CA60	5.0	793.9	134.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		287.3	
CA60		134.6	

Volume de concreto (C-25) = 7.39 m³
 Área de forma = 123.11 m²

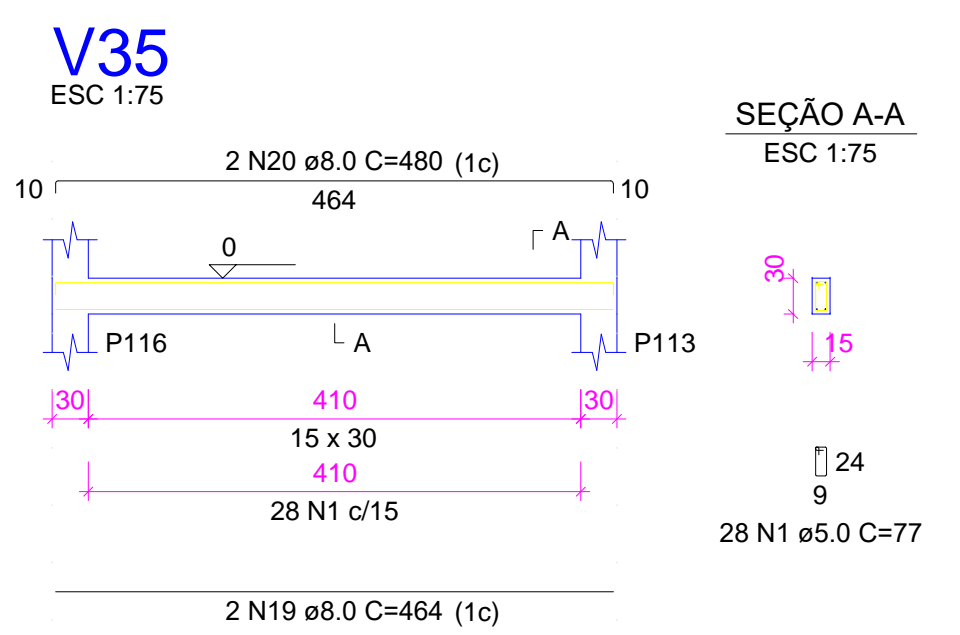
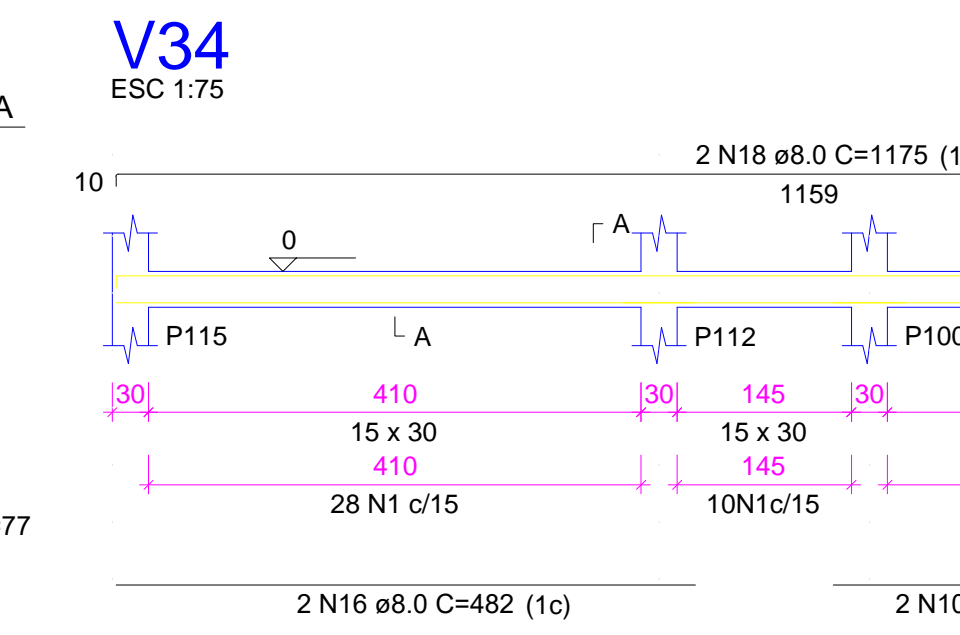
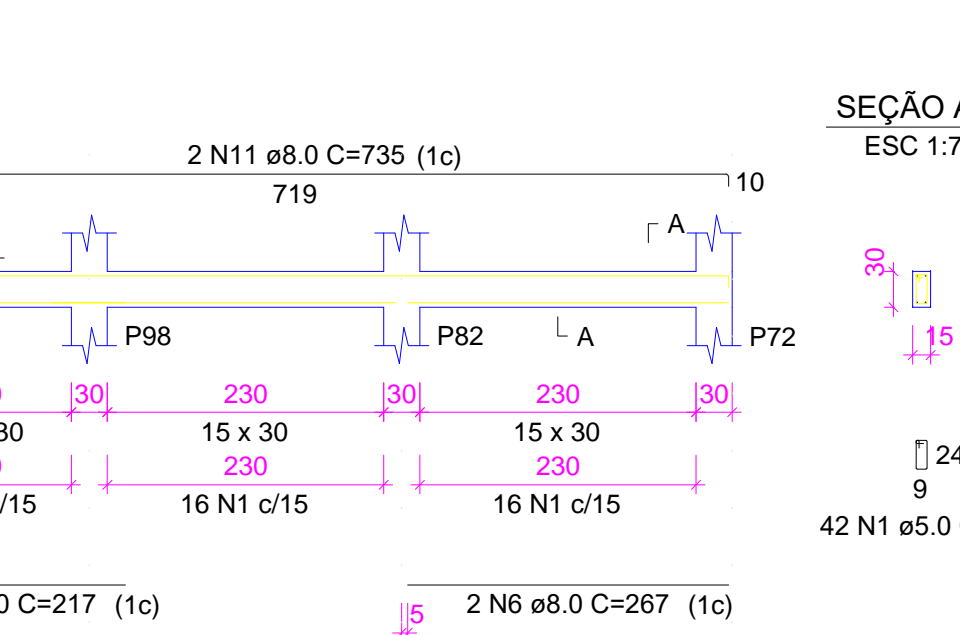
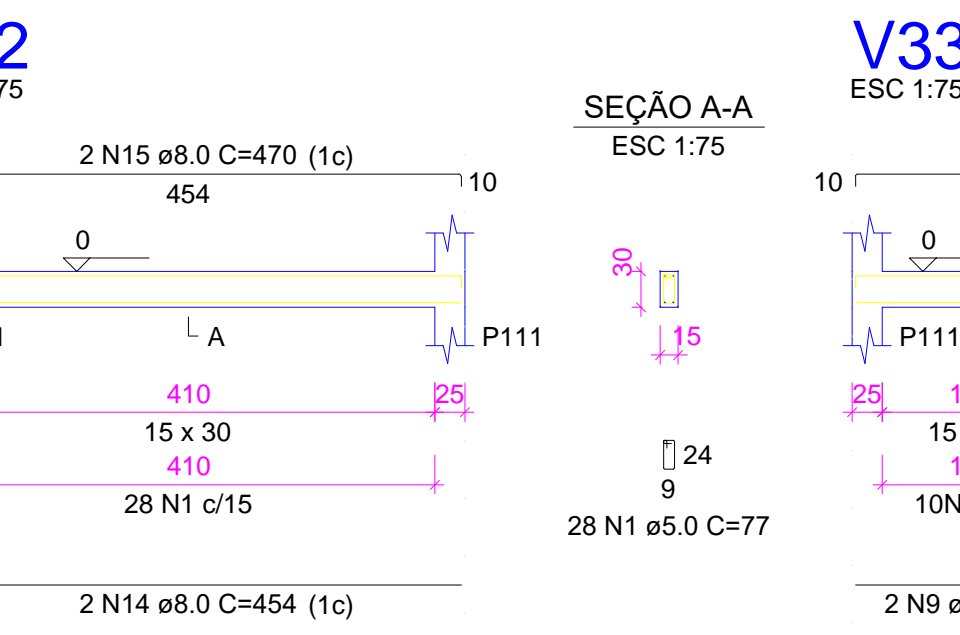
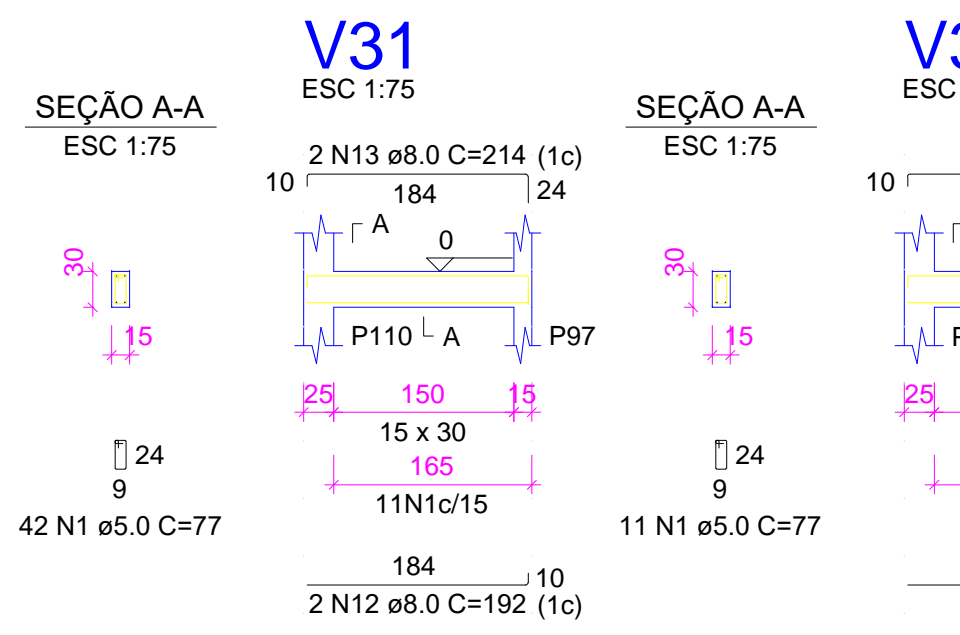
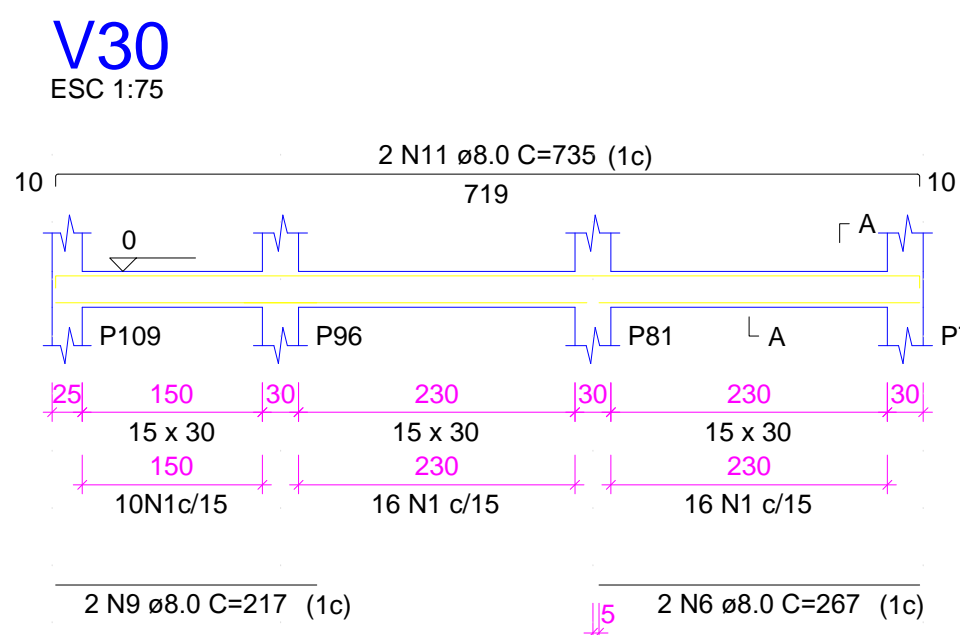
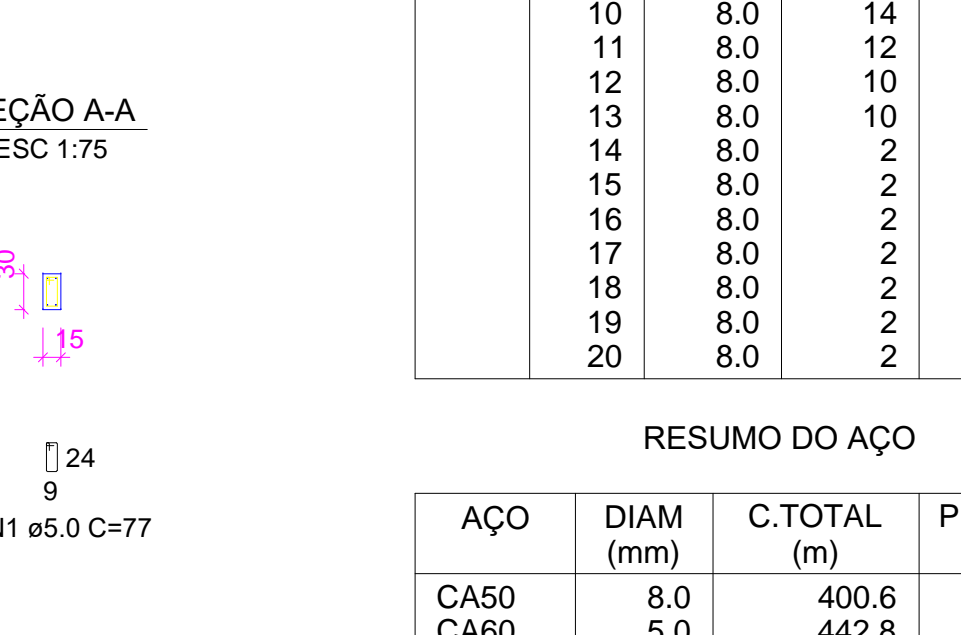
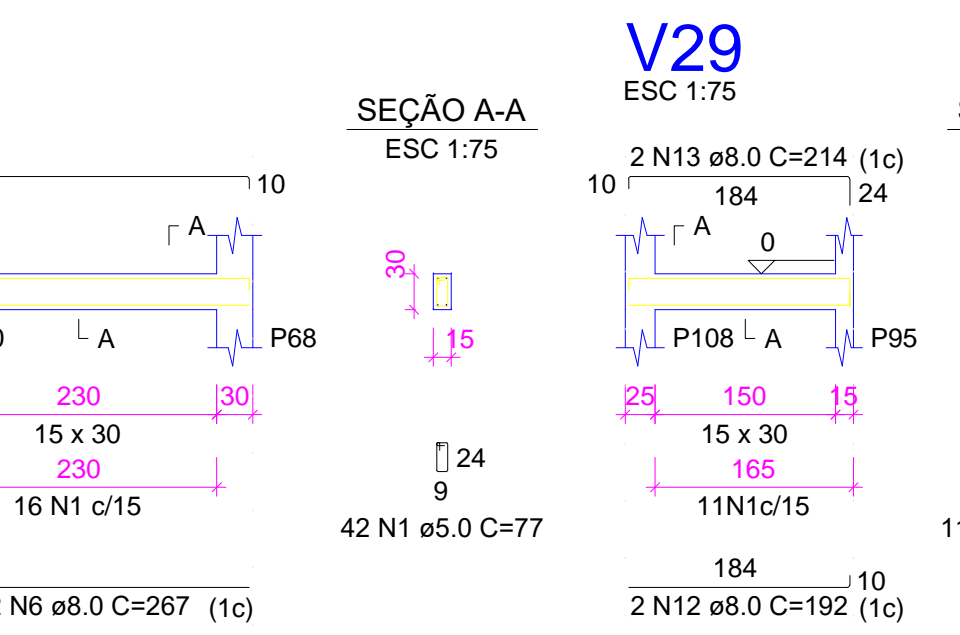
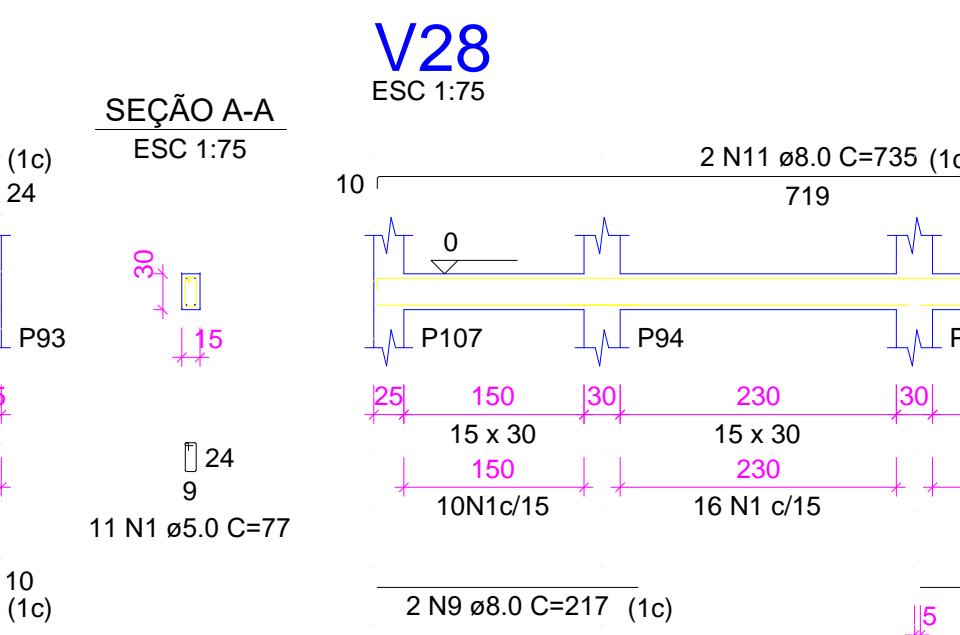
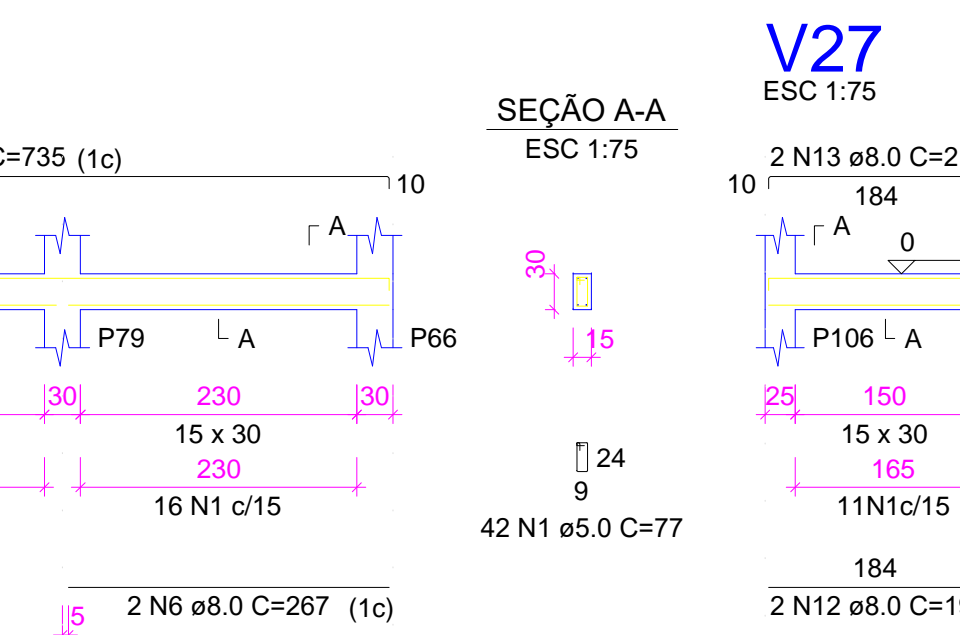
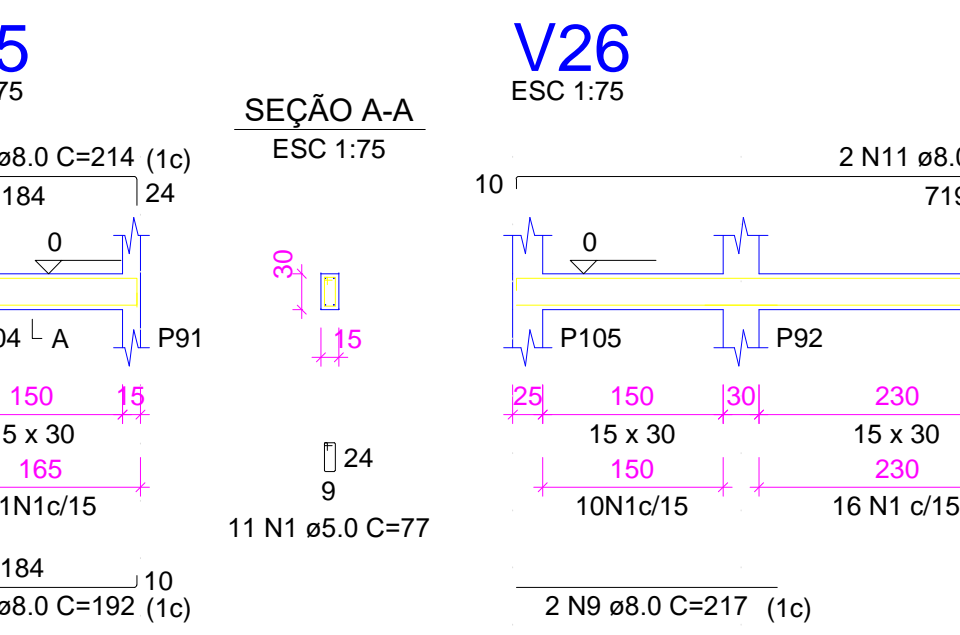
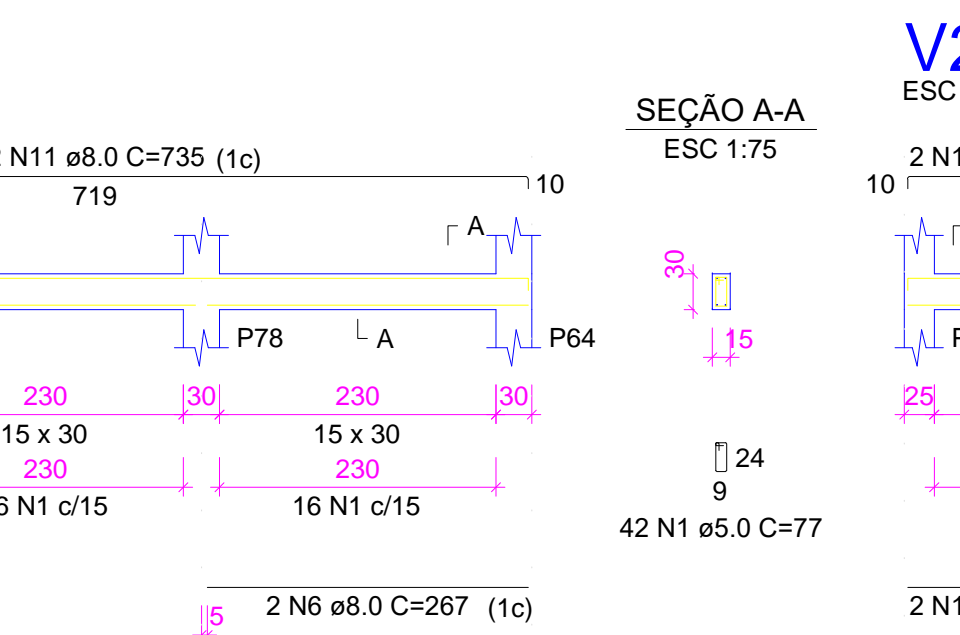
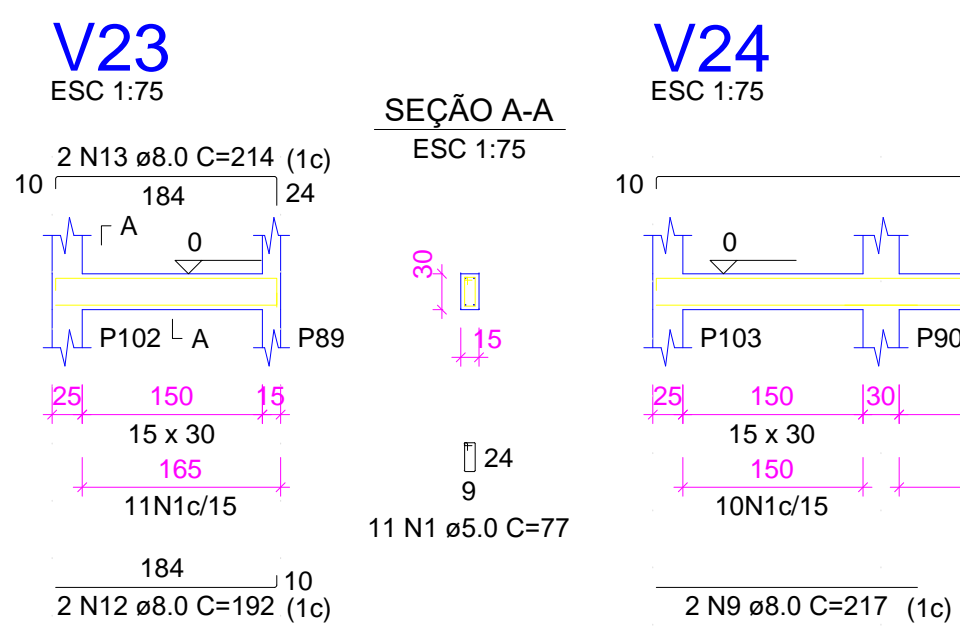
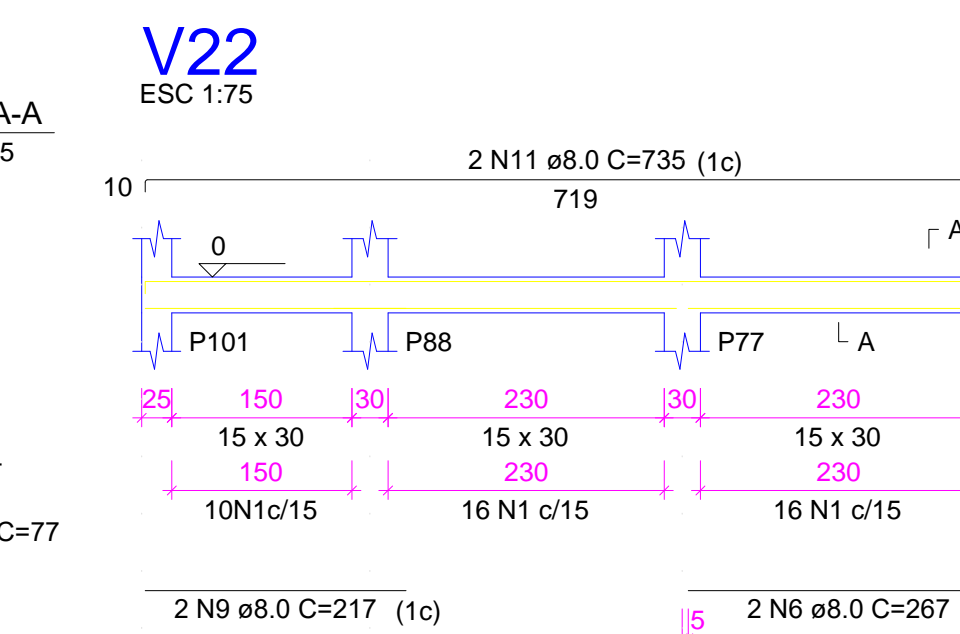
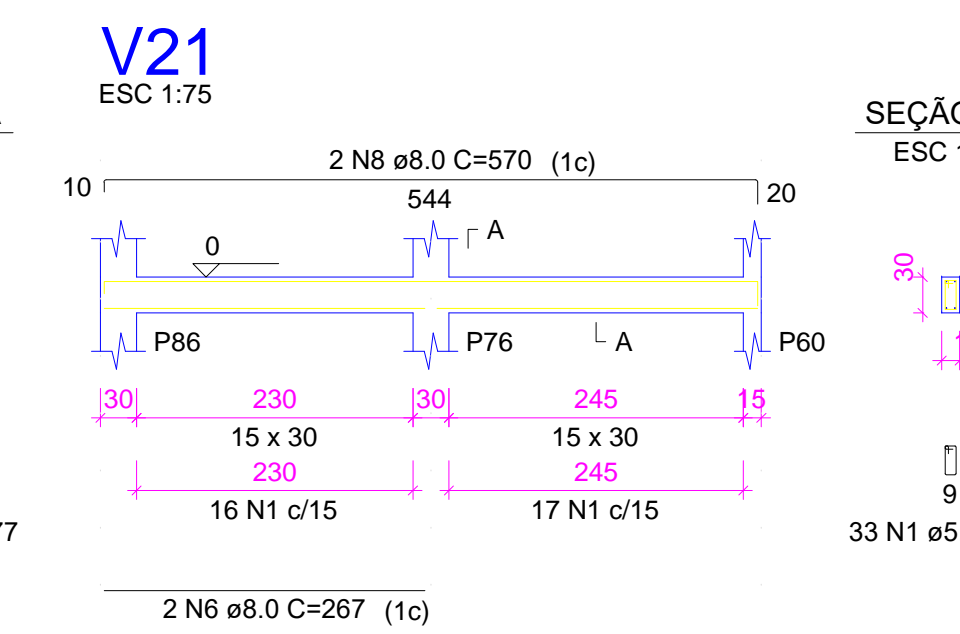
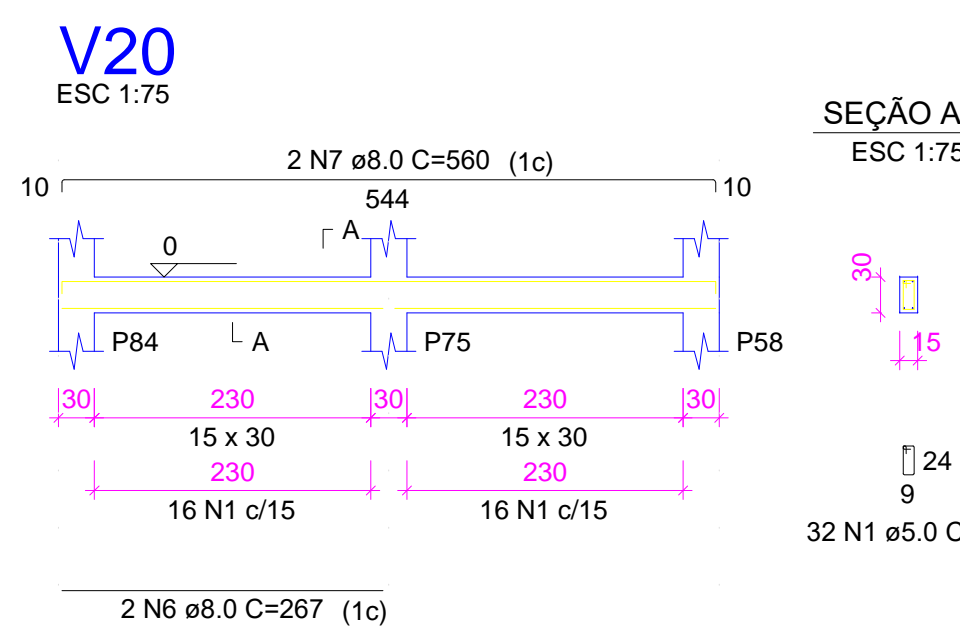
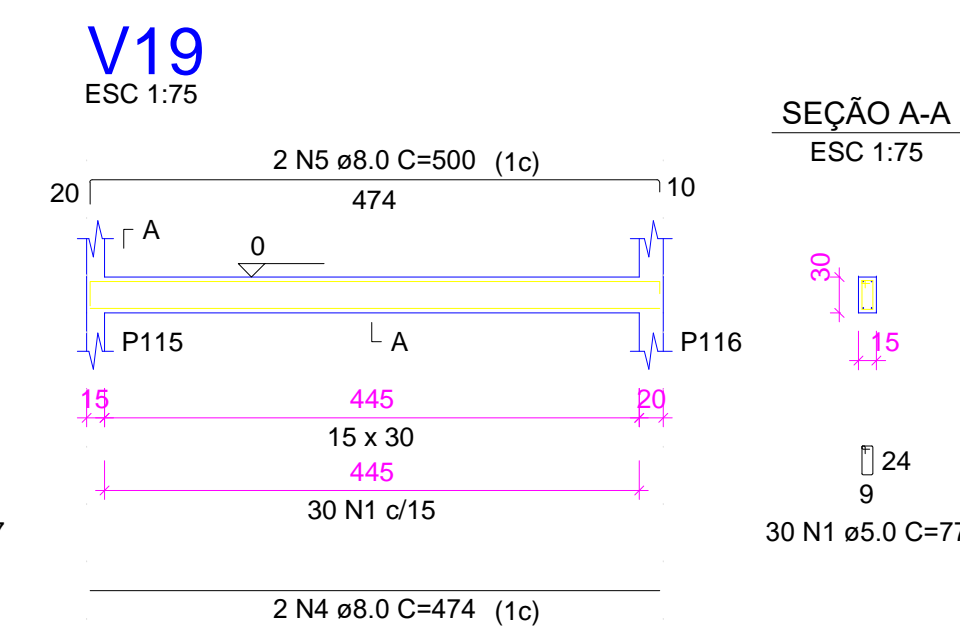
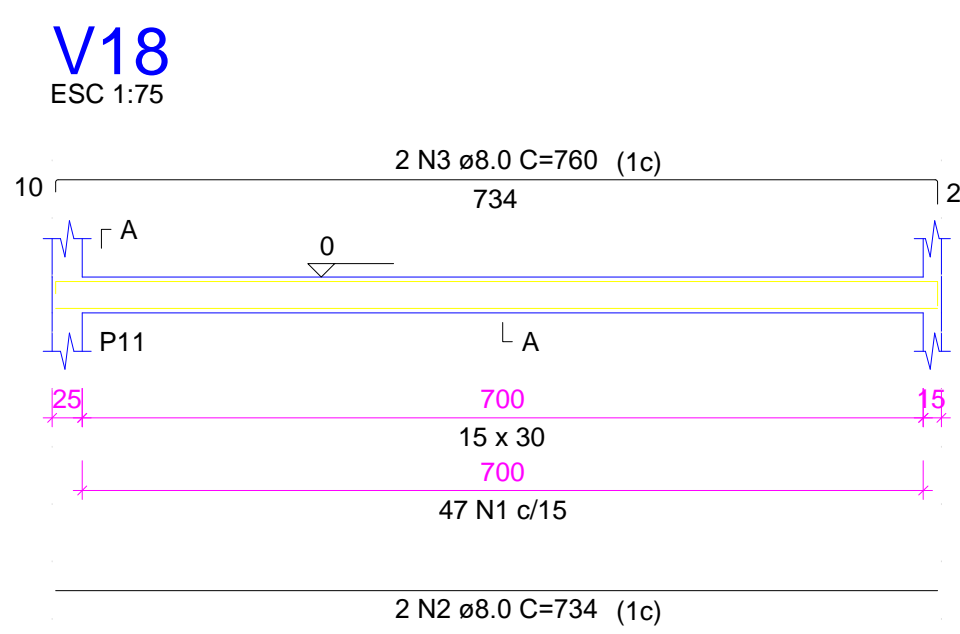


augin.app: c.e.l. manuel cloves

PROPRIETÁRIO	CREA
CALCULO	
CONSTRUÇÃO	
APROVO PM -	
02	
01	
REVISÃO	DESENHO
PROJETO	APROVAÇÃO
PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02 C.E.I. MANOEL CLOVES RIOS	
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO	
LOCAL: RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE	
CONTEÚDO: 1 Detalhamento das Vigas Nível 000	
ESCALA:	DESENHO: PRANCHA:
INDICADA	SEINFRA
DATA:	03/10
	SETEMBRO / 2021



AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERHO, S/N
 CENTRO | MARCO - CE | 82500-000
 FONE: (85) 3310-1181 | 3310-1415
 WWW.MARCO.CE.GOV.BR
 CEP: 87.966-316 | 9003-47



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V18					
V21					
V24					
V28					
V30					
V33					
V19					
V22					
V25					
V28					
V31					
V34					
V23					
V26					
V29					
V32					
V35					

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	400.6	173.9
CA60	5.0	442.8	75.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		173.9	
CA60		75.1	

Volume de concreto (C-25) = 4.37 m³
Área de forma = 72.86 m²



augin.app: c.e.l. manuel cloves

PROPRIETÁRIO _____

CALCULO _____ CREA _____

CONSTRUÇÃO _____

APROVO PM - _____

DI	DATA	REVISÃO	PROJETO	DESENHO	APROVAÇÃO
01					

PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02
C.E.I. MANOEL CLOVES RIOS

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL: RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE

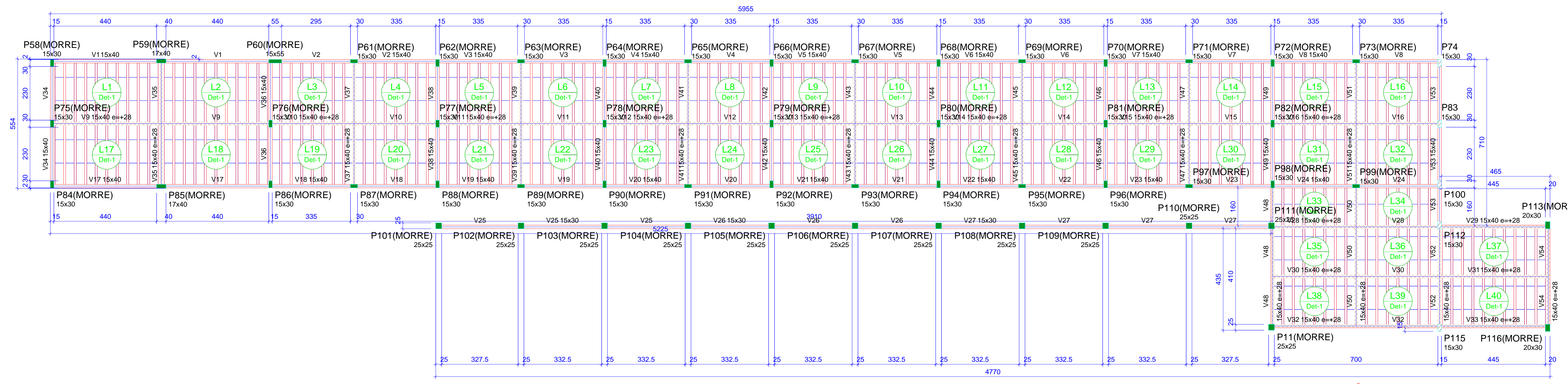
CONTEÚDO: 1 Detalhamento das Vigas Nível 000

ESCALA: _____ DESENHO: _____ PRANCHA: _____
INDICADA: _____ SEINFRA: _____
DATA: _____

04/10



AV. PREFEITO GUSTO OSTERNO, S/N
CENTRO | MARCO - CE | 82500-000
BR. 0800.22101 | BR. 0800.1415
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.066.016/0001-47

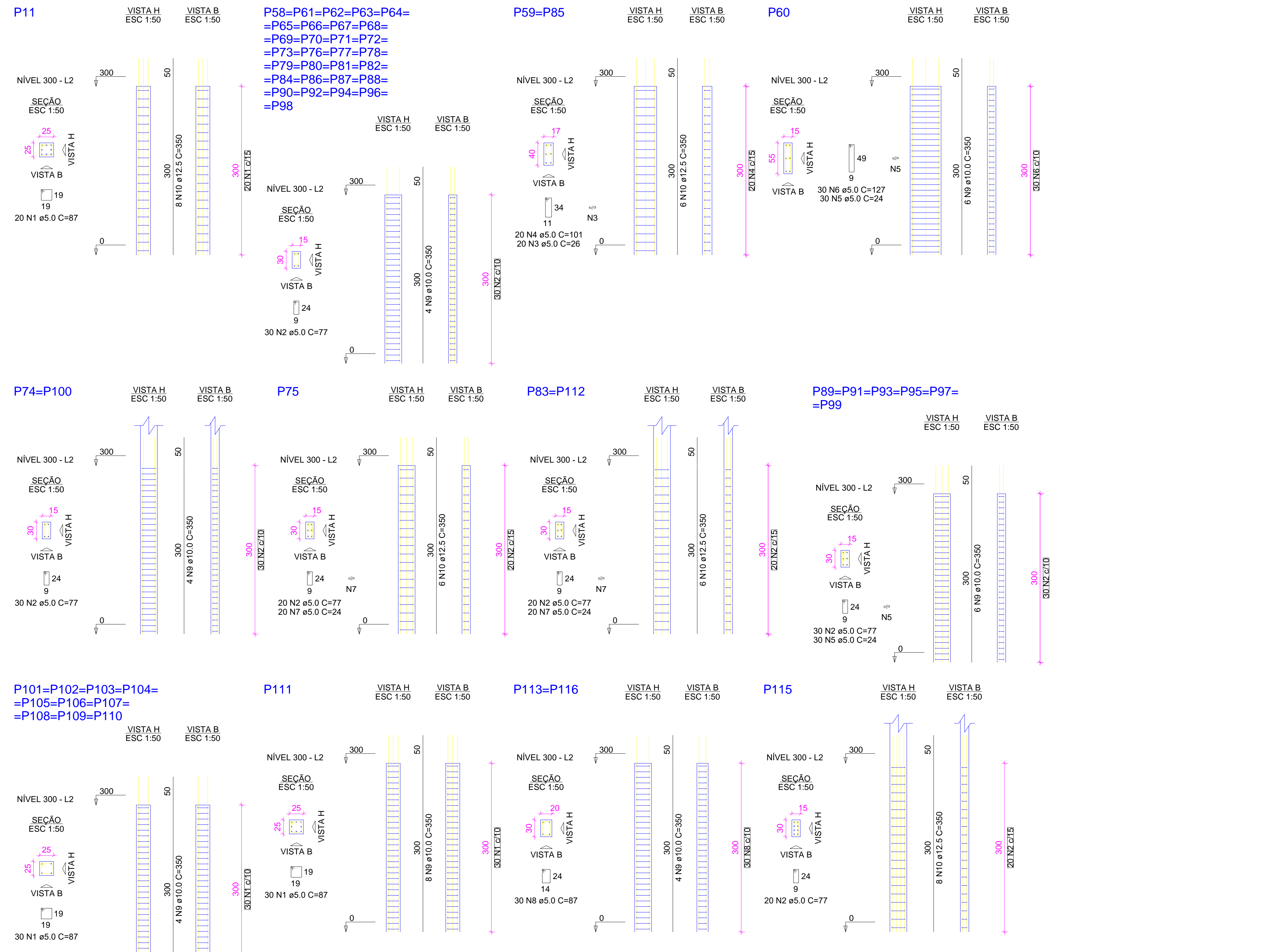
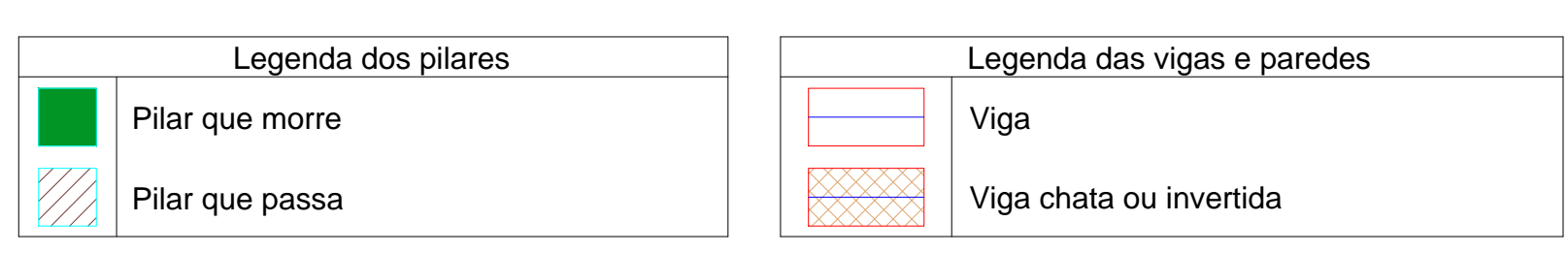


Forma do pavimento NÍVEL 300 (Nível 300)

Lajes		Dados		Sobrecarga (kgf/m²)				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L2	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L3	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L4	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L5	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L6	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L7	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L8	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L9	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L10	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L11	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L12	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L13	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L14	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L15	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L16	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L17	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L18	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L19	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L20	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L21	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L22	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L23	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L24	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L25	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L26	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L27	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L28	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L29	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L30	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L31	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L32	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L33	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L34	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L35	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L36	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L37	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L38	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L39	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-
L40	Trelçada 1D	12	0	300	161	100	75	-

Blocos de enchimento				
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)	Quantidade
1	EPS Unidirecional	B7/36/100	7 36 100	980

Vigas				Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	300	P11	25x25	0	300
V2	15x40	0	300	P58	15x30	0	300
V3	15x40	0	300	P59	17x40	0	300
V4	15x40	0	300	P60	15x55	0	300
V5	15x40	0	300	P61	15x30	0	300
V6	15x40	0	300	P62	15x30	0	300
V7	15x40	0	300	P63	15x30	0	300
V8	15x40	0	300	P64	15x30	0	300
V9	15x40	28	328	P65	15x30	0	300
V10	15x40	28	328	P66	15x30	0	300
V11	15x40	28	328	P67	15x30	0	300
V12	15x40	28	328	P68	15x30	0	300
V13	15x40	28	328	P69	15x30	0	300
V14	15x40	28	328	P70	15x30	0	300
V15	15x40	28	328	P71	15x30	0	300
V16	15x40	28	328	P72	15x30	0	300
V17	15x40	0	300	P73	15x30	0	300
V18	15x40	0	300	P74	15x30	0	300
V19	15x40	0	300	P75	15x30	0	300
V20	15x40	0	300	P76	15x30	0	300
V21	15x40	0	300	P77	15x30	0	300
V22	15x40	0	300	P78	15x30	0	300
V23	15x40	0	300	P79	15x30	0	300
V24	15x40	0	300	P80	15x30	0	300
V25	15x30	0	300	P81	15x30	0	300
V26	15x30	0	300	P82	15x30	0	300
V27	15x30	0	300	P83	15x30	0	300
V28	15x40	28	328	P84	15x30	0	300
V29	15x40	28	328	P85	17x40	0	300
V30	15x40	28	328	P86	15x30	0	300
V31	15x40	28	328	P87	15x30	0	300
V32	15x40	28	328	P88	15x30	0	300
V33	15x40	28	328	P89	15x30	0	300
V34	15x40	0	300	P90	15x30	0	300
V35	15x40	28	328	P91	15x30	0	300
V36	15x40	0	300	P92	15x30	0	300
V37	15x40	28	328	P93	15x30	0	300
V38	15x40	0	300	P94	15x30	0	300
V39	15x40	28	328	P95	15x30	0	300
V40	15x40	0	300	P96	15x30	0	300
V41	15x40	28	328	P97	15x30	0	300
V42	15x40	0	300	P98	15x30	0	300
V43	15x40	28	328	P99	15x30	0	300
V44	15x40	0	300	P100	15x30	0	300
V45	15x40	28	328	P101	25x25	0	300
V46	15x40	0	300	P102	25x25	0	300
V47	15x40	28	328	P103	25x25	0	300
V48	15x40	28	328	P104	25x25	0	300
V49	15x40	0	300	P105	25x25	0	300
V50	15x40	28	328	P106	25x25	0	300
V51	15x40	28	328	P107	25x25	0	300
V52	15x40	28	328	P108	25x25	0	300
V53	15x40	0	300	P109	25x25	0	300
V54	15x40	28	328	P110	25x25	0	300
				P111	25x25	0	300
				P112	15x30	0	300
				P113	20x30	0	300
				P115	15x30	0	300
				P116	20x30	0	300



Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

RELAÇÃO DO AÇO				
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	350	87
	2	5.0	1220	77
	3	5.0	40	26
	4	5.0	40	101
CA50	5	5.0	210	24
	6	5.0	30	127
	7	5.0	60	24
	8	5.0	60	87
	9	10.0	226	350
	10	12.5	46	350

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	791	536.4
CA60	12.5	161	170.6
CA60	5.0	1449.8	245.8

Peso total (kg): CA50 707.1, CA60 245.8
 Volume de concreto (C-25) = 8.94 m³
 Área de forma = 166.44 m²



PROPRIETÁRIO: _____

CALCULO: _____

CONSTRUÇÃO: _____

APROVO PM - _____

REVISÃO: _____

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02 C.E.I. MANOEL CLOVES RIOS

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL: RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE

CONTEÚDO: 1 Forma do pavimento Nível 300, 2 Detalhamento dos Pilares Nível 300

ESCALA: _____

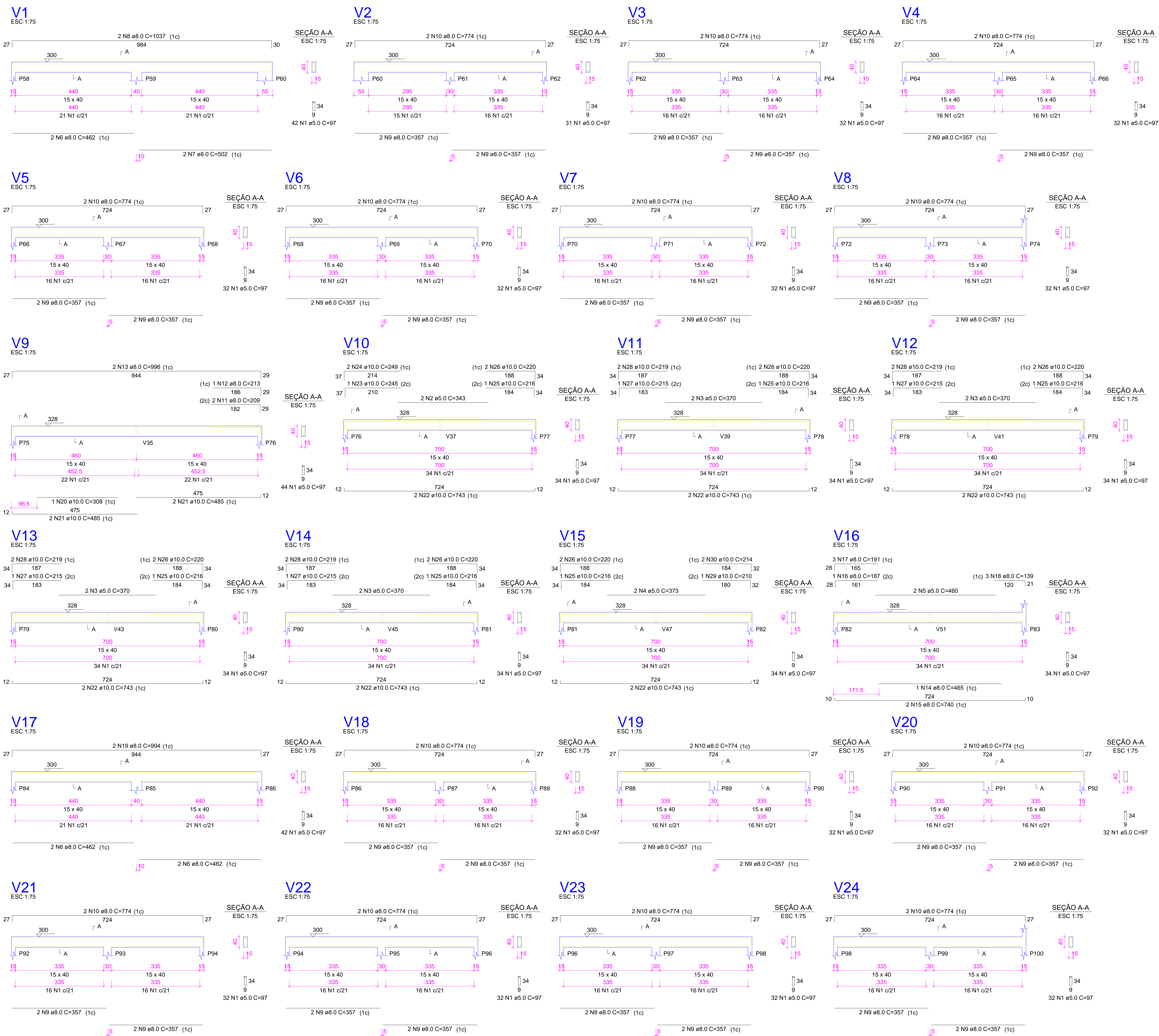
DESENHO: SEINFRA

PRANCHA: _____

INDICADA: _____

DATA: SETEMBRO / 2021

05/10



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1					
V4					
V7					
V10					
V13					
V16					
V19					
V22					

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	813	97	78861
	2	5.0	2	343	686
	3	5.0	8	370	2960
	4	5.0	2	373	746
	5	5.0	2	460	920
CA50	6	8.0	6	462	2772
	7	8.0	2	502	1004
	8	8.0	2	1037	2074
	9	8.0	56	357	19992
	10	8.0	28	774	21672
	11	8.0	2	209	418
	12	8.0	1	213	213
	13	8.0	2	996	1992
	14	8.0	1	465	465
	15	8.0	2	740	1480
	16	8.0	1	187	187
	17	8.0	3	191	573
	18	8.0	3	139	417
	19	8.0	2	994	1988
	20	10.0	1	308	308
	21	10.0	4	485	1940
	22	10.0	12	743	8916
	23	10.0	1	245	245
	24	10.0	2	249	498
	25	10.0	6	216	1296
	26	10.0	12	220	2640
	27	10.0	4	215	860
	28	10.0	8	219	1752
	29	10.0	1	210	210
	30	10.0	2	214	428

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	552.5	239.8
CA60	10.0	190.9	129.5
CA60	5.0	841.7	142.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50		369.3	
CA60		142.7	

Volume de concreto (C-25) = 10.93 m³
 Área de forma = 173.09 m²



augin.app: c.e.l. manuel cloves

PROPRIETÁRIO _____

CALCULO _____

CONSTRUÇÃO _____

CREA _____

APROVO PM - _____

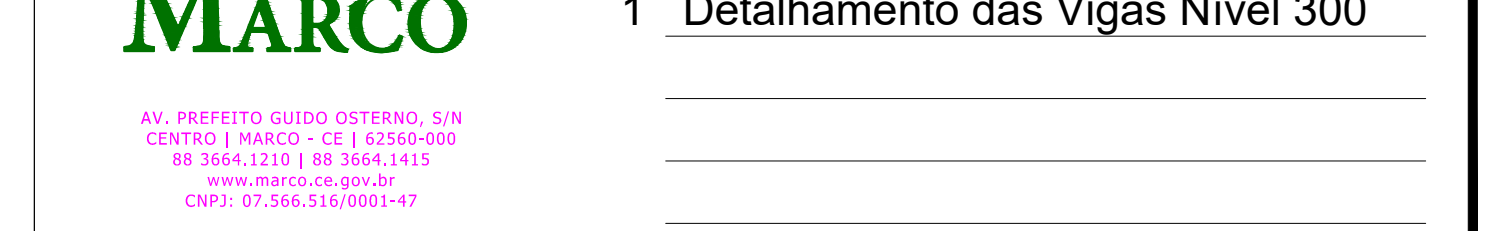
02	01	DATA	REVISÃO	PROJETO	DESENHO	APROVAÇÃO

PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02
 C.E.I. MANOEL CLOVES RIOS

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL: RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE

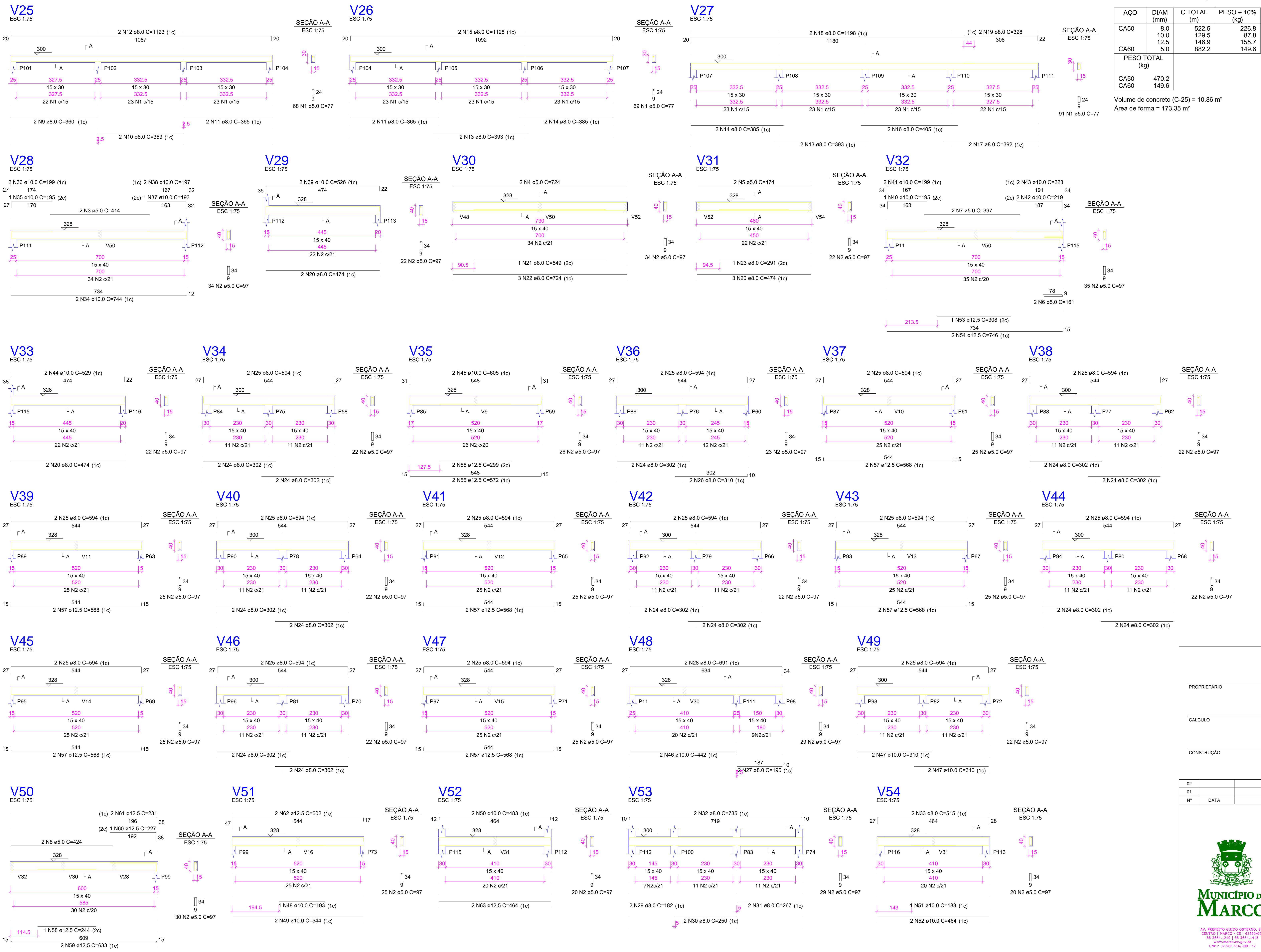
CONTEÚDO: 1 Detalhamento das Vigas Nível 300



AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERHOFF, S/N
 CENTRO | MARCO - CE | 82500-000
 BR. 0664.2310 | BR. 0664.1410
 www.marco.ce.gov.br
 CEP: 87.966.010/0001-47

ESCALA: _____ DESENHO: SEINFRA PRANCHA: _____
 INDICADA: _____ DATA: _____

06/10



RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	522.5	226.8
CA60	10.0	129.5	87.8
	12.5	146.9	155.7
	5.0	882.2	149.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		470.2	
CA60		149.6	

Volume de concreto (C-25) = 10.86 m³
Área de forma = 173.35 m²

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	228	77	17556
	2	5.0	675	97	65475
	3	5.0	2	414	828
	4	5.0	2	724	1448
	5	5.0	2	474	948
	6	5.0	2	161	322
	7	5.0	2	397	794
	8	5.0	2	424	848
CA50	9	8.0	2	360	720
	10	8.0	2	353	706
	11	8.0	4	365	1460
	12	8.0	0	1123	2246
	13	8.0	4	393	1572
	14	8.0	4	385	1540
	15	8.0	2	1128	2256
	16	8.0	1	405	810
	17	8.0	2	392	784
	18	8.0	2	1198	2396
	19	8.0	2	328	656
	20	8.0	7	474	3318
	21	8.0	1	549	549
	22	8.0	3	724	2172
	23	8.0	1	291	291
	24	8.0	26	302	7852
	25	8.0	28	594	16632
	26	8.0	2	310	620
	27	8.0	2	195	390
	28	8.0	2	691	1382
	29	8.0	2	182	364
	30	8.0	2	250	500
	31	8.0	2	267	534
	32	8.0	2	735	1470
	33	8.0	2	515	1030
	34	10.0	2	744	1488
	35	10.0	1	195	195
	36	10.0	2	199	398
	37	10.0	1	193	193
	38	10.0	2	197	394
	39	10.0	2	526	1052
	40	10.0	1	195	195
	41	10.0	2	199	398
	42	10.0	2	219	438
	43	10.0	2	223	446
	44	10.0	2	529	1058
	45	10.0	2	605	1210
	46	10.0	2	442	884
	47	10.0	4	310	1240
	48	10.0	1	193	193
	49	10.0	2	544	1088
	50	10.0	2	483	966
	51	10.0	1	183	183
	52	10.0	2	464	928
	53	12.5	1	308	308
	54	12.5	2	746	1492
	55	12.5	2	299	598
	56	12.5	2	572	1144
	57	12.5	12	568	6816
	58	12.5	1	244	244
	59	12.5	2	633	1266
	60	12.5	1	227	227
	61	12.5	2	231	462
	62	12.5	2	602	1204
	63	12.5	2	464	928



augin.app: c.e.l. manuel cloves

PROPRIETÁRIO: _____

CALCULO: _____

CONSTRUÇÃO: _____

APROVO PM: _____

02	01	DATA	REVISÃO	PROJETO:	DESENHO	APROVAÇÃO
				PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02		
				C.E.I. MANOEL CLOVES RIOS		
				CLIENTE:		
				MUNICÍPIO DE MARCO		
				LOCAL:		
				RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE		
				CONTEÚDO:		
				1 Detalhamento das Vigas Nível 300		

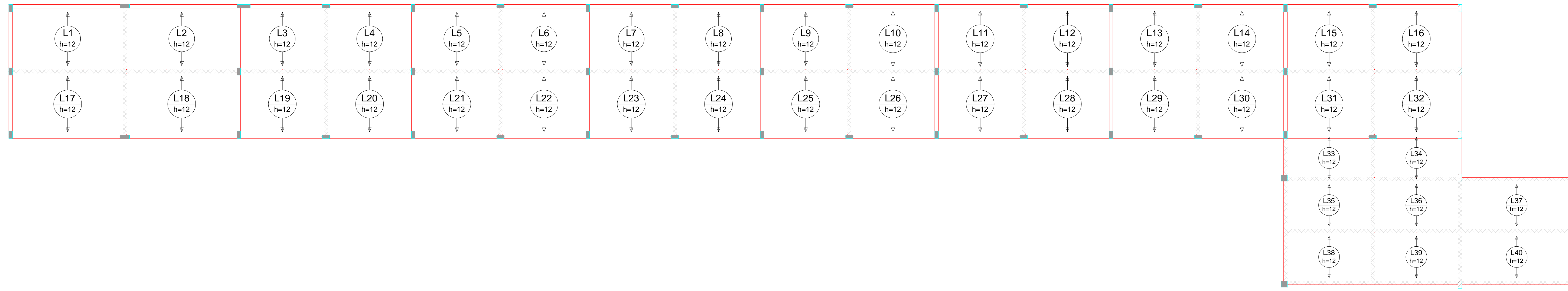
ESCALA: _____ DESENHO: _____ PRANCHA: _____

INDICADA: _____ SEINFRA: _____

DATA: _____

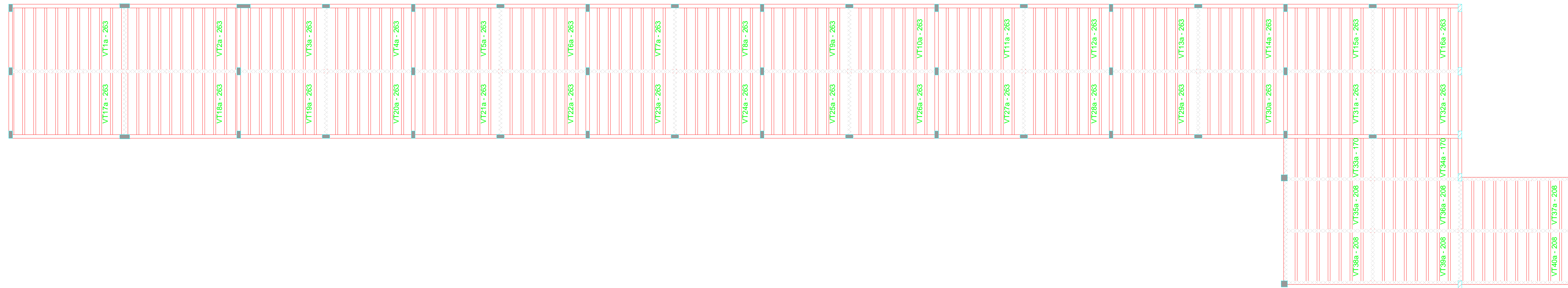
07/10

AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERHO, S/N
CENTRO | MARCO - CE | 82500-000
R. SÃO JACINTO | BR. SÃO JACINTO
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.986.016/0001-47



Armação positiva das lajes do pavimento NÍVEL 300 (Eixo Y)

escala 1:100



Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:100

RELAÇÃO DO AÇO

9xVT1a	9xVT2a	7xVT3a
7xVT14a	7xVT15a	7xVT16a
7xVT7a	7xVT8a	7xVT9a
7xVT10a	7xVT11a	7xVT12a
7xVT13a	7xVT14a	7xVT15a
7xVT16a	9xVT17a	9xVT18a
7xVT19a	7xVT20a	7xVT21a
7xVT22a	7xVT23a	7xVT24a
7xVT25a	7xVT26a	7xVT27a
7xVT28a	7xVT29a	7xVT30a
7xVT31a	7xVT32a	7xVT33a
7xVT34a	7xVT35a	7xVT36a
9xVT37a	7xVT38a	7xVT39a
9xVT40a		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08645	232	269	62408
	2	TR 08645	14	176	2464
	3	TR 08645	46	214	9844
CA50	4	6.3	232	280	64960
	5	6.3	14	187	2618
	6	6.3	46	225	10350

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	779.3	209.8
CA60	TR 08645	747.2	675.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	209.8		
CA60	675.6		

Volume de concreto (C-25) = 19.95 m³
Área de forma = 0.00 m²



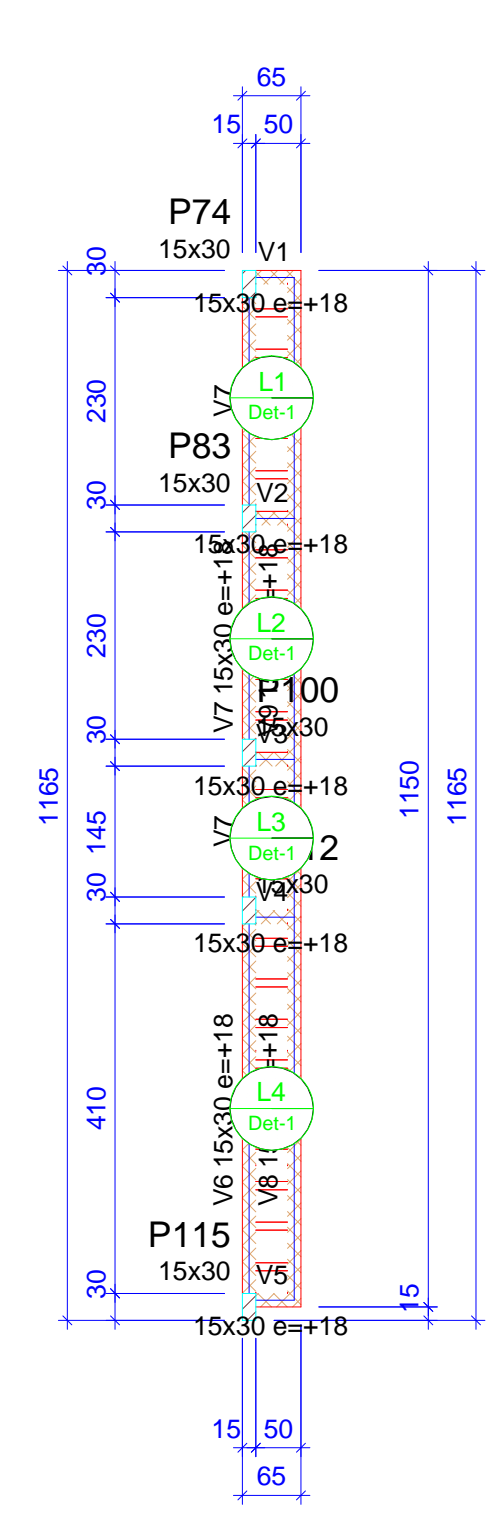
augm.app: c.e.i. manuel cloves



PROPRIETÁRIO		CREA	
CALCULO		CONSTRUÇÃO	
APROVO PM -			
02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02 C.E.I. MANOEL CLOVES RIOS			
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO			
LOCAL: RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE			
CONTEÚDO:			
1 Armação neg. das lajes do Nível 350 2 Planta de vigotas pré-moldadas 3 Vigotas pré-moldadas			
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA:	SEINFRA		
DATA:	08/10		
SETEMBRO / 2021			



AV. PREFEITO GUSTAVO OSTRENO, S/N
CENTRO | MARCO - CE | 82500-000
FONE: (85) 3310-1181 | 3304-1415
WWW.MARCO.CE.GOV.BR
CNPJ: 07.066.016/0001-47



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	18	403
V2	15x30	18	403
V3	15x30	18	403
V4	15x30	18	403
V5	15x30	18	403
V6	15x30	18	403
V7	15x30	18	403
V8	15x30	18	403
V9	15x30	18	403

Blocos de enchimento					
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)		Quantidade
			hb	bx by	
1	EPS Unidirecional	B7736/100	7	36 100	0

Lajes								
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)			Localizada
					Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	
L1	Treliçada 1D	12	0	385	161	80	75	-
L2	Treliçada 1D	12	0	385	161	80	75	-
L3	Treliçada 1D	12	0	385	161	80	75	-
L4	Treliçada 1D	12	0	385	161	80	75	-

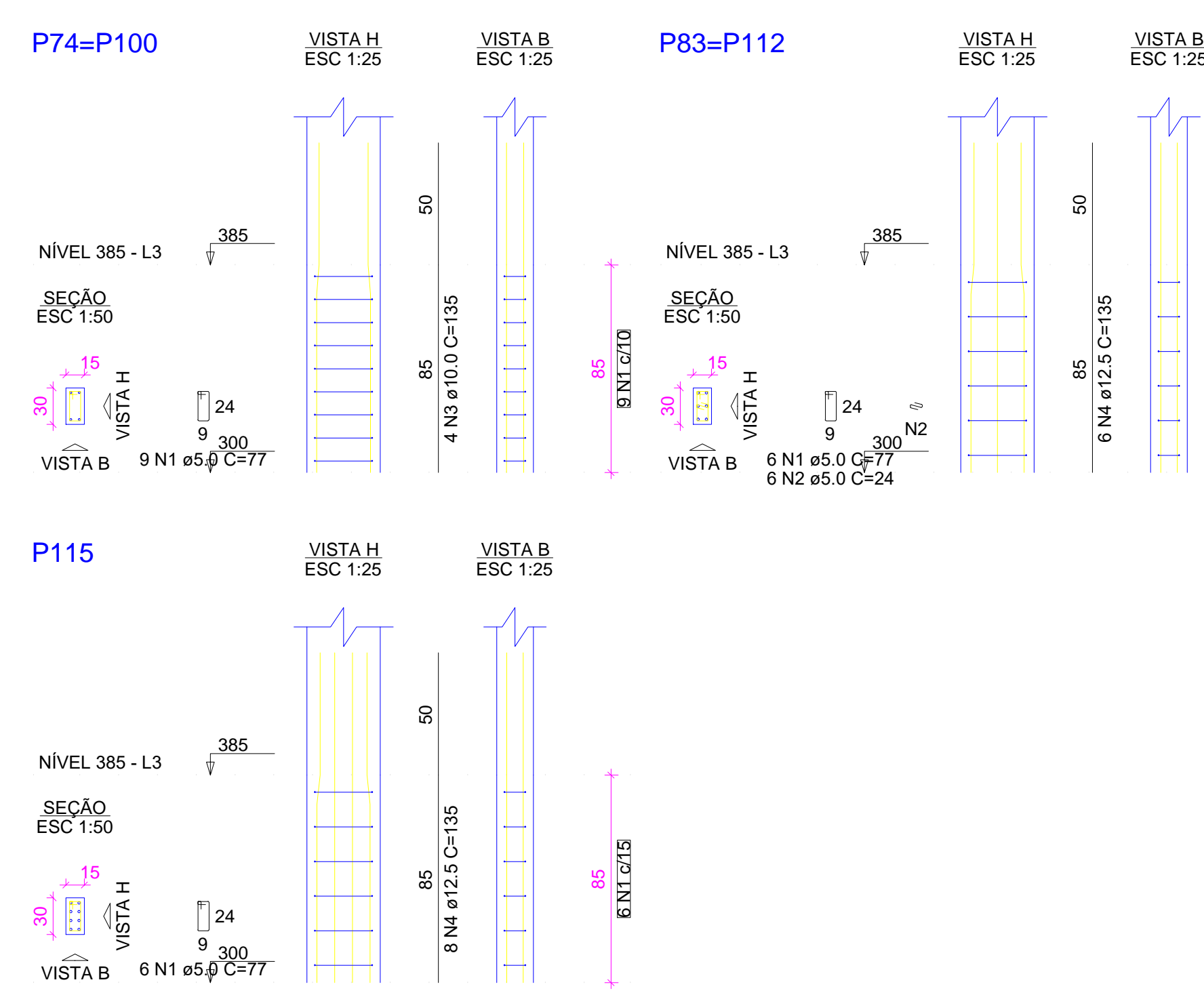
Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	
250	241500	

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P74	15x30	0	385
P83	15x30	0	385
P100	15x30	0	385
P112	15x30	0	385
P115	15x30	0	385

Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que passa		Viga chata ou invertida

Forma do pavimento NÍVEL 385

escala 1:100



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	36	77	2772
CA50	2	5.0	12	24	288
CA60	3	10.0	8	135	1080
CA60	4	12.5	20	135	2700

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	10.8	7.3
CA60	12.5	27	28.6
CA60	5.0	30.6	5.2

PESO TOTAL (kg): CA50 35.9, CA60 5.2

Volume de concreto (C-25) = 0.19 m³
Área de forma = 3.83 m²

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	112.1	48.7
CA60	5.0	125.5	21.3

PESO TOTAL (kg): CA50 48.7, CA60 21.3

Volume de concreto (C-25) = 1.21 m³
Área de forma = 20.14 m²

RELAÇÃO DO AÇO

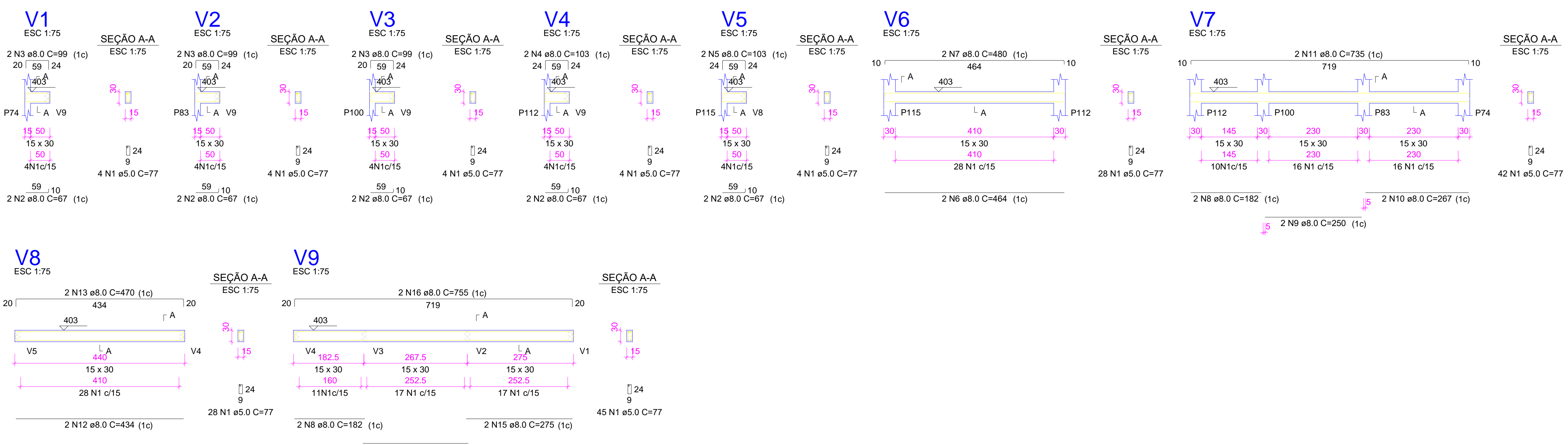
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08645	22	51	1122
CA50	2		62	62	1364

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	13.6	3.7
CA60	TR 08645	11.2	10.1

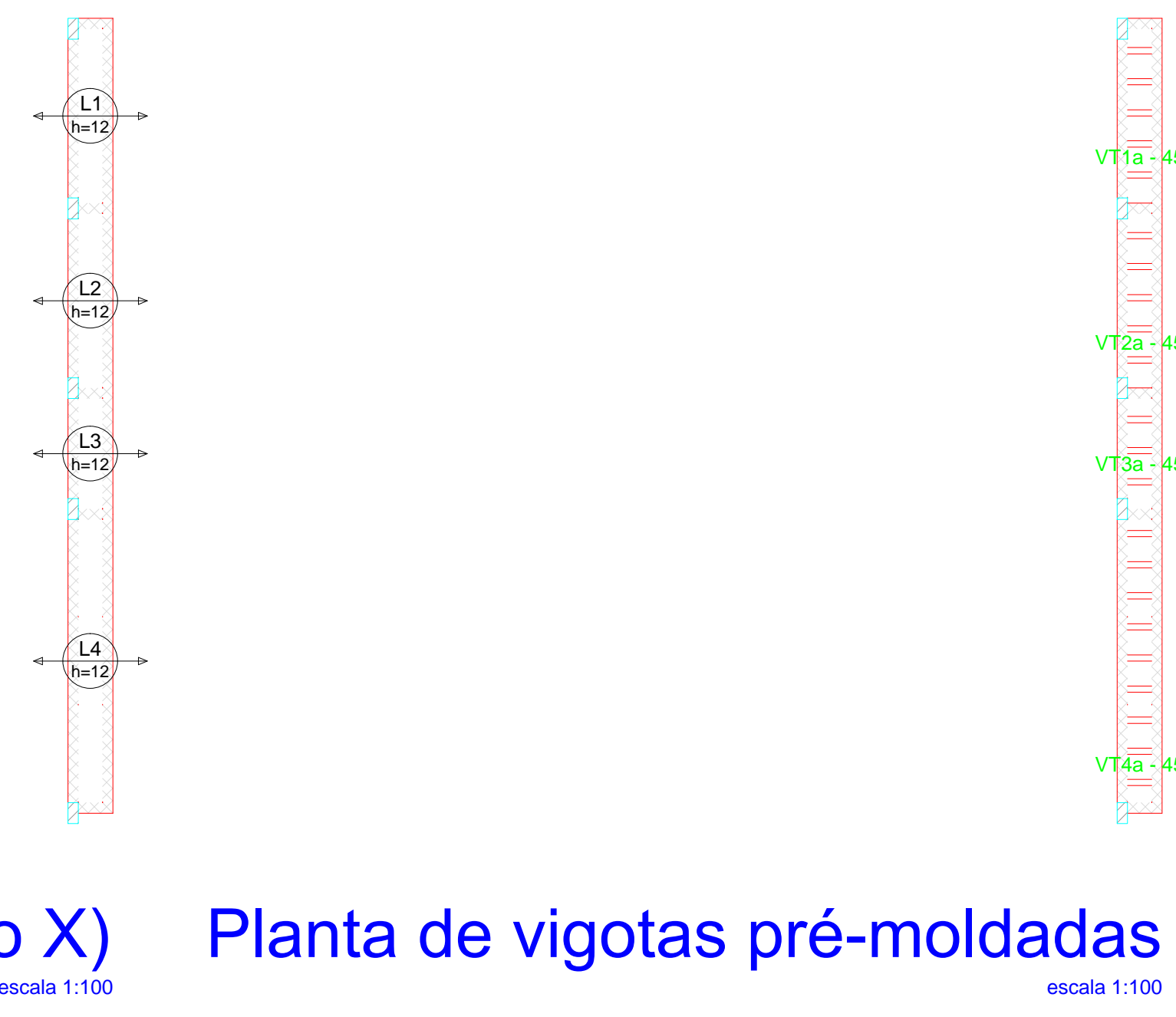
PESO TOTAL (kg): CA50 3.7, CA60 10.1

Volume de concreto (C-25) = 0.22 m³
Área de forma = 0.00 m²



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	163	77	12551
CA50	2	8.0	10	67	670
	3	8.0	6	99	594
	4	8.0	2	103	206
	5	8.0	2	103	206
	6	8.0	2	464	928
	7	8.0	2	480	960
	8	8.0	4	182	728
	9	8.0	2	250	500
	10	8.0	2	267	534
	11	8.0	2	735	1470
	12	8.0	2	434	868
	13	8.0	2	470	940
	14	8.0	2	273	546
	15	8.0	2	275	550
	16	8.0	2	755	1510



VT1a (5 unidades)	VT2a (5 unidades)	VT3a (3 unidades)	VT4a (9 unidades)
1 N1 TR 08645 C=51	1 N1 TR 08645 C=51	1 N1 TR 08645 C=51	1 N1 TR 08645 C=51
1 N2 ø8.3 C=62	1 N2 ø8.3 C=62	1 N2 ø8.3 C=62	1 N2 ø8.3 C=62
Armadura: 3,85, 51	Armadura: 3,85, 51	Armadura: 3,85, 51	Armadura: 3,85, 51

Armação positiva das lajes do pavimento NÍVEL 385 (Eixo X) Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:100

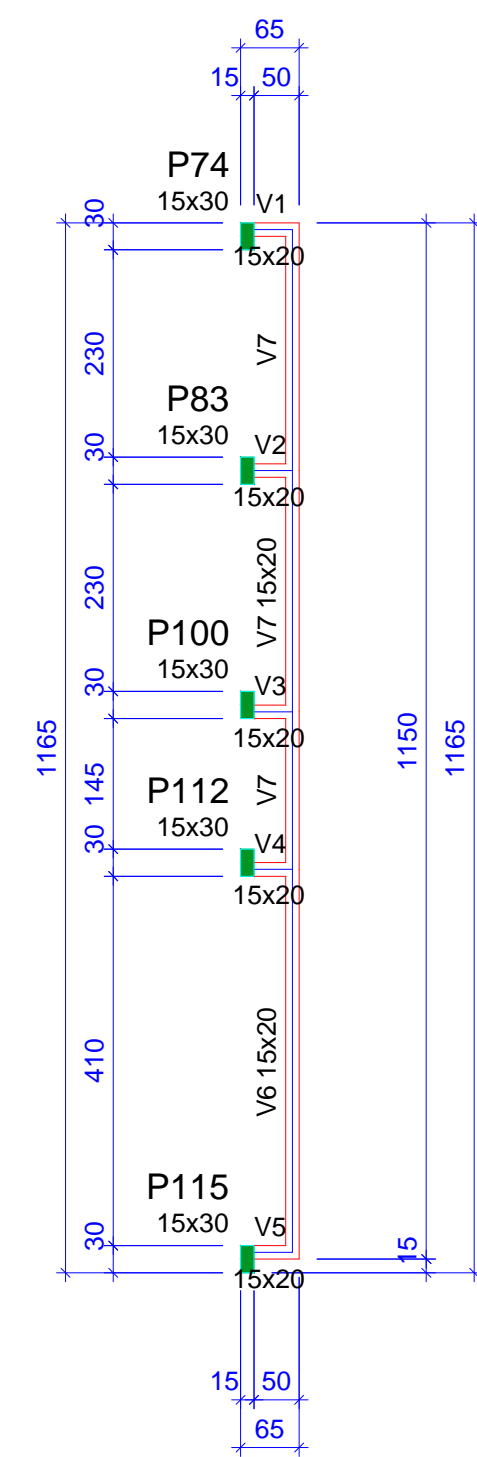


augim.app: c.e.i. manuel cloves

PROPRIETÁRIO			
CALCULO	CREA		
CONSTRUÇÃO	APROVO PM -		
02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02 C.E.I. MANOEL CLOVES RIOS			
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO			
LOCAL: RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE			
CONTEÚDO:			
1 Forma do pavimento Nível 385			
2 Detalhamento dos Pilares Nível 385			
3 Detalhamento das Vigas Nível 385			
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHAS:	
INDICADA	SEINFRA		
	DATA:		09/10
	SETEMBRO / 2021		



AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N
CENTRO - MARCO - CE | 82500-000
FONE: (85) 3310-1100 | FAX: (85) 3310-1115
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.066.016/0001-47



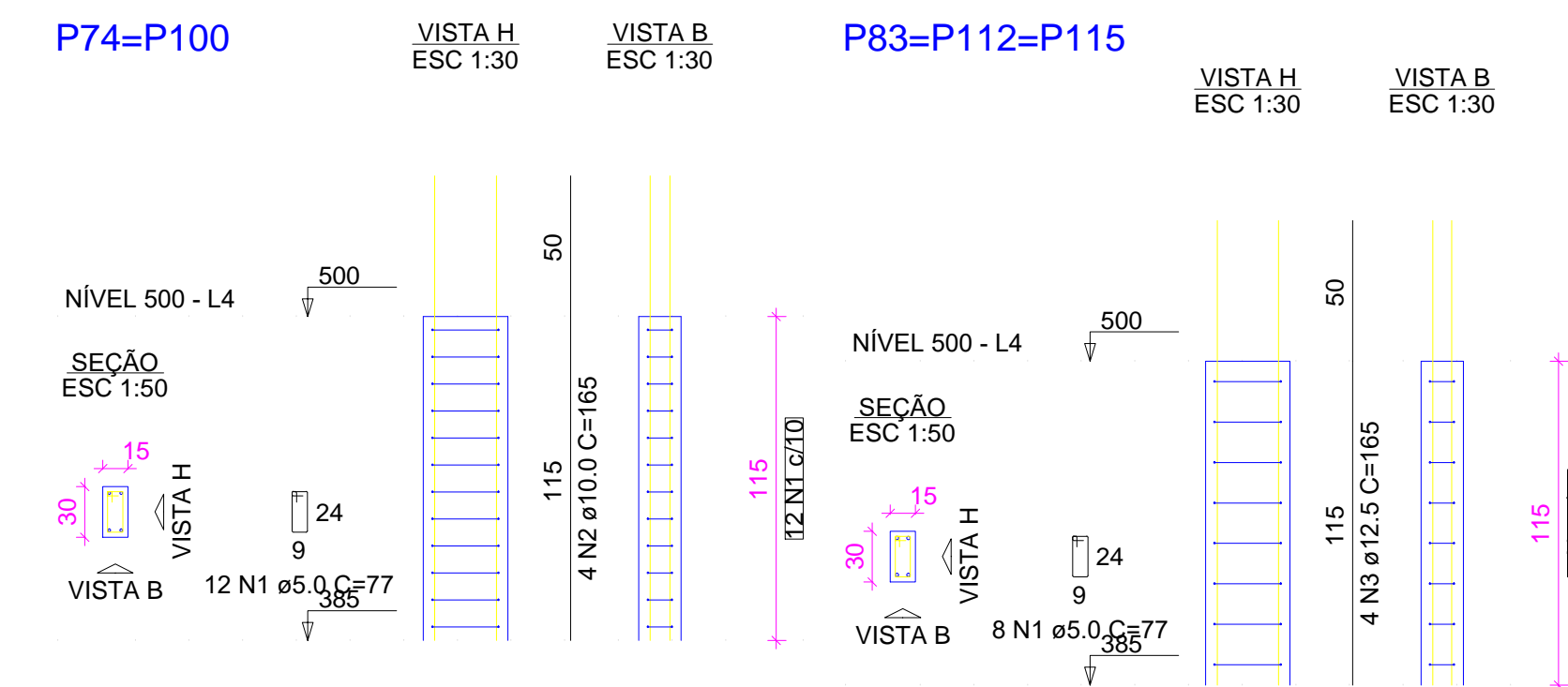
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x20	0	500
V2	15x20	0	500
V3	15x20	0	500
V4	15x20	0	500
V5	15x20	0	500
V6	15x20	0	500
V7	15x20	0	500

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P74	15x30	0	500
P83	15x30	0	500
P100	15x30	0	500
P112	15x30	0	500
P115	15x30	0	500

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes	
	Viga



RELAÇÃO DO AÇO					
2xP74		3xP83			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	48	77	3696
CA50	2	10.0	8	165	1320
CA50	3	12.5	12	165	1980

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	13.2	9
CA60	12.5	19.8	21
CA60	5.0	37	6.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	29.9
CA60	6.3

Volume de concreto (C-25) = 0.26 m³
 Área de forma = 5.17 m²

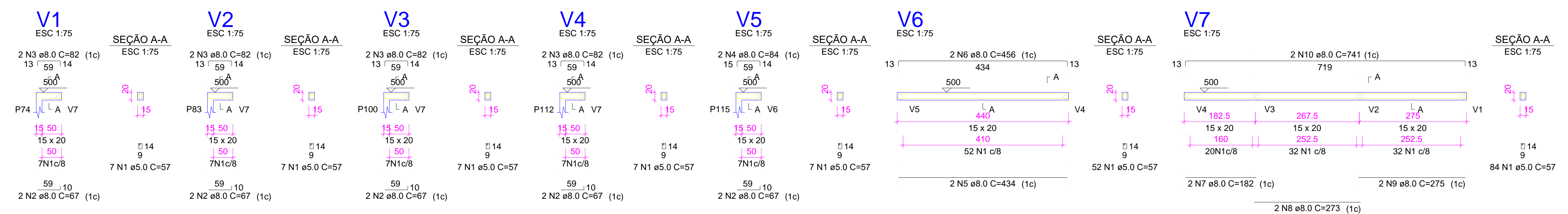
RELAÇÃO DO AÇO					
V1		V2		V3	
V4		V5		V6	
V7					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	171	57	9747
CA50	2	8.0	10	67	670
CA50	3	8.0	8	82	656
CA50	4	8.0	2	34	158
CA50	5	8.0	2	434	868
CA50	6	8.0	2	456	912
CA50	7	8.0	2	182	364
CA50	8	8.0	2	273	546
CA50	9	8.0	2	275	550
CA50	10	8.0	2	741	1482

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	62.2	27
CA60	5.0	97.5	16.5

Volume de concreto (C-25) = 0.45 m³
 Área de forma = 8.20 m²

Forma do pavimento NÍVEL 500 (Nível 500)

escala 1:100



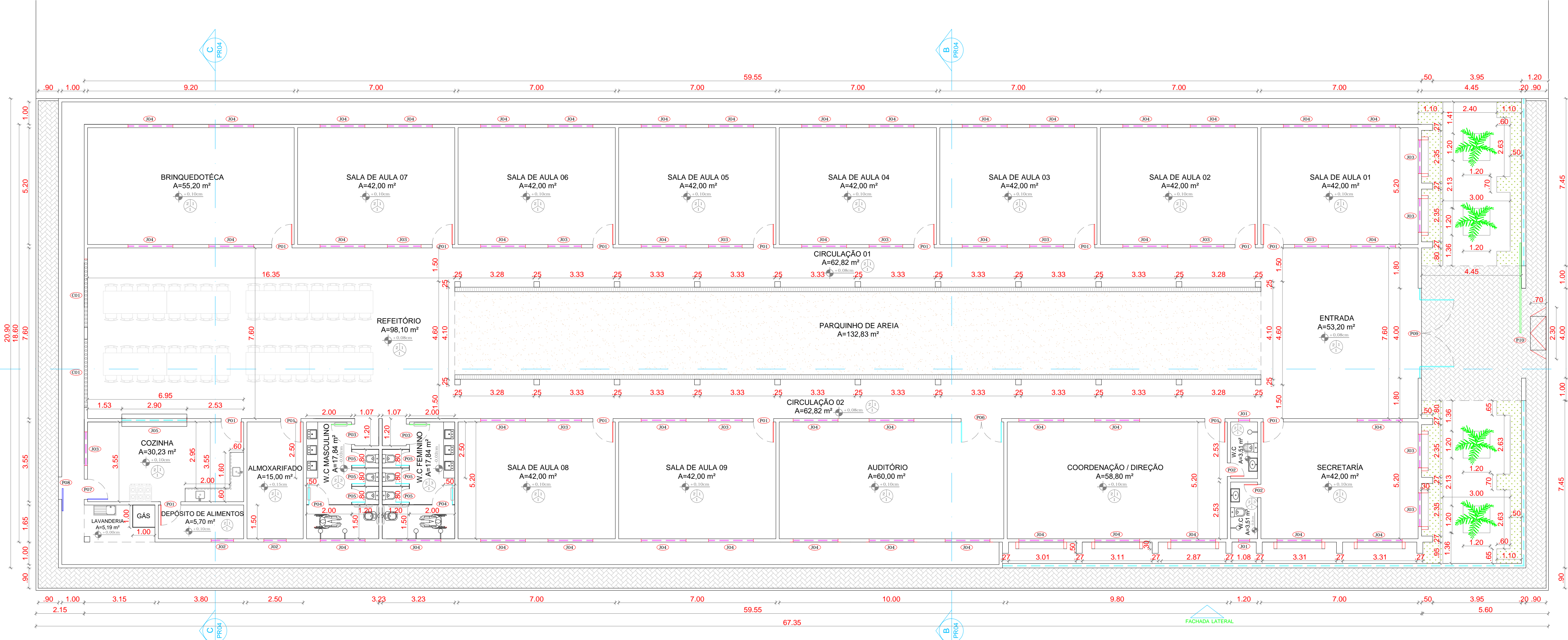
augin.app: c.e.i. manuel cloves

PROPRIETÁRIO	CREA
CALCULO	
CONSTRUÇÃO	
APROVO PM -	
02	
01	
Nº	DATA
REVISÃO	DESENHO
PROJETO	APROVAÇÃO
PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02 C.E.I. MANOEL CLOVES RIOS	
CLIENTE:	
MUNICÍPIO DE MARCO	
LOCAL:	
RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE	
CONTEÚDO:	
1 Forma do pavimento Nível 500 2 Detalhamento dos Pilares Nível 500 3 Detalhamento das Vigas Nível 500	
ESCALA:	DESENHO:
INDICADA	SEINFRA
DATA:	10/10
	SETEMBRO / 2021



MUNICÍPIO DE MARCO
 AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N
 CENTRO | MARCO - CE | 82500-000
 BR 304-210 | BR 304-415
 www.marco.ce.gov.br
 CEP: 82.500-000/47

RUA ANTÔNIO MINERVINO VASCONCELOS



RUA PARSIFAL BARROSO

RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL

01 PLANTA BAIXA
Escala: 1:125

QUADRO DE ESQUADRIAS						
CÓDIGO	LARG (m)	ALT (m)	PEIT (m)	TIPO	QUANT.	DESCRIÇÃO
PORTAS						
P1	0.90	2.10	---	ABRIR	15	PORTA DE ALUMINIO
P2	0.60	2.10	---	ABRIR	02	PORTA DE ALUMINIO
P3	0.90	2.10	---	ABRIR	02	PORTA DE ALUMINIO (PNE)
P4	0.90	1.60	---	ABRIR	02	PORTA DE ALUMINIO (PNE)
P5	0.60	1.60	---	ABRIR	06	PORTA DE ALUMINIO
P6	1.80	2.10	---	ABRIR	01	PORTA DE ALUMINIO
P7	0.90	2.10	---	ABRIR	01	PORTA DE FERRO
P8	1.00	2.10	---	CORRER	01	PORTA DE FERRO
P9	3.00	2.50	---	ABRIR	01	PORTÃO DE ALUMINIO
P9	4.00	3.00	---	CORRER	01	PORTÃO DE NYFOLOR
JANELAS						
J1	0.50	0.50	1.60	CORRER	02	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J2	1.00	0.50	1.60	CORRER	02	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J3	1.50	0.50	1.60	CORRER	14	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J4	2.00	0.50	1.60	CORRER	47	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J5	2.90	1.10	1.00	CORRER	01	JANELA COZINHA
COBOGÓ						
C1	3.05	2.60	0.50	---	02	COBOGÓ

LEGENDA:

- PISO:**
- 1- PISO INDUSTRIAL
 - 2- PISO CERÂMICO CERBRAS QUARTZO BEGE PEI 4-46X46
- PINTURA PAREDES:**
- 1- PINTURA INTERNA TEXTURA BRANCO
 - 2- PINTURA EXTERNA TEXTURADO BRANCO
 - 3- PINTURA INTERNA TEXTURA BRANCO
- TETO:**
- 1- LAJE
 - 2- TELHA CERÂMICA COLONIAL E LAJE
 - 3- TELHA CERÂMICA COLONIAL
- LEGENDA:**
- PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (19,8x10x4)cm NA COR CINZA
 - PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (19,8x10x4)cm NA COR VERDE
 - REVESTIMENTO BLOCO CERÂMICO TIPO TUIOLINHO
 - CAIÇAMENTO
 - GRAMA BATATAS EM PLACAS
 - MEIO FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 0,15cm

PROPRIETÁRIO _____

ARQUITETO _____

ARQUITETO _____

CALCULO _____

CONSTRUÇÃO _____

CREA _____

SAÚDE _____

APROVO PM - _____

02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO PROJETO:	DESENHO APROVAÇÃO



C. E. I MANOEL CLOVES RIOS

MUNICÍPIO: **MUNICÍPIO DE MARCO - CE**

ENDEREÇO DA OBRA: **RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE**

CONTEUDO: **PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO**

PLANTA BAIXA

ESCALA PRANCHA: **1/125**

DESENHO: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

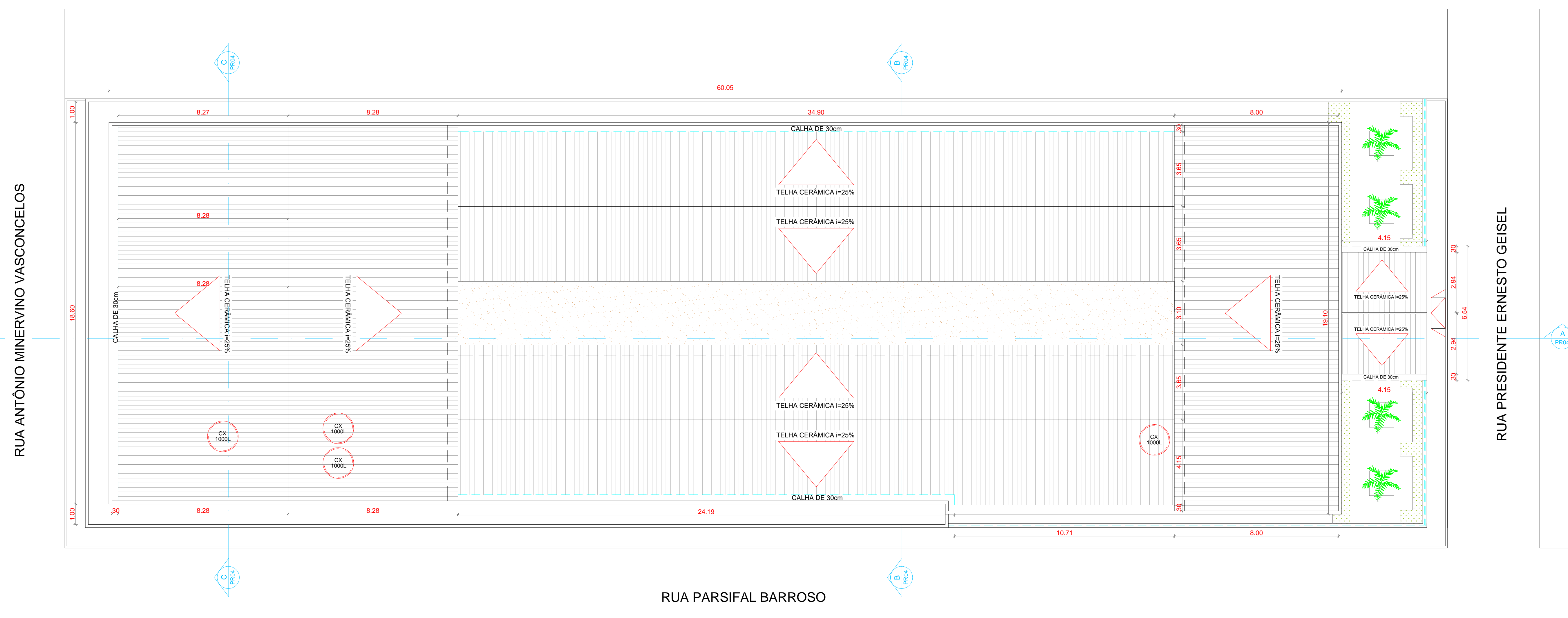
DATA: **SETEMBRO / 2021**

01/11

QUADRO DE ESQUADRIAS						
CÓDIGO	LARG (m)	ALT (m)	FEIT (m)	TIPO	QUANT.	DESCRIÇÃO
PORTAS						
P1	0.90	2.10	---	ABRIR	15	PORTA DE ALUMINIO
P2	0.60	2.10	---	ABRIR	02	PORTA DE ALUMINIO
P3	0.90	2.10	---	ABRIR	02	PORTA DE ALUMINIO (PNE)
P4	0.90	1.60	---	ABRIR	02	PORTA DE ALUMINIO (PNE)
P5	0.60	1.60	---	ABRIR	06	PORTA DE ALUMINIO
P6	1.80	2.10	---	ABRIR	01	PORTA DE ALUMINIO
P7	0.90	2.10	---	ABRIR	01	PORTA DE FERRO
P8	1.00	2.10	---	CORRER	01	PORTA DE FERRO
P9	3.00	2.50	---	ABRIR	01	PORTÃO DE ALUMINIO
P9	4.00	3.00	---	CORRER	01	PORTÃO DE NYFOLOR
JANELAS						
J1	0.50	0.50	1.60	CORRER	02	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J2	1.00	0.50	1.60	CORRER	02	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J3	1.50	0.50	1.60	CORRER	14	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J4	2.00	0.50	1.60	CORRER	07	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J5	2.90	1.10	1.00	CORRER	47	JANELÃO COZINHA
COBOGÔ						
C1	3.05	2.80	0.50	---	02	COBOGÔ

LEGENDA:

- PISO:**
 1- PISO INDUSTRIAL
 2- PISO CERÂMICO CERBRAS QUARTZO BEGE PEI 4-46X46
- PINTURA PAREDES:**
 1- PINTURA INTERNA TEXTURA BRANCO GELCO FORTCOLOR
 REVESTIMENTO CERÂMICO INTERNO 32x62cm (32A10) BRILHANTE h= 1,29m
 2- PINTURA EXTERNA TEXTURADO BRANCO GELCO FORTCOLOR
 REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO 32x62cm (32EHA15) ACETINADA h= 1,29m
 3- PINTURA INTERNA TEXTURA BRANCO GELCO FORTCOLOR
 REVESTIMENTO CERÂMICO BANHEIROS 46x46cm
- TETO:**
 1- LAJE
 2- TELHA CERÂMICA COLONIAL E LAJE
 3- TELHA CERÂMICA COLONIAL
- LEGENDA:**
- PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (19,9x10x4)cm NA COR CINZA
 - PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (19,9x10x4)cm NA COR VERDE
 - REVESTIMENTO BLOCO CERÂMICO TIPO TUIOLINHO
 - CALÇAMENTO
 - GRAMA BATATAIS EM PLACAS
 - MIO FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 0,15cm



02 COBERTA
Escala: 1:125

PROPRIETÁRIO	CREA
ARQUITETO	SAÚDE
ARQUITETO	
CALCULO	
CONSTRUÇÃO	
APROVO PM -	

02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO

C. E. I MANOEL CLOVES RIOS

MUNICÍPIO: **MUNICÍPIO DE MARCO - CE**

ENDEREÇO DA OBRA: **RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE**

CONTEÚDO: **PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO**

COBERTA

ESCALA PRANCHA: 1/125

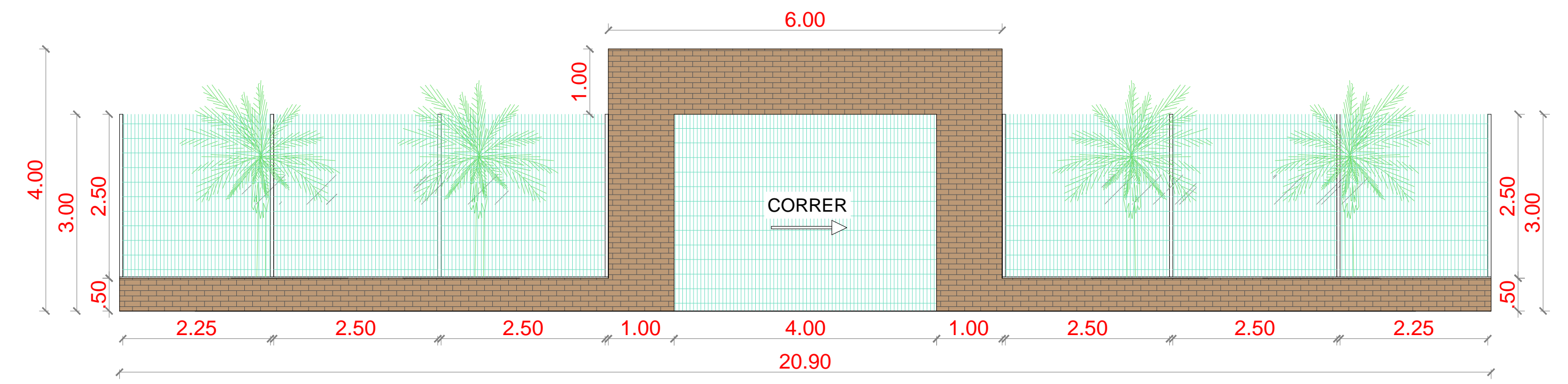
DESENHO: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

DATA: SETEMBRO / 2021

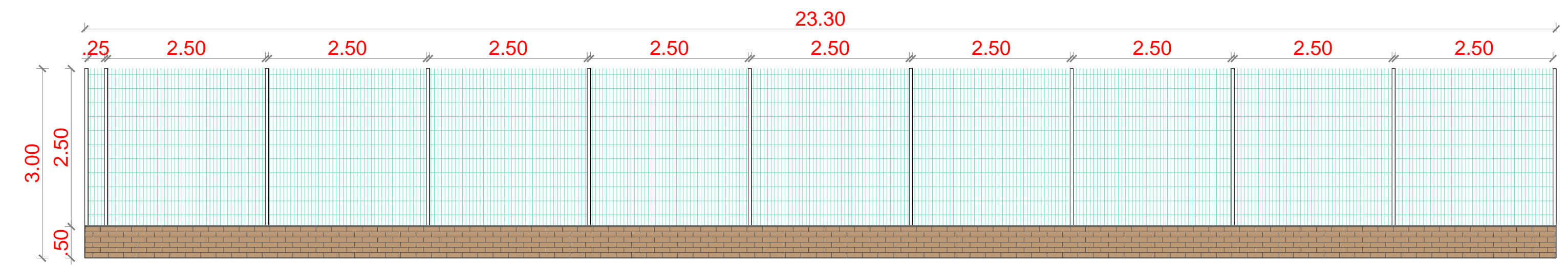
02/11



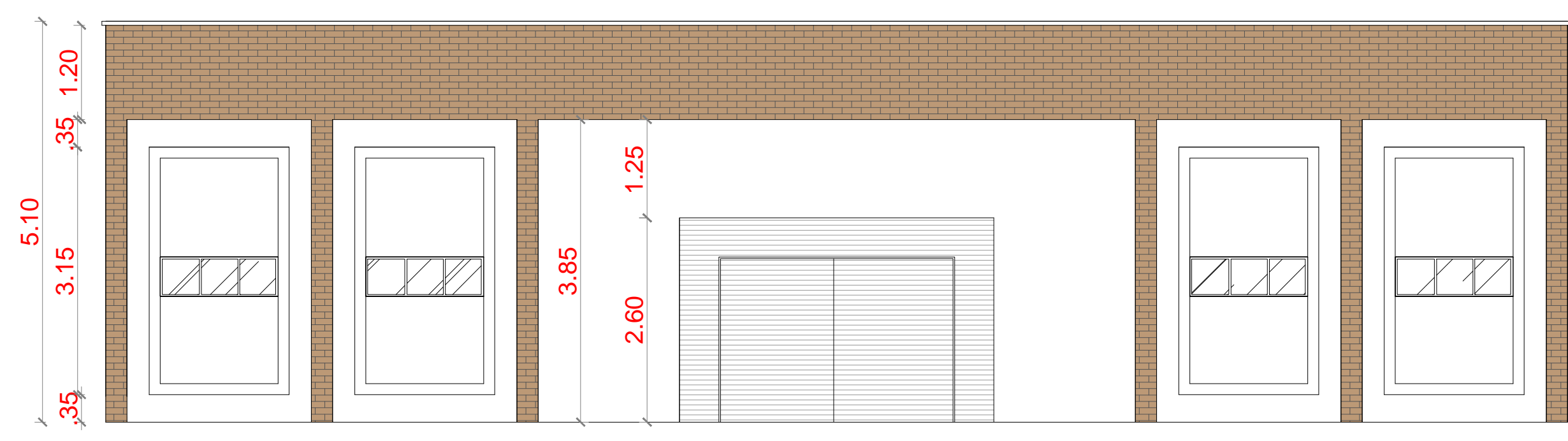
AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N
 CENTRO - MARCO - CE - 63560-000
 88 3664.1210 | 88 3664.1415
 www.marco.ce.gov.br
 CNPJ: 07.566.516/0001-47



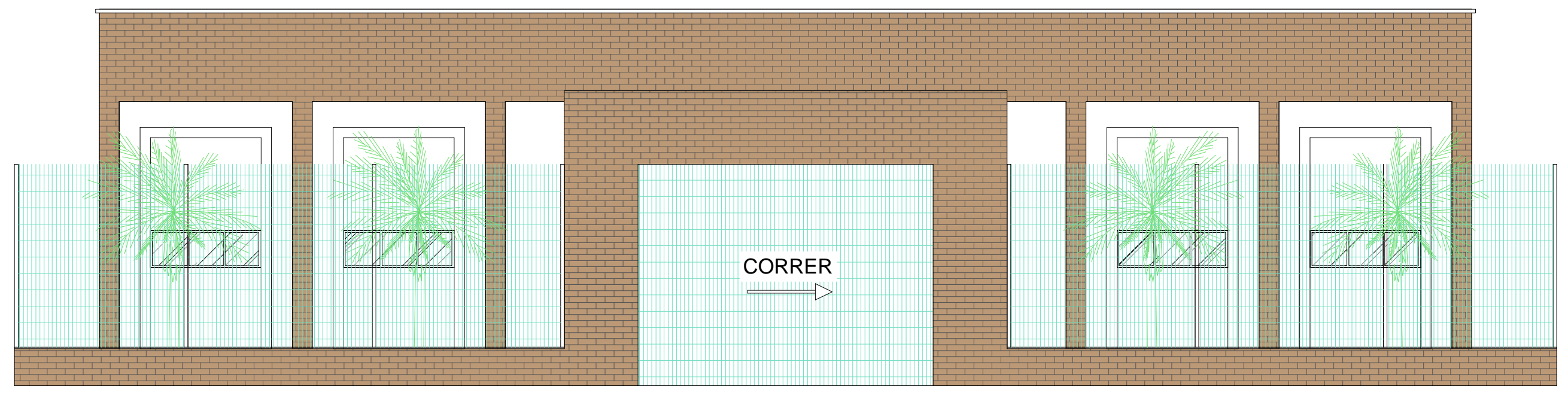
01 FACHADA
Escala: 1/75



02 FACHADA LATERAL GRADIL
Escala: 1/75



03 FACHADA
Escala: 1/75



04 FACHADA COMPLETA
Escala: 1/75



05 FACHADA LATERAL
Escala: 1/75

QUADRO DE ESQUADRIAS						
CÓDIGO	LARG (m)	ALT (m)	PEIT (m)	TIPO	QUANT	DESCRIÇÃO
PORTAS						
P1	0.90	2.10	---	ABRIR	15	PORTA DE ALUMINIO
P2	0.60	2.10	---	ABRIR	02	PORTA DE ALUMINIO
P3	0.90	2.10	---	ABRIR	02	PORTA DE ALUMINIO (PNE)
P4	0.90	1.60	---	ABRIR	02	PORTA DE ALUMINIO (PNE)
P5	0.60	1.60	---	ABRIR	06	PORTA DE ALUMINIO
P6	1.80	2.10	---	ABRIR	01	PORTA DE ALUMINIO
P7	0.90	2.10	---	ABRIR	01	PORTA DE FERRO
P8	1.00	2.10	---	CORRER	01	PORTA DE FERRO
P9	3.00	2.50	---	ABRIR	01	PORTÃO DE ALUMINIO
P9	4.00	3.00	---	CORRER	01	PORTÃO DE NYFOLOR
JANELAS						
J1	0.50	0.50	1.60	CORRER	02	JANELA / ALUMINIO ANOZIZADO BRANCO / COM VIDRO
J2	1.00	0.50	1.60	CORRER	02	JANELA / ALUMINIO ANOZIZADO BRANCO / COM VIDRO
J3	1.50	0.50	1.60	CORRER	14	JANELA / ALUMINIO ANOZIZADO BRANCO / COM VIDRO
J4	2.00	0.50	1.60	CORRER	47	JANELA / ALUMINIO ANOZIZADO BRANCO / COM VIDRO
J5	2.90	1.10	1.00	CORRER	01	JANELA COZINHA
COBOGÓ						
C1	3.05	2.60	0.50	---	02	COBOGÓ

LEGENDA:

- PISO:
1- PISO INDUSTRIAL
2- PISO CERÂMICO CERBRAS QUARTZO BEGE PEI 4-46X46
- PINTURA PAREDES:
1- PINTURA INTERNA TEXTURA BRANCO GELO FORTCOLOR
REVESTIMENTO CERÂMICO INTERNO 32x62cm (32A10) BRILHANTE h= 1,29m
2- PINTURA EXTERNA TEXTURADO BRANCO GELO FORTCOLOR
REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO 32x62cm (32B1A10) ACETINADA h= 1,29m
3- PINTURA INTERNA TEXTURA BRANCO GELO FORTCOLOR
REVESTIMENTO CERÂMICO BANHEIROS 46x46cm
- TETO:
1- LAJE
2- TELHA CERÂMICA COLONIAL E LAJE
3- TELHA CERÂMICA COLONIAL

LEGENDA:

- PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (19.9x10x4cm) NA COR CINZA
- PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (19.9x10x4cm) NA COR VERDE
- REVESTIMENTO BLOCO CERÂMICO TIPO TUIOLINHO
- CALÇAMENTO
- GRAMA BATATAIS EM PLACAS
- MIO FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 0,15cm

PROPRIETÁRIO _____

ARQUITETO _____

ARQUITETO _____

CALCULO _____

CONSTRUÇÃO _____

CREA _____

SAÚDE _____

APROVO PM - _____

02				
01				
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO



C. E. I MANOEL CLOVES RIOS

MUNICÍPIO: **MUNICÍPIO DE MARCO - CE**

ENDEREÇO DA OBRA: **RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE**

CONTEÚDO: **PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO**

FACHADA GRADIL

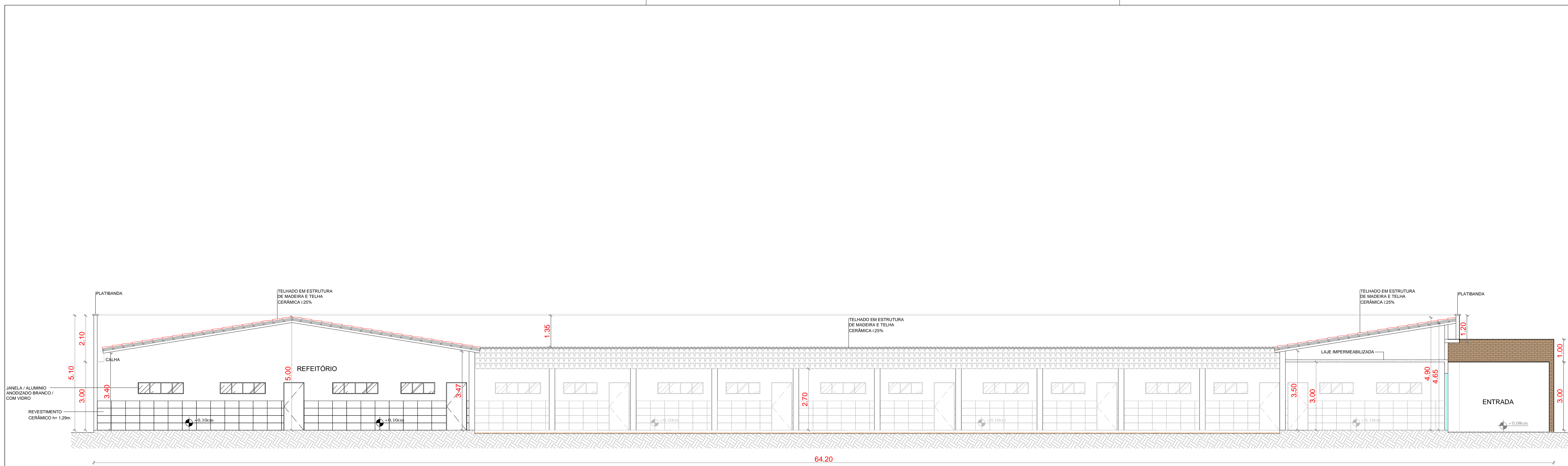
FACHADA MOLDURAS

ESCALA PRANCHA: 1/50

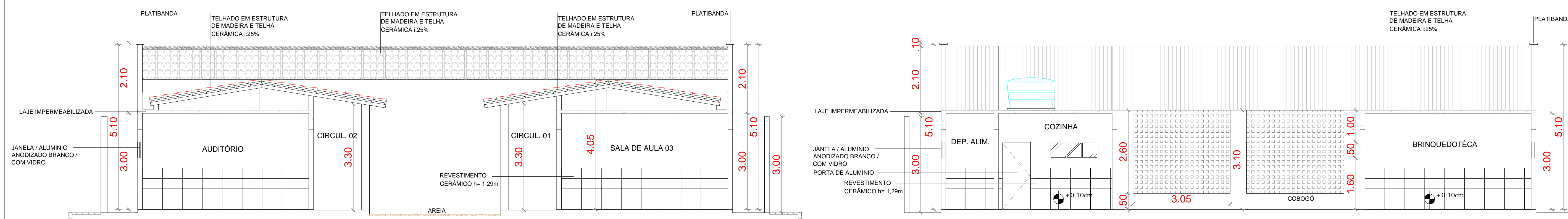
DESENHO: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PRANCHA: DATA: SETEMBRO / 2021

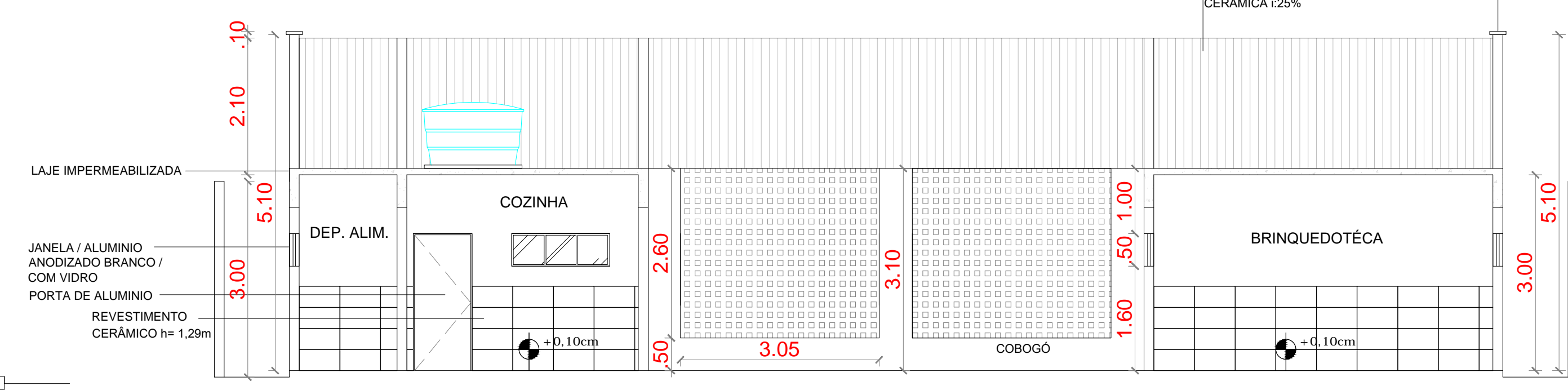
03/11



01 CORTE A-A
Escala: 1:100



02 CORTE B-B
Escala: 1:100



03 CORTE C-C
Escala: 1:100

QUADRO DE ESQUADRIAS						
CÓDIGO	LARG (m)	ALT (m)	PEIT (m)	TIPO	QUANT.	DESCRIÇÃO
PORTAS						
P1	0.90	2.10	---	ABRIR	15	PORTA DE ALUMINIO
P2	0.60	2.10	---	ABRIR	02	PORTA DE ALUMINIO
P3	0.90	2.10	---	ABRIR	02	PORTA DE ALUMINIO (PNE)
P4	0.90	1.60	---	ABRIR	02	PORTA DE ALUMINIO (PNE)
P5	0.60	1.60	---	ABRIR	06	PORTA DE ALUMINIO
P6	1.80	2.10	---	ABRIR	01	PORTA DE ALUMINIO
P7	0.90	2.10	---	ABRIR	01	PORTA DE FERRO
P8	1.00	2.10	---	CORRER	01	PORTA DE FERRO
P9	3.00	2.50	---	ABRIR	01	PORTÃO DE ALUMINIO
P9	4.00	3.00	---	CORRER	01	PORTÃO DE NYFOLOR
JANELAS						
J1	0.50	0.50	1.60	CORRER	02	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J2	1.00	0.50	1.60	CORRER	02	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J3	1.50	0.50	1.60	CORRER	14	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J4	2.00	0.50	1.60	CORRER	47	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J5	2.90	1.10	1.00	CORRER	01	JANELÃO COZINHA
COBOGÓ						
C1	3.05	2.60	0.50	---	02	COBOGÓ

LEGENDA:

- PISO:**
- 1- PISO INDUSTRIAL
 - 2- PISO CERÂMICO CERBRAS QUARTZO BEGE PEI 4-46X46
- PINTURA PAREDES:**
- 1- PINTURA INTERNA TEXTURA BRANCO CELO FORTICOLOR
 - 2- PINTURA EXTERNA TEXTURADO BRANCO CELO FORTICOLOR
 - 3- PINTURA INTERNA TEXTURA BRANCO CELO FORTICOLOR
- TETO:**
- 1- LAJE
 - 2- TELHA CERÂMICA COLONIAL E LAJE
 - 3- TELHA CERÂMICA COLONIAL
- LEGENDA:**
- PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (19,8x19,4cm) NA COR CINZA
 - PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (19,8x19,4cm) NA COR VERDE
 - REVESTIMENTO BLOCO CERÂMICO TIPO TUIOLINHO
 - CAÇAMENTO
 - GRAMA BATATAIS EM PLACAS
 - MEIO FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 0,15cm

PROPRIETÁRIO _____

ARQUITETO _____

ARQUITETO _____

CALCULO _____

CONSTRUÇÃO _____

CREA _____

SAÚDE _____

APROVO PM - _____

02					
01					
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO	



PROJETO: C. E. I MANOEL CLOVES RIOS

MUNICÍPIO: MUNICÍPIO DE MARCO - CE

ENDEREÇO DA OBRA: RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE

CONTEUDO: PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO

CORTES:

ESCALA PRANCHA: 1/100

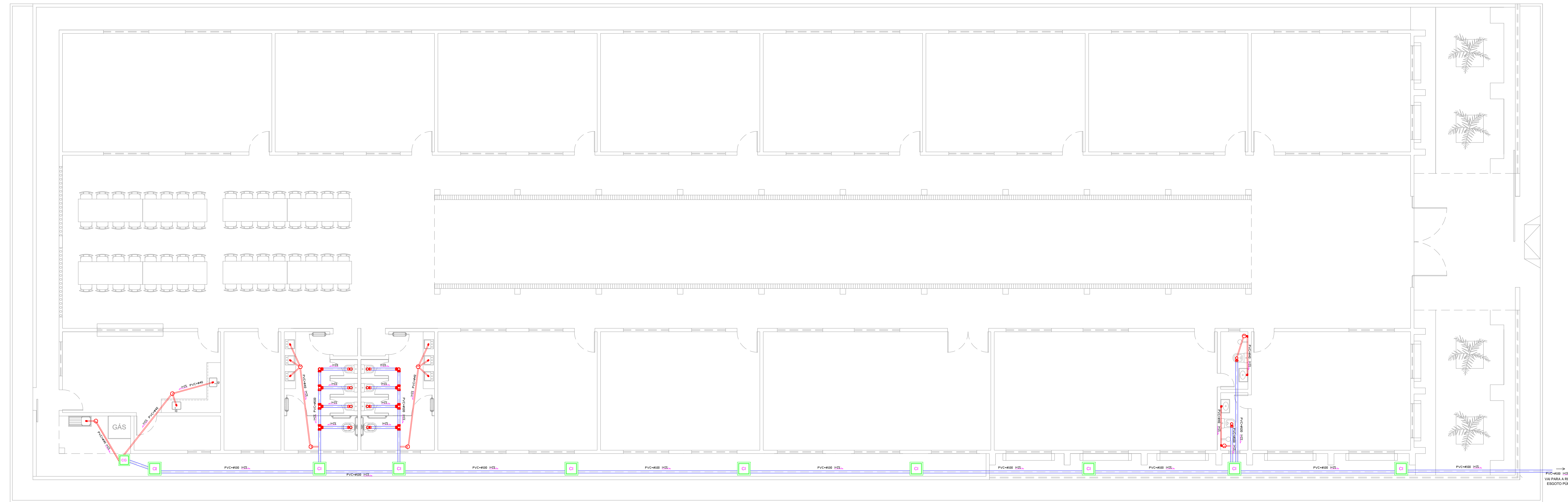
DESENHO: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

DATA: SETEMBRO / 2021

PRANCHA: **04/11**

RUA ANTÔNIO MINERVINO VASCONCELOS

RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL



LEGENDA

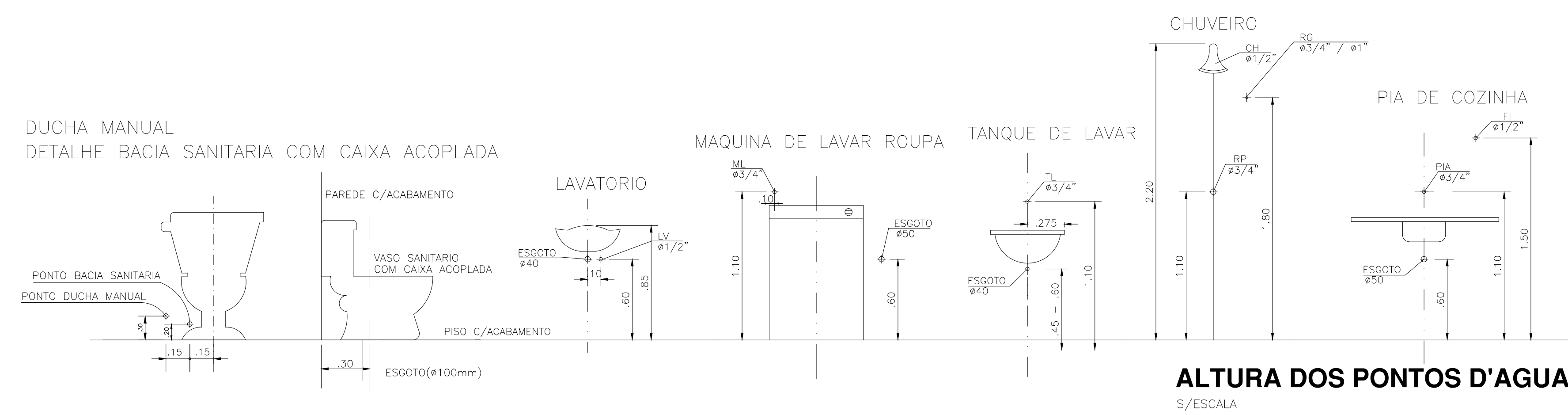
- Ch. CHUVEIRO.
- Lv. LAVATÓRIO.
- R.G. REGISTRO DE GAVETA.
- C.S. CAIXA SIFONIZADA.
- D.C. DUCHA.
- V.S. VASO SANITÁRIO.
-  COLUNA DE ÁGUA FRIA.
-  CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO DIM. 60x60cm
-  CAIXA DE GORDURA (CG) OU CAIXA SEPARADORA DE SABÃO DIMENSÕES DE ACORDO COM O DETALHE NO PROJETO. DIM. 40x40cm
-  RALO CIRCULAR 40mm
-  TUBULAÇÃO EM CANO PVC 100mm
-  TUBULAÇÃO EM CANO PVC 40mm
-  TUBULAÇÃO ÁGUA FRIA EM CANO PVC 25mm
-  TUBULAÇÃO ÁGUA FRIA EM CANO PVC 32mm

01 SANITÁRIO

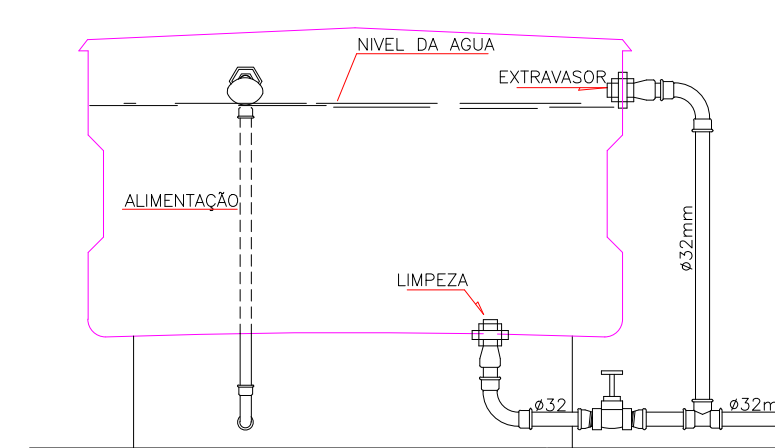
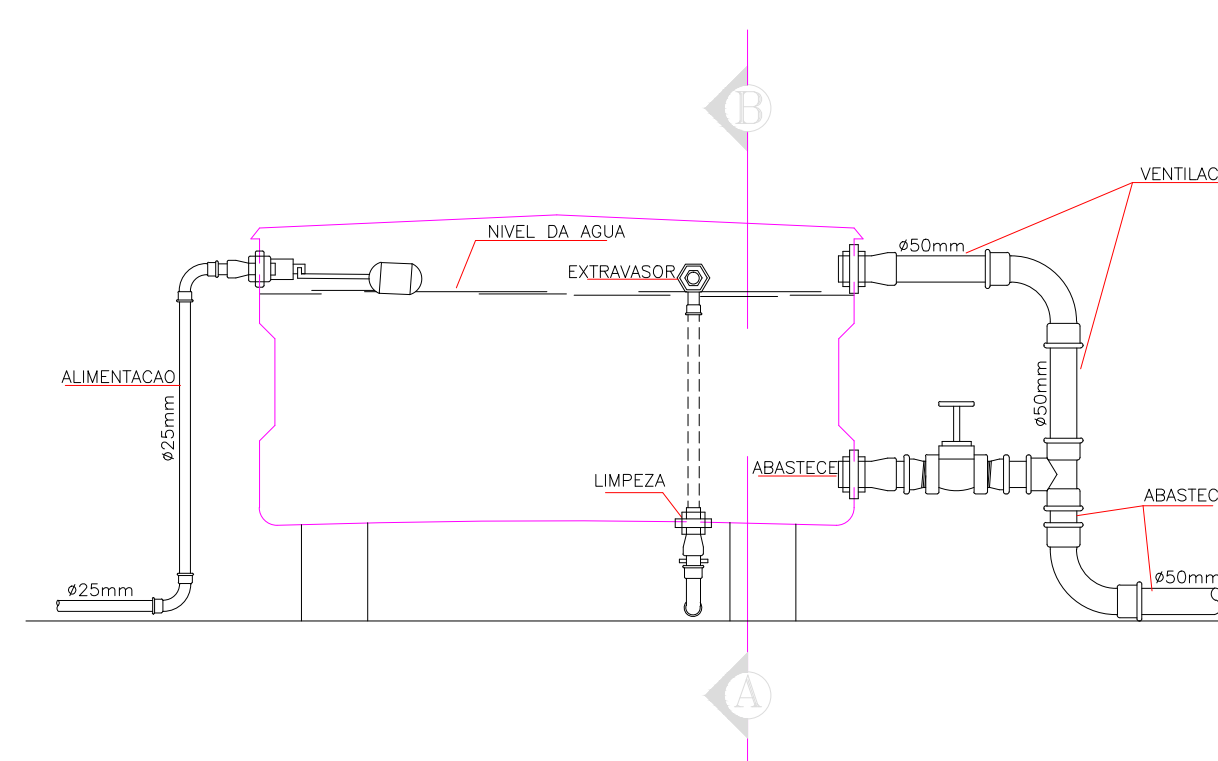
Escala 1:125

RUA PARSIFAL BARROSO

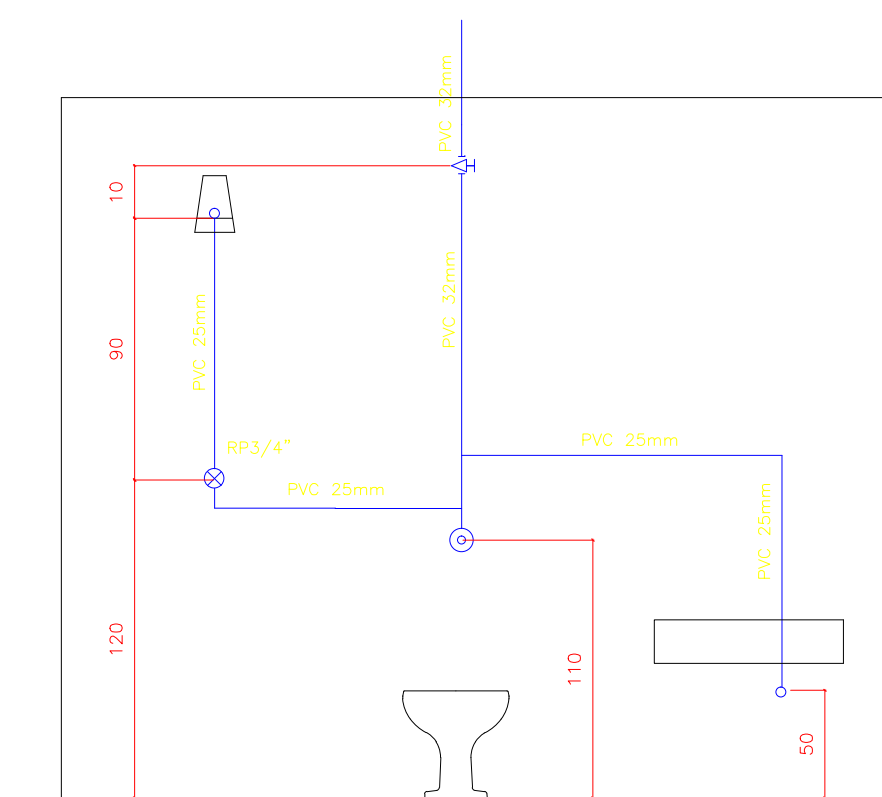
PROPRIETÁRIO	
ARQUITETO	CREA
ARQUITETO	
CALCULO	SAÚDE
CONSTRUÇÃO	
	APROVO PM -



DETALHE DA CAIXA D'ÁGUA 1.000L SEM ESCALA



CORTE - A B



ISOMÉTRICO ILUSTRATIVO

02				
01				
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
		PROJETO:		
C.E.I MANOEL CLOVES RIOS				
MUNICÍPIO: MUNICÍPIO DE MARCO - CE				
ENDEREÇO DA OBRA: RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE				
CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO				
SANITÁRIO				
ESCALA PRANCHA:	DESENHO:	PRANCHA:		
1/125	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	05/11		
	DATA: SETEMBRO / 2021			



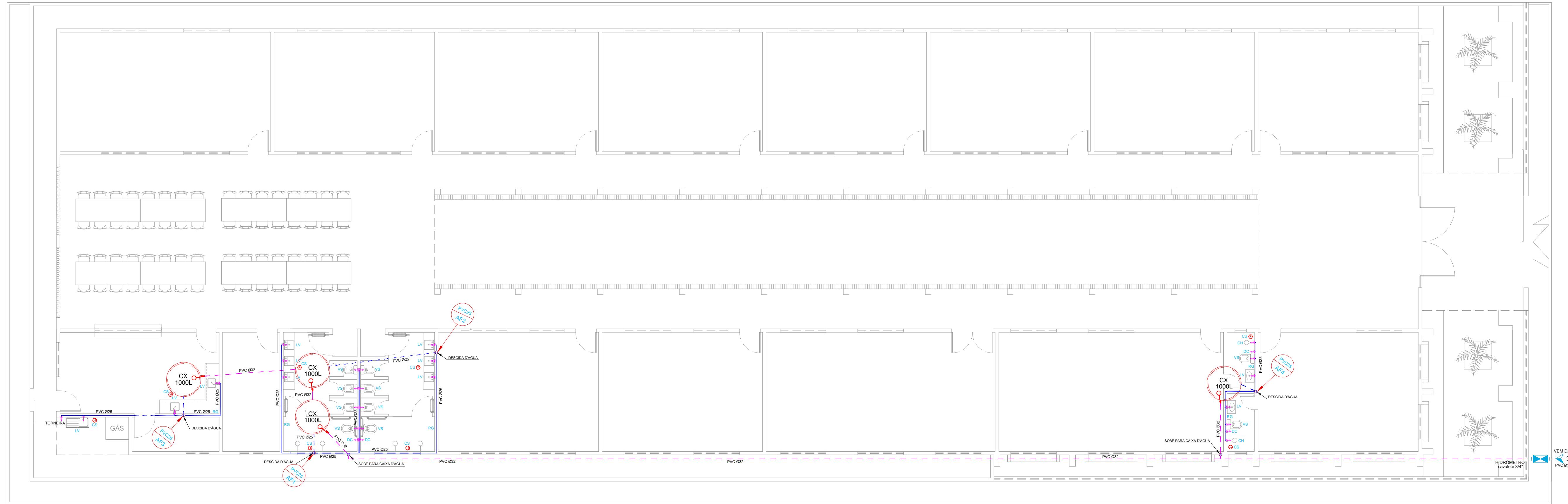
AV. PREFEITO GUIDO OSTERHO, S/N
CENTRO - MARCO - CE 82200-000
88 3664.1210 | 88 3664.1415
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.566.516/0001-47

LEGENDA

- Ch. CHUVEIRO.
- Lv. LAVATÓRIO.
- R.G. REGISTRO DE GAVETA.
- C.S. CAIXA SINFONIZADA
- D.C. DUCHA
- V.S. VASO SANITÁRIO.
- AF-8 COLUNA DE ÁGUA FRIA.
- CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO DIM. 60x60cm
- CAIXA DE GORDURA (CG) OU CAIXA SEPARADORA DE SABÃO DIMENSÕES DE ACORDO COM O DETALHE NO PROJETO. DIM. 40x40cm
- RALO CIRCULAR 40mm
- TUBULAÇÃO EM CANO PVC 100mm
- TUBULAÇÃO EM CANO PVC 40mm
- TUBULAÇÃO ÁGUA FRIA EM CANO PVC 25mm
- TUBULAÇÃO ÁGUA FRIA EM CANO PVC 32mm

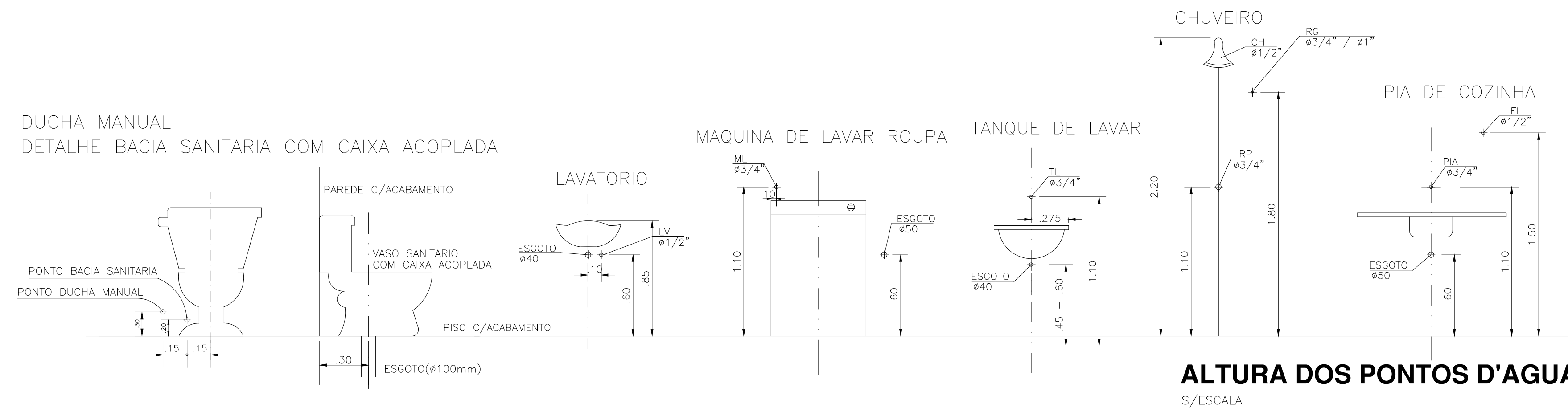
RUA ANTÔNIO MINERVINO VASCONCELOS

RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL

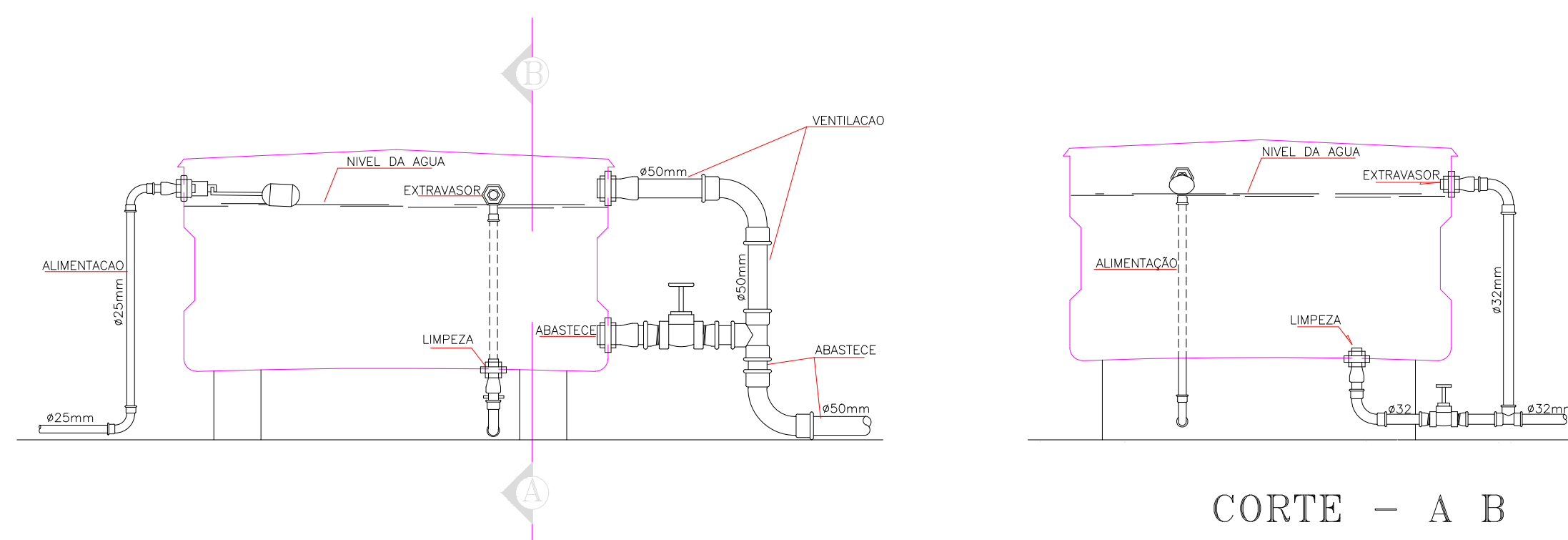


02 HIDRÁULICO
Escala 1:125

RUA PARSIFAL BARROSO



DETALHE DA CAIXA D'ÁGUA 1.000L SEM ESCALA



CORTE - A B

ISOMÉTRICO ILUSTRATIVO

PROPRIETÁRIO	
ARQUITETO	CREA
ARQUITETO	
CALCULO	SAÚDE
CONSTRUÇÃO	

CREA
SAÚDE
APROVO PM -

02				
01				
Nº	DATA	REVISÃO PROJETO:	DESENHO	APROVAÇÃO

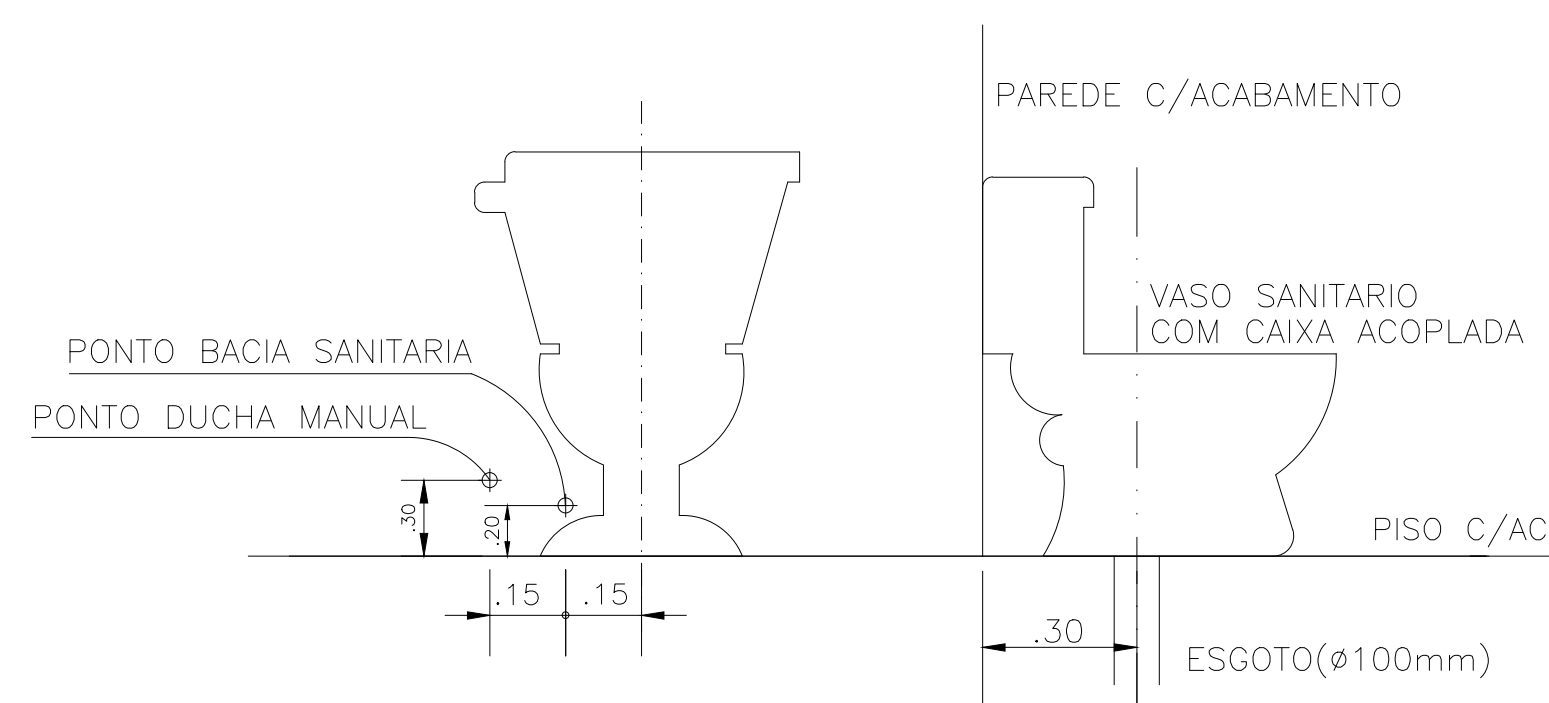


AV. PREFEITO GUIDO ESTERHO, S/N
CENTRO | MARCO - CE | 82050-000
88 3664.1210 | 88 3664.1415
www.marco-ce.gov.br
CNPJ: 07.366.516/0001-47

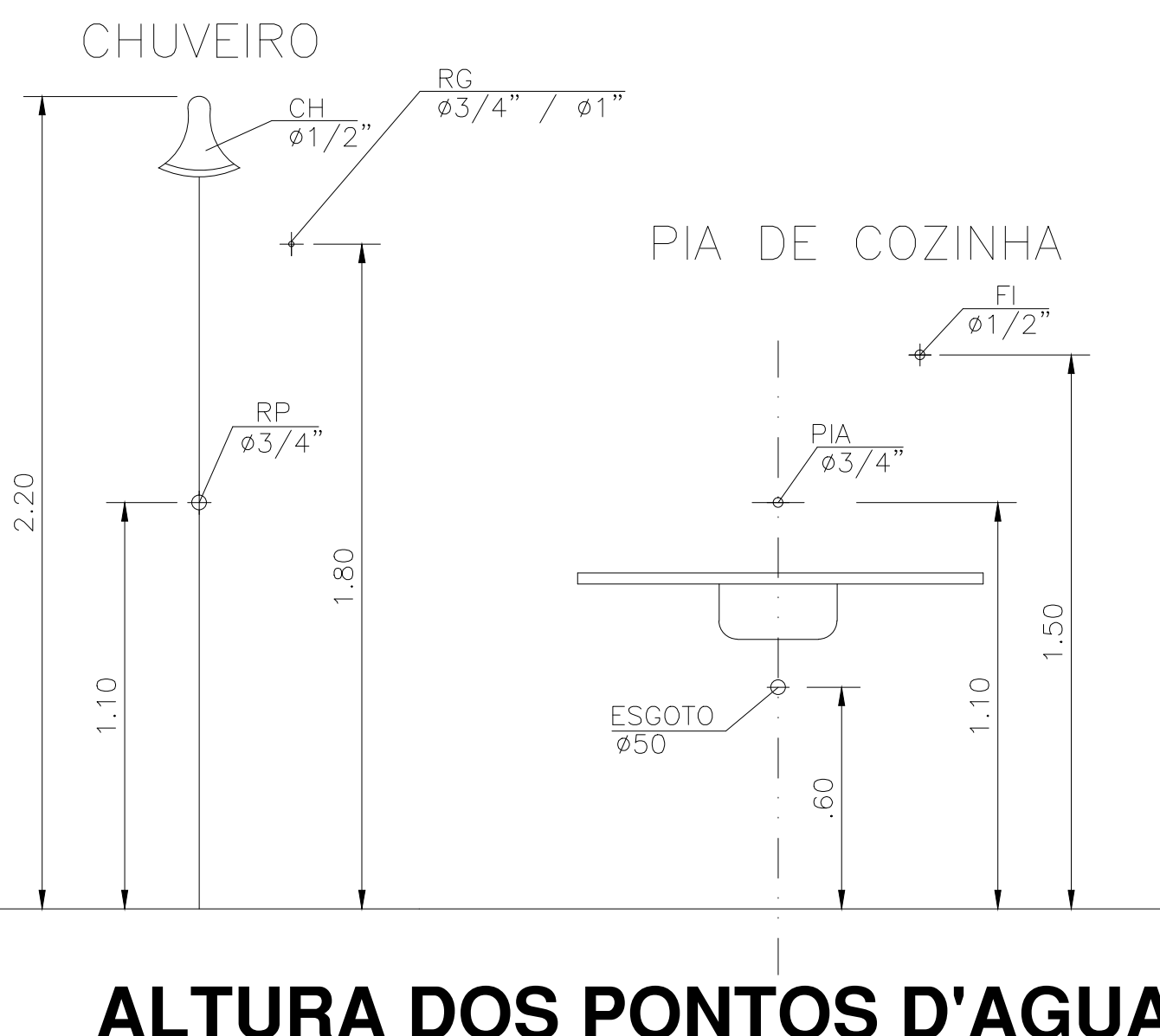
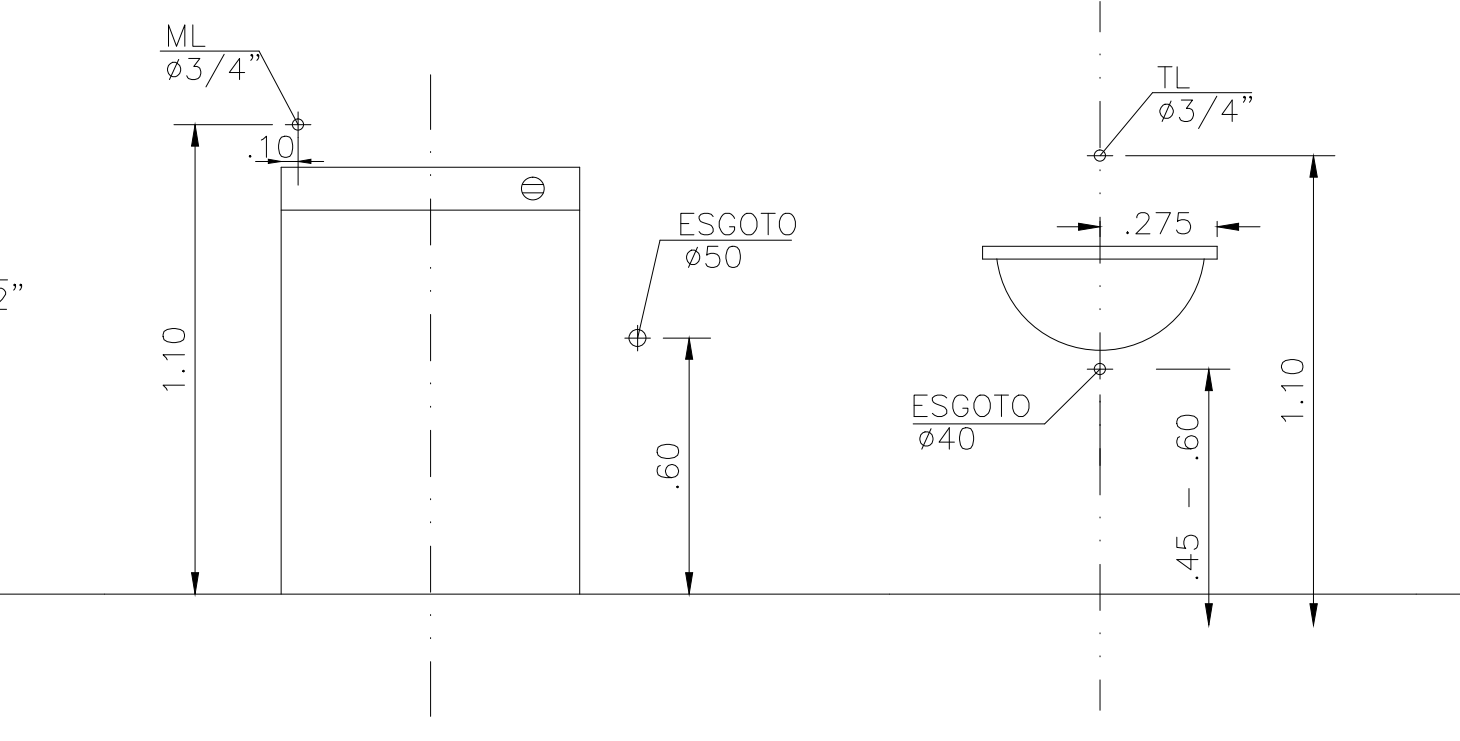
C.E.I MANOEL CLOVES RIOS
MUNICÍPIO: MUNICÍPIO DE MARCO - CE
ENDEREÇO DA OBRA: RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE
CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO
HIDRÁULICO

ESCALA PRANCHA:	DESENHO:	PRANCHA:
1/125	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	06/11
	DATA:	
	SETEMBRO / 2021	

DUCHA MANUAL
DETALHE BACIA SANITARIA COM CAIXA ACOPLADA

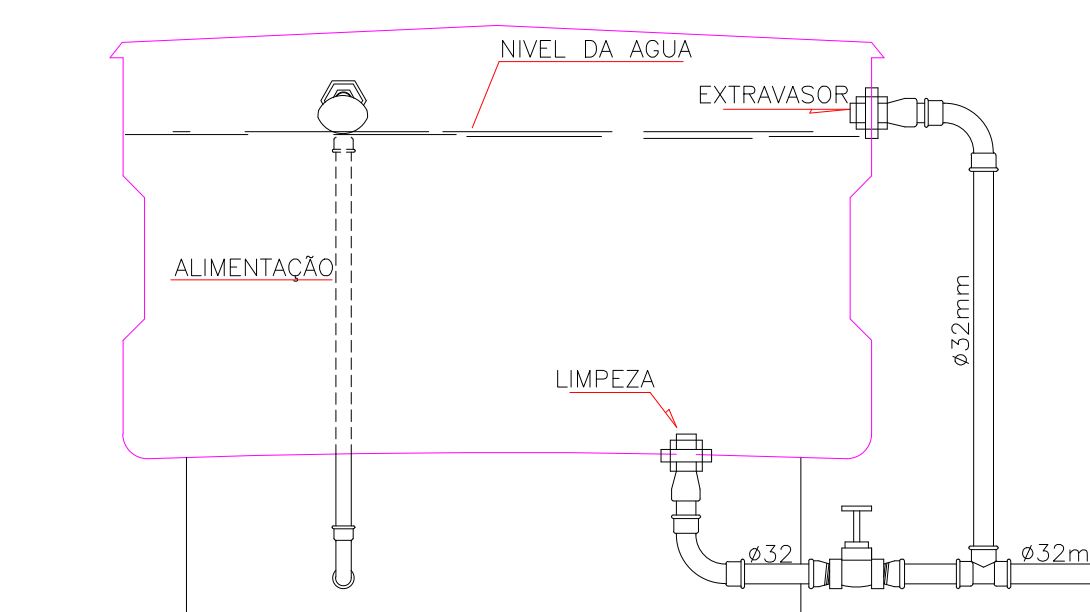
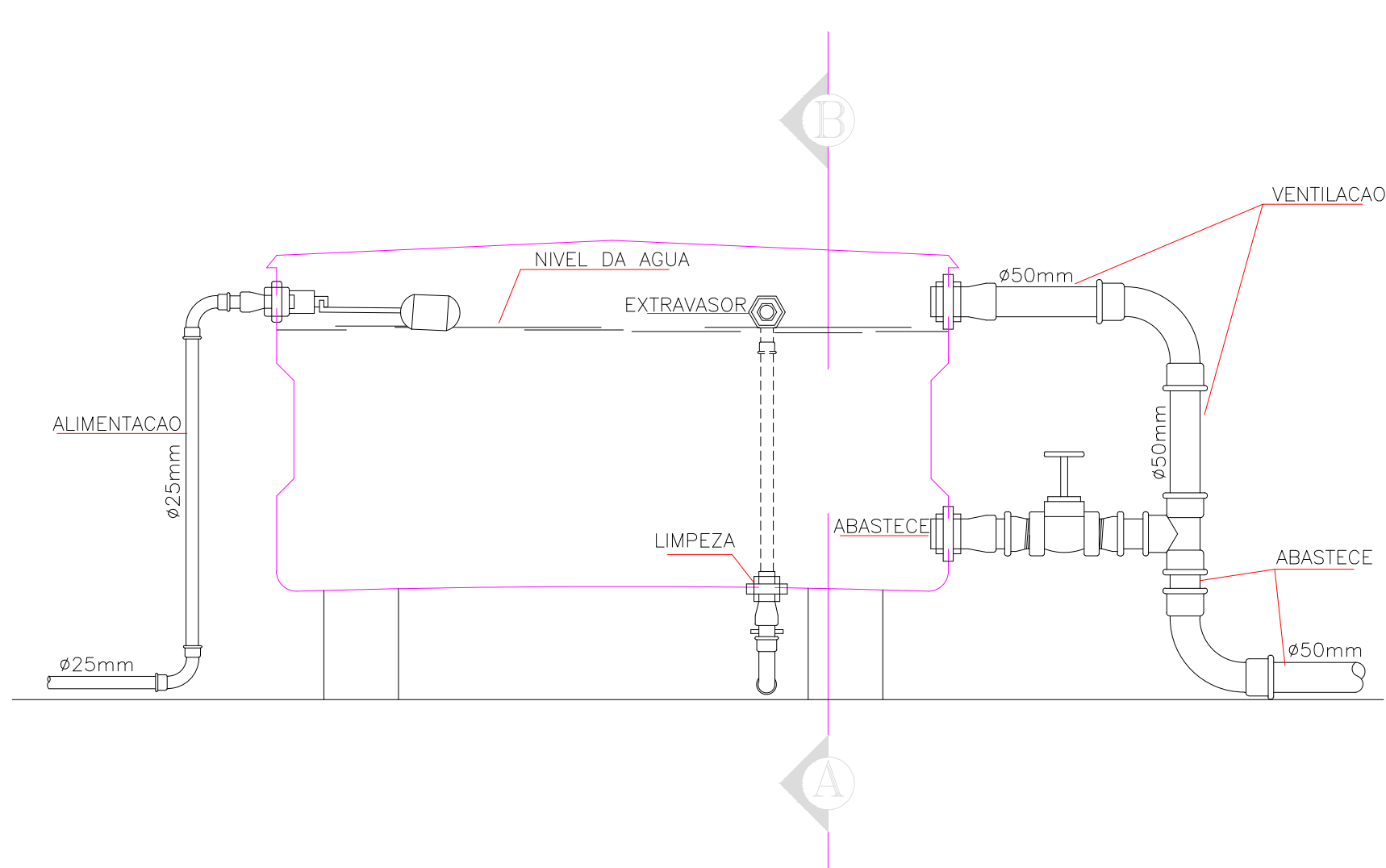


MAQUINA DE LAVAR ROUPA TANQUE DE LAVAR

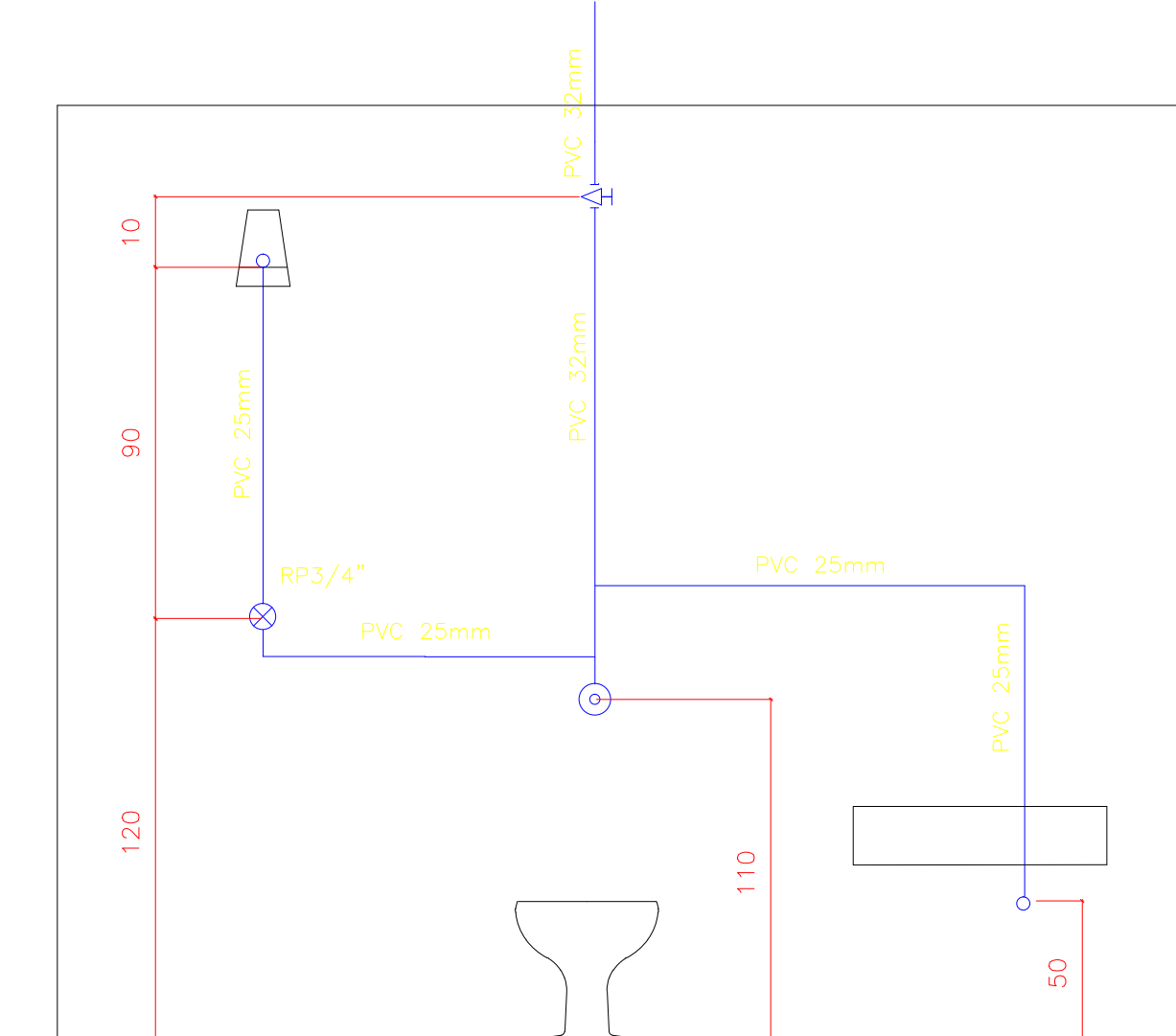


ALTURA DOS PONTOS D'AGUA
S/ESCALA

DETALHE DA CAIXA D'AGUA 1.000L
SEM ESCALA



CORTE - A B



ISOMÉTRICO ILUSTRATIVO

LEGENDA

- Ch. CHUVEIRO.
- Lv. LAVATÓRIO.
- R.G. REGISTRO DE GAVETA.
- C.S. CAIXA SINFONIZADA
- D.C. DUCHA
- V.S. VASO SANITÁRIO.
- COLUNA DE AGUA FRIA.
- CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO DIM. 60x60cm
- CAIXA DE GORDURA (CG) OU CAIXA SEPARADORA DE SABÃO DIMENSÕES DE ACORDO COM O DETALHE NO PROJETO. DIM. 40x40cm
- RALO CIRCULAR 40mm
- TUBULAÇÃO EM CANO PVC 100mm
- TUBULAÇÃO EM CANO PVC 40mm
- TUBULAÇÃO ÁGUA FRIA EM CANO PVC 25mm
- TUBULAÇÃO ÁGUA FRIA EM CANO PVC 32mm

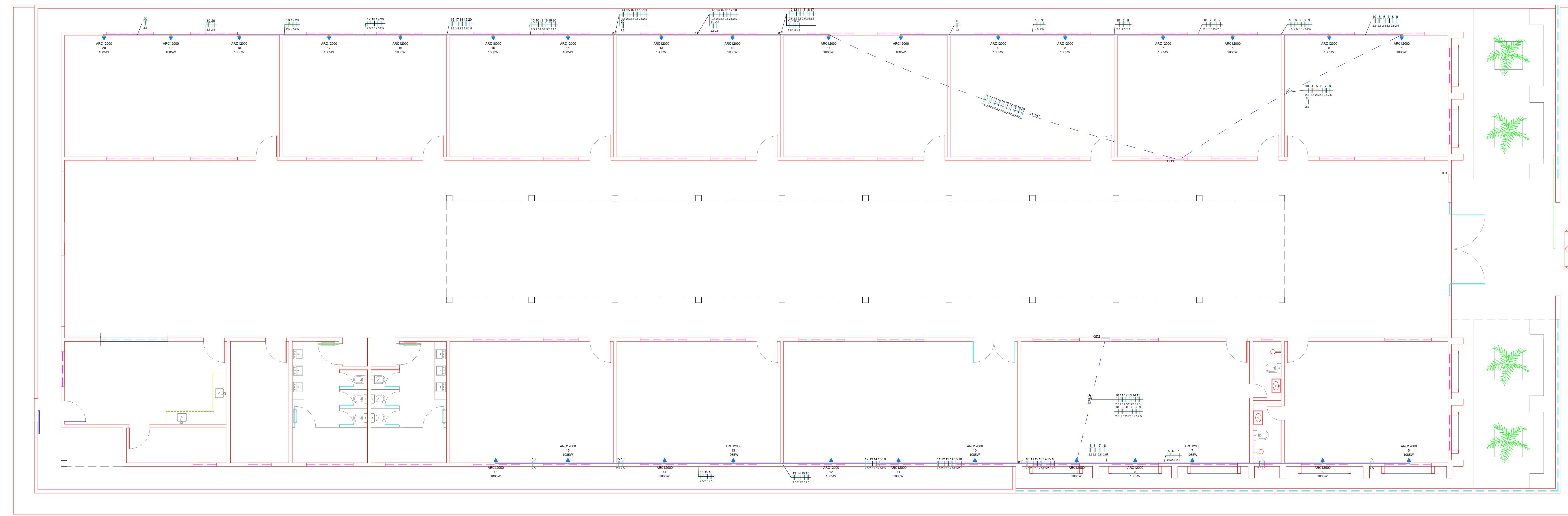
PROPRIETÁRIO	
ARQUITETO	CREA
ARQUITETO	
CALCULO	SAÚDE
CONSTRUÇÃO	
	APROVO PM -

02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO PROJETO:	DESENHO APROVAÇÃO



C.E.I MANOEL CLOVES RIOS
MUNICÍPIO: MUNICÍPIO DE MARCO - CE
ENDEREÇO DA OBRA: RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE
CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO
DETALHES

ESCALA PRANCHA:	DESENHO:	PRANCHA:
1/125	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	07/11
	DATA:	SETEMBRO / 2021



01 REDE ELÉTRICA (AR-CONDICIONADOS)
Escala: 1/75



01 REDE ELÉTRICA (ALIMENTAÇÃO)
Escala: 1/75

PROPRIETÁRIO _____
 ARQUITETO _____
 ARQUITETO _____
 CÁLCULO _____
 CONSTRUÇÃO _____

CREA _____
 SAÚDE _____
 APROVO PM - _____

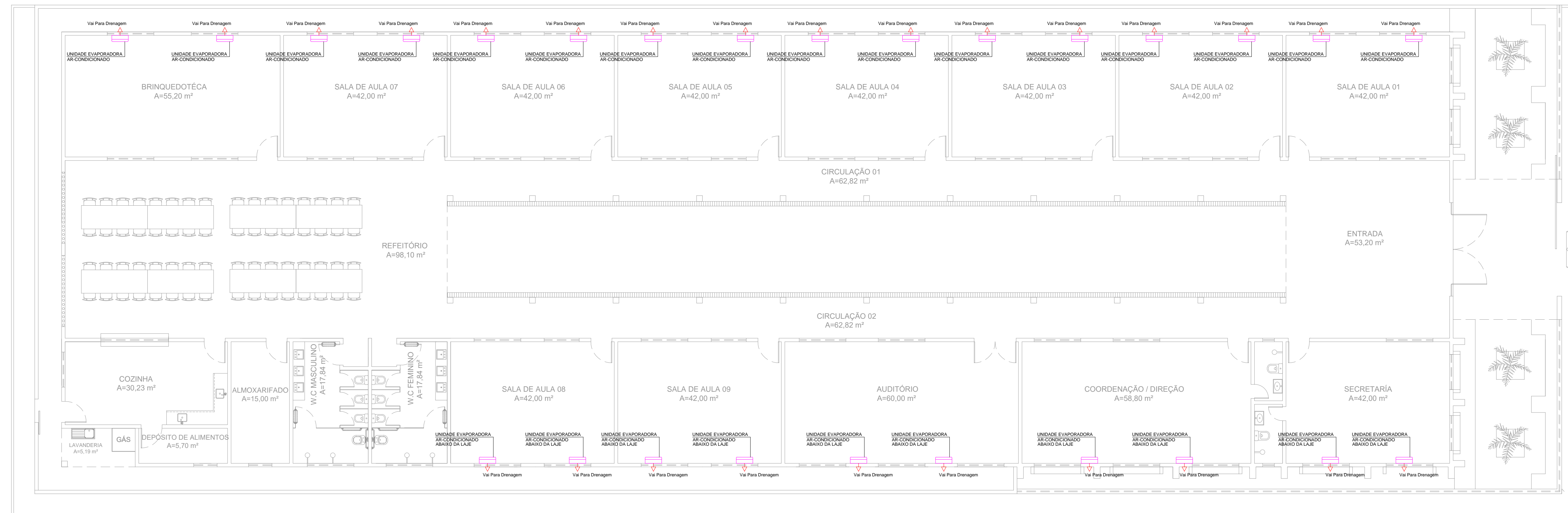
Q2	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
01			
Nº	DATA		



C.E.I MANOEL CLOVES RIOS
 MUNICÍPIO: **MUNICÍPIO DE MARCO - CE**
 ENDEREÇO DA OBRA: **RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE**
 CONTEÚDO: **PROJETO EXECUTIVO ELÉTRICO**
REDE ELÉTRICA (AR-CONDICIONADOS)
REDE ELÉTRICA (ALIMENTAÇÃO)

ESCALA PRANCHA: 1/75
 DESENHO: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
 DATA: SETEMBRO / 2021
09/11

RUA ANTÔNIO MINERVINO VASCONCELOS

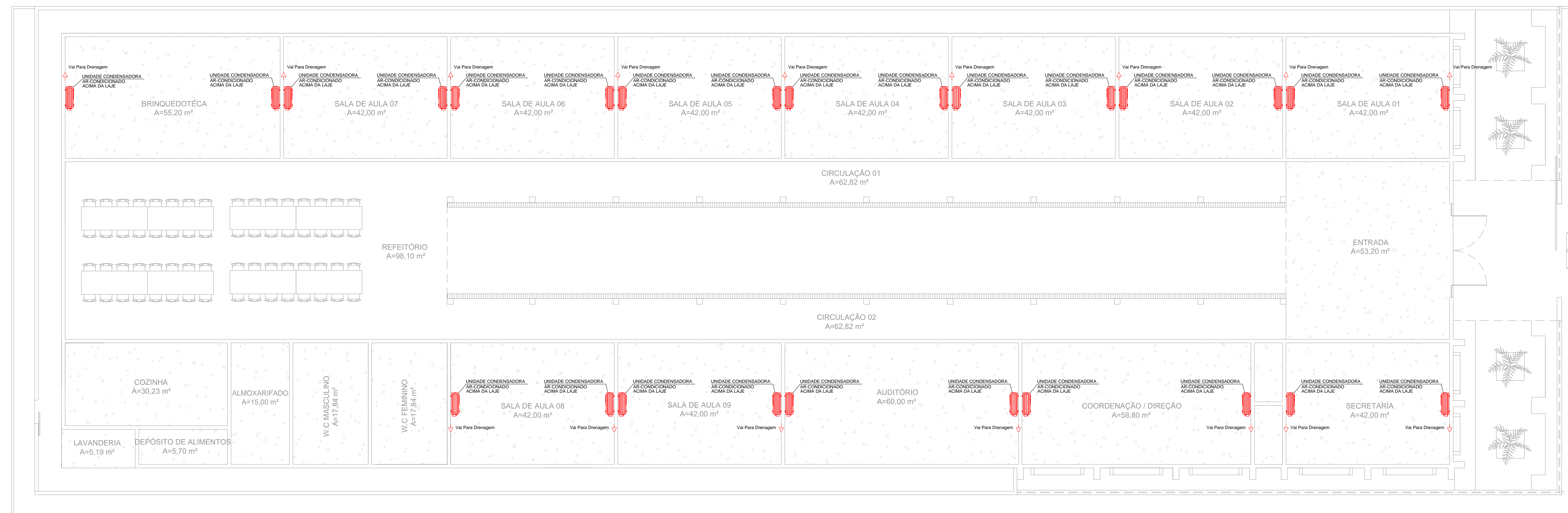


RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL

01 UNIDADE EVAPORADORA
Escala: 1:125

RUA PARSIFAL BARROSO

RUA ANTÔNIO MINERVINO VASCONCELOS



RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL

02 UNIDADE CONDENSADORA
Escala: 1:125

RUA PARSIFAL BARROSO

PROPRIETÁRIO _____

ARQUITETO _____

ARQUITETO _____

CALCULO _____

CONSTRUÇÃO _____

CREA

SAUDE

APROVO PM -

02					
01					
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO	

PROJETO: C. E. I MANOEL CLOVES RIOS

MUNICÍPIO: MUNICÍPIO DE MARCO - CE

ENDEREÇO DA OBRA: RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE

CONTEUDO: PROJETO EXECUTIVO AR-CONDICIONADO

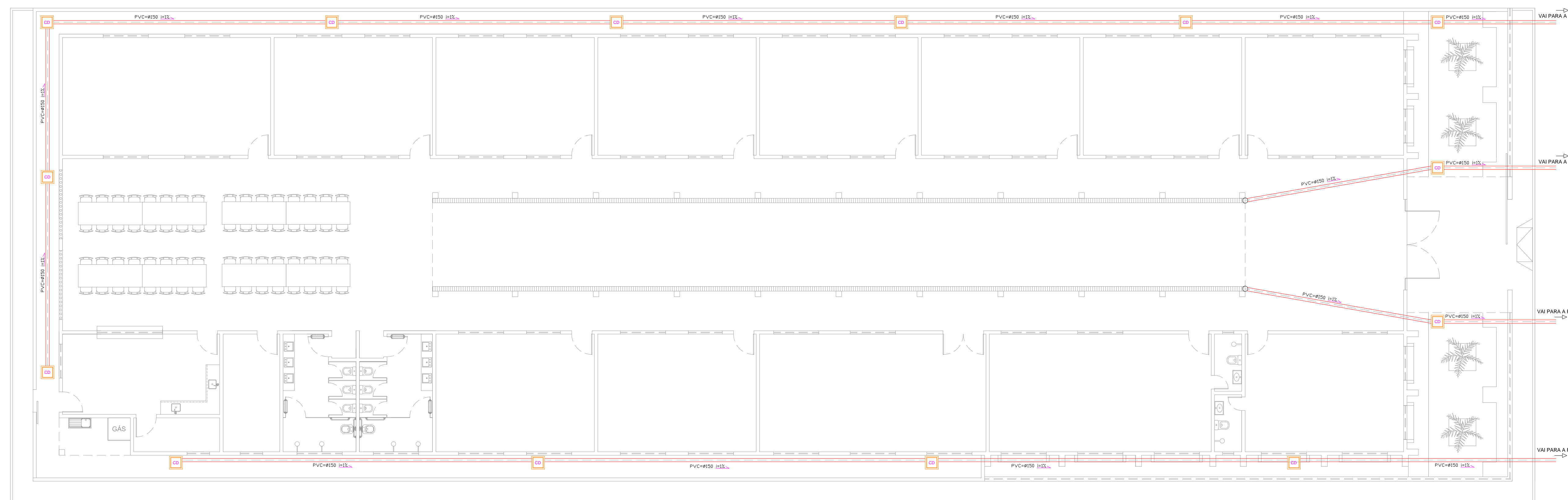
AR-CONDICIONADO



AV. PREFEITO GUIDO GSTERNO, S/N
CENTRO | MARCO - CE | 82500-000
88 3664.1210 | 88 3664.1415
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.566.516/0001-47

ESCALA PRANCHA:	DESENHO:	PRANCHA:
1/125	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	10/11
	DATA:	SETEMBRO / 2021


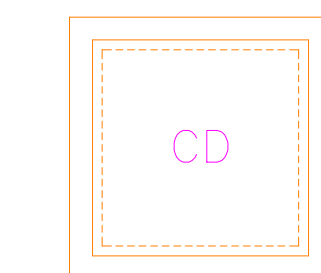
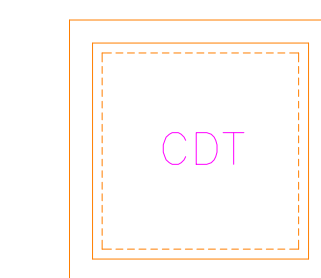
RUA ANTÔNIO MINERVINO VASCONCELOS



01 DRENAGEM
Escala: 1:125

RUA PARSIFAL BARROSO

LEGENDA

-  TUBULAÇÃO EM CANO PVC 150mm
-  CAIXA DE DRENAGEM COM TAMPA DE FERRO
DIM. 60x60cm
-  CAIXA DE DRENAGEM COM TAMPA DE CONCRETO
DIM. 60x60cm

PROPRIETÁRIO

ARQUITETO

ARQUITETO

CALCULO

CONSTRUÇÃO

CREA

SAÚDE

APROVO PM -

02				
01				
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO



AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N
CENTRO - MARCO - CE | 82500-000
88 3664.1210 | 88 3664.1415
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.566.516/0001-47

C.E.I MANOEL CLOVES RIOS

MUNICÍPIO: **MUNICÍPIO DE MARCO - CE**

ENDEREÇO DA OBRA: **RUA PRESIDENTE ERNESTO GEISEL - BAIRRO ALEMÃES - MARCO - CE**

CONTEÚDO: **PROJETO EXECUTIVO DRENAGEM**

DRENAGEM

ESCALA PRANCHA:	DESENHO:	PRANCHA:
1/125	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	11/11
	DATA:	
	SETEMBRO / 2021	