

Planta de locação  
escala 1:100

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

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	0
P2	15x30	0	0
P3	25x25	0	0
P4	15x30	0	0
P5	15x30	0	0
P6	25x25	0	0
P7	15x30	0	0
P8	15x30	0	0
P9	15x30	0	0
P10	25x25	0	0
P11	25x25	0	0
P12	25x25	0	0
P13	25x25	0	0
P14	25x25	0	0
P15	15x30	0	0
P16	15x30	0	0
P17	15x30	0	0
P18	15x30	0	0
P19	15x30	0	0
P20	15x30	0	0
P21	15x30	0	0
P22	15x30	0	0
P23	15x30	0	0
P24	15x30	0	0
P25	15x30	0	0
P26	15x30	0	0
P27	15x30	0	0
P28	15x30	0	0
P29	15x30	0	0
P30	15x30	0	0
P31	15x30	0	0
P32	15x30	0	0
P33	15x40	0	0
P34	15x30	0	0
P35	15x30	0	0
P36	15x30	0	0
PF1	15x30	0	0
PF2	15x30	0	0

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

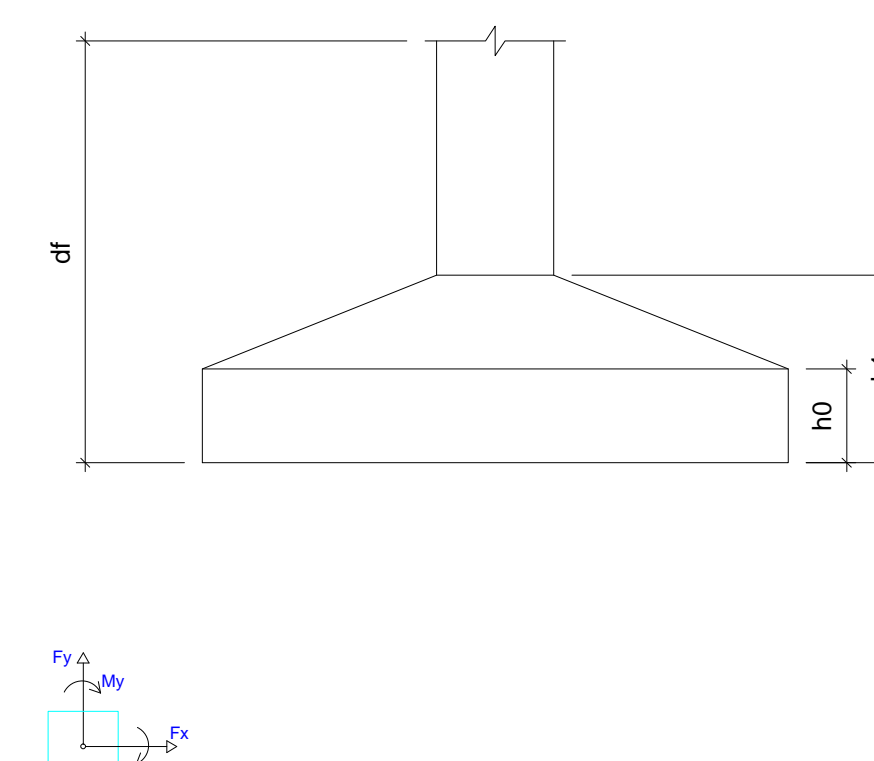
Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

Nome	Seção (cm)	Pilar		Fundação				
		X (cm)	Y (cm)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	15x30	896.50	2198.00	70	80	20	20	150
P2	15x30	385.00	2190.50	60	70	20	20	150
P3	25x25	1116.50	2070.50	70	70	20	20	150
P4	15x30	896.50	1930.50	70	80	20	20	150
P5	15x30	385.00	1930.50	80	90	15	25	150
P6	25x25	1116.50	1606.50	70	70	20	20	150
P7	15x30	896.50	1534.00	70	80	20	20	150
P8	15x30	370.00	1534.00	90	100	15	25	150
P9	15x30	896.50	1145.00	90	100	15	25	150
P10	25x25	1116.50	1142.50	70	70	20	20	150
P11	25x25	1606.50	1142.50	70	70	20	20	150
P12	25x25	1969.00	1142.50	70	70	20	20	150
P13	25x25	2331.50	1142.50	70	70	20	20	150
P14	25x25	2821.50	1142.50	70	70	20	20	150
P15	15x30	385.00	1137.50	90	100	15	25	150
P16	15x30	385.00	722.50	90	100	15	25	150
P17	15x30	896.50	715.00	90	100	15	25	150
P18	15x30	1254.00	722.50	70	80	20	20	150
P19	15x30	1611.50	715.00	70	80	20	20	150
P20	15x30	1969.00	722.50	80	90	15	25	150
P21	15x30	2326.50	715.00	70	80	20	20	150
P22	15x30	2684.00	722.50	80	90	15	25	150
P23	15x30	3041.50	715.00	70	80	20	20	150
P24	15x30	896.50	415.00	90	100	15	25	150
P25	15x30	1611.50	415.00	90	100	15	25	150
P26	15x30	2326.50	415.00	90	100	15	25	150
P27	15x30	3041.50	415.00	60	70	20	20	150
P28	15x30	370.00	415.00	90	100	15	25	150
P29	15x30	896.50	115.00	80	90	15	25	150
P30	15x30	1611.50	115.00	60	70	20	20	150
P31	15x30	2326.50	115.00	60	70	20	20	150
P32	15x30	3041.50	115.00	60	70	20	20	150
P33	15x40	390.00	107.50	70	80	20	20	150
P34	15x30	1254.00	107.50	70	80	20	20	150
P35	15x30	1969.00	107.50	70	80	20	20	150
P36	15x30	2684.00	107.50	80	90	15	25	150
PF1	15x30	7.50	1145.00	60	70	20	20	150
PF2	15x30	7.50	715.00	60	70	20	20	150

Localção no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7.50	PF1, PF2
370.00	P8, P28
385.00	P2, P5, P15, P16
390.00	P33
896.50	P1, P4, P7, P9, P17, P24, P29
1116.50	P3, P6, P10
1254.00	P18, P34
1606.50	P11
1611.50	P19, P25, P30
1969.00	P12, P20, P35
2326.50	P21, P26, P31
2331.50	P13
2684.00	P22, P36
2821.50	P14
3041.50	P23, P27, P32

Localção no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
2198.00	P1
2190.50	P2
2070.50	P3
1930.50	P5, P4
896.50	P6
1534.00	P8, P7
1145.00	PF1, P9
1142.50	P10, P11, P12, P13, P14
1137.50	P15
722.50	P16, P18, P20, P22
715.00	PF2, P17, P19, P21, P23
415.00	P28, P24, P25, P26, P27
115.00	P29, P30, P31, P32
107.50	P33, P34, P35, P36



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.

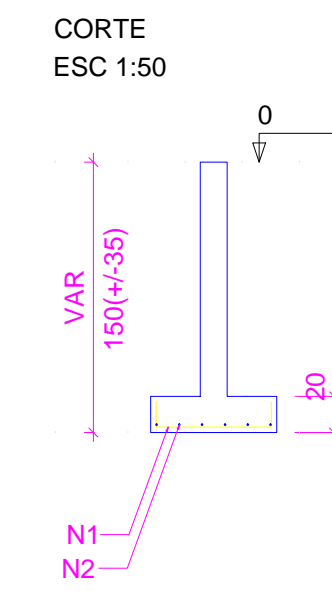


PROPRIETÁRIO		
CALCULO	CREA	
CONSTRUÇÃO		
APROVO PM -		
02		
01		
REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01 C.E.I. MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS	
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MARCO	
LOCAL:	TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE	
CONTEÚDO:	1 Planta de Locação	
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:
INDICADA:	SEINFRA	
DATA:	01/10	
	SETEMBRO / 2021	

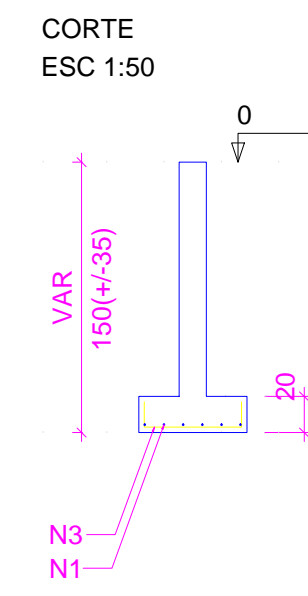
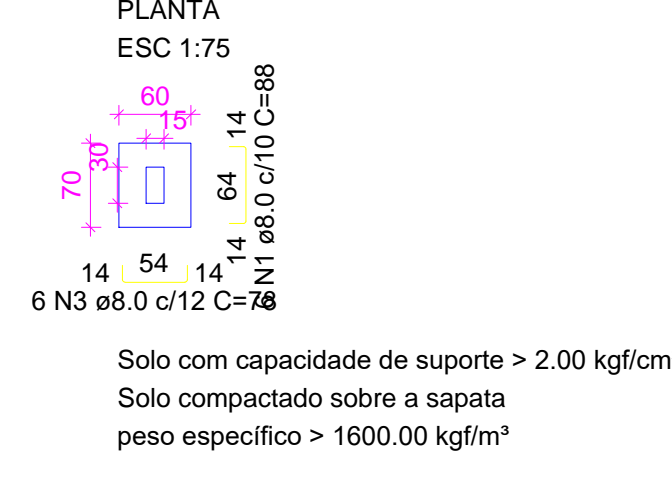


AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N  
CENTRO - MARCO - CE - 82500-000  
FONE: (35) 3311-1111 / 3311-1112  
WWW.MARCO.CE.GOV.BR  
CNPJ: 07.068.016/0001-47

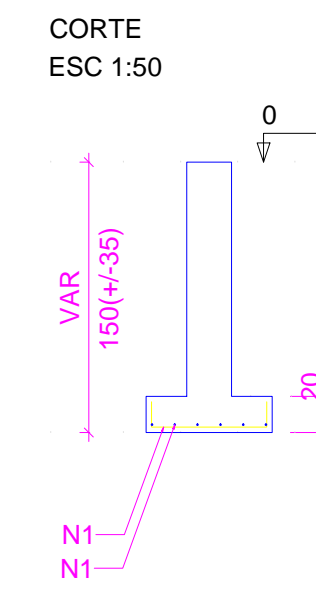
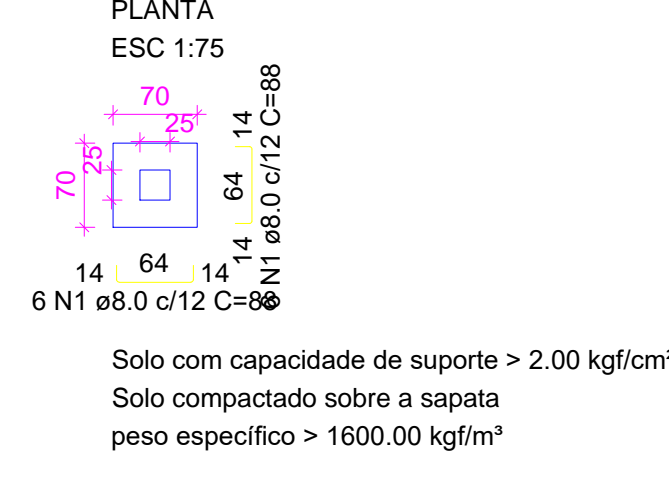
**S1=S4=S7=S18=S19=S21=S23=S33=S34=S35**



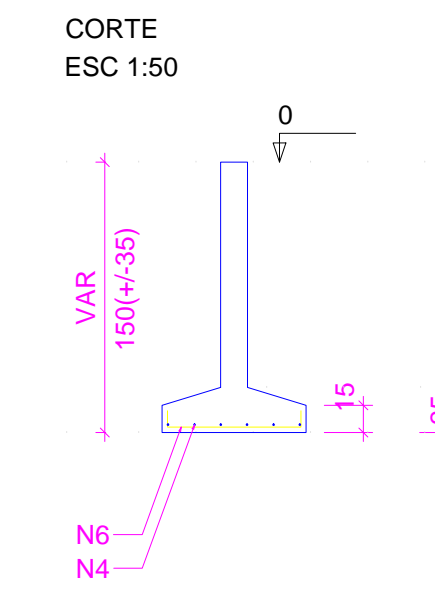
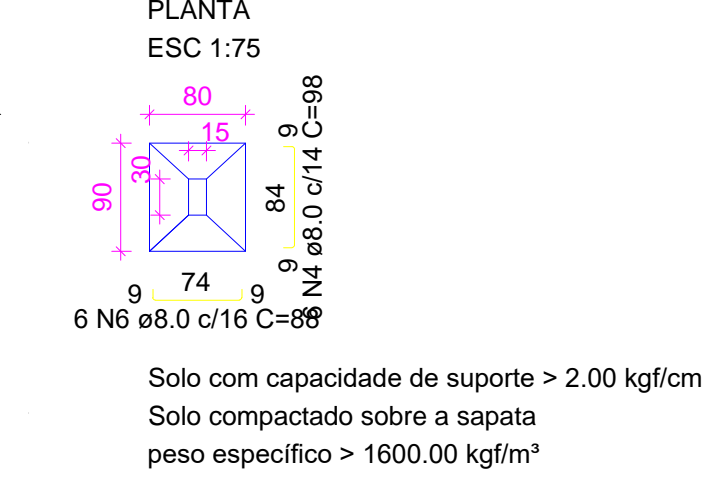
**S2=S27=S30=S31=S32=SF1=SF2**



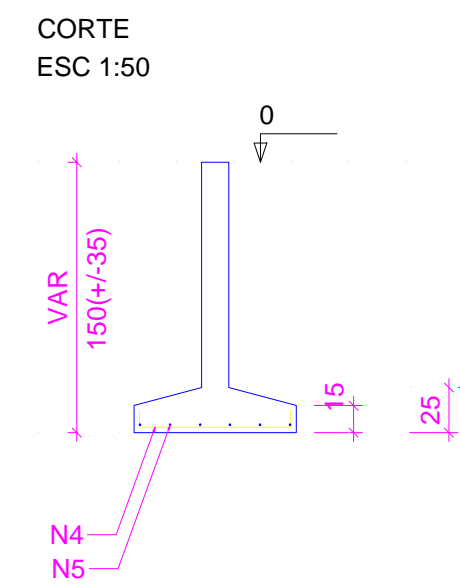
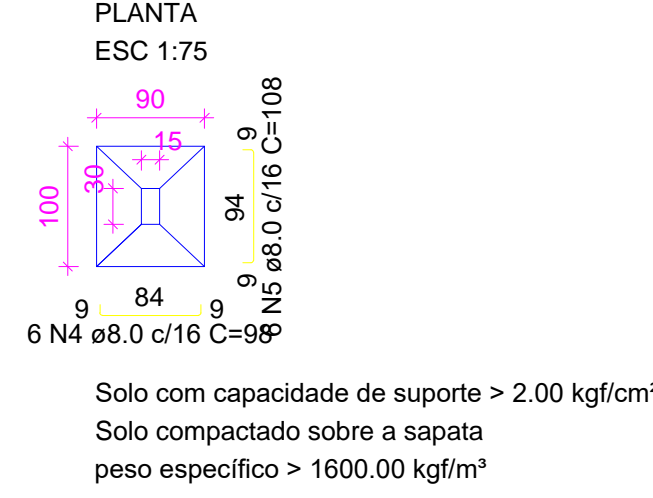
**S3=S6=S10=S11=S12=S13=S14**



**S5=S20=S22=S29=S36**



**S8=S9=S15=S16=S17=S24=S25=S26=S28**



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	186	88	16368
	2	8.0	60	98	5880
	3	8.0	42	78	3276
	4	8.0	84	98	8232
	5	8.0	54	108	5832
	6	8.0	30	88	2640

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	422.3	183.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50		183.3	

Volume de concreto (C-25) = 4.65 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 21.24 m<sup>2</sup>

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	420	69	28980
	2	5.0	105	79	8295
	3	5.0	15	89	1335
	4	10.0	140	VAR	VAR
	5	12.5	40	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

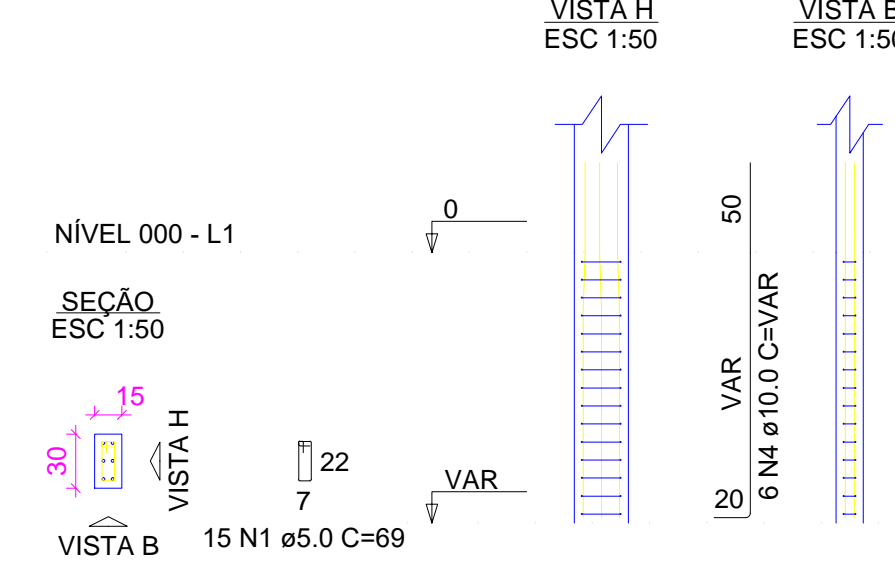
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	301	204.1
CA60	5.0	386.1	90.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50		294.8	
CA60		65.5	

Volume de concreto (C-25) = 2.77 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 52.65 m<sup>2</sup>

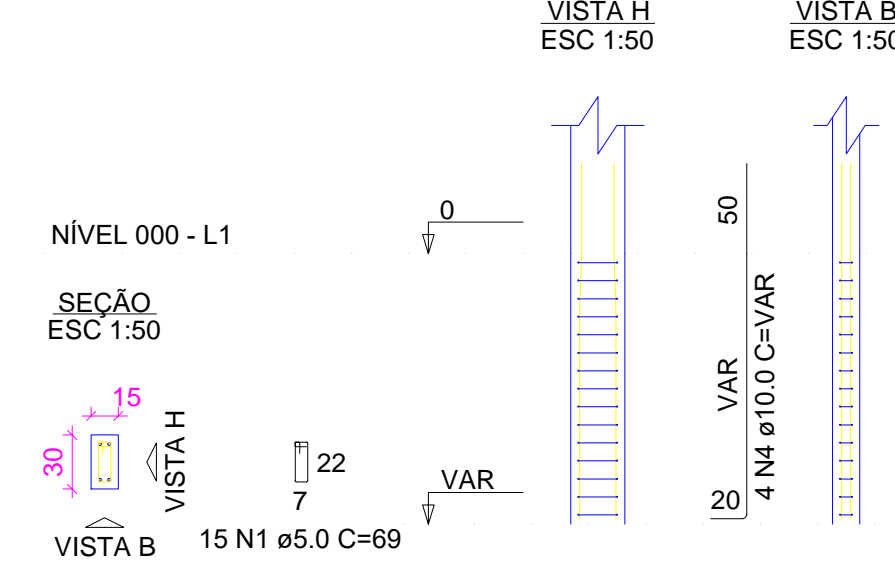


Leia aqui o QR Code para acessar o projeto

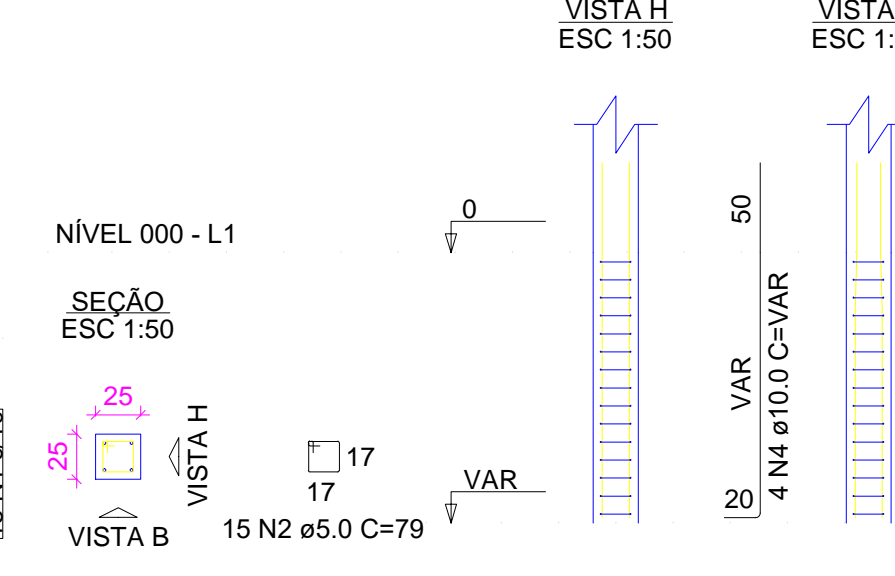
**P1=P8=P18=P20=P34=P35**



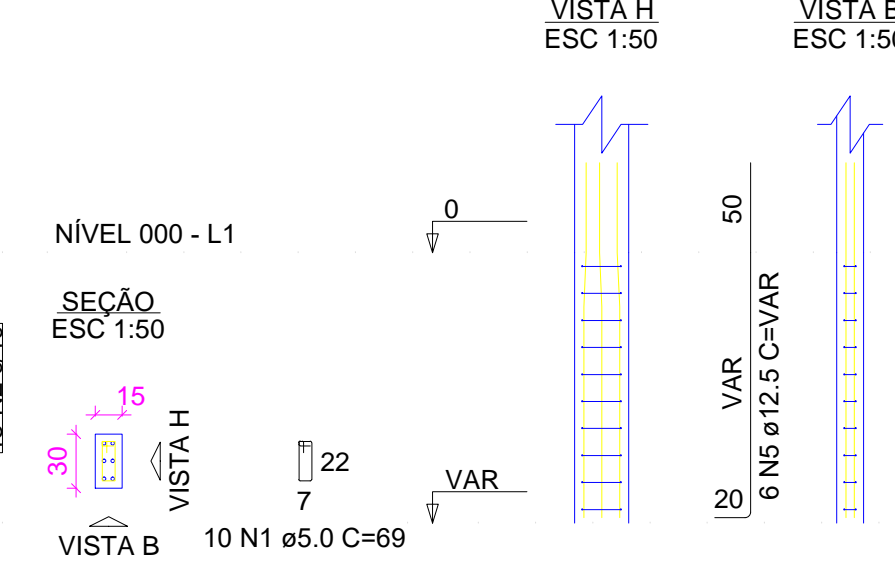
**P2=P5=P15=P16=P17=P19=  
=P21=P23=P24=P25=P26=P28=  
=P29=P30=P31=P32=PF1=PF2**



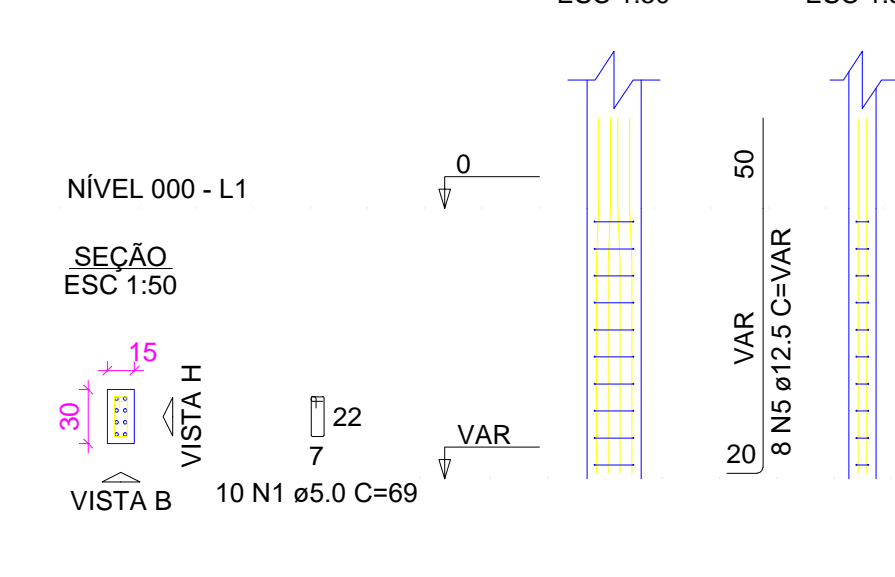
**P3=P6=P10=P11=P12=P13=P14**



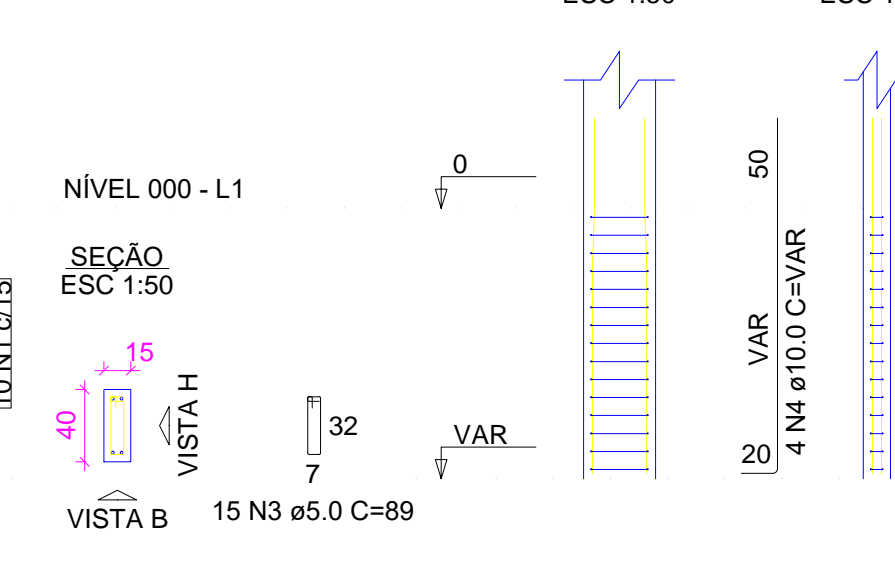
**P4=P22=P27=P36**



**P7=P9**



**P33**



PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

CALCULO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

CONSTRUÇÃO \_\_\_\_\_

APROVO PM - \_\_\_\_\_

02	01	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
Nº	DATA	PROJETO:		

PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01  
C.E.I. MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS

CLIENTE:  
MUNICÍPIO DE MARCO

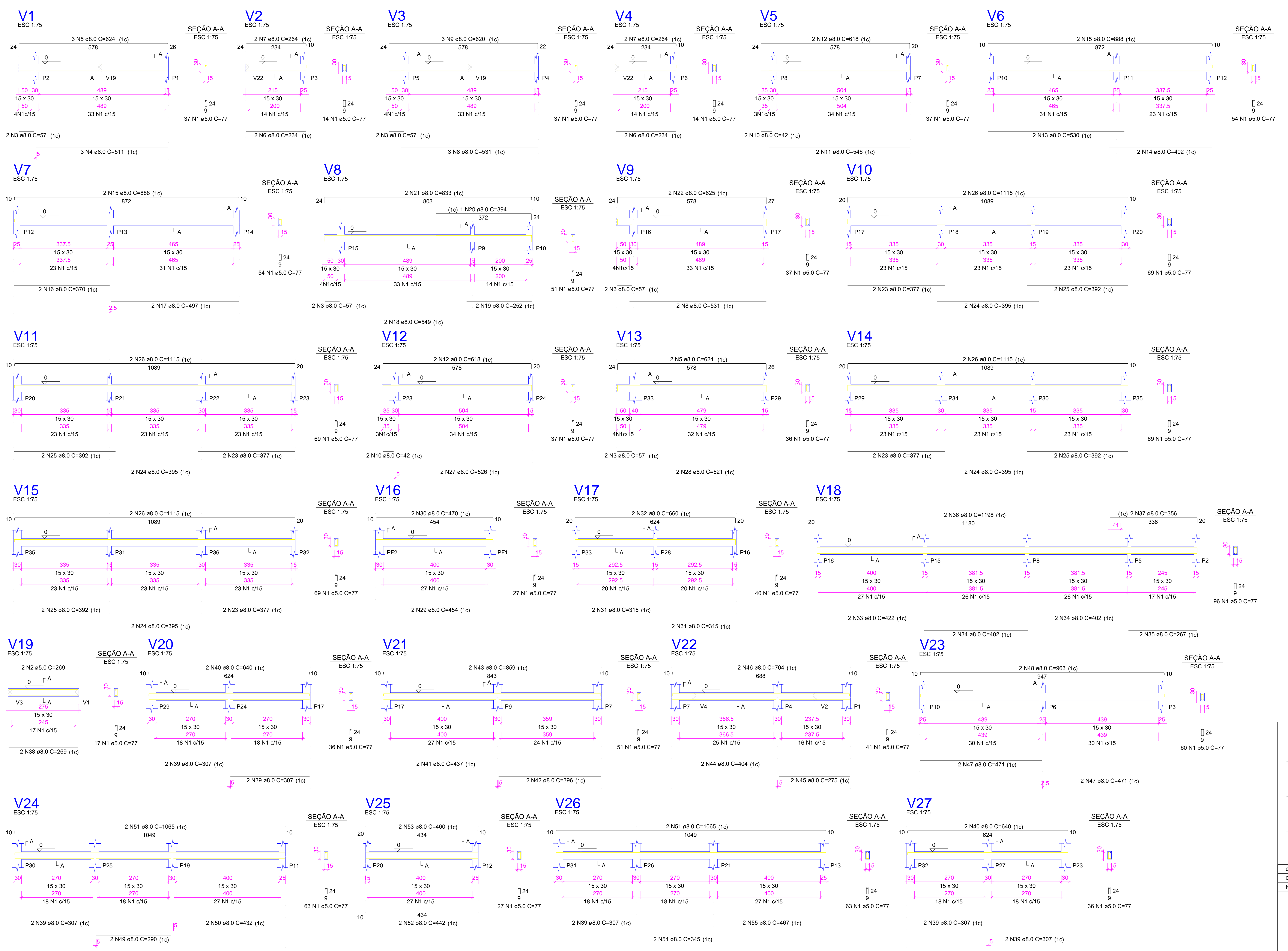
LOCAL:  
TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE

CONTEÚDO:  
1 Detalhamento das Sapatas  
2 Detalhamento dos Pilares Nível 000



AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERNO, S/N  
CENTRO | MARCO - CE | 82500-000  
FONE: (85) 3310-1181 | 3304-1415  
www.marco.ce.gov.br  
CNPJ: 07.066.016/0001-47

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



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)	C.TOTAL (cm)
V1					
V4					
V7					
V10					
V13					
V16					
V19					
V22					
V25					
V2					
V5					
V8					
V11					
V14					
V17					
V20					
V23					
V26					
V3					
V6					
V9					
V12					
V15					
V18					
V21					
V24					
V27					
CA60	1	5.0	1241	777	95557
CA50	2	5.0	2	269	538
	3	8.0	10	57	570
	4	8.0	3	511	1533
	5	8.0	5	624	3120
	6	8.0	4	234	936
	7	8.0	4	264	1056
	8	8.0	5	531	2655
	9	8.0	3	620	1860
	10	8.0	4	42	168
	11	8.0	2	546	1092
	12	8.0	4	618	2472
	13	8.0	2	530	1060
	14	8.0	2	402	804
	15	8.0	4	888	3552
	16	8.0	2	470	940
	17	8.0	2	497	994
	18	8.0	2	549	1098
	19	8.0	2	252	504
	20	8.0	1	394	394
	21	8.0	2	833	1666
	22	8.0	2	625	1250
	23	8.0	2	377	754
	24	8.0	8	395	3160
	25	8.0	8	392	3136
	26	8.0	8	1115	8920
	27	8.0	2	526	1052
	28	8.0	2	521	1042
	29	8.0	2	454	908
	30	8.0	2	470	940
	31	8.0	4	315	1260
	32	8.0	2	660	1320
	33	8.0	2	422	844
	34	8.0	4	402	1608
	35	8.0	2	267	534
	36	8.0	2	1198	2396
	37	8.0	2	356	712
	38	8.0	2	269	538
	39	8.0	12	307	3684
	40	8.0	4	640	2560
	41	8.0	2	437	874
	42	8.0	2	396	792
	43	8.0	2	859	1718
	44	8.0	2	404	808
	45	8.0	2	275	550
	46	8.0	2	704	1408
	47	8.0	4	471	1884
	48	8.0	2	963	1926
	49	8.0	2	290	580
	50	8.0	2	432	864
	51	8.0	4	1065	4260
	52	8.0	2	442	884
	53	8.0	2	460	920
	54	8.0	2	345	690
	55	8.0	2	467	934

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	842.5	365.7
CA60	5.0	961	162.9
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		365.7	
CA60		162.9	

Volume de concreto (C-25) = 9.04 m³  
 Área de forma = 150.62 m²



PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

CALCULO \_\_\_\_\_

CONSTRUÇÃO \_\_\_\_\_

APROVO PM - \_\_\_\_\_

02	01	DATA	REVISÃO	PROJETO	DESENHO	APROVAÇÃO

PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01  
 C.E.I. MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

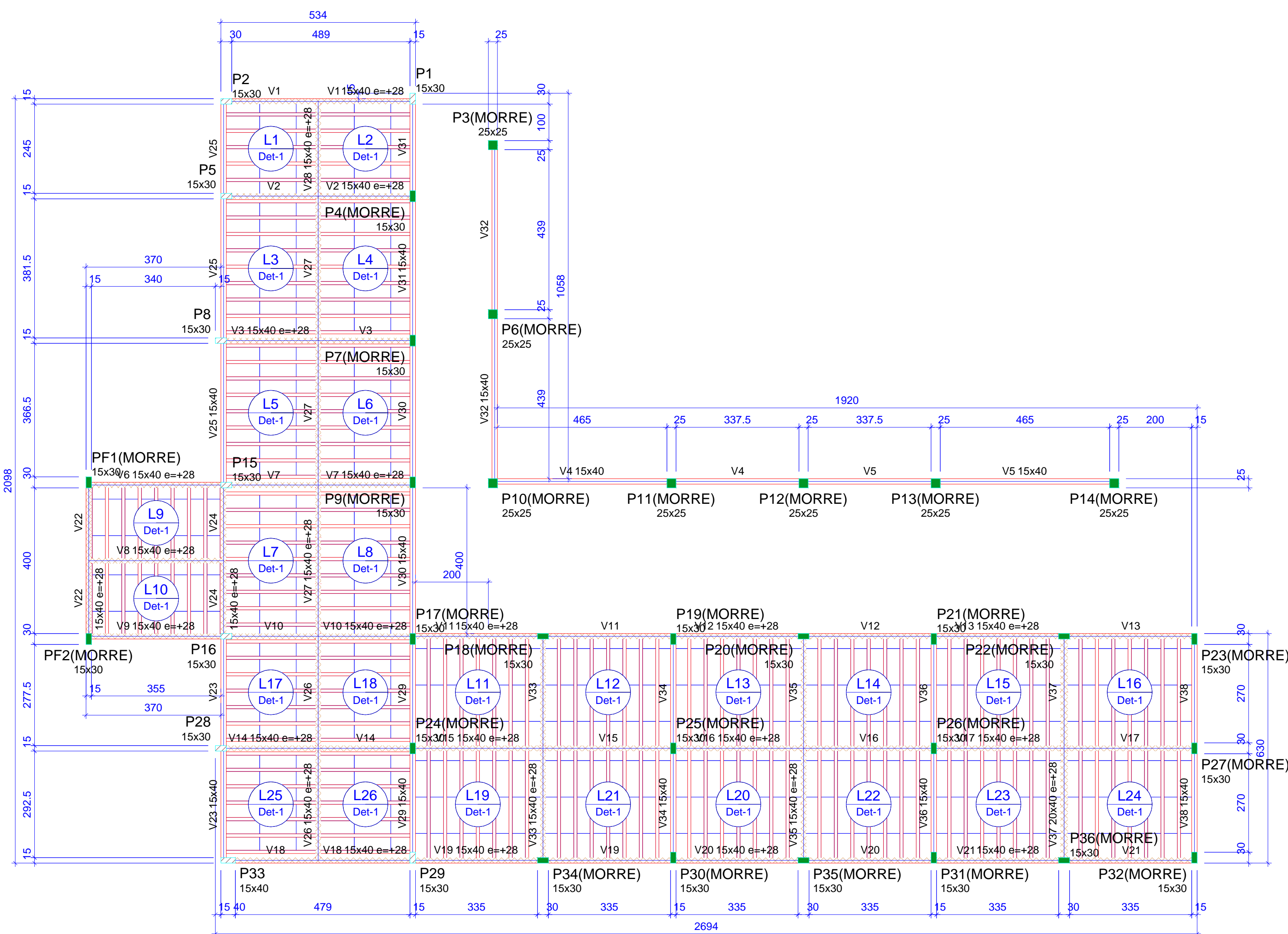
LOCAL: TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE

CONTEÚDO: 1 Detalhamento das Vigas Nível 000

ESCALA: \_\_\_\_\_ DESENHO: \_\_\_\_\_ PRANCHA: \_\_\_\_\_  
 INDICADA: \_\_\_\_\_ SEINFRA: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

**03/10**





Forma do pavimento NÍVEL 300 (Nível 300)  
escala 1:100

Blocos de enchimento				
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm) hb bx by	Quantidade
1	EPS Unidirecional	B7/36/100	7 36 100	690

Vigas				Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	28	328	P1	15x30	0	300
V2	15x40	28	328	P2	15x30	0	300
V3	15x40	28	328	P3	25x25	0	300
V4	15x40	0	300	P4	15x30	0	300
V5	15x40	0	300	P5	15x30	0	300
V6	15x40	28	328	P6	25x25	0	300
V7	15x40	28	328	P7	15x30	0	300
V8	15x40	28	328	P8	15x30	0	300
V9	15x40	28	328	P9	15x30	0	300
V10	15x40	28	328	P10	25x25	0	300
V11	15x40	28	328	P11	25x25	0	300
V12	15x40	28	328	P12	25x25	0	300
V13	15x40	28	328	P13	25x25	0	300
V14	15x40	28	328	P14	25x25	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	28	328	P22	15x30	0	300
V23	15x40	0	300	P23	15x30	0	300
V24	15x40	28	328	P24	15x30	0	300
V25	15x40	0	300	P25	15x30	0	300
V26	15x40	28	328	P26	15x30	0	300
V27	15x40	28	328	P27	15x30	0	300
V28	15x40	28	328	P28	15x30	0	300
V29	15x40	0	300	P29	15x30	0	300
V30	15x40	0	300	P30	15x30	0	300
V31	15x40	0	300	P31	15x30	0	300
V32	15x40	0	300	P32	15x30	0	300
V33	15x40	28	328	P33	15x40	0	300
V34	15x40	0	300	P34	15x30	0	300
V35	15x40	28	328	P35	15x30	0	300
V36	15x40	0	300	P36	15x30	0	300
V37	20x40	28	328	PF2	15x30	0	300
V38	15x40	0	300				

RELAÇÃO DO AÇO

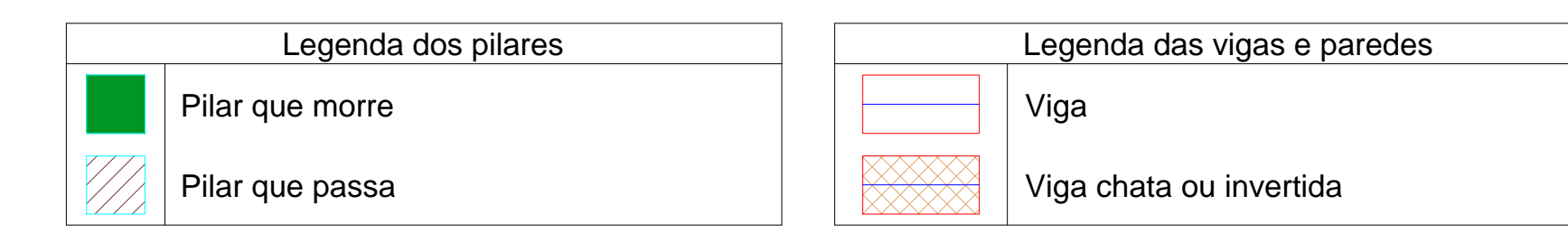
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (m)	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
2xP1					
4xP4					
4xP18					
6xP2					
2xP7					
P33					
7xP3					
12xP17					
CA60	1	5.0	840	69	57960
CA50	2	5.0	210	79	16590
	3	5.0	30	89	2670
	4	10.0	140	350	49000
	5	12.5	40	350	14000

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	490	332.3
CA60	5.0	140	148.4
		772.2	130.9

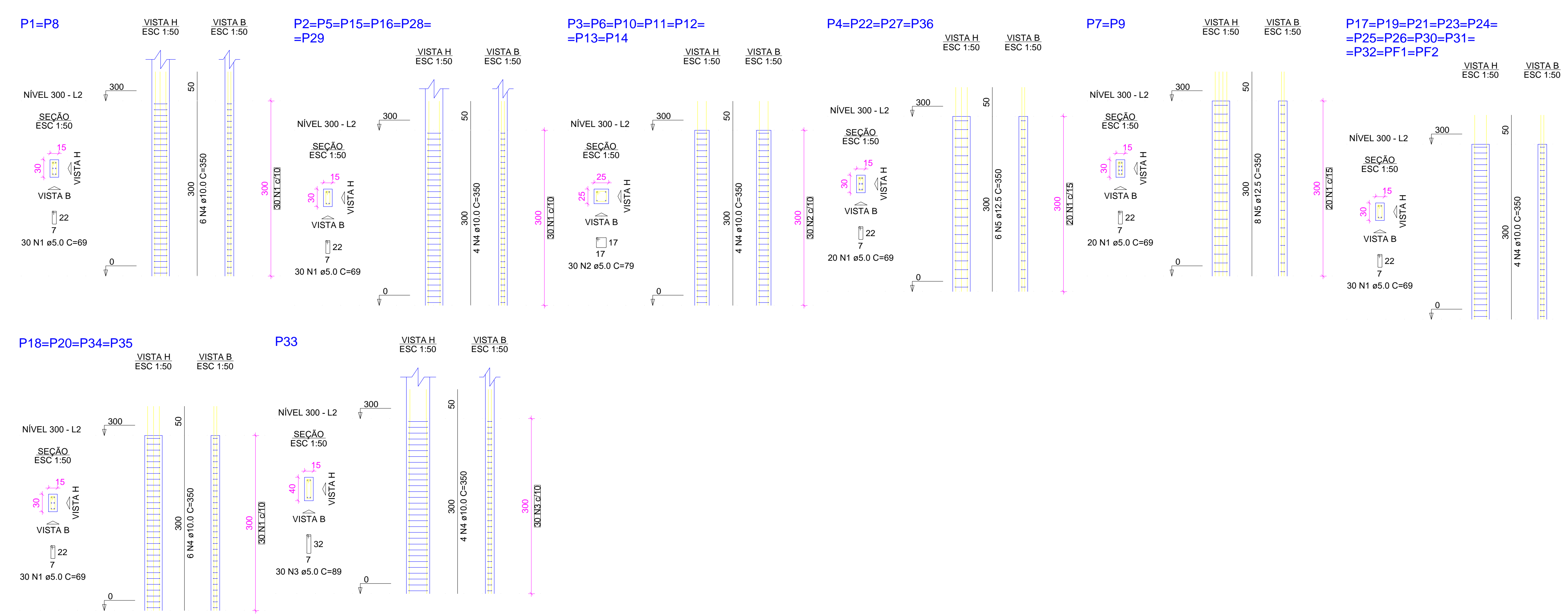
PESO TOTAL (kg)	
CA50	480.7
CA60	130.9

Volume de concreto (C-25) = 5.54 m³  
Área de forma = 105.30 m²



Lajes									
Nome	Tipo	Dados			Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²)			
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)		Adicional	Acidental	Localizada	
L1	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L2	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L3	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L4	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L5	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L6	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L7	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L8	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L9	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L10	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L11	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L12	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L13	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L14	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L15	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L16	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L17	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L18	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L19	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L20	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L21	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L22	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L23	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L24	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L25	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	
L26	Treliçada 1D	12	0	300	161	80	75	-	

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



PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

CALCULO: \_\_\_\_\_

CONSTRUÇÃO: \_\_\_\_\_

APROVO PM - \_\_\_\_\_

02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01  
C.E.I. MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL: TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE

CONTEÚDO:

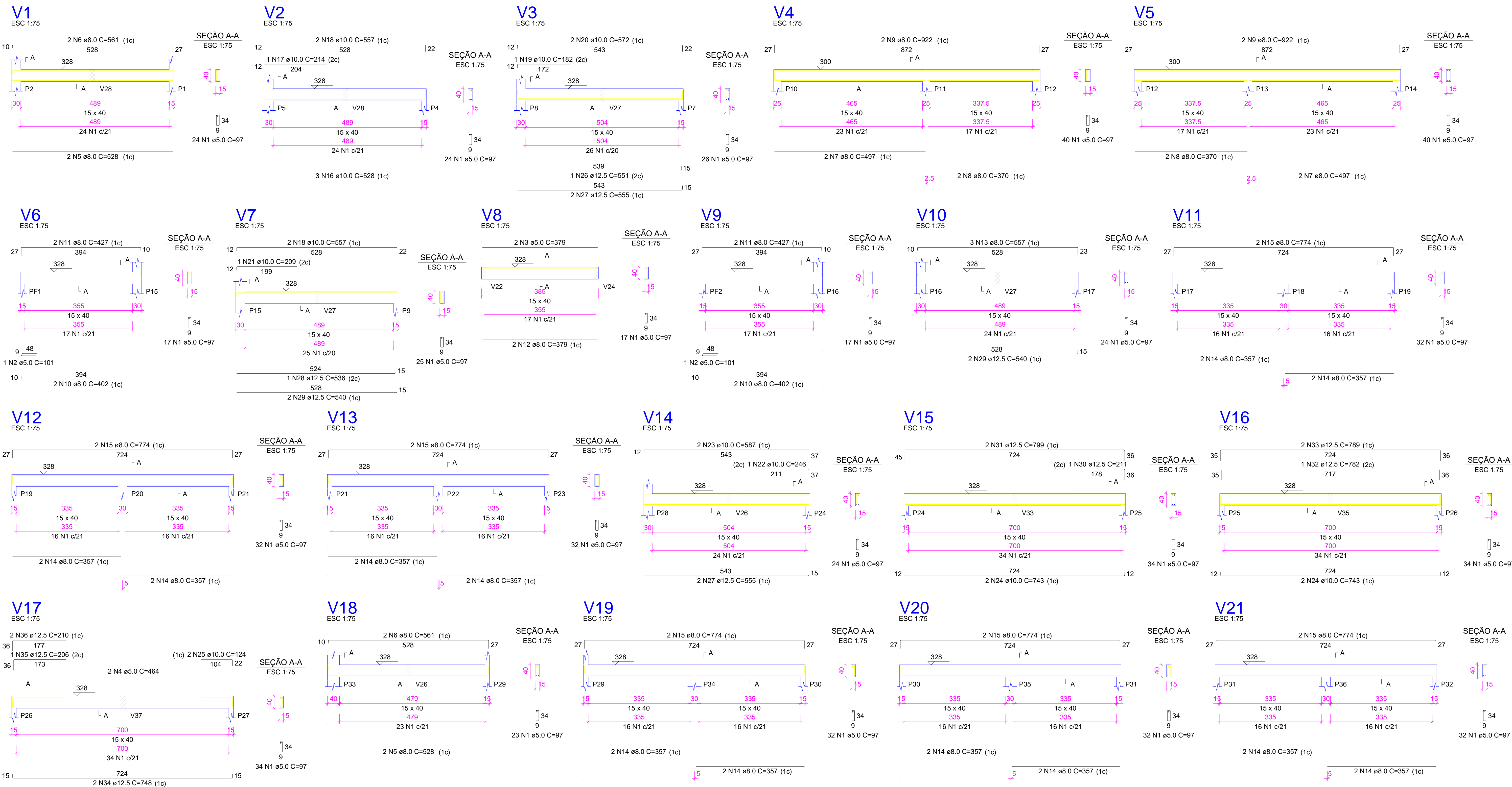
- Forma do pavimento Nível 300
- Detalhamento dos Pilares Nível 300

ESCALA: \_\_\_\_\_ DESENHO: \_\_\_\_\_ PRANCHAS: \_\_\_\_\_  
INDICADA: \_\_\_\_\_ SEINFRA \_\_\_\_\_  
DATA: \_\_\_\_\_

**04/10**

SETEMBRO / 2021





RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	595	97	57715
	2	5.0	2	101	202
	3	5.0	2	379	758
	4	5.0	2	464	928
	5	8.0	4	528	2112
	6	8.0	4	561	2244
	7	8.0	4	497	1988
	8	8.0	4	370	1480
	9	8.0	4	922	3688
	10	8.0	4	402	1608
	11	8.0	4	427	1708
	12	8.0	2	379	758
	13	8.0	3	557	1671
	14	8.0	24	357	8568
	15	8.0	12	774	9288
	16	10.0	3	528	1584
	17	10.0	1	214	214
	18	10.0	4	557	2228
	19	10.0	1	182	182
	20	10.0	2	572	1144
	21	10.0	1	209	209
	22	10.0	1	246	246
	23	10.0	2	587	1174
	24	10.0	4	743	2972
	25	10.0	2	124	248
	26	12.5	1	551	551
	27	12.5	4	555	2220
	28	12.5	1	536	536
	29	12.5	4	540	2160
	30	12.5	1	211	211
	31	12.5	2	799	1598
	32	12.5	1	782	782
	33	12.5	2	789	1578
	34	12.5	2	748	1496
	35	12.5	1	206	206
	36	12.5	2	210	420

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	351.1	152.4
	10.0	102	69.2
	12.5	117.6	124.6
	5.0	596	101.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		346.2	
CA60		101.1	

Volume de concreto (C-25) = 7.97 m³  
 Área de forma = 126.14 m²

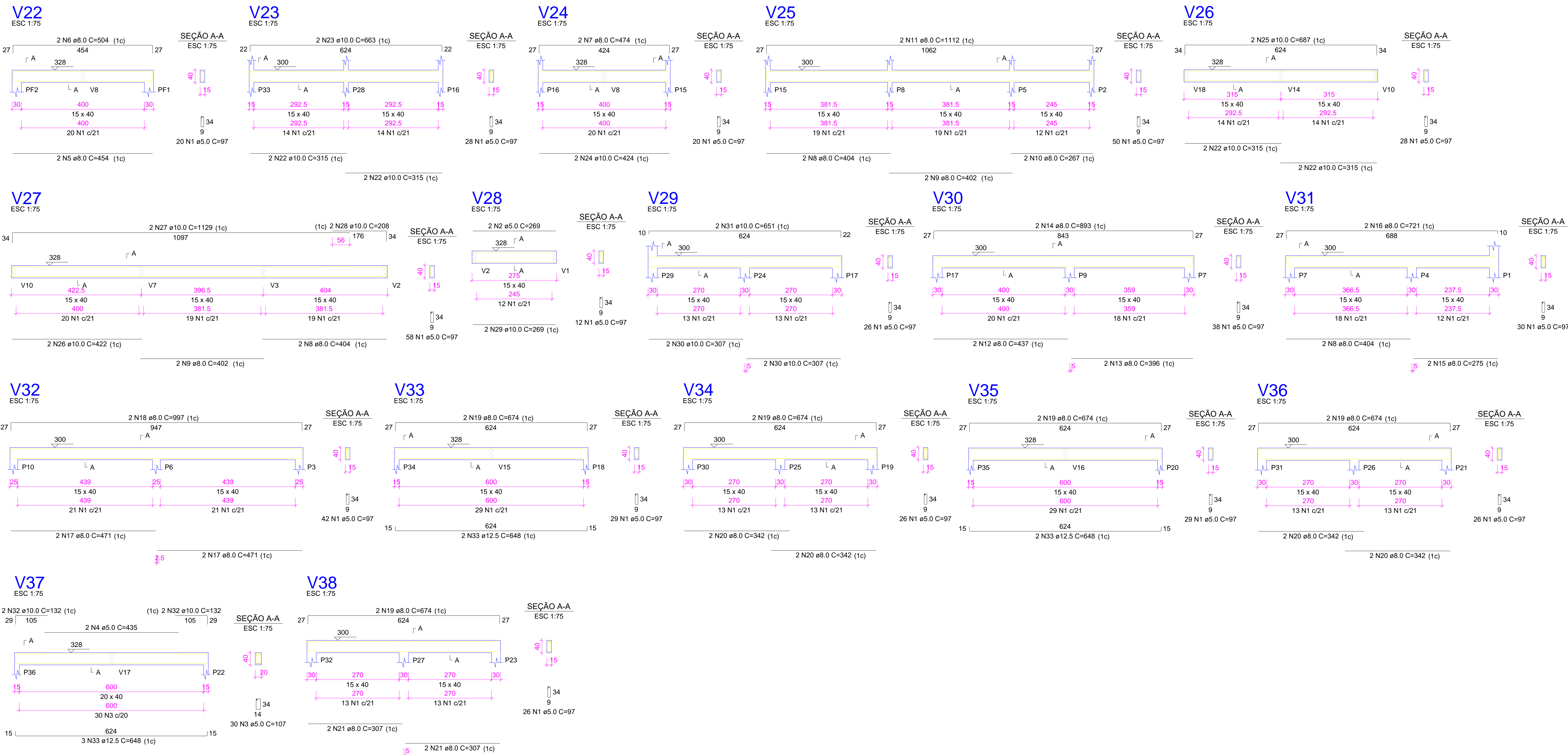


abra app: cel triângulo projeto o projeto 01

PROPRIETÁRIO		
CALCULO	CREA	
CONSTRUÇÃO		
APROVO PM -		
02		
01		
REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01 C.E.I. MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS	
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MARCO	
LOCAL:	TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE	
CONTEÚDO:	1 Detalhamento das Vigas Nível 300	
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:
INDICADA	SEINFRA	
DATA:	<b>05/10</b>	
	SETEMBRO / 2021	



AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERNO, S/N  
CENTRO | MARCO - CE | 82500-000  
BR. 0800.21011 | BR. 0804.1415  
www.marco.ce.gov.br  
CNPJ: 07.066.16/000147



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V22					
V25					
V28					
V31					
V34					
V37					
CA60	1	5.0	488	97	47336
	2	5.0	2	269	538
	3	5.0	30	107	3210
	4	5.0	2	435	870
	5	8.0	2	454	908
	6	8.0	2	504	1008
	7	8.0	2	474	948
	8	8.0	6	404	2424
	9	8.0	4	402	1608
	10	8.0	2	267	534
	11	8.0	2	1112	2224
	12	8.0	2	437	874
	13	8.0	2	396	792
	14	8.0	2	893	1786
	15	8.0	2	275	550
	16	8.0	2	721	1442
	17	8.0	4	471	1884
	18	8.0	2	997	1994
	19	8.0	10	674	6740
	20	8.0	8	342	2736
	21	8.0	4	307	1228
	22	10.0	8	315	2520
	23	10.0	2	663	1326
	24	10.0	2	424	848
	25	10.0	2	687	1374
	26	10.0	2	422	844
	27	10.0	2	1129	2258
	28	10.0	2	208	416
	29	10.0	2	269	538
	30	10.0	4	307	1228
	31	10.0	2	651	1302
	32	10.0	4	132	528
	33	12.5	7	648	4536

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	296.8	128.8
	10.0	131.8	89.4
	12.5	45.4	48.1
CA60	5.0	519.5	88.1
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		266.3	
CA60		88.1	

Volume de concreto (C-25) = 7.10 m³  
 Área de forma = 110.72 m²



baixar app: use o triângulo preto do aplicativo

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

CALCULO \_\_\_\_\_

CONSTRUÇÃO \_\_\_\_\_

CREA \_\_\_\_\_

APROVO PM - \_\_\_\_\_

02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO

PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01  
 C.E.I. MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL: TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE

CONTEÚDO:

1 Detalhamento das Vigas Nível 300

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

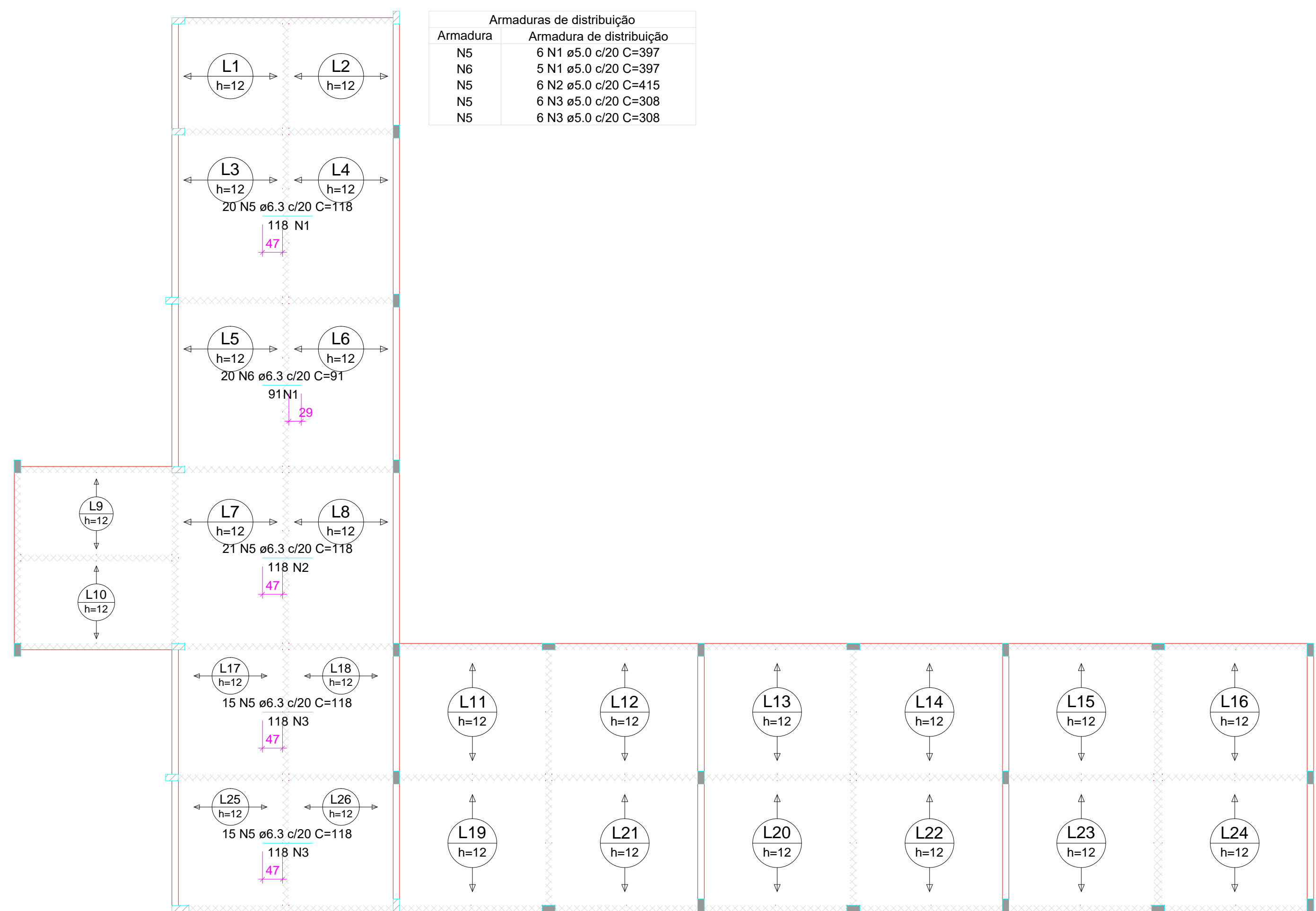
\_\_\_\_\_

ESCALA: \_\_\_\_\_ DESENHO: \_\_\_\_\_ PRANCHA: \_\_\_\_\_  
 INDICADA: \_\_\_\_\_ SEINFRA \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

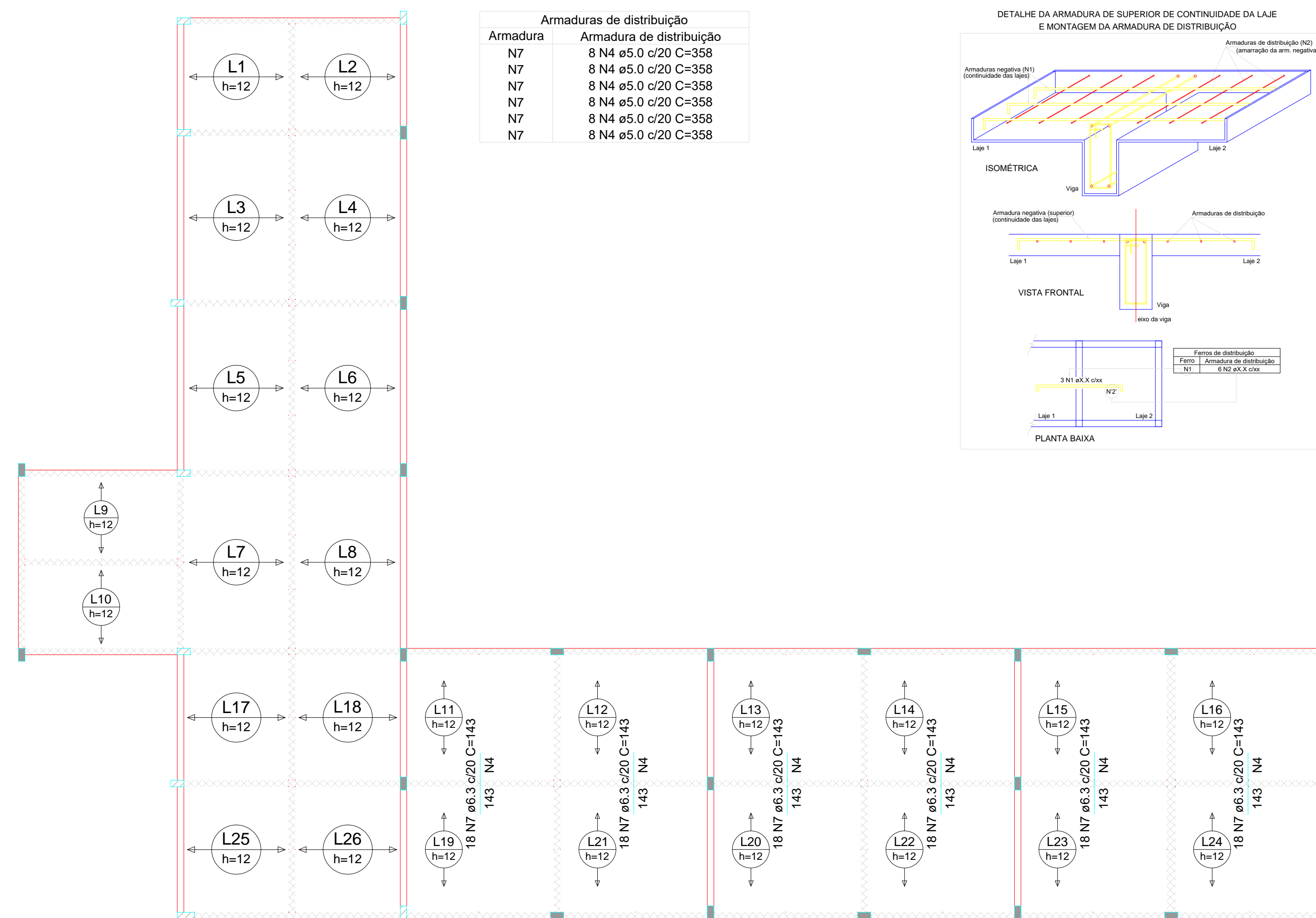


AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N  
 CENTRO | MARCO - CE | 82500-000  
 BR 304, 2310 | BR 3044 | 415  
 www.marco.ce.gov.br  
 CEP: 87.066-010/010-47

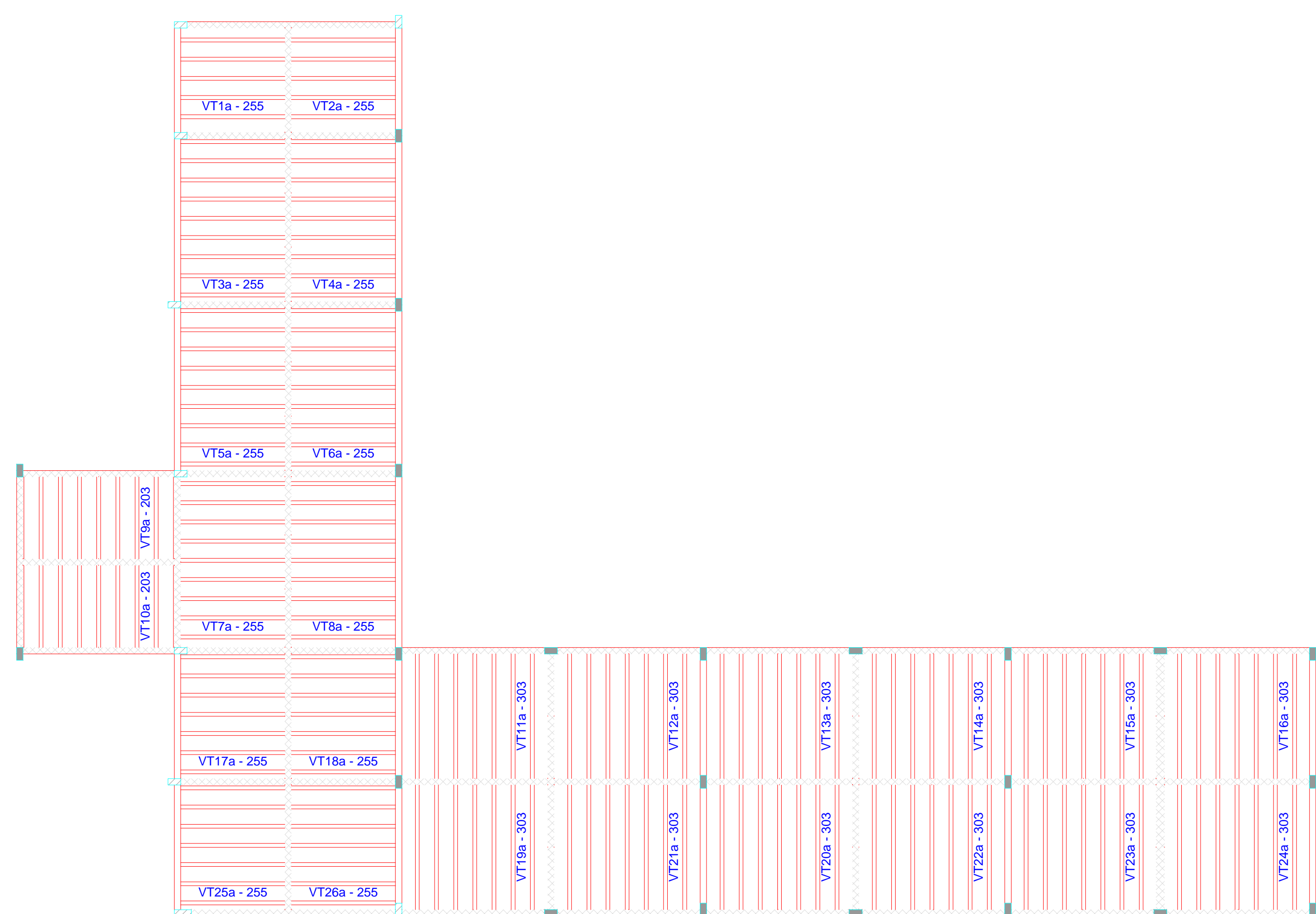
06/10



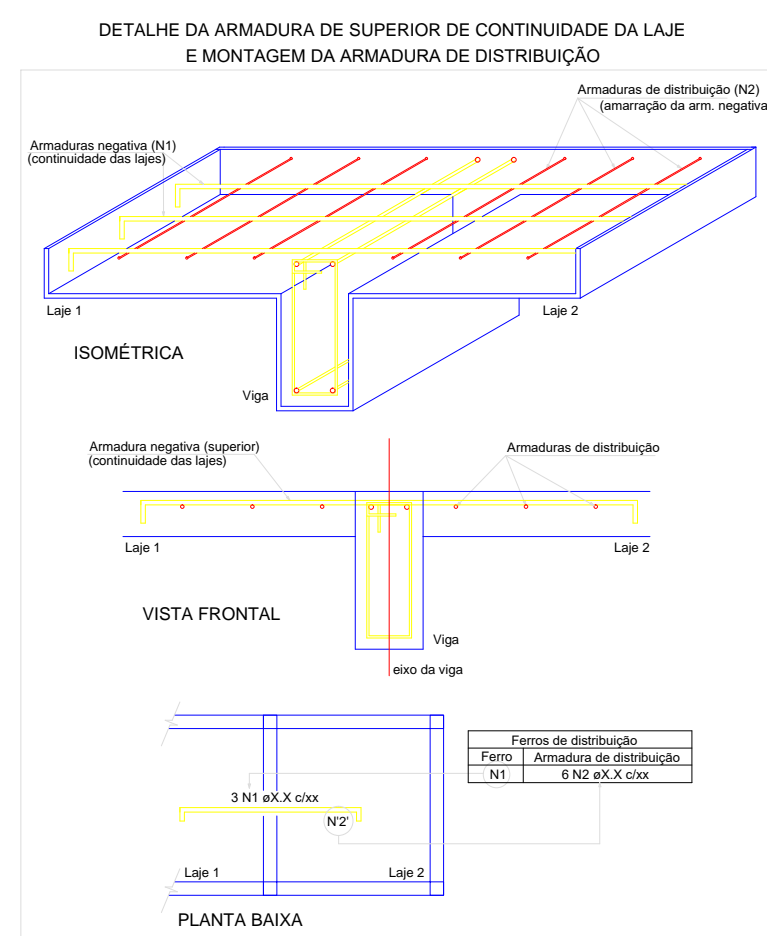
Armação negativa das lajes do pavimento NÍVEL 300 (Eixo X) escala 1:100



Armação negativa das lajes do pavimento NÍVEL 300 (Eixo Y) escala 1:100



Planta de vigotas pré-moldadas escala 1:100



RELAÇÃO DO AÇO

CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	11	397	4367
	2	5.0	6	415	2490
	3	5.0	12	308	3696
CA50	4	5.0	48	358	17184
	5	6.3	71	118	8378
	6	6.3	20	91	1820
	7	6.3	108	143	15444

RESUMO DO AÇO

CAÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	256.4	69
CA60	5.0	277.4	47
PESO TOTAL (kg)			
CA50	69		
CA60	47		

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

RELAÇÃO DO AÇO

CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08645	92	261	24012
	2	TR 08645	14	209	2926
	3	TR 08645	84	309	25956
CA50	4	6.3	92	272	25024
	5	6.3	14	220	3080
	6	6.3	84	320	26880

RESUMO DO AÇO

CAÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	549.8	148
CA60	TR 08645	528.9	478.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	148		
CA60	478.3		

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



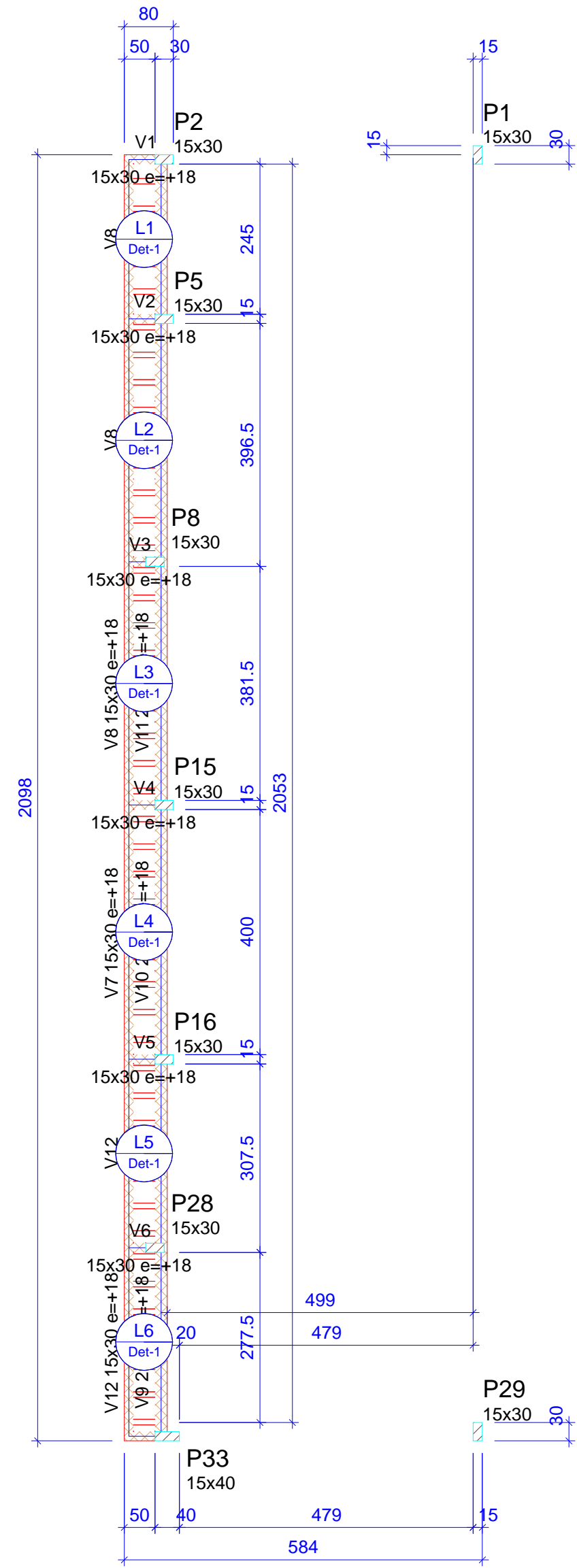
abra app: cdi triângulo projeto 01

PROPRIETÁRIO			
CALCULO		CREA	
CONSTRUÇÃO			
APROVO PM -			
02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01 C.E.I. MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS			
CLIENTE:			
MUNICÍPIO DE MARCO			
LOCAL:			
TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - 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:	<b>07/10</b>		
SETEMBRO / 2021			



MUNICÍPIO DE MARCO

AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERNO, S/N  
CENTRO | MARCO - CE | 82500-000  
FONE: (85) 3311-1181 | FAX: (85) 3311-1415  
www.marco.ce.gov.br  
CNPJ: 07.066.316/0001-47



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	18	358
V2	15x30	18	358
V3	15x30	18	358
V4	15x30	18	358
V5	15x30	18	358
V6	15x30	18	358
V7	15x30	18	358
V8	15x30	18	358
V9	20x30	18	358
V10	20x30	18	358
V11	20x30	18	358
V12	15x30	18	358

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

Lajes						
Nome	Tipo	Dados			Sobrecarga (kgf/m²)	
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Próprio (kgf/m²)	Acidental Localizada
L1	Treliçada 1D	12	0	340	161	80
L2	Treliçada 1D	12	0	340	161	80
L3	Treliçada 1D	12	0	340	161	80
L4	Treliçada 1D	12	0	340	161	80
L5	Treliçada 1D	12	0	340	161	80
L6	Treliçada 1D	12	0	340	161	80

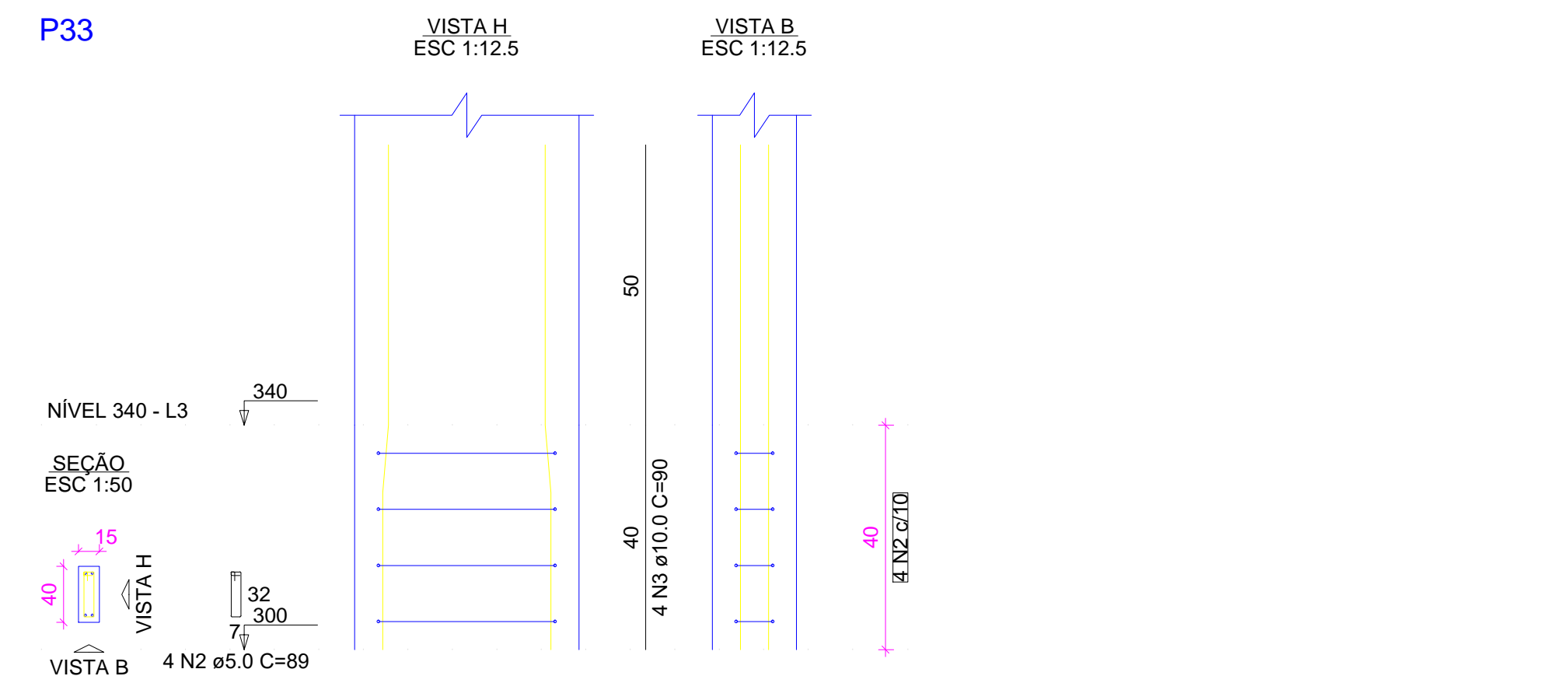
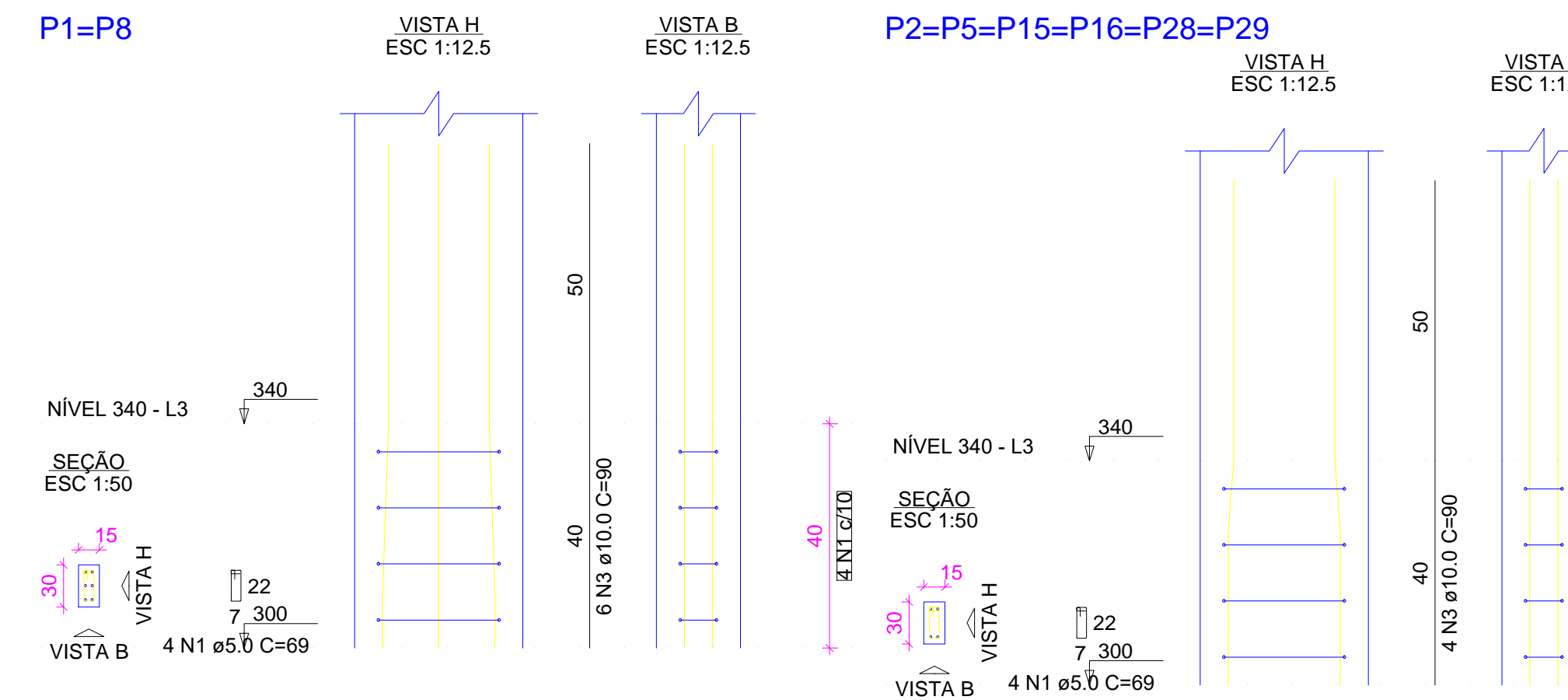
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	340
P2	15x30	0	340
P5	15x30	0	340
P8	15x30	0	340
P15	15x30	0	340
P16	15x30	0	340
P28	15x30	0	340
P29	15x30	0	340
P33	15x40	0	340

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga chata ou invertida

**Forma do pavimento NÍVEL 340 (Nível 340)**  
escala 1:100



RELAÇÃO DO AÇO					
2xP1		6xP2		P33	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	32	69	2208
CA50	2	5.0	4	89	356
CA50	3	10.0	40	90	3600

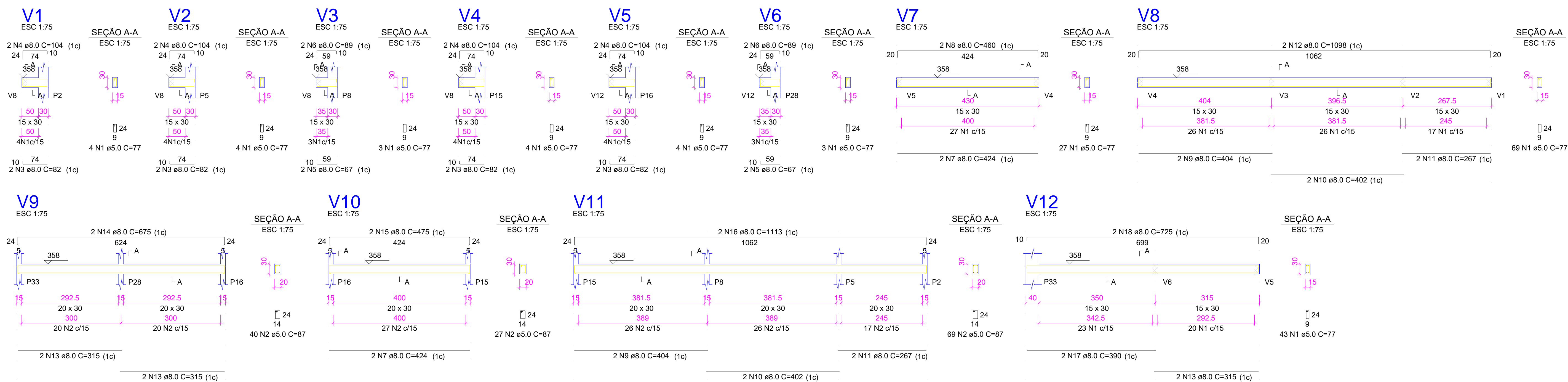
RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	36	24.4
CA60	5.0	25.6	4.3
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50			24.4
CA60			4.3

Volume de concreto (C-25) = 0.17 m³  
Área de forma = 3.32 m²

RELAÇÃO DO AÇO					
V1		V2		V3	
V4		V5		V6	
V7		V8		V9	
V10		V11		V12	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	161	77	12397
CA50	2	5.0	136	87	11832
CA50	3	8.0	8	82	656
CA50	4	8.0	8	104	832
CA50	5	8.0	4	67	268
CA50	6	8.0	4	89	356
CA50	7	8.0	4	424	1696
CA50	8	8.0	2	460	920
CA50	9	8.0	4	404	1616
CA50	10	8.0	4	402	1608
CA50	11	8.0	4	267	1068
CA50	12	8.0	2	1098	2196
CA50	13	8.0	6	315	1890
CA50	14	8.0	2	675	1350
CA50	15	8.0	2	475	950
CA50	16	8.0	2	1113	2226
CA50	17	8.0	2	390	780
CA50	18	8.0	2	725	1450

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	198.6	86.2
CA60	5.0	242.3	41.1
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50			86.2
CA60			41.1

Volume de concreto (C-25) = 2.47 m³  
Área de forma = 36.92 m²



PROPRIETÁRIO	
CALCULO	CREA
CONSTRUÇÃO	
APROVO PM -	

02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO

PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01  
C.E.I. MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL: TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE

CONTEÚDO:

- Forma do pavimento Nível 340
- Detalhamento dos Pilares Nível 340
- Detalhamento das Vigas Nível 340

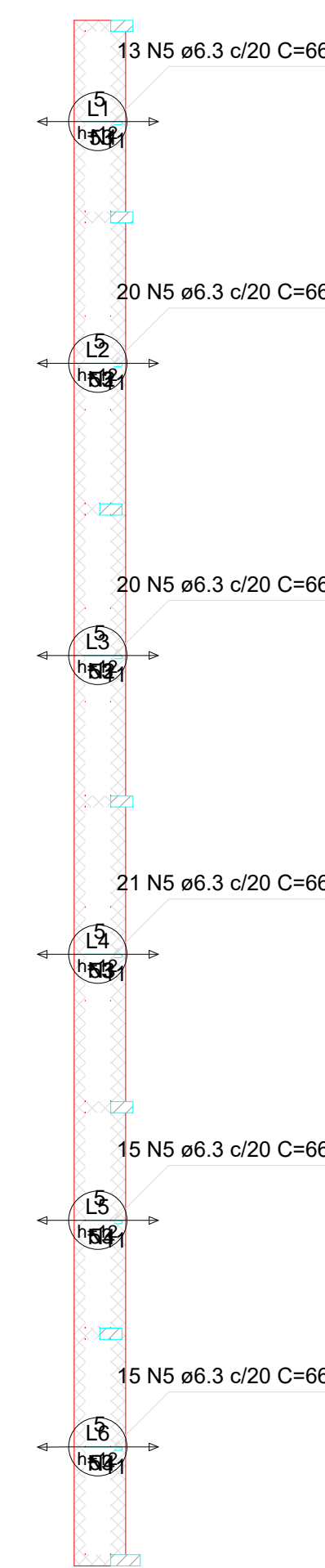


ESCALA:	DESENHO:	PRANCHAS:
INDICADA	SEINFRA	
DATA:	<b>08/10</b>	
	SETEMBRO / 2021	

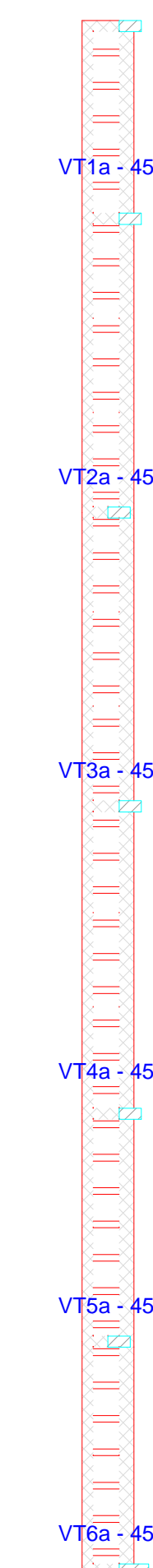
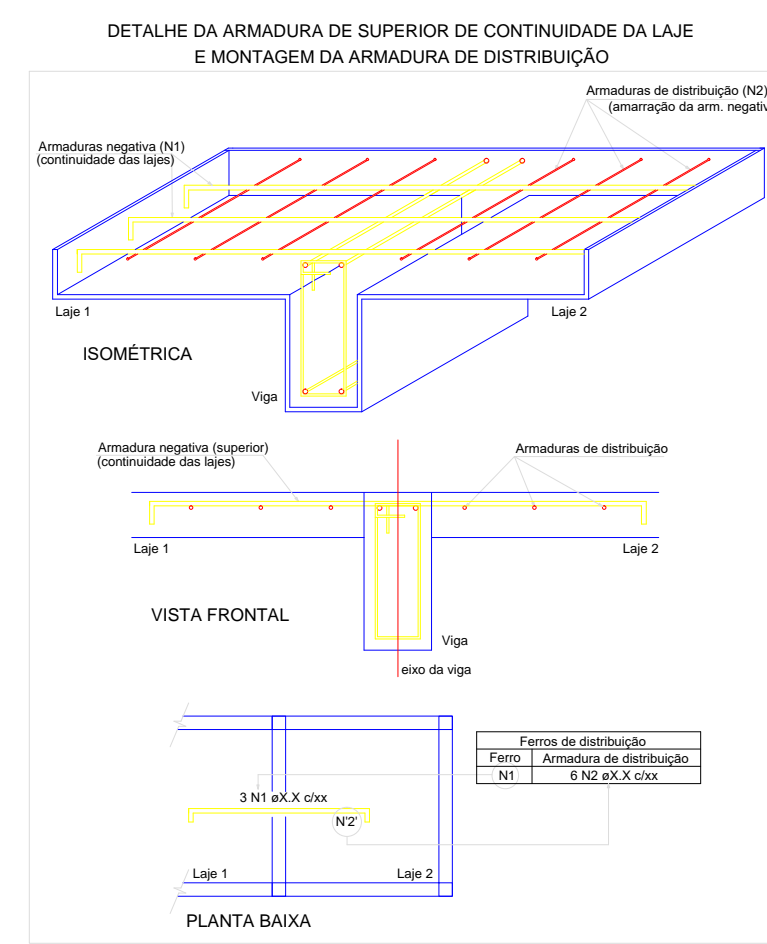


# Armação negativa das lajes do pavimento NÍVEL 340 (Eixo X)

escala 1:100



Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N5	3 N1 ø5.0 c/20 C=260
N5	3 N2 ø5.0 c/20 C=397
N5	3 N3 ø5.0 c/20 C=397
N5	3 N3 ø5.0 c/20 C=415
N5	3 N4 ø5.0 c/20 C=308
N5	3 N4 ø5.0 c/20 C=308



VT1a (5 unidades) (L1) ESC 1:100	VT2a (9 unidades) (L2) ESC 1:100	VT3a (9 unidades) (L3) ESC 1:100	VT4a (9 unidades) (L4) ESC 1:100	VT5a (7 unidades) (L5) ESC 1:100	VT6a (7 unidades) (L6) 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	1 N1 TR 08645 C=51	1 N1 TR 08645 C=51
7 51 7	7 51 7	7 51 7	7 51 7	7 51 7	7 51 7
1 N2 ø6.3 C=62	1 N2 ø6.3 C=62	1 N2 ø6.3 C=62	1 N2 ø6.3 C=62	1 N2 ø6.3 C=62	1 N2 ø6.3 C=62
345,3	345,3	345,3	345,3	345,3	345,3
.51	.51	.51	.51	.51	.51

## RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	3	260	780
	2	5.0	6	397	2382
	3	5.0	3	415	1245
	4	5.0	6	308	1848
CA50	5	6.3	104	66	6864

## RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	68.6	18.5
CA60	5.0	62.6	10.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	18.5		
CA60	10.6		

Volume de concreto (C-25) = 0.41 m³  
Área de forma = 0.00 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08645	46	51	2346
CA50	2	6.3	46	62	2852

## RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	28.5	7.7
CA60	TR 08645	23.5	21.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	7.7		
CA60	21.2		

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

# Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:100



scaneie aqui para baixar o aplicativo

PROPRIETÁRIO	
CALCULO	CREA
CONSTRUÇÃO	
APROVO PM -	

02	01	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
Nº	DATA			

PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01  
C.E.I. MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS

CLIENTE:  
MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL:  
TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE

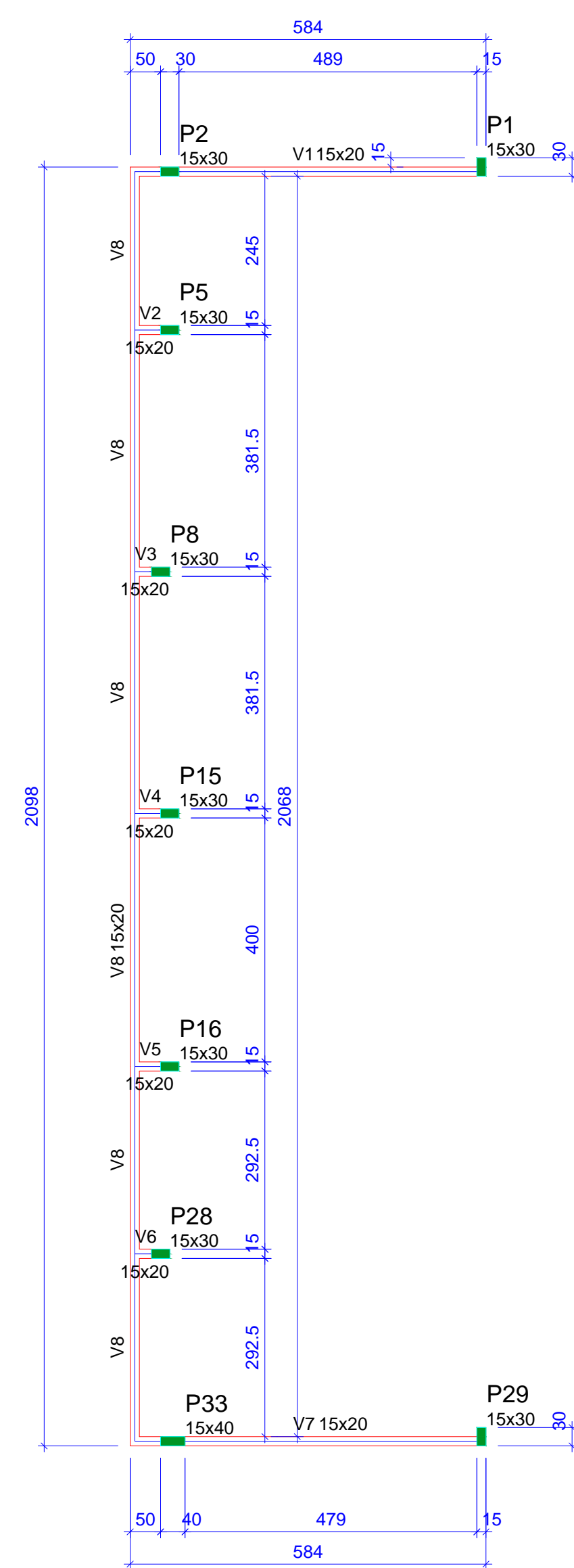
CONTEÚDO:

- 1 Armação neg. das lajes do Nível 340
- 2 Planta de vigotas pré-moldadas
- 3 Vigotas pré-moldadas



AV. PREFEITO GUSTO OSTERNO, S/N  
CENTRO | MARCO - CE | 82500-000  
BR. 066.21011 | BR. 3664-1415  
www.marco.ce.gov.br  
CNPJ: 07.066.016/0001-47

ESCALA: DESENHO: PRANCHA:  
INDICADA SEINFRA  
DATA: 09/10  
SETEMBRO / 2021



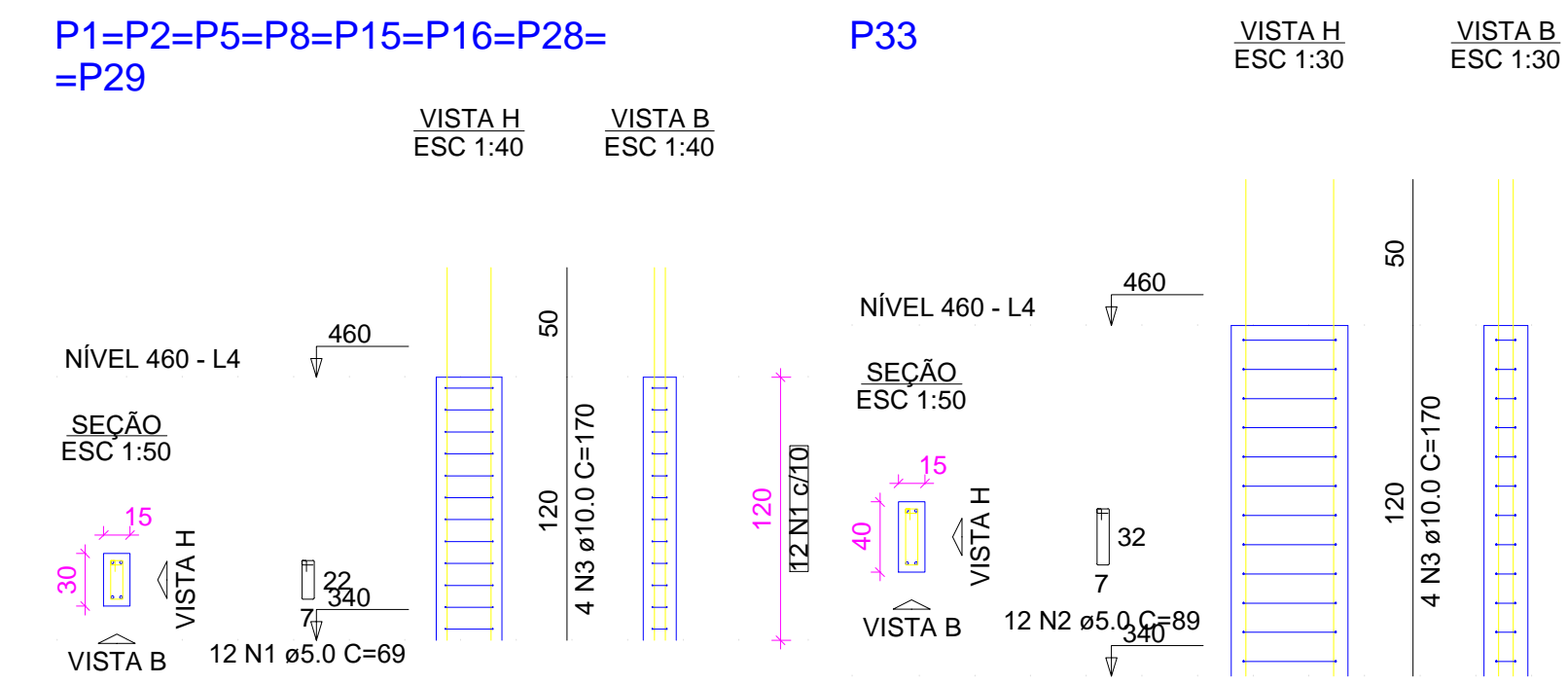
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x20	0	460
V2	15x20	0	460
V3	15x20	0	460
V4	15x20	0	460
V5	15x20	0	460
V6	15x20	0	460
V7	15x20	0	460
V8	15x20	0	460

Características dos materiais	
f <sub>ck</sub> (kgf/cm <sup>2</sup> )	E <sub>cs</sub> (kgf/cm <sup>2</sup> )
250	241500

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	460
P2	15x30	0	460
P5	15x30	0	460
P8	15x30	0	460
P15	15x30	0	460
P16	15x30	0	460
P28	15x30	0	460
P29	15x30	0	460
P33	15x40	0	460

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes	
	Viga



RELAÇÃO DO AÇO					
8xP1		P33			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	96	69	6624
CA60	2	5.0	12	89	1068
CA50	3	10.0	36	170	6120

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	61.2	41.5
CA60	5.0	76.9	13
PESO TOTAL (kg)			
CA50	41.5		
CA60	13		

Volume de concreto (C-25) = 0.50 m<sup>3</sup>  
 Área de forma = 9.96 m<sup>2</sup>

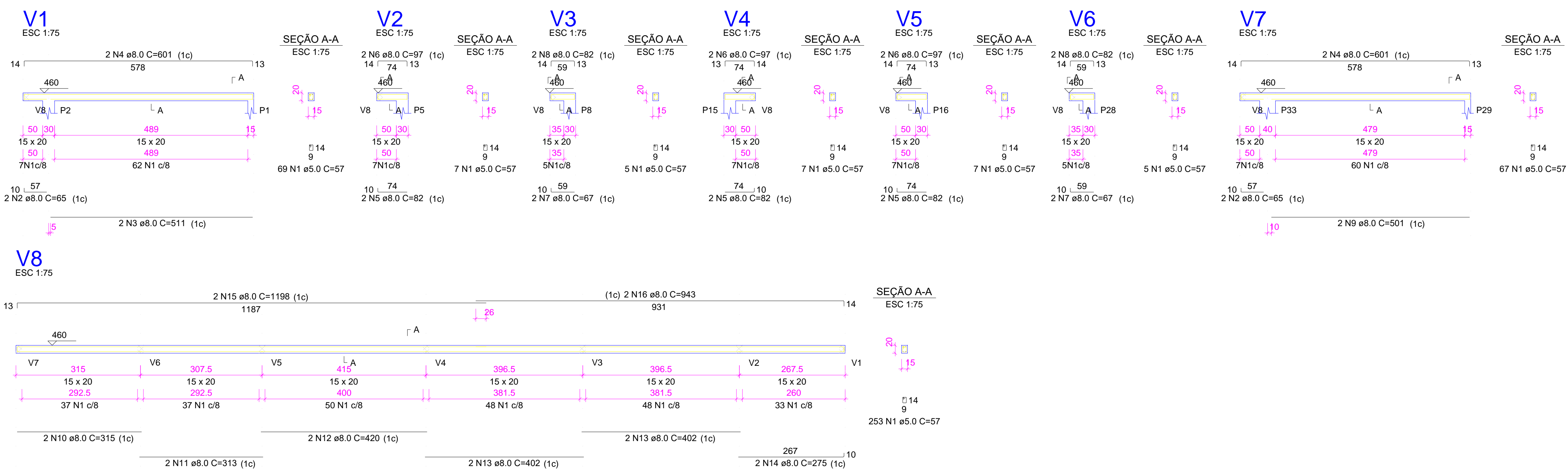
RELAÇÃO DO AÇO					
V1		V2		V3	
V4		V5		V6	
V7		V8			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	420	57	23940
CA50	2	8.0	4	65	260
	3	8.0	2	511	1022
	4	8.0	4	601	2404
	5	8.0	6	82	492
	6	8.0	6	97	582
	7	8.0	4	67	268
	8	8.0	4	82	328
	9	8.0	2	501	1002
	10	8.0	2	315	630
	11	8.0	2	313	626
	12	8.0	2	420	840
	13	8.0	4	402	1608
	14	8.0	2	275	550
	15	8.0	2	1198	2396
	16	8.0	2	943	1886

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	148.9	64.6
CA60	5.0	239.4	40.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	64.6		
CA60	40.6		

Volume de concreto (C-25) = 1.09 m<sup>3</sup>  
 Área de forma = 20.00 m<sup>2</sup>

## Forma do pavimento NÍVEL 460 (Nível 460)

escala 1:100

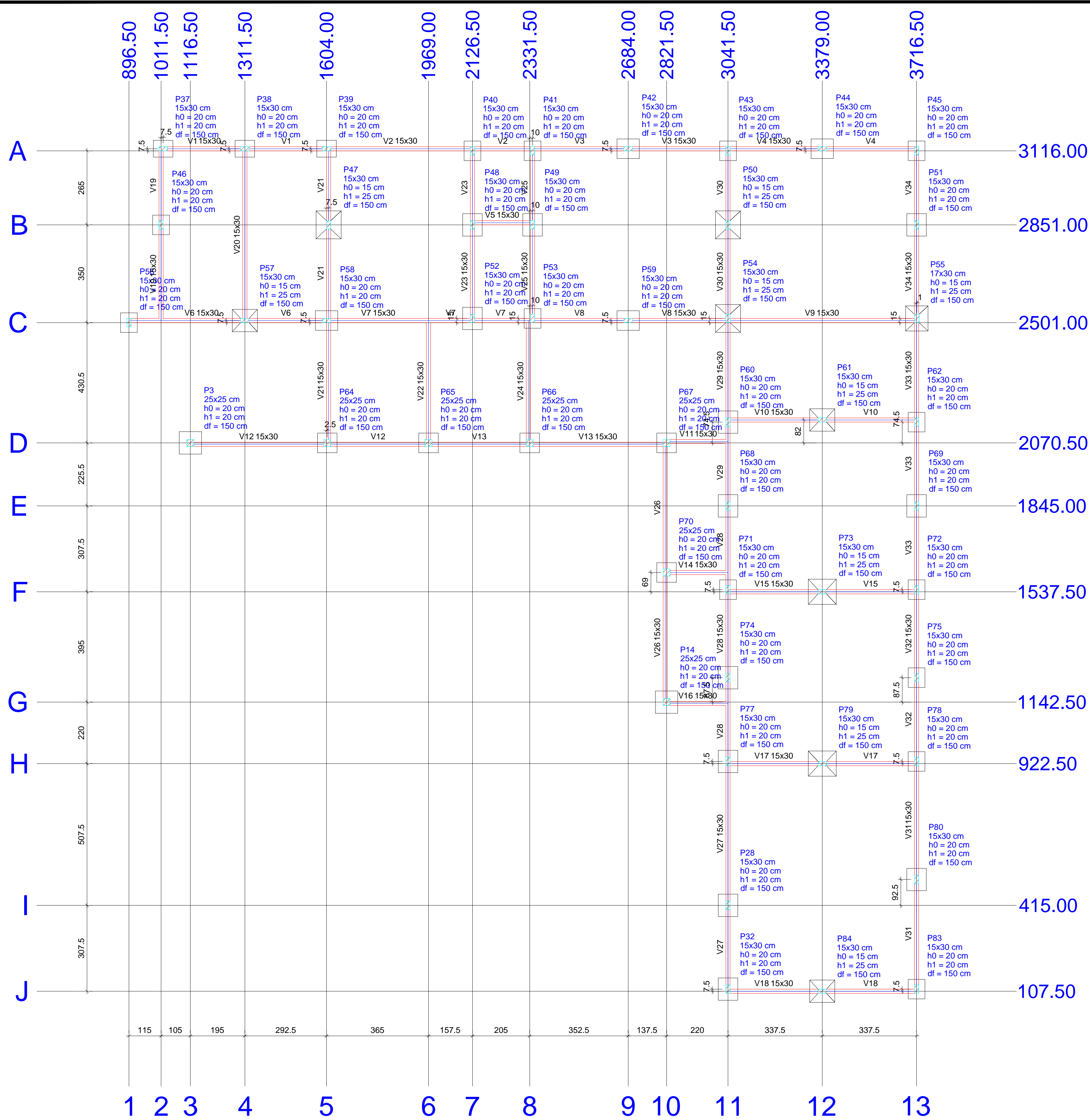


Leia aqui o código QR para acessar o projeto

PROPRIETÁRIO	CREA
CALCULO	
CONSTRUÇÃO	
APROVO PM -	
02	
01	
Nº	DATA
REVISÃO	DESENHO
PROJETO	APROVAÇÃO
PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01 C.E.I. MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS	
CLIENTE:	
MUNICÍPIO DE MARCO	
LOCAL:	
TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE	
CONTEÚDO:	
1 Forma do pavimento Nível 460 2 Detalhamento dos Pilares Nível 460 3 Detalhamento das Vigas Nível 460	
ESCALA:	DESENHO:
INDICADA	SEINFRA
DATA:	PRANCHA:
SETEMBRO / 2021	10/10



AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N  
 CENTRO | MARCO - CE | 82500-000  
 BR 368, 2310 | BR 3684 | 415  
 www.marco.ce.gov.br  
 CEP: 87.966-000/900-47



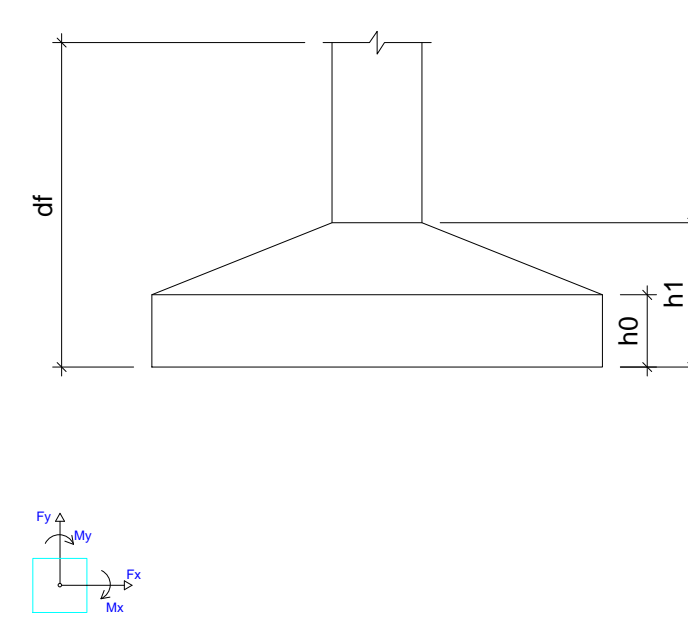
Vigas				Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0	P3	25x25	0	0
V2	15x30	0	0	P14	25x25	0	0
V3	15x30	0	0	P28	15x30	0	0
V4	15x30	0	0	P32	15x30	0	0
V5	15x30	0	0	P37	15x30	0	0
V6	15x30	0	0	P38	15x30	0	0
V7	15x30	0	0	P39	15x30	0	0
V8	15x30	0	0	P40	15x30	0	0
V9	15x30	0	0	P41	15x30	0	0
V10	15x30	0	0	P42	15x30	0	0
V11	15x30	0	0	P43	15x30	0	0
V12	15x30	0	0	P44	15x30	0	0
V13	15x30	0	0	P45	15x30	0	0
V14	15x30	0	0	P46	15x30	0	0
V15	15x30	0	0	P47	15x30	0	0
V16	15x30	0	0	P48	15x30	0	0
V17	15x30	0	0	P49	15x30	0	0
V18	15x30	0	0	P50	15x30	0	0
V19	15x30	0	0	P51	15x30	0	0
V20	15x30	0	0	P52	15x30	0	0
V21	15x30	0	0	P53	15x30	0	0
V22	15x30	0	0	P54	15x30	0	0
V23	15x30	0	0	P55	17x30	0	0
V24	15x30	0	0	P56	25x25	0	0
V25	15x30	0	0	P57	15x30	0	0
V26	15x30	0	0	P58	15x30	0	0
V27	15x30	0	0	P59	15x30	0	0
V28	15x30	0	0	P60	15x30	0	0
V29	15x30	0	0	P61	15x30	0	0
V30	15x30	0	0	P62	15x30	0	0
V31	15x30	0	0	P63	15x30	0	0
V32	15x30	0	0	P64	25x25	0	0
V33	15x30	0	0	P65	25x25	0	0
V34	15x30	0	0	P66	25x25	0	0
				P67	25x25	0	0
				P68	15x30	0	0
				P69	15x30	0	0
				P70	25x25	0	0
				P71	15x30	0	0
				P72	15x30	0	0
				P73	15x30	0	0
				P74	15x30	0	0
				P75	15x30	0	0
				P76	15x30	0	0
				P77	15x30	0	0
				P78	15x30	0	0
				P79	15x30	0	0
				P80	15x30	0	0
				P81	15x30	0	0
				P82	15x30	0	0
				P83	15x30	0	0
				P84	15x30	0	0

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

Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
[Symbol]	Pilar que passa	[Symbol]	Viga

Nome	Seção (cm)	Pilar		Fundação		
		X (cm)	Y (cm)	Lado A (cm)	Lado B (cm)	Fundo (cm)
P3	25x25	1116.50	2070.50	80	80	20
P14	25x25	2821.50	1142.50	80	80	20
P28	15x30	3041.50	415.00	70	80	20
P32	15x30	3041.50	115.00	70	80	20
P37	15x30	1019.00	3123.50	60	70	20
P38	15x30	1311.50	3123.50	60	70	20
P39	15x30	1604.00	3123.50	60	70	20
P40	15x30	2126.50	3116.00	60	70	20
P41	15x30	2341.50	3116.00	60	70	20
P42	15x30	2684.00	3123.50	70	80	20
P43	15x30	3041.50	3116.00	60	70	20
P44	15x30	3379.00	3123.50	70	80	20
P45	15x30	3716.50	3116.00	60	70	20
P46	15x30	1011.50	2851.00	60	70	20
P47	15x30	1611.50	2851.00	90	100	15
P48	15x30	2126.50	2851.00	70	80	20
P49	15x30	2341.50	2851.00	70	80	20
P50	15x30	3041.50	2851.00	90	100	15
P51	15x30	3716.50	2851.00	70	80	20
P52	15x30	2126.50	2516.00	70	80	20
P53	15x30	2341.50	2516.00	60	70	20
P54	15x30	3041.50	2516.00	90	100	15
P55	17x30	3717.50	2516.00	80	90	15
P56	25x25	686.50	2501.00	60	70	20
P57	15x30	1311.50	2508.50	80	90	15
P58	15x30	1604.00	2508.50	70	80	20
P59	15x30	2684.00	2508.50	70	80	20
P60	15x30	3041.50	2145.00	70	80	20
P61	15x30	3379.00	2152.50	80	90	15
P62	15x30	3716.50	2145.00	60	70	20
P64	25x25	1606.50	2070.50	70	70	20
P65	25x25	1989.00	2070.50	70	70	20
P66	25x25	2331.50	2070.50	70	70	20
P67	25x25	2821.50	2070.50	70	70	20
P68	15x30	3041.50	1845.00	70	80	20
P69	15x30	3716.50	1845.00	70	80	20
P70	25x25	2821.50	1606.50	70	70	20
P71	15x30	3041.50	1545.00	60	70	20
P72	15x30	3716.50	1545.00	60	70	20
P73	15x30	3379.00	1537.50	90	100	15
P74	15x30	3041.50	1230.00	70	80	20
P75	15x30	3716.50	1230.00	60	70	20
P77	15x30	3041.50	930.00	70	80	20
P78	15x30	3716.50	930.00	60	70	20
P79	15x30	3379.00	922.50	90	100	15
P80	15x30	3716.50	507.50	70	80	20
P83	15x30	3716.50	115.00	60	70	20
P84	15x30	3379.00	107.50	80	90	15

Coordenadas		Localização no eixo X	
Nome	Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)
P56	896.50	P37, P38, P39, P42, P44	3123.50
P46	1011.50	P40, P41, P43, P45	3116.00
P37	1019.00	P46, P47, P48, P49, P50, P51	2851.00
P3	1116.50	P52, P53, P54, P55	2516.00
P38, P57	1311.50	P57, P58, P59	2508.50
P58	1606.50	P39, P68	2501.00
P64	2152.50	P61	2152.50
P47	1611.50	P60, P62	1611.50
P65	2070.50	P65, P66, P67	2070.50
P40, P48, P52	2126.50	P68, P69	1845.00
P66	2331.50	P70	1606.50
P41, P49, P53	2341.50	P71, P72	1545.00
P42, P59	2684.00	P73	1537.50
P70, P74	2821.50	P75	1230.00
P43, P50, P54, P60, P68, P71, P74, P77, P28, P32	3041.50	P14	1142.50
P78, P84	3379.00	P44, P61, P73, P78, P84	3716.50
P45, P61, P62, P69, P72, P75, P78, P80, P83	3716.50	P79	922.50
P55	3717.50	P80	507.50
		P83	415.00
		P32, P83	115.00
		P84	107.50



RELAÇÃO DO AÇO					
7xP3 5xP42		30xP28 P55		5xP38	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	105	79	8295
	2	5.0	575	69	39675
	3	5.0	10	73	730
CA50	4	10.0	178	VAR	VAR
	5	12.5	38	VAR	VAR

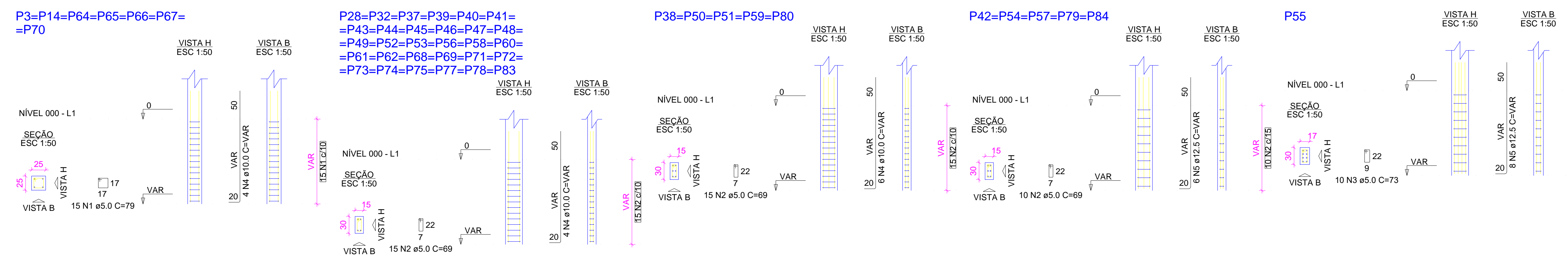
RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	382.7	259.5
CA60	5.0	81.3	85.2
		487	82.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	345.7		
CA60	82.6		

Volume de concreto (C-25) = 3.43 m³  
Área de forma = 65.91 m²



**Planta de localização**

escala 1:100  
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.



PROPRIETÁRIO

CALCULO

CONSTRUÇÃO

APROVO PM -

02

01

Nº DATA

REVISÃO

PROJETO

CIENTE

MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL

TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE

CONTEÚDO

1 Planta de Localização

2 Detalhamento dos Pilares Nível 000

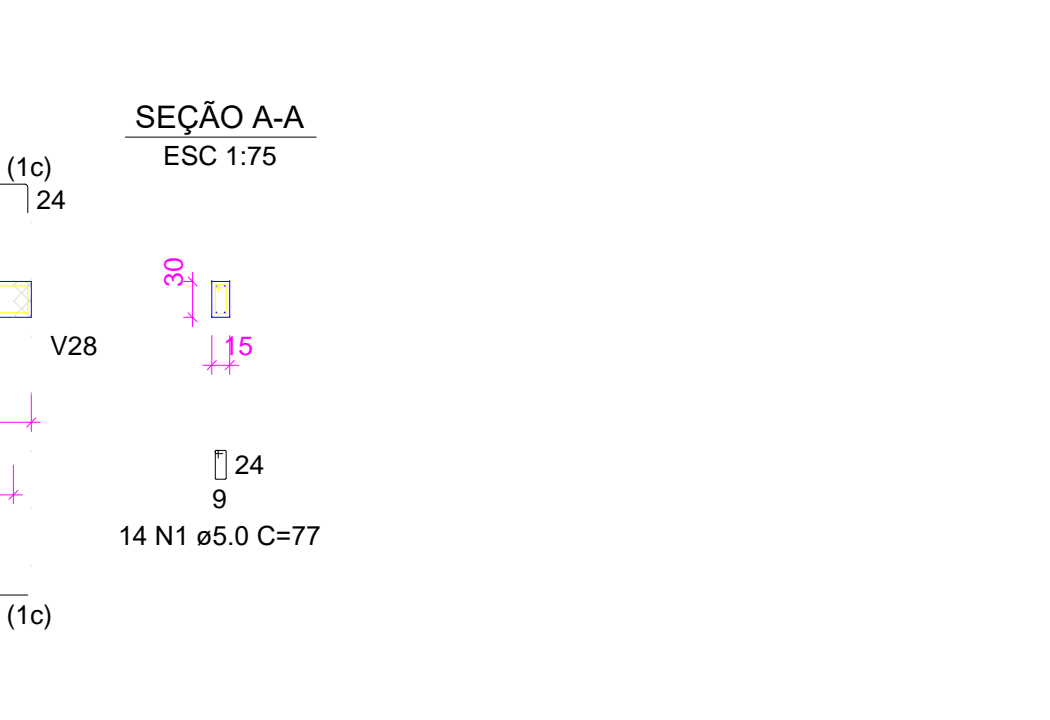
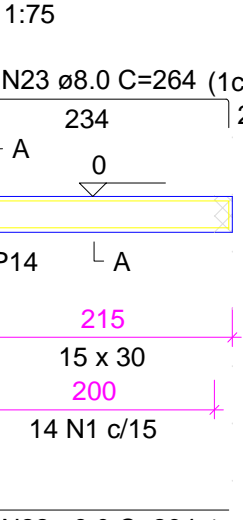
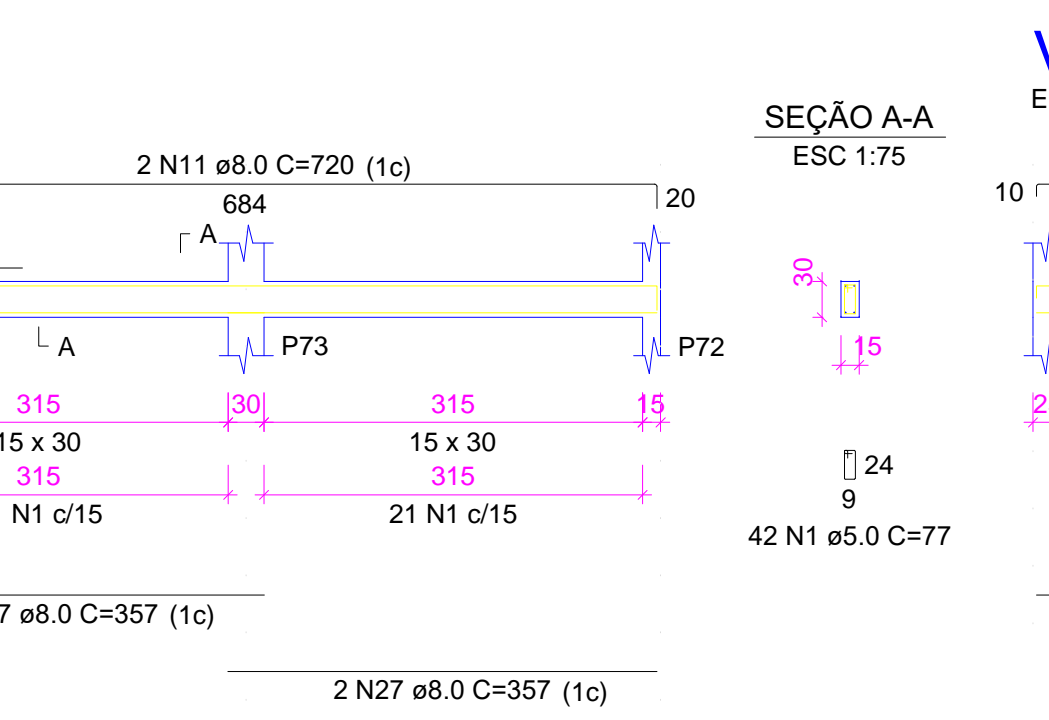
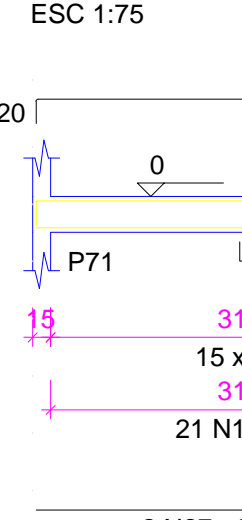
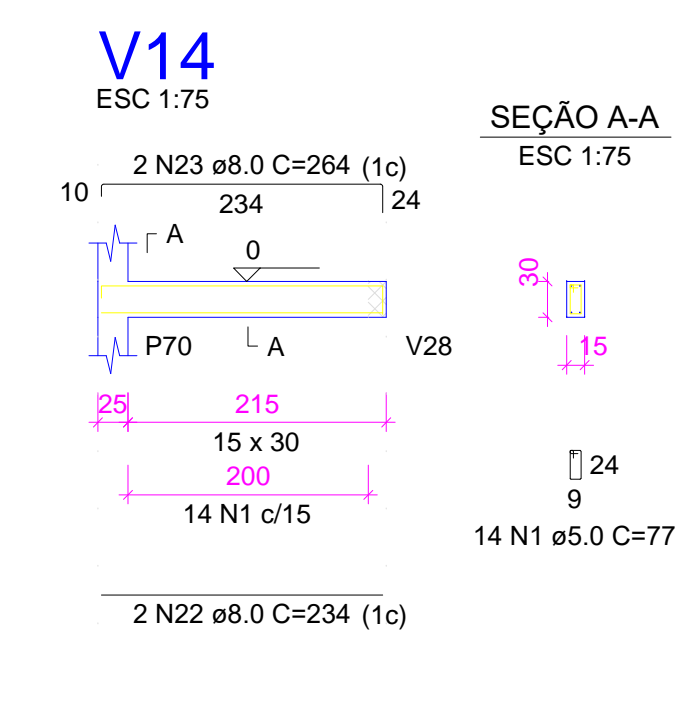
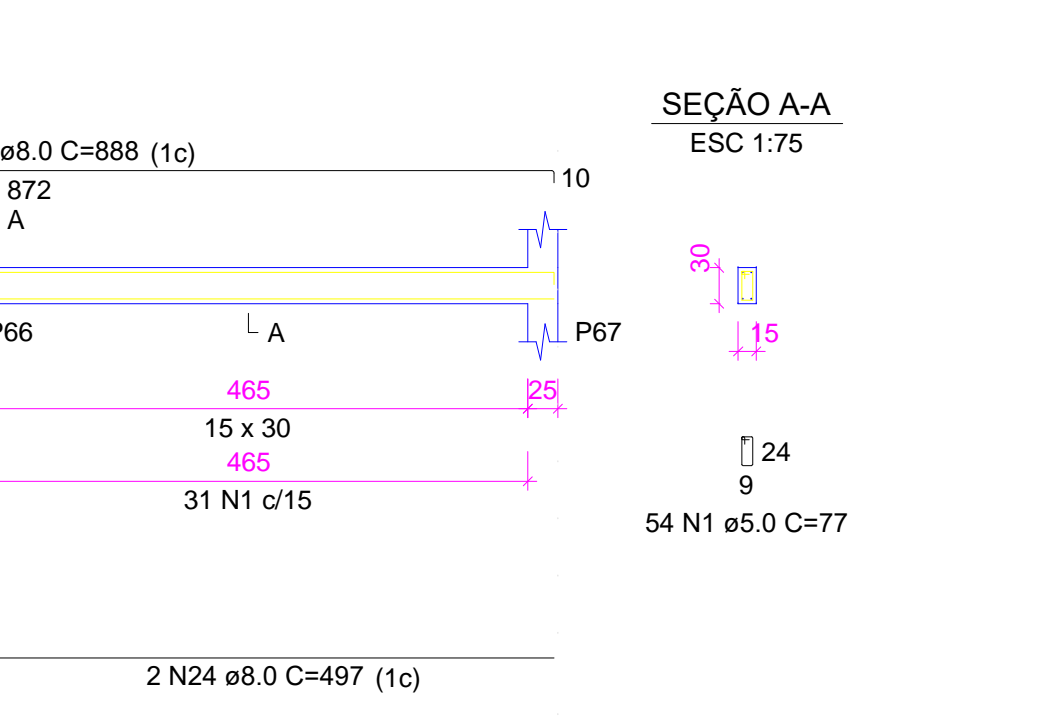
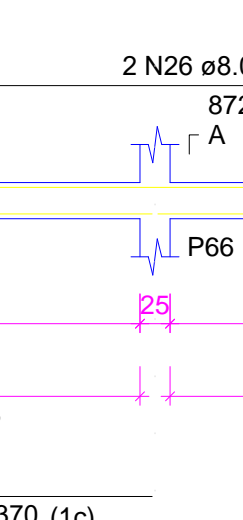
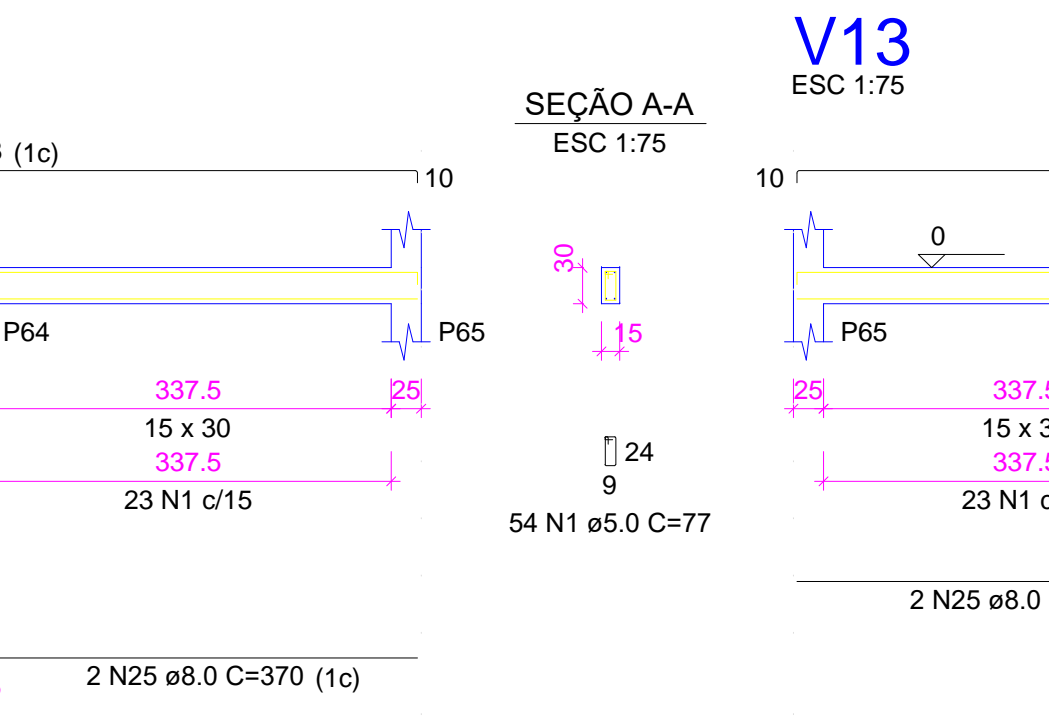
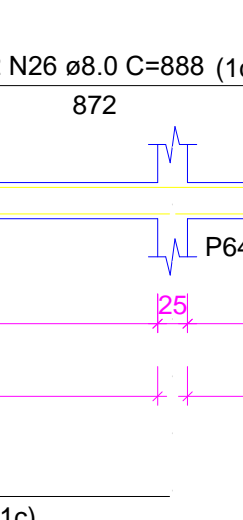
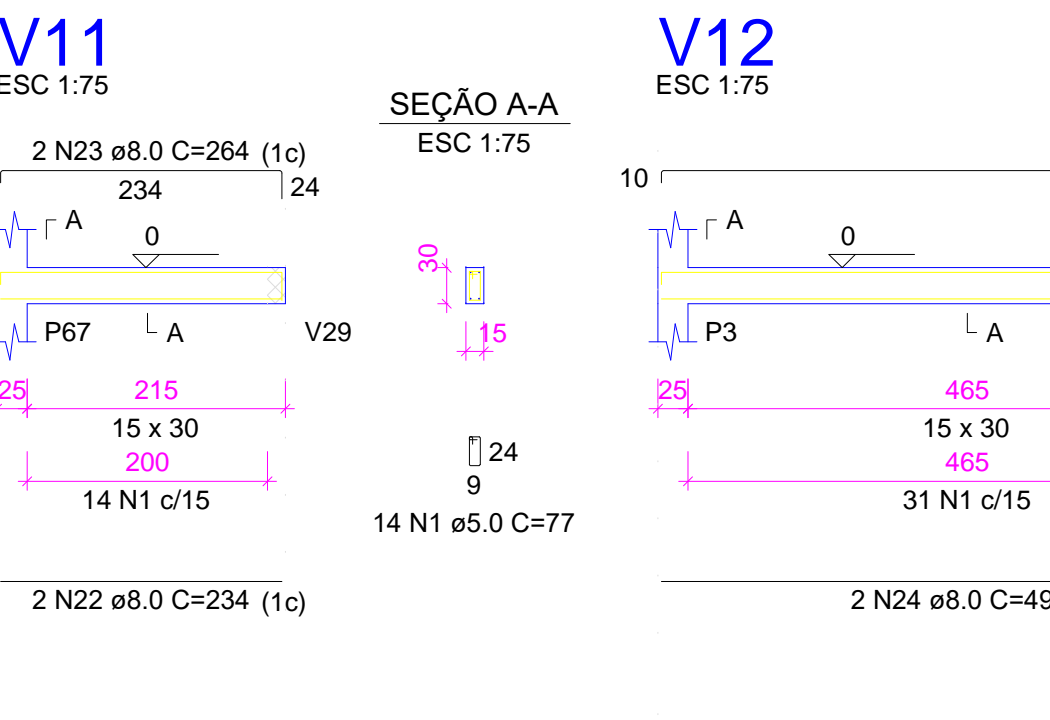
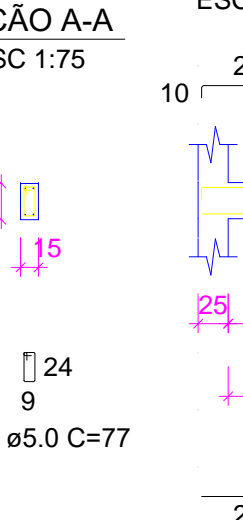
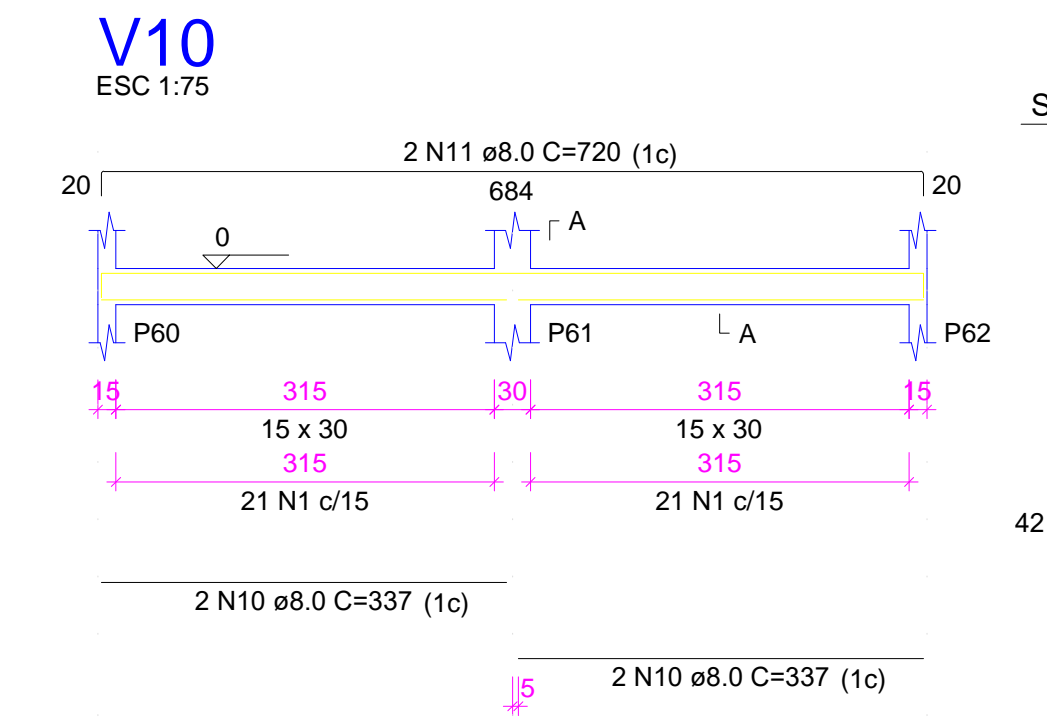
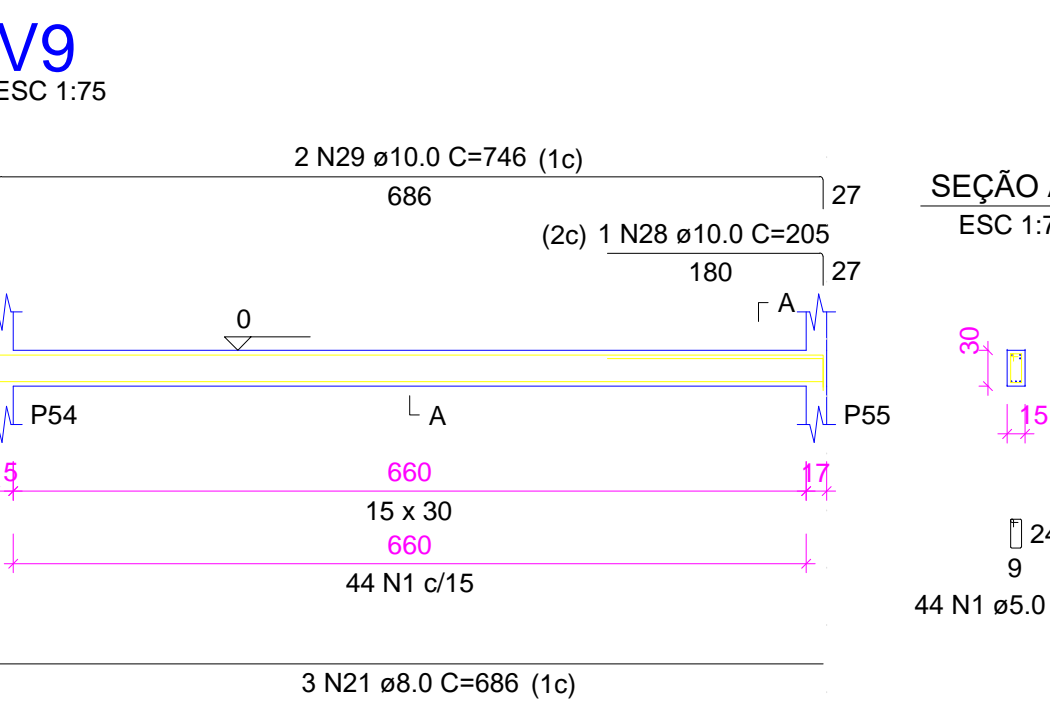
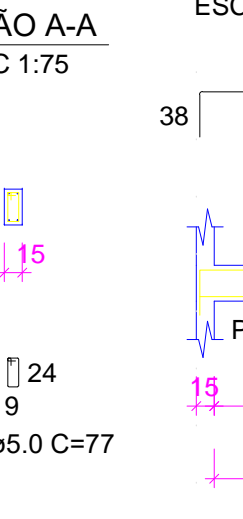
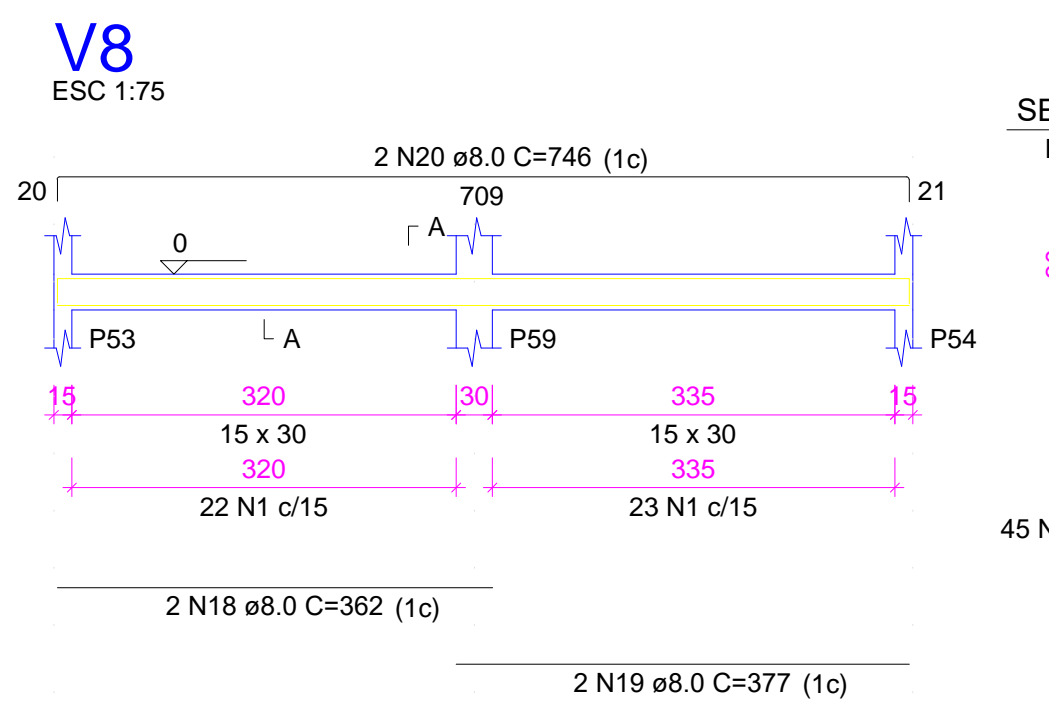
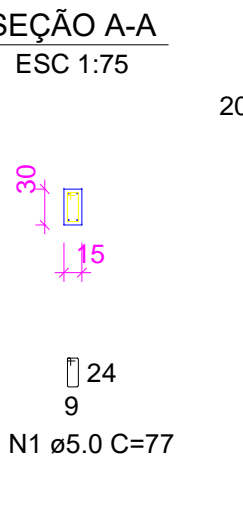
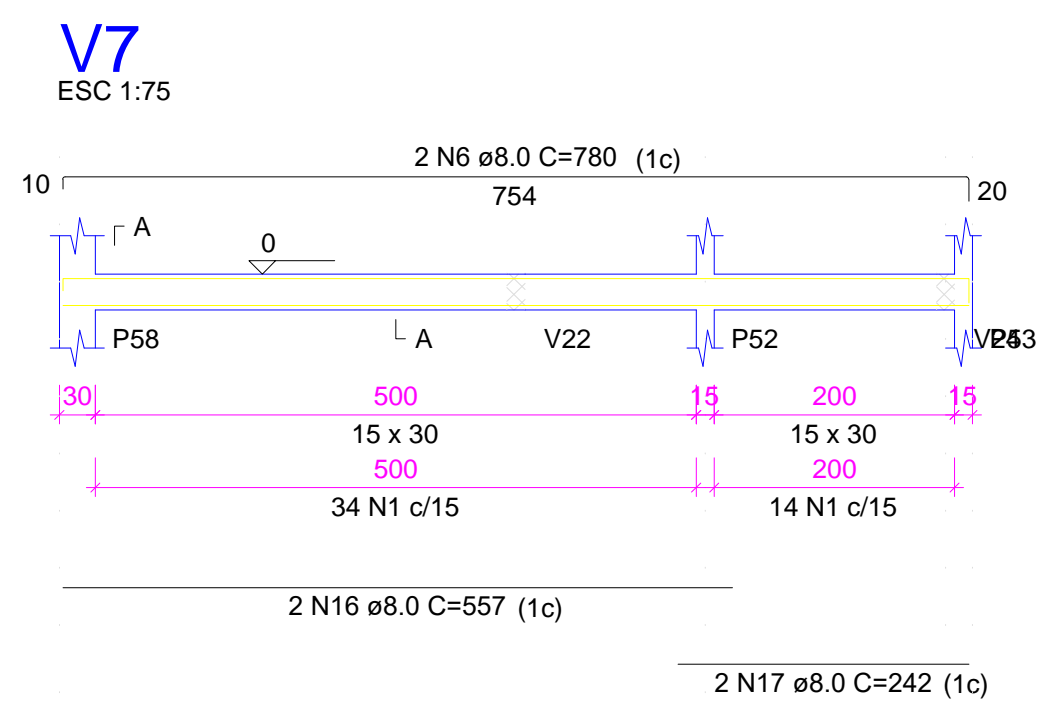
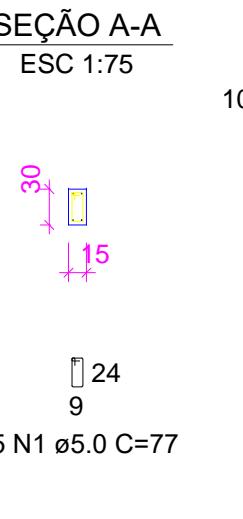
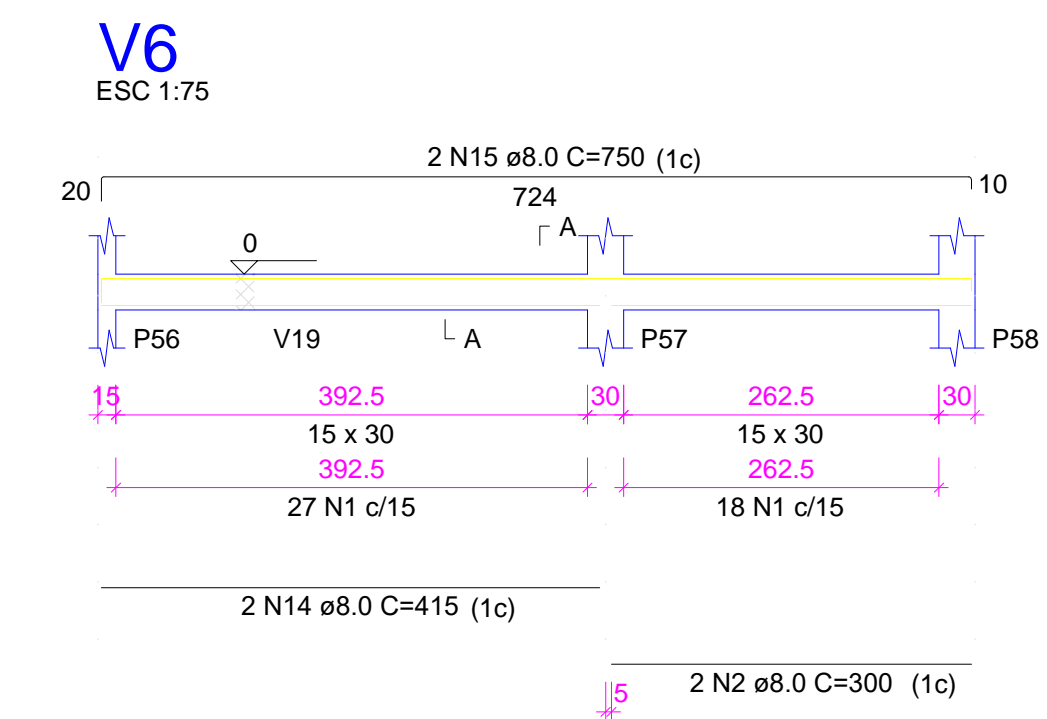
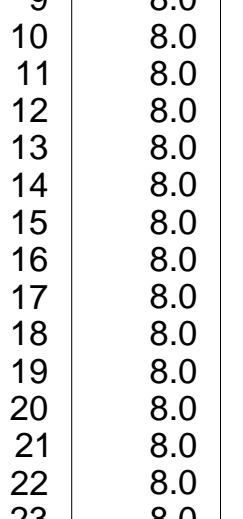
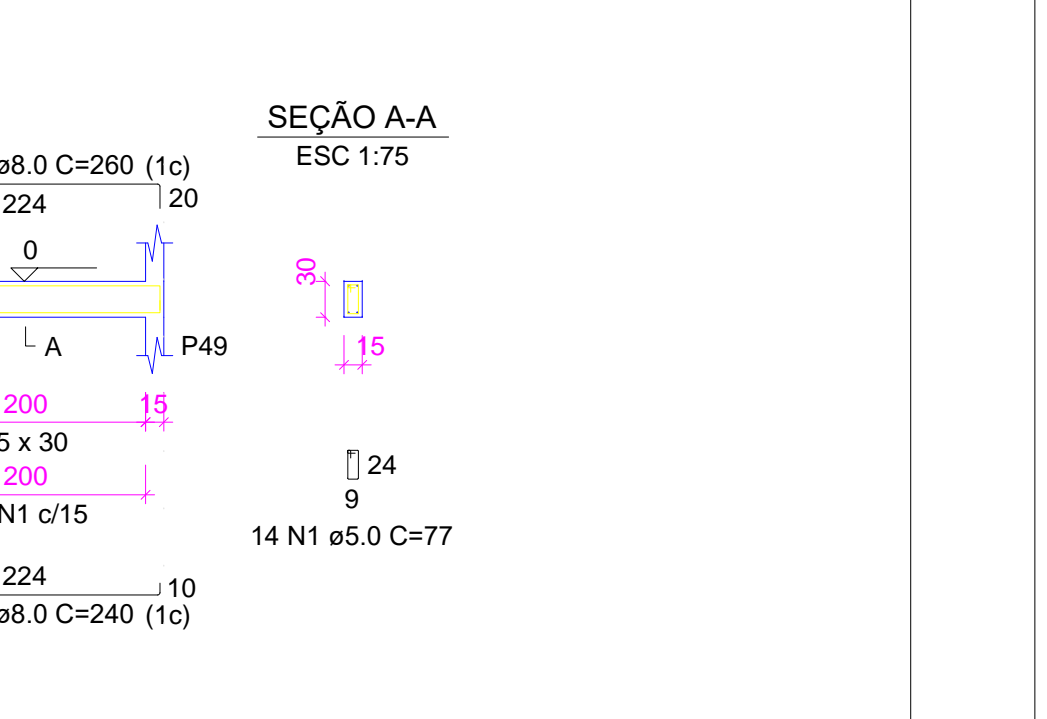
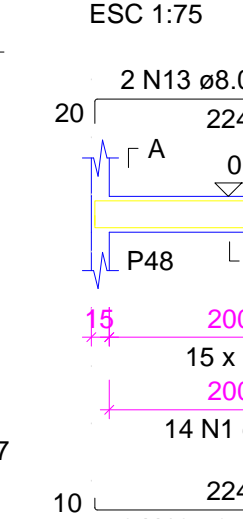
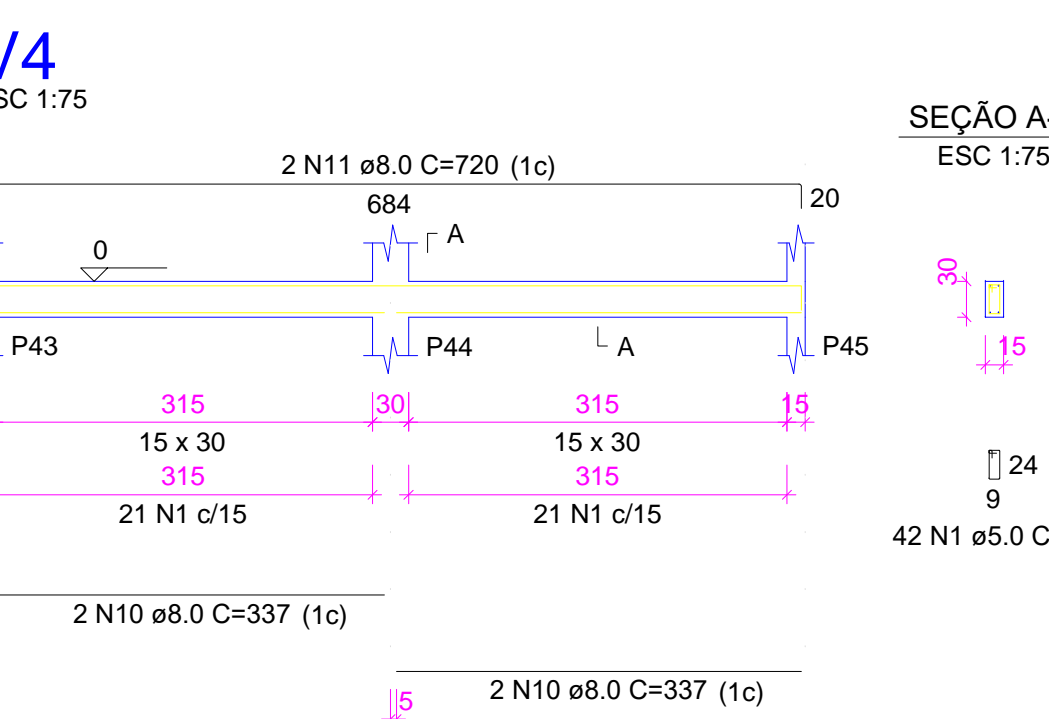
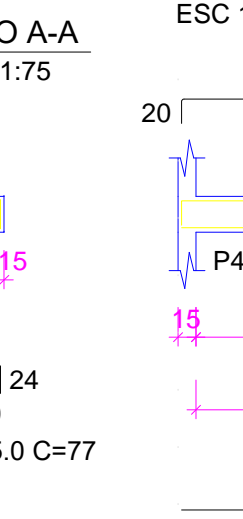
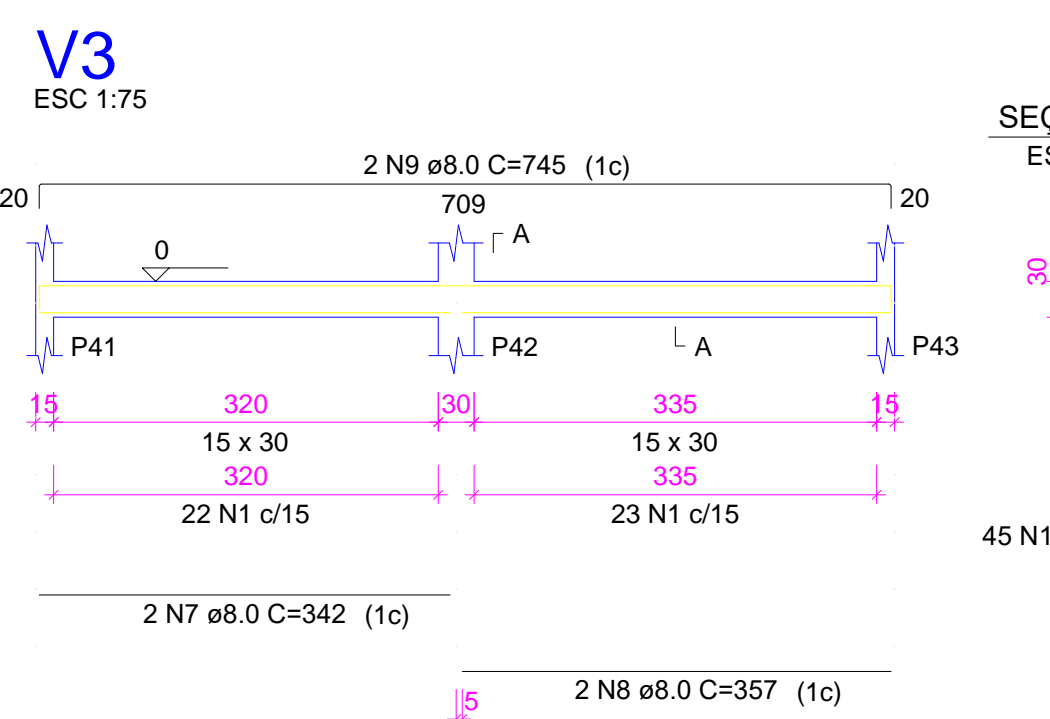
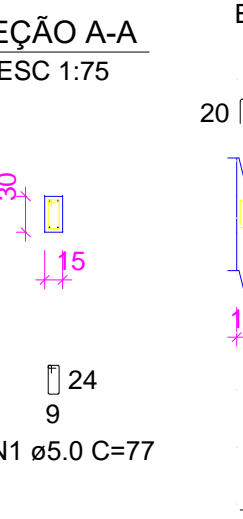
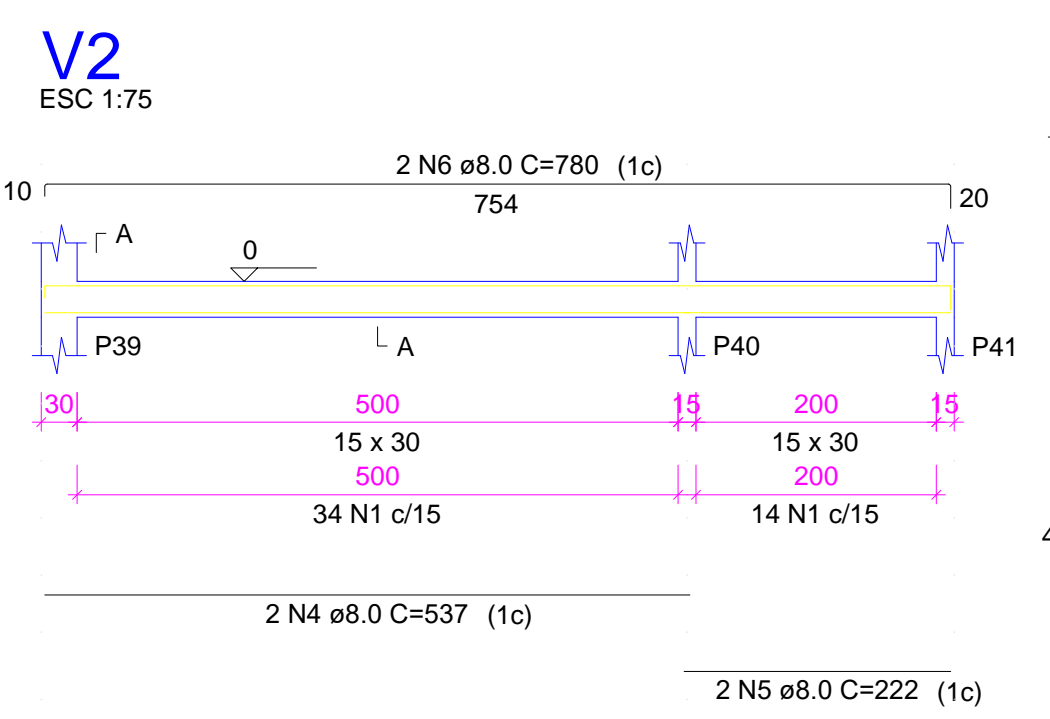
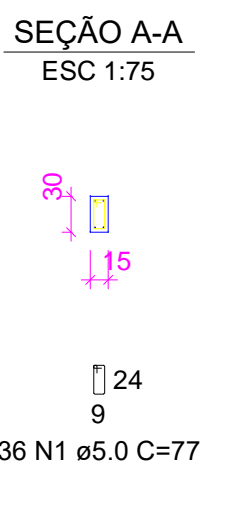
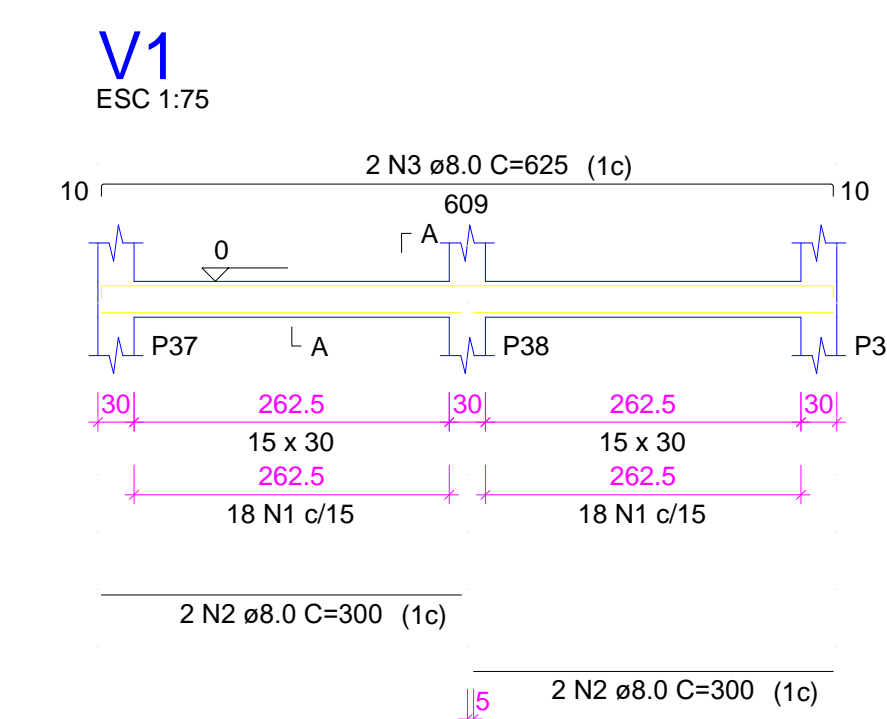
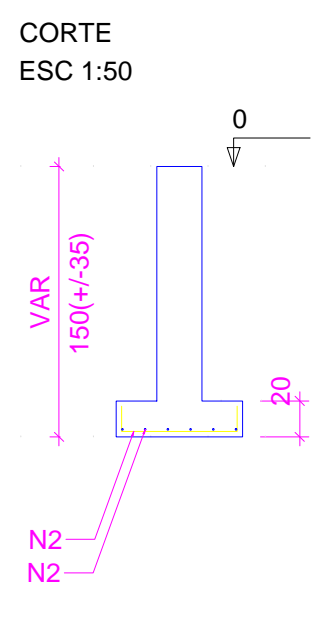
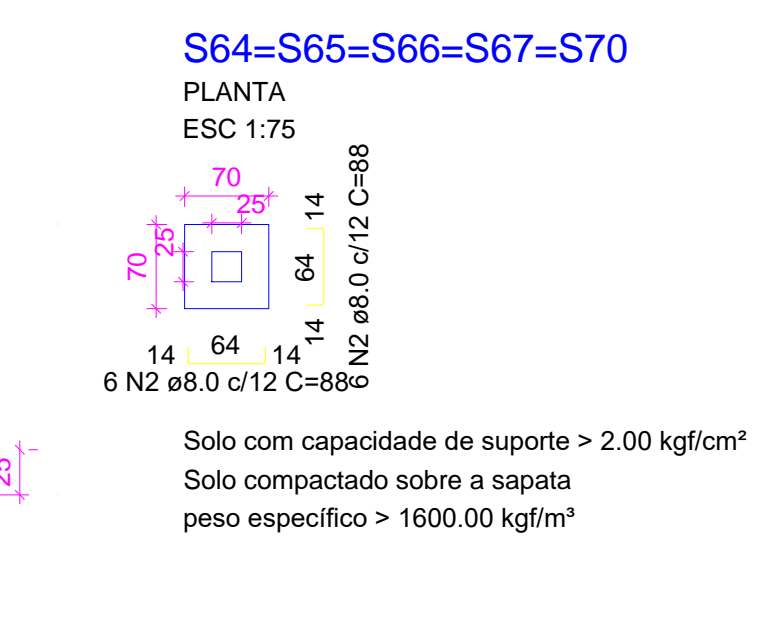
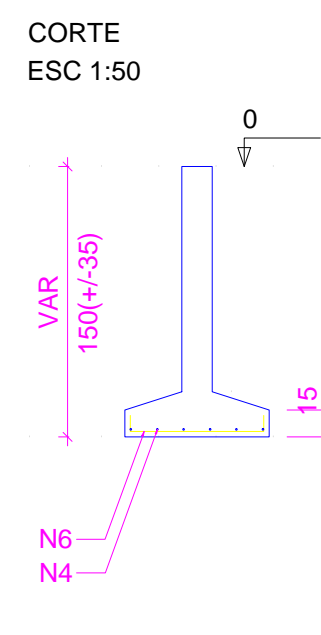
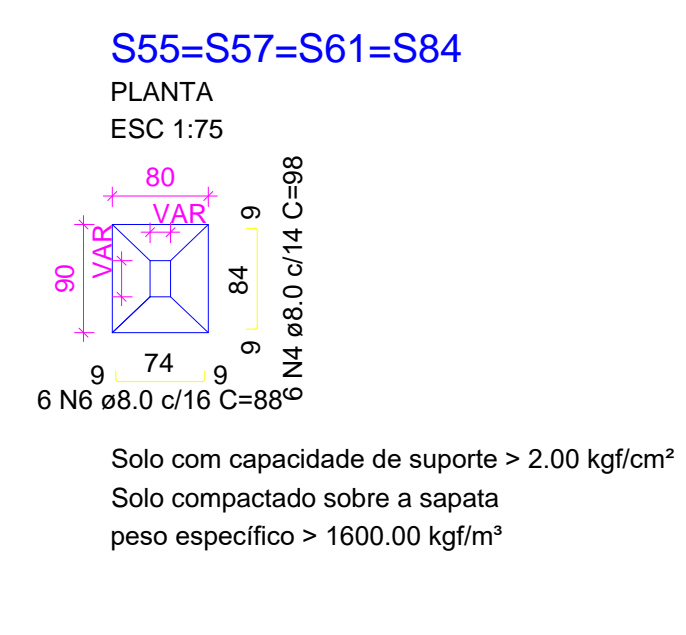
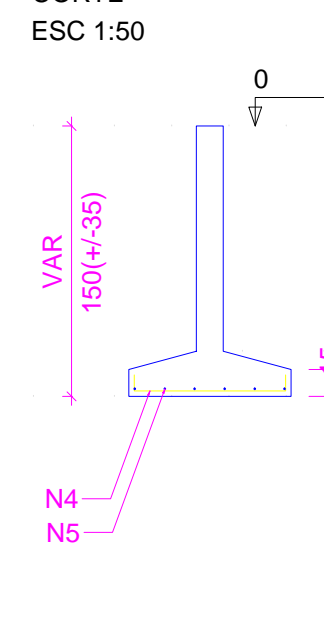
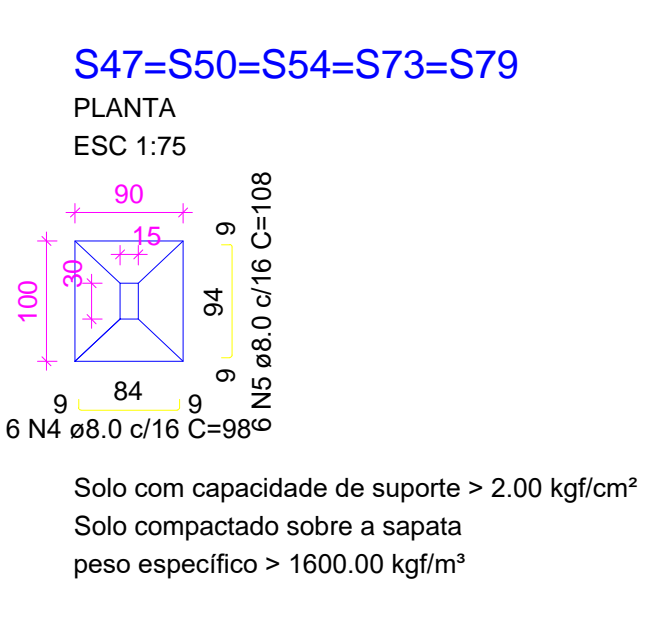
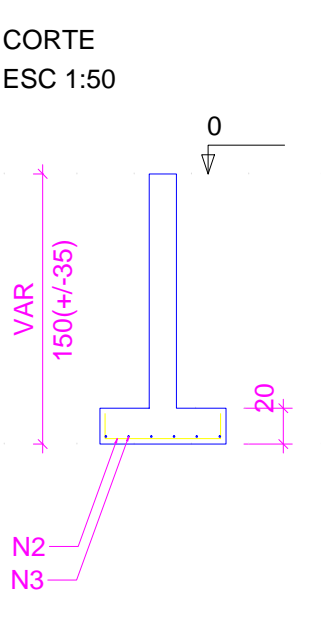
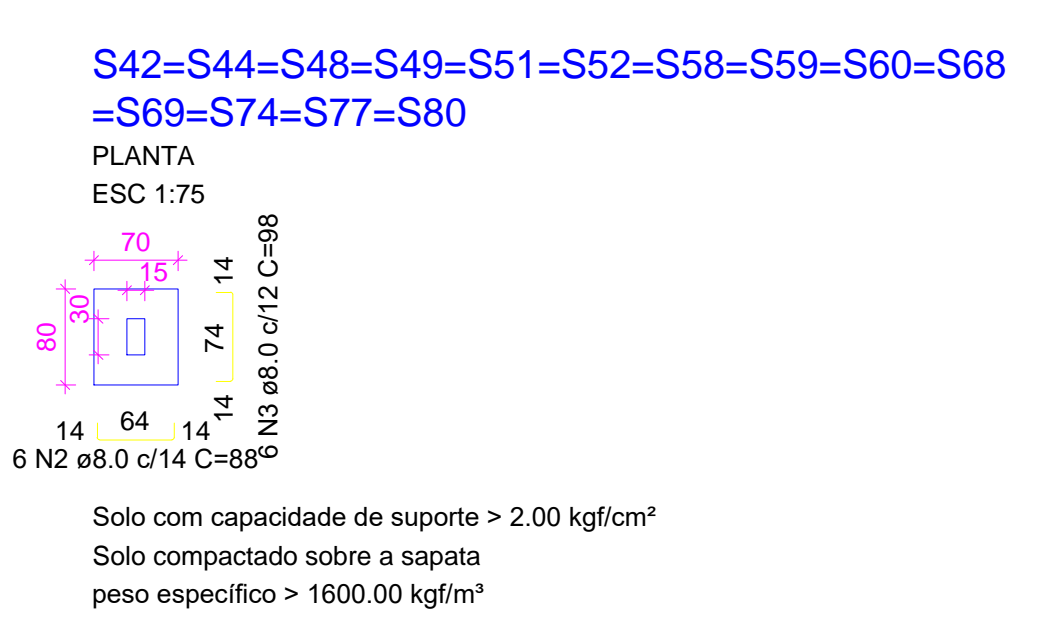
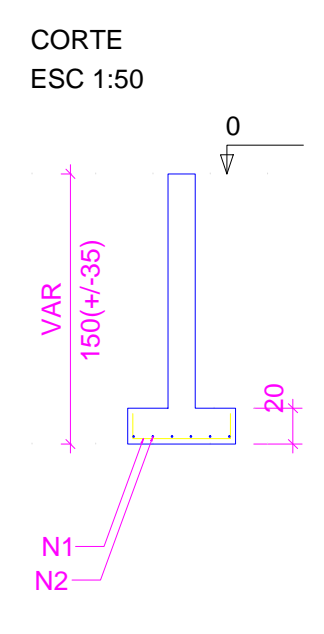
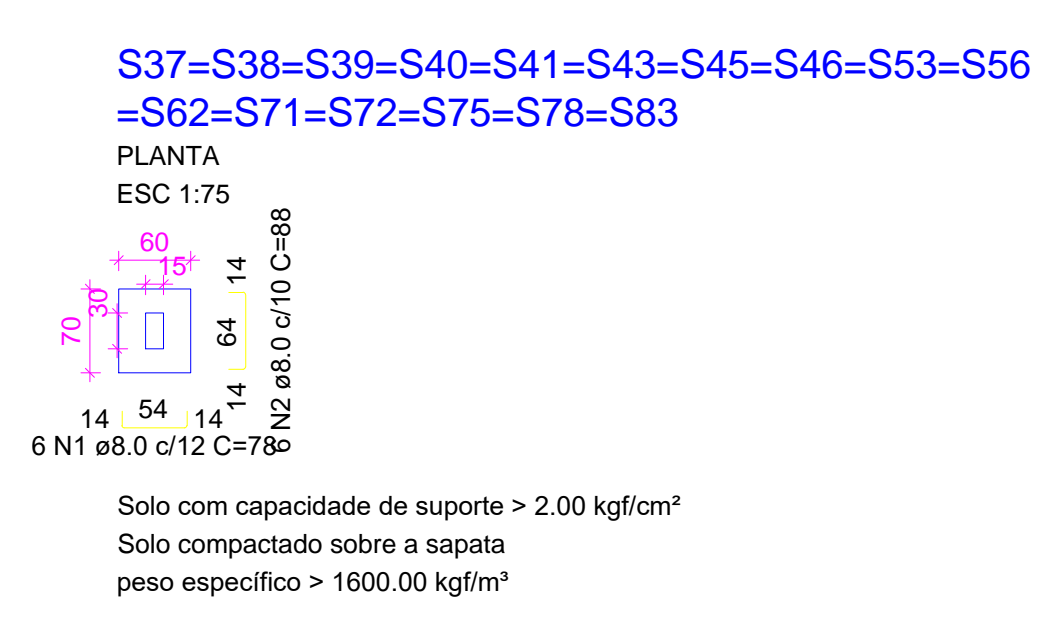
ESCALA: DESENHO: PRANCHA:

INDICADA: SEINFRA

DATA: SETEMBRO / 2021

01/07

AV. PREFEITO GUARDIÃO OSTERNO, S/N  
CENTRO | MARCO - CE | 82500-000  
BR. 3664-2101 | BR. 3604-1415  
www.marco.ce.gov.br  
CNPJ: 07.968.616/0001-47



**RELAÇÃO DO AÇO**

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
16xS37 4xS55	1	8.0	96	78	7488
	2	8.0	240	88	21120
	3	8.0	84	98	8232
	4	8.0	54	98	5292
	5	8.0	30	108	3240
	6	8.0	24	88	2112

**RESUMO DO AÇO**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	474.8	206.1
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		206.1	

Volume de concreto (C-25) = 4.83 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 24.41 m<sup>2</sup>

**RELAÇÃO DO AÇO**

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA80 CA50	1	5.0	601	77	46277
	2	8.0	6	300	1800
	3	8.0	2	625	1250
	4	8.0	2	537	1074
	5	8.0	2	222	444
	6	8.0	4	780	3120
	7	8.0	2	342	684
	8	8.0	2	357	714
	9	8.0	2	745	1490
	10	8.0	8	337	2696
	11	8.0	6	720	4320
	12	8.0	2	240	480
	13	8.0	2	260	520
	14	8.0	2	415	830
	15	8.0	2	750	1500
	16	8.0	2	557	1114
17	8.0	2	242	484	
18	8.0	2	362	724	
19	8.0	2	377	754	
20	8.0	2	746	1492	
21	8.0	3	686	2058	
22	8.0	6	234	1404	
23	8.0	6	264	1584	
24	8.0	4	497	1988	
25	8.0	4	370	1480	
26	8.0	4	888	3552	
27	8.0	4	357	1428	
28	10.0	1	205	205	
29	10.0	2	746	1492	

**RESUMO DO AÇO**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	399.8	169.2
CA60	10.0	17	11.5
CA60	5.0	462.8	78.5
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		180.7	
CA60		78.5	

Volume de concreto (C-25) = 4.39 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 73.22 m<sup>2</sup>



augm.app: cei triângulo projeto o projeto b2

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

CALCULO \_\_\_\_\_

CONSTRUÇÃO \_\_\_\_\_

CREA \_\_\_\_\_

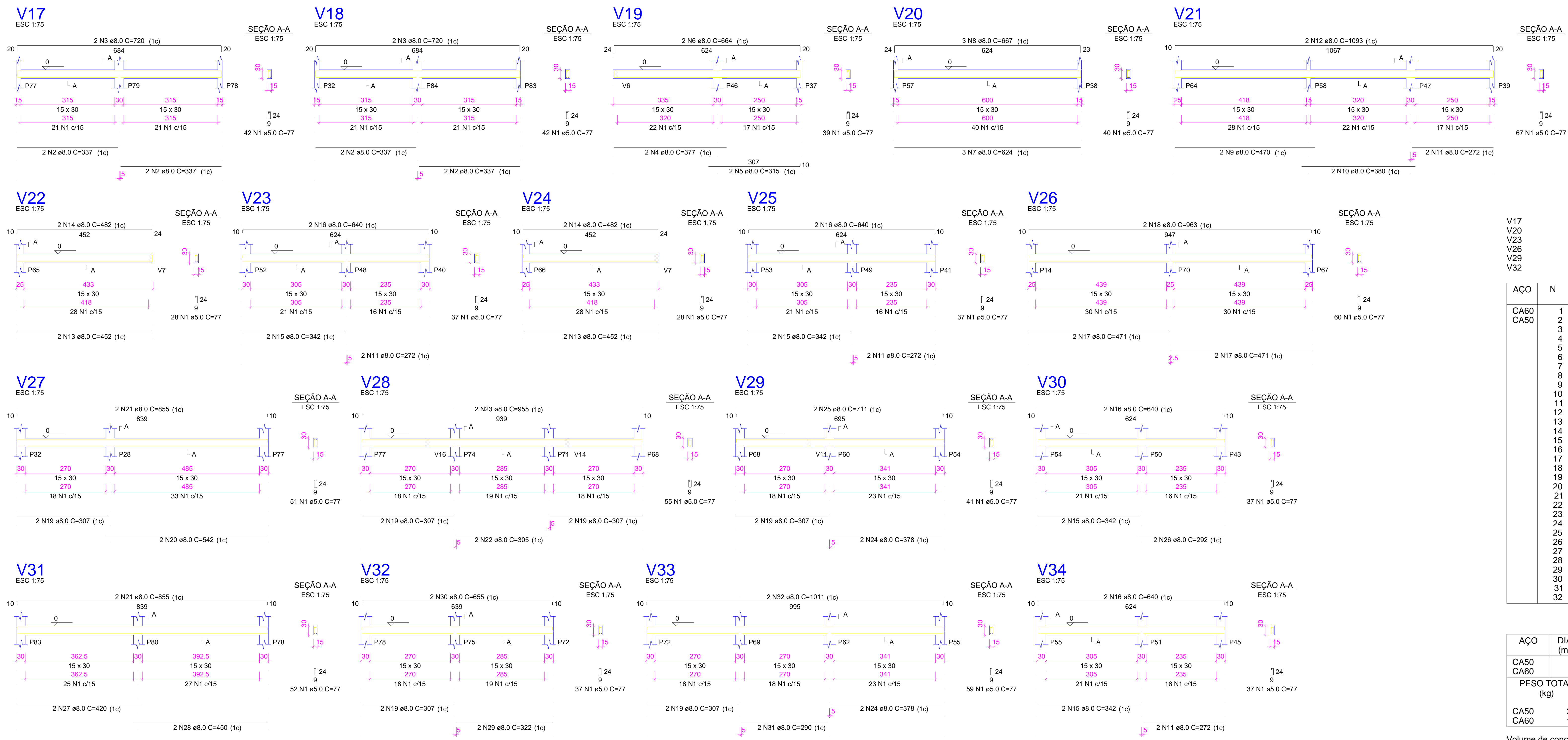
APROVO PM - \_\_\_\_\_

02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02 C.E.I. MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS			
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO			
LOCAL: TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE			
CONTEÚDO:			
1 Detalhamento das Sapatas 2 Detalhamento das Vigas Nível 000			
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	SEINFRA		
DATA:	SETEMBRO / 2021		



**MUNICÍPIO DE MARCO**

AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERNO, S/N  
CENTRO - MARCO - CE - 62500-000  
FONE: (85) 3315-1181 / 3314-1415  
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	789	77	60753
CA50	2	8.0	8	337	2696
	3	8.0	4	720	2880
	4	8.0	2	377	754
	5	8.0	2	315	630
	6	8.0	2	664	1328
	7	8.0	3	624	1872
	8	8.0	3	667	2001
	9	8.0	2	470	940
	10	8.0	2	380	760
	11	8.0	8	272	2176
	12	8.0	2	1093	2186
	13	8.0	4	452	1808
	14	8.0	4	482	1928
	15	8.0	8	342	2736
	16	8.0	8	640	5120
	17	8.0	4	471	1884
	18	8.0	2	963	1926
	19	8.0	12	307	3684
	20	8.0	2	542	1084
	21	8.0	4	855	3420
	22	8.0	2	305	610
	23	8.0	2	955	1910
	24	8.0	4	378	1512
	25	8.0	2	711	1422
	26	8.0	2	292	584
	27	8.0	2	420	840
	28	8.0	2	450	900
	29	8.0	2	322	644
	30	8.0	2	655	1310
	31	8.0	2	290	580
	32	8.0	2	1011	2022

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	541.5	235
CA60	5.0	607.5	103
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50			235
CA60			103

Volume de concreto (C-25) = 5.89 m³  
 Área de forma = 98.13 m²

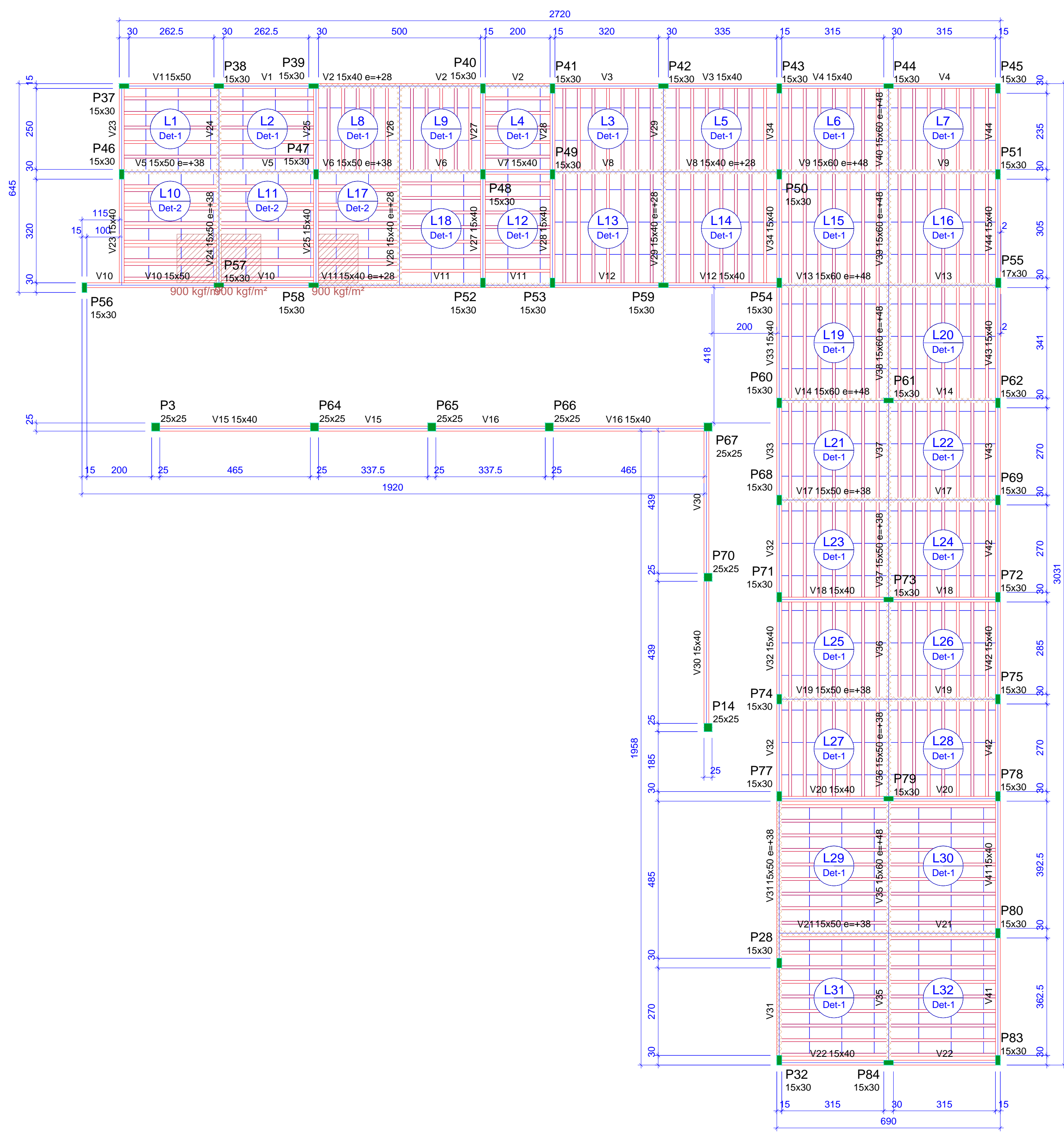


scan app: cei triângulo projeto o projeto b2

PROPRIETÁRIO			
CALCULO		CREA	
CONSTRUÇÃO			
APROVO PM -			
02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02 C.E.I. MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS			
CLIENTE:		MUNICÍPIO DE MARCO	
LOCAL:		TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE	
CONTEÚDO:		1 Detalhamento das Vigas Nível 000	
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	SEINFRA		
DATA:	<b>03/07</b>		
SETEMBRO / 2021			



MUNICÍPIO DE MARCO  
 AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERNO, S/N  
 CENTRO | MARCO - CE | 82500-000  
 BR. 066-21011 | BR. 3044-1415  
 www.marco.ce.gov.br  
 CEP: 87.966-016/9000-47



**Blocos de enchimento**

Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1/2	EPS Unidirecional	B7/36/100	7	36	100	884

Vigas				Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x50	0	300	P3	25x25	0	300
V2	15x40	28	328	P14	25x25	0	300
V3	15x40	0	300	P28	15x30	0	300
V4	15x40	0	300	P32	15x30	0	300
V5	15x50	38	338	P37	15x30	0	300
V6	15x50	38	338	P38	15x30	0	300
V7	15x40	0	300	P39	15x30	0	300
V8	15x40	28	328	P40	15x30	0	300
V9	15x60	48	348	P41	15x30	0	300
V10	15x50	0	300	P42	15x30	0	300
V11	15x40	28	328	P43	15x30	0	300
V12	15x40	0	300	P44	15x30	0	300
V13	15x60	48	348	P45	15x30	0	300
V14	15x60	48	348	P46	15x30	0	300
V15	15x40	0	300	P47	15x30	0	300
V16	15x40	0	300	P48	15x30	0	300
V17	15x50	38	338	P49	15x30	0	300
V18	15x40	0	300	P50	15x30	0	300
V19	15x50	38	338	P51	15x30	0	300
V20	15x40	0	300	P52	15x30	0	300
V21	15x50	38	338	P53	15x30	0	300
V22	15x40	0	300	P54	15x30	0	300
V23	15x40	0	300	P55	17x30	0	300
V24	15x50	38	338	P56	15x30	0	300
V25	15x40	0	300	P57	15x30	0	300
V26	15x40	28	328	P58	15x30	0	300
V27	15x40	0	300	P59	15x30	0	300
V28	15x40	0	300	P60	15x30	0	300
V29	15x40	28	328	P61	15x30	0	300
V30	15x40	0	300	P62	15x30	0	300
V31	15x50	38	338	P64	25x25	0	300
V32	15x40	0	300	P65	25x25	0	300
V33	15x40	0	300	P66	25x25	0	300
V34	15x40	0	300	P67	25x25	0	300
V35	15x60	48	348	P68	15x30	0	300
V36	15x50	38	338	P69	15x30	0	300
V37	15x50	38	338	P70	25x25	0	300
V38	15x60	48	348	P71	15x30	0	300
V39	15x60	48	348	P72	15x30	0	300
V40	15x60	48	348	P73	15x30	0	300
V41	15x40	0	300	P74	15x30	0	300
V42	15x40	0	300	P75	15x30	0	300
V43	15x40	0	300	P76	15x30	0	300
V44	15x40	0	300	P77	15x30	0	300
				P78	15x30	0	300
				P79	15x30	0	300
				P80	15x30	0	300
				P81	15x30	0	300
				P82	15x30	0	300
				P83	15x30	0	300
				P84	15x30	0	300

**RELAÇÃO DO AÇO**

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
7xP3					
5xP42					
30xP28					
P55					
5xP38					
CA60	1	5.0	210	79	16590
	2	5.0	1150	69	79350
	3	5.0	20	73	1460
CA50	4	10.0	178	350	62300
	5	12.5	38	350	13300

**RESUMO DO AÇO**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	623	422.5
CA60	12.5	133	140.9
CA60	5.0	974	165.1
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50	563.4		
CA60	165.1		

Volume de concreto (C-25) = 6.87 m³  
 Área de forma = 131.82 m²

**Legenda dos pilares**

**Legenda das vigas e paredes**

■ Pilar que morre

— Viga

▨ Viga chata ou invertida

**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	80	75	-
L9	Trelçada 1D	12	0	300	161	80	75	-
L10	Trelçada 1D	12	0	300	190	100	75	sim
L11	Trelçada 1D	12	0	300	190	100	75	sim
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	190	80	75	sim
L18	Trelçada 1D	12	0	300	161	80	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	-

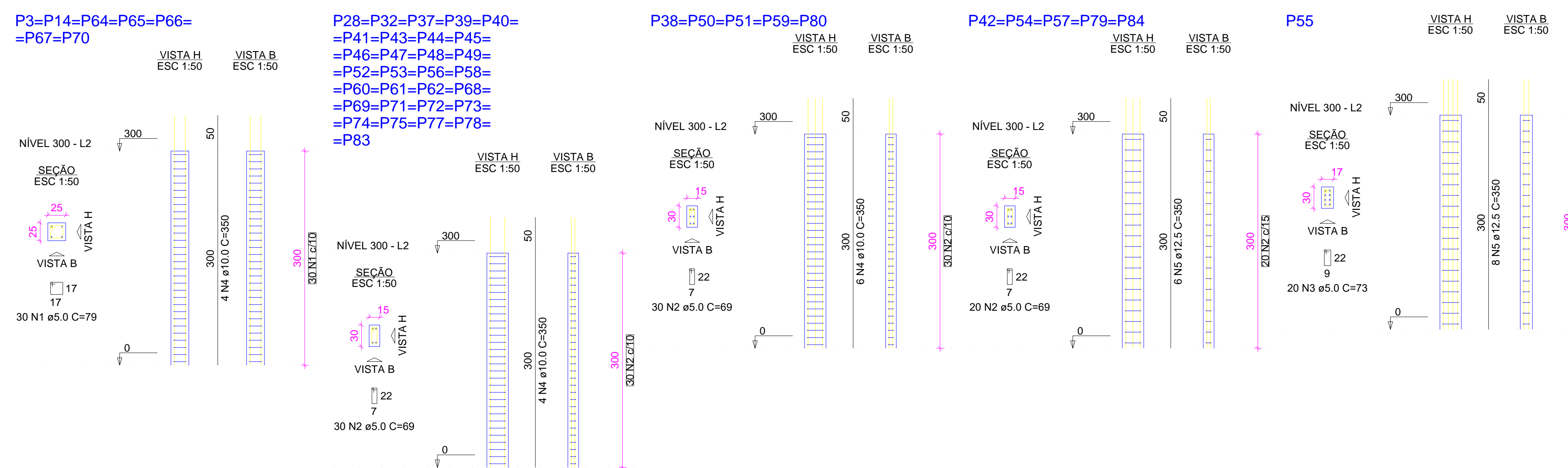
**Características dos materiais**

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500



assin app: cei triangulo projeto o projeto b2

**Forma do pavimento NÍVEL 300 (Nível 300)**  
 escala 1:100



PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

CALCULO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

CONSTRUÇÃO \_\_\_\_\_

APROVO PM - \_\_\_\_\_

02	01	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
Nº	DATA			

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02  
 C.E.I. MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

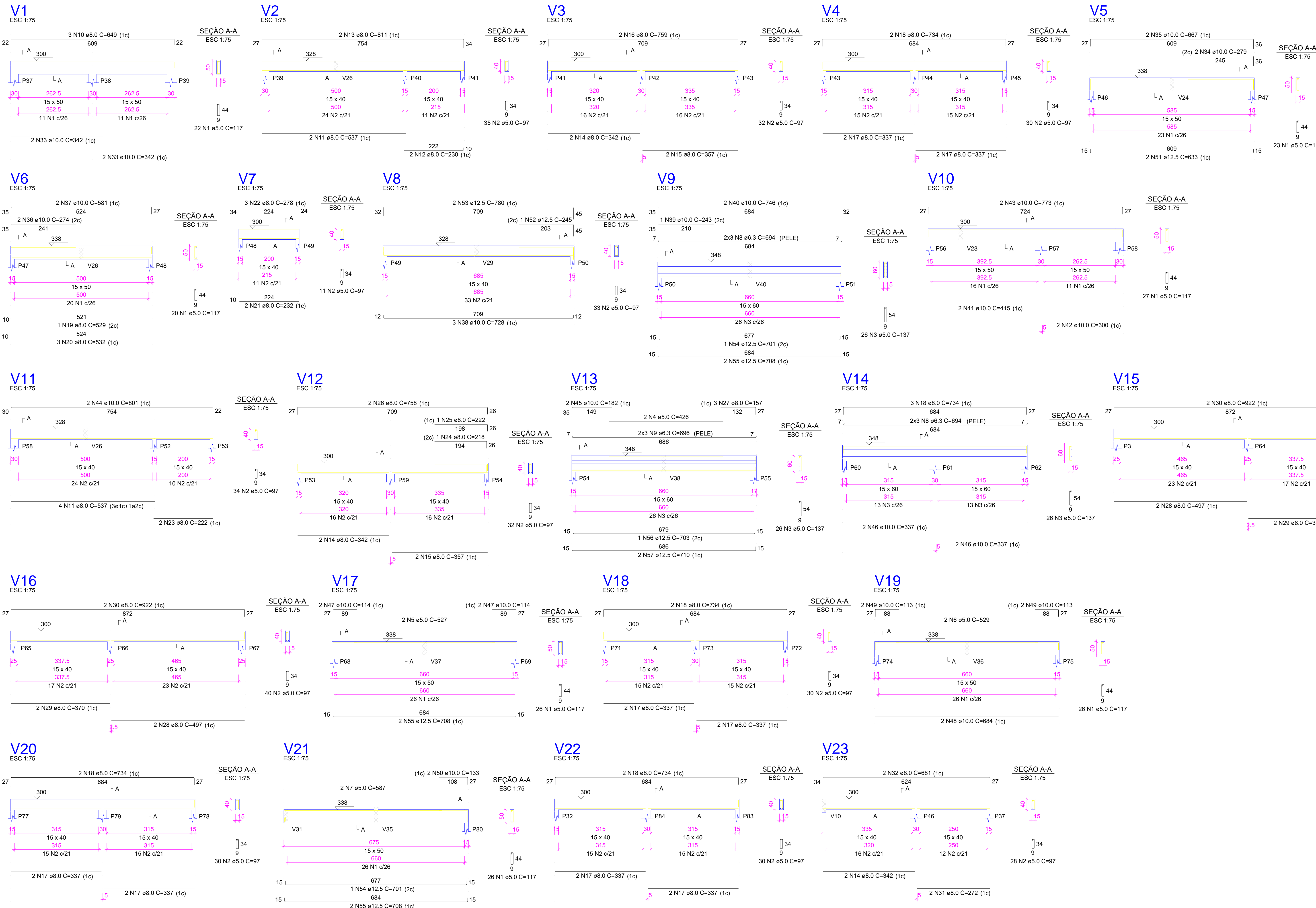
LOCAL: TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE

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

ESCALA: \_\_\_\_\_ DESENHO: \_\_\_\_\_ PRANCHA: \_\_\_\_\_  
 INDICADA: \_\_\_\_\_ SEINFRA \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

**04/07**

AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERNO, S/N  
 CENTRO | MARCO - CE | 82500-000  
 FONE: (85) 3311-1181 | 3314-1415  
 www.marco.ce.gov.br  
 CEP: 82500-000



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	170	117	19890
	2	5.0	405	97	39285
	3	5.0	78	137	10686
	4	5.0	2	426	852
	5	5.0	2	527	1054
	6	5.0	2	529	1058
	7	5.0	2	587	1174
	8	6.3	12	694	8328
	9	6.3	6	696	4176
	10	8.0	3	649	1947
	11	8.0	6	537	3222
	12	8.0	2	230	460
	13	8.0	2	811	1622
	14	8.0	6	342	2052
	15	8.0	4	357	1428
	16	8.0	2	759	1518
	17	8.0	16	337	5392
	18	8.0	11	734	8074
	19	8.0	1	529	529
	20	8.0	3	532	1596
	21	8.0	2	232	464
	22	8.0	3	278	834
	23	8.0	2	222	444
	24	8.0	1	218	218
	25	8.0	1	222	222
	26	8.0	2	758	1516
	27	8.0	3	157	471
	28	8.0	4	497	1988
	29	8.0	4	370	1480
	30	8.0	4	922	3688
	31	8.0	2	272	544
	32	8.0	2	681	1362
	33	10.0	4	342	1368
	34	10.0	2	279	558
	35	10.0	2	667	1334
	36	10.0	2	274	548
	37	10.0	2	591	1182
	38	10.0	3	728	2184
	39	10.0	1	243	243
	40	10.0	2	746	1492
	41	10.0	2	415	830
	42	10.0	2	300	600
	43	10.0	2	773	1546
	44	10.0	2	801	1602
	45	10.0	2	182	364
	46	10.0	4	337	1348
	47	10.0	4	114	456
	48	10.0	2	684	1368
	49	10.0	4	113	452
	50	10.0	2	133	266
	51	12.5	2	633	1266
	52	12.5	1	245	245
	53	12.5	2	780	1560
	54	12.5	2	701	1402
	55	12.5	6	708	4248
	56	12.5	1	703	703
	57	12.5	2	710	1420

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	125	33.7
	8.0	410.7	178.3
	10.0	177.2	120.2
	12.5	108.4	114.9
CA60	5.0	740	125.5
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		447	
CA60		125.5	

Volume de concreto (C-25) = 10.71 m³  
 Área de forma = 166.29 m²



scan app: cei triangulo projeto o projeto b2

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

CALCULO \_\_\_\_\_

CONSTRUÇÃO \_\_\_\_\_

APROVO PM - \_\_\_\_\_

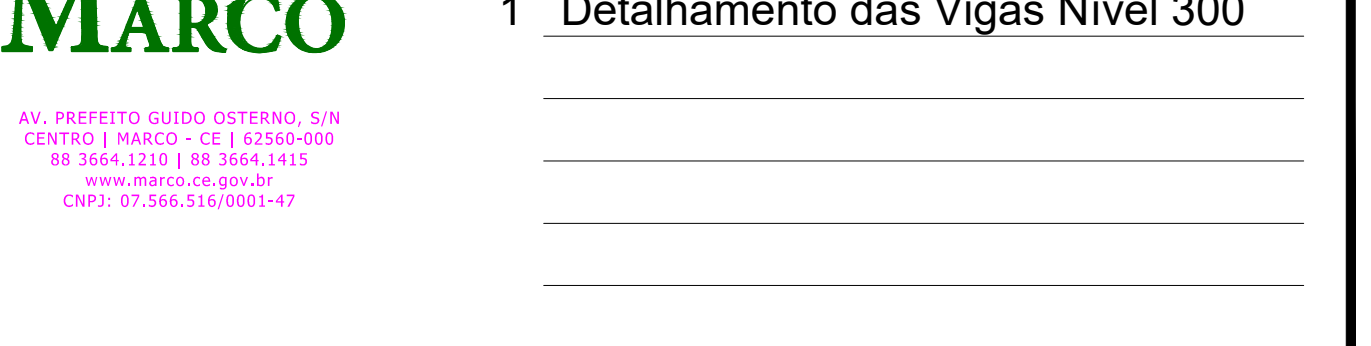
02	01	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02  
 C.E.I. MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL: TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE

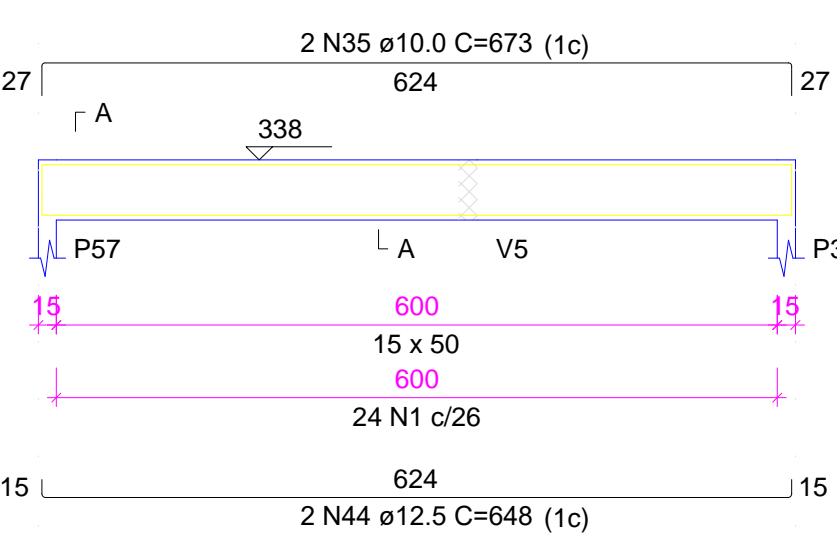
CONTEÚDO: 1 Detalhamento das Vigas Nível 300



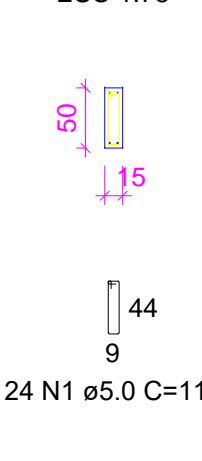
ESCALA: \_\_\_\_\_ DESENHO: \_\_\_\_\_ PRANCHAS: \_\_\_\_\_  
 INDICADA: \_\_\_\_\_ SEINFRA: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

**05/07**

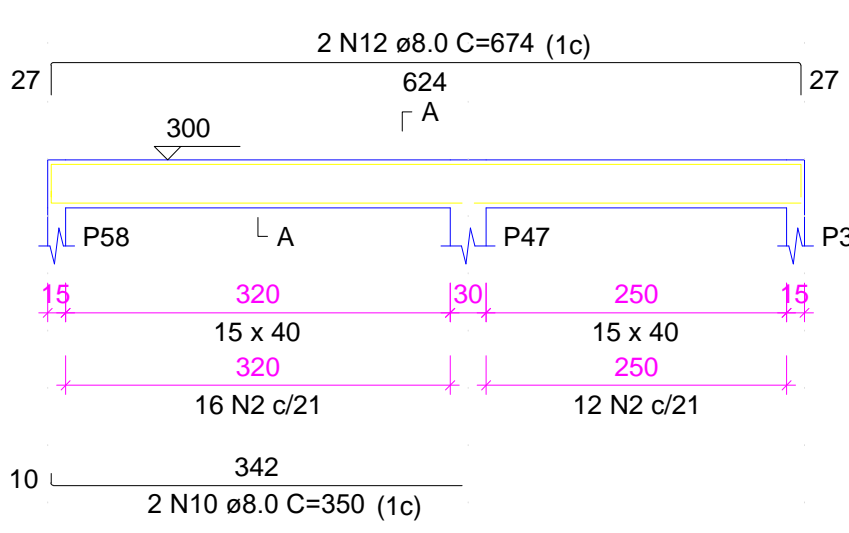
**V24**  
ESC 1:75



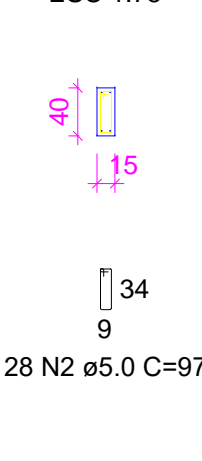
SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



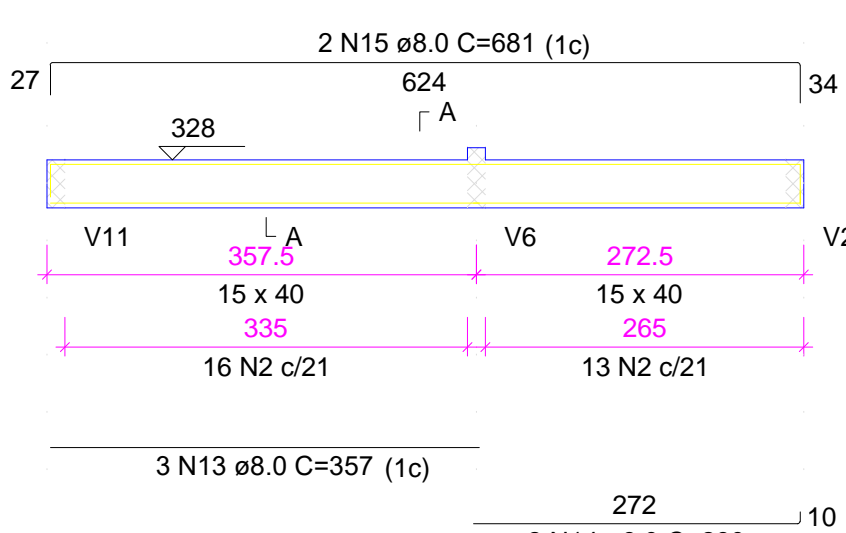
**V25**  
ESC 1:75



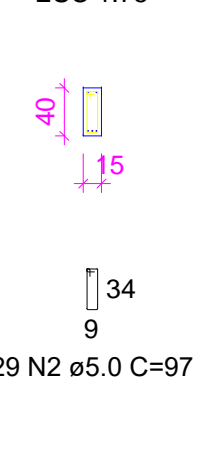
SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



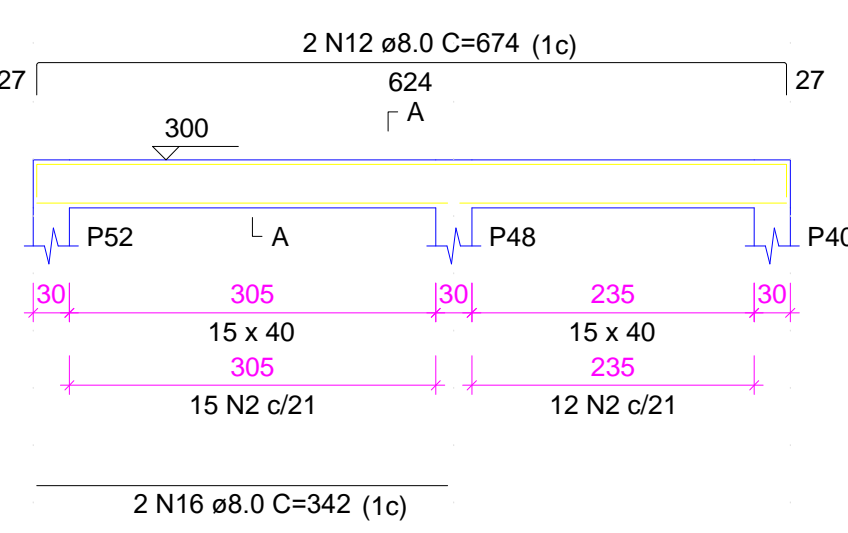
**V26**  
ESC 1:75



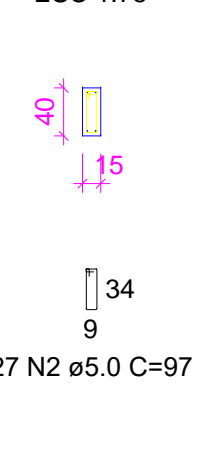
SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



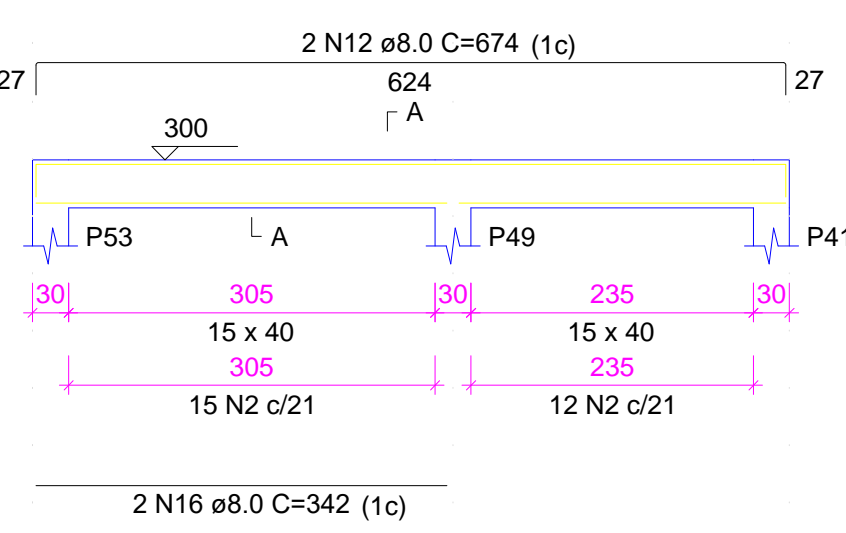
**V27**  
ESC 1:75



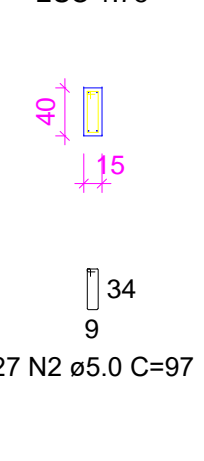
SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



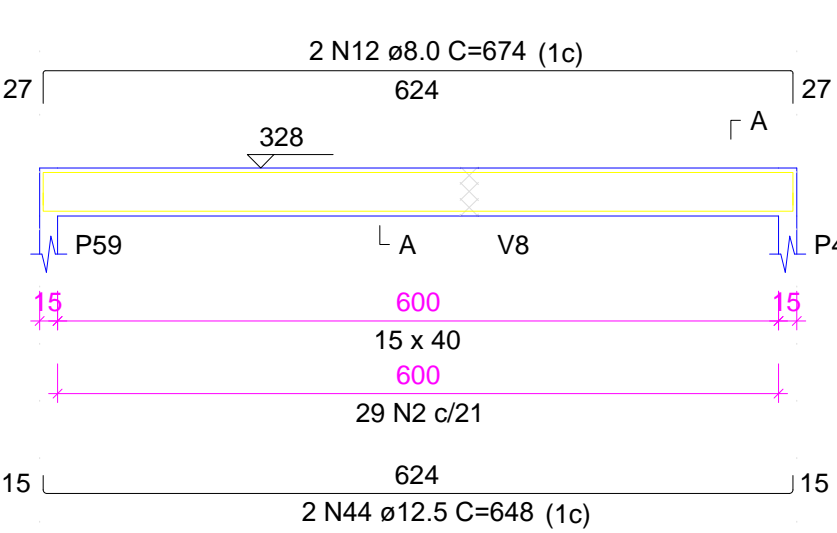
**V28**  
ESC 1:75



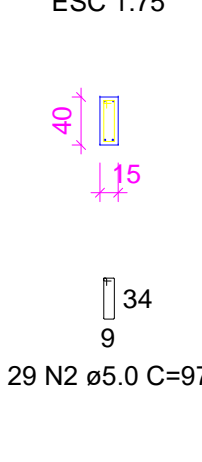
SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



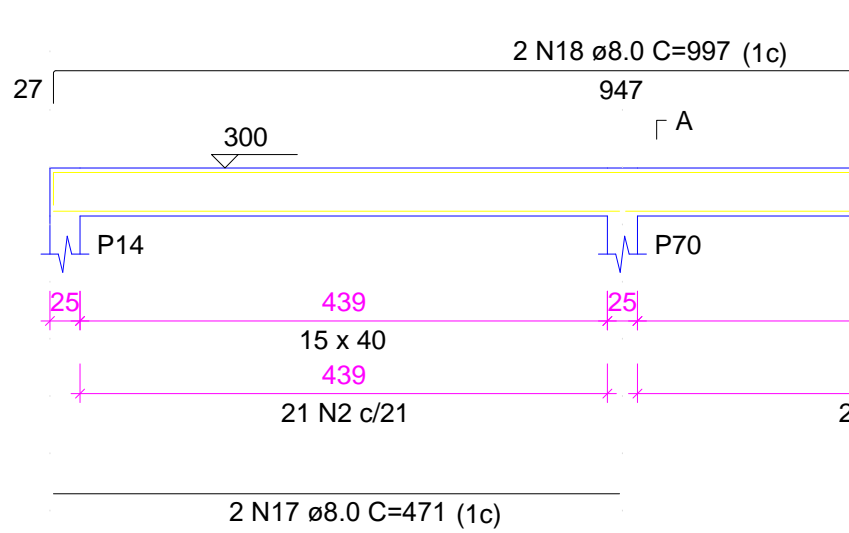
**V29**  
ESC 1:75



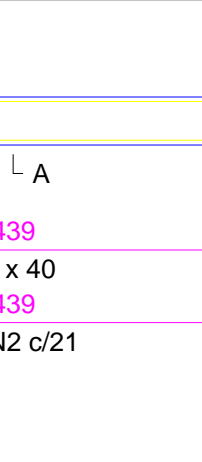
SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



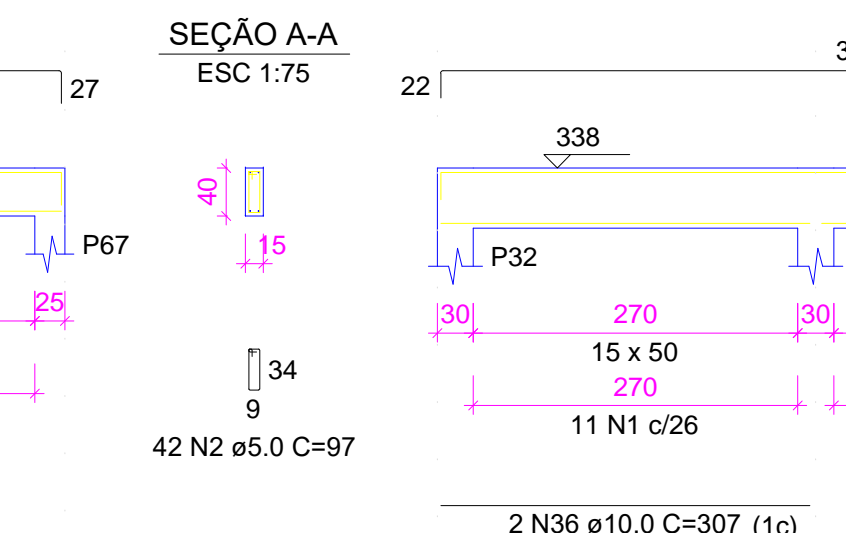
**V30**  
ESC 1:75



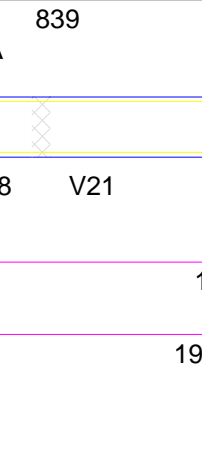
SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



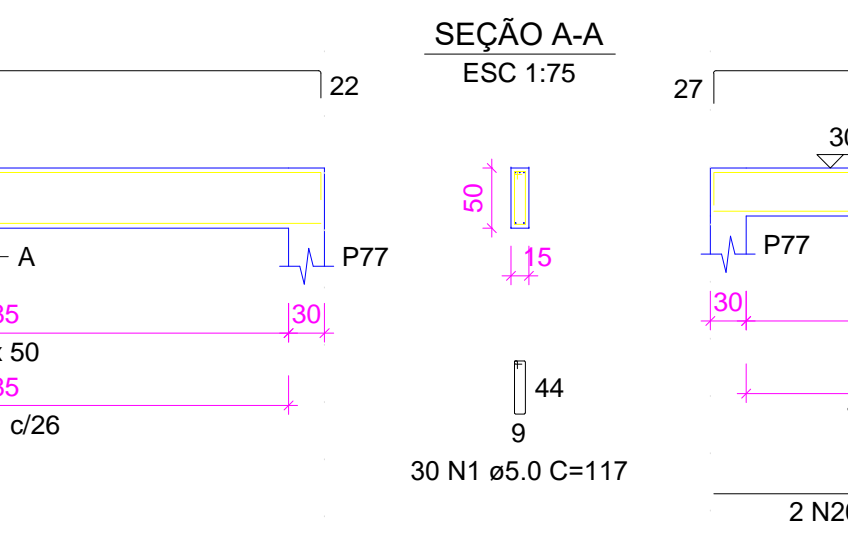
**V31**  
ESC 1:75



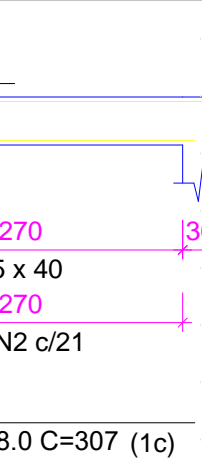
SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



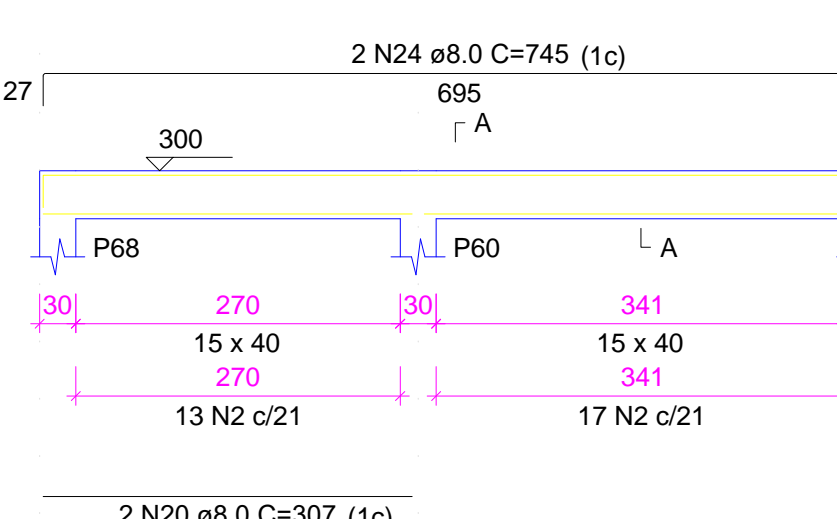
**V32**  
ESC 1:75



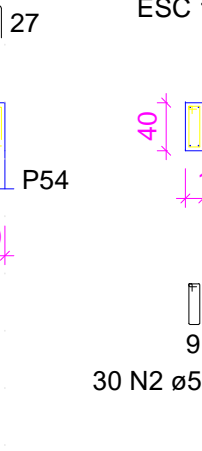
SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



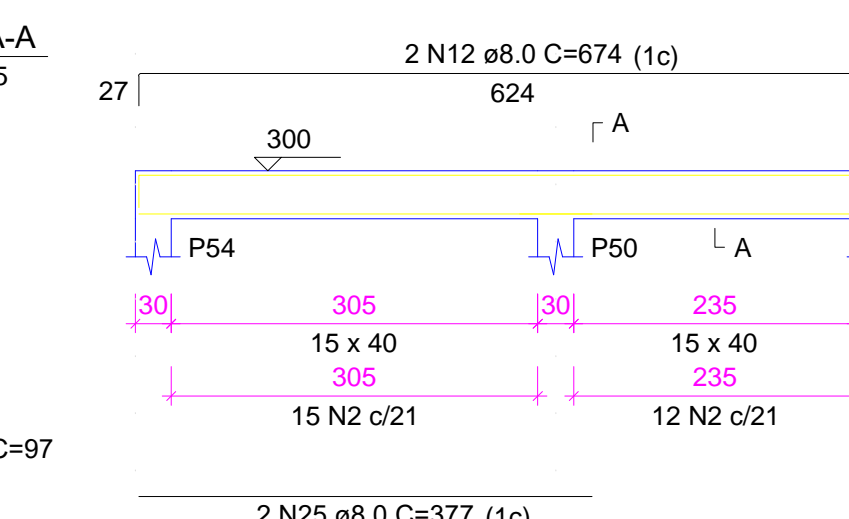
**V33**  
ESC 1:75



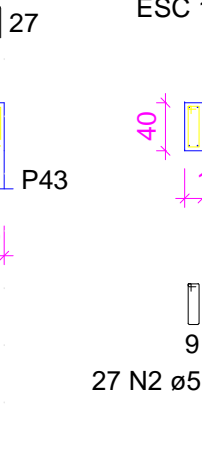
SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



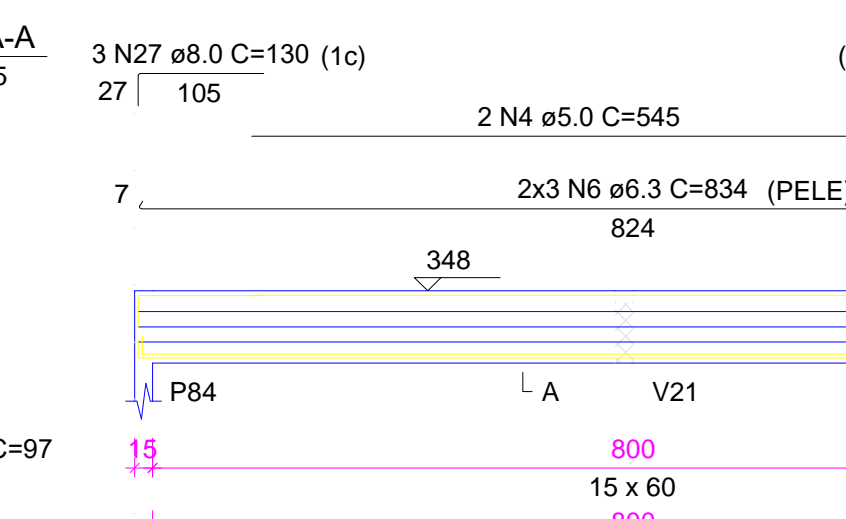
**V34**  
ESC 1:75



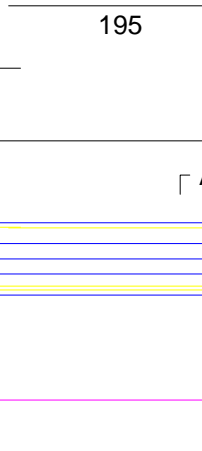
SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



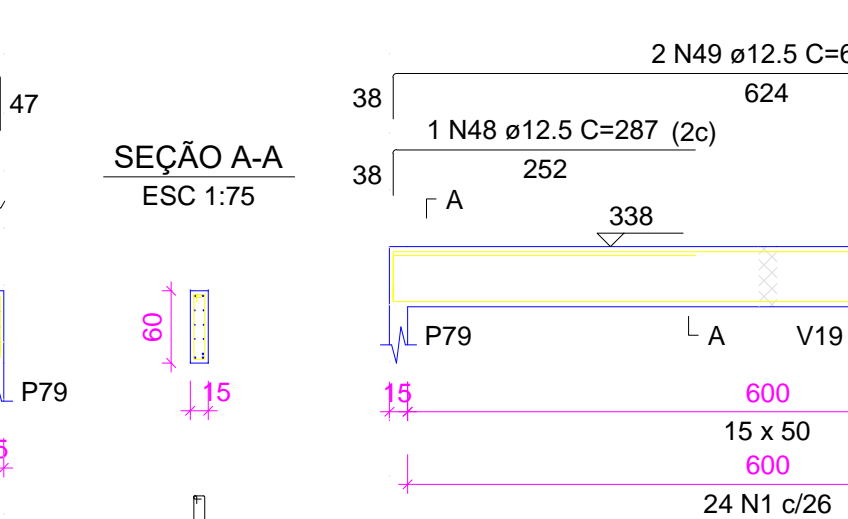
**V35**  
ESC 1:75



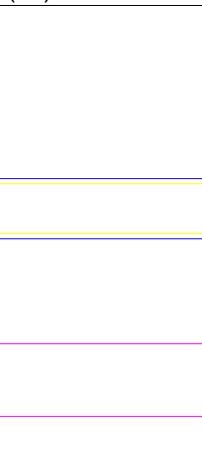
SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



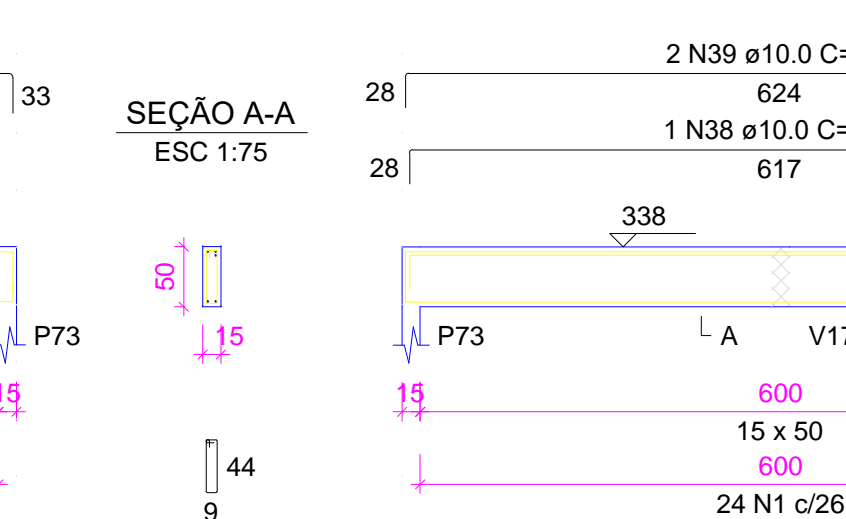
**V36**  
ESC 1:75



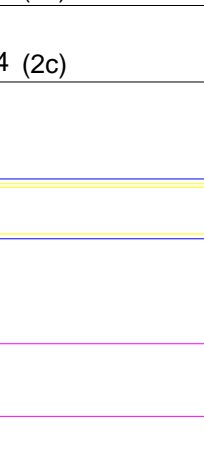
SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



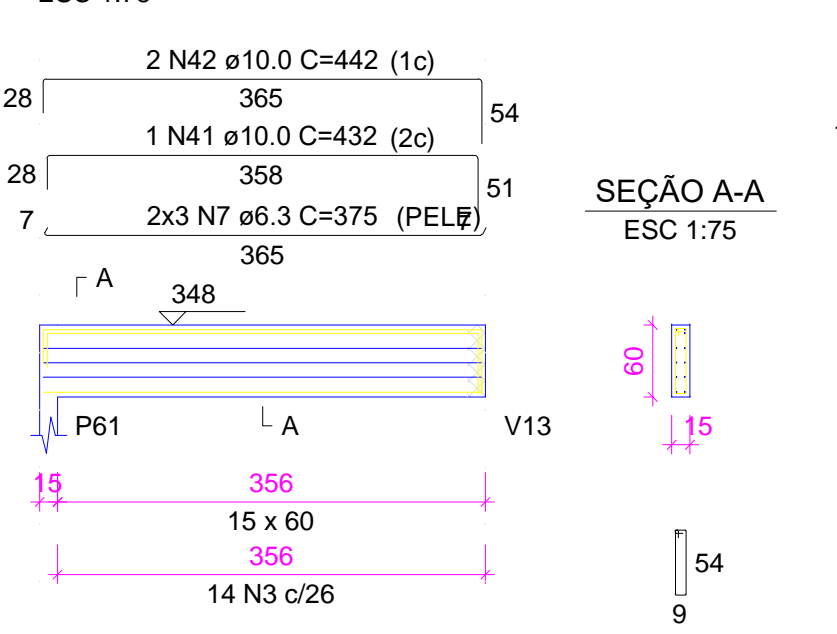
**V37**  
ESC 1:75



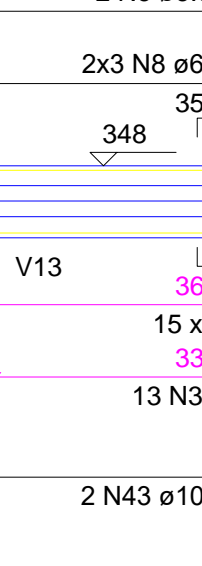
SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



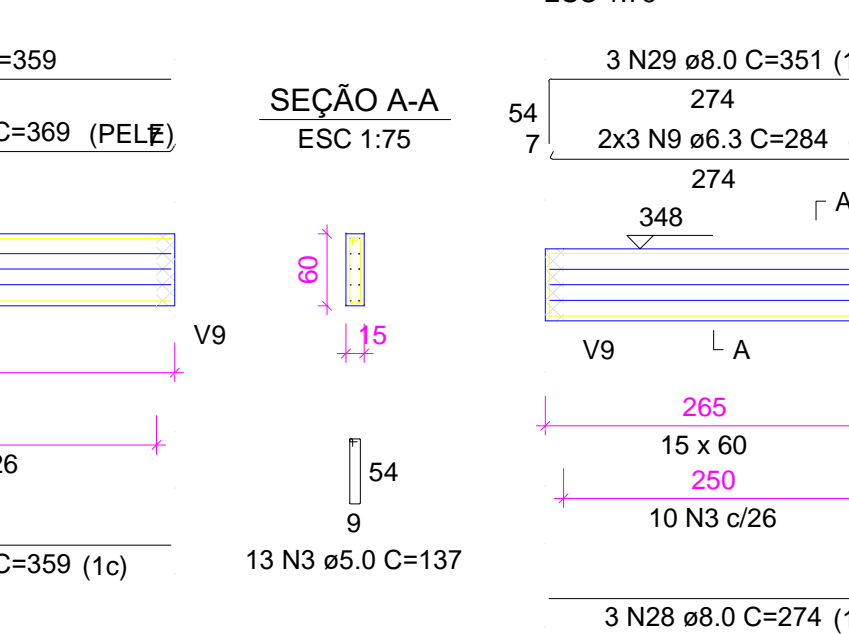
**V38**  
ESC 1:75



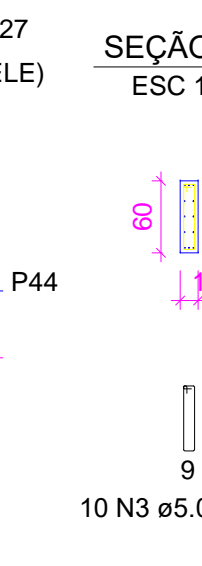
SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



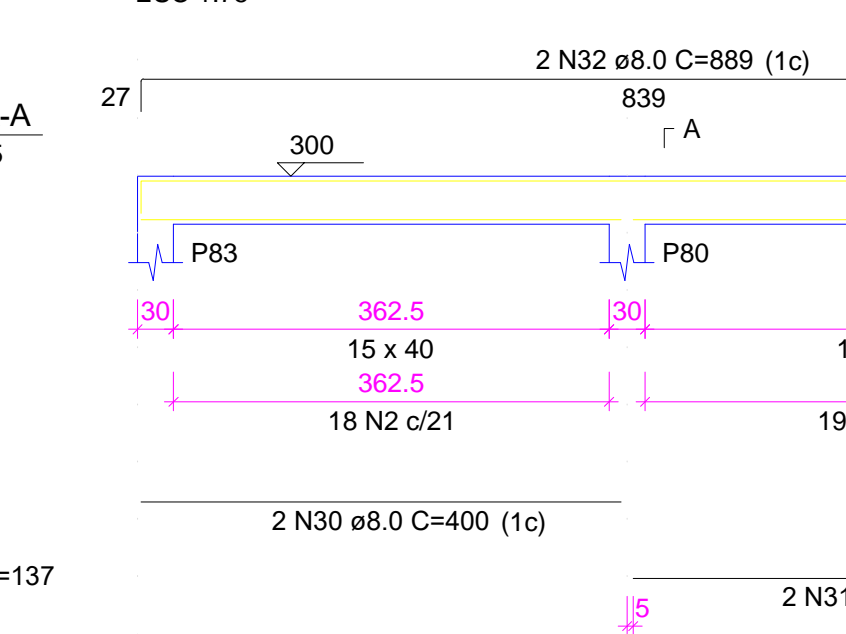
**V39**  
ESC 1:75



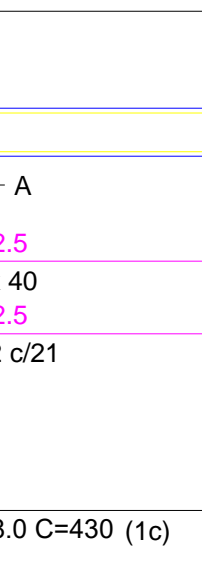
SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



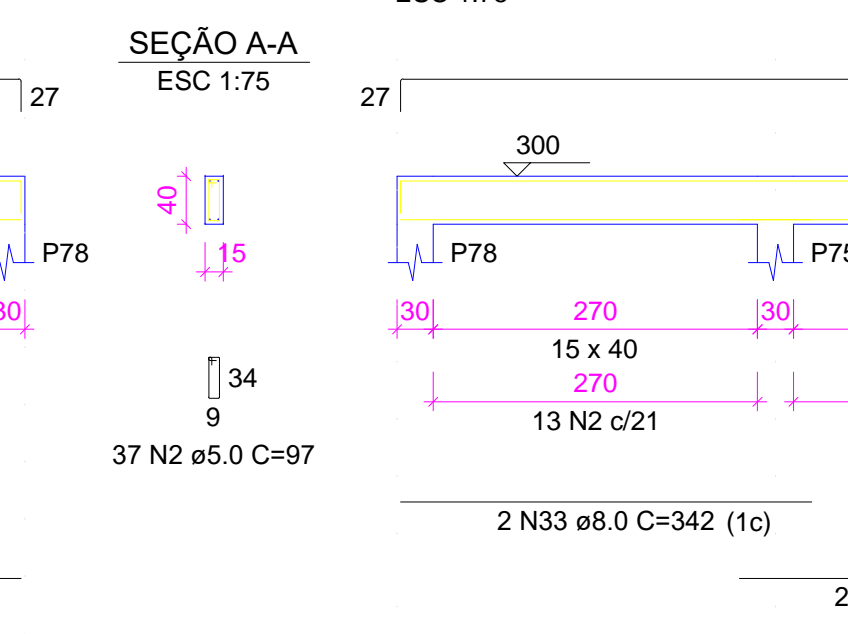
**V40**  
ESC 1:75



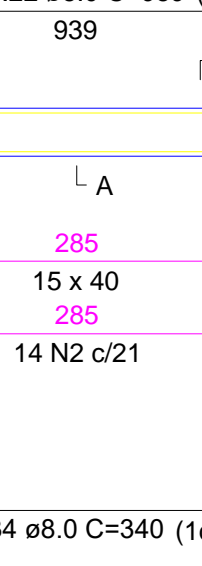
SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



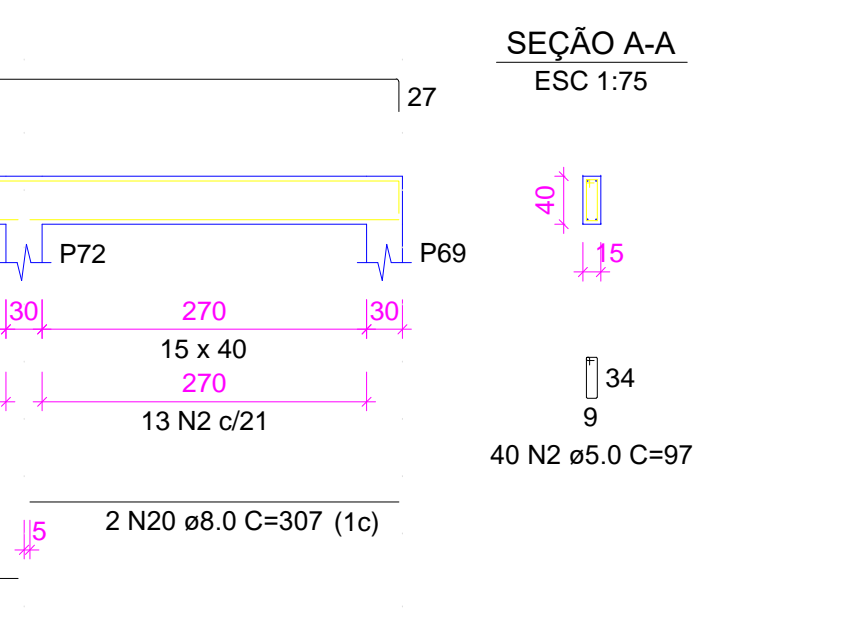
**V41**  
ESC 1:75



SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



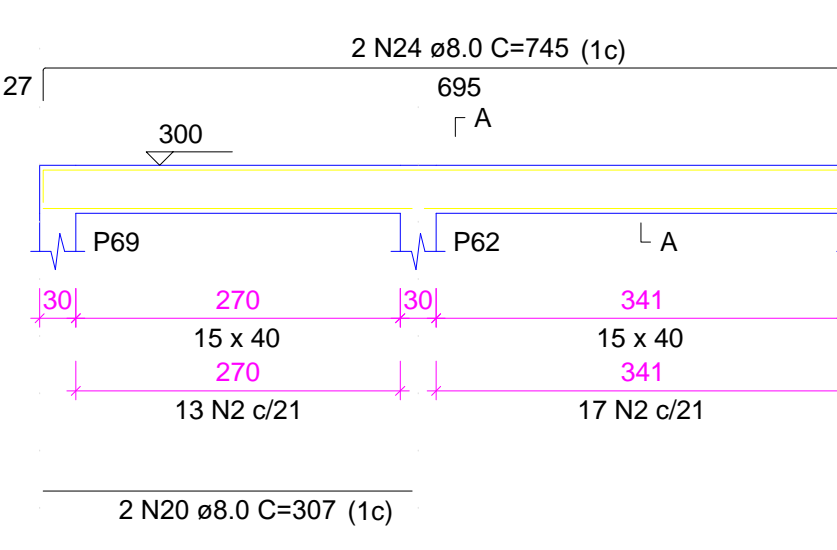
**V42**  
ESC 1:75



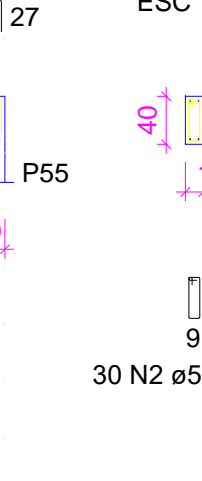
SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



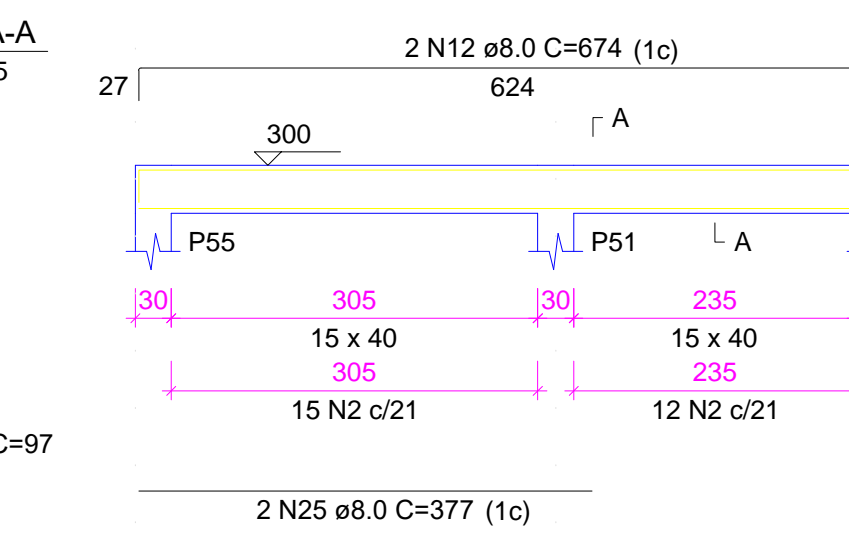
**V43**  
ESC 1:75



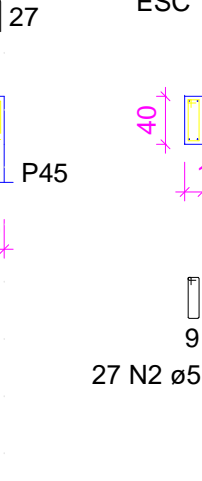
SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



**V44**  
ESC 1:75



SEÇÃO A-A  
ESC 1:75



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V24	1	5.0	102	117	11934
V27	2	5.0	413	97	40061
V31	3	5.0	68	137	9316
V34	4	5.0	2	545	1090
V36	5	5.0	2	359	718
V39	6	6.3	6	834	5004
V40	7	6.3	6	375	2250
V41	8	6.3	6	369	2214
V42	9	6.3	6	284	1704
	10	8.0	2	350	700
	11	8.0	6	272	1632
	12	8.0	12	674	8088
	13	8.0	3	357	1071
	14	8.0	2	280	560
	15	8.0	2	681	1362
	16	8.0	4	342	1368
	17	8.0	4	471	1884
	18	8.0	2	997	1994
	19	8.0	3	879	2637
	20	8.0	10	307	3070
	21	8.0	2	305	610
	22	8.0	4	989	3956
	23	8.0	4	378	1512
	24	8.0	4	745	2980
	25	8.0	4	377	1508
	26	8.0	4	307	1228
	27	8.0	3	130	390
	28	8.0	3	274	822
	29	8.0	3	351	1053
	30	8.0	2	400	800
	31	8.0	2	430	860
	32	8.0	2	869	1738
	33	8.0	2	342	684
	34	8.0	2	340	680
	35	10.0	2	673	1346
	36	10.0	2	307	614
	37	10.0	2	522	1044
	38	10.0	1	674	674
	39	10.0	2	681	1362
	40	10.0	2	373	746
	41	10.0	1	432	432
	42	10.0	2	442	884
	43	10.0	2	359	718
	44	12.5	8	648	5184
	45	12.5	1	841	841
	46	12.5	2	848	1696
	47	12.5	2	239	478
	48	12.5	1	287	287
	49	12.5	2	689	1378

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	111.7	30.1
	8.0	432.3	187.6
	10.0	78.2	53
	12.5	98.6	104.5
	5.0	631.2	107

PESO TOTAL (kg)

CA50	375.3
CA60	107

Volume de concreto (C-25) = 9.41 m³  
Área de forma = 146.62 m²



scan app: cei triangulo projeto o projeto b2

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

CALCULO: \_\_\_\_\_

CONSTRUÇÃO: \_\_\_\_\_

APROVO PM - \_\_\_\_\_

02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02  
C.E.I. MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL: TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE

CONTEÚDO: 1 Detalhamento das Vigas Nível 300

ESCALA: \_\_\_\_\_ DESENHO: \_\_\_\_\_ PRANCHAS: \_\_\_\_\_  
INDICADA: \_\_\_\_\_ SEINFRA

DATA: SETEMBRO / 2021 **06/07**

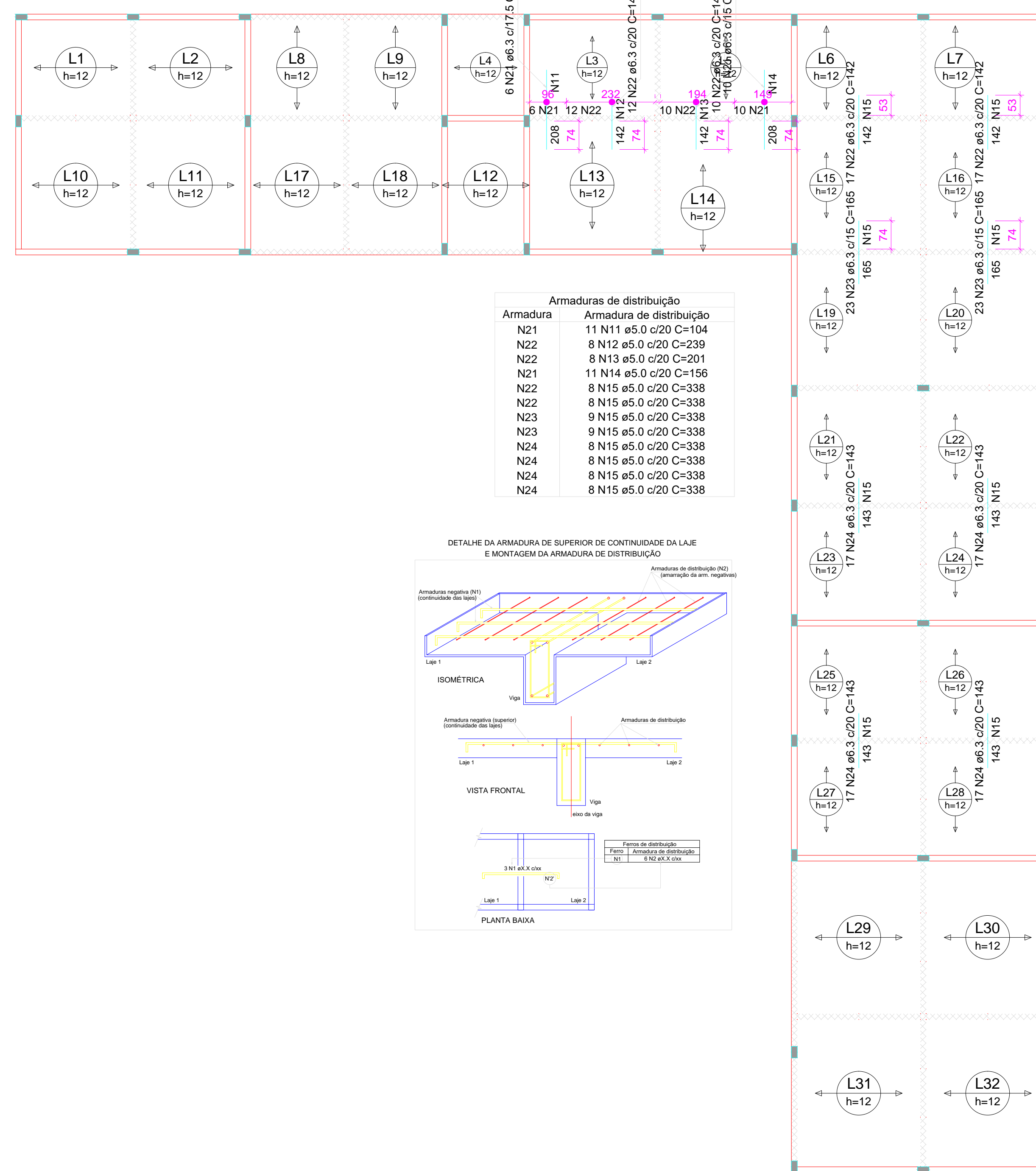
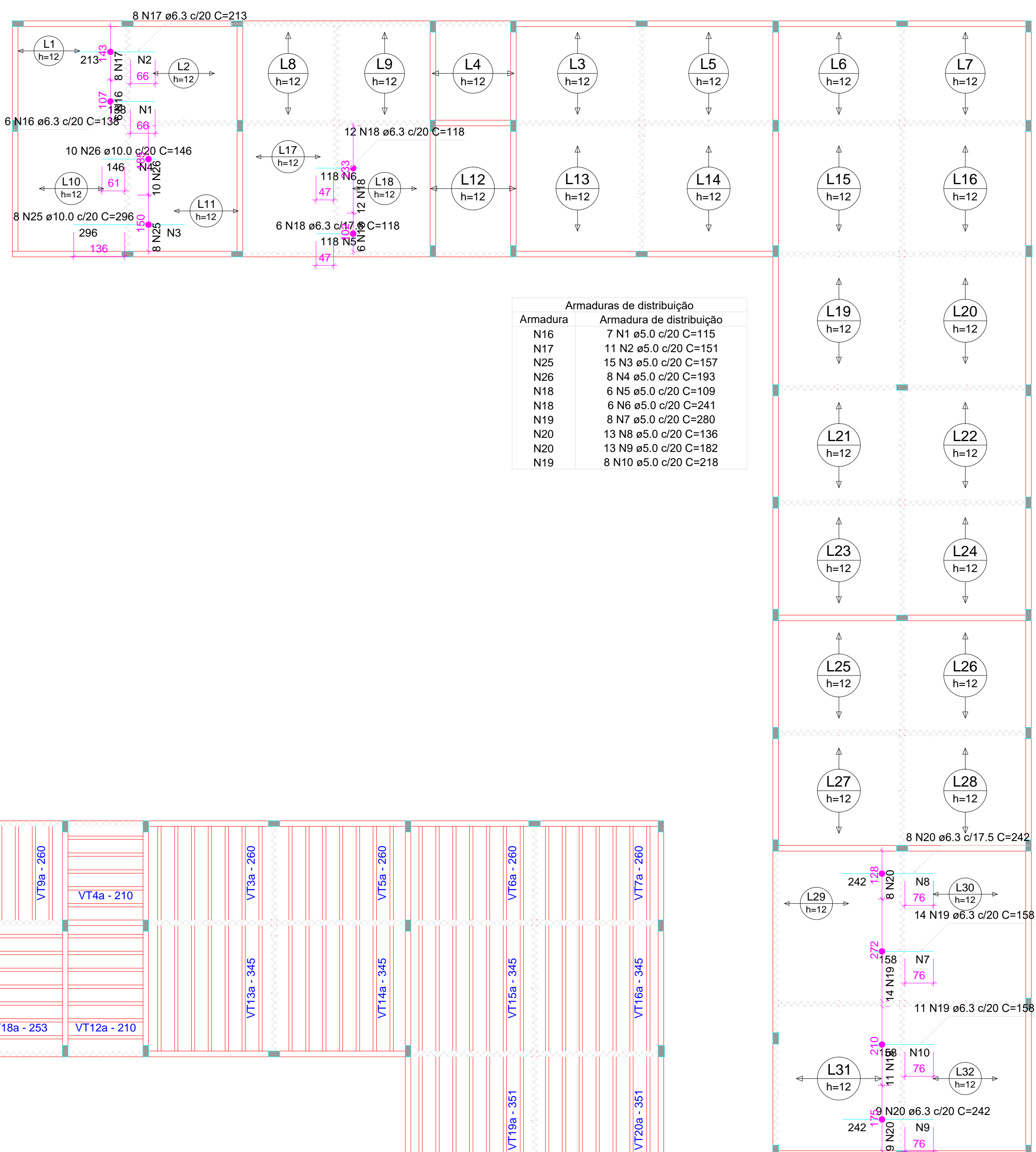


AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERNO, S/N  
CENTRO | MARCO - CE | 82500-000  
FONE: (85) 3310-1189 | 3314-1415  
WWW.MARCO.CE.GOV.BR  
CNPJ: 07.066.316/0001-47



## Armação negativa das lajes do pavimento NÍVEL 300 (Eixo X)

escala 1:100



## Armação negativa das lajes do pavimento NÍVEL 300 (Eixo Y)

escala 1:100



## Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:100



### RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X		Negativos Y		C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	7	115	805
CA60	2	5.0	11	151	1661
CA60	3	5.0	15	157	2355
CA60	4	5.0	8	193	1544
CA60	5	5.0	6	109	654
CA60	6	5.0	6	241	1446
CA60	7	5.0	6	280	2240
CA60	8	5.0	13	136	1768
CA60	9	5.0	13	182	2366
CA60	10	5.0	8	218	1744
CA60	11	5.0	11	104	1144
CA60	12	5.0	8	239	1912
CA60	13	5.0	8	201	1608
CA60	14	5.0	11	156	1716
CA60	15	5.0	66	338	22308
CA60	16	6.3	6	138	828
CA60	17	6.3	8	213	1704
CA60	18	6.3	18	118	2124
CA60	19	6.3	26	158	3850
CA60	20	6.3	17	242	4114
CA60	21	6.3	16	208	3328
CA60	22	6.3	56	142	7952
CA60	23	6.3	46	165	7590
CA60	24	6.3	68	143	9724
CA60	25	10.0	8	296	2368
CA60	26	10.0	10	146	1460

### RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	413.1	111.2
CA60	10.0	38.3	26
CA60	5.0	452.7	76.8
PESO TOTAL (kg)			137.2
CA50			137.2
CA60			76.8

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

### RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08645	30	301	9030
CA60	2	TR 08645	38	266	10108
CA60	3	TR 08645	12	216	2592
CA60	4	TR 08645	28	351	9828
CA60	5	TR 08645	17	259	4403
CA60	6	TR 08645	14	357	4998
CA60	7	TR 08645	56	309	17304
CA60	8	TR 08645	36	339	12204
CA60	9	6.3	10	312	3120
CA60	10	6.3	38	277	10526
CA60	11	6.3	12	227	2724
CA60	12	6.3	28	362	10136
CA60	13	6.3	7	270	1890
CA60	14	6.3	14	368	5152
CA60	15	6.3	56	320	17920
CA60	16	6.3	36	350	12600
CA60	17	8.0	4	273	1092

### RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	640.7	172.5
CA60	6.0	10.9	4.7
CA60	TR 08645	704.7	637.2
PESO TOTAL (kg)			177.2
CA50			177.2
CA60			637.2

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



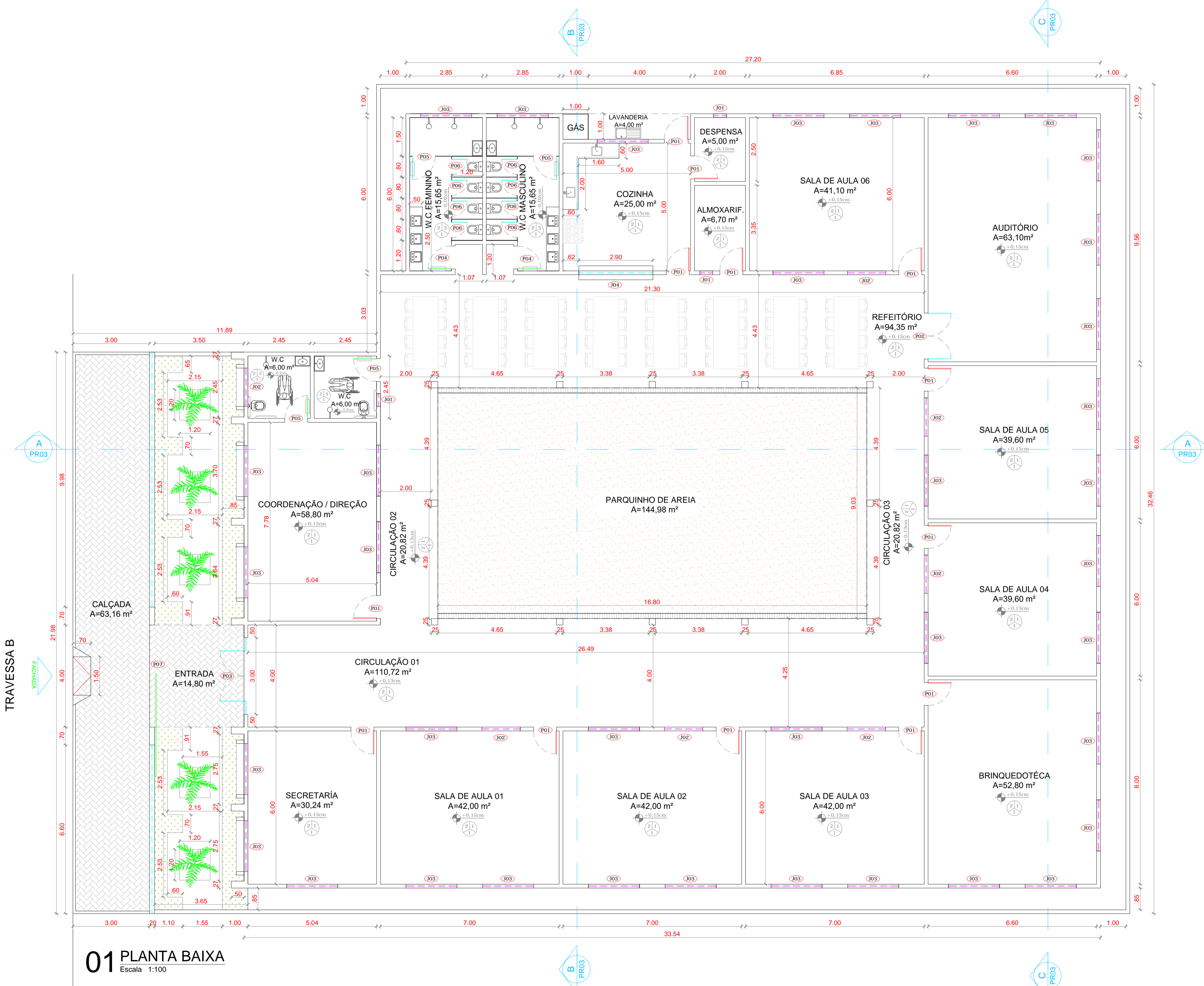
assin app: cei triangulo projeto o projeto b2

PROPRIETÁRIO		
CALCULO	CREA	
CONSTRUÇÃO		
APROVO PM -		
02		
01		
Nº	DATA	REVISÃO
		PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02 C.E.I. MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS
		DESENHO
		APROVAÇÃO
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO		
LOCAL: TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - 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:	07/07	
	SETEMBRO / 2021	



MUNICÍPIO DE MARCO

AV. PREFEITO GUANO OSTERNO, S/N  
CENTRO | MARCO - CE | 82500-000  
BR 060-2101 | BR 0604-1415  
www.marco.ce.gov.br  
CNPJ: 07.968.141/0001-47



**01 PLANTA BAIXA**  
Escala 1:100

QUADRO DE ESQUADRIAS						
CÓDIGO	LARG (m)	ALT (m)	PEIT (m)	TIPO	QUANT.	DESCRIÇÃO
<b>PORTAS</b>						
P1	0,90	2,10	---	ABRIR	13	PORTA DE ALUMINIO
P2	1,80	2,10	---	ABRIR	01	PORTÃO DE ALUMINIO
P3	2,00	2,10	---	ABRIR	01	PORTÃO DE ALUMINIO
P4	0,90	2,10	---	ABRIR	04	PORTA DE ALUMINIO (PNE)
P5	0,90	1,60	---	ABRIR	02	PORTA DE ALUMINIO (PNE)
P6	0,60	1,60	---	ABRIR	08	PORTA DE ALUMINIO
P7	4,00	2,50	---	CORRER	01	PORTÃO DE NYLORFOR
<b>JANELAS</b>						
J1	0,50	0,50	1,60	CORRER	03	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J2	1,50	0,50	1,60	CORRER	07	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J3	2,00	0,50	1,60	CORRER	37	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J4	2,90	1,10	1,00	CORRER	01	JANELÃO COZINHA

- LEGENDA:**
- PISO:**  
 1- PISO INDUSTRIAL  
 2- PISO CERÂMICO CERBRAS QUARTZO BEGE P31 4-40x40
- PINTURA PAREDES:**  
 1- PINTURA INTERNA TEXTURA BRANCO  
 GELO FORTICOLOR  
 REVESTIMENTO CERÂMICO INTERNO 32x62cm (GZ10) BRILHANTE h=1,20m  
 2- PINTURA EXTERNA TEXTURADO BRANCO  
 GELO FORTICOLOR  
 REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO 32x62cm (S2HDA15) ACETINADA h=1,20m  
 3- PINTURA INTERNA TEXTURA BRANCO  
 GELO FORTICOLOR  
 REVESTIMENTO CERÂMICO BANHEIROS 46x46cm
- TETO:**  
 1- LAJE  
 2- TELHA CERÂMICA COLONIAL E LAJE  
 3- TELHA CERÂMICA COLONIAL
- LEGENDA:**
- PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (19,9x10x4)cm NA COR CINZA
  - PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (19,9x10x4)cm NA COR VERDE
  - REVESTIMENTO BLOCO CERÂMICO TIPO TUOLINHO
  - CALÇAMENTO
  - GRAMA BATATAIS EM PLACAS
  - MEIO FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 0,15cm

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

ARQUITETO \_\_\_\_\_

ARQUITETO \_\_\_\_\_

CALCULO \_\_\_\_\_

CONSTRUÇÃO \_\_\_\_\_

CREA \_\_\_\_\_

SAÚDE \_\_\_\_\_

APROVO PM - \_\_\_\_\_

Q2	Q1	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO

**PROJETO:**  
REFORMA DO C.E.I. MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS

**MUNICÍPIO:**  
MUNICÍPIO DE MARCO - CE

**ENDEREÇO DA OBRA:**  
TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE

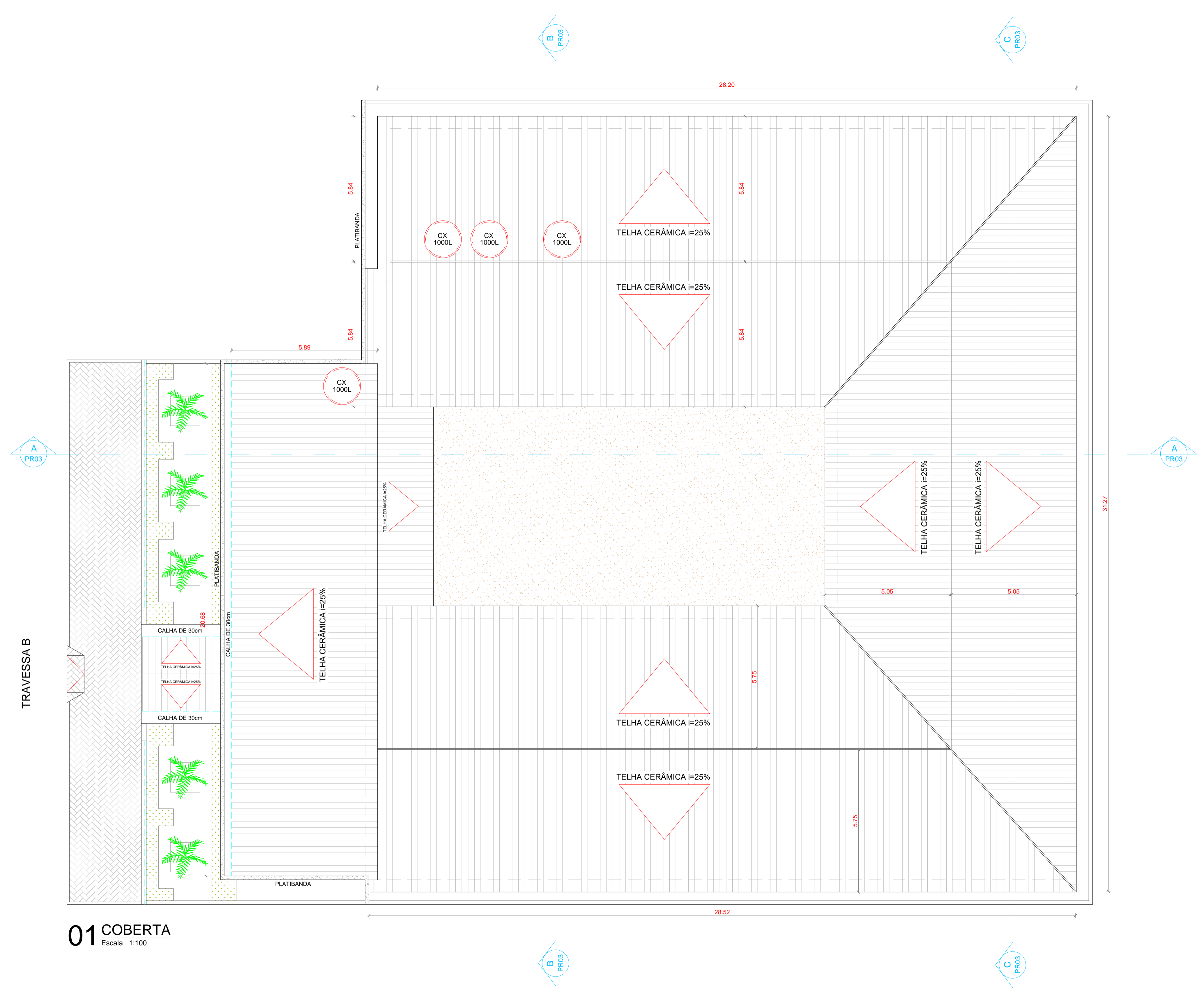
**CONTEÚDO:**  
PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO

PLANTA BAIXA



AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N  
CENTRO, MARCO - CE 82556-000  
88 3664.2110 e 88 3664.1415  
www.marco.ce.gov.br  
CNPJ: 07.566.516/0001-47

ESCALA PRANCHA:	DESENHO:	PRANCHA:
1/100	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	<b>01/10</b>



**01 COBERTA**  
Escala 1:100

QUADRO DE ESQUADRIAS							
CÓDIGO	LARG (m)	ALT (m)	PEIT (m)	TIPO	QUANT.	DESCRIÇÃO	
<b>PORTAS</b>							
P1	0.90	2.10	---	ABRIR	13	PORTA DE ALUMÍNIO	
P2	1.80	2.10	---	ABRIR	01	PORTÃO DE ALUMÍNIO	
P3	2.00	2.10	---	ABRIR	01	PORTÃO DE ALUMÍNIO	
P4	0.90	2.10	---	ABRIR	04	PORTA DE ALUMÍNIO (PNE)	
P5	0.90	1.60	---	ABRIR	02	PORTA DE ALUMÍNIO (PNE)	
P6	0.60	1.60	---	ABRIR	08	PORTA DE ALUMÍNIO	
P7	4.00	2.50	---	CORRER	01	PORTÃO DE NYLOFOR	
<b>JANELAS</b>							
J1	0.50	0.50	1.60	CORRER	03	JANELA / ALUMÍNIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO	
J2	1.50	0.50	1.60	CORRER	07	JANELA / ALUMÍNIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO	
J3	2.00	0.50	1.60	CORRER	37	JANELA / ALUMÍNIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO	
J4	2.90	1.10	1.00	CORRER	01	JANELÃO COZINHA	

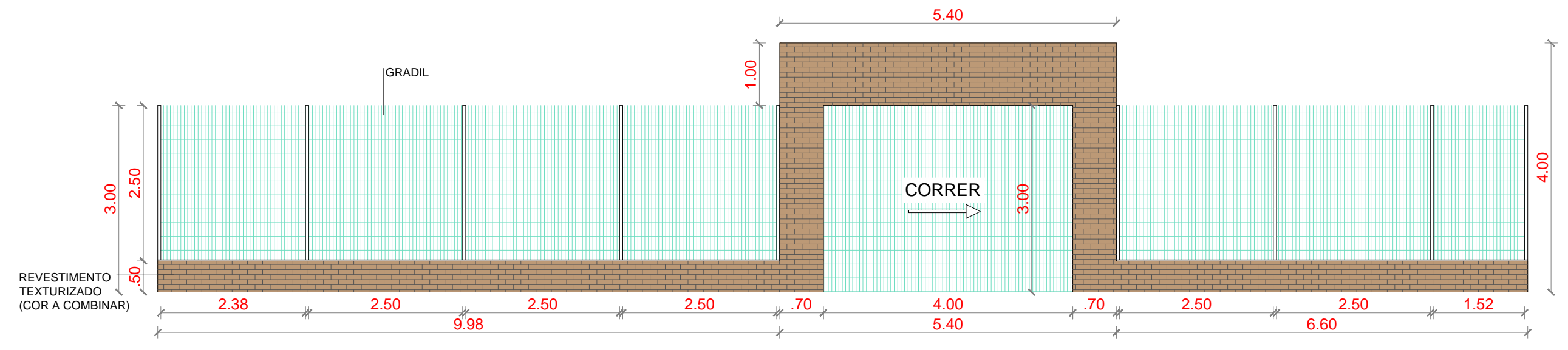
- LEGENDA:**
- PISO:**
- 1- PISO INDUSTRIAL
  - 2- PISO CERÂMICO CERBRAS QUARTZO BEGE PEI 4-40x40
- PINTURA PAREDES:**
- 1- PINTURA INTERNA TEXTURA BRANCO GELCO FORTICOLOR REVESTIMENTO CERÂMICO INTERNO 32x62cm (32X10) BRILHANTE h= 1,20m
  - 2- PINTURA EXTERNA TEXTURADO BRANCO GELCO FORTICOLOR REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO 32x62cm (32HD15) ACETINADA h= 1,20m
  - 3- PINTURA INTERNA TEXTURA BRANCO GELCO FORTICOLOR REVESTIMENTO CERÂMICO BANHEIROS 46x46cm
- TETO:**
- 1- LAJE
  - 2- TELHA CERÂMICA COLONIAL E LAJE
  - 3- TELHA CERÂMICA COLONIAL
- LEGENDA:**
- PISO INTERTRAVADO TIPO TJOQUINHO (19,9x10x4)cm NA COR CINZA
  - PISO INTERTRAVADO TIPO TJOQUINHO (19,9x10x4)cm NA COR VERDE
  - REVESTIMENTO BLOCO CERÂMICO TIPO TJOQUINHO
  - CALÇAMENTO
  - GRAMA BATATAIS EM PLACAS
  - MEIO FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 0,15cm

PROPRIETÁRIO	_____	CREA	_____
ARQUITETO	_____	SAÚDE	_____
ARQUITETO	_____	APROVO PM -	_____
CALCULO	_____		
CONSTRUÇÃO	_____		

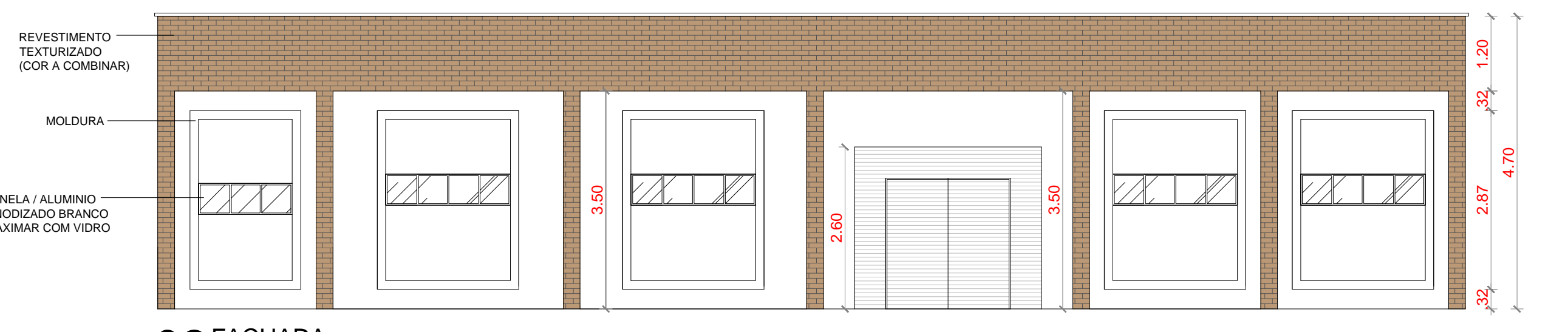
02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: REFORMA DO C.E. I MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS			
MUNICÍPIO: MUNICÍPIO DE MARCO - CE			
ENDEREÇO DA OBRA: TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE			
CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO			
COBERTA			
ESCALA PRANCHA: 1/100			
DESENHO: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		PRANCHA: 02/10	
DATA: SETEMBRO / 2021			



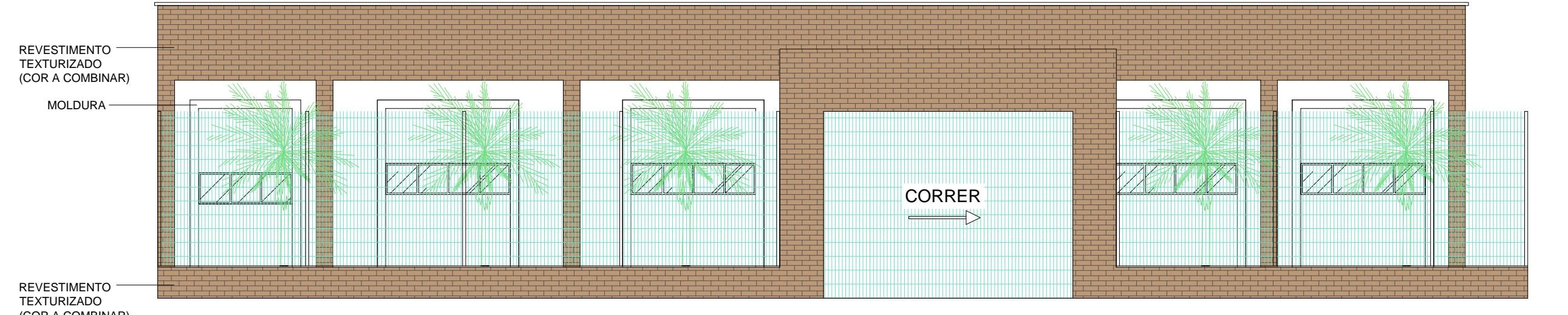
AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N  
CENTRO - MARCO - CE - 62560-000  
88 3664.2210 e 88 3664.1415  
www.marco.ce.gov.br  
CNPJ: 07.566.516/0001-47



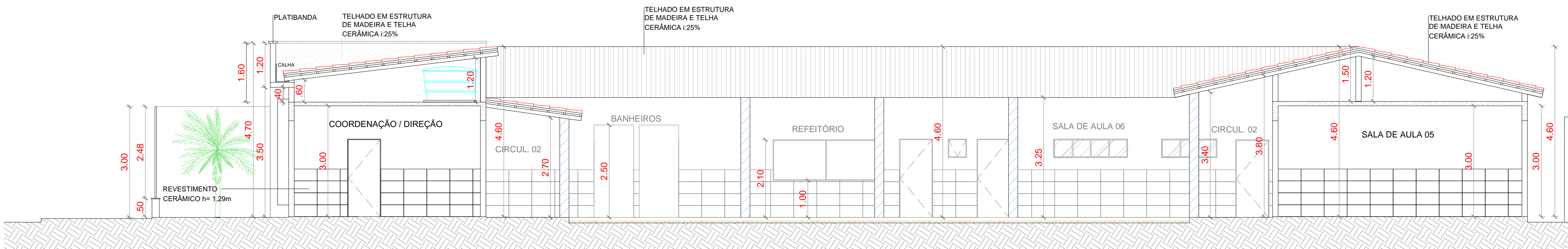
**01 FACHADA GRADIL**  
Escala: 1/75



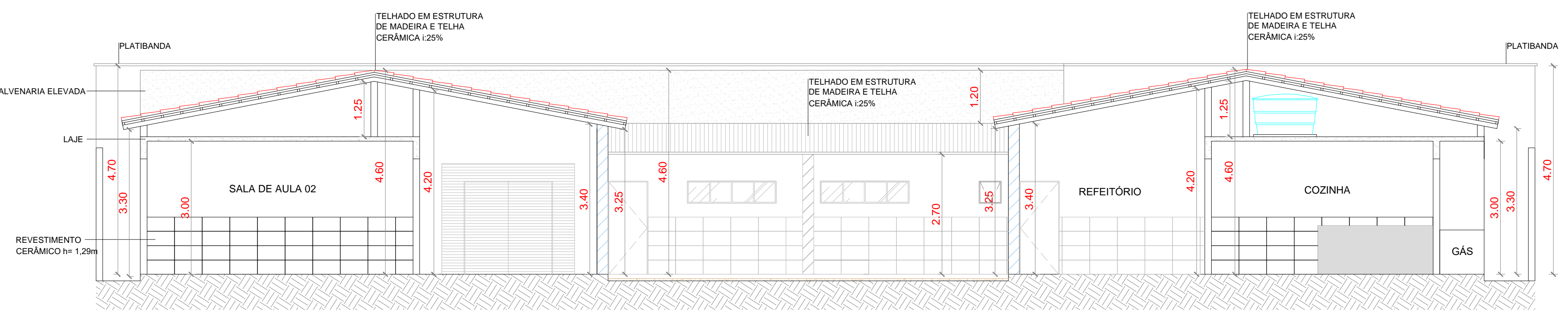
**02 FACHADA**  
Escala: 1/75



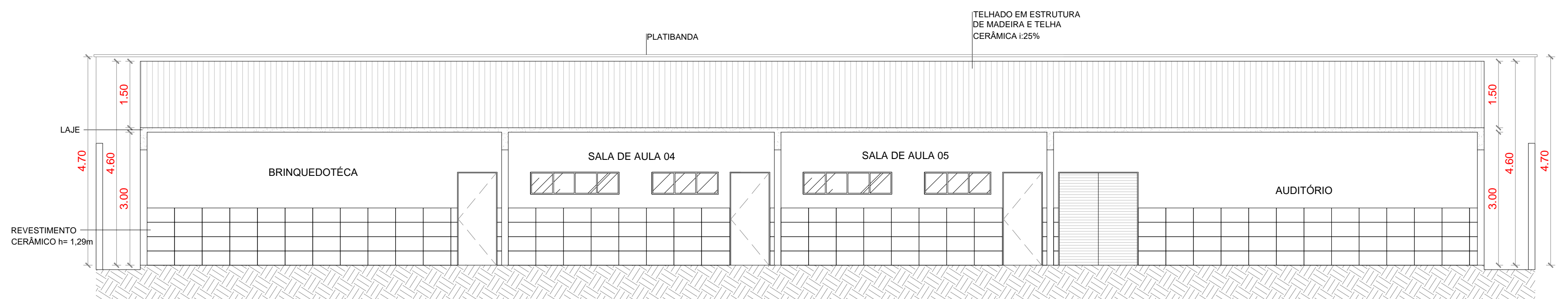
**03 FACHADA**  
Escala: 1/75



**01 CORTE A-A**  
Escala: 1/75



**02 CORTE B-B**  
Escala: 1/75



**03 CORTE C-C**  
Escala: 1/75

QUADRO DE ESQUADRIAS						
CÓDIGO	LARG (m)	ALT (m)	PEIT (m)	TIPO	QUANT.	DESCRIÇÃO
<b>PORTAS</b>						
P1	0.90	2.10	---	ABRIR	13	PORTA DE ALUMINIO
P2	1.80	2.10	---	ABRIR	01	PORTÃO DE ALUMINIO
P3	2.00	2.10	---	ABRIR	01	PORTÃO DE ALUMINIO
P4	0.90	2.10	---	ABRIR	04	PORTA DE ALUMINIO (PNE)
P5	0.90	1.60	---	ABRIR	02	PORTA DE ALUMINIO (PNE)
P6	0.60	1.60	---	ABRIR	08	PORTA DE ALUMINIO
P7	4.00	2.50	---	CORRER	01	PORTÃO DE NYLFOR
<b>JANELAS</b>						
J1	0.50	0.50	1.60	CORRER	03	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J2	1.50	0.50	1.60	CORRER	07	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J3	2.00	0.50	1.60	CORRER	37	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J4	2.90	1.10	1.00	CORRER	01	JANELÃO COZINHA

**LEGENDA:**

- PISO:**  
 1- PISO INDUSTRIAL  
 2- PISO CERÂMICO CERBRAS QUARTZO BEGE PEI 4-46X46
- PINTURA PAREDES:**  
 1- PINTURA INTERNA TEXTURA BRANCO CÉLO PORTCOLOR  
 REVESTIMENTO CERÂMICO INTERNO 32x62cm (32A10) BRILHANTE h=1.29m  
 2- PINTURA EXTERNA TEXTURADO BRANCO CÉLO PORTCOLOR  
 REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO 32x62cm (32HDA15) ACETINADA h=1.29m  
 3- PINTURA INTERNA TEXTURA BRANCO CÉLO PORTCOLOR  
 REVESTIMENTO CERÂMICO BANHEIROS 46x46cm
- TETO:**  
 1- LAJE  
 2- TELHA CERÂMICA COLONIAL E LAJE  
 3- TELHA CERÂMICA COLONIAL
- LEGENDA:**  
 PISO INTERTRAVADO TIPO TUJOLINHO (19,9x10x4)cm NA COR CINZA  
 PISO INTERTRAVADO TIPO TUJOLINHO (19,9x10x4)cm NA COR VERDE  
 REVESTIMENTO BLOCO CERÂMICO TIPO TUJOLINHO  
 CALÇAMENTO  
 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:**  
**REFORMA DO C.E.I MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS**

**MUNICÍPIO:**  
**MUNICÍPIO DE MARCO - CE**

**ENDEREÇO DA OBRA:**  
**TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE**

**CONTEÚDO:**  
**PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO**

**CORTES E FACHADA**

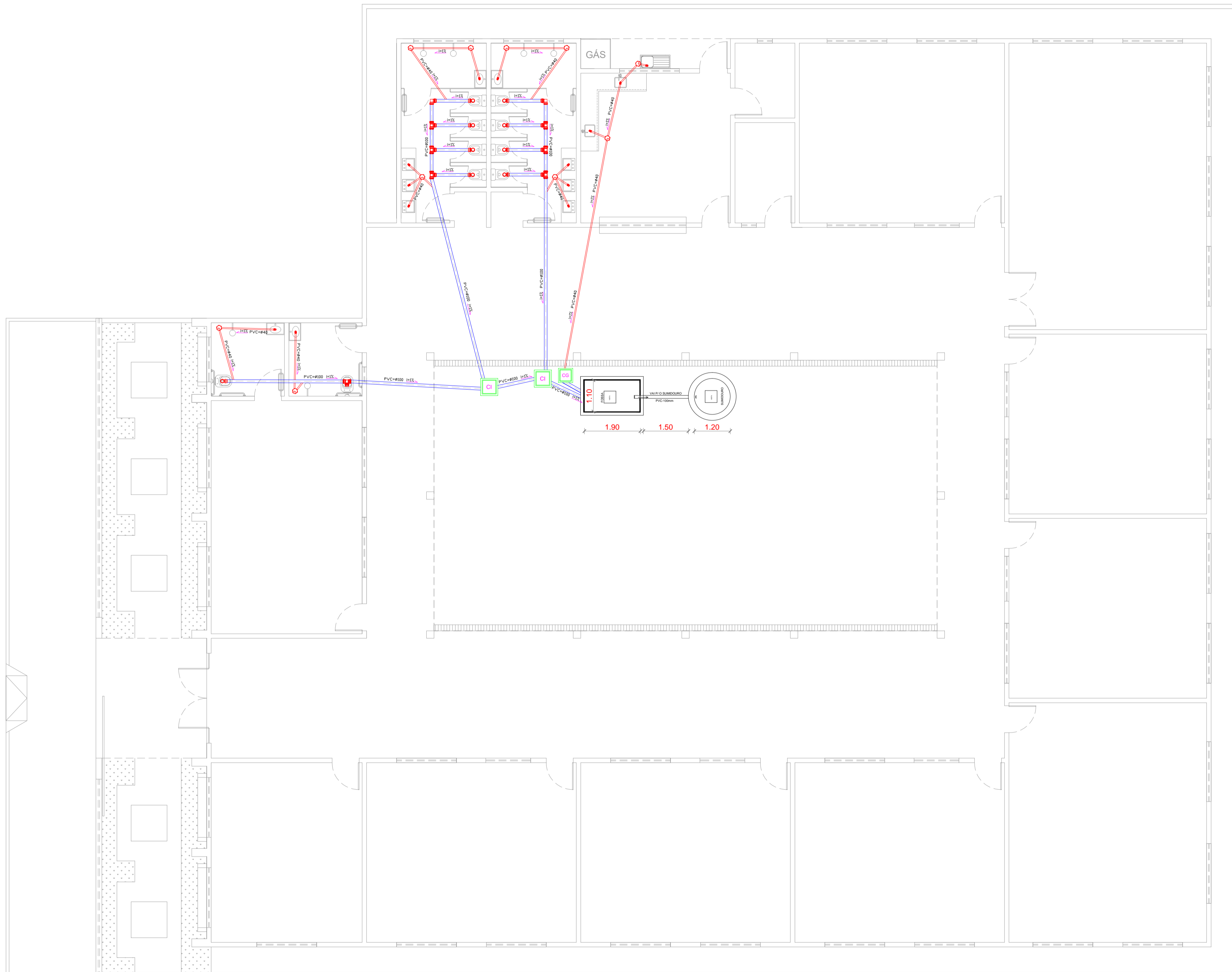
---

ESCALA PRANCHA: 1/75  
 DESENHO: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA  
 DATA: SETEMBRO / 2021  
 PRANCHA: **03/10**



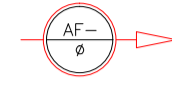
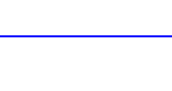

AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, 50N  
 CENTRO | MARCO - CE | 62550-000  
 88 3664.1211 | 88 3664.1815  
 www.marco.ce.gov.br  
 CNPJ: 07.566.316/0001-47

TRAVESSA B



**01** SANITÁRIO  
Escala 1:100

**LEGENDA**

- Ch. CHUVEIRO.
- Lv. LAVATÓRIO.
- C.S. CAIXA SIFONADA
- R.G. REGISTRO DE GAVETA
- 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 -

QZ	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
01			
Nº	DATA	PROJETO:	

**REFORMA DO C.E. I MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS**

MUNICÍPIO: **MUNICÍPIO DE MARCO - CE**

ENDEREÇO DA OBRA: **TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE**

CONTEÚDO: **PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO**

SANITÁRIO



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

ESCALA PRANCHA: 1/100	DESENHO: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	PRANCHA: <b>04/10</b>
	DATA: SETEMBRO / 2021	

TRAVESSA B



**02** HIDRÁULICO  
Escala 1:100

**LEGENDA**

- Ch. CHUVEIRO.
- Lv. LAVATÓRIO.
- C.S. CAIXA SIFONADA
- R.G. REGISTRO DE GAVETA
- 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

PROPRIETÁRIO	
ARQUITETO	CREA
ARQUITETO	
CALCULO	SAÚDE
CONSTRUÇÃO	
APROVO PM -	

Q2	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
01			
Nº	DATA		

PROJETO: **REFORMA DO C.E. I MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS**

MUNICÍPIO: **MUNICÍPIO DE MARCO - CE**

ENDEREÇO DA OBRA: **TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE**

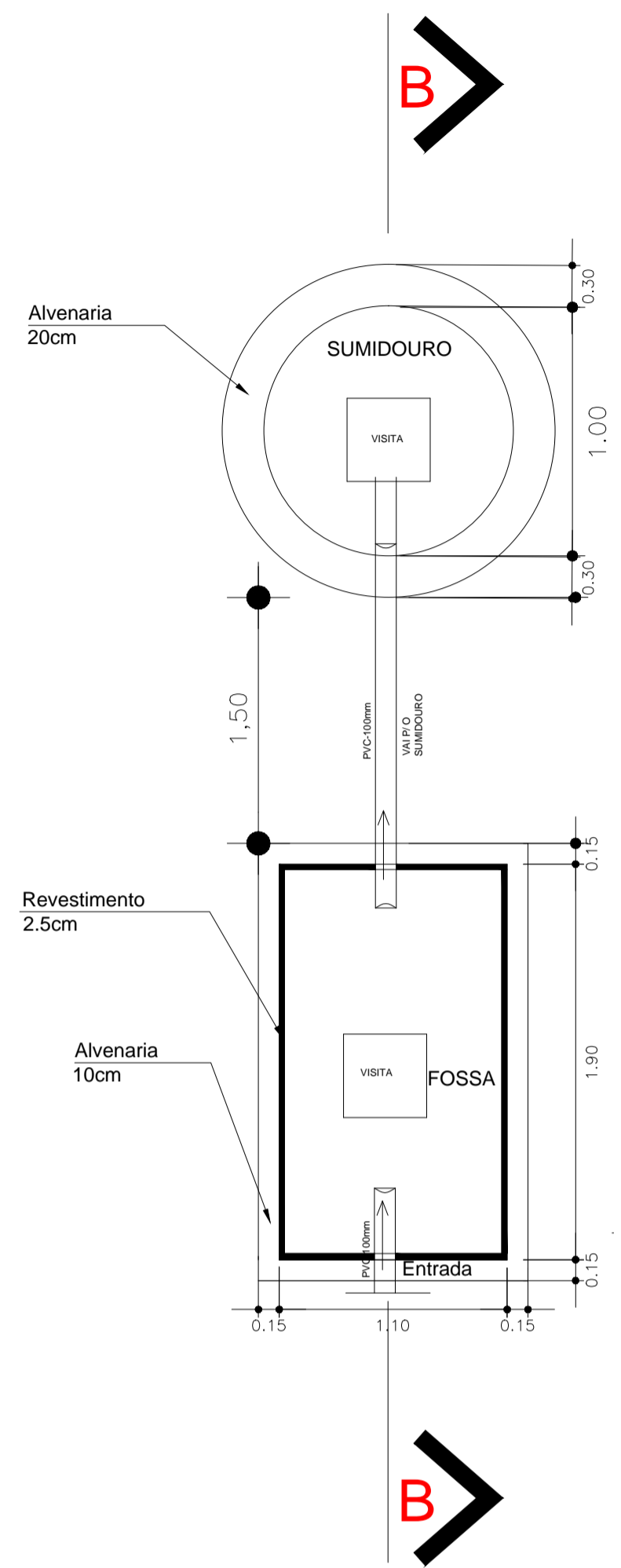
CONTEÚDO: **PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO**

HIDRÁULICO

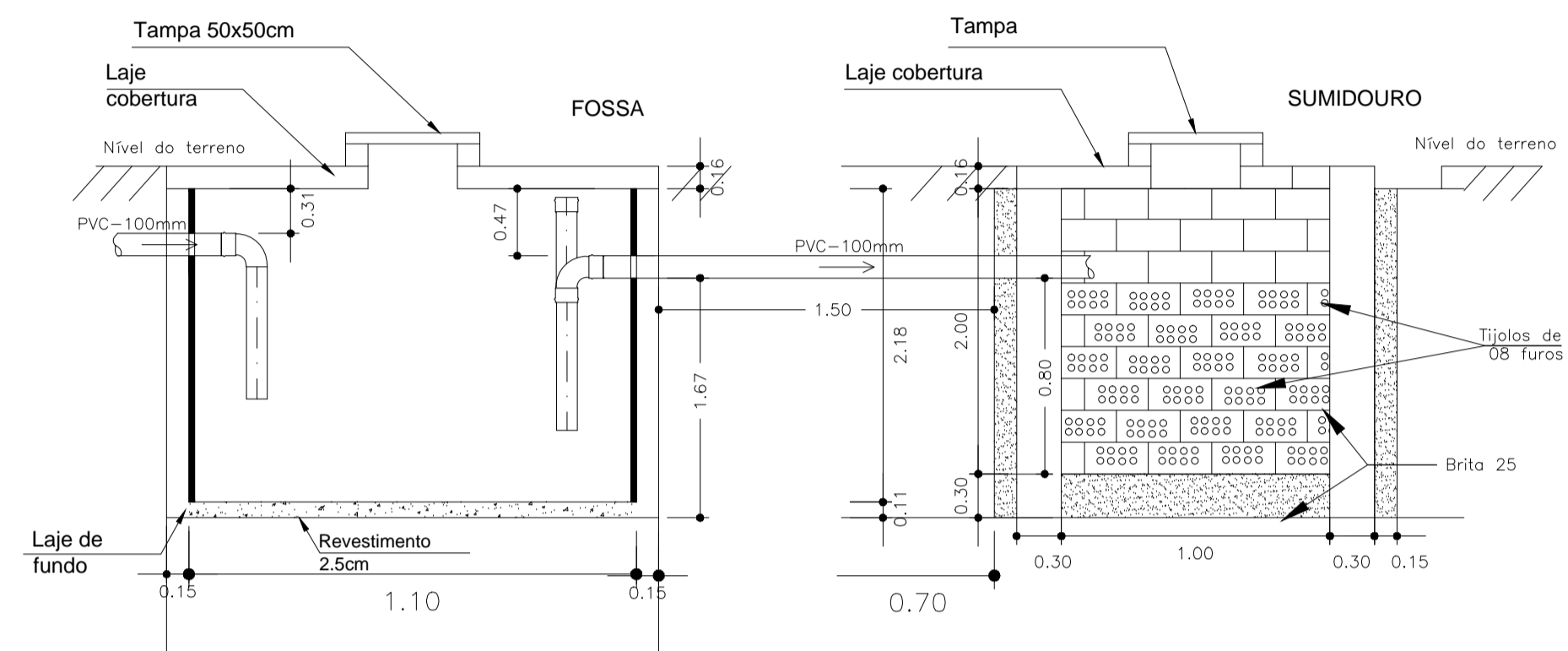
ESCALA PRANCHA: 1/100	DESENHO: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	PRANCHA: <b>05/10</b>
	DATA: SETEMBRO / 2021	



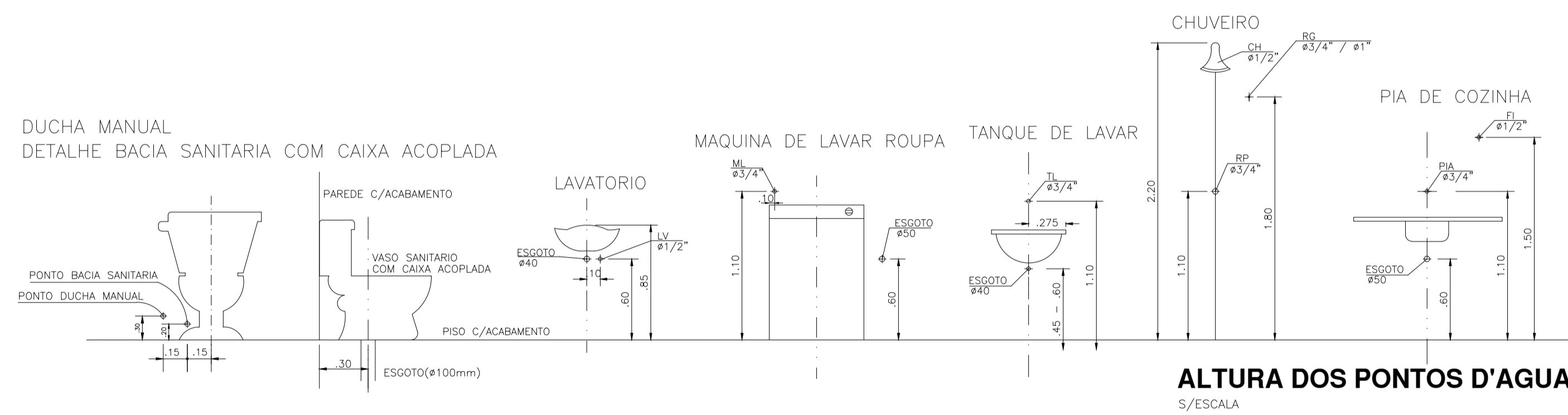
AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N  
CENTRO | MARCO - CE | 83560-000  
88 3664.1210 | 88 3664.1415  
www.marco.ce.gov.br  
CNPJ: 07.566.516/0001-47



PLANTA BAIXA  
SEM ESCALA

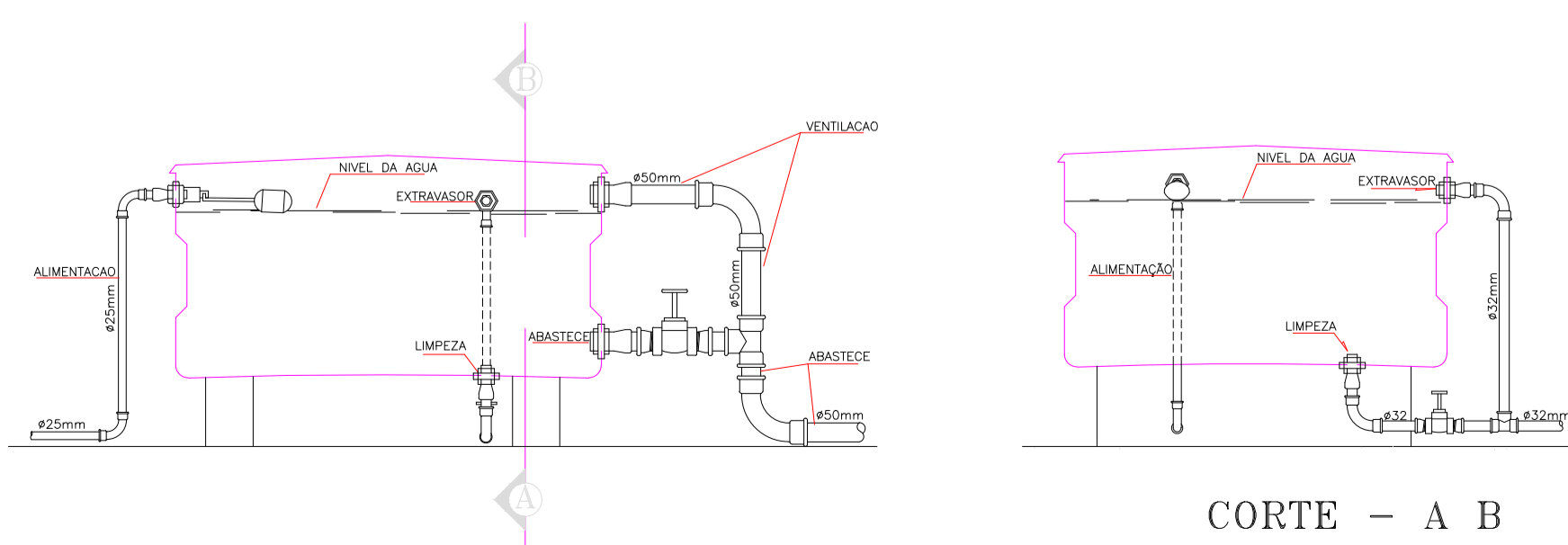


CORTE

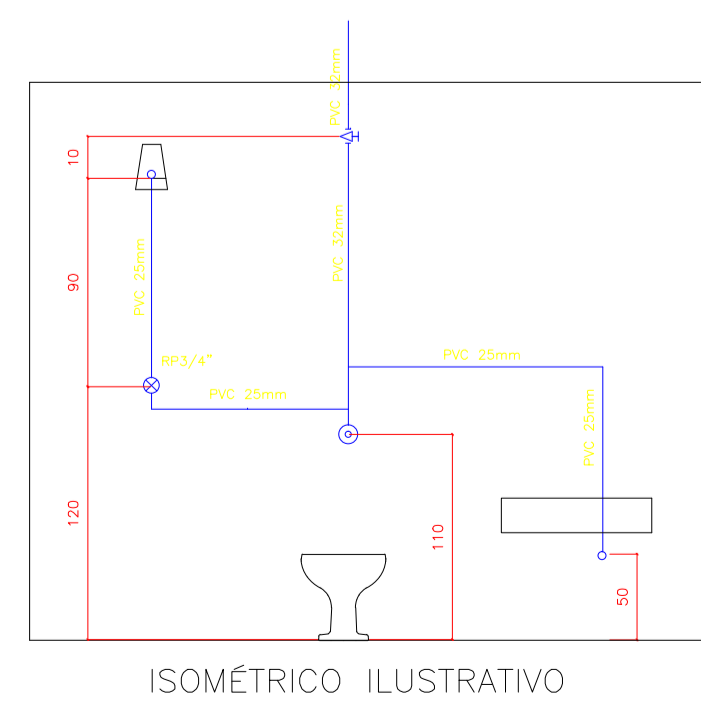


ALTURA DOS PONTOS D'ÁGUA  
S/ESCALA

DETALHE DA CAIXA D'ÁGUA 1.000L  
SEM ESCALA



CORTE - A B



ISOMÉTRICO ILUSTRATIVO

LEGENDA

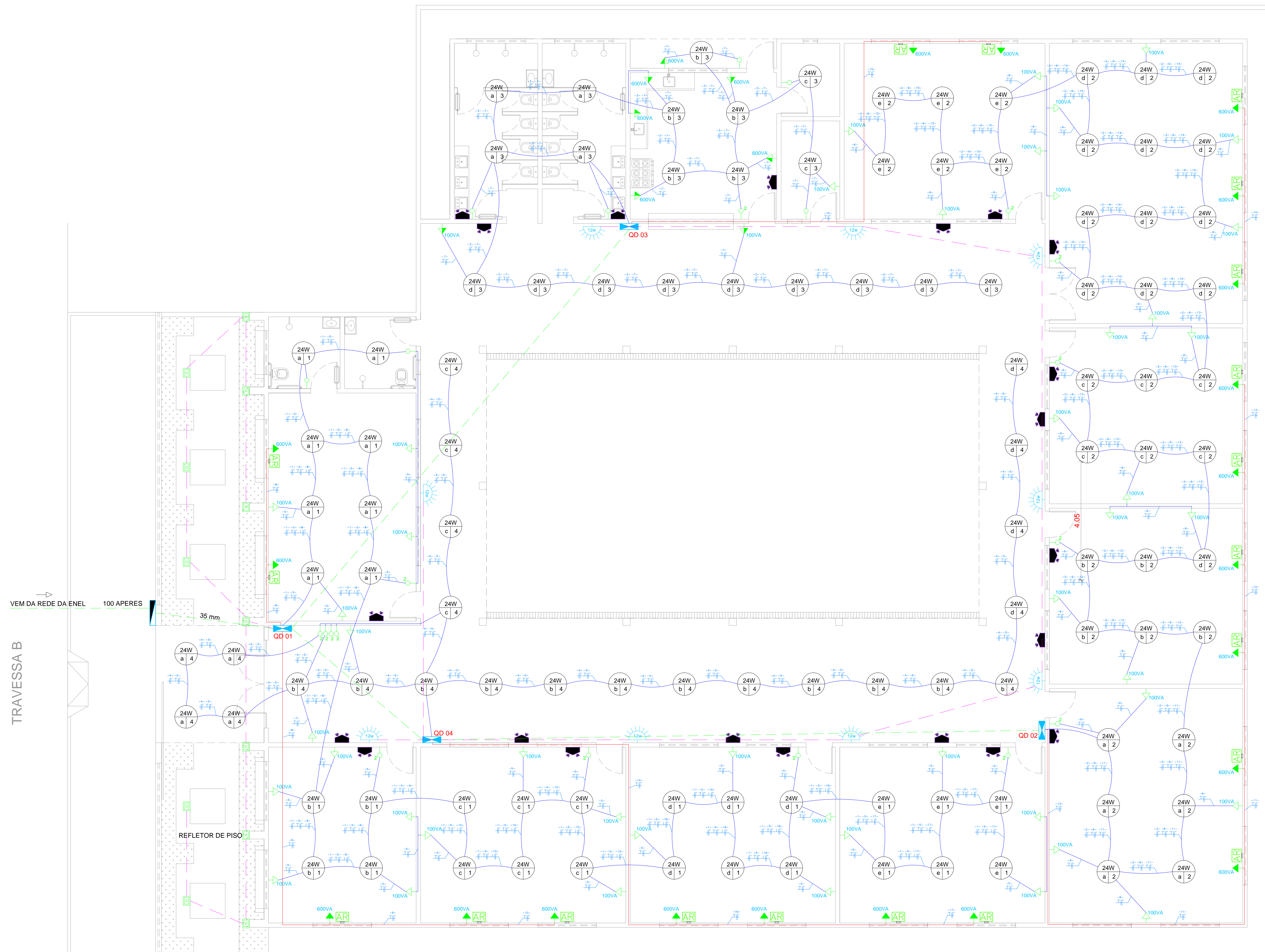
- Ch. CHUVEIRO.
- Lv. LAVATÓRIO.
- C.S. CAIXA SIFONADA
- R.G. REGISTRO DE GAVETA
- D.C. DUCHA
- V.S. VASO SANITÁRIO.
-  COLUNA DE ÁGUA FRIA.
-  CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO DIM. 60x60cm
-  CAIXA DE GORDURA (CG) OU CAIXA SEPARADORA DE SABÃO DIMENSÕES DE ACORDO COM O DETALHE NO 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

PROPRIETÁRIO		CREA
ARQUITETO		
ARQUITETO		SAÚDE
CALCULO		
CONSTRUÇÃO		APROVO PM -

Q2			
Q1			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: REFORMA DO C.E.I MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS MUNICÍPIO: MUNICÍPIO DE MARCO - CE ENDEREÇO DA OBRA: TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO FOSSA E SUMIDOURO			
ESCALA PRANCHA:	DESENHO:	PRANCHA:	
1/100	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		
	DATA:		
	SETEMBRO / 2021		<b>06/10</b>



AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N  
CENTRO - MARCO - CE | 82560-000  
88 3664.1210 | 88 3664.1415  
www.marco.ce.gov.br  
CNPJ: 07.566.516/0001-47



**01 PROJETO ELÉTRICO**  
Escala 1:100

	LUMINARIA DE LED DE 24W
	INTERRUPTOR SIMPLES, COM INDICAÇÃO DO COMANDO.
	INTERRUPTOR DUPLO COM INDICAÇÃO DO COMANDO.
	INTERRUPTOR TRIPLO, COM INDICAÇÃO DO COMANDO.
	UNIDADE AUTÔNOMA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 50W (ACLARAMENTO)
	PONTO DE TOMADA BAIXA, COM INDICAÇÃO DO CIRCUITO E POTÊNCIA.
	PONTO DE TOMADA BAIXA, COM INDICAÇÃO DO CIRCUITO E POTÊNCIA.
	PONTO DE TOMADA ALTA, COM INDICAÇÃO DO CIRCUITO E POTÊNCIA.
	PONTO PARA AR CONDICIONADO
	PLAFON LED QUADRADO 18W 4000K
	ARANDELAS 12W
	REFLETOR DE PISO 20W
	CONDUTORES FASE, NEUTRO E TERRA, COM INDICAÇÃO DO CIRCUITO.
	CONDUTORES FASE E NEUTRO, COM INDICAÇÃO DO CIRCUITO.
	CONDUTORES FASE E RETORNO, COM INDICAÇÃO DO CIRCUITO E RETORNO, PODENDO SER SIMPLES OU PARALELO.
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
	QUADRO GERAL
	ELETRODUTO DE 40mm
	ELETRODUTO DE 40mm

PROPRIETÁRIO	
ARQUITETO	CREA
ARQUITETO	SAUDE
CALCULO	
CONSTRUÇÃO	APROVO PM -

02			
01		DESENHO	APROVAÇÃO
Nº	DATA		

REVISÃO  
PROJETO:  
**REFORMA DO C.E.I MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS**  
MUNICÍPIO:  
**MUNICÍPIO DE MARCO - CE**  
ENDEREÇO DA OBRA:  
**TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE**  
CONTEUDO:  
**PROJETO EXECUTIVO ELÉTRICO**  
ELÉTRICO



AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N  
CENTRO | MARCO - CE | 82950-000  
88 3664.1210 | 88 3664.1415  
www.marco.ce.gov.br  
CNPJ: 07.566.516/0001-47

ESCALA PRANCHA:	DESENHO:	PRANCHA:
1/100	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	<b>07/10</b>
	DATA:	SETEMBRO / 2021

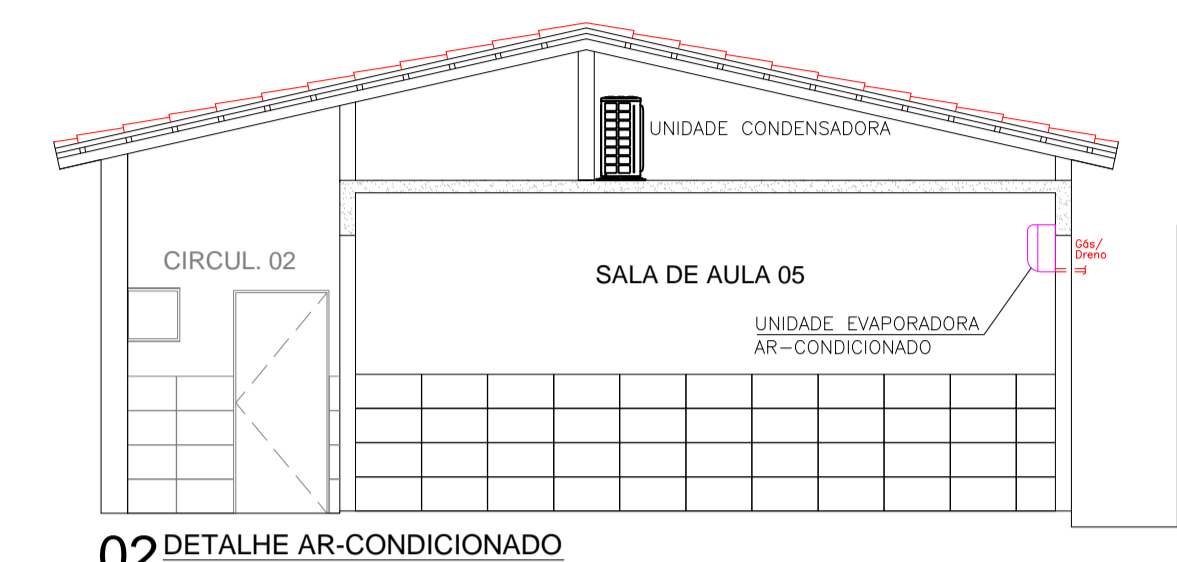




TRAVESSA B



**01 AR-CONDICIONADO**  
Escala 1:100



**02 DETALHE AR-CONDICIONADO**  
Escala 1:50

PROPRIETÁRIO	CREA
ARQUITETO	SAÚDE
ARQUITETO	APROVO PM -
CALCULO	
CONSTRUÇÃO	

02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: REFORMA DO C.E. I MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS MUNICÍPIO: MUNICÍPIO DE MARCO - CE ENDEREÇO DA OBRA: TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO AR-CONDICIONADO PLANTA BAIXA AR-CONDICIONADO DETALHE			
ESCALA PRANCHA:	DESENHO:	PRANCHA:	
1/100	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		
	DATA:		<b>09/10</b>
	SETEMBRO / 2021		





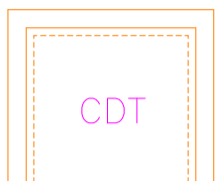
AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N  
CENTRO | MARCO - CE | 63560-000  
88 3664.1210 | 88 3664.1415  
www.marco.ce.gov.br  
CNPJ: 07.566.516/0001-47

TRAVESSA B



**01 DRENAGEM**  
Escala 1:100

**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	CREA
ARQUITETO	
CALCULO	SAÚDE
CONSTRUÇÃO	
APROVO PM -	

Q2			
Q1			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO



**REFORMA DO C.E.I MARIA ZENAIDE OSTERNO RIOS**  
MUNICÍPIO: MUNICÍPIO DE MARCO - CE  
ENDEREÇO DA OBRA: TRAVESSA B - BAIRRO TRIÂNGULO - MARCO - CE

AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N  
CENTRO - MARCO - CE | 82360-000  
88 3664.1210 | 88 3664.1413  
www.marco.ce.gov.br  
CNPJ: 07.566.516/0001-47

CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO DRENAGEM

DRENAGEM

ESCALA PRANCHA:	DESENHO:	PRANCHA:
1/100	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	<b>10/10</b>
	DATA:	SETEMBRO / 2021