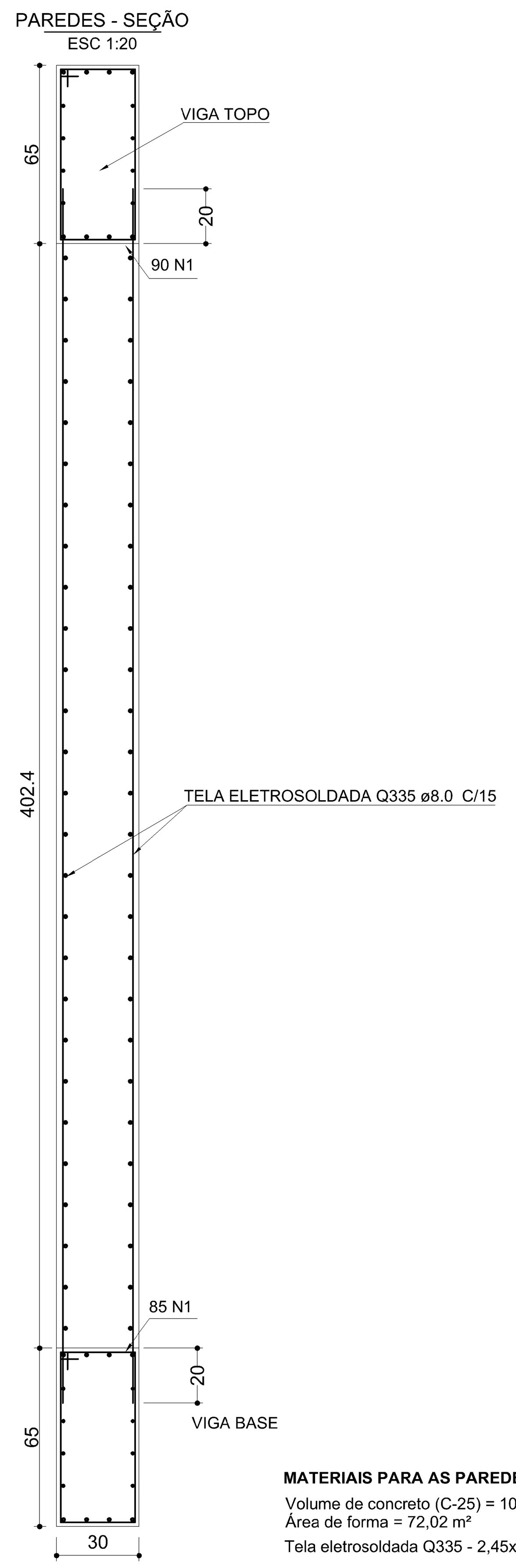
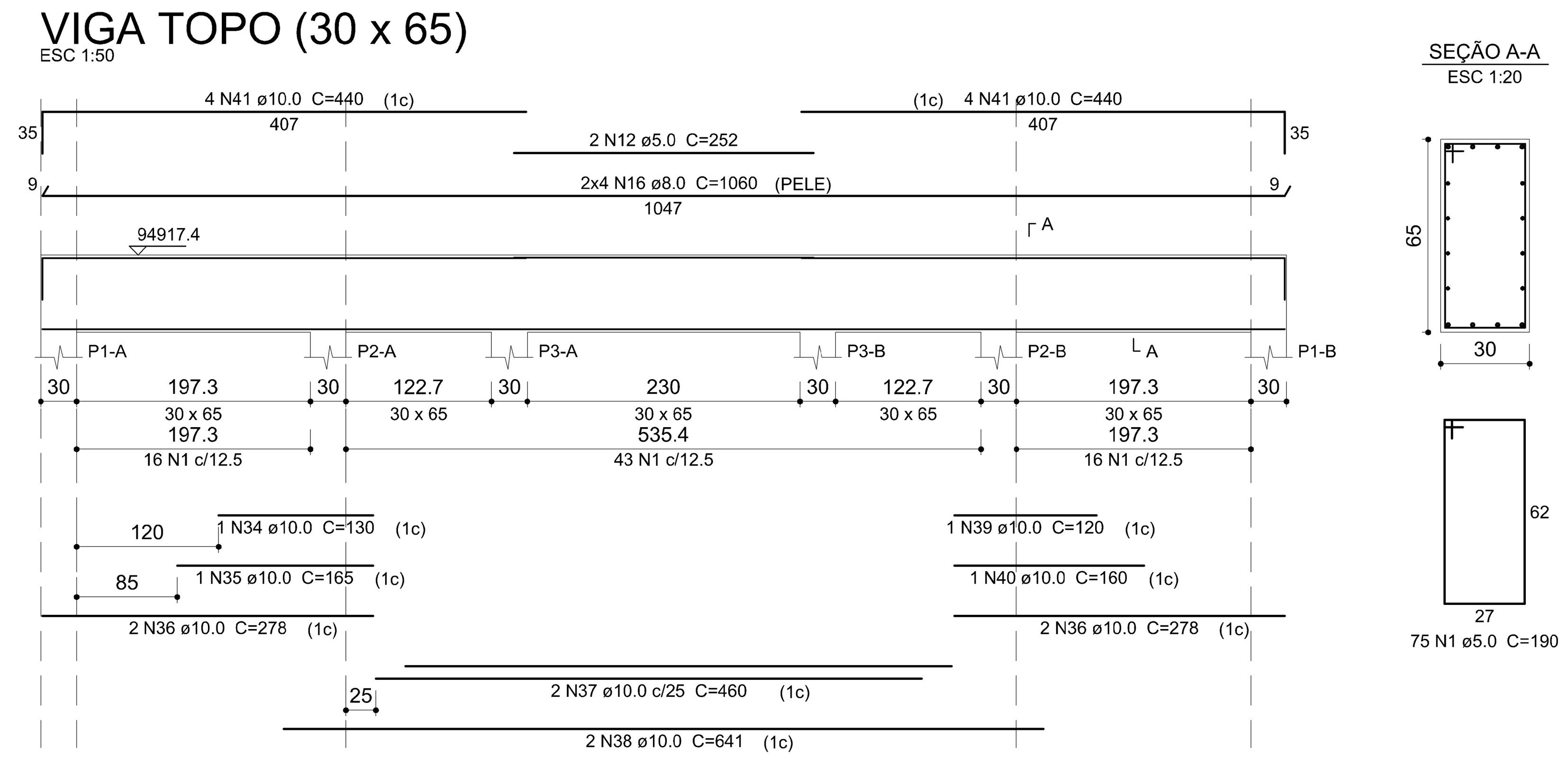
COLOR 70% DA COR				COLOR PLOTAR NA MESMA COR											CONFIGURAÇÃO DE PENAS EM PRETO												
31	81	93	94	COR	10	30	110	113	116	160	251	254	255	COR	01	02	03	04	05	06	07	08	252	253	180	50
				ESP.	0,8	0,2	0,05	0,05	0,05	0,6	0,1	0,2	0,2	ESP.	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,2	0,8	0,05	0,05	1,00	1,40

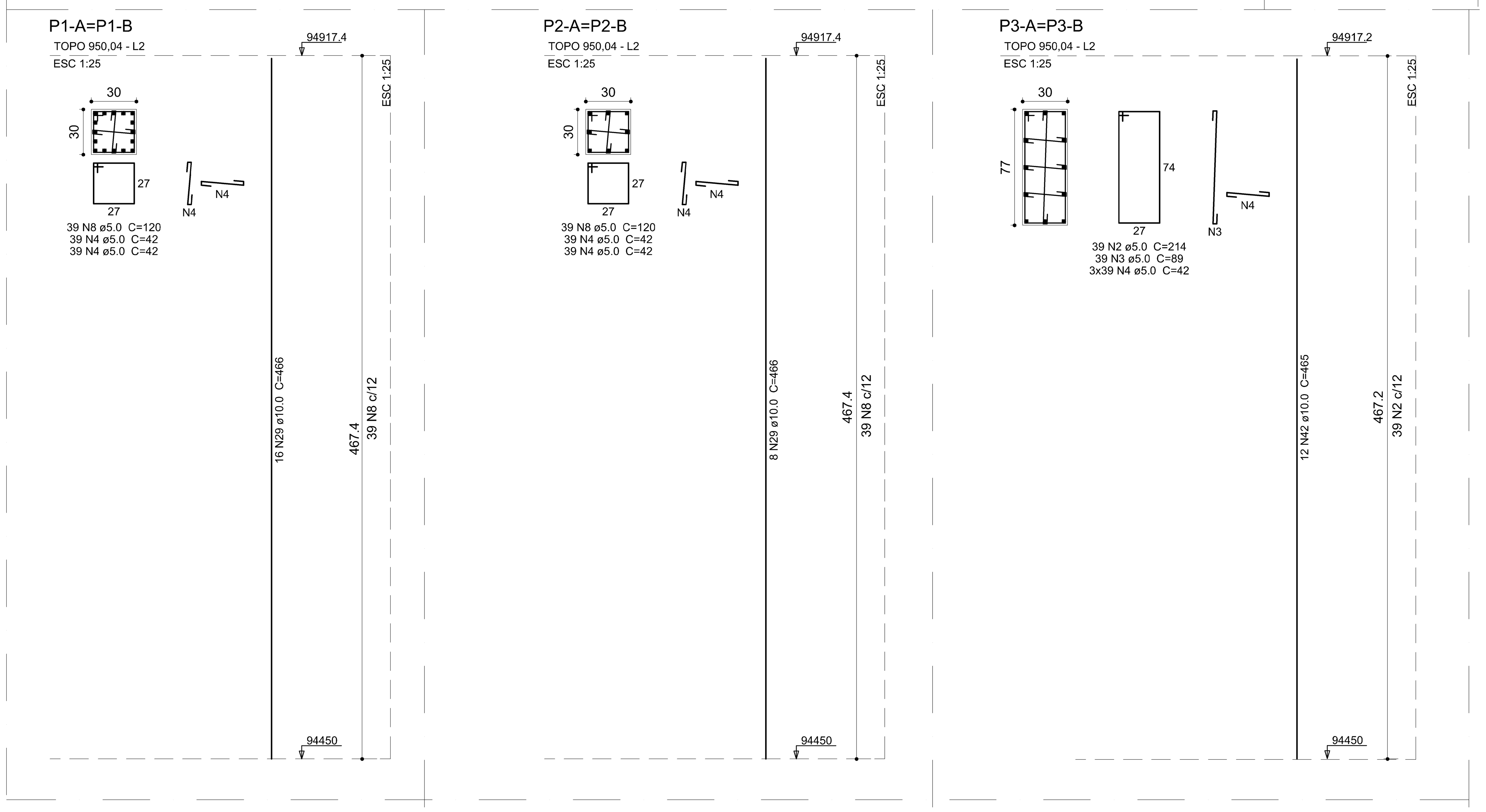
PAREDES - SEÇÃO
ESC 1:20



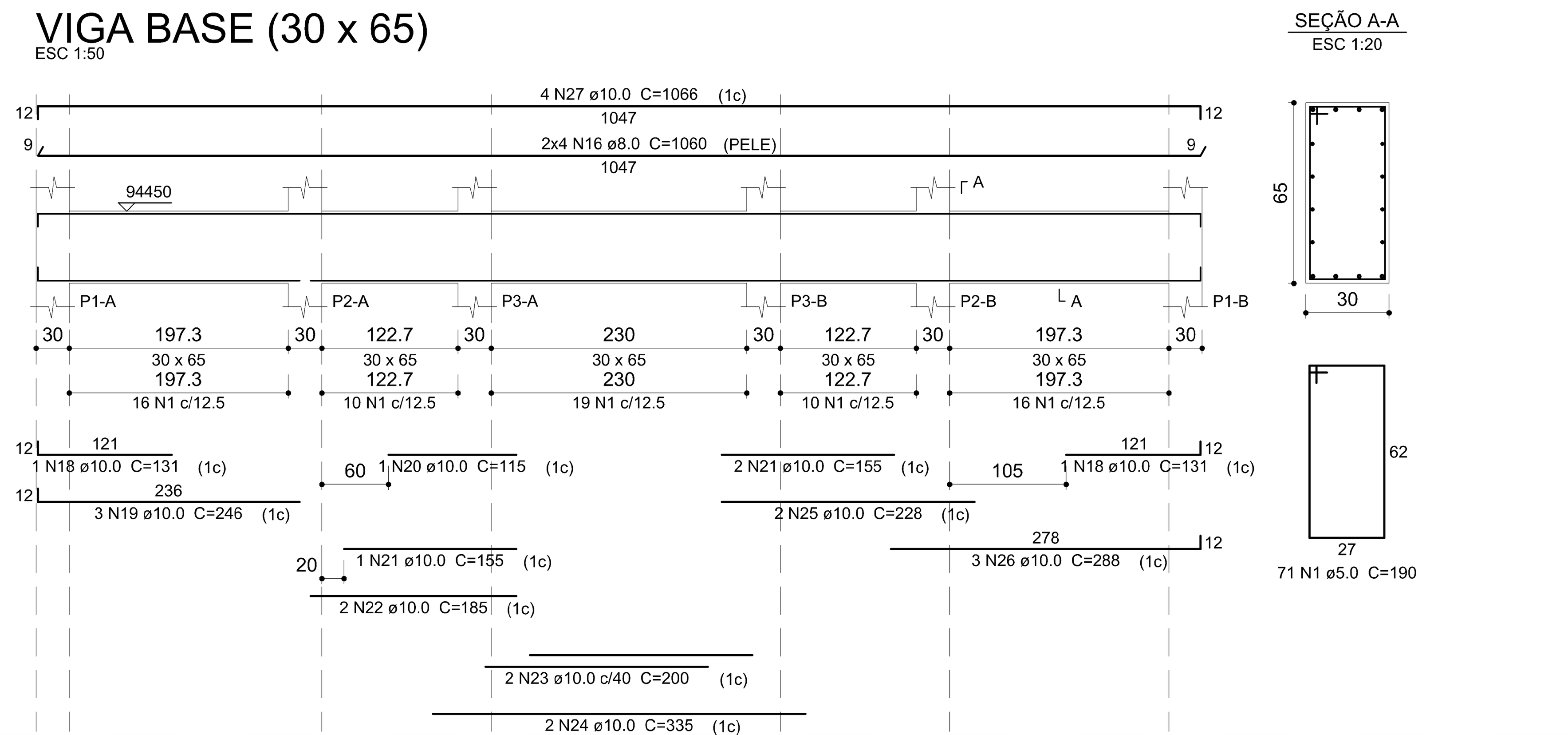
MATERIAIS PARA AS PAREDES (1 lado da ponte)
Volume de concreto (C-25) = 10,80 m³
Área de forma = 72,02 m²
Tela eletrosoldada Q335 - 2,45x6,0m = 7 painés (549,5 kg)

VIGA TOPO (30 x 65)
ESC 1:50

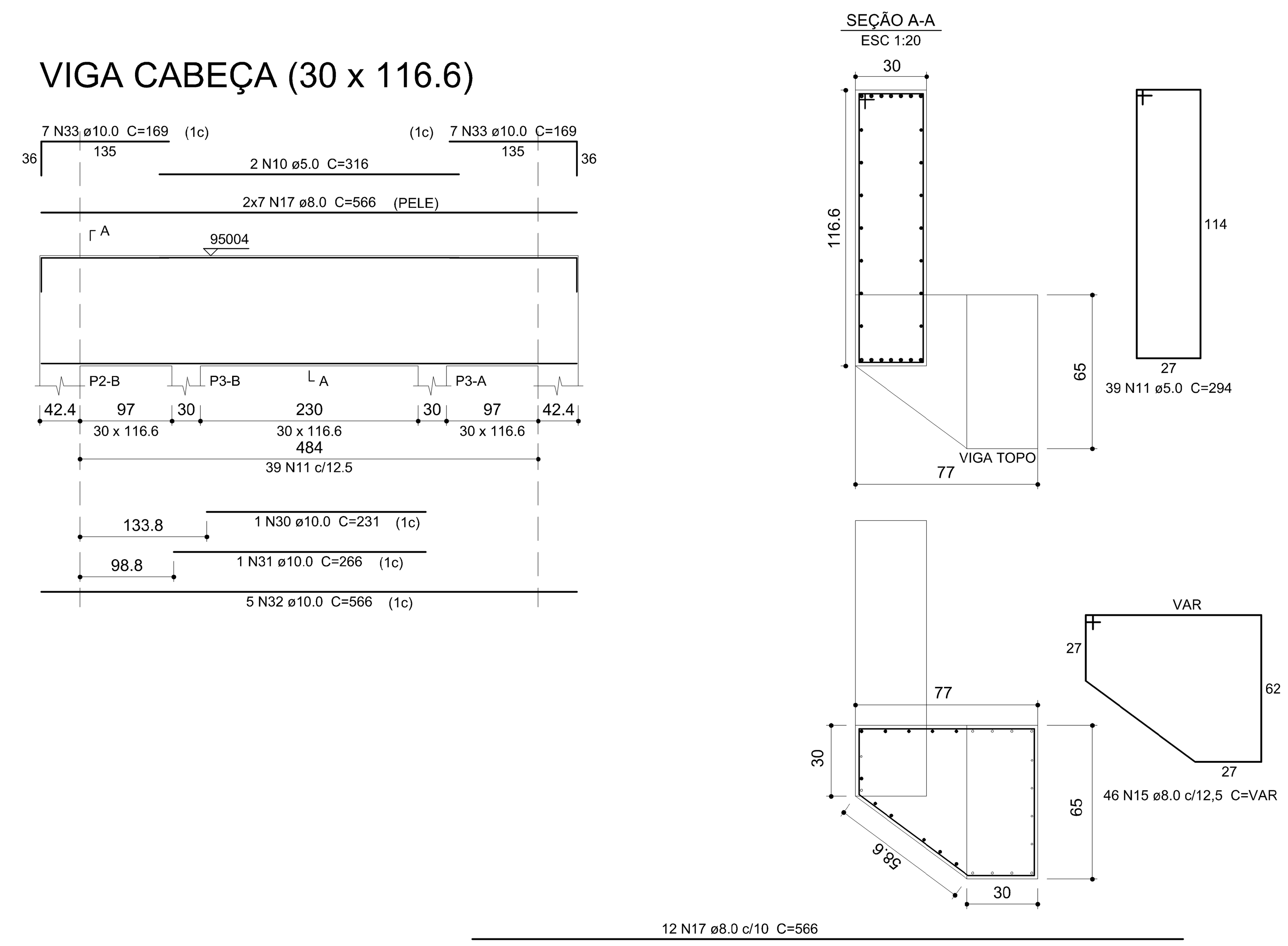


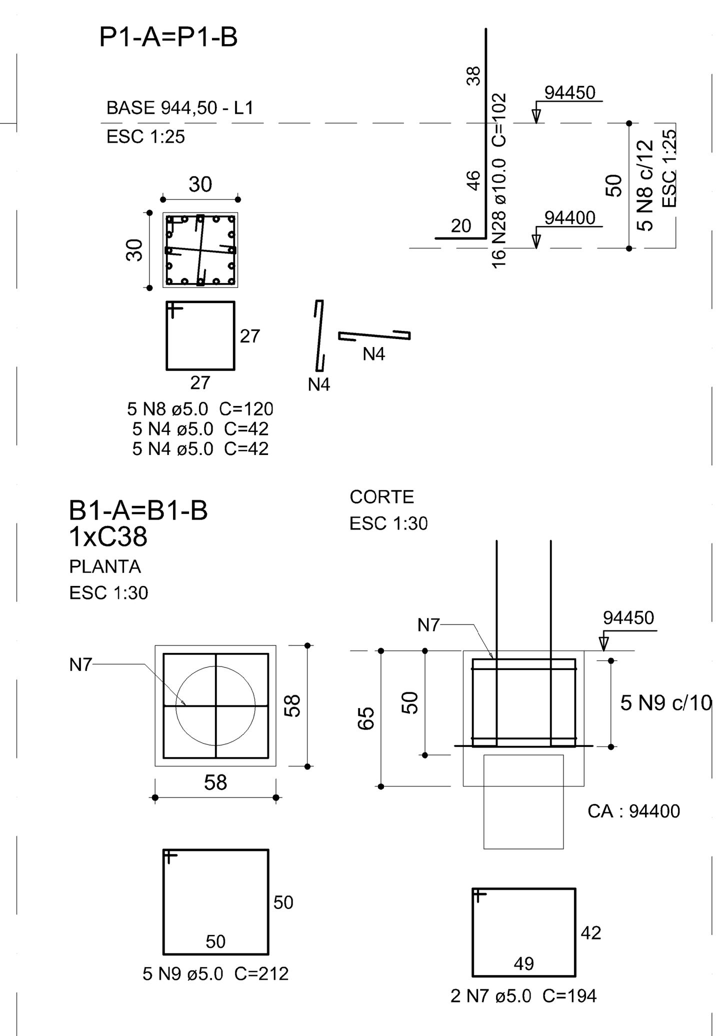


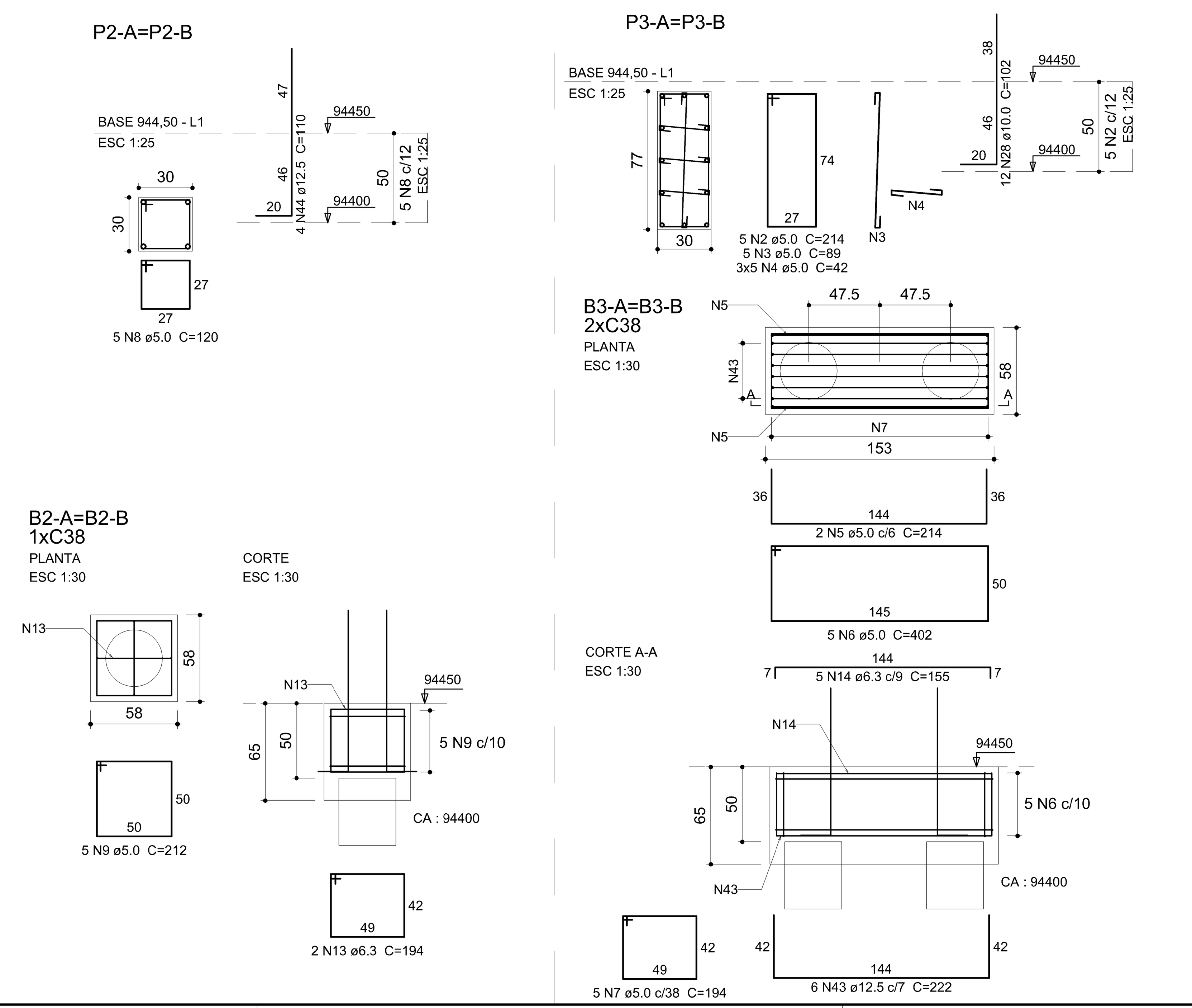
VIGA BASE (30 x 65)
ESC 1:50



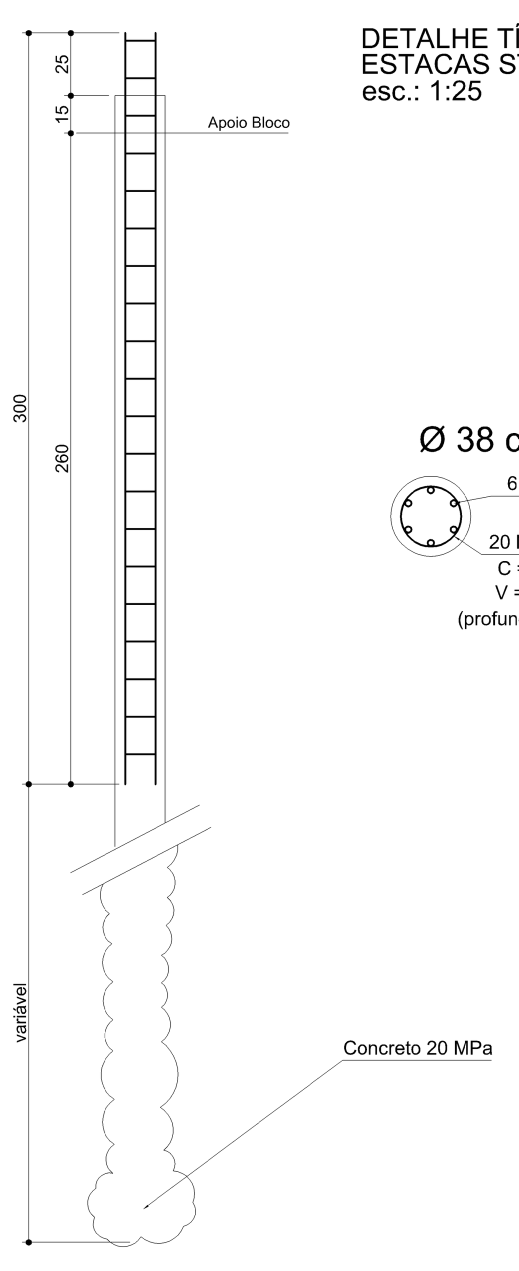
VIGA CABEÇA (30 x 116.6)







DETALHE TÍPICO ESTACAS STRAUSS
esc.: 1:25



Ø 38 cm (8 X)
6 N1 Ø 10.0 mm - C = 300
20 N2 Ø 6.3 mm - C/15 cm
C = 105 cm / Rec = 4 cm
V = 1,09 m³ (c/ +20%)
(profundidade estimada = 8m)

DADOS DAS ESTACAS (8 X) 1 lado da ponte

Estacas			Ferro Longitudinal			Estribo Helicoidal		
de (cm)	Quantidade	Carga t	Quant. barras	Diâm. (mm)	Comp. (cm)	Diâm. (mm)	Comp. (cm)	Tipo
38	8	40	6	10.0	300	6.3	105	Strauss

Concreto das Estacas = 20 MPa - 8,7 m³
Concreto dos Blocos = 25 MPa - ver detalhe de blocos
Barra de Aço CA-50 - 6.3 mm = 168 m = 14 barras de 12 m = 45,2 kg(+10%)
Barra de Aço CA-50 - 10.0 mm = 144 m = 12 barras de 12m = 97,7 kg(+10%)

Relação do aço - 1 lado da ponte

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	146	190	27740
	2	5.0	88	214	18832
	3	5.0	88	89	7832
	4	5.0	596	42	25032
	5	5.0	4	214	856
	6	5.0	10	402	4020
	7	5.0	14	194	2716
	8	5.0	176	120	21120
	9	5.0	20	212	4240
	10	5.0	2	316	632
	11	5.0	39	294	11466
	12	5.0	2	252	504
CA50	13	6.3	4	194	776
	14	6.3	10	155	1550
	15	5.0	46	VAR	VAR
	16	8.0	16	1060	16960
	17	8.0	26	566	14716
	18	8.0	16	110	262
	19	10.0	3	246	738
	20	10.0	1	115	115
	21	10.0	3	155	465
	22	10.0	2	185	370
	23	10.0	2	200	400
	24	10.0	2	335	670
	25	10.0	2	228	456
	26	10.0	3	288	864
	27	10.0	4	1066	4264
	28	10.0	56	102	5712
	29	10.0	48	466	22368
	30	10.0	1	231	231
	31	10.0	1	266	266
	32	10.0	5	566	2830
	33	10.0	14	169	2366
	34	10.0	1	130	130
	35	10.0	1	165	165
	36	10.0	4	278	1112
	37	10.0	2	460	920
	38	10.0	2	641	1282
	39	10.0	1	120	120
	40	10.0	1	160	160
	41	10.0	8	440	3520
	42	10.0	24	465	11160
	43	12.5	12	222	2664
	44	12.5	8	110	880

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	23.3	6.3
	8.0	439.9	190.9
	10.0	606.8	411.5
	12.5	35.4	37.6
CA60	5.0	1249.9	211.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	646.3
CA60	211.7

Volume de concreto (C-25) = 12.72 m³
Área de forma = 140.16 m²

Nº	Data	Versão/Revisão
1		
2		
3		

FERREIRA COSTA
Engenharia e Consultoria Ltda
ferreiracostaengenharia@yahoo.com.br

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA
Projeto: PONTE SOBRE RIBEIRÃO MORRO CAVADO - PROJETO DE RECONSTRUÇÃO
Ref.: ESTRUTURAL
BASES EM CONCRETO ARMADO
Endereço: MORRO CAVADO - FORMIGA / MG
Data: ABR/2022
Escala: INDICADA
Autores:
MARLON BATISTA DA COSTA
Eng. Civil/Sanitarista - CREA 50744/D
Folha: **05**