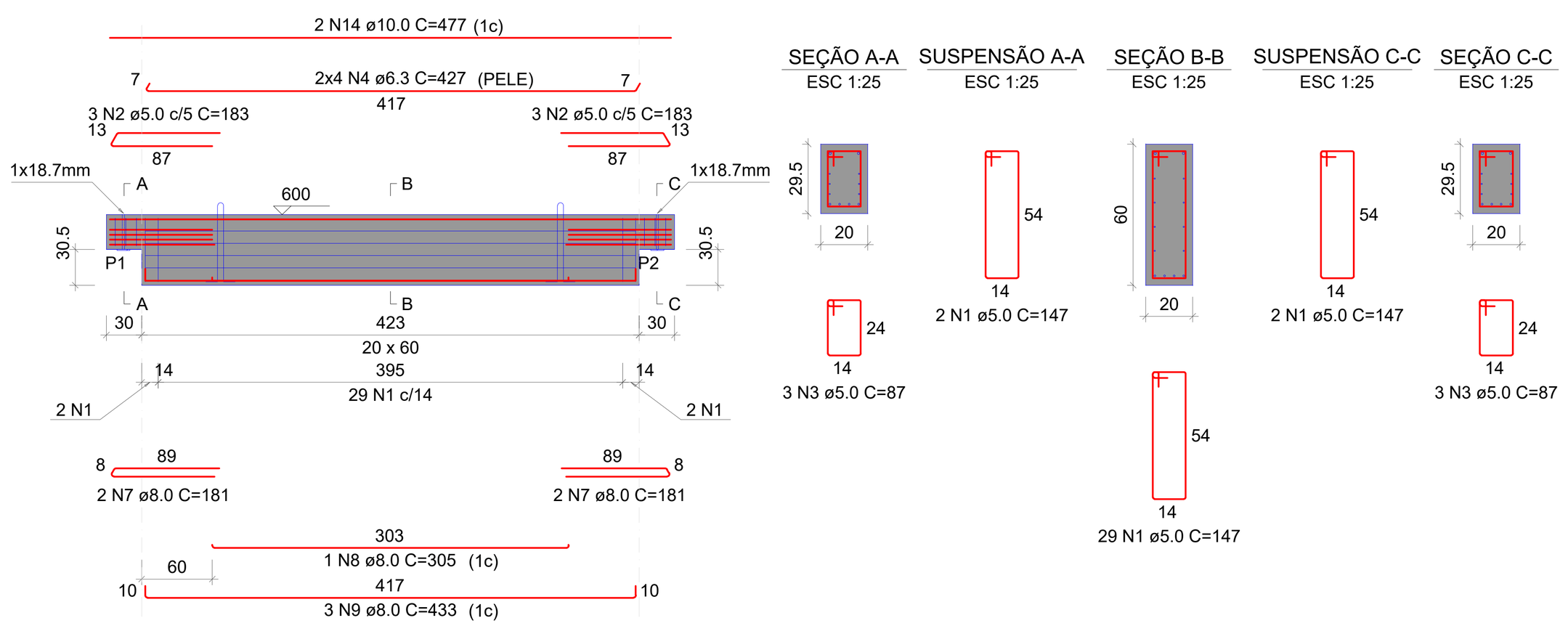
V1 (20 x 60)
ESC 1:50



Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	57	156

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1	CA60	1	5.0	33	147	4851
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	4	6.3	8	427	3416
	CA50	7	8.0	4	181	724
	CA50	8	8.0	1	305	305
	CA50	9	8.0	3	433	1299
	CA50	14	10.0	2	477	954

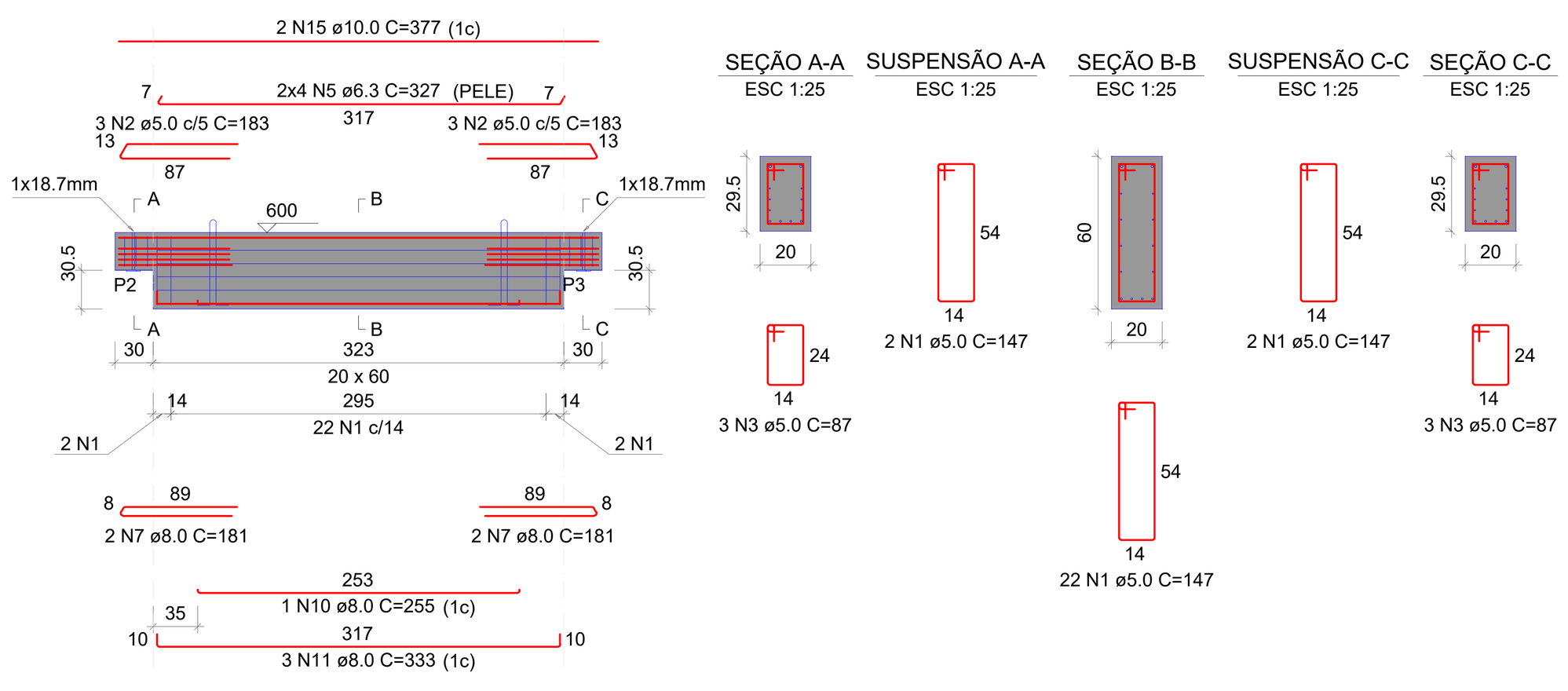
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	34.2	4	9.2
	8.0	23.3	3	10.1
	10.0	9.5	1	6.5
CA60	5.0	64.7	6	11

PESO TOTAL (kg)	
CA50	25.8
CA60	11

Volume de concreto (C-40) = 0.54 m³
Peso total da peça = 1357.50 kg
Área de forma = 0.00 m²

V2 (20 x 60)
ESC 1:50



Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	57	156

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V2	CA60	1	5.0	26	147	3822
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	5	6.3	8	327	2616
	CA50	7	8.0	4	181	724
	CA50	10	8.0	1	255	255
	CA50	11	8.0	3	333	999
	CA50	15	10.0	2	377	754

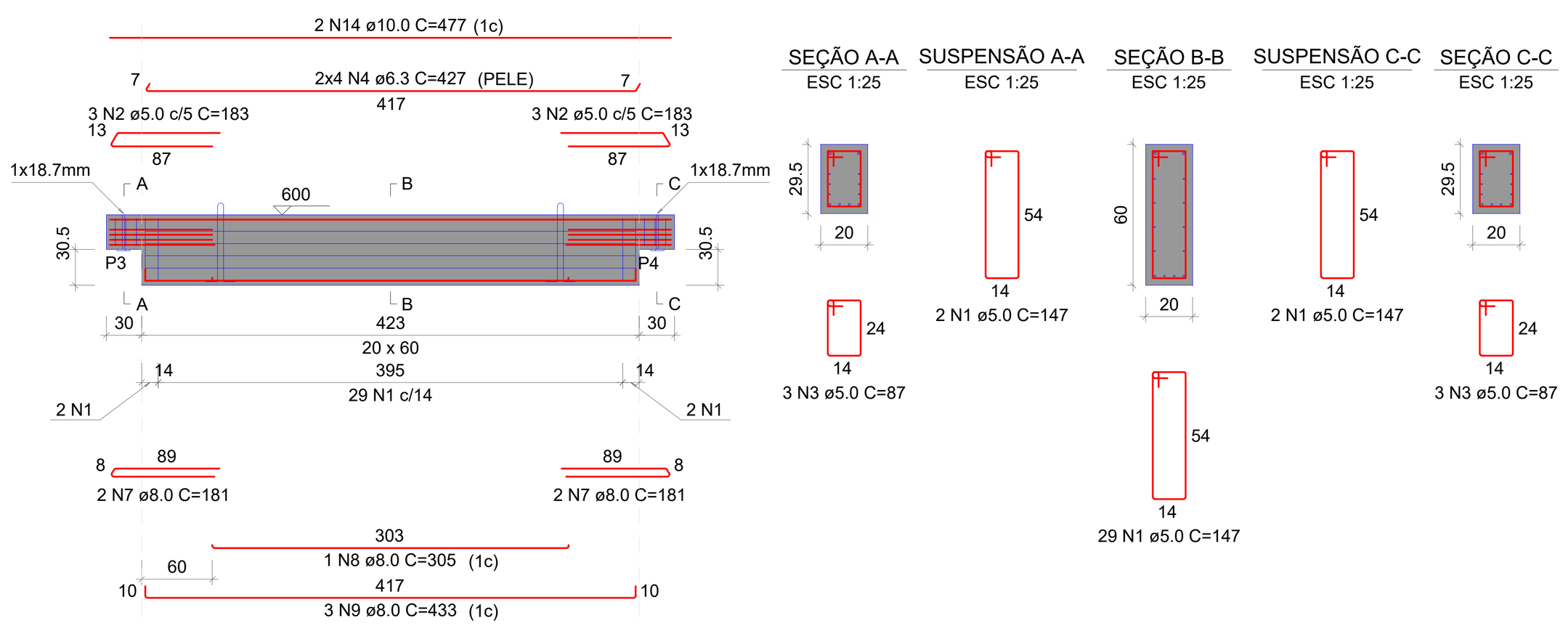
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	26.2	3	7
	8.0	19.8	2	8.6
	10.0	7.5	1	5.1
CA60	5.0	54.4	5	9.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	20.7
CA60	9.2

Volume de concreto (C-40) = 0.42 m³
Peso total da peça = 1057.50 kg
Área de forma = 0.00 m²

V3 (20 x 60)
ESC 1:50



Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	57	156

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V3	CA60	1	5.0	33	147	4851
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	4	6.3	8	427	3416
	CA50	7	8.0	4	181	724
	CA50	8	8.0	1	305	305
	CA50	9	8.0	3	433	1299
	CA50	14	10.0	2	477	954

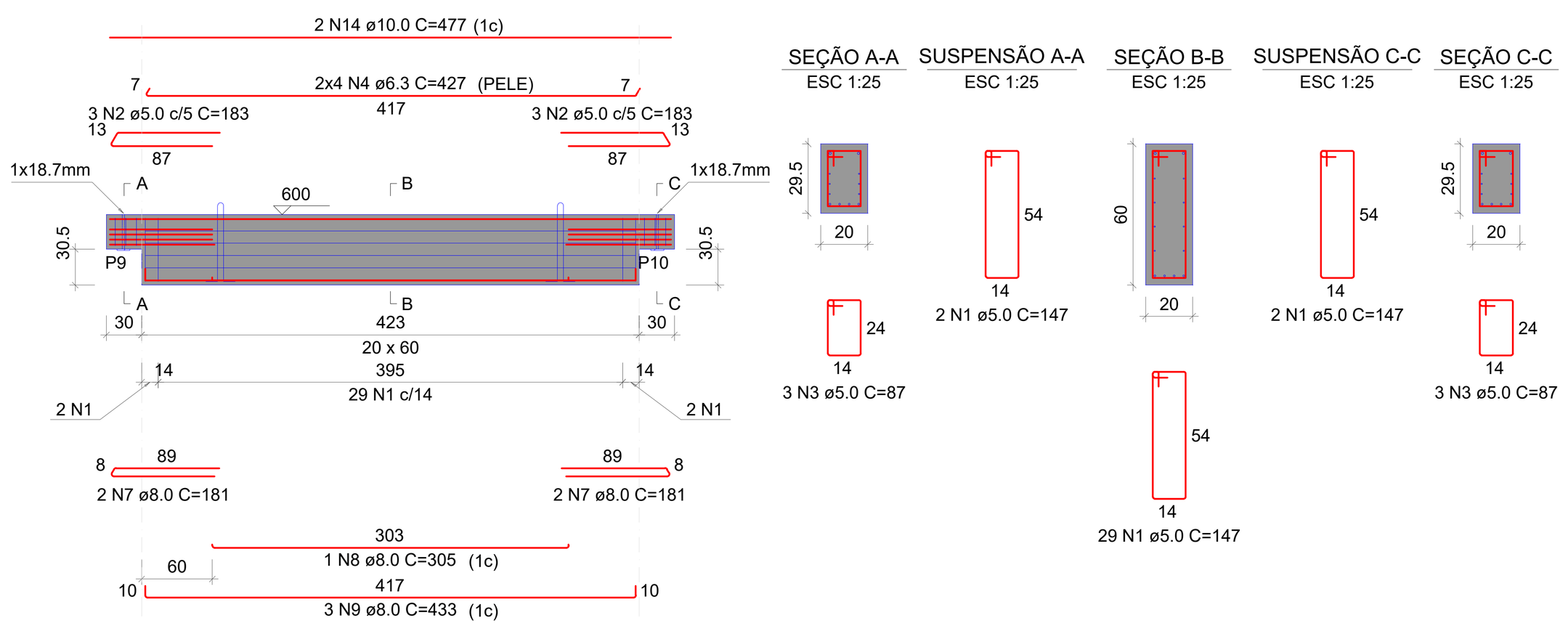
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	34.2	4	9.2
	8.0	23.3	3	10.1
	10.0	9.5	1	6.5
CA60	5.0	64.7	6	11

PESO TOTAL (kg)	
CA50	25.8
CA60	11

Volume de concreto (C-40) = 0.54 m³
Peso total da peça = 1357.50 kg
Área de forma = 0.00 m²

V4 (20 x 60)
ESC 1:50



Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	57	156

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V4	CA60	1	5.0	33	147	4851
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	4	6.3	8	427	3416
	CA50	7	8.0	4	181	724
	CA50	8	8.0	1	305	305
	CA50	9	8.0	3	433	1299
	CA50	14	10.0	2	477	954

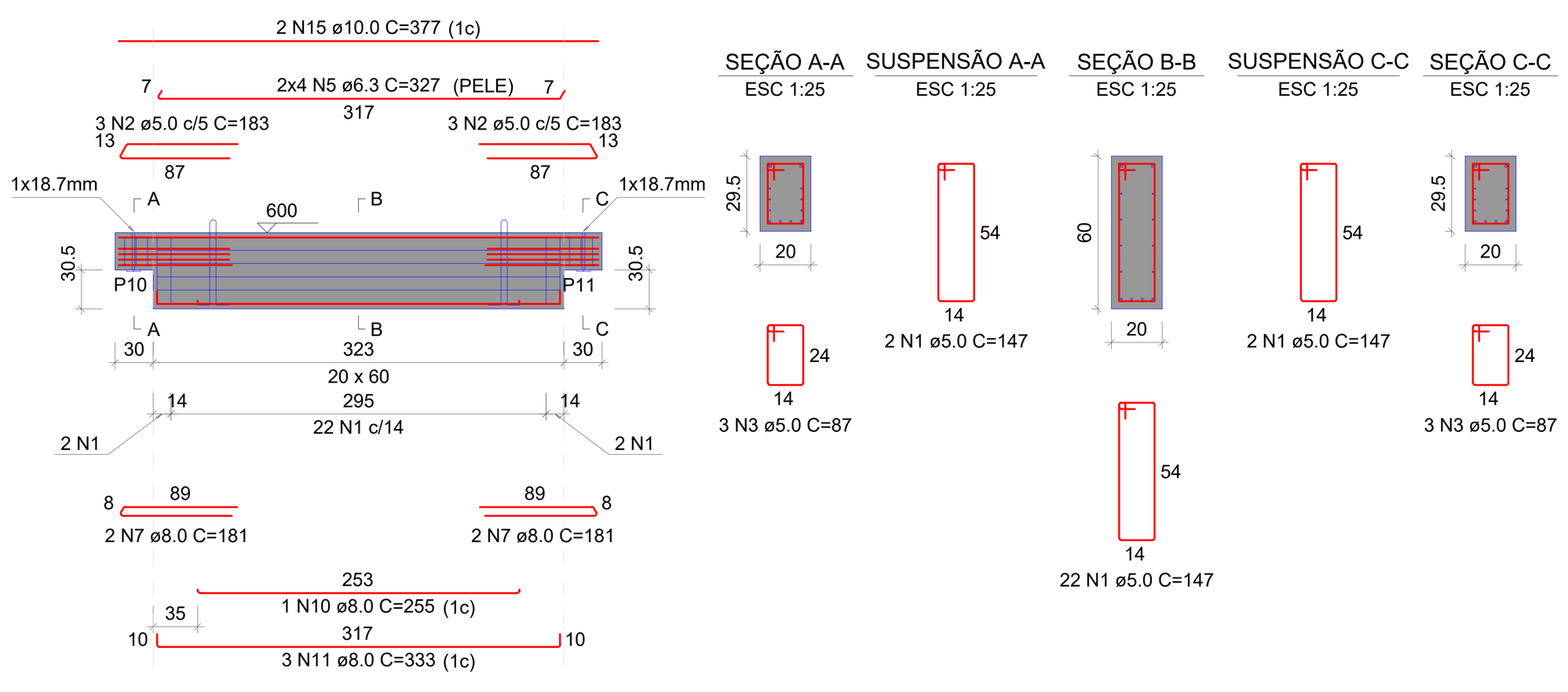
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	34.2	4	9.2
	8.0	23.3	3	10.1
	10.0	9.5	1	6.5
CA60	5.0	64.7	6	11

PESO TOTAL (kg)	
CA50	25.8
CA60	11

Volume de concreto (C-40) = 0.54 m³
Peso total da peça = 1357.50 kg
Área de forma = 0.00 m²

V5 (20 x 60)
ESC 1:50



Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	57	156

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V5	CA60	1	5.0	26	147	3822
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	5	6.3	8	327	2616
	CA50	7	8.0	4	181	724
	CA50	10	8.0	1	255	255
	CA50	11	8.0	3	333	999
	CA50	15	10.0	2	377	754

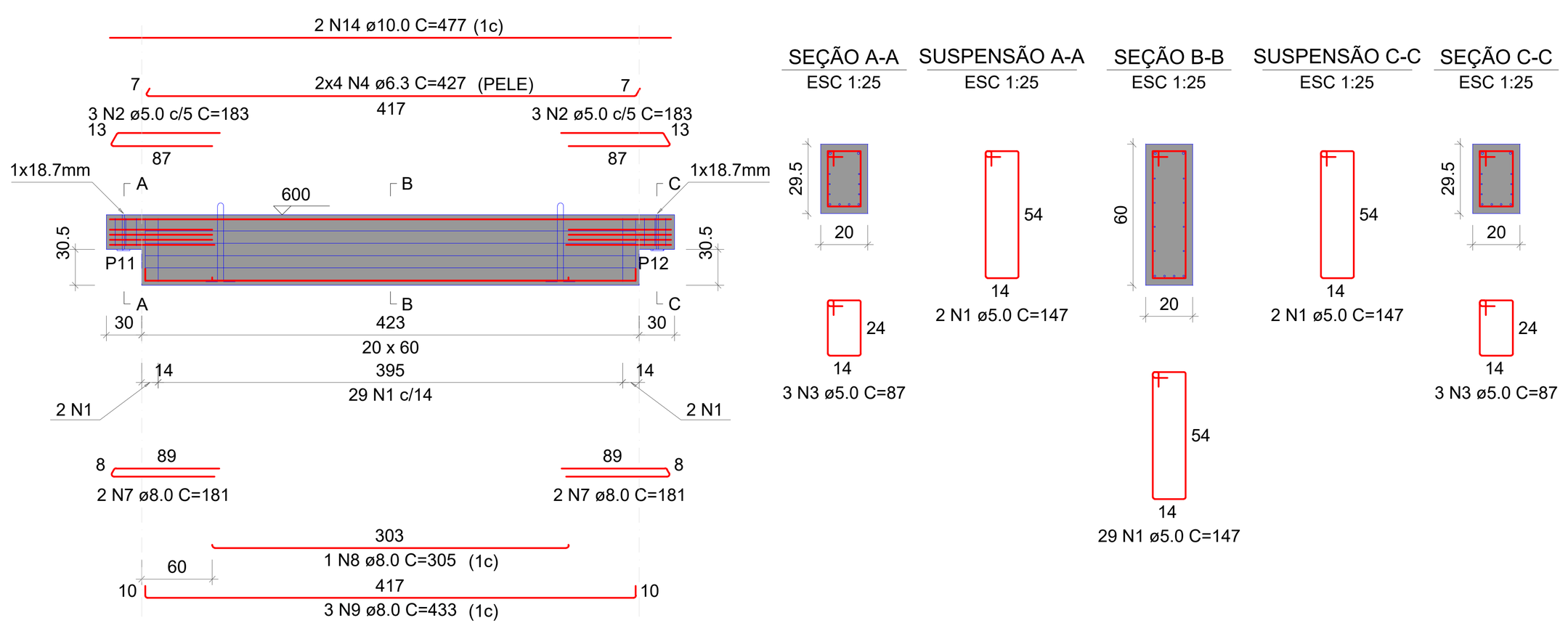
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	26.2	3	7
	8.0	19.8	2	8.6
	10.0	7.5	1	5.1
CA60	5.0	54.4	5	9.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	20.7
CA60	9.2

Volume de concreto (C-40) = 0.42 m³
Peso total da peça = 1057.50 kg
Área de forma = 0.00 m²

V6 (20 x 60)
ESC 1:50



Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	57	156

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V6	CA60	1	5.0	33	147	4851
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	4	6.3	8	427	3416
	CA50	7	8.0	4	181	724
	CA50	8	8.0	1	305	305
	CA50	9	8.0	3	433	1299
	CA50	14	10.0	2	477	954

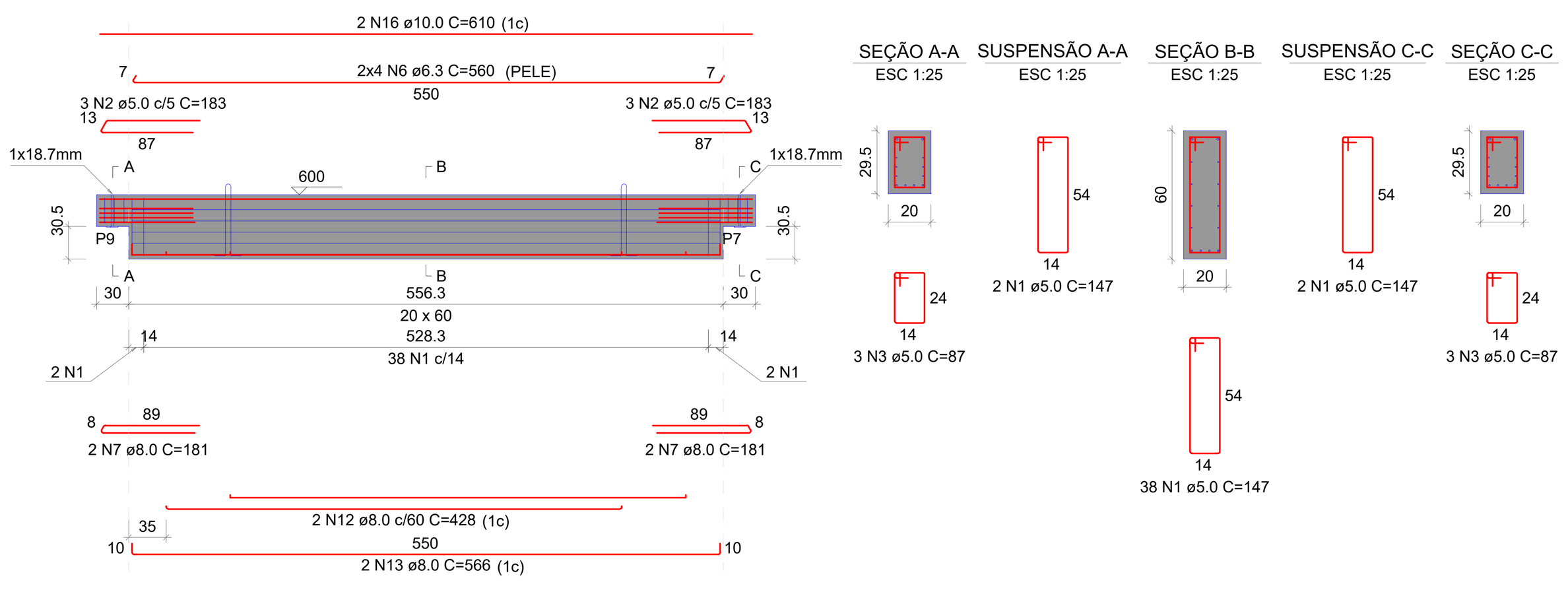
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	34.2	4	9.2
	8.0	23.3	3	10.1
	10.0	9.5	1	6.5
CA60	5.0	64.7	6	11

PESO TOTAL (kg)	
CA50	25.8
CA60	11

Volume de concreto (C-40) = 0.54 m³
Peso total da peça = 1357.50 kg
Área de forma = 0.00 m²

V7 (20 x 60)
ESC 1:50



Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	57	156

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V7	CA60	1	5.0	42	147	6174
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	6	6.3	8	560	4480
	CA50	7	8.0	4	181	724
	CA50	12	8.0	2	428	856
	CA50	13	8.0	2	566	1132
	CA50	16	10.0	2	610	1220

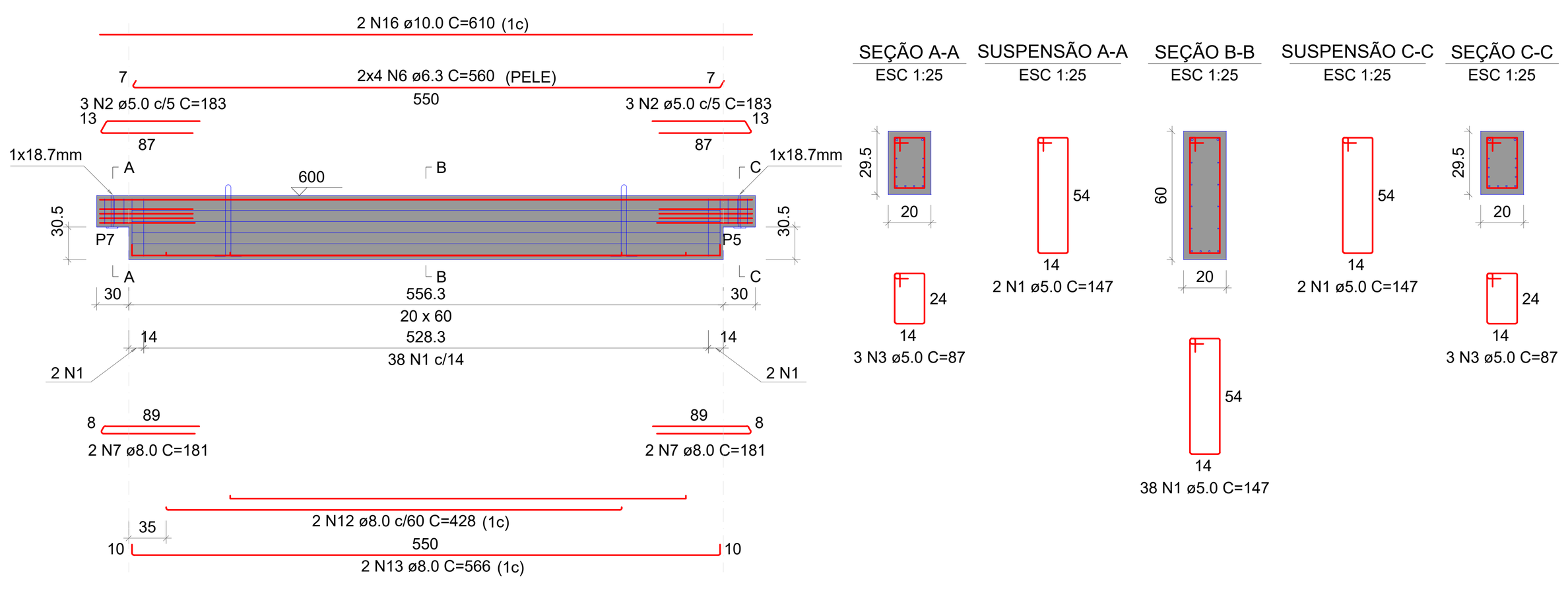
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	44.8	5	12.1
	8.0	27.1	3	11.8
	10.0	12.2	2	8.3
CA60	5.0	77.9	8	13.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	32.1
CA60	13.2

Volume de concreto (C-40) = 0.70 m³
Peso total da peça = 1757.52 kg
Área de forma = 0.00 m²

V8 (20 x 60)
ESC 1:50



Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	57	156

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V8	CA60	1	5.0	42	147	6174
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	6	6.3	8	560	4480
	CA50	7	8.0	4	181	724
	CA50	12	8.0	2	428	856
	CA50	13	8.0	2	566	1132
	CA50	16	10.0	2	610	1220

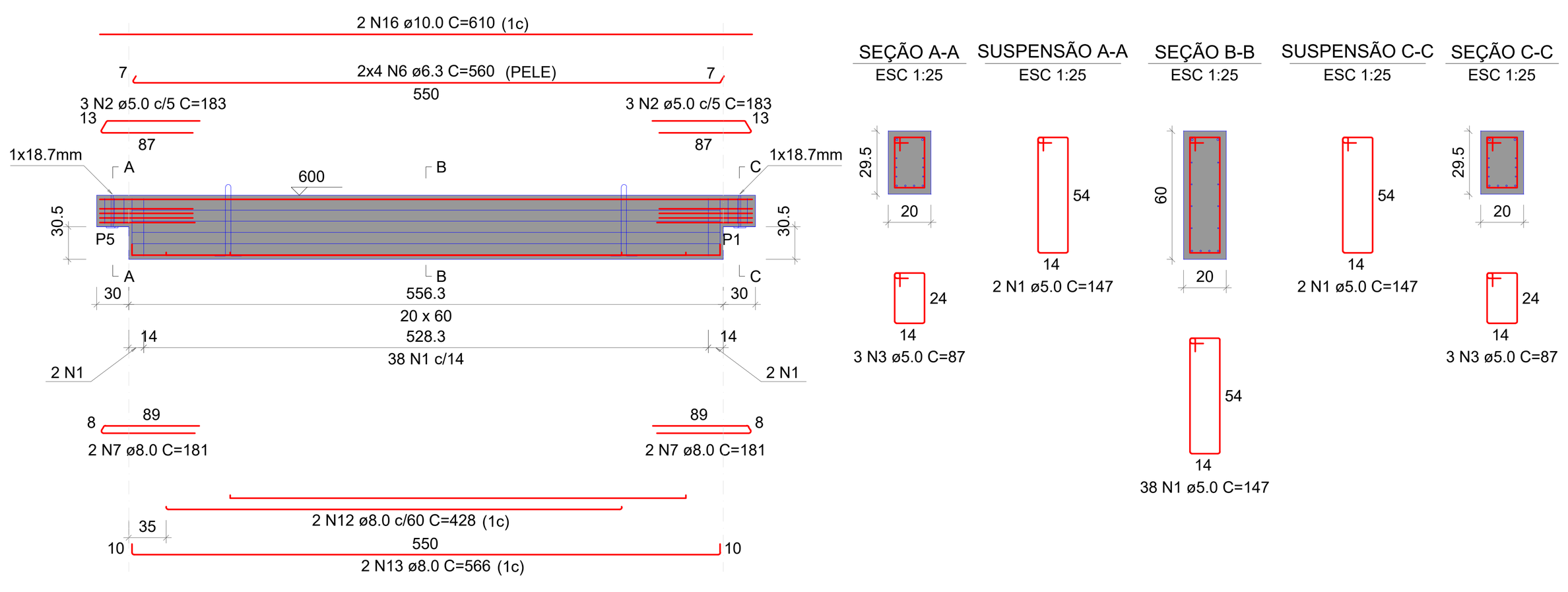
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	44.8	5	12.1
	8.0	27.1	3	11.8
	10.0	12.2	2	8.3
CA60	5.0	77.9	8	13.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	32.1
CA60	13.2

Volume de concreto (C-40) = 0.70 m³
Peso total da peça = 1757.49 kg
Área de forma = 0.00 m²

V9 (20 x 60)
ESC 1:50



Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	57	156

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V9	CA60	1	5.0	42	147	6174
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	6	6.3	8	560	4480
	CA50	7	8.0	4	181	724
	CA50	12	8.0	2	428	856
	CA50	13	8.0	2	566	1132
	CA50	16	10.0	2	610	1220

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	44.8	5	12.1
	8.0	27.1	3	11.8
	10.0	12.2	2	8.3
CA60	5.0	77.9	8	13.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	32.1
CA60	13.2

Volume de concreto (C-40) = 0.70 m³
Peso total da peça = 1757.49 kg
Área de forma = 0.00 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	436	147	64092
	2	5.0	72	183	13176
	3	5.0	72	87	6264
CA50	4	6.3	32	427	13664
	5	6.3	16	327	5232
	6	6.3	48	560	26880
	7	8.0	48	181	8688
	8	8.0	4	305	1220
	9	8.0	12	433	5196
	10	8.0	2	255	510
	11	8.0	6	333	1998
	12	8.0	12	428	5136
	13	8.0	12	566	6792
	14	10.0	8	477	3816
	15	10.0	4	377	1508
	16	10.0	12	610	7320

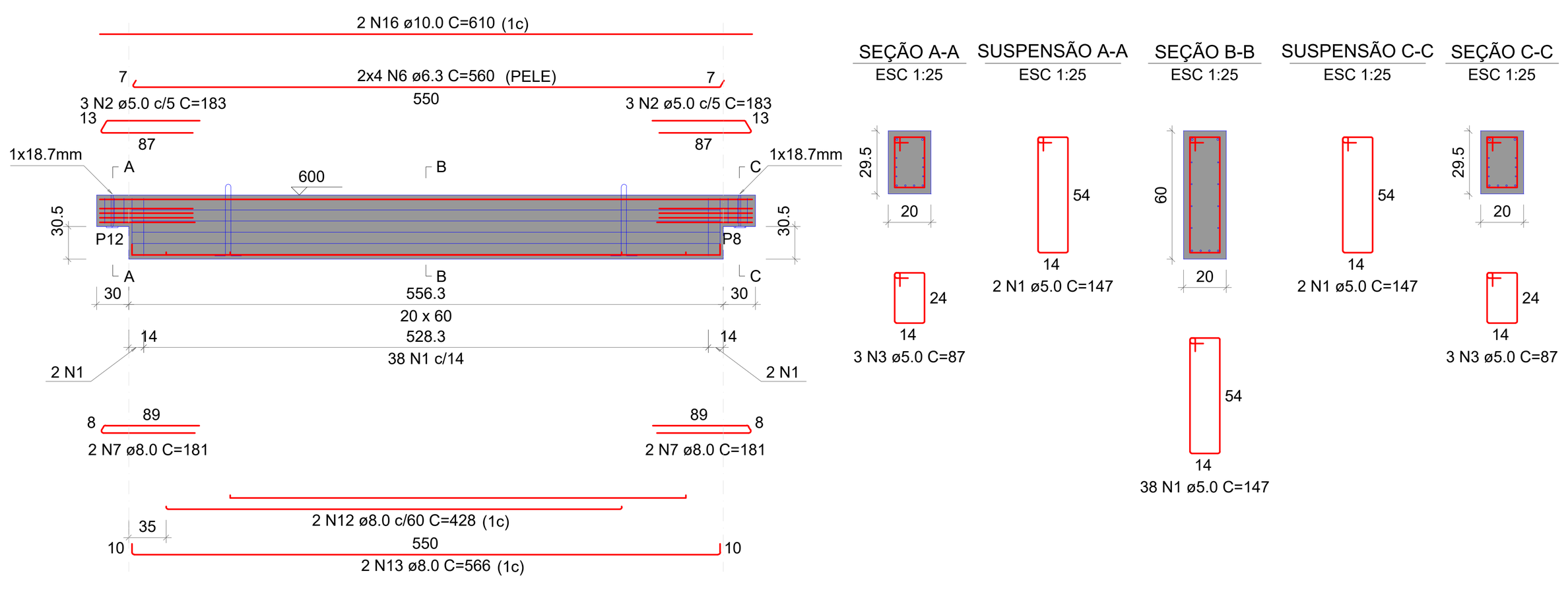
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	457.8	42	123.2
	8.0	295.4	28	128.2
	10.0	126.4	12	85.8
CA60	5.0	835.3	77	141.6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	337.2
CA60	141.6

Volume de concreto (C-40) = 7.24 m³
Área de forma = 0.00 m²

V10 (20 x 60)
ESC 1:50



Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	57	156

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V10	CA60	1	5.0	42	147	6174
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	6	6.3	8	560	4480
	CA50	7	8.0	4	181	724
	CA50	12	8.0	2	428	856
	CA50	13	8.0	2	566	1132
	CA50	16	10.0	2	610	1220

RESUMO DO AÇO

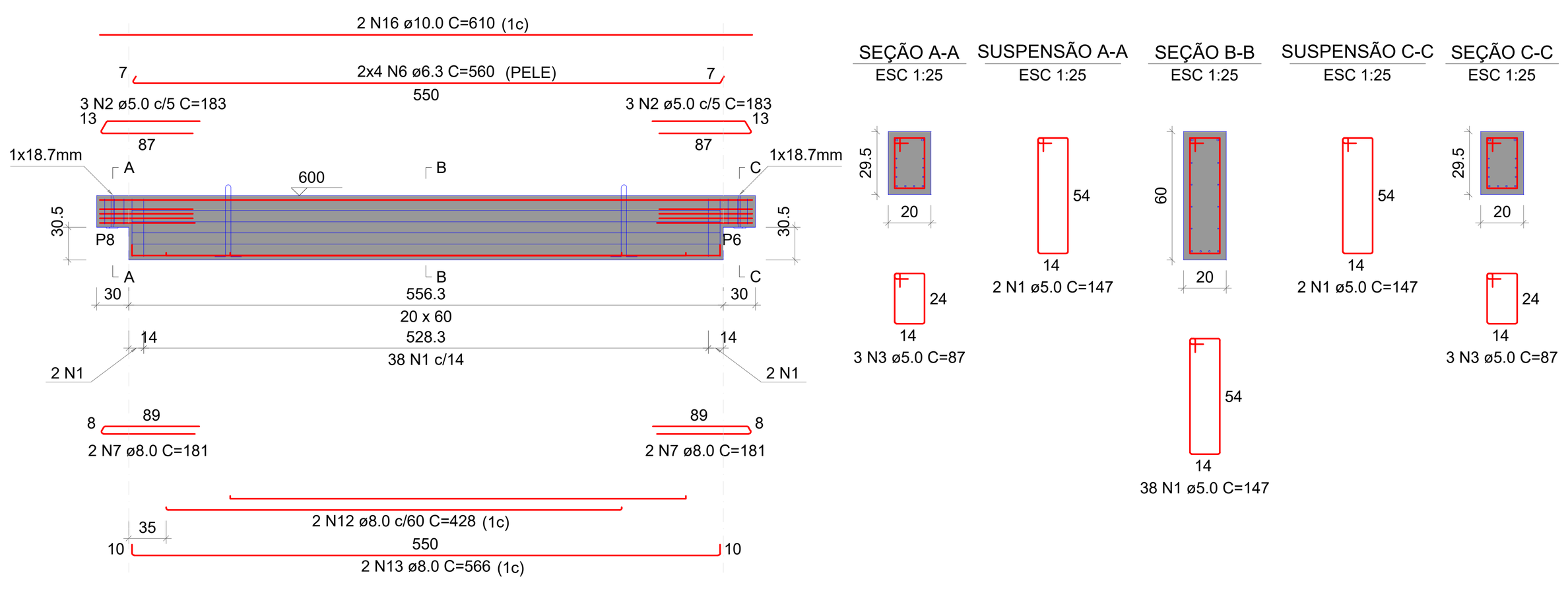
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	44.8	5	12.1
	8.0	27.1	3	11.8
	10.0	12.2	2	8.3
CA60	5.0	77.9	8	13.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	32.1
CA60	13.2

Volume de concreto (C-40) = 0.70 m³
Peso total da peça = 1757.52 kg
Área de forma = 0.00 m²

Revisão/Data

V11 (20 x 60)
ESC 1:50



Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	57	156

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V11	CA60	1	5.0	42	147	6174
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	6	6.3	8	560	4480
	CA50	7	8.0	4	181	724
	CA50	12	8.0	2	428	856
	CA50	13	8.0	2	566	1132
	CA50	16	10.0	2	610	1220

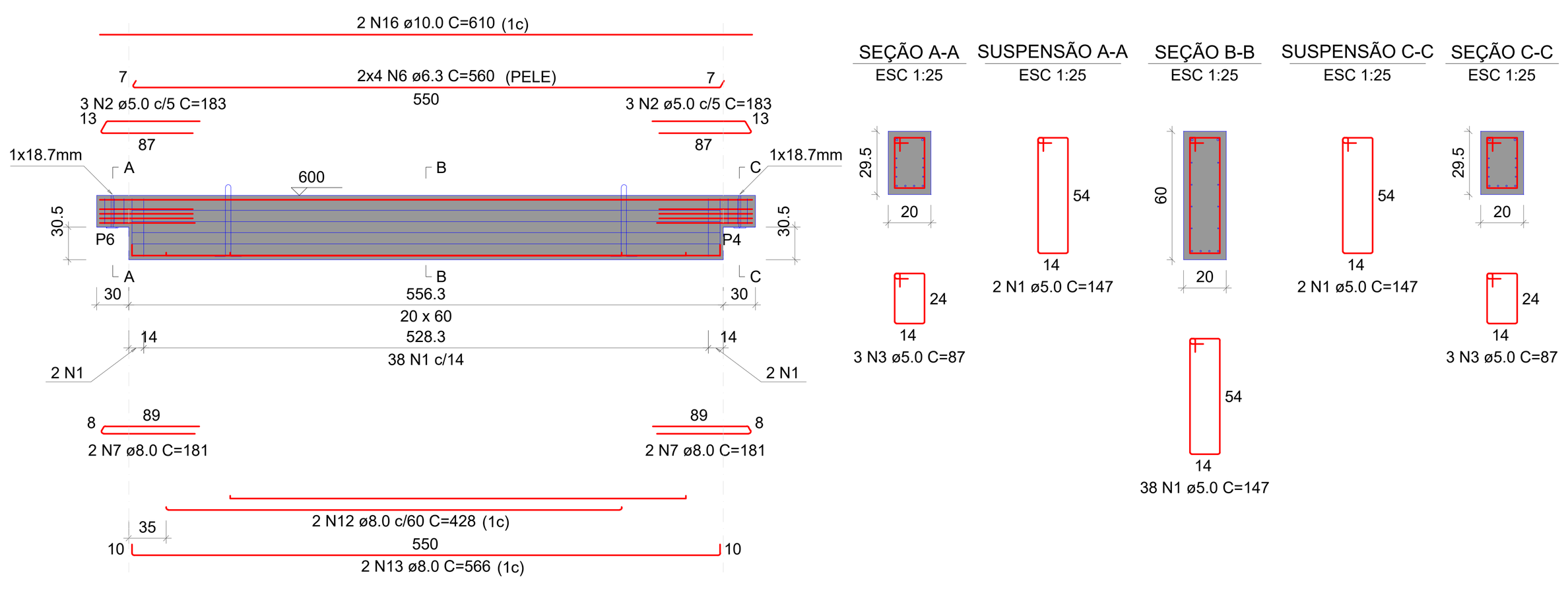
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	44.8	5	12.1
	8.0	27.1	3	11.8
	10.0	12.2	2	8.3
CA60	5.0	77.9	8	13.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	32.1
CA60	13.2

Volume de concreto (C-40) = 0.70 m³
Peso total da peça = 1757.49 kg
Área de forma = 0.00 m²

V12 (20 x 60)
ESC 1:50



Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	57	156

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V12	CA60	1	5.0	42	147	6174
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	6	6.3	8	560	4480
	CA50	7	8.0	4	181	724
	CA50	12	8.0	2	428	856
	CA50	13	8.0	2	566	1132
	CA50	16	10.0	2	610	1220

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	44.8	5	12.1
	8.0	27.1	3	11.8
	10.0	12.2	2	8.3
CA60	5.0	77.9	8	13.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	32.1
CA60	13.2

Volume de concreto (C-40) = 0.70 m³
Peso total da peça = 1757.49 kg
Área de forma = 0.00 m²

ENGEPROSUL ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 51.296.229/0001-56
FORQUILHINHA | SC
CREA/SC: 225308-7

RESPONSÁVEL TÉCNICO
JONATAN CARDOSO DE OLIVEIRA -CREA/SC:143410-3
FONE: (51) 92007-1762 | (51)99558-8739

ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL

GOVERNO MUNICIPAL DE CAMPO BOM/RS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Obra: PAVILHÃO 12

Local: RUA NILO PEÇANHA, Nº 715, BAIRRO N (VILA RICA) - CAMPO BOM/RS, CEP 93700-000
QUADRA 29 - LOTE GLEBA 3 - MATRÍCULAS N°31.396 E 31.397

PROPRIETÁRIO : Município de Campo Bom/RS - CNPJ: 90.832.619/0001-55

DESCRIMINAÇÃO : VIGAS PM PAVIMENTO COBERTURA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

JONATAN CARDOSO DE OLIVEIRA
CREA/SC:143410-3

JOSÉ LADISLAU FERREIRA NETO
CAU/RS: A 147969-5

ESC : INDICADA

PRANCHA

E06

PROPRIETÁRIO :
Município de Campo Bom/RS
CNPJ: 90.832.619/0001-55