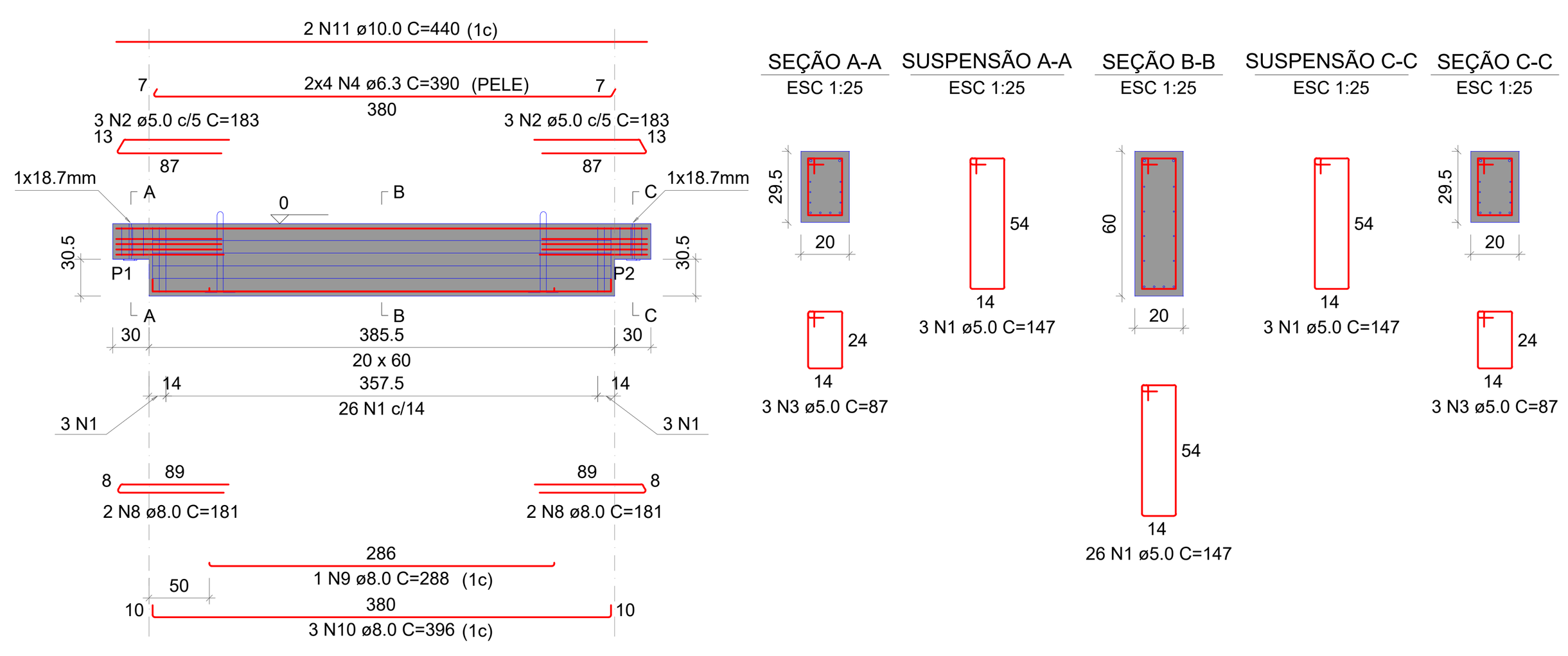
V1 (20 x 60)
ESC 1:50



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	32	147	4704
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	4	6.3	8	390	3120
	CA50	8	8.0	4	181	724
	CA50	9	8.0	1	288	288
	CA50	10	8.0	3	396	1188
	CA50	11	10.0	2	440	880

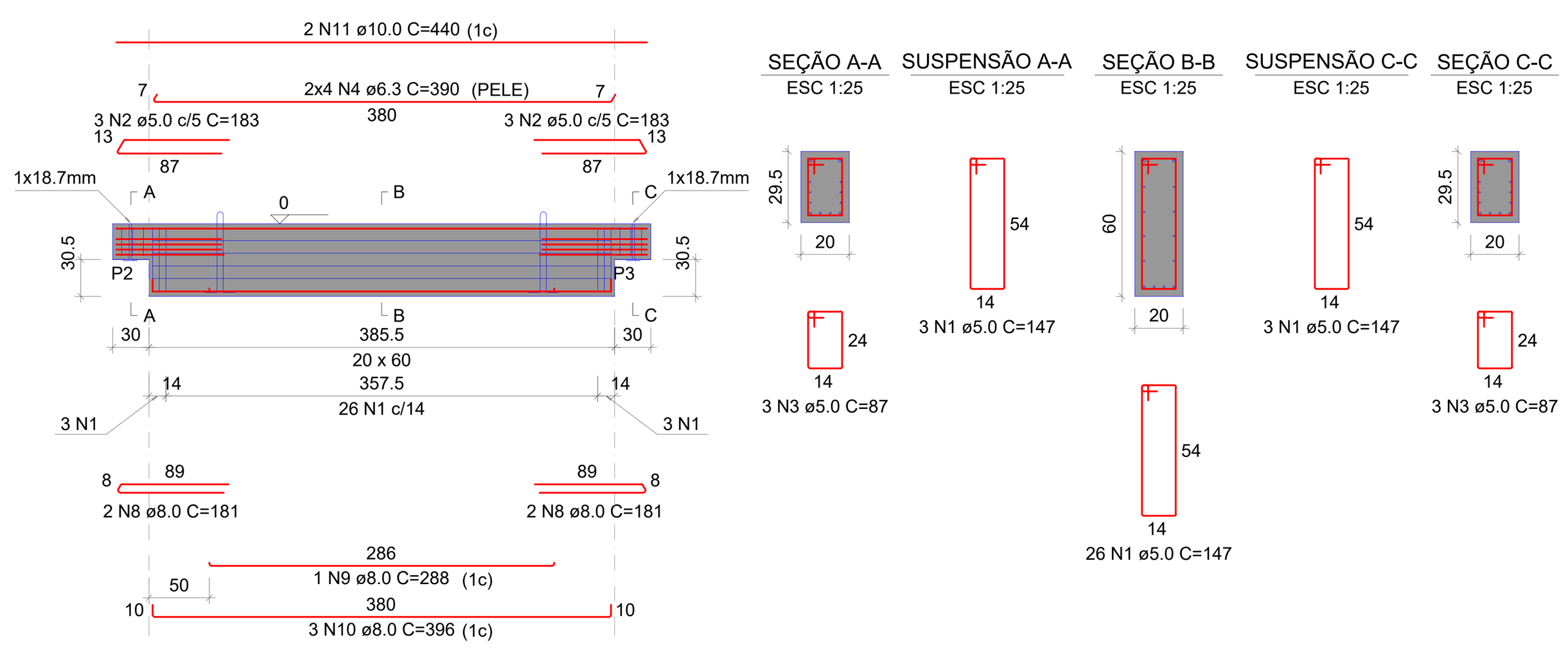
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	31.2	3	8.4
	8.0	22	3	9.5
	10.0	8.8	1	6
CA60	5.0	63.2	6	10.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	23.9
CA60	10.7

Volume de concreto (C-40) = 0.50 m³
Peso total da peça = 1245.00 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	32	147	4704
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	4	6.3	8	390	3120
	CA50	8	8.0	4	181	724
	CA50	9	8.0	1	288	288
	CA50	10	8.0	3	396	1188
	CA50	11	10.0	2	440	880

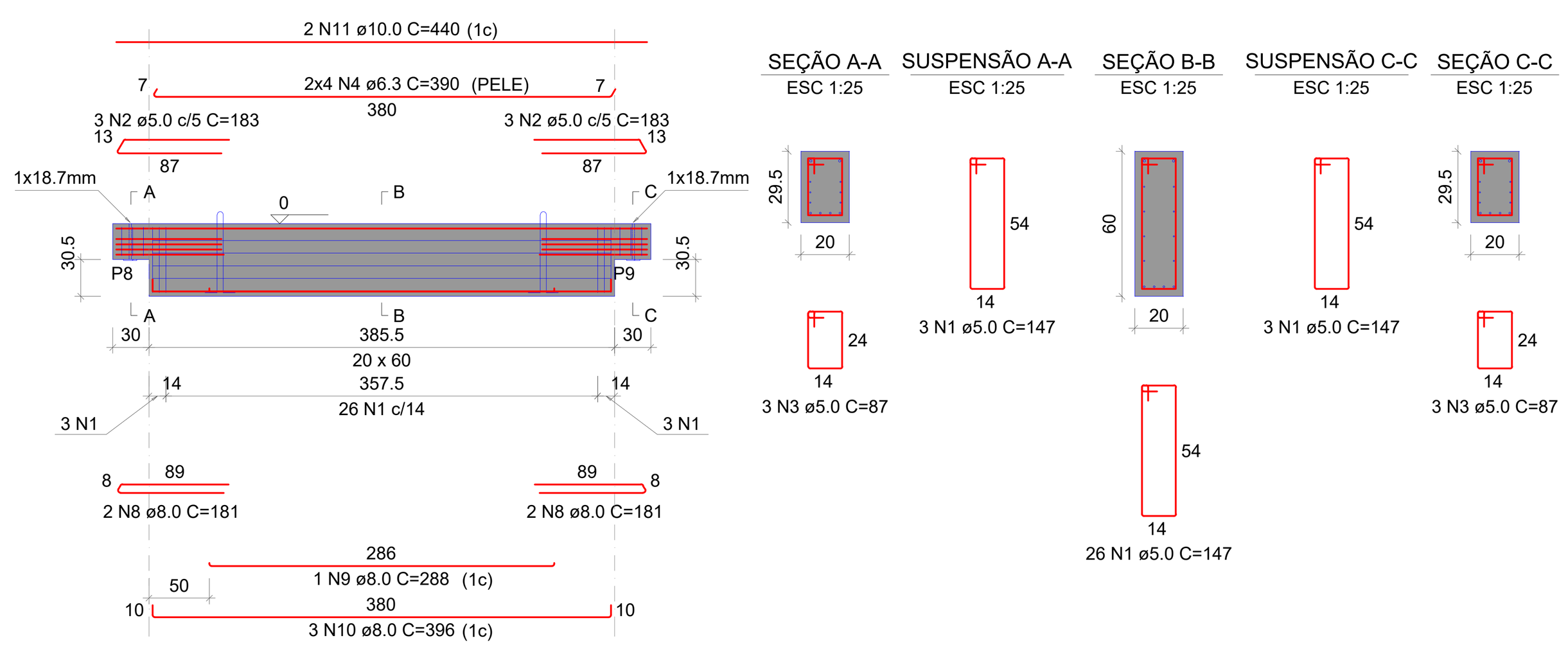
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	31.2	3	8.4
	8.0	22	3	9.5
	10.0	8.8	1	6
CA60	5.0	63.2	6	10.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	23.9
CA60	10.7

Volume de concreto (C-40) = 0.50 m³
Peso total da peça = 1245.00 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	32	147	4704
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	4	6.3	8	390	3120
	CA50	8	8.0	4	181	724
	CA50	9	8.0	1	288	288
	CA50	10	8.0	3	396	1188
	CA50	11	10.0	2	440	880

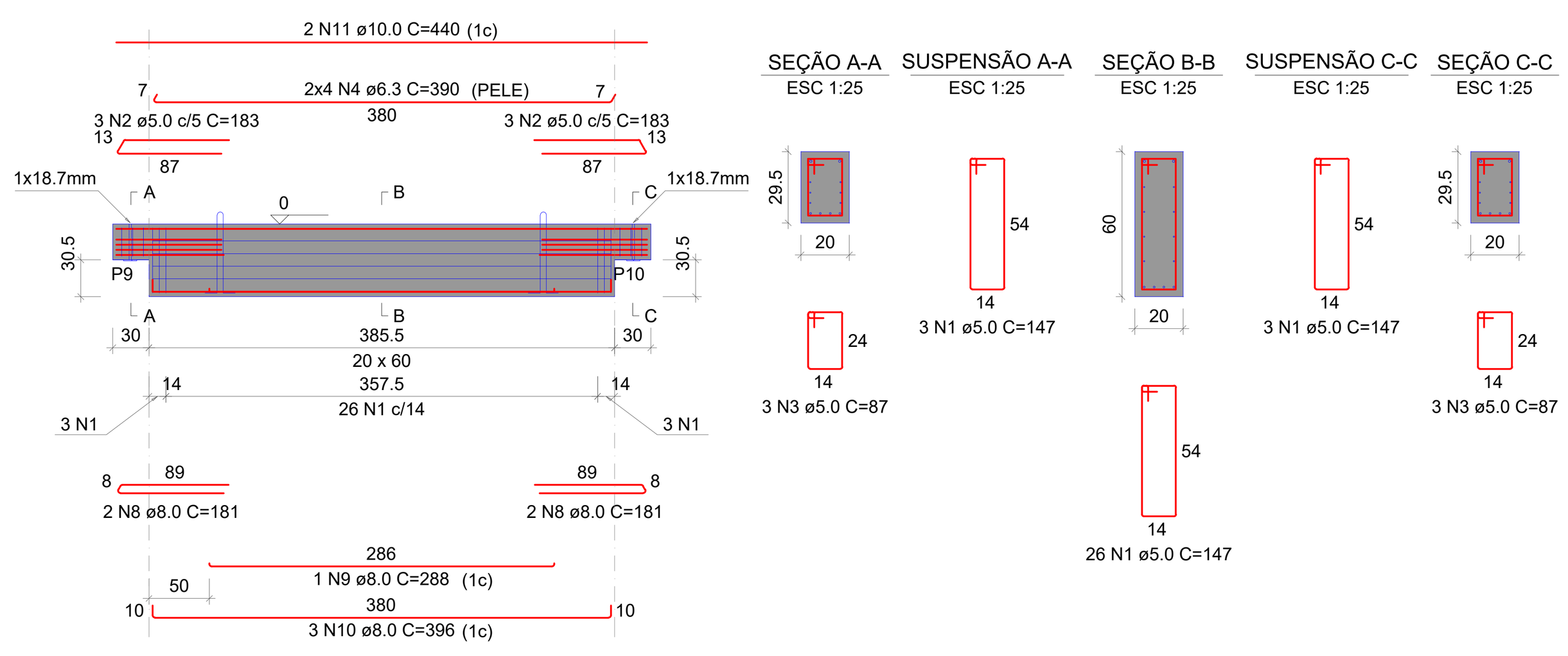
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	31.2	3	8.4
	8.0	22	3	9.5
	10.0	8.8	1	6
CA60	5.0	63.2	6	10.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	23.9
CA60	10.7

Volume de concreto (C-40) = 0.50 m³
Peso total da peça = 1245.00 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	32	147	4704
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	4	6.3	8	390	3120
	CA50	8	8.0	4	181	724
	CA50	9	8.0	1	288	288
	CA50	10	8.0	3	396	1188
	CA50	11	10.0	2	440	880

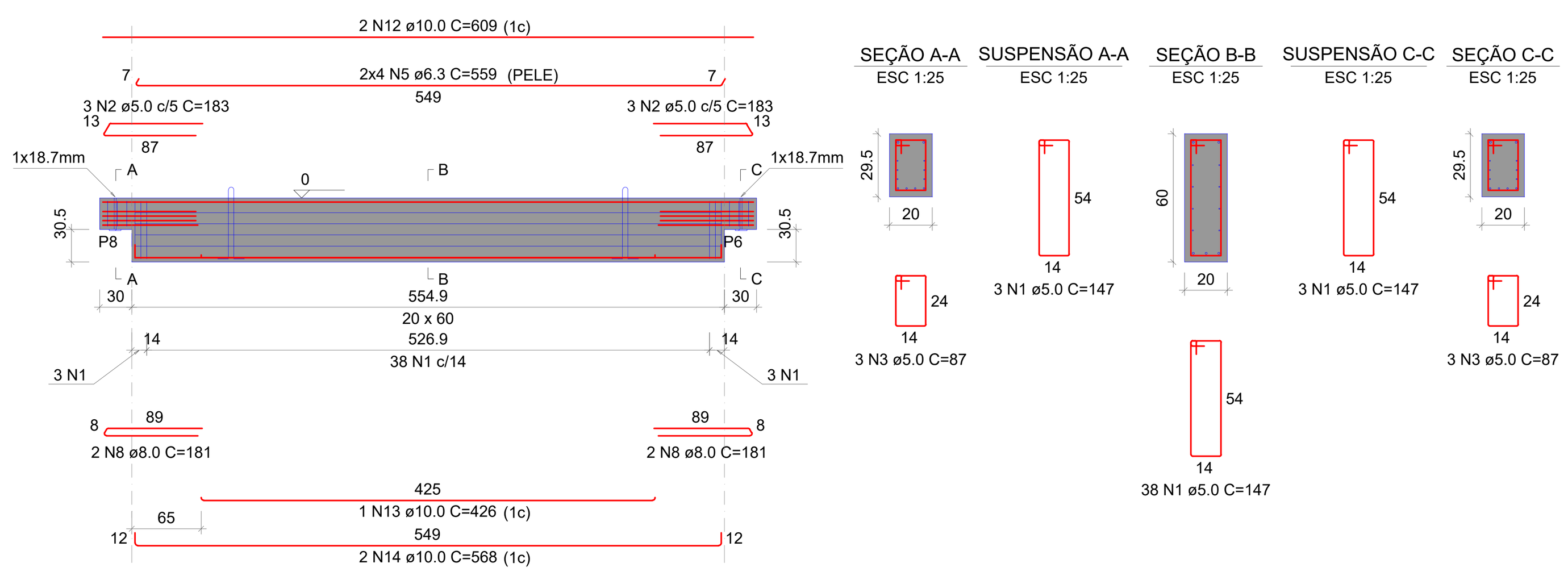
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	31.2	3	8.4
	8.0	22	3	9.5
	10.0	8.8	1	6
CA60	5.0	63.2	6	10.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	23.9
CA60	10.7

Volume de concreto (C-40) = 0.50 m³
Peso total da peça = 1245.00 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	44	147	6468
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	5	6.3	8	559	4472
	CA50	8	8.0	4	181	724
	CA50	12	10.0	2	609	1218
	CA50	13	10.0	1	426	426
	CA50	14	10.0	2	568	1136

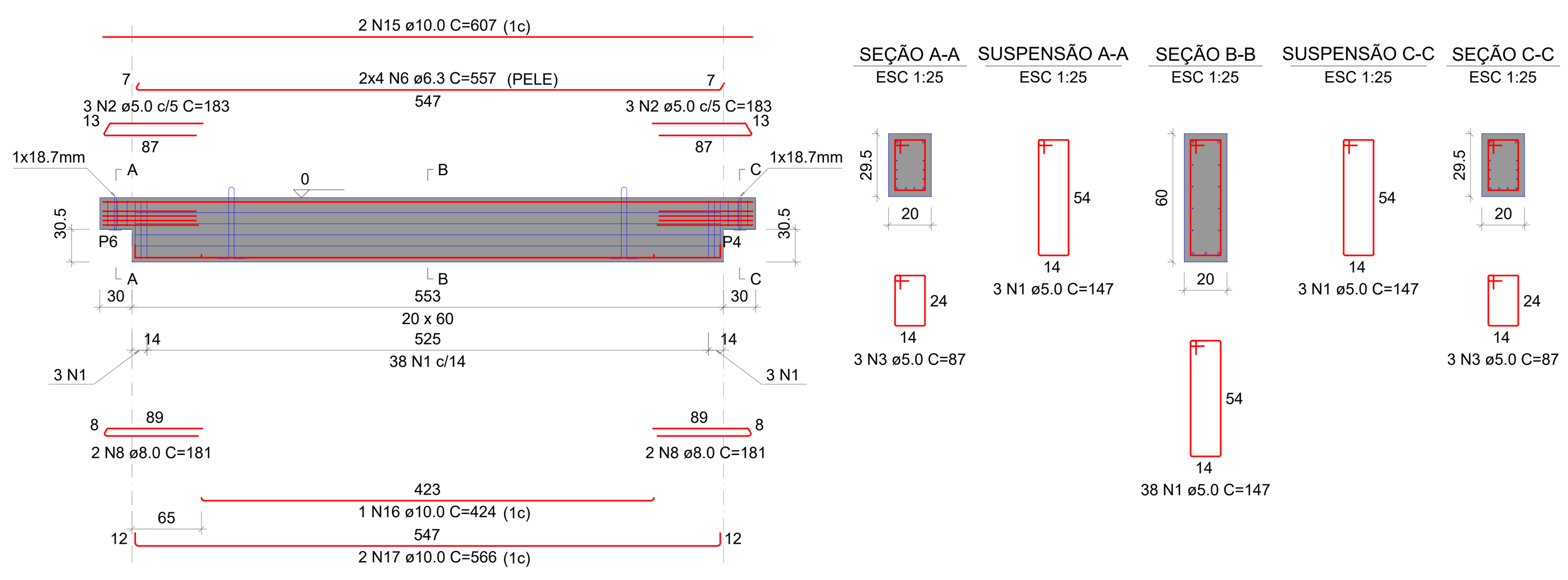
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	44.7	5	12
	8.0	7.2	1	3.1
	10.0	27.8	3	18.9
CA60	5.0	80.9	8	13.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	34
CA60	13.7

Volume de concreto (C-40) = 0.70 m³
Peso total da peça = 1753.26 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	44	147	6468
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	6	6.3	8	557	4456
	CA50	8	8.0	4	181	724
	CA50	15	10.0	2	607	1214
	CA50	16	10.0	1	424	424
	CA50	17	10.0	2	566	1132

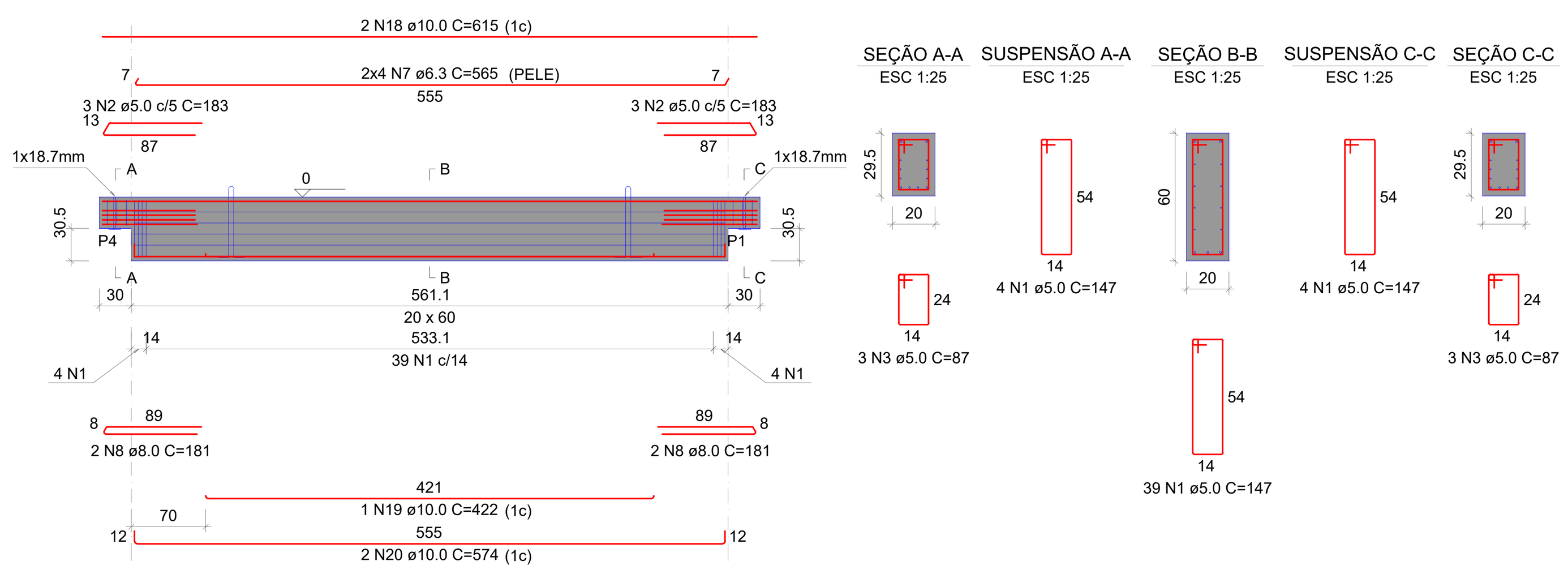
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	44.6	5	12
	8.0	7.2	1	3.1
	10.0	27.7	3	18.8
CA60	5.0	80.9	8	13.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	33.9
CA60	13.7

Volume de concreto (C-40) = 0.70 m³
Peso total da peça = 1747.47 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	47	147	6909
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	7	6.3	8	565	4520
	CA50	8	8.0	4	181	724
	CA50	18	10.0	2	615	1230
	CA50	19	10.0	1	422	422
	CA50	20	10.0	2	574	1148

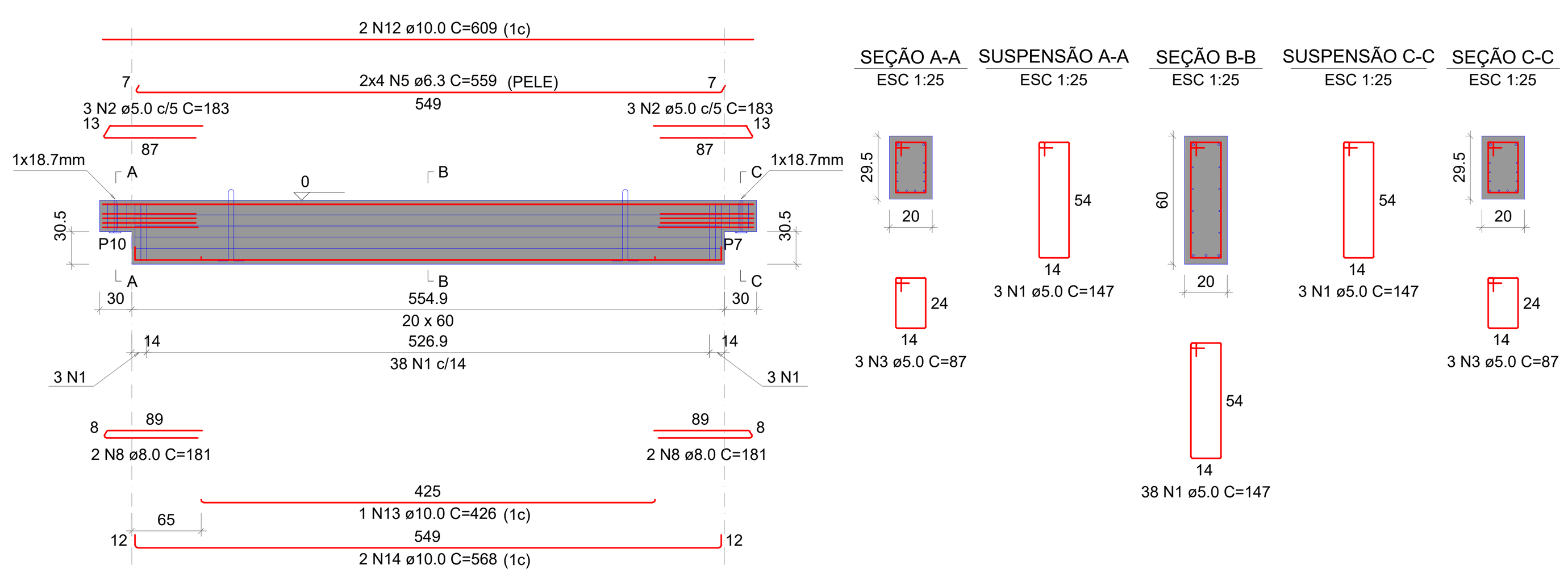
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	45.2	5	12.2
	8.0	7.2	1	3.1
	10.0	28	3	19
CA60	5.0	85.3	8	14.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	34.3
CA60	14.5

Volume de concreto (C-40) = 0.71 m³
Peso total da peça = 1771.77 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	44	147	6468
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	5	6.3	8	559	4472
	CA50	8	8.0	4	181	724
	CA50	12	10.0	2	609	1218
	CA50	13	10.0	1	426	426
	CA50	14	10.0	2	568	1136

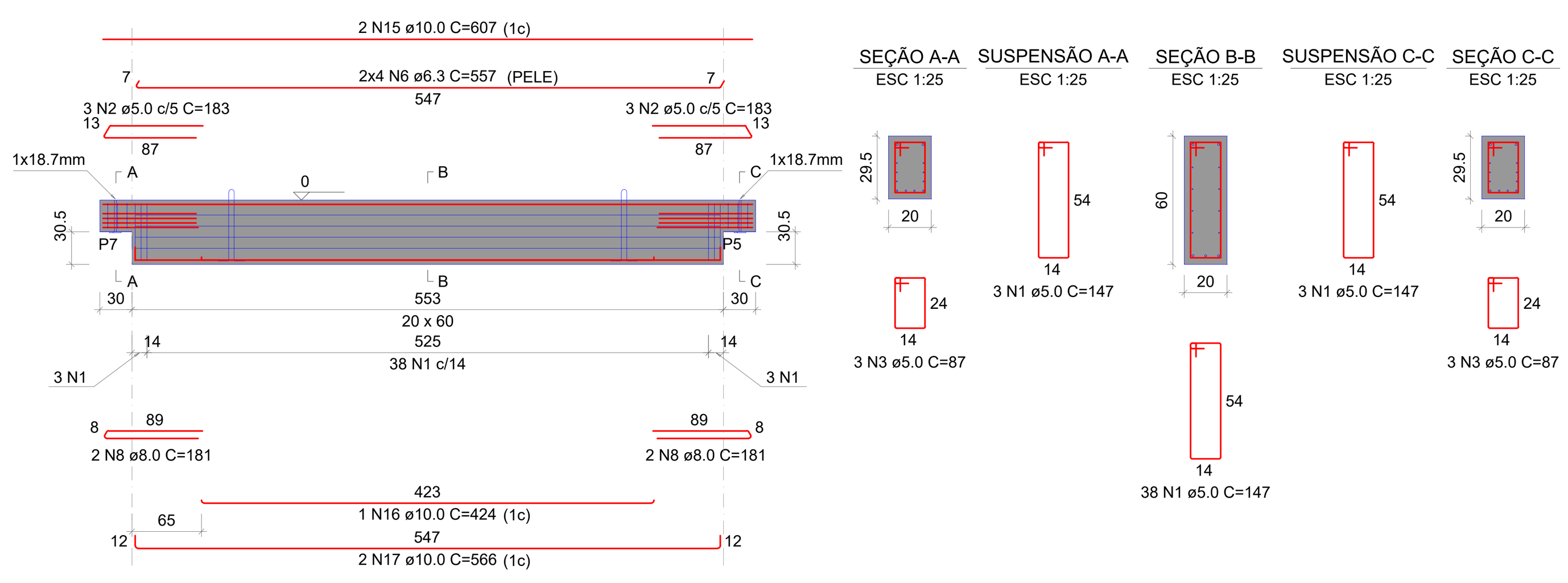
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	44.7	5	12
	8.0	7.2	1	3.1
	10.0	27.8	3	18.9
CA60	5.0	80.9	8	13.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	34
CA60	13.7

Volume de concreto (C-40) = 0.70 m³
Peso total da peça = 1753.26 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	44	147	6468
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	6	6.3	8	557	4456
	CA50	8	8.0	4	181	724
	CA50	15	10.0	2	607	1214
	CA50	16	10.0	1	424	424
	CA50	17	10.0	2	566	1132

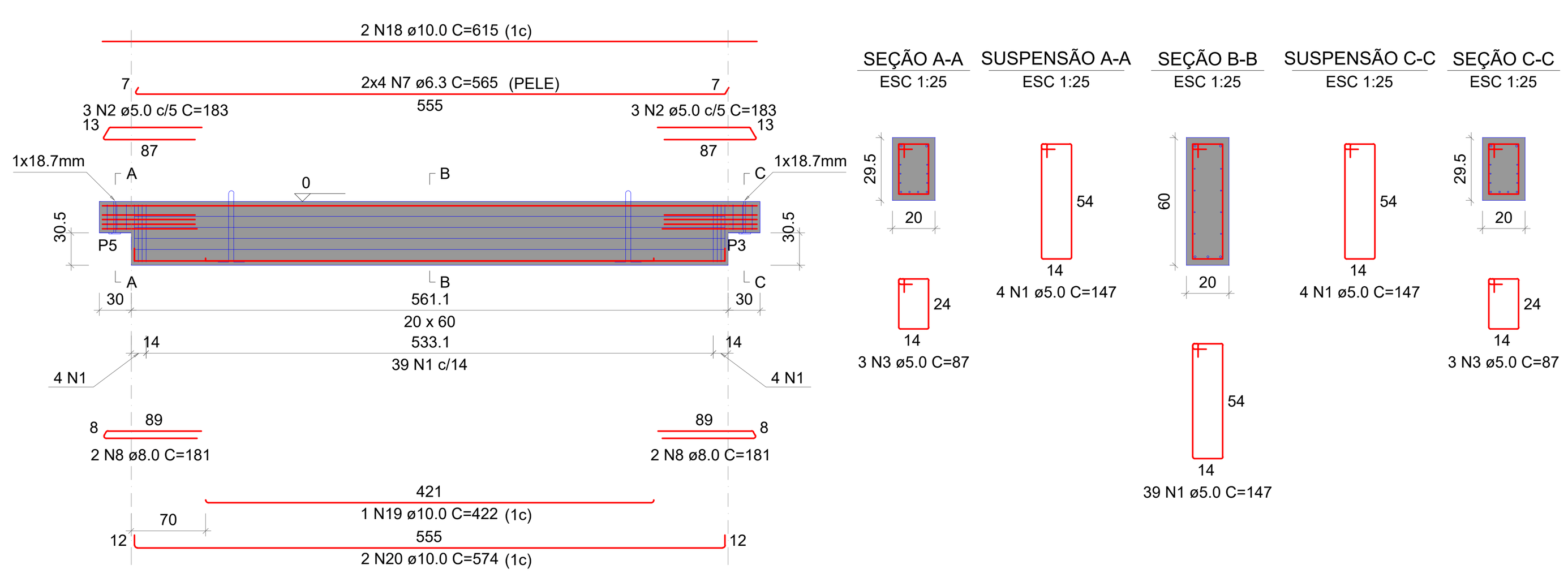
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	44.6	5	12
	8.0	7.2	1	3.1
	10.0	27.7	3	18.8
CA60	5.0	80.9	8	13.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	33.9
CA60	13.7

Volume de concreto (C-40) = 0.70 m³
Peso total da peça = 1747.47 kg
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	47	147	6909
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	7	6.3	8	565	4520
	CA50	8	8.0	4	181	724
	CA50	18	10.0	2	615	1230
	CA50	19	10.0	1	422	422
	CA50	20	10.0	2	574	1148

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	45.2	5	12.2
	8.0	7.2	1	3.1
	10.0	28	3	19
CA60	5.0	85.3	8	14.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	34.3
CA60	14.5

Volume de concreto (C-40) = 0.71 m³
Peso total da peça = 1771.77 kg
Área de forma = 0.00 m²

RELAÇÃO DO AÇO

V1 V2 V3
V4 V5 V6
V7 V8 V9
V10

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	398	147	58506
	2	5.0	60	183	10980
	3	5.0	60	87	5220
CA50	4	6.3	32	390	12480
	5	6.3	16	559	8944
	6	6.3	16	557	8912
	7	6.3	16	565	9040
	8	8.0	40	181	7240
	9	8.0	4	288	1152
	10	8.0	12	396	4752
	11	10.0	8	440	3520
	12	10.0	4	609	2436
	13	10.0	2	426	852
	14	10.0	4	568	2272
	15	10.0	4	607	2428
	16	10.0	2	424	848
	17	10.0	4	566	2264
	18	10.0	4	615	2460
	19	10.0	2	422	844
	20	10.0	4	574	2296

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	393.8	37	106
	8.0	131.4	13	57.1
	10.0	202.2	19	137.1
CA60	5.0	747.1	69	126.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	300.2
CA60	126.7

Volume de concreto (C-40) = 6.21 m³
Área de forma = 0.00 m²

Revisão/Data

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 13

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 PISO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

JONATAN CARDOSO DE OLIVEIRA
CREA/SC:143410-3

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

ESC : INDICADA

PRANCHA

E04

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