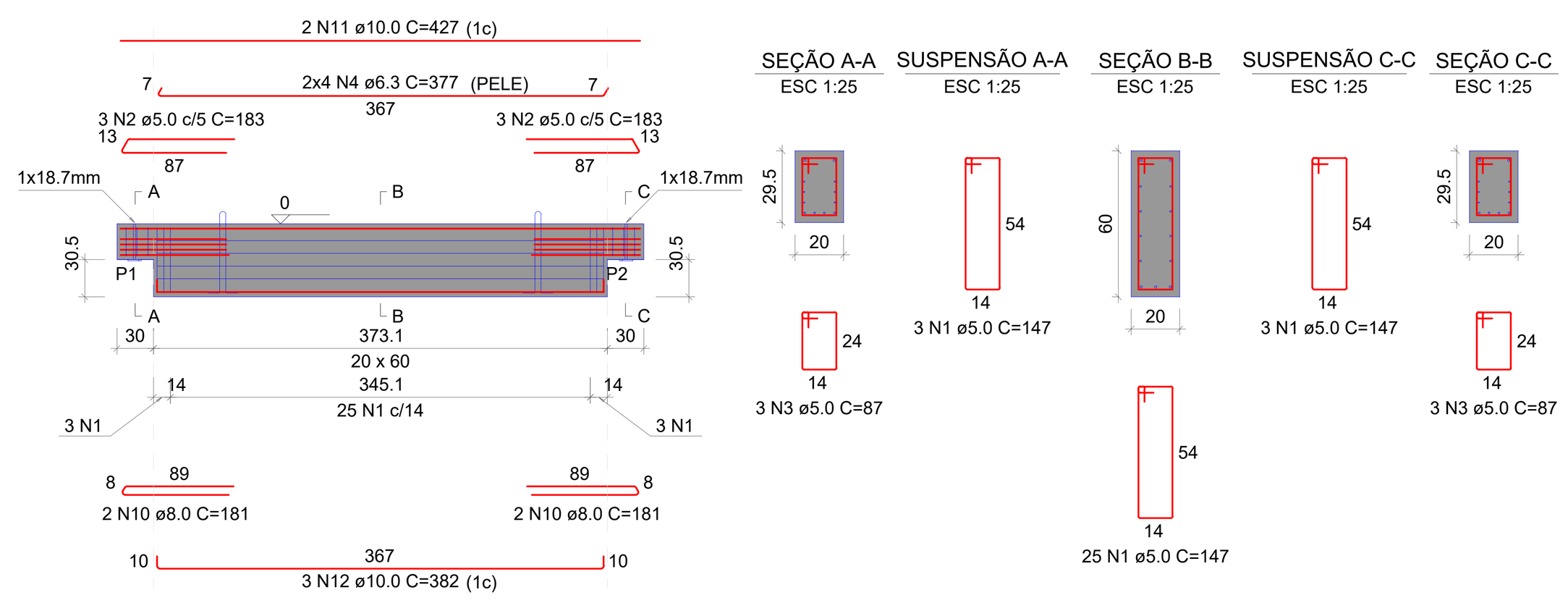
V1 (20 x 60)
ESC 1:50



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	31	147	4557
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	4	6.3	8	377	3016
	CA50	10	8.0	4	181	724
	CA50	11	10.0	2	427	854
	CA50	12	10.0	3	382	1146

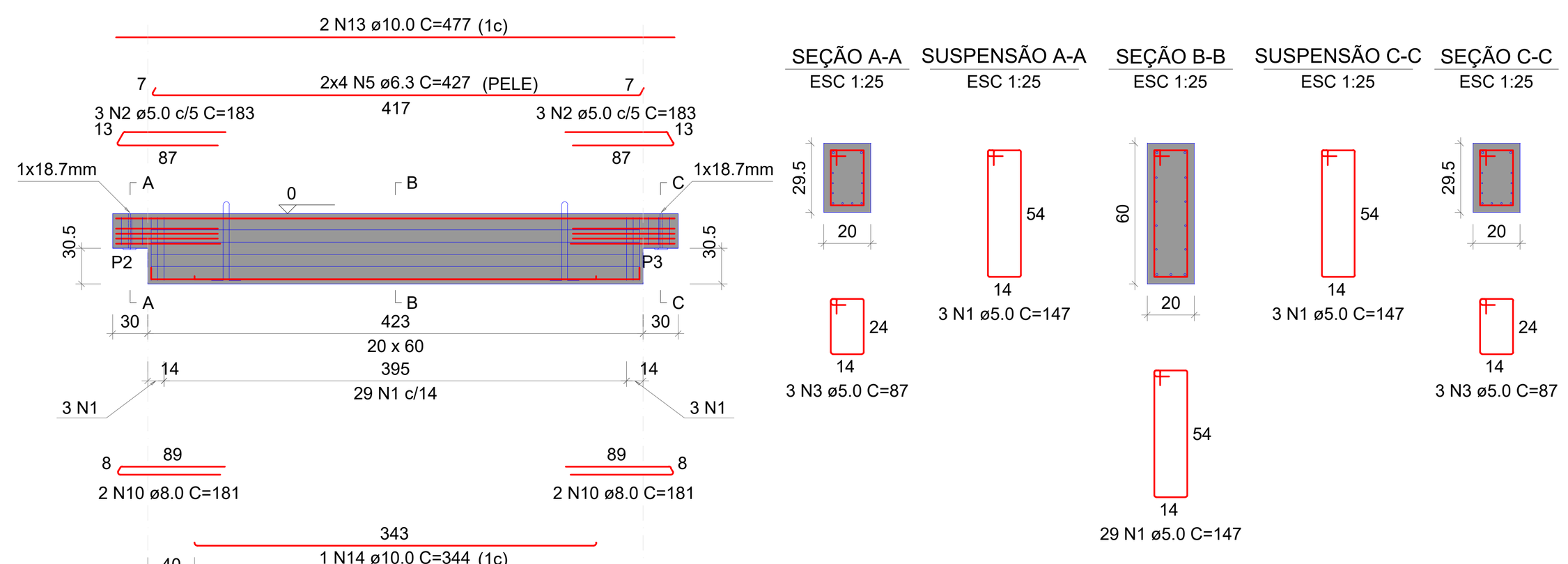
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	30.2	3	8.1
	8.0	7.2	1	3.1
	10.0	20	2	13.6
CA60	5.0	61.8	6	10.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	24.8
CA60	10.5

Volume de concreto (C-40) = 0.48 m³
Peso total da peça = 1207.77 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	35	147	5145
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	5	6.3	8	427	3416
	CA50	10	8.0	4	181	724
	CA50	13	10.0	2	477	954
	CA50	14	10.0	1	344	344
	CA50	15	10.0	2	432	864

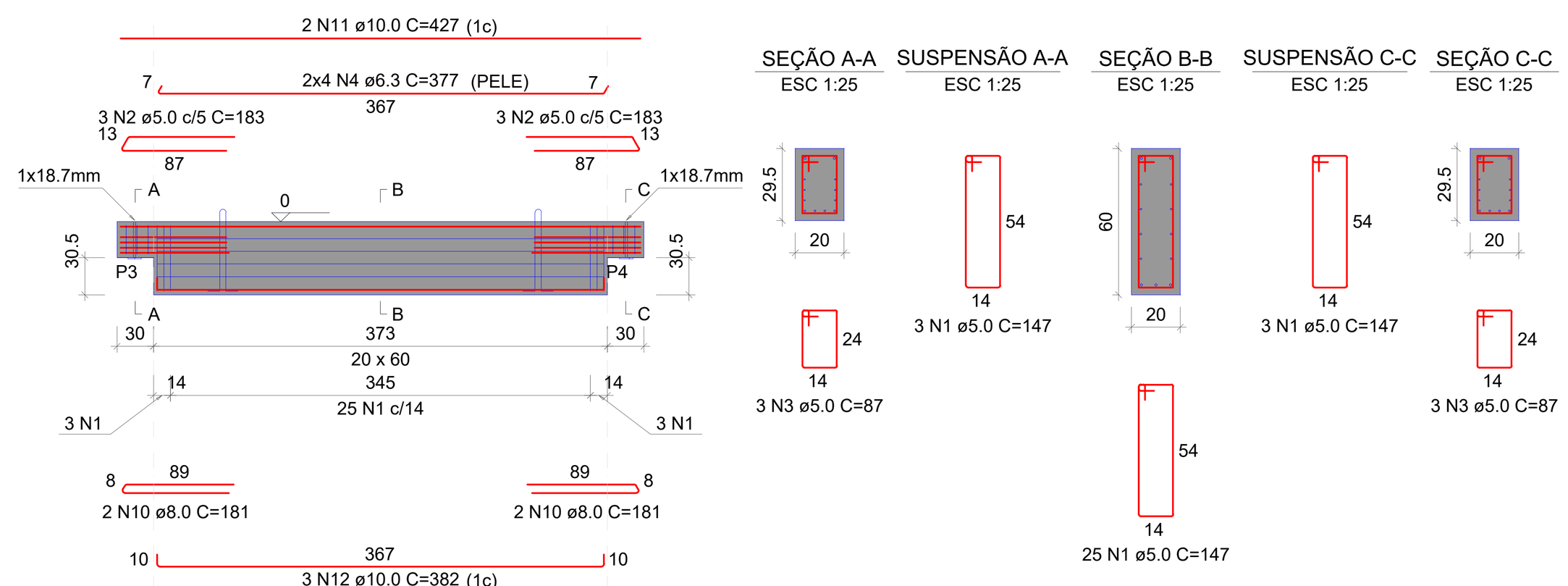
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	34.2	4	9.2
	8.0	7.2	1	3.1
	10.0	21.6	2	14.7
CA60	5.0	67.7	7	11.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	27
CA60	11.5

Volume de concreto (C-40) = 0.54 m³
Peso total da peça = 1357.50 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	31	147	4557
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	4	6.3	8	377	3016
	CA50	10	8.0	4	181	724
	CA50	11	10.0	2	427	854
	CA50	12	10.0	3	382	1146

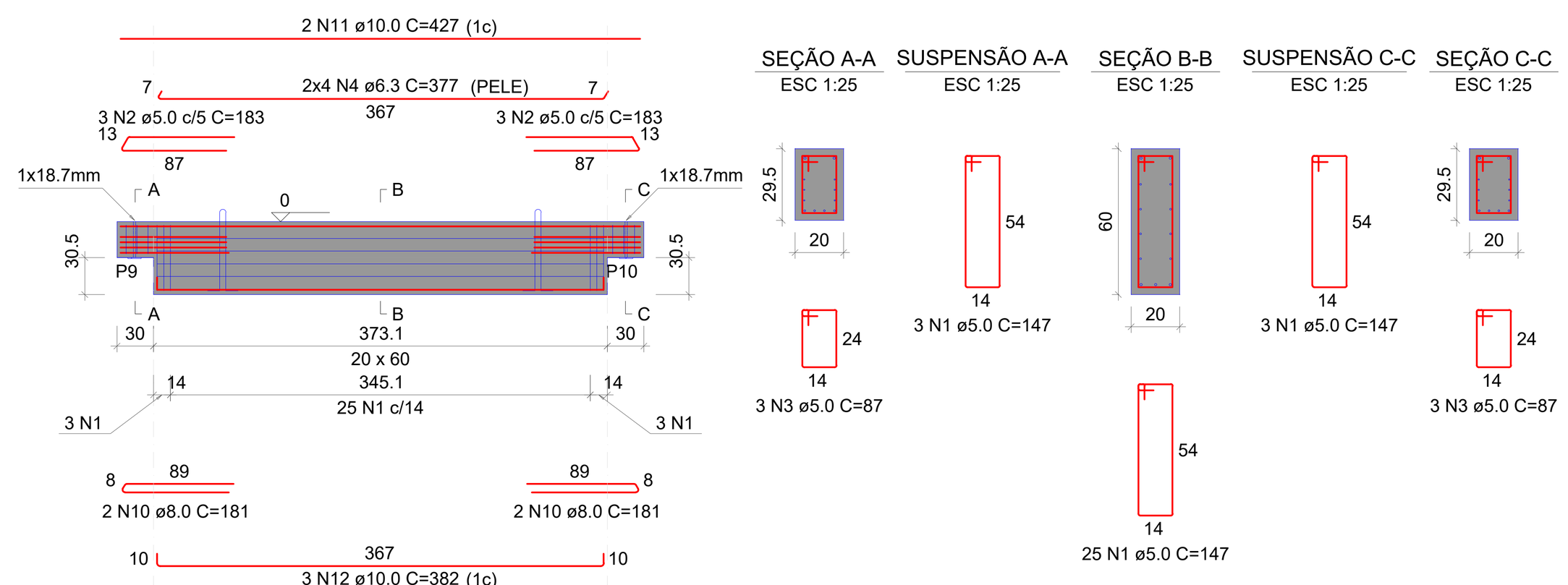
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	30.2	3	8.1
	8.0	7.2	1	3.1
	10.0	20	2	13.6
CA60	5.0	61.8	6	10.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	24.8
CA60	10.5

Volume de concreto (C-40) = 0.48 m³
Peso total da peça = 1207.50 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	31	147	4557
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	4	6.3	8	377	3016
	CA50	10	8.0	4	181	724
	CA50	11	10.0	2	427	854
	CA50	12	10.0	3	382	1146

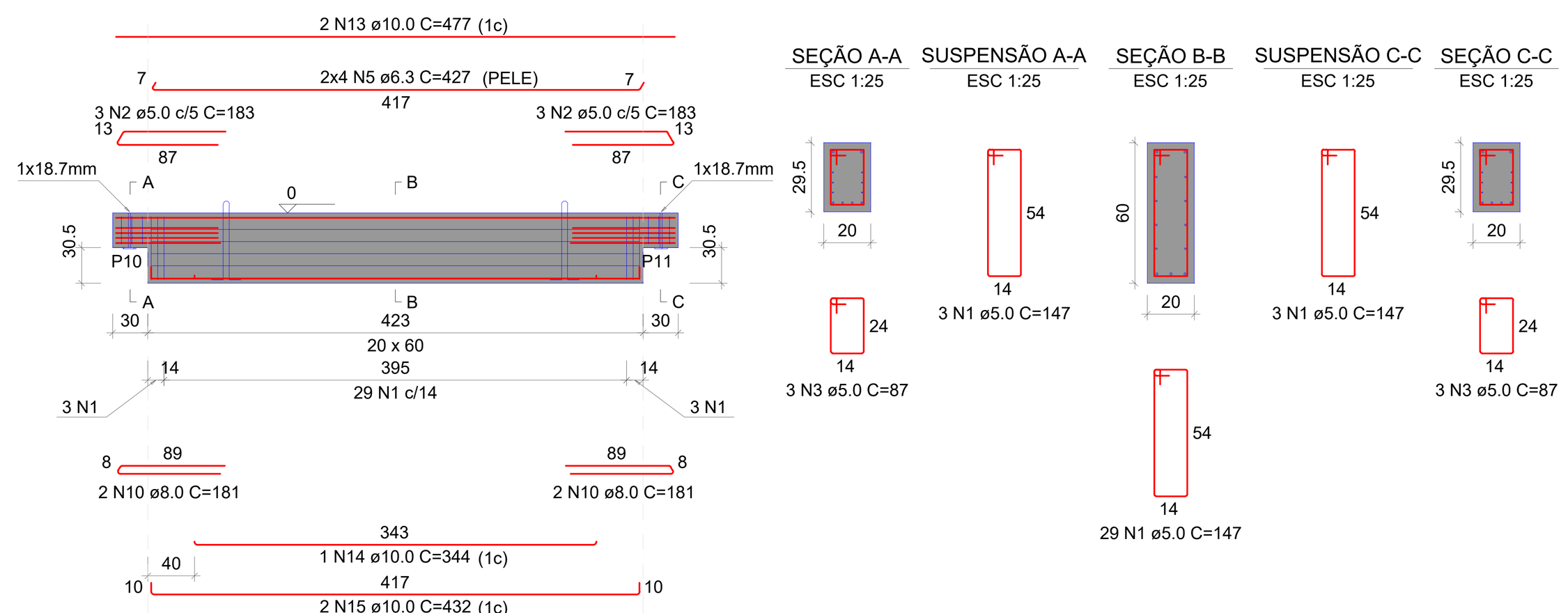
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	30.2	3	8.1
	8.0	7.2	1	3.1
	10.0	20	2	13.6
CA60	5.0	61.8	6	10.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	24.8
CA60	10.5

Volume de concreto (C-40) = 0.48 m³
Peso total da peça = 1207.77 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	35	147	5145
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	5	6.3	8	427	3416
	CA50	10	8.0	4	181	724
	CA50	13	10.0	2	477	954
	CA50	14	10.0	1	344	344
	CA50	15	10.0	2	432	864

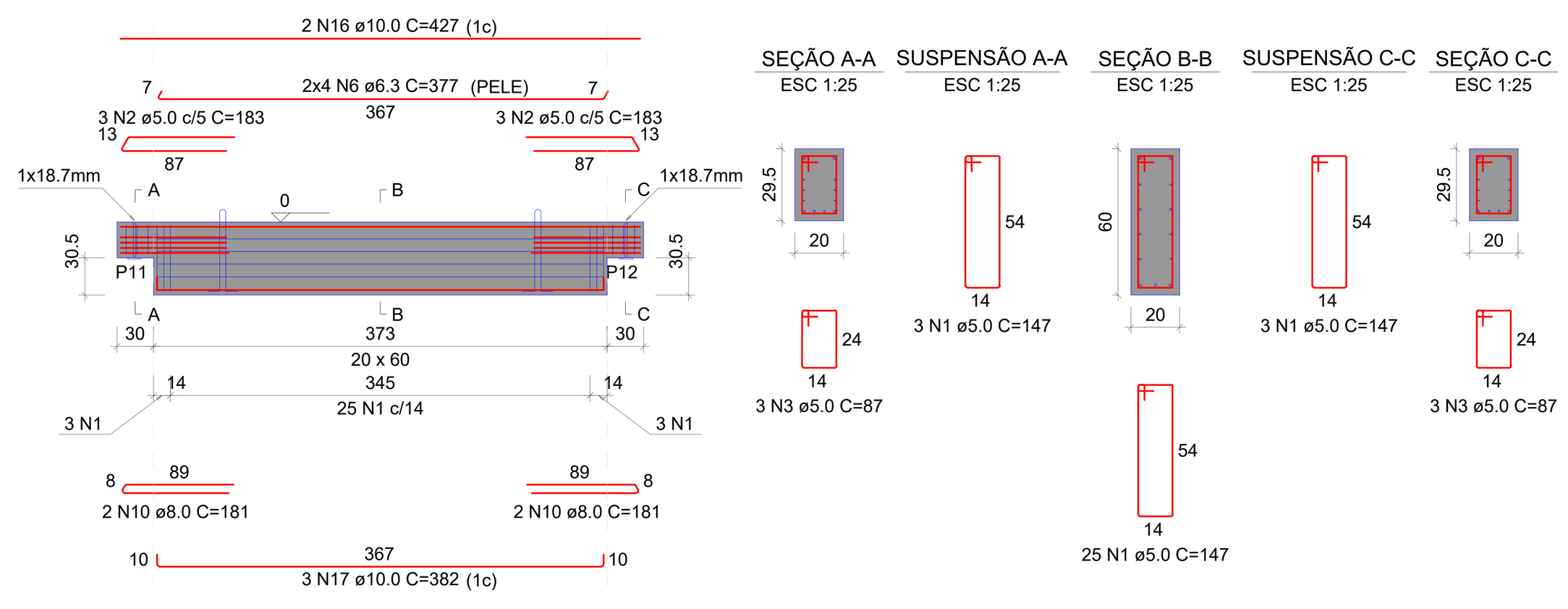
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	34.2	4	9.2
	8.0	7.2	1	3.1
	10.0	21.6	2	14.7
CA60	5.0	67.7	7	11.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	27
CA60	11.5

Volume de concreto (C-40) = 0.54 m³
Peso total da peça = 1357.53 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	31	147	4557
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	6	6.3	8	377	3016
	CA50	10	8.0	4	181	724
	CA50	16	10.0	2	427	854
	CA50	17	10.0	3	382	1146

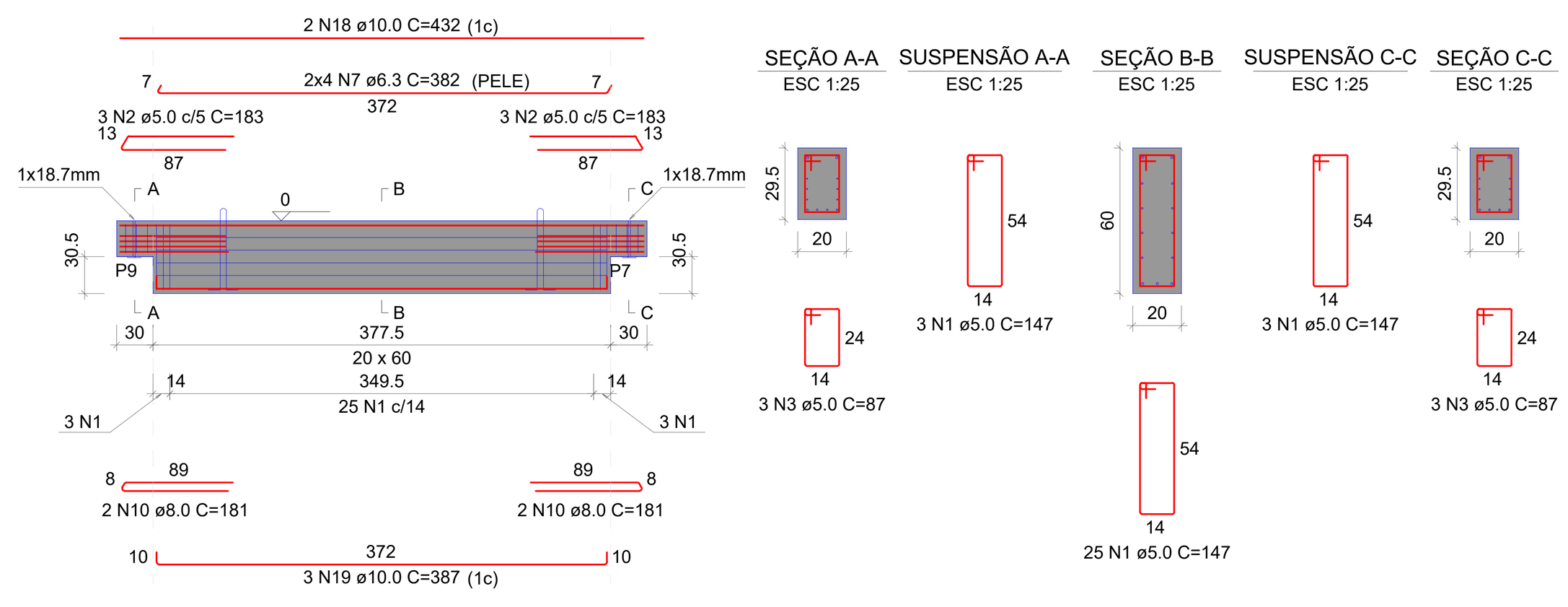
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	30.2	3	8.1
	8.0	7.2	1	3.1
	10.0	20	2	13.6
CA60	5.0	61.8	6	10.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	24.8
CA60	10.5

Volume de concreto (C-40) = 0.48 m³
Peso total da peça = 1207.47 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	31	147	4557
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	7	6.3	8	382	3056
	CA50	10	8.0	4	181	724
	CA50	18	10.0	2	432	864
	CA50	19	10.0	3	387	1161

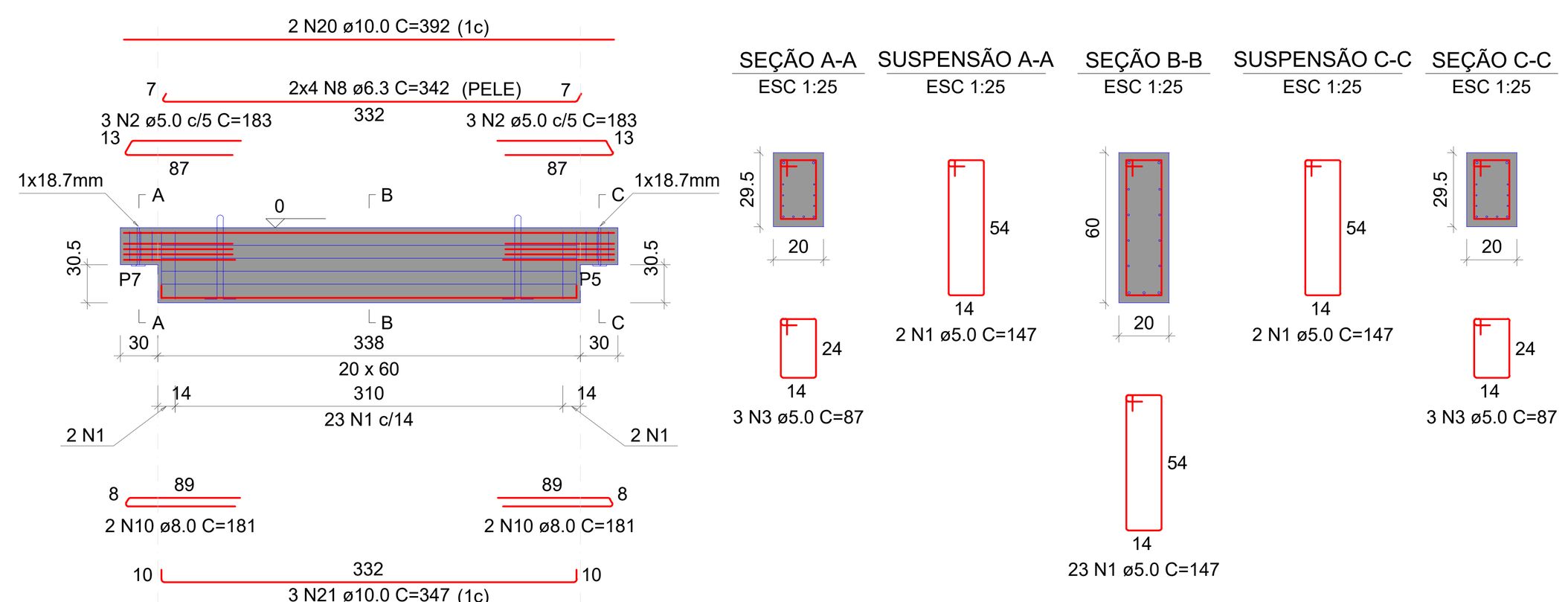
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	30.6	3	8.2
	8.0	7.2	1	3.1
	10.0	20.3	2	13.7
CA60	5.0	61.8	6	10.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	25.1
CA60	10.5

Volume de concreto (C-40) = 0.49 m³
Peso total da peça = 1221.03 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	27	147	3969
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	8	6.3	8	342	2736
	CA50	10	8.0	4	181	724
	CA50	20	10.0	2	392	784
	CA50	21	10.0	3	347	1041

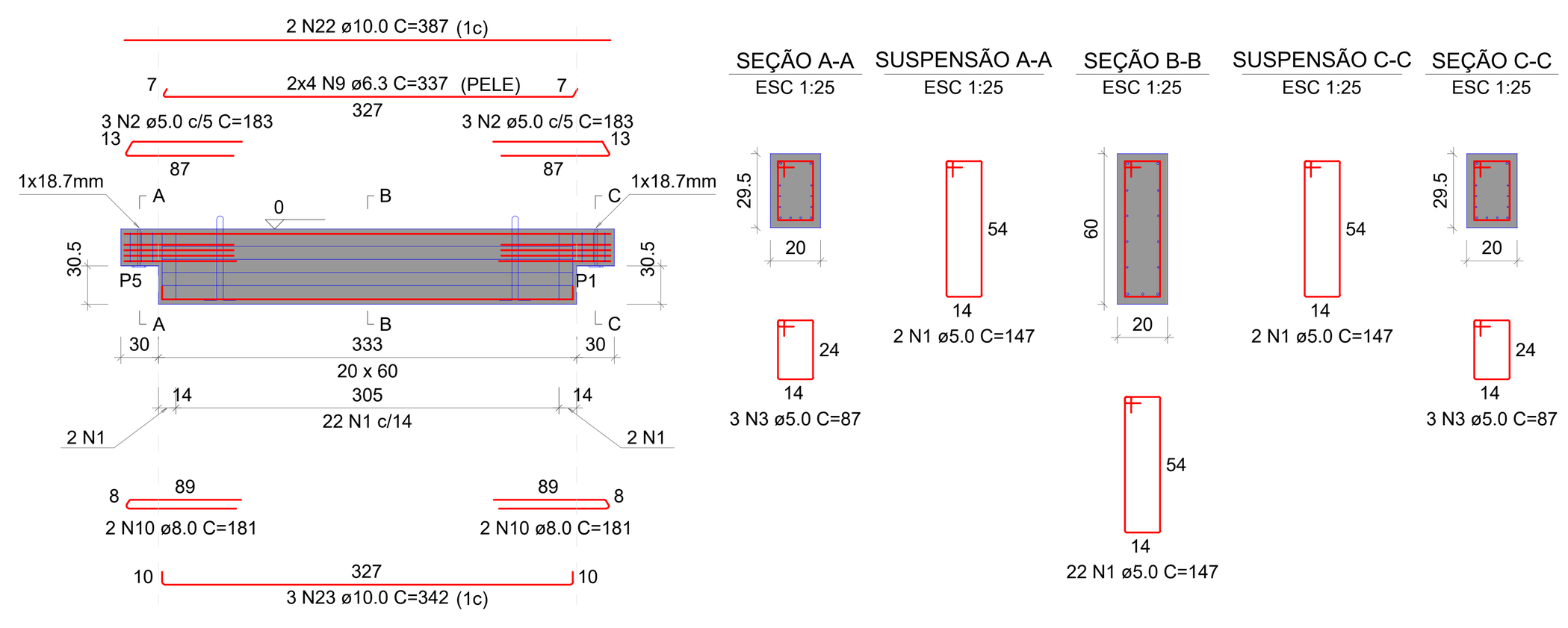
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	27.4	3	7.4
	8.0	7.2	1	3.1
	10.0	18.3	2	12.4
CA60	5.0	55.9	6	9.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	22.9
CA60	9.5

Volume de concreto (C-40) = 0.44 m³
Peso total da peça = 1102.50 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	26	147	3822
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	9	6.3	8	337	2696
	CA50	10	8.0	4	181	724
	CA50	22	10.0	2	387	774
	CA50	23	10.0	3	342	1026

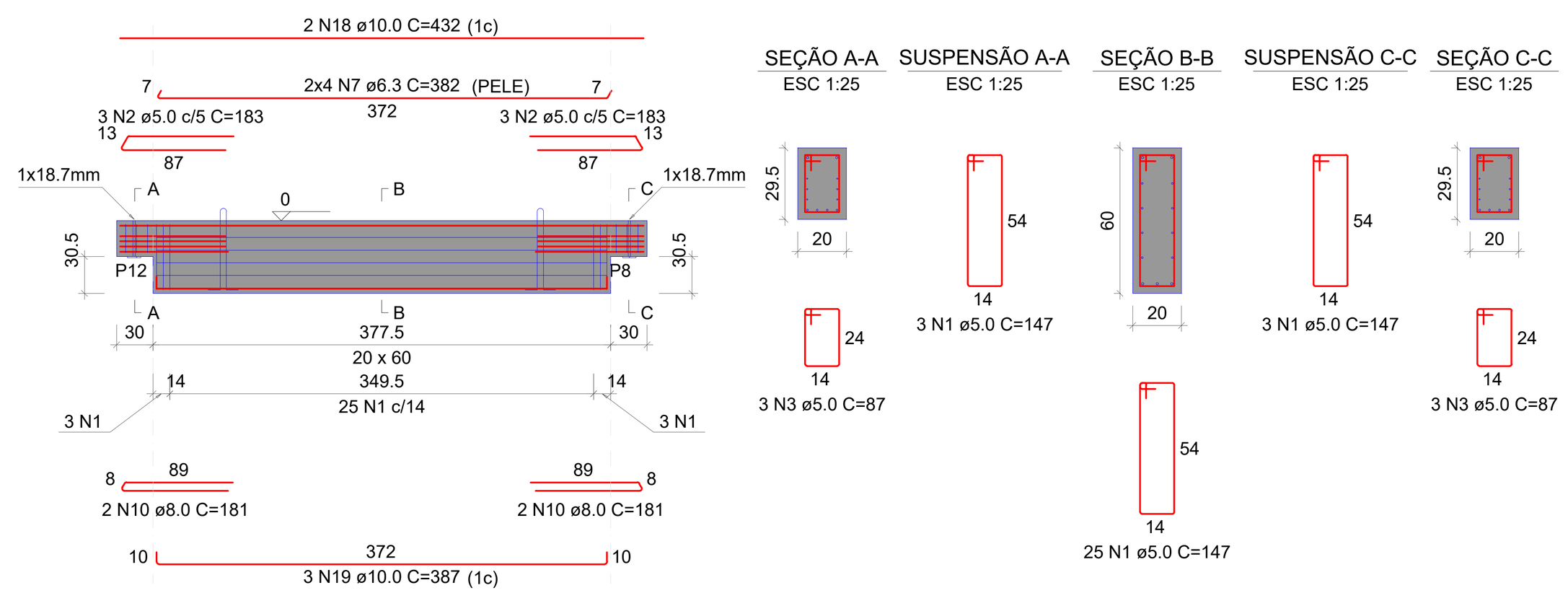
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	27	3	7.3
	8.0	7.2	1	3.1
	10.0	18	2	12.2
CA60	5.0	54.4	5	9.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	22.6
CA60	9.2

Volume de concreto (C-40) = 0.44 m³
Peso total da peça = 1087.50 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	31	147	4557
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	7	6.3	8	382	3056
	CA50	10	8.0	4	181	724
	CA50	18	10.0	2	432	864
	CA50	19	10.0	3	387	1161

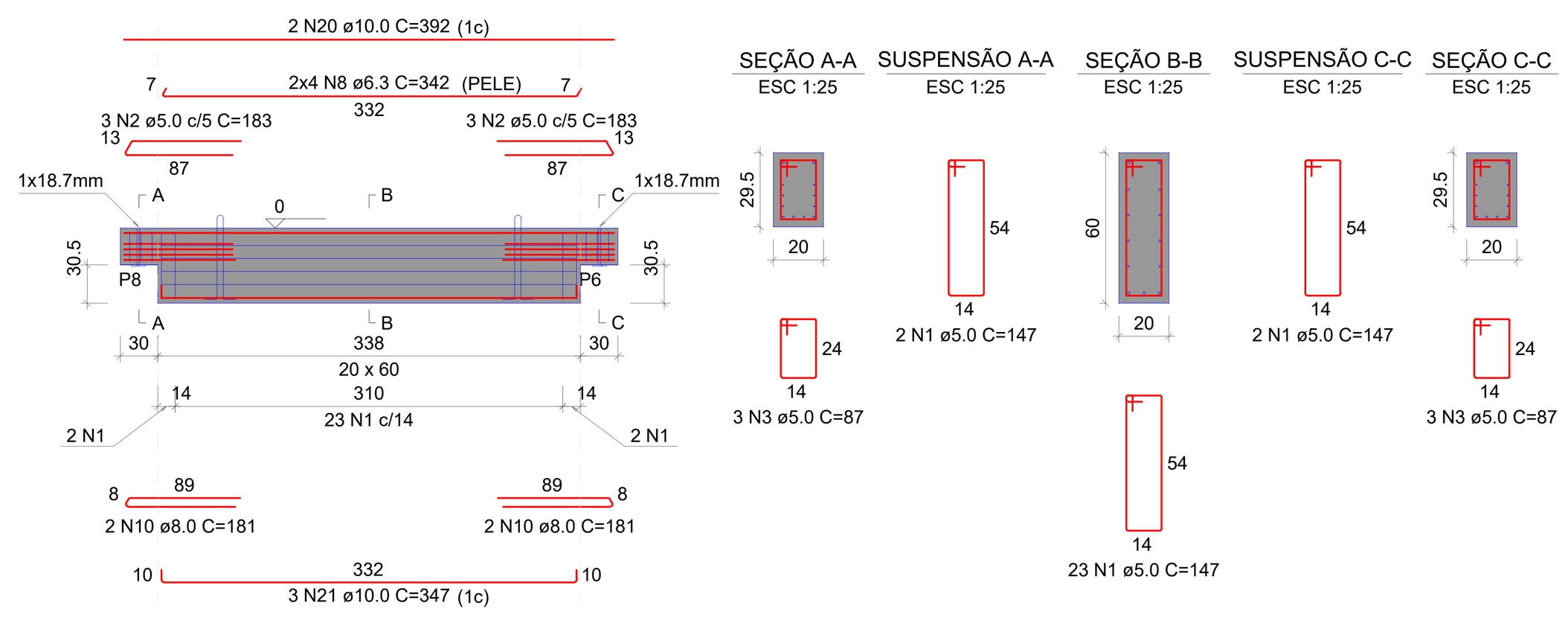
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	30.6	3	8.2
	8.0	7.2	1	3.1
	10.0	20.3	2	13.7
CA60	5.0	61.8	6	10.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	25.1
CA60	10.5

Volume de concreto (C-40) = 0.49 m³
Peso total da peça = 1221.03 kg
Área de forma = 0.00 m²

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	27	147	3969
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	8	6.3	8	342	2736
	CA50	10	8.0	4	181	724
	CA50	20	10.0	2	392	784
	CA50	21	10.0	3	347	1041

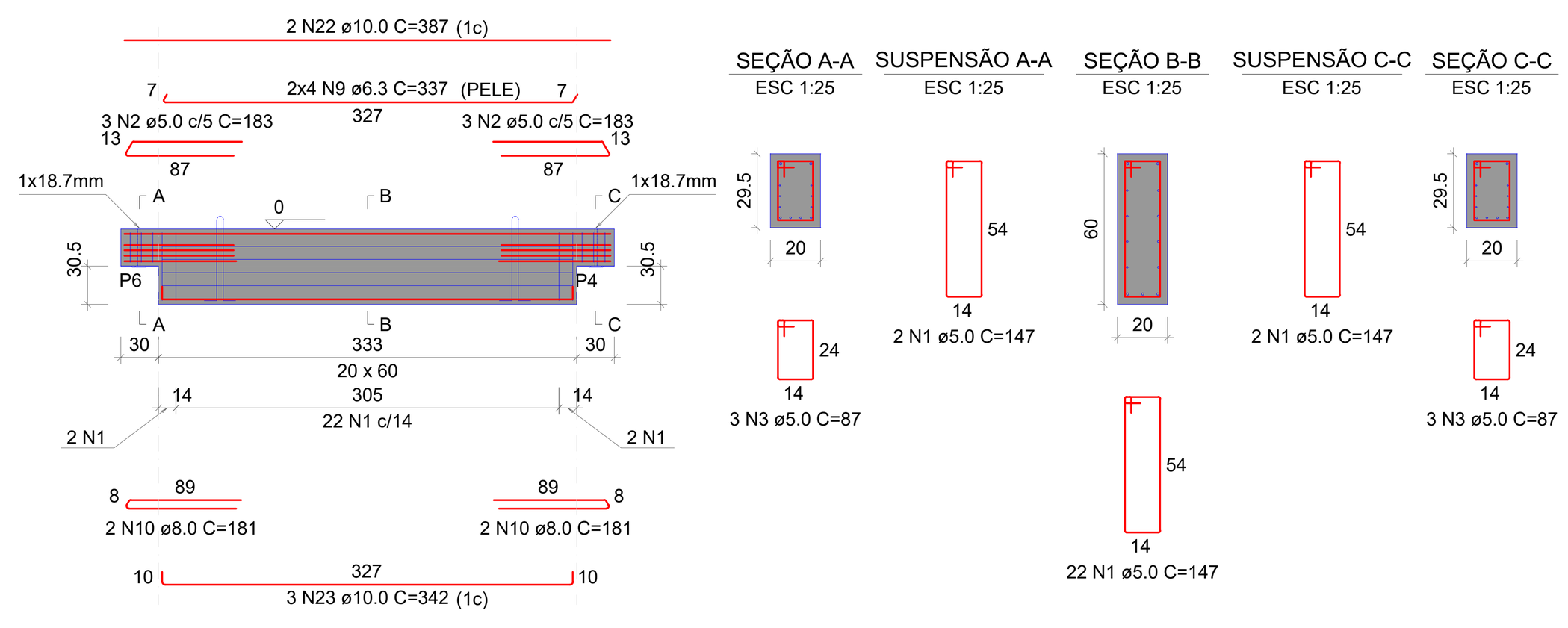
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	27.4	3	7.4
	8.0	7.2	1	3.1
	10.0	18.3	2	12.4
CA60	5.0	55.9	6	9.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	22.9
CA60	9.5

Volume de concreto (C-40) = 0.44 m³
Peso total da peça = 1102.50 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	26	147	3822
	CA60	2	5.0	6	183	1098
	CA60	3	5.0	6	87	522
	CA50	9	6.3	8	337	2696
	CA50	10	8.0	4	181	724
	CA50	22	10.0	2	387	774
	CA50	23	10.0	3	342	1026

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	27	3	7.3
	8.0	7.2	1	3.1
	10.0	18	2	12.2
CA60	5.0	54.4	5	9.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	22.6
CA60	9.2

Volume de concreto (C-40) = 0.44 m³
Peso total da peça = 1087.50 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	362	147	53214
	2	5.0	72	183	13176
	3	5.0	72	87	6264
CA50	4	6.3	24	377	9048
	5	6.3	16	427	6832
	6	6.3	8	377	3016
	7	6.3	16	382	6112
	8	6.3	16	342	5472
	9	6.3	16	337	5392
	10	8.0	48	181	8688
	11	10.0	6	427	2562
	12	10.0	9	382	3438
	13	10.0	4	477	1908
	14	10.0	2	344	688
	15	10.0	4	432	1728
	16	10.0	2	427	854
	17	10.0	3	382	1146
	18	10.0	4	432	1728
	19	10.0	6	387	2322
	20	10.0	4	392	1568
	21	10.0	6	347	2082
	22	10.0	4	387	1548
	23	10.0	6	342	2052

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	358.7	33	96.6
	8.0	86.9	8	37.7
	10.0	236.2	22	160.2
CA60	5.0	726.5	67	123.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	294.5
CA60	123.2

Volume de concreto (C-40) = 5.75 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 09

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