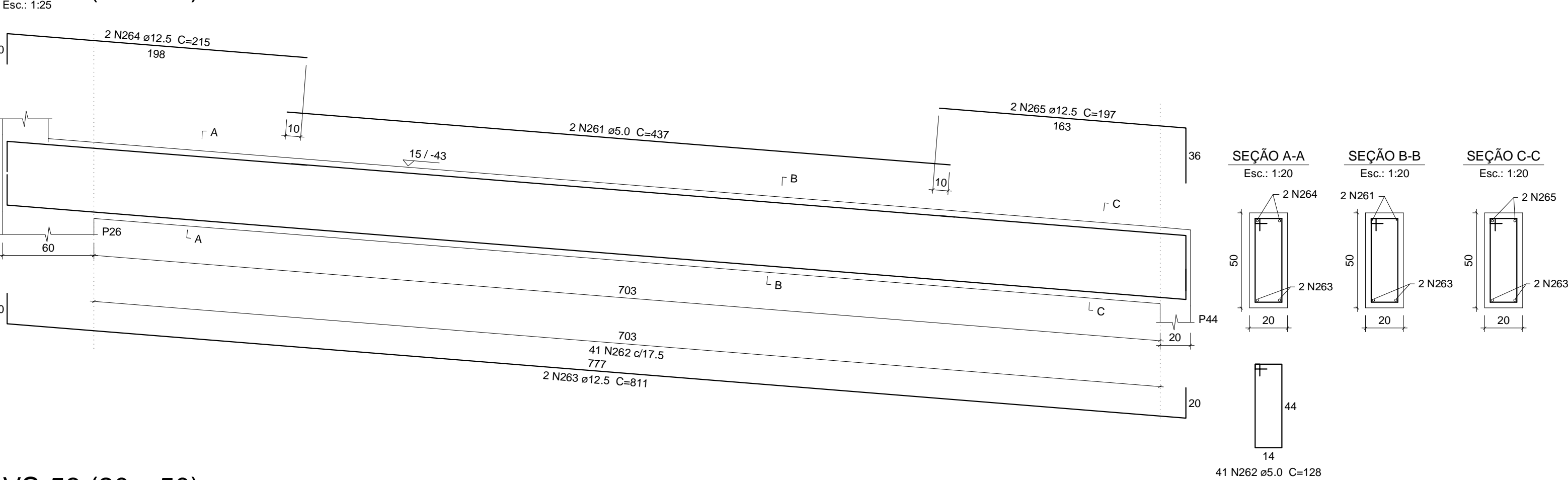
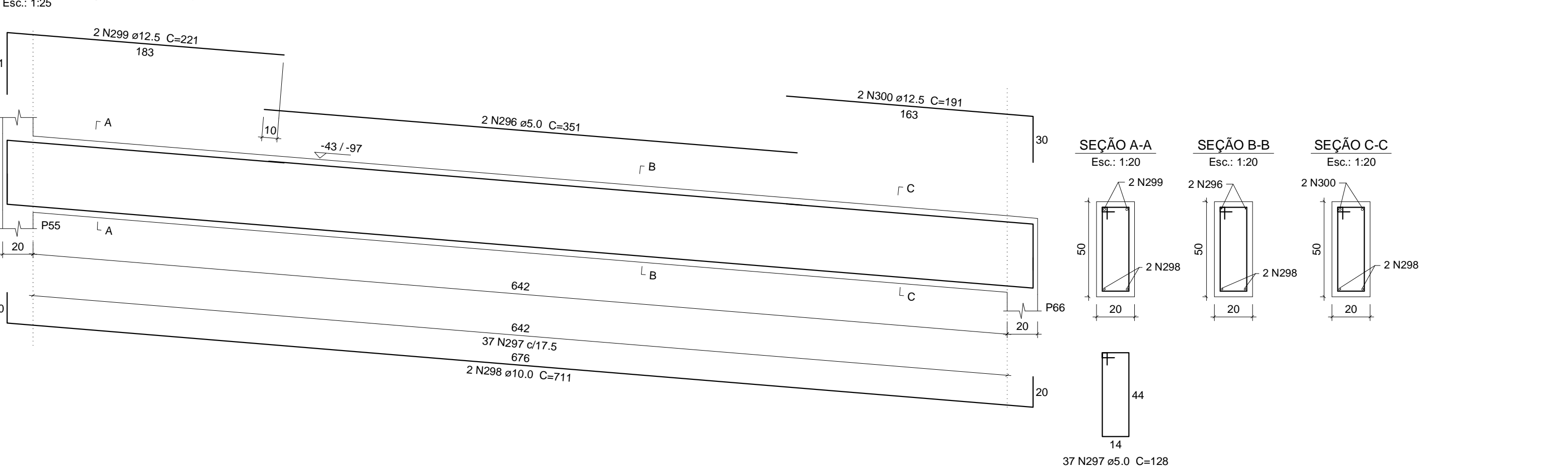


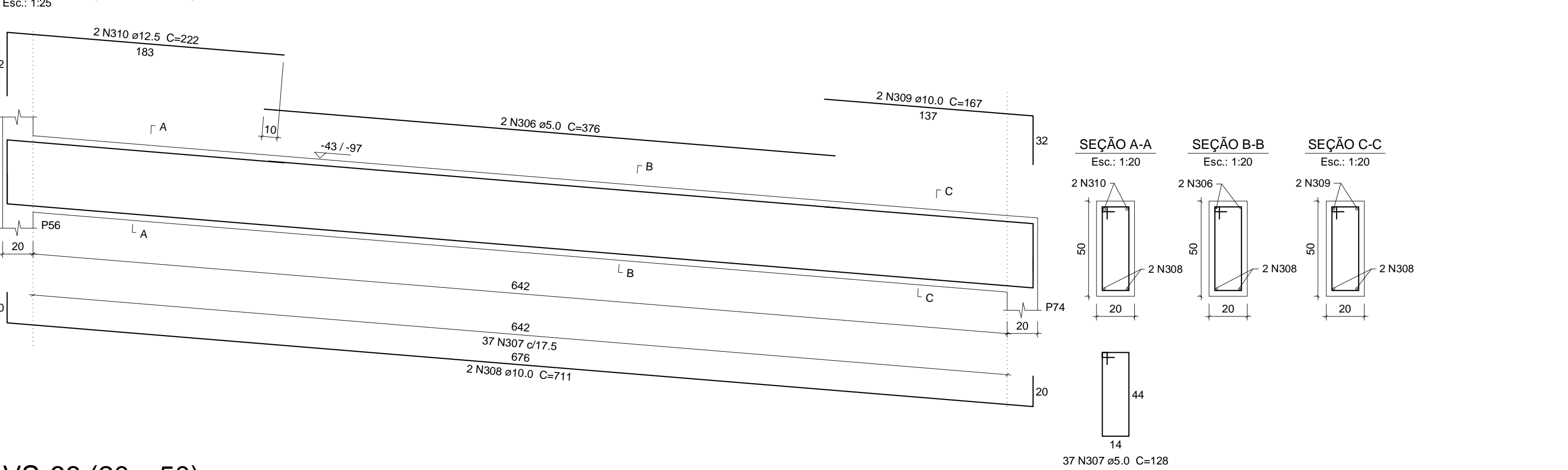
VS-43 (20 x 50)



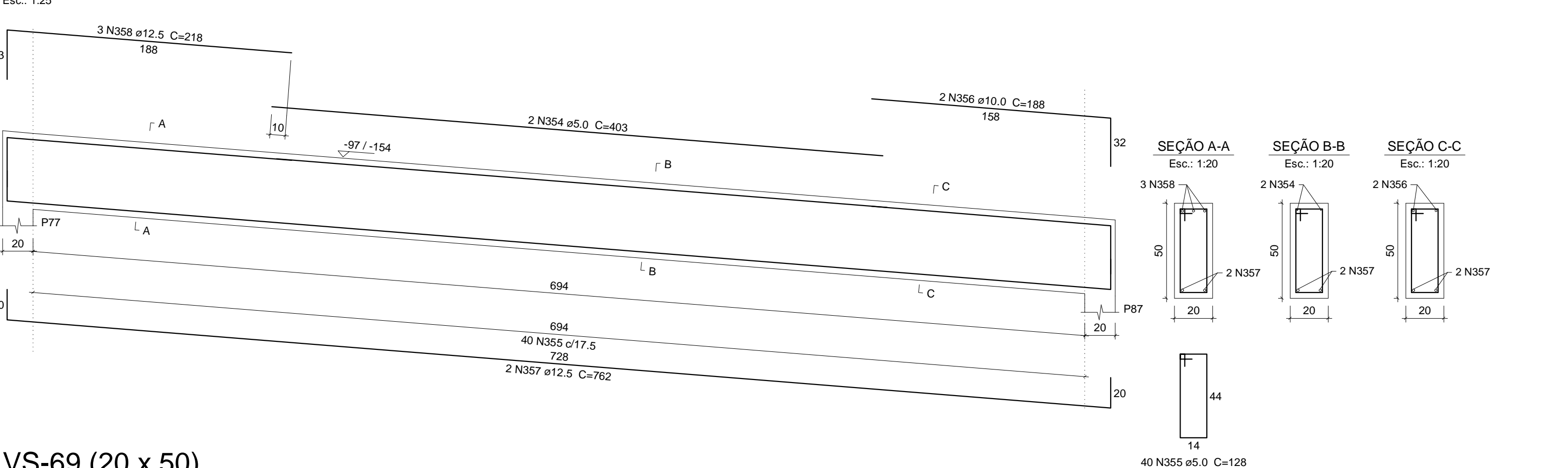
VS-53 (20 x 50)



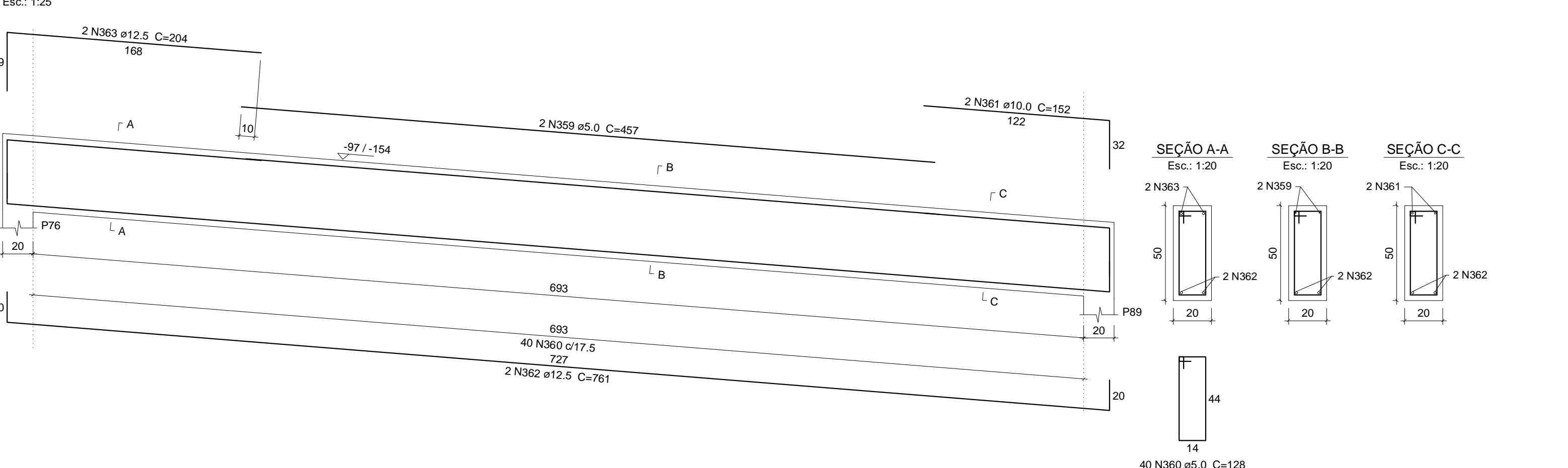
VS-55 (20 x 50)



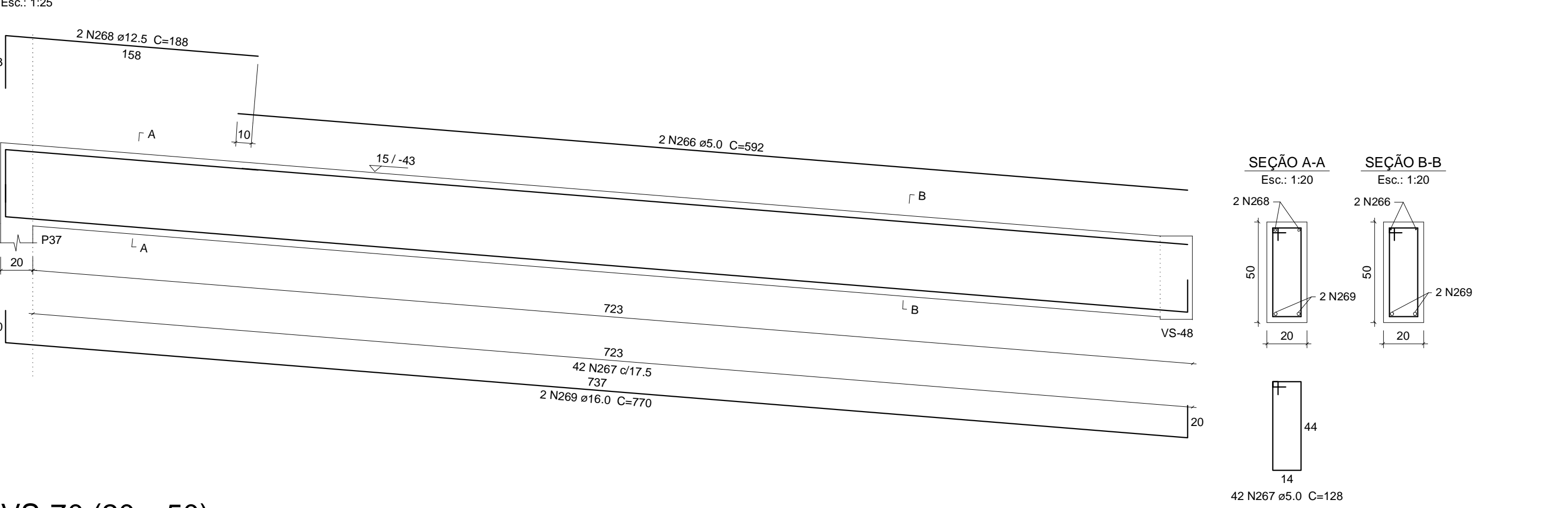
VS-68 (20 x 50)



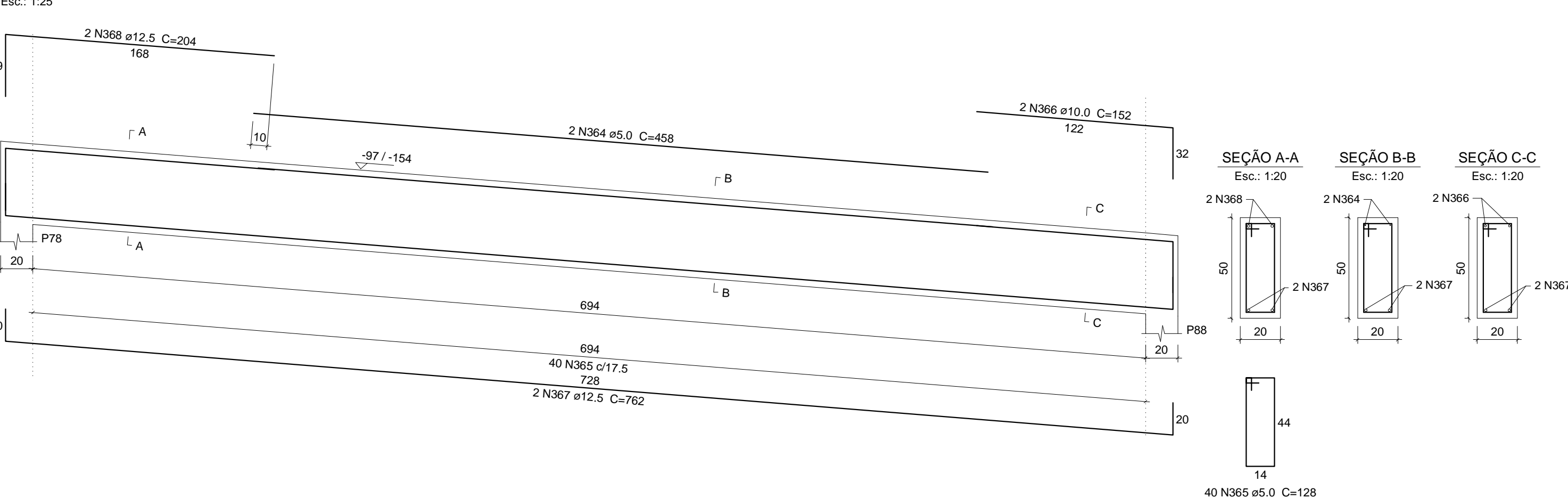
VS-69 (20 x 50)



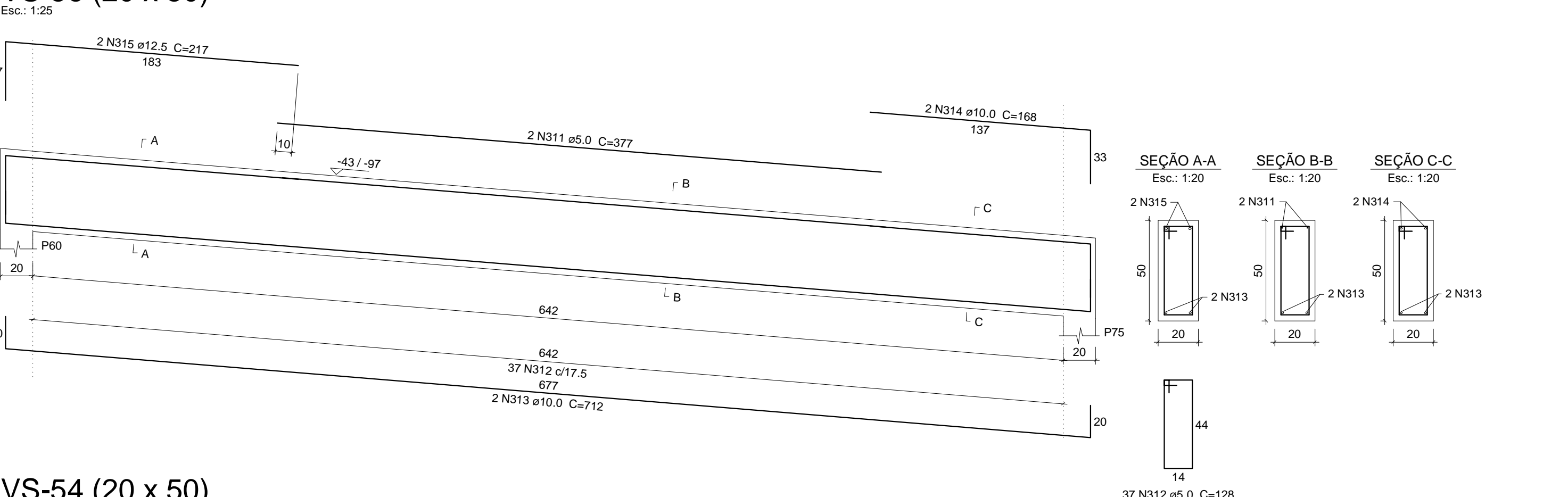
VS-44 (20 x 50)



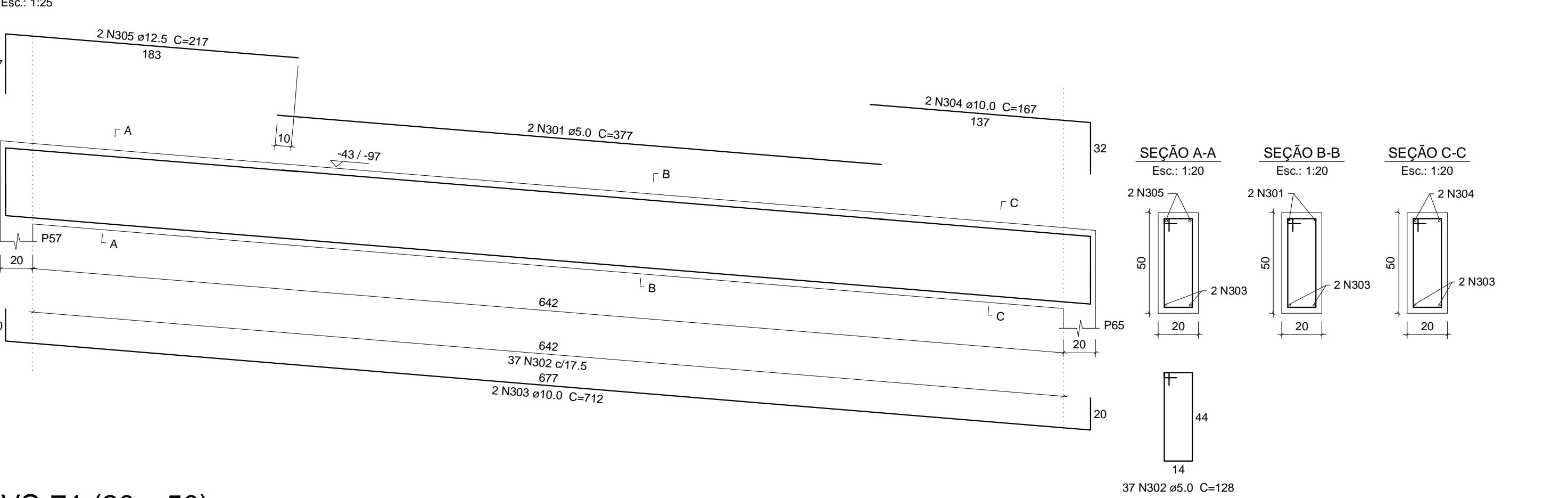
VS-70 (20 x 50)



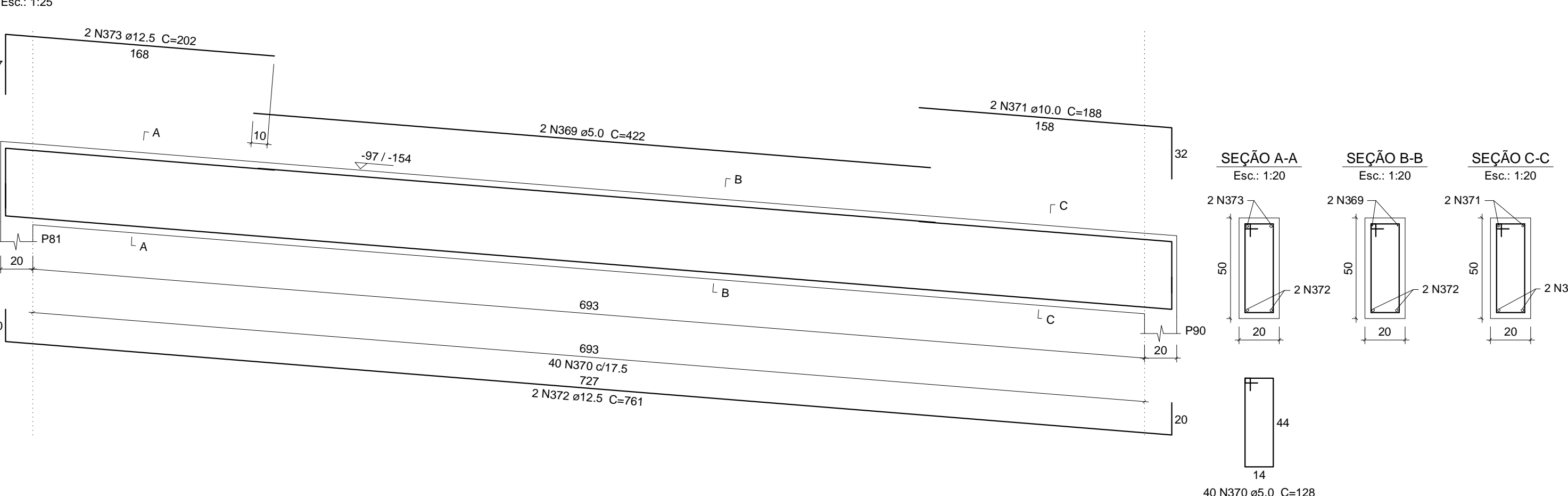
VS-56 (20 x 50)



VS-54 (20 x 50)



VS-71 (20 x 50)



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT	C.TOTAL
					(cm)	(cm)
VS-43	CASO	261	5.0	2	437	874
	CASO	262	5.0	41	138	5248
	CASO	263	12.5	2	811	1622
	CASO	264	12.5	2	215	430
	CASO	265	12.5	2	197	394
VS-44	CASO	266	5.0	2	582	1164
	CASO	267	5.0	42	138	5376
	CASO	268	12.5	2	188	376
	CASO	269	16.0	2	770	1540
VS-53	CASO	296	5.0	2	351	702
	CASO	297	5.0	37	128	4736
	CASO	298	10.0	2	711	1422
	CASO	299	12.5	2	221	442
	CASO	300	12.5	2	191	382
VS-54	CASO	301	5.0	2	377	754
	CASO	302	5.0	37	128	4736
	CASO	303	10.0	2	712	1424
	CASO	304	10.0	2	167	334
	CASO	305	12.5	2	217	434
VS-55	CASO	306	5.0	2	376	752
	CASO	307	5.0	37	128	4736
	CASO	308	10.0	2	711	1422
	CASO	309	10.0	2	167	334
	CASO	310	12.5	2	222	444
VS-56	CASO	311	5.0	2	377	754
	CASO	312	5.0	37	128	4736
	CASO	313	10.0	2	712	1424
	CASO	314	10.0	2	168	336
	CASO	315	12.5	2	217	434
VS-68	CASO	354	5.0	2	403	806
	CASO	355	5.0	40	128	5120
	CASO	356	10.0	2	188	376
	CASO	357	12.5	2	762	1524
	CASO	358	12.5	2	216	432
VS-69	CASO	359	5.0	2	457	914
	CASO	360	5.0	40	128	5120
	CASO	361	10.0	2	152	304
	CASO	362	12.5	2	761	1522
	CASO	363	12.5	2	204	408
VS-70	CASO	364	5.0	2	458	916
	CASO	365	5.0	40	128	5120
	CASO	366	10.0	2	152	304
	CASO	367	12.5	2	762	1524
	CASO	368	12.5	2	204	408
VS-71	CASO	369	5.0	2	422	844
	CASO	370	5.0	40	128	5120
	CASO	371	10.0	2	188	376
	CASO	372	12.5	2	761	1522
	CASO	373	12.5	2	202	404

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL	PESO + 10 %
		(m)	(kg)
CASO	10.0	80.6	54.6
	12.5	129.3	137
	16.0	15.4	26.7
CASO	5.0	585.5	99.3
PESO TOTAL			215.3
CASO			99.3

Vol. de concreto total (C-30) = 7.17 m³
Área de forma total = 85.99 m²

NOTAS:

- 1- Dimensões em centímetros, exceto onde indicado.
- 2- A execução da estrutura deverá obedecer as prescrições da NBR-6118.
- 3- A dosagem do concreto deverá ter como base a resistência característica "fck" deste projeto.
- 4- Todas as medidas, especificações e interferências deverão ser verificadas na obra e junto ao projeto arquitetônico e demais projetos complementares antes da execução.
- 5- As formas e encoformados deverão ser executados de modo a não sofrerem deformações excessivas devidas ao seu peso, ao peso do concreto lançado e às cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra.
- 6- Nos primeiros 7 dias a partir do lançamento a cura do concreto deverá ser feita mantendo-se umedecida a superfície das peças ou protegendo-as com película impermeável.
- 7- Caso seja necessário realizar emendas nas barras não indicadas neste projeto, estas deverão ser feitas conforme as especificações do item 5.5 da NBR-6118.
- 8- Os ganchos nas extremidades das barras da armadura serão em ângulo reto, com raio de curvatura e pontos retos de acordo com o detalhe "A".
- 9- Os espaçamentos verticais e horizontais entre as barras longitudinais deverão obedecer os valores mínimos indicados no detalhe "B".
- 10- As barras da armadura deverão ser mantidas com segurança nas posições previstas durante o lançamento e o adensamento do concreto. Usar espaldadeiras adequadas para garantir o cobrimento de concreto especificado nos desenhos de armação.
- 11- Conferir todas as medidas antes do corte, dobramento e montagem das armaduras.
- 12- Qualquer alteração que for necessária neste projeto deverá ser comunicada aos projetistas.

CONCRETO:

- Vigas - fck = 30 MPa
- Relação água/cimento em massa (a/c) < 0.60
- Diâmetro característico do agregado - Ø < 19 mm
- A dosagem do concreto deverá ter como base a resistência característica do concreto "fck" aos 28 dias, indicada neste projeto.

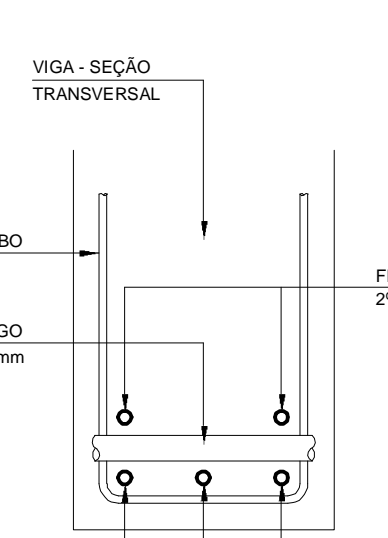
COBRIMENTOS:

- Vigas = 3cm

NORMAS UTILIZADAS:

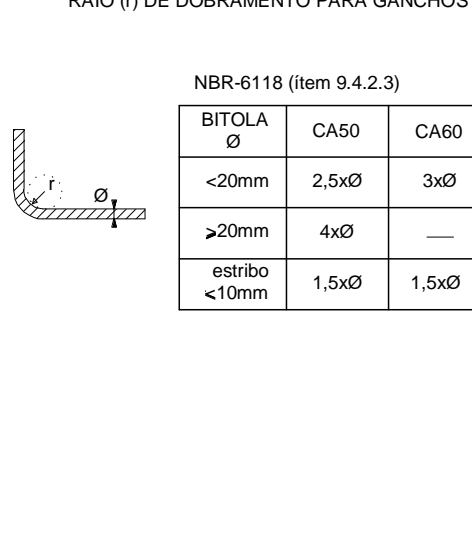
- NBR-6118/2003 - Projeto de Estruturas de Concreto Armado - Procedimento
- NBR-6120/1980 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações.

DETALHE GÊNÉRICO DO ESPAÇADOR PARA CAMADAS SEM ESCALA



DETALHE "A"

RAIO (r) DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS



00	08/2013	EMISSION INICIAL			
REV.	DATA	DISCRIMINAÇÃO			VISTO

TERRAPRIME
construções

Rua João Gualberto da Oliveira, 312, Figueirinhas - São José / SC
048 3259-5350 - www.terraprima.com.br

Projeto Estrutural

Obras:	AUDITÓRIO - IFC - CAMPUS LUZERNA
Emissão:	SC - 303 Luzerna - SC
Propriedade:	Instituto Federal Catarinense - IFC
Contém:	Detalhamento das vigas - Nível +15
Autores do Projeto:	Eng. JÚLIO CESAR DA SILVA CREA-SC 56.781-6 48.9928-5350 - julio@terrapipe.com.br
	Eng. GLAUCIO DE SOUZA MARCON CREA-SC 79.843-6 48.8838-5530 - glaucio@terrapipe.com.br
Assinatura Proprietário:	
Responsável Pela Obra:	

Desenho:	Glauco	Data:	Novembro/2013	Escala:	Indicada
Arquivo:		Revisão:			

54
/78
00