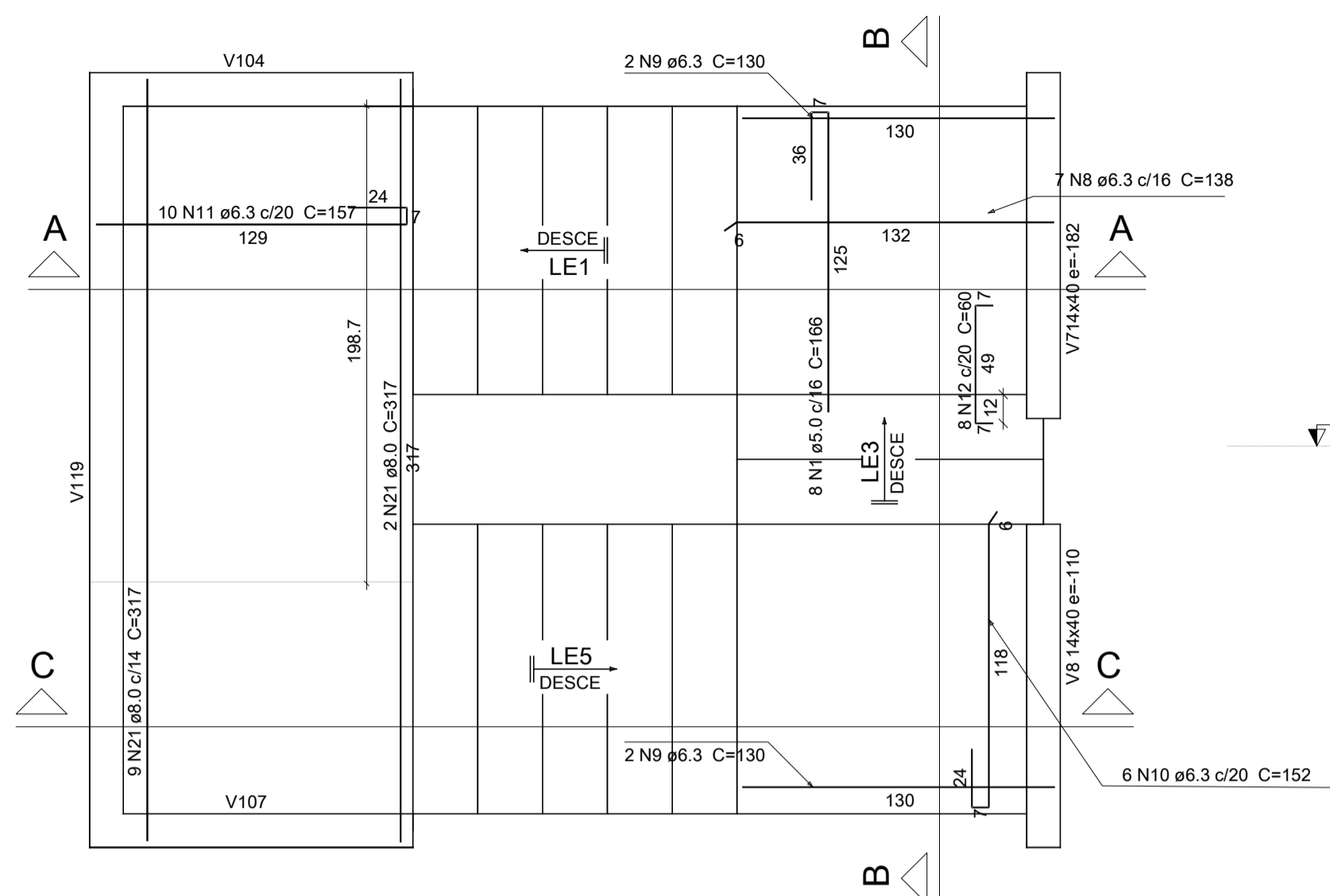


ESCADA FUNDAÇÃO -> TRANSIÇÃO

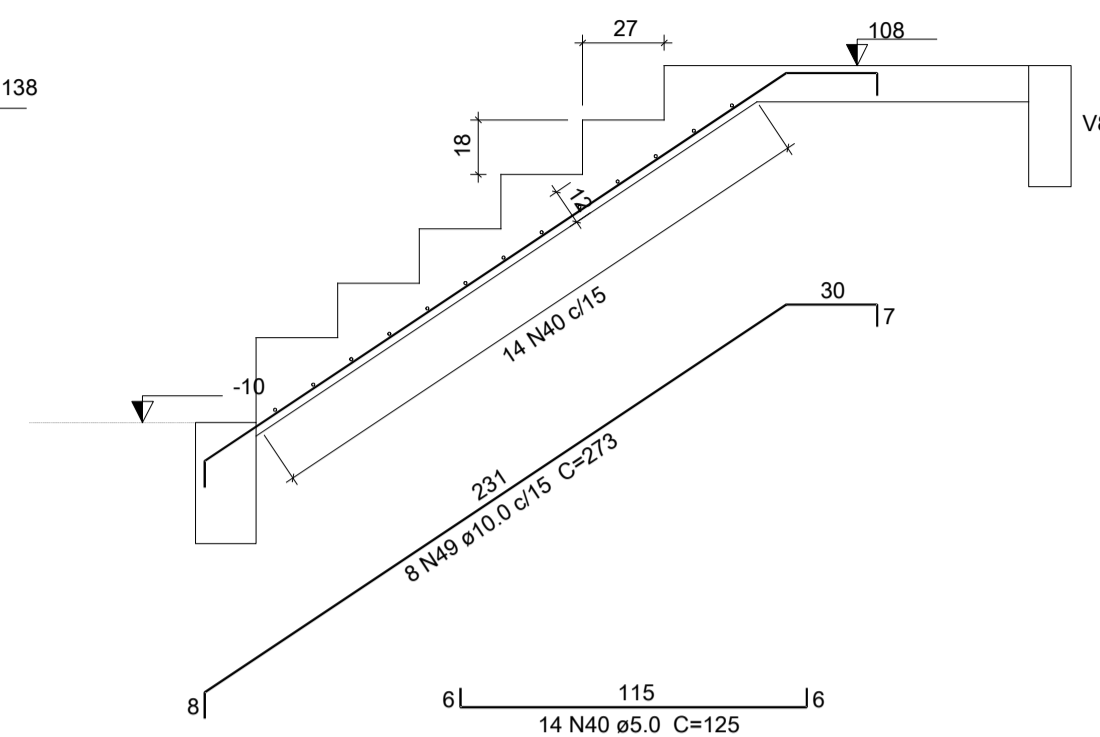
ESCADA LE1

1. Vigas V7 e V8 apoiam em alvenaria estrutural;
2. A viga V-ESCADA faz a ligação entre o patar e o lance de escada (Corte B-B);



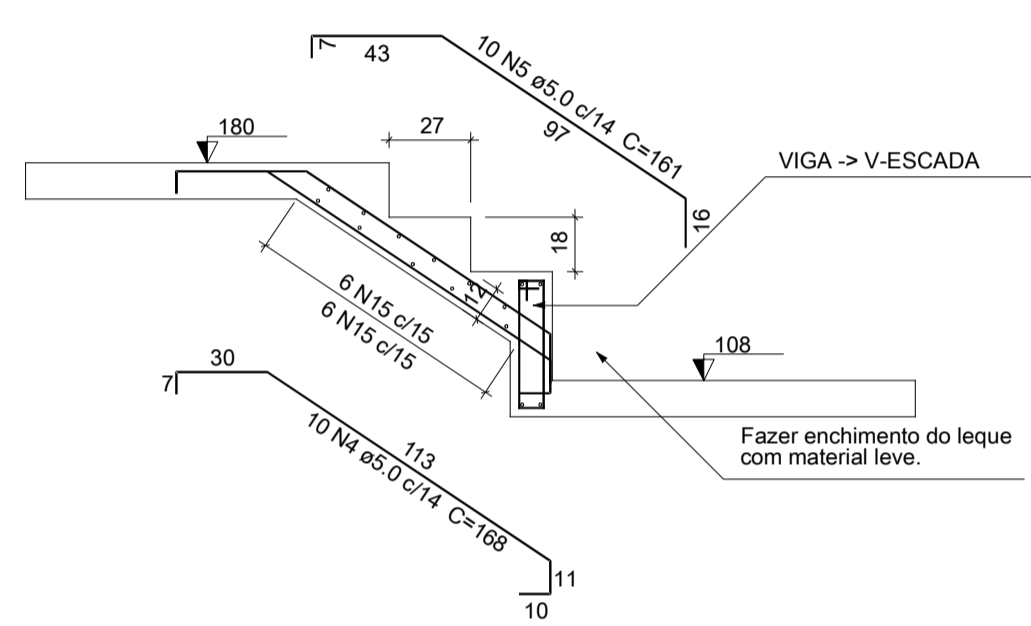
Armação da escada E1

escala 1:25



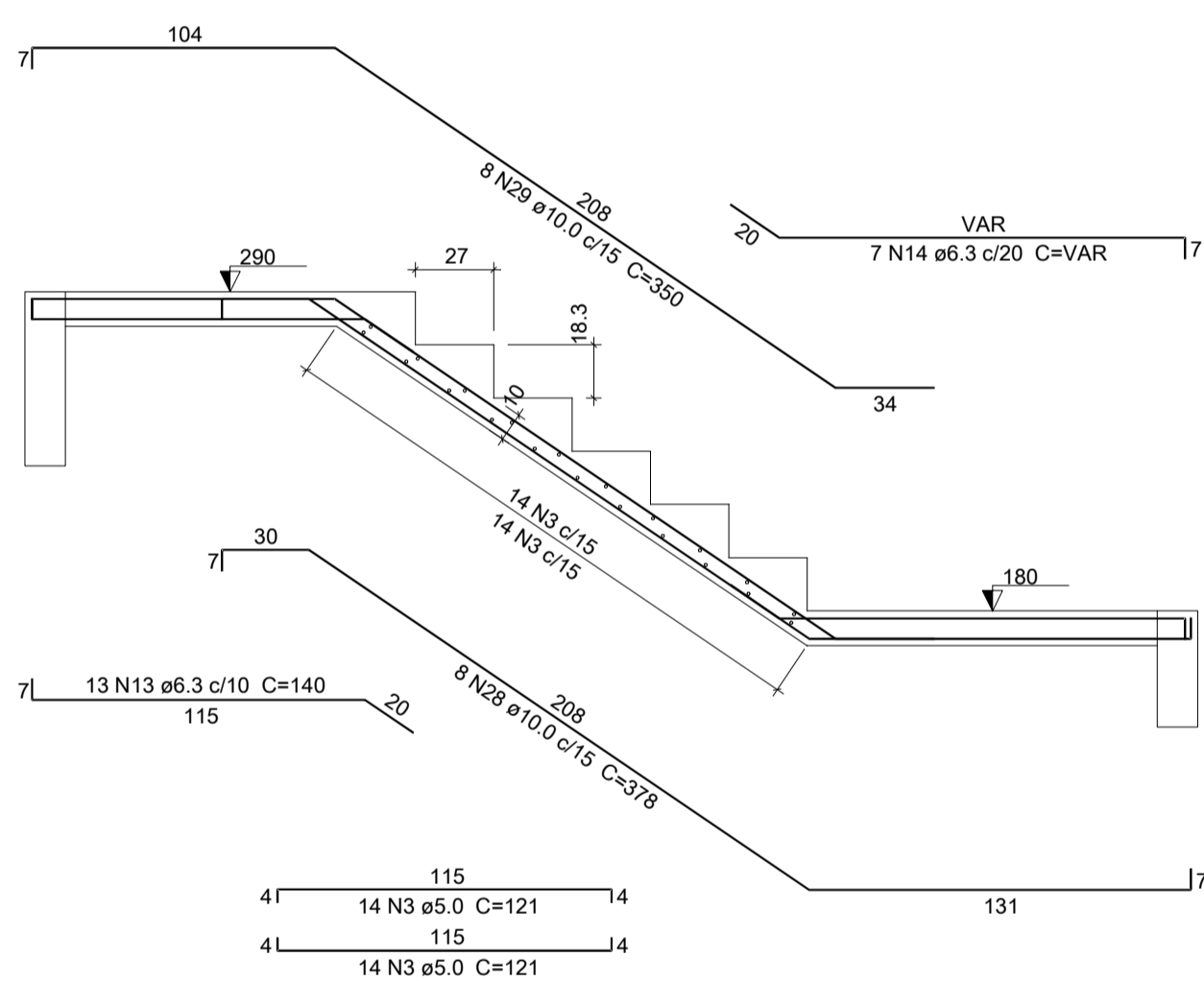
Corte A-A (LE1)

escala 1:25



Corte B-B (LE3)

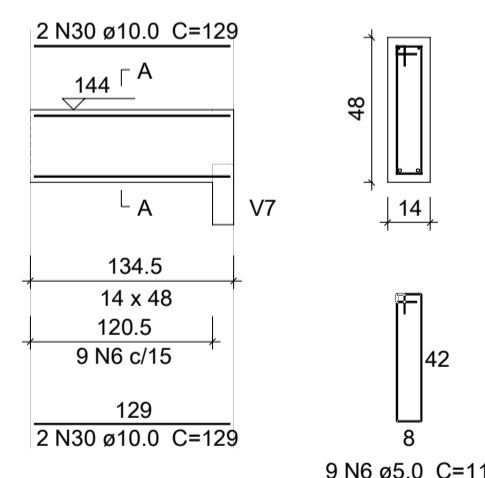
escala 1:25



Corte C-C (LE5)

escala 1:25

Transição V-ESCADA SEÇÃO A-A



Relação do aço

LE1	V-ESCADA	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	V-ESCADA	1	5.0	8	166	1328	
		40	5.0	14	125	1750	
		3	5.0	28	121	3388	
		4	5.0	10	168	1680	
		5	5.0	10	161	1610	
		6	5.0	9	112	1008	
		8	6.3	7	138	966	
		9	6.3	4	130	520	
		10	6.3	6	152	912	
		11	6.3	10	157	1570	
		12	6.3	8	60	480	
		13	6.3	13	140	1820	
		14	6.3	7	VAR	VAR	
		15	6.3	12	131	1572	
		21	8.0	11	317	3487	
49	10.0	8	273	2184			
28	10.0	8	378	3024			
29	10.0	8	350	2800			
30	10.0	4	129	516			

Resumo do aço

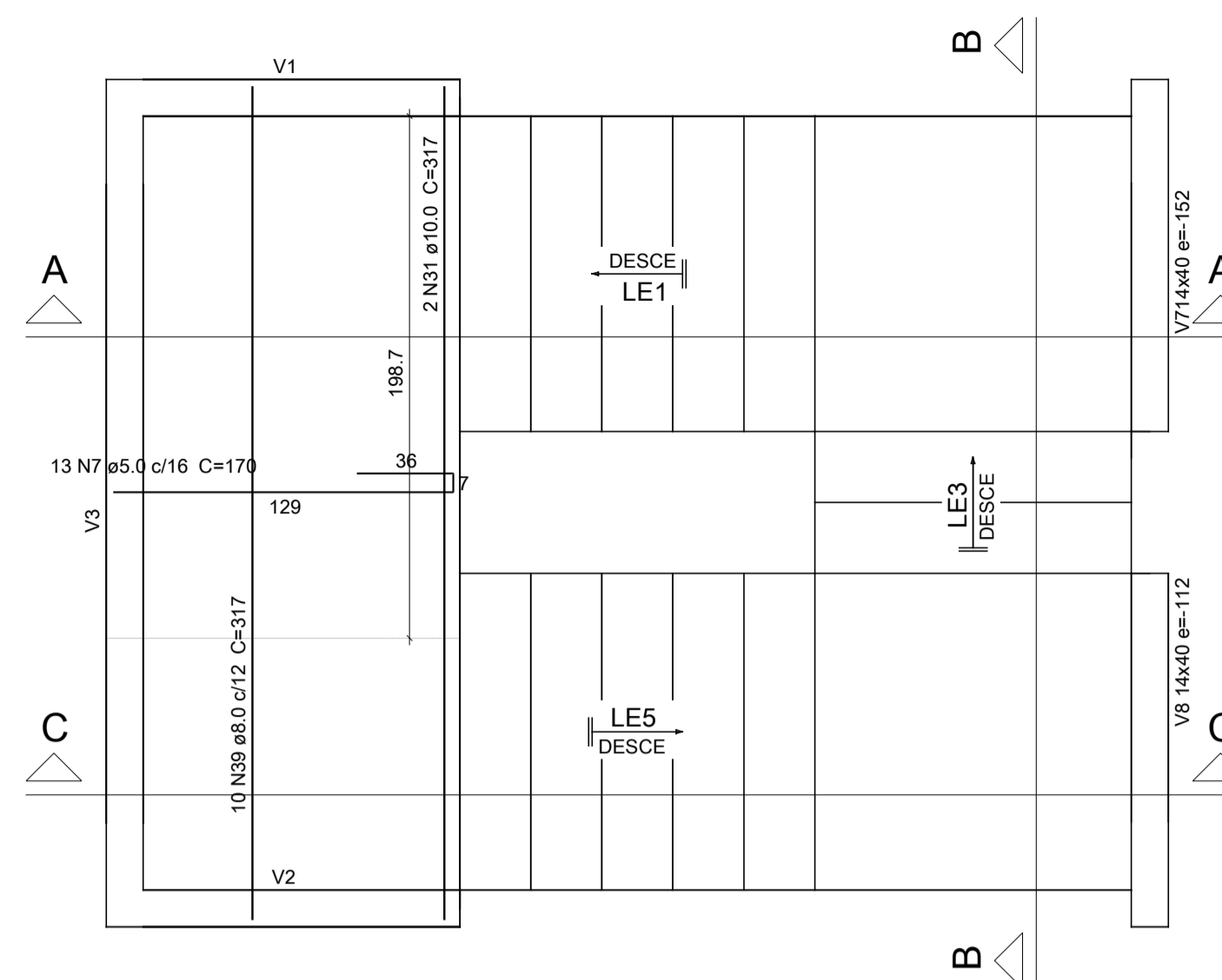
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	90	24.2
CA50	8.0	34.9	15.1
CA50	10.0	85.3	57.8
CA60	5.0	107.7	18.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50		97.2	
CA60		18.3	

Volume de concreto (C-25) = 1.79 m³
Área de forma = 19.61 m²

ESCADA DO 2º, 3º e 4º PAVIMENTOS

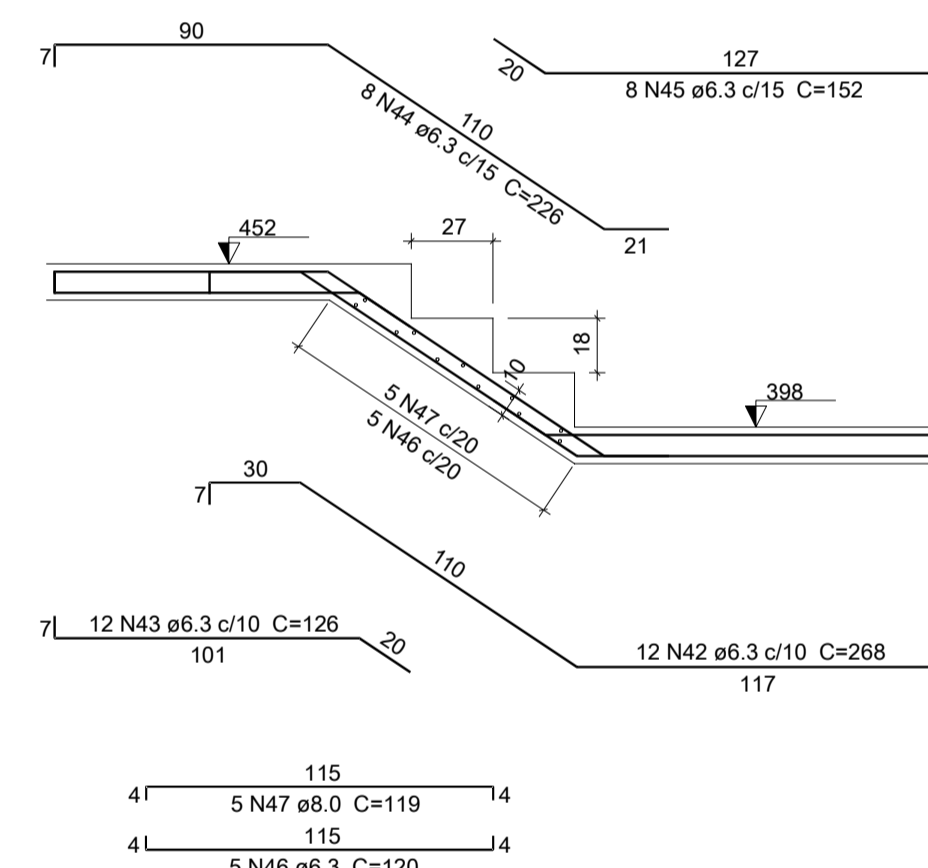
ESCADA LE2

1. Utilize o mesmo detalhamento para as escada do 2º, 3º e 4º Pavimentos;
2. Vigas V7 e V8 apoiam em alvenaria estrutural.



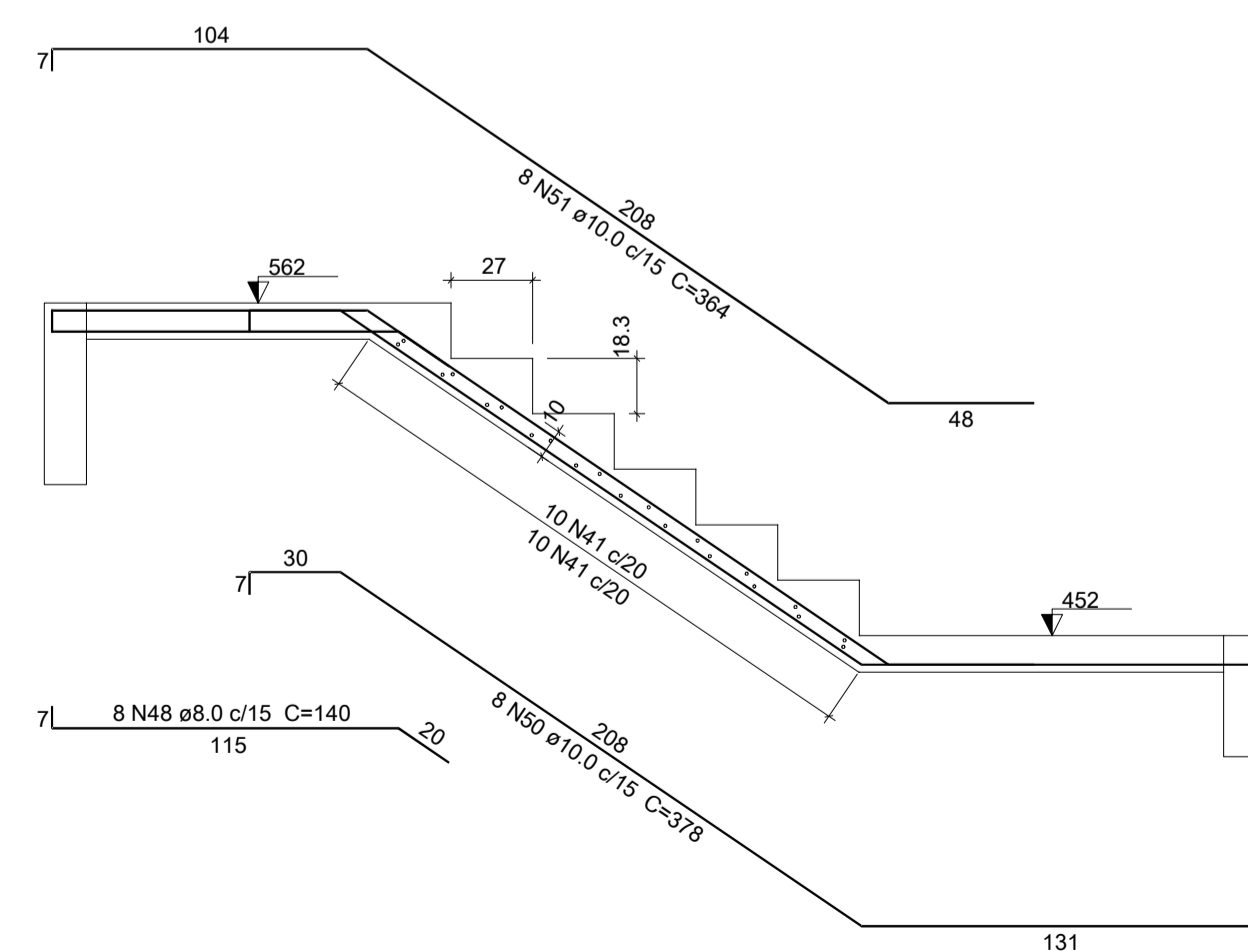
Armação da escada E2

escala 1:25



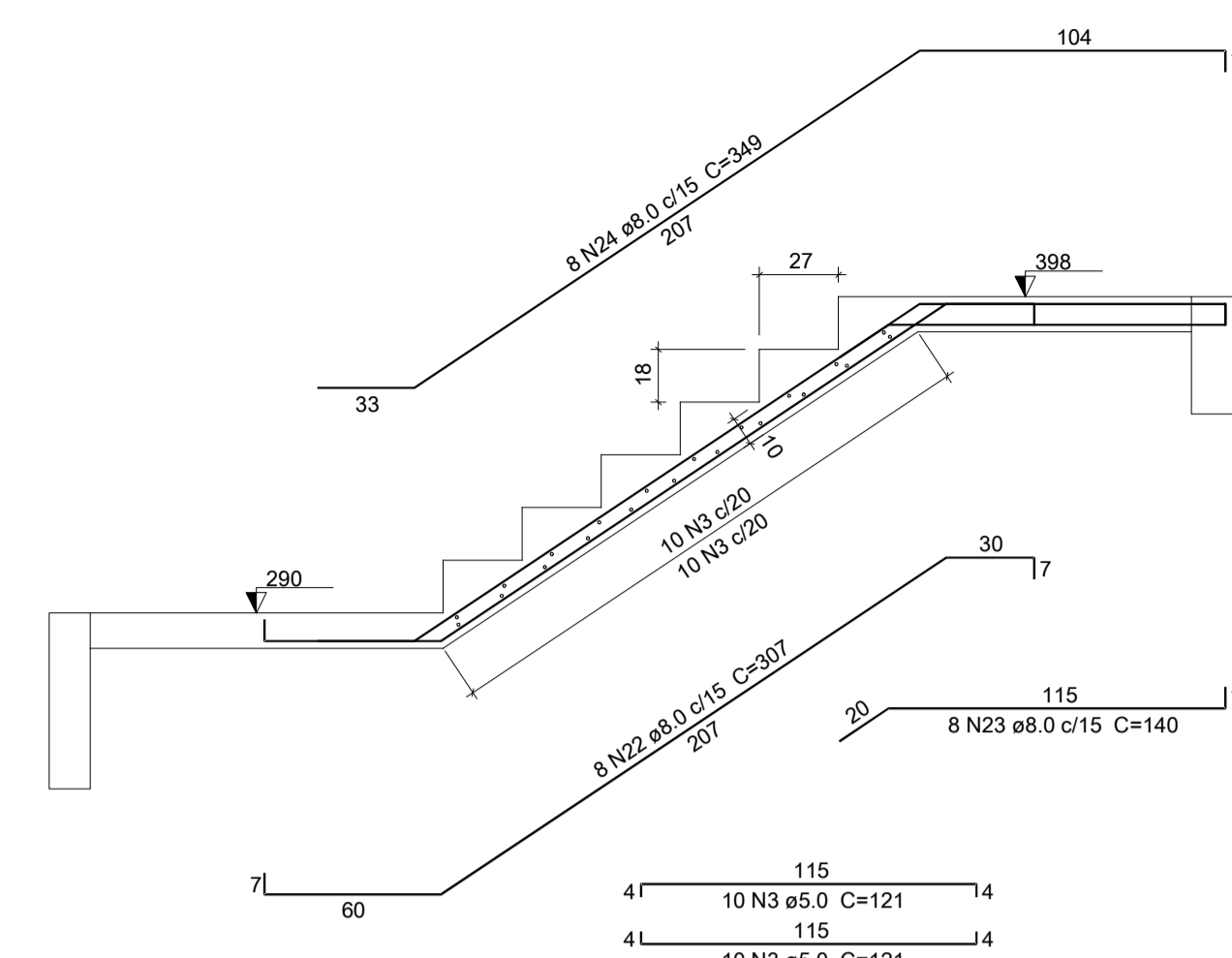
Corte B-B (LE3)

escala 1:25



Corte C-C (LE5)

escala 1:25



Corte A-A (LE1)

escala 1:25

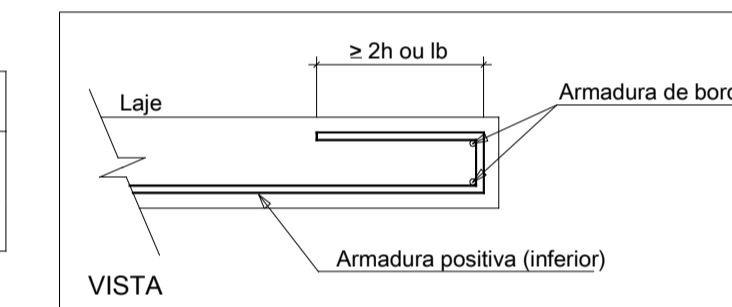
Relação do aço

3xLE2

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	7	5.0	39	170	6630
	3	5.0	60	121	7260
	41	5.0	60	121	7260
CA50	42	6.3	36	268	9648
	43	6.3	36	126	4536
	44	6.3	24	226	5424
	45	6.3	24	152	3648
	46	6.3	15	120	1800
	39	8.0	30	317	9510
	22	8.0	24	307	7368
	23	8.0	24	140	3360
	24	8.0	24	349	8376
	47	8.0	15	119	1785
	48	8.0	24	140	3360
31	10.0	6	317	1902	
50	10.0	24	378	9072	
51	10.0	24	364	8736	

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	250.6	67.4
CA50	8.0	337.6	146.5
CA50	10.0	197.1	133.7
CA60	5.0	211.5	35.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		347.6	
CA60		35.9	



Volume de concreto (C-25) = 4.92 m³
Área de forma = 54.94 m²

Especificação dos materiais:

1. Classe do Concreto: 25 MPa => Vigas, Pilares e Lajes; 20 MPa => Tubulões e Blocos de Fundação.
2. Classe dos aços: CA50 e CA60 conforme especificado em cada tabela de aço.
3. Blocos estruturais cerâmicos: resistência a compressão (fbk) 6,00 MPa - referência blocos estruturais cerâmico Braunas.

Documentos de referência:

- 1- Projeto arquitetônico aprovado na PBH, de autoria de Humberto Mendes Braga.
- 2- Dados do solos fornecidos pelo Relatório de Sondagem SPT Ref. 454/2017 da SubSolo - Sondagens e Fundações LTDA, sob responsabilidade de Wagner Silva de Alvarenga.
- 3- Esse projeto foi desenvolvido para o semente para o endereço Belo Horizonte - MG, e não poderá ser modificado, copiado no todo ou em parte, cedido a terceiros ou utilizado para finalidade diversa da especificada acima sem a prévia autorização do autor.

Notas:

- 1- A cota 00 cm do projeto estrutural equivale a cota 804.90 m do projeto arquitetônico.
- 2- Dimensões em centímetros, exceto onde indicado. Elevações em centímetros.
- 3- Classe de agressividade ambiental II. Para cobertura não indicado adotar 3cm para vigas e pilares e 2.5cm para lajes.
- 4- Considerou-se controle adequado de qualidade e limites rígidos de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução.
- 5- Para forma dos pisos e lajes consultar o respectivo desenho de forma.
- 6- A concretagem de elementos estruturais somente poderá ser executada após vistoria e aprovação do engenheiro responsável pela execução da obra.
- 7- Esse projeto foi elaborado seguindo as seguintes normas, ABNT NBR 6118:2014 versão corrigida, NBR 15812-1:2010, NBR 6120:1980 com errata em 2000, NBR 6123:1988 versão corrigida 2.2013, NBR 6122:2010 e outras.
- 8- Em caso de alteração do projeto em obra sem o conhecimento e aprovação do projetista, o mesmo fica sob responsabilidade do executor.
- 9- O diâmetro interno da curvatura das dobras das armaduras longitudinais deve ser pelo menos igual ao estabelecido na Tabela 9.1 da NBR 6118:2014.

Nº	Discriminação das revisões	Data	Aprovação
1	Armação positiva da laje do hall de escada da E2 editado.	03/01/2018	David Sousa

PROJETO ESTRUTURAL

www.effiz.com.br

EDIFÍCIO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR

Projeto: DAVID ASSIS DE SOUSA

Proprietário: _____

Descrição: ESCADA DO PAV. FUNDAÇÃO PARA TRANSIÇÃO; ESCADAS DO 2º, 3º e 4º PAVIMENTOS

Folha: 1

Conjunto: 7 / 7

Data: 22/12/2017

Escala: NO DESENHO

Desenho: _____

Conferência: DAVID SOUSA