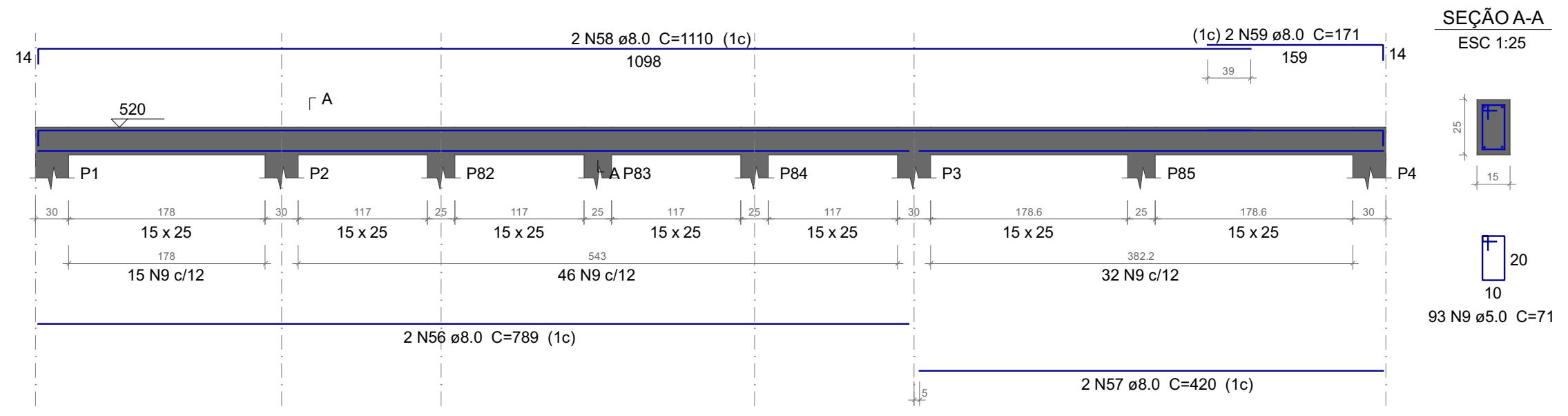
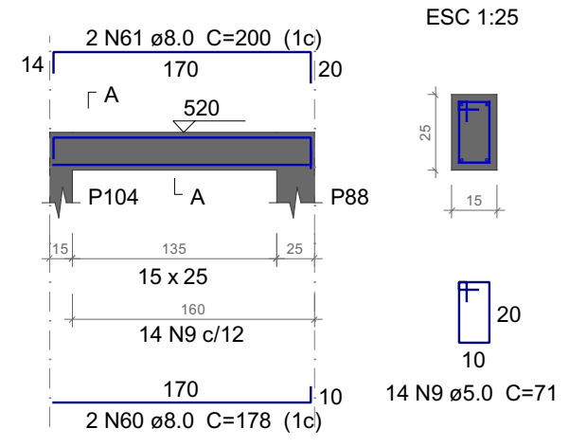
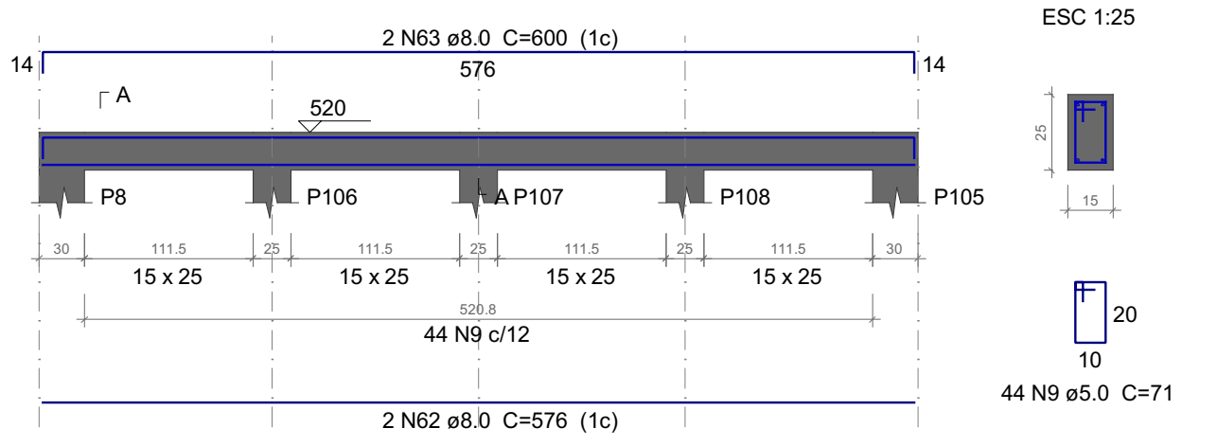
VD1
ESC 1:50



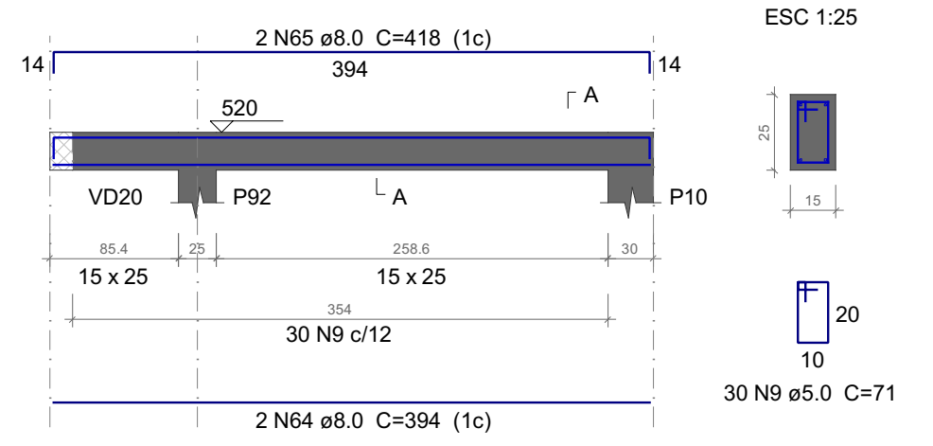
VD2
ESC 1:50



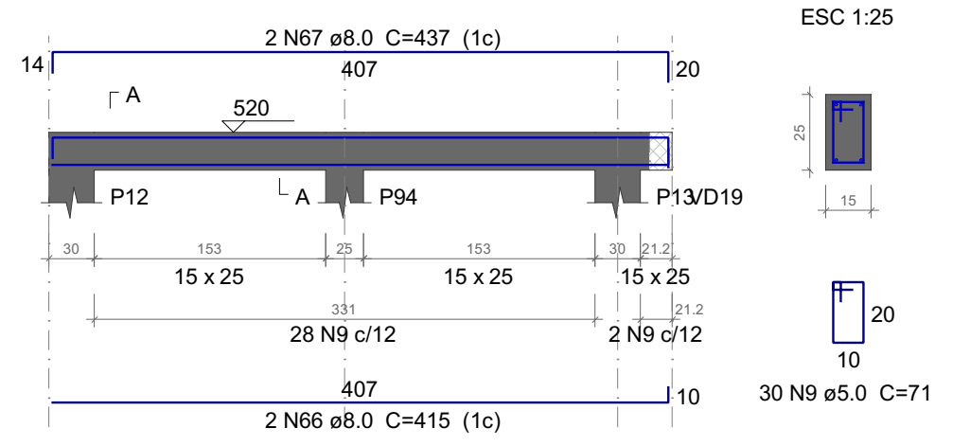
VD3
ESC 1:50



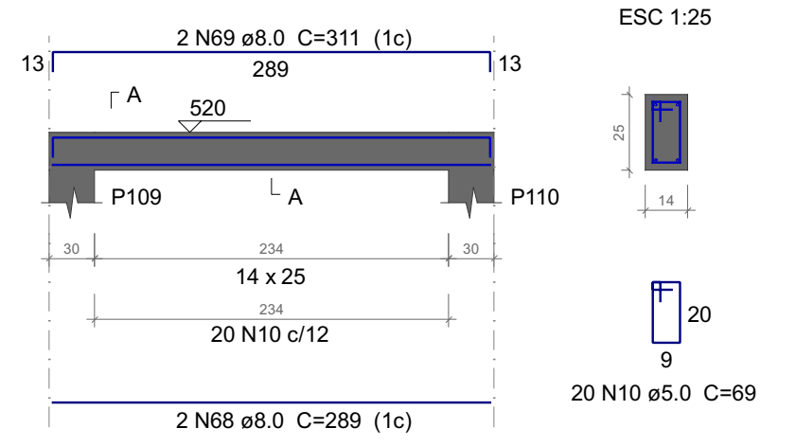
VD4
ESC 1:50



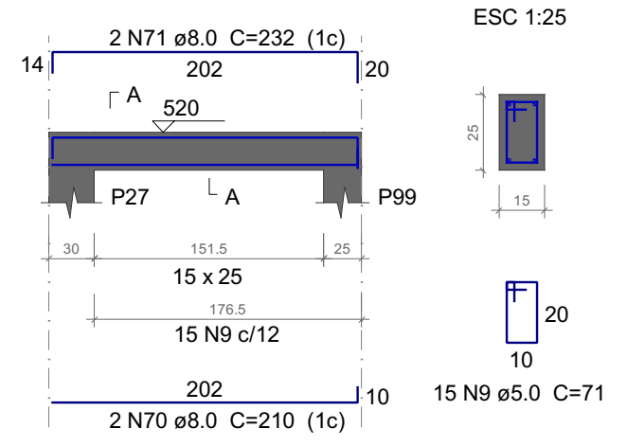
VD5
ESC 1:50



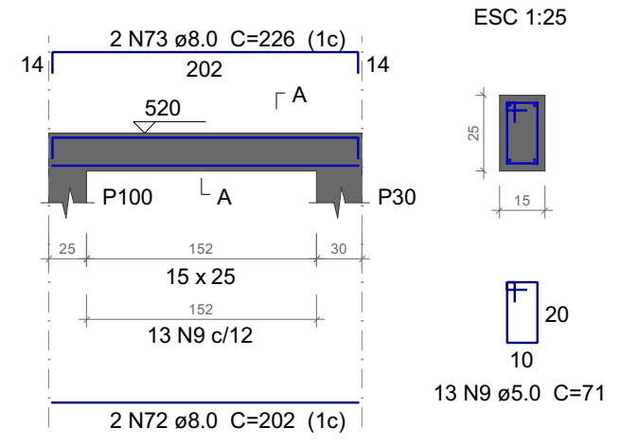
VD6
ESC 1:50



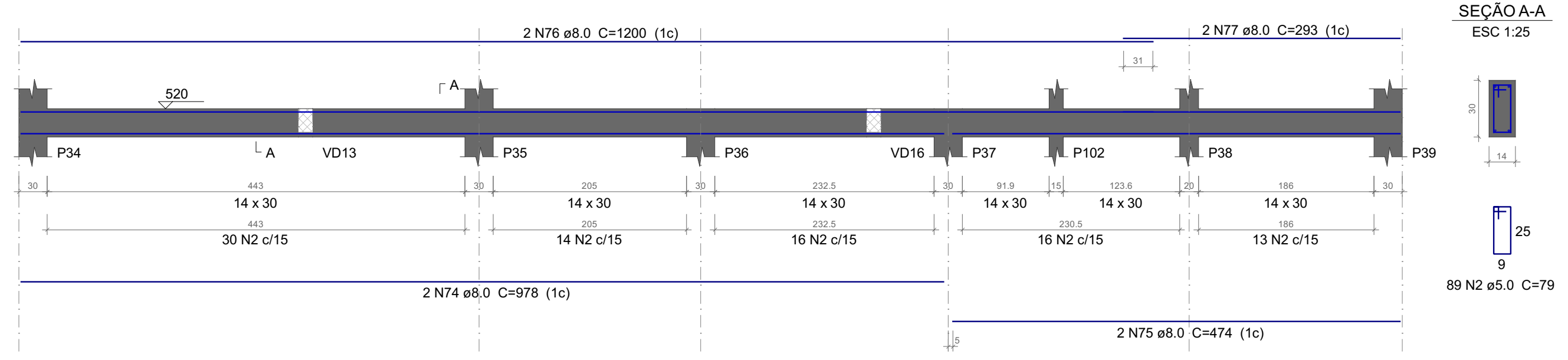
VD7
ESC 1:50



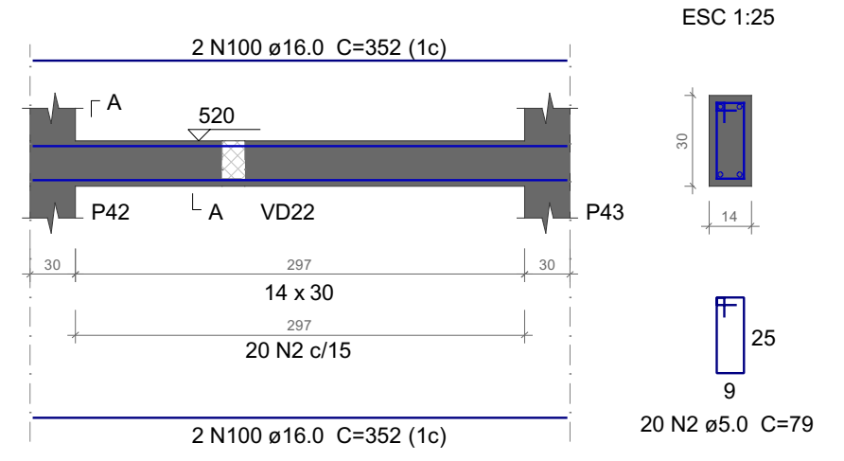
VD8
ESC 1:50



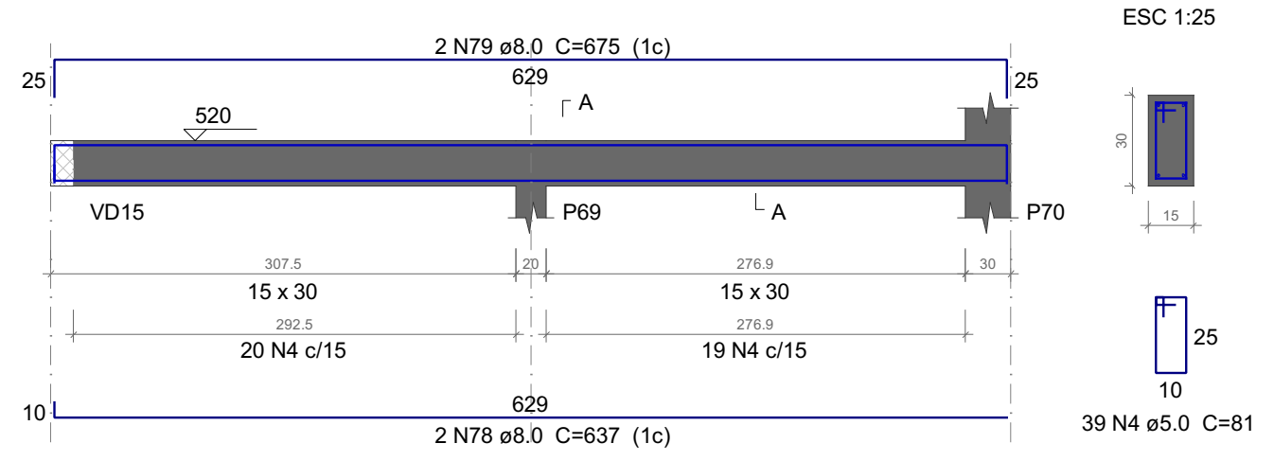
VD9
ESC 1:50



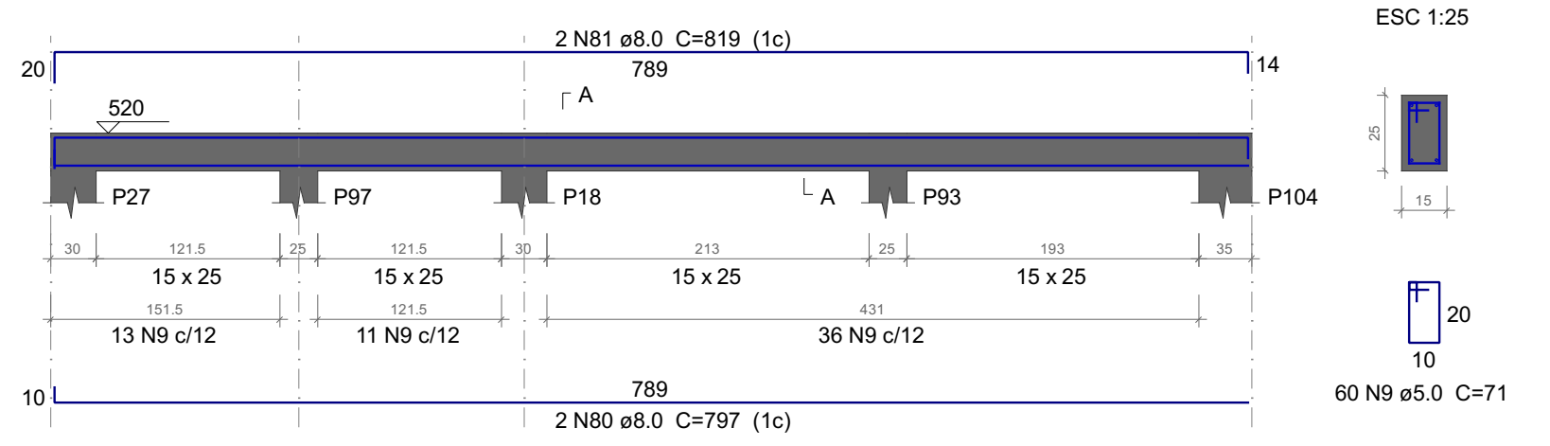
VD10
ESC 1:50



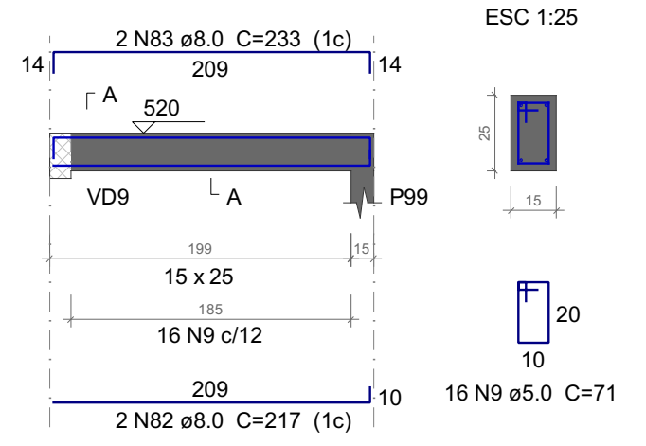
VD11
ESC 1:50



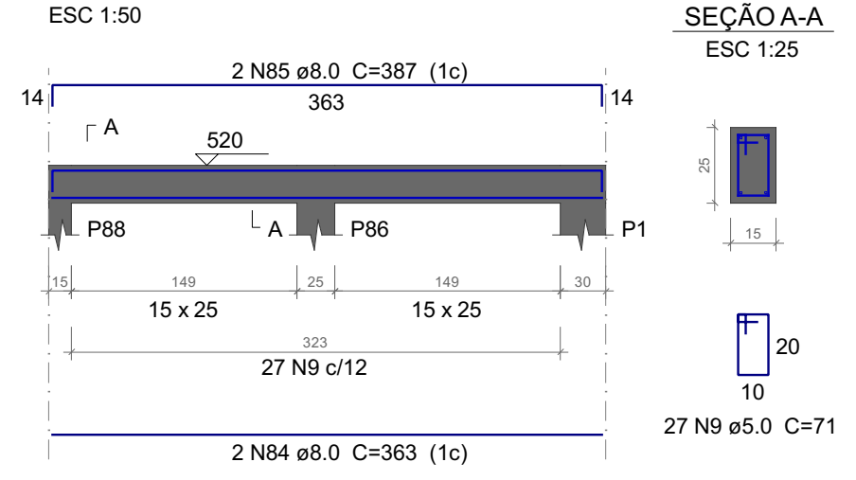
VD12
ESC 1:50



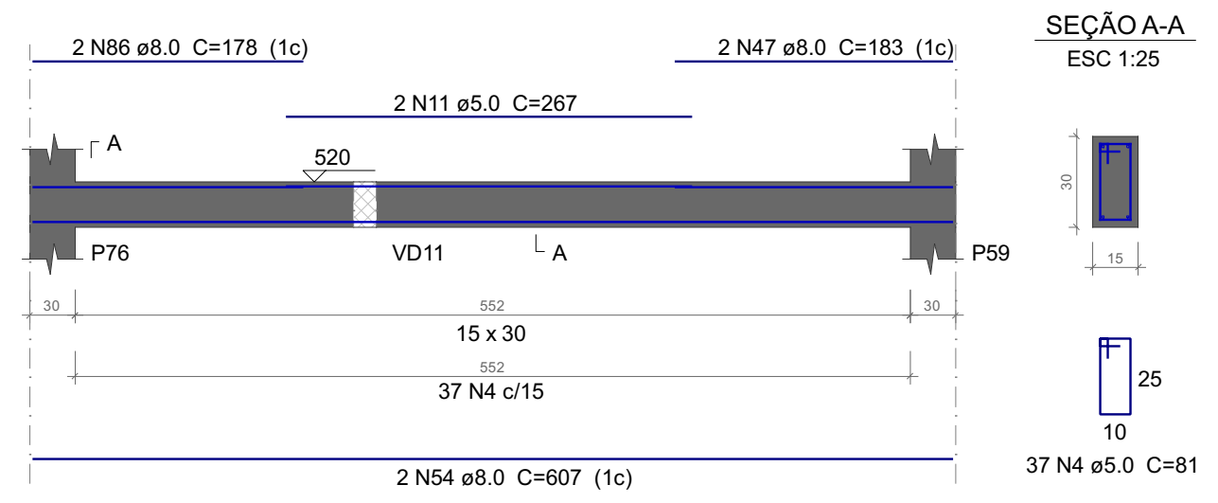
VD13
ESC 1:50



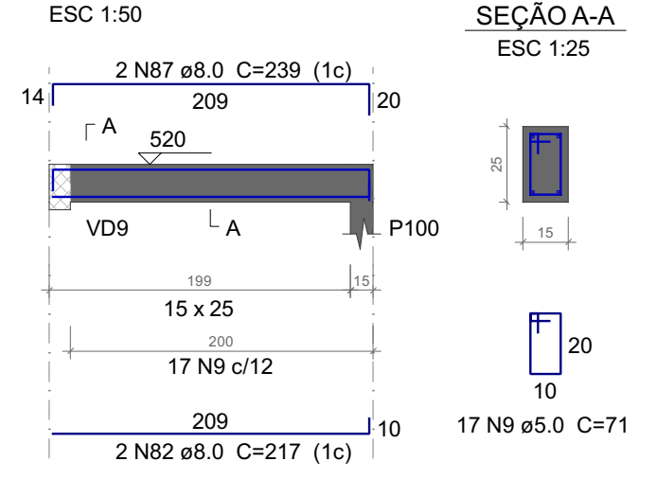
VD14
ESC 1:50



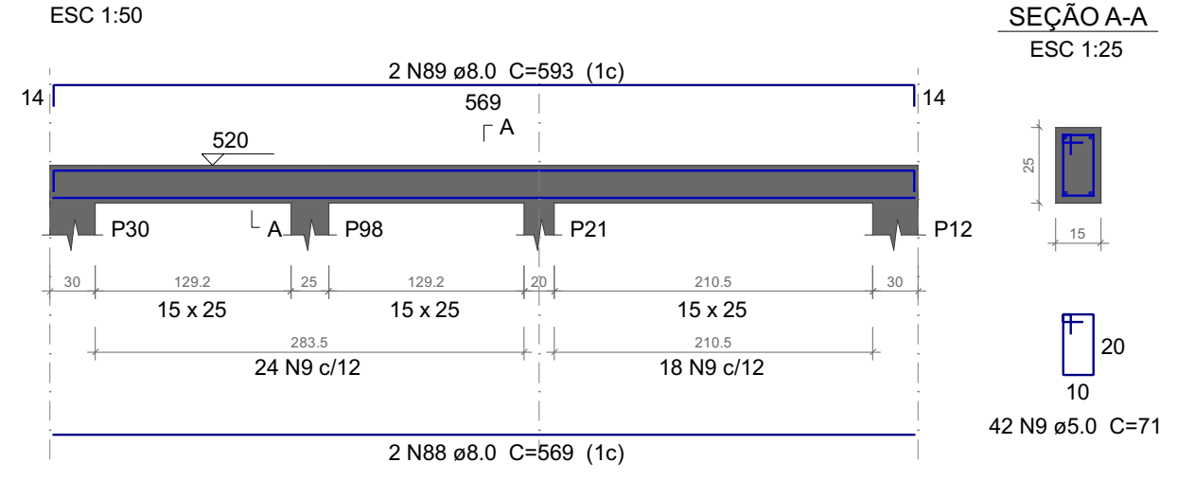
VD15
ESC 1:50



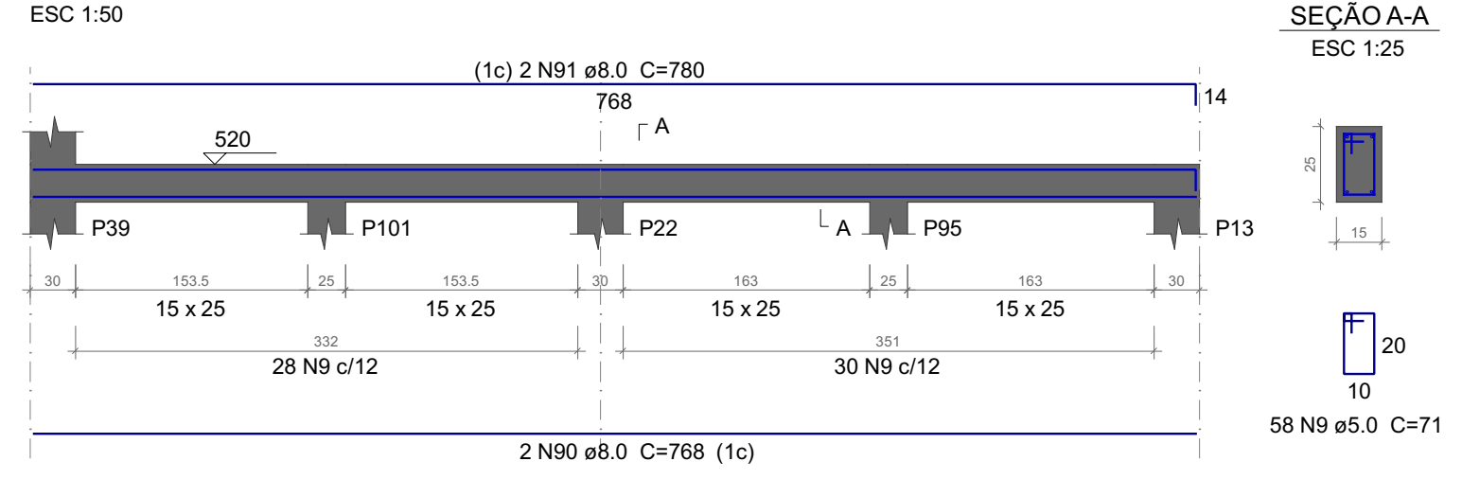
VD16
ESC 1:50



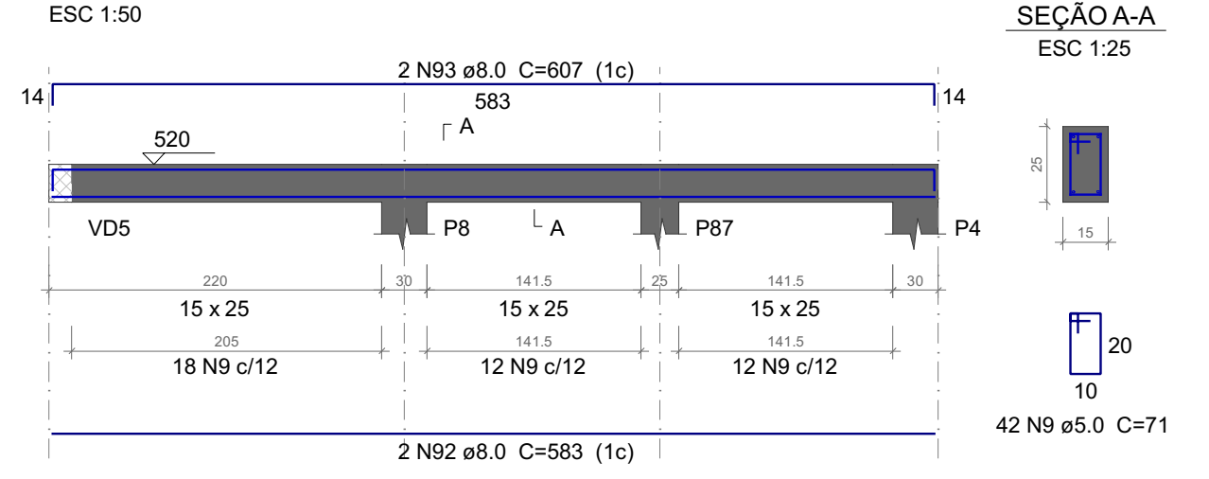
VD17
ESC 1:50



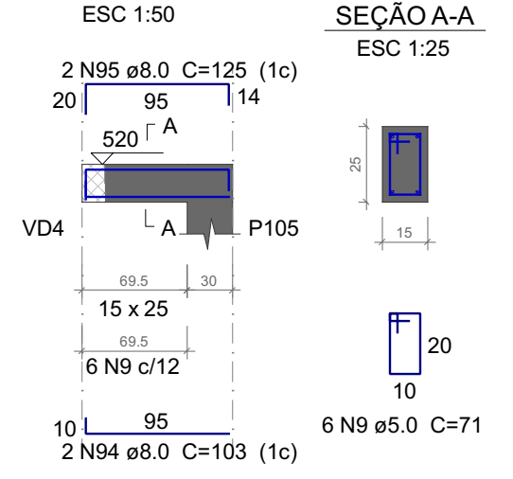
VD18
ESC 1:50



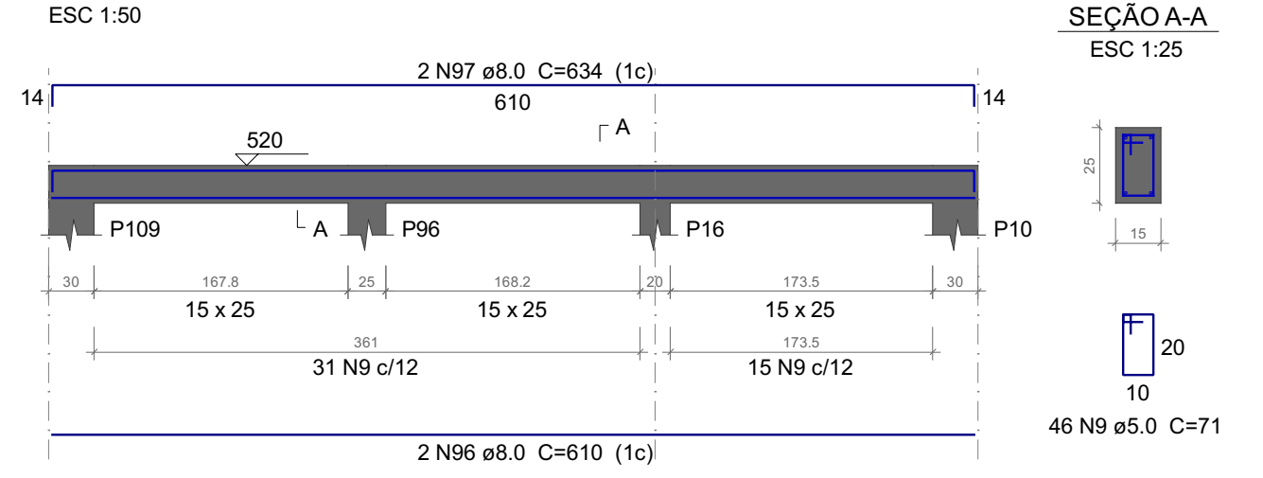
VD19
ESC 1:50



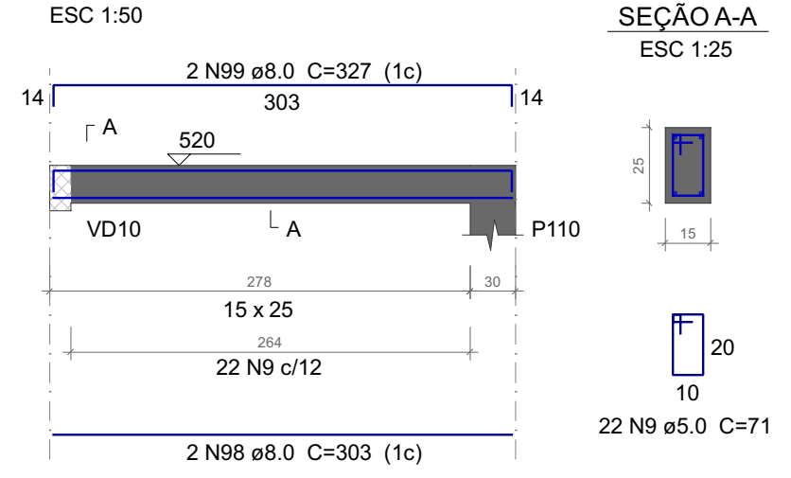
VD20
ESC 1:50



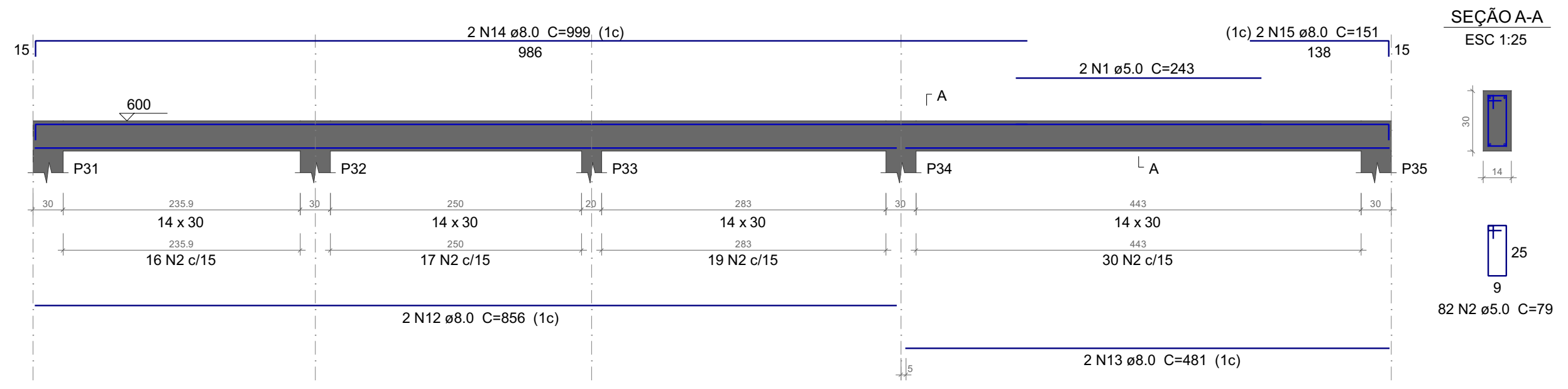
VD21
ESC 1:50



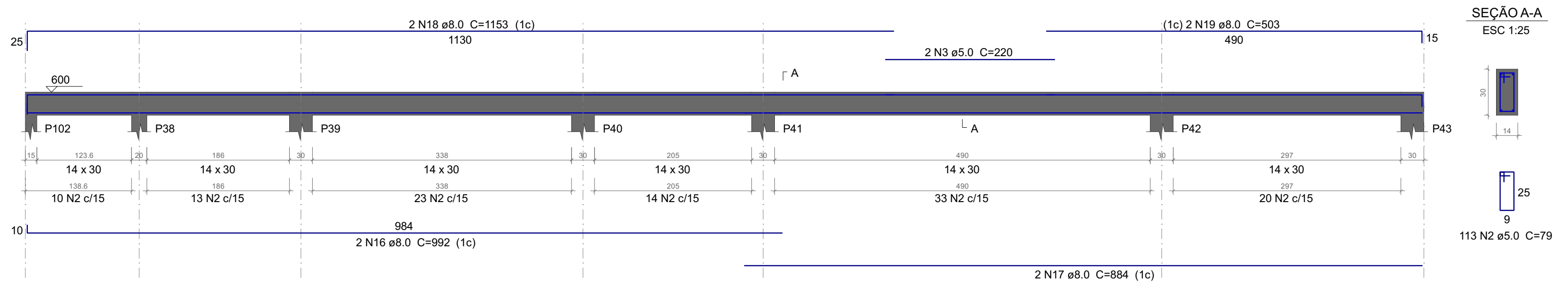
VD22
ESC 1:50



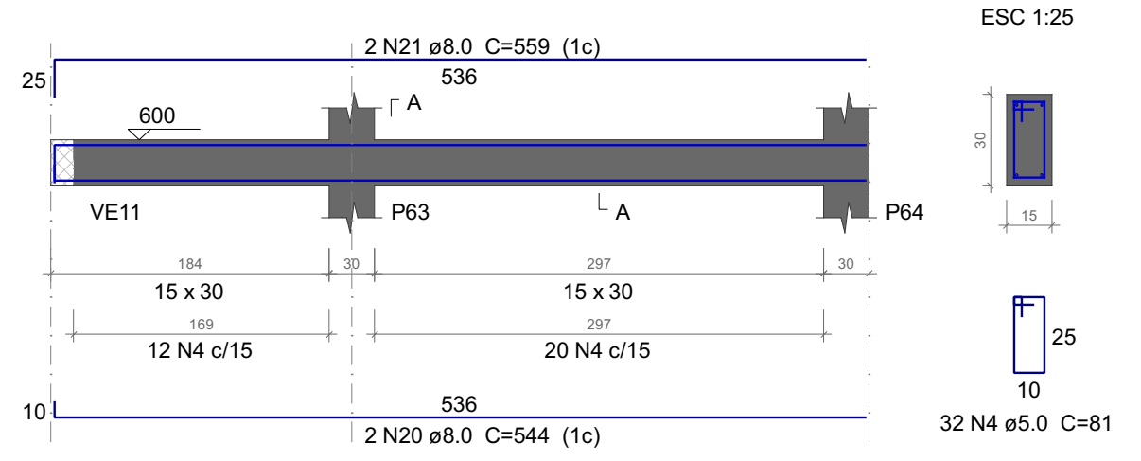
VE1
ESC 1:50



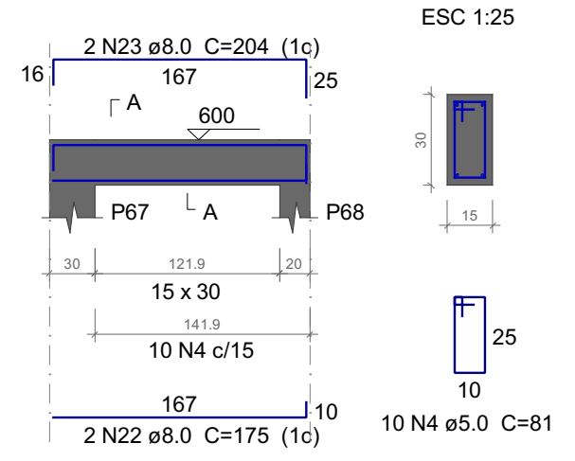
VE2
ESC 1:50



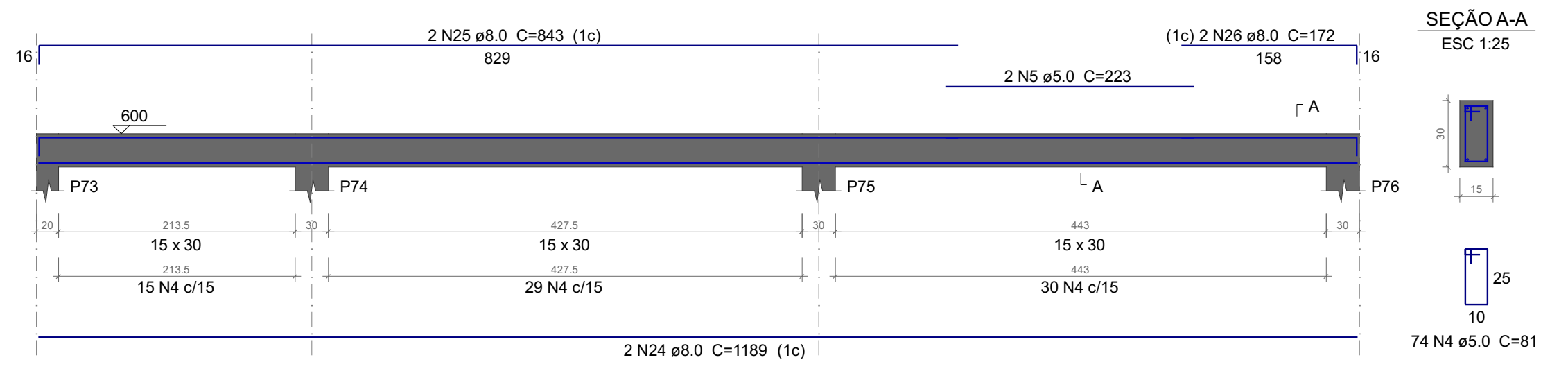
VE3
ESC 1:50



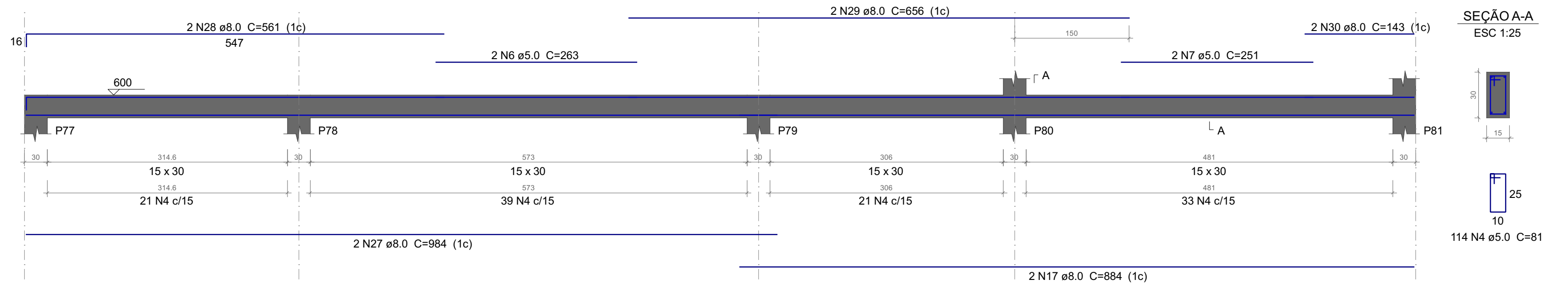
VE4
ESC 1:50



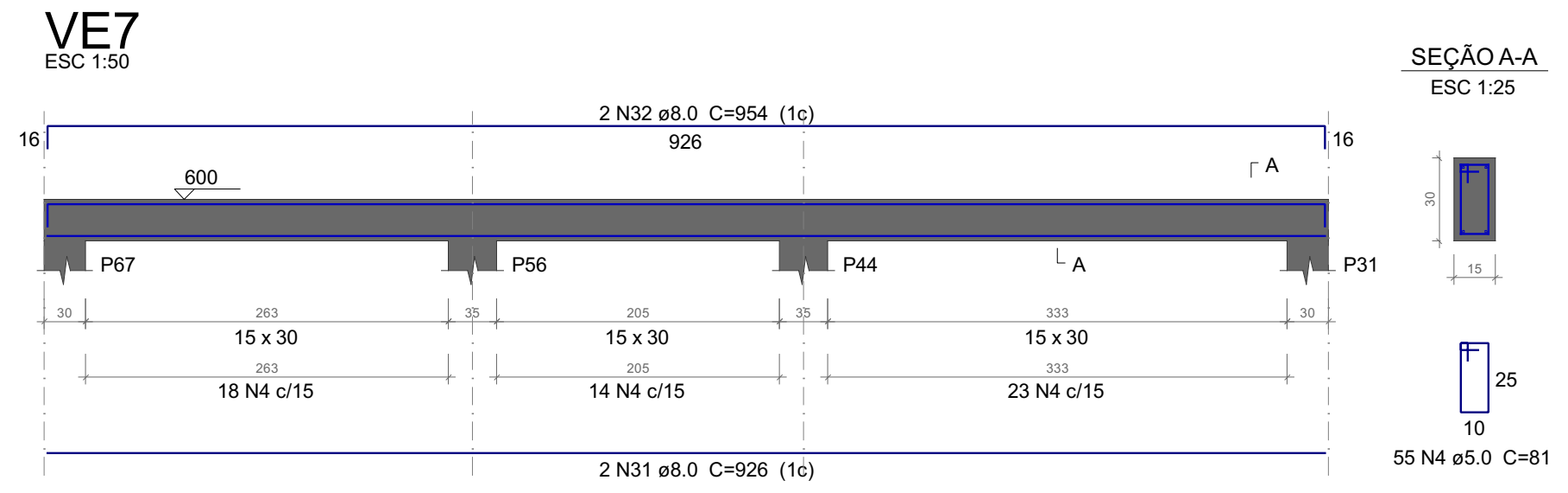
VE5
ESC 1:50



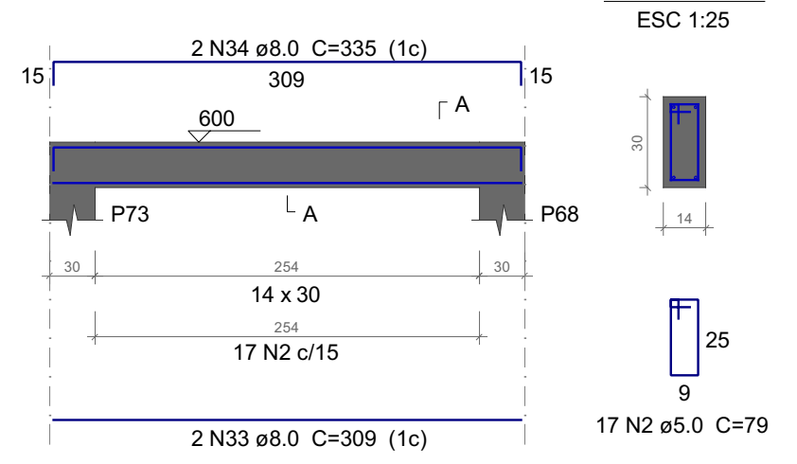
VE6
ESC 1:50



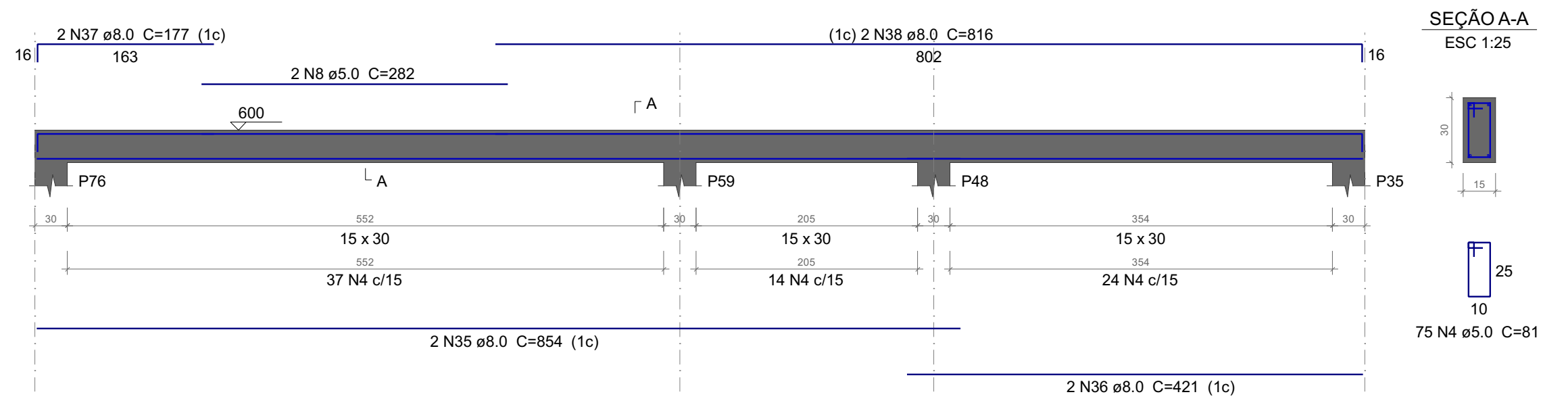
VE7
ESC 1:50



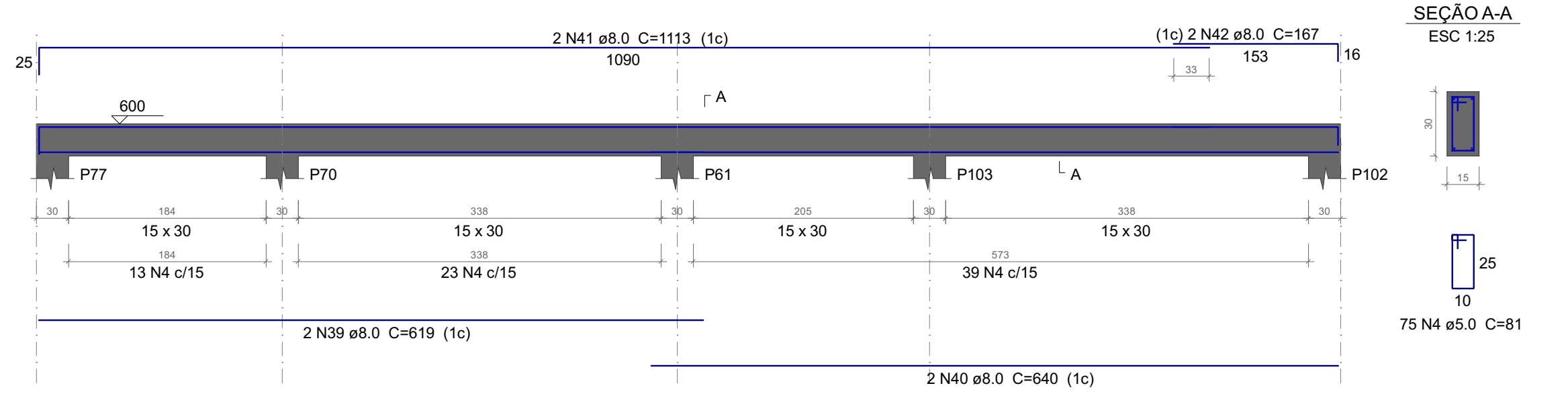
VE8
ESC 1:50



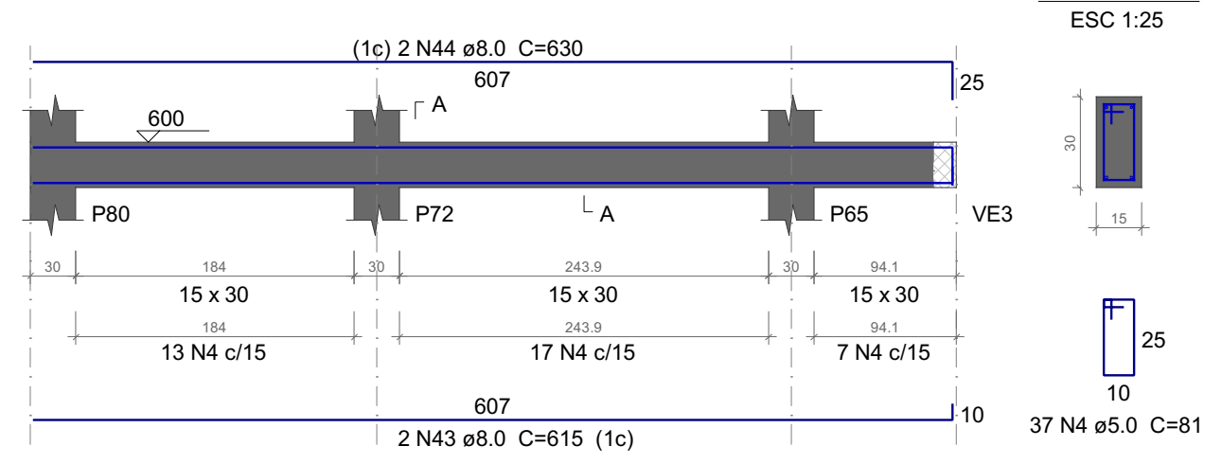
VE9
ESC 1:50



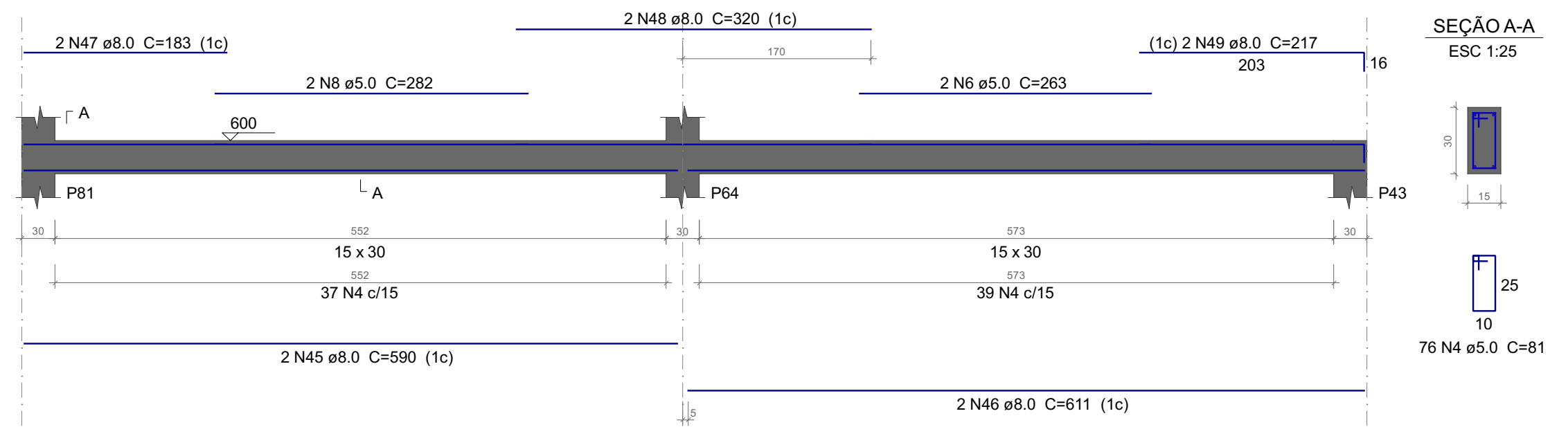
VE10
ESC 1:50



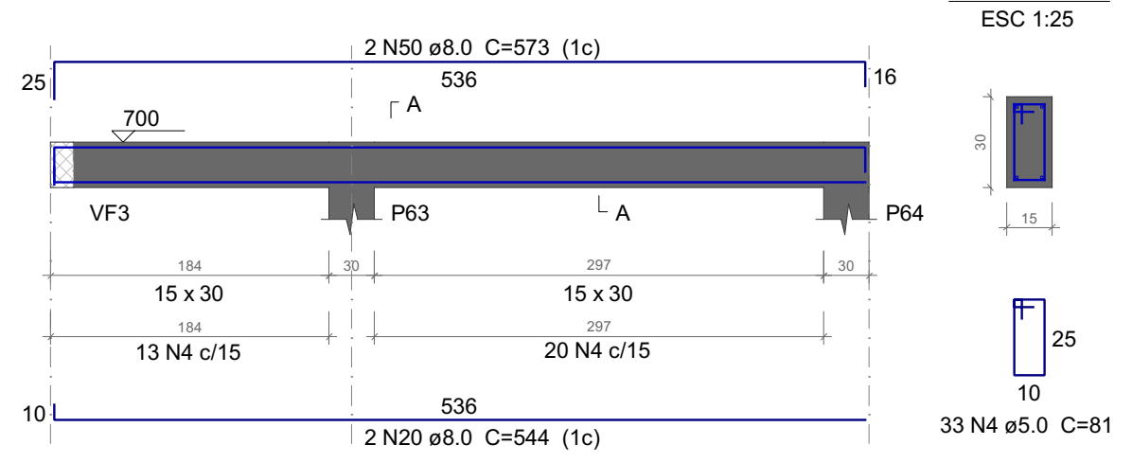
VE11
ESC 1:50



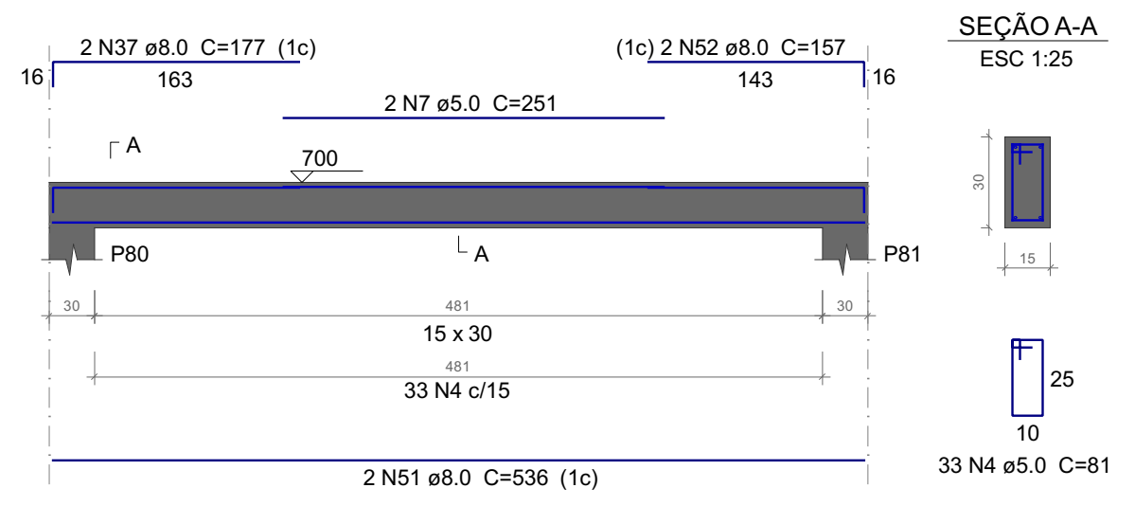
VE12
ESC 1:50



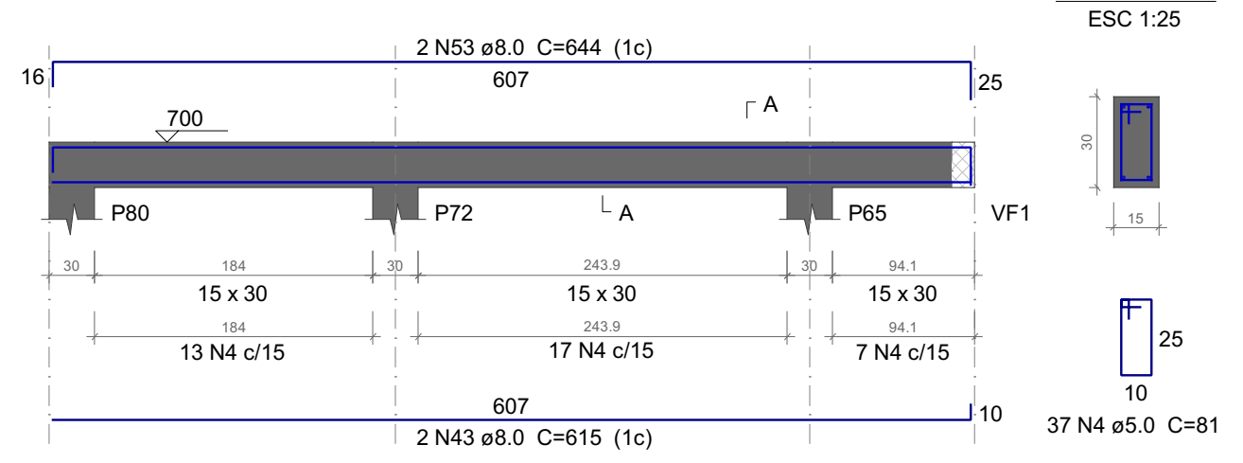
VF1
ESC 1:50



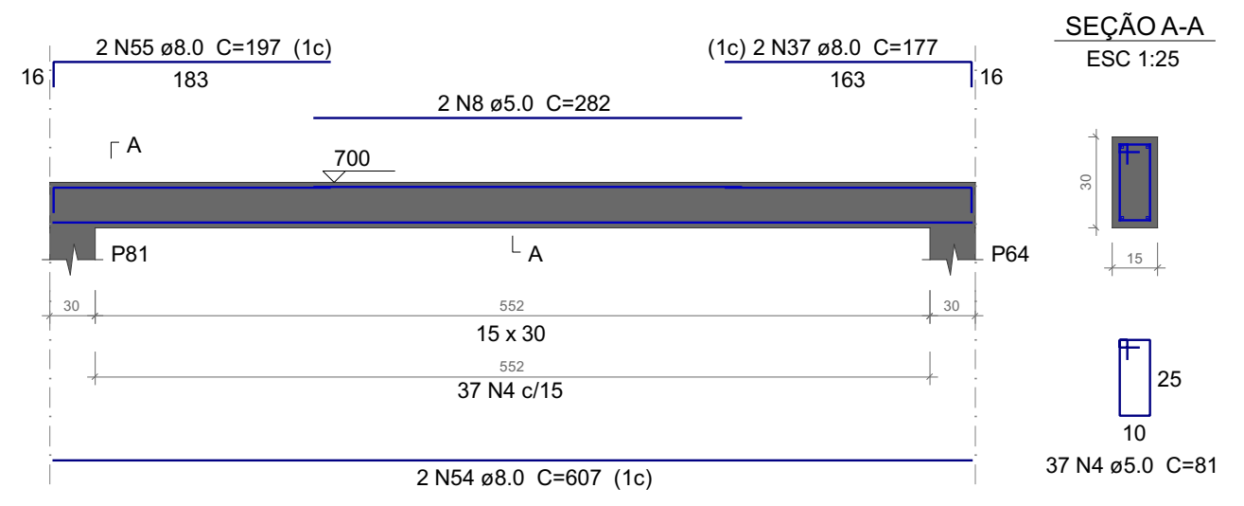
VF2
ESC 1:50



VF3
ESC 1:50



VF4
ESC 1:50



Relação do aço

PLAT. INF.:	VD1	VD2
	VD3	VD4
	VD5	VD6
	VD7	VD8
	VD9	VD10
	VD11	VD12
	VD13	VD14
	VD15	VD16
	VD17	VD18
	VD19	VD20
	VD21	VD22
PLAT. INT.:	VE1	VE2
	VE3	VE4
	VE5	VE6
	VE7	VE8
	VE9	VE10
	VE11	VE12
PLAT. SUP.:	VF1	VF2
	VF3	VF4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	243	486
	2	5.0	321	79	25359
	3	5.0	2	220	440
	4	5.0	764	81	61884
	5	5.0	2	223	446
	6	5.0	4	263	1052
	7	5.0	4	251	1004
	8	5.0	6	282	1692
	9	5.0	575	71	40825
	10	5.0	20	69	1380
	11	5.0	2	267	534
CA50	12	8.0	2	856	1712
	13	8.0	2	481	962
	14	8.0	2	999	1998
	15	8.0	2	151	302
	16	8.0	2	992	1984
	17	8.0	4	884	3536
	18	8.0	2	1153	2306
	19	8.0	2	503	1006
	20	8.0	4	544	2176
	21	8.0	2	559	1118
	22	8.0	2	175	350
	23	8.0	2	204	408
	24	8.0	2	1189	2378
	25	8.0	2	843	1686
	26	8.0	2	172	344
	27	8.0	2	984	1968
	28	8.0	2	561	1122
	29	8.0	2	656	1312
	30	8.0	2	143	286
	31	8.0	2	926	1852
	32	8.0	2	954	1908
	33	8.0	2	309	618
	34	8.0	2	335	670
	35	8.0	2	854	1708
	36	8.0	2	421	842
	37	8.0	6	177	1062
	38	8.0	2	816	1632
	39	8.0	2	619	1238
	40	8.0	2	640	1280
	41	8.0	2	1113	2226
	42	8.0	2	167	334
	43	8.0	4	615	2460
	44	8.0	2	630	1260
	45	8.0	2	590	1180
	46	8.0	2	611	1222
	47	8.0	4	183	732
	48	8.0	2	320	640
	49	8.0	2	217	434
	50	8.0	2	573	1146
	51	8.0	2	536	1072
	52	8.0	2	157	314
	53	8.0	2	644	1288
	54	8.0	4	607	2428
	55	8.0	2	197	394
	56	8.0	2	789	1578
	57	8.0	2	420	840
	58	8.0	2	1110	2220
	59	8.0	2	171	342
	60	8.0	2	178	356
	61	8.0	2	200	400
	62	8.0	2	576	1152
	63	8.0	2	600	1200
	64	8.0	2	394	788
	65	8.0	2	418	836
	66	8.0	2	415	830
	67	8.0	2	437	874
	68	8.0	2	289	578
	69	8.0	2	311	622
	70	8.0	2	210	420
	71	8.0	2	232	464
	72	8.0	2	202	404
	73	8.0	2	226	452
	74	8.0	2	978	1956
	75	8.0	2	474	948
	76	8.0	2	1200	2400
	77	8.0	2	293	586
	78	8.0	2	637	1274
	79	8.0	2	675	1350
	80	8.0	2	797	1594
	81	8.0	2	819	1638
	82	8.0	4	217	868
	83	8.0	2	233	466
	84	8.0	2	363	726
	85	8.0	2	387	774
	86	8.0	2	178	356
	87	8.0	2	239	478
	88	8.0	2	569	1138
	89	8.0	2	593	1186
	90	8.0	2	768	1536
	91	8.0	2	780	1560
	92	8.0	2	583	1166
	93	8.0	2	607	1214
	94	8.0	2	103	206
	95	8.0	2	125	250
	96	8.0	2	610	1220
	97	8.0	2	634	1268
	98	8.0	2	303	606
	99	8.0	2	327	654
	100	16.0	4	352	1408

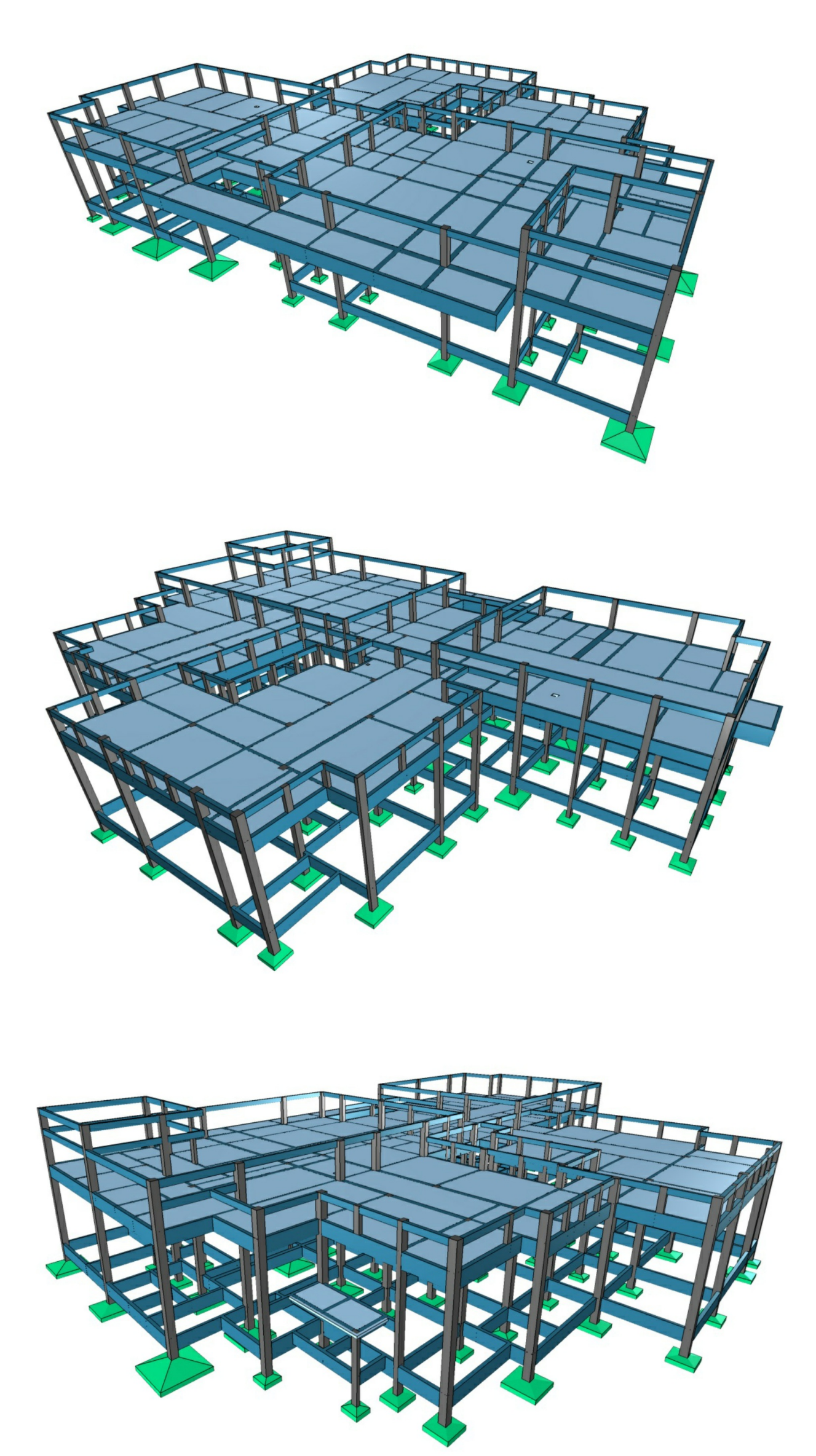
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	986.7	428.3
	16.0	14.1	24.4
CA60	5.0	1351.1	229.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	452.7
CA60	229.1

Volume de concreto (C-35) = 9.42 m³
Área de forma = 160.61 m²

PERSPECTIVAS :



DETALHES ORIENTATIVOS :

ORIENTAÇÕES CONSTRUTIVAS :

1. CONCRETO Fck=35,0 MPa (350 kgf/cm2); FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO <= 0.60 l/kg. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 350Kg/m3. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II MODERADA. DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO GRAÚDO: 19MM.

2. EFETUAR CURA DO CONCRETO POR UM PERÍODO NÃO INFERIOR A 7 DIAS, MANTENDO UMEDECIDA A SUPERFICIE E/OU PROTEGENDO-A;

3. USAR DISTANCIADORES PARA GARANTIR OS COBRIMENTOS INDICADOS;

4. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS; UNIDADE DE MEDIDA = CENTÍMETROS

5. TODAS AS PEÇAS ESTRUTURAIS DEVERÃO TER AS DIMENSÕES MÍNIMAS MENCIONADAS NESTE PROJETO;

6. A EXECUCAO DA ESTRUTURA DEVERA OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2019.

7. NÃO UTILIZAR A ALVENARIA DE VEDAÇÃO COMO FORMA PARA ELEMENTOS ESTRUTURAIS.

8. UTILIZAR VERGA E CONTRA-VERGAS NAS ABERTURAS DA ALVENARIA.

9. O ENCUNHAMENTO DA ALVENARIA DEVE SER ORIENTADO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA, PARA QUE SEJAM EVITADAS CONCENTRAÇÕES DE TENSÃO NOS BLOCOS DE VEDAÇÃO E POSSÍVEIS PATOLOGIAS.

10. COMPACTAR O SOLO E LANÇAR CAMADA DE PELO MENOS 5 CM DE CONCRETO MAGRO ABAIXO DO NÍVEL DAS SAPATAS, BLOCOS E BALDRAMES, QUANDO FOR O CASO, PARA QUE NÃO HAJA MISTURA ENTRE O SOLO E O CONCRETO ESTRUTURAL DOS ELEMENTOS.

11. AS FACES DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO E ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA TIPO NEUTROL OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

12. VERIFIQUE ANTES DA CONCRETAGEM, TODAS AS PASSAGENS DE TUBULAÇÕES DE INSTALAÇÕES.

13. CANALIZAÇÕES EMBUTIDAS VERTICALMENTE NOS PILARES E VIGAS NÃO PODEM OCORRER. SOMENTE SERÃO PERMITIDAS FURAÇÕES QUE RESPEITEM OS ITENS 13.2.5.1 E 21.3.3 DA NBR 6118/2014.

14. CONFIRA ATENTAMENTE A IMPLANTAÇÃO E MARCAÇÃO DOS EIXOS A FIM DE QUE A OBRA SEJA LOCADA CORRETAMENTE DENTRO DO TERRENO.

15. VERIFIQUE SE HÁ INDICAÇÃO DE CONTRA-FLECHA NOS ELEMENTOS E CERTIFIQUE-SE DE QUE A MESMA SEJA EXECUTADA.

16. SUGERE-SE A UTILIZAÇÃO DE TELA SOLDADA PARA EVITAR FISSURAS NA INTERFACE ENTRE PAREDE DE ALVENARIA E PILAR, APLICADA COM ACOMPANHAMENTO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA.

COBRIMENTOS :

ELEMENTO	SEM CONTATO COM O SOLO	EM CONTATO COM O SOLO
VIGAS	2,5 CM	2,5 CM
LAJES/ESCADAS	2,5 CM	3,0 CM
PILARES	2,5 CM	4,0 CM
SAPATAS	-	4,5CM
BLOCOS	-	4,5 CM
TUBULÕES	-	-
RESERVATÓRIOS/PISCINAS	3,0 CM	3,0 CM

FUNDAÇÃO () :

1. FUNDAÇÃO E PILARES DE ARRANQUE DEVERÃO SER CALCULADOS DE ACORDO COM O LOCAL DE IMPLANTAÇÃO E RELATÓRIOS DE SONDAGEM

DESFORMA :

1. FACES LATERIAIS: 3 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.

2. FACES INFERIORES, DEIXANDO PONTALETES DE ESCORAMENTO: 14 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.

3. FACES INFERIORES SEM PONTALETES DE ESCORAMENTO: 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.

4. NOS BALANÇOS, A RETIRADA DAS ESCORAS DEVERÁ SER REALIZADA DA PONTA PARA O APOIO.

5. É DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTURA O PROJETO DE ESCORAMENTO E CIMBRAMENTO.

Documento assinado digitalmente
gov.br
ROBERTO FILGUEIRAS DE MACEDO
Data: 12/08/2026 15:11:31-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT-MEP - CNPJ 60.255.454/0001-35
RUA JOAQUIM PALHARES, no. 40, ANDAR 5 - RIO DE JANEIRO/RJ - CEP 20.260-080 - FONE (21) 3535-4131
Medidas em centímetros. Conferir medidas no local.
O valor da cota prevalece ao da escala. Antes de qualquer alteração consultar o engenheiro responsável.

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R0	10/08/26	EMISSÃO INICIAL			

Nome do Empreendimento
UBSE

Endereço do Empreendimento
DIVERSOS (PROJETO PADRÃO)

Disciplina
ESTRUTURA DE CONCRETO

Título do desenho
PLAT. INFERIOR, INTERMEDIÁRIA E SUPERIOR
PRÉDIO PRINCIPAL - DET. DE ARMADURA DAS VIGAS 6

Etapa
PROJETO EXECUTIVO

CONSÓRCIO SAÚDE
CONCREMAT | MEP

Projetista e coordenador
CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT-MEP - CNPJ 60.255.454/0001-35
RUA JOAQUIM PALHARES, no. 40, ANDAR 5 - RIO DE JANEIRO/RJ - CEP 20.260-080
FONE (21) 3535-4131

Responsável Técnico pelo Projeto Estrutural
ROBERTO FILGUEIRAS DE MACEDO
Engenheiro Civil CREA/BA nº 050019256-1

PRANCHA:
17/25

Especialidade
EST

Revisão
00

Escala
Indicada