

Características do Projeto

- 1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3 cm
- 2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3 cm
- 3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4,5 cm
- 4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 – FATOR $\alpha/E < 0,4$
- 4 – AÇO CA 50A E CA 60B
- 5 – CONCRETO CLASSE > 35 MPa
- 6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
- NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- A** ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- 1** ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 – Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 – A Responsabilidade pela fiscalização do obra é do Engº resp Técnico.
- 4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada combinação betoneira.
- 5 – Respeitar os prazos mínimos para retratado de formas e escoramentos.
- 6 – Evitar romper concreto após endurecido, com moimenta e talhadela.
- 7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	8,0	716	87	62392
CA50	2	5,0	849	77	65373
	3	6,3	4	264	1056
	4	8,0	2	180	360
	5	8,0	8	220	1760
	6	8,0	2	193	386
	7	8,0	2	230	460
	8	8,0	2	173	346
	9	8,0	16	98	1568
	10	8,0	2	323	646
	11	8,0	2	294	588
	12	8,0	2	202	404
	13	8,0	4	185	740
	14	8,0	2	318	636
	15	8,0	2	212	424
	16	8,0	2	265	530
	17	10,0	2	858	1716
	18	10,0	2	196	392
	19	10,0	2	531	1062
	20	10,0	2	127	254
	21	10,0	2	177	354
	22	10,0	2	984	1968
	23	10,0	2	150	300
	24	10,0	6	168	1008
	25	10,0	2	201	402
	26	10,0	2	108	216
	27	10,0	2	597	1194
	28	10,0	2	908	1816
	29	10,0	2	83	166
	30	10,0	1	196	392
	31	10,0	2	572	1144
	32	10,0	5	122	610
	33	10,0	2	172	344
	34	10,0	2	746	1492
	35	10,0	2	750	1500
	36	10,0	2	679	1358
	37	10,0	2	386	772
	38	10,0	2	176	352
	39	10,0	1	112	224
	40	10,0	2	898	1796
	41	10,0	2	930	1860
	42	10,0	1	142	284
	43	10,0	2	177	354
	44	10,0	1	156	312
	45	10,0	1	487	974
	46	10,0	4	1037	4148
	47	10,0	2	1046	2092
	48	10,0	2	858	1716
	49	10,0	2	865	1730
	50	10,0	2	101	202
	51	10,0	1	179	358
	52	10,0	1	498	996
	53	10,0	2	890	1780
	54	10,0	2	434	868
	55	10,0	2	443	886
	56	10,0	2	1013	2026
	57	10,0	1	127	254
	58	10,0	1	146	292
	59	10,0	2	1037	2074
	60	10,0	2	260	520
	61	10,0	2	280	560
	62	10,0	2	122	244
	63	10,0	1	677	1354
	64	10,0	1	697	1394
	65	10,0	2	1062	2124
	66	10,0	1	235	470
	67	10,0	2	803	1606
	68	10,0	1	157	314
	69	10,0	2	602	1204
	70	10,0	2	828	1656
	71	10,0	2	1017	2034
	72	10,0	2	342	684
	73	10,0	2	415	830
	74	10,0	1	256	512
	75	10,0	4	565	2260
	76	10,0	1	608	1216
	77	10,0	2	615	1230
	78	10,0	6	555	3330
	79	10,0	6	182	1092
	80	10,0	2	183	366
	81	10,0	4	546	2184
	82	10,0	2	81	162
	83	10,0	2	827	1654
	84	10,0	2	493	986
	85	10,0	2	83	166
	86	10,0	2	601	1202
	87	10,0	2	140	280
	88	10,0	4	415	1660
	89	10,0	8	147	1176
	90	10,0	1	267	534
	91	10,0	2	1005	2010
	92	10,0	1	188	376
	93	10,0	2	111	222
	94	10,0	1	673	1346
	95	10,0	2	1014	2028
	96	10,0	4	870	3480
	97	10,0	1	268	536
	98	10,0	1	106	212
	99	10,0	1	592	1184
	100	10,0	2	599	1198
	101	10,0	2	126	252
	102	10,0	2	618	1236
	103	10,0	4	207	828
	104	10,0	4	710	2840
	105	10,0	2	86	172
	106	10,0	2	859	1718
	107	10,0	2	517	1034
	108	10,0	2	160	320
	109	10,0	2	605	1210
	110	10,0	2	162	324
	111	10,0	2	188	376
	112	10,0	2	575	1150
	113	10,0	1	112	224
	114	10,0	1	586	1172
	115	10,0	2	593	1186
	116	10,0	2	730	1460
	117	10,0	2	731	1462
	118	12,5	2	848	1696
	119	12,5	2	970	1940
	120	12,5	0	254	762
	121	12,5	1	98	88
	122	12,5	1	87	87
	123	12,5	1	317	317
	124	12,5	2	324	648
	125	12,5	2	295	590
	126	12,5	2	709	1418
	127	12,5	2	731	1462
	128	12,5	2	564	1128
	129	12,5	2	624	1248

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (kg)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8,0	88,9	2,8
	10,0	996,9	67,6
	12,5	116	122,9
CA60	8,0	1276,7	216,5

Volume de concreto (C-35) = 12,08 m³
Área de forma = 180,34 m²

DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO

PROJETO EXECUTIVO

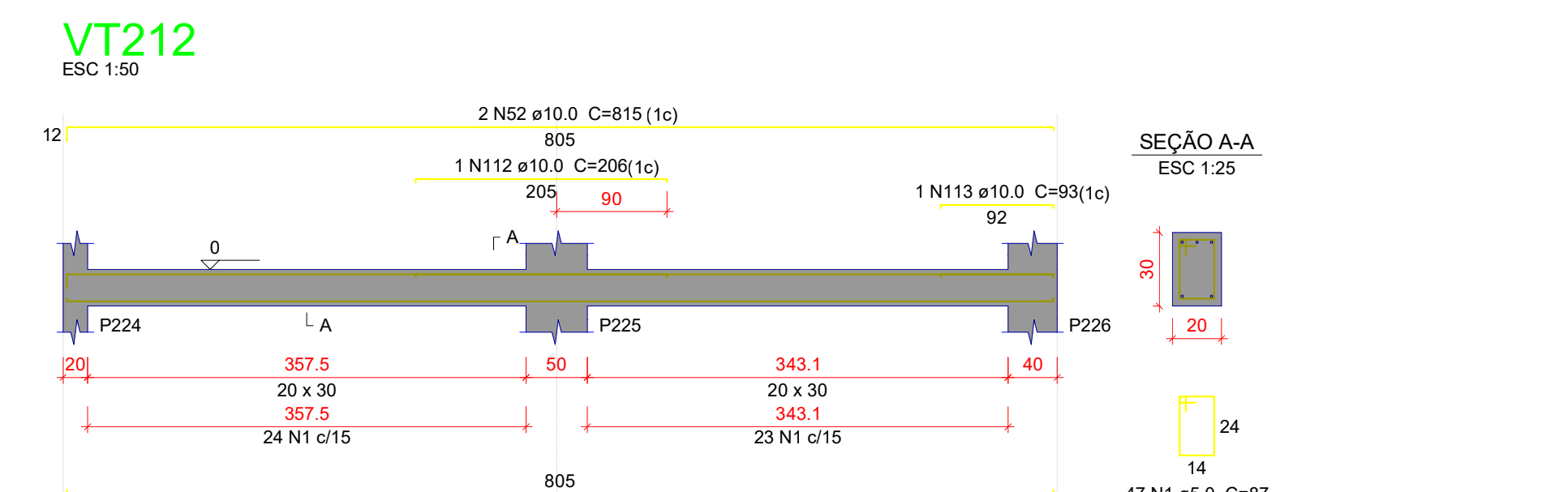
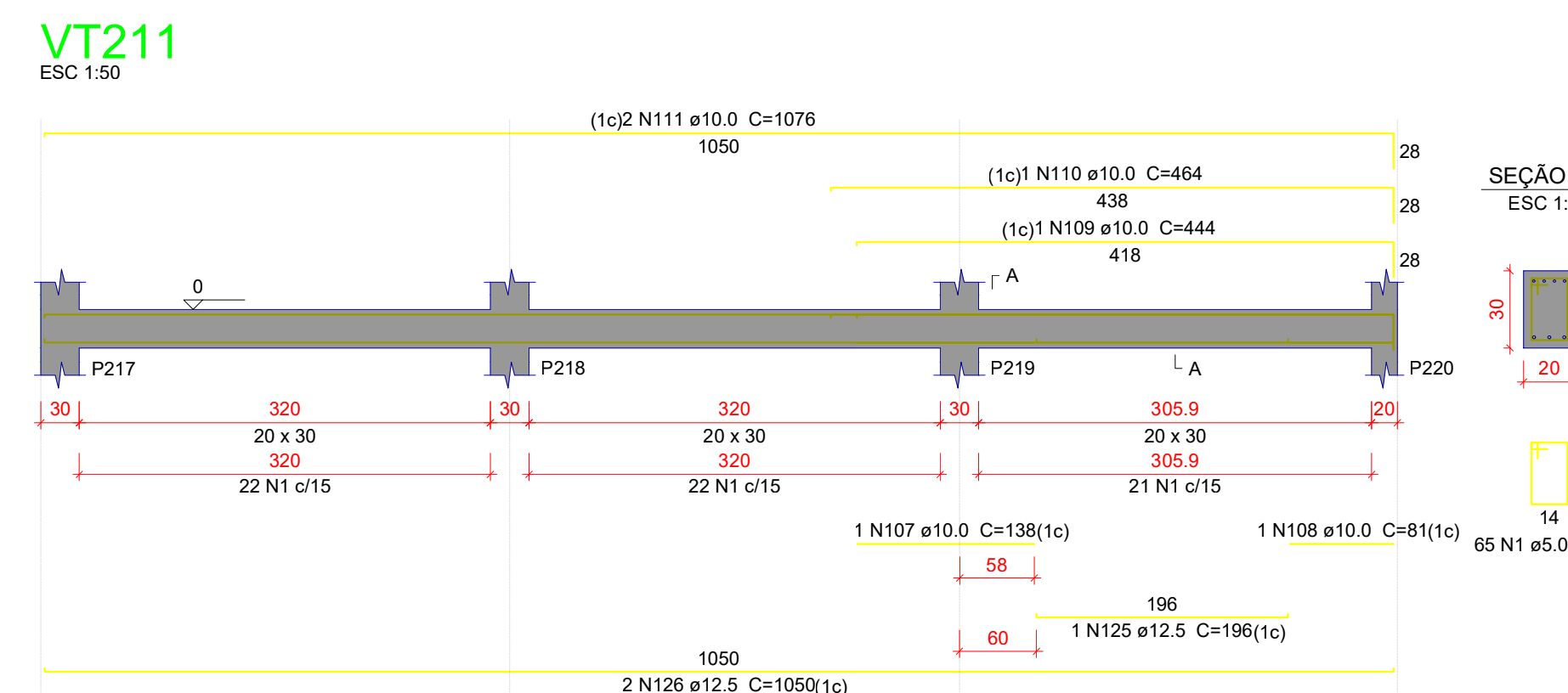
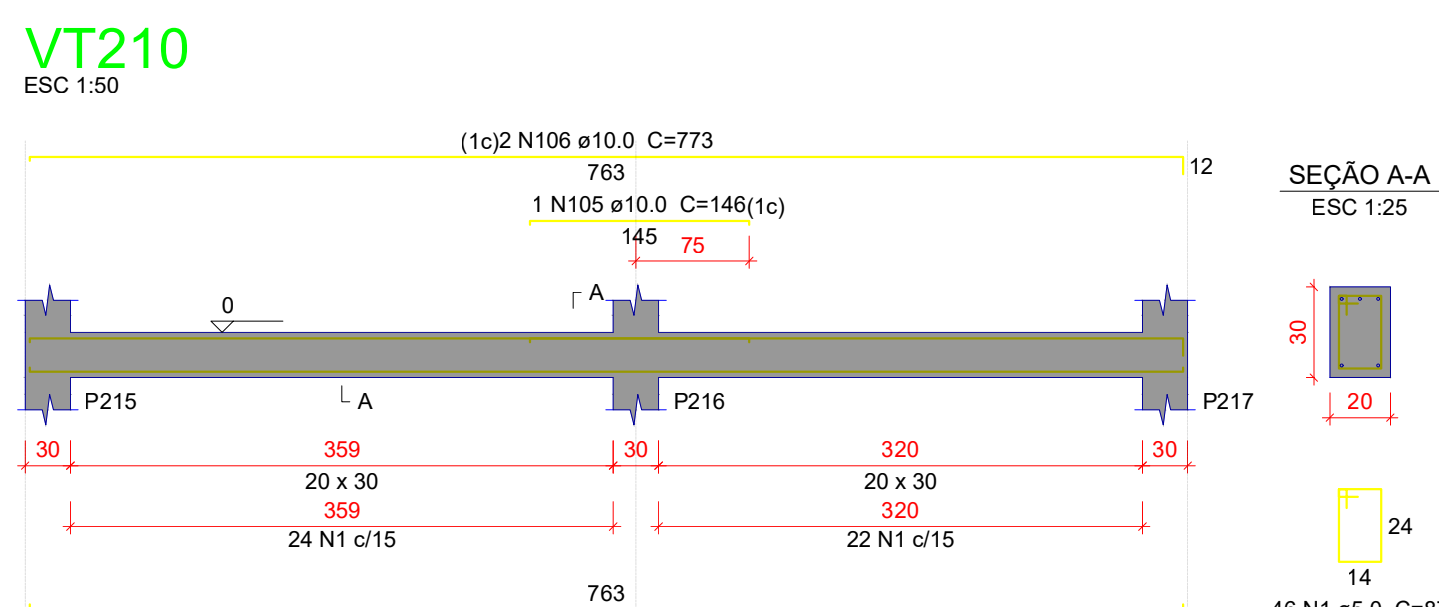
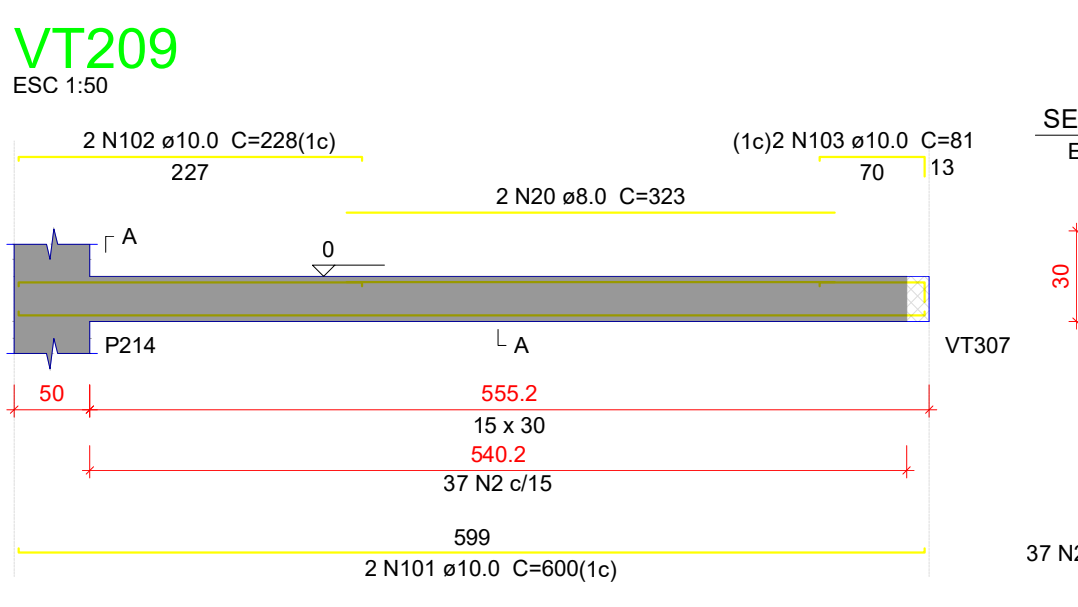
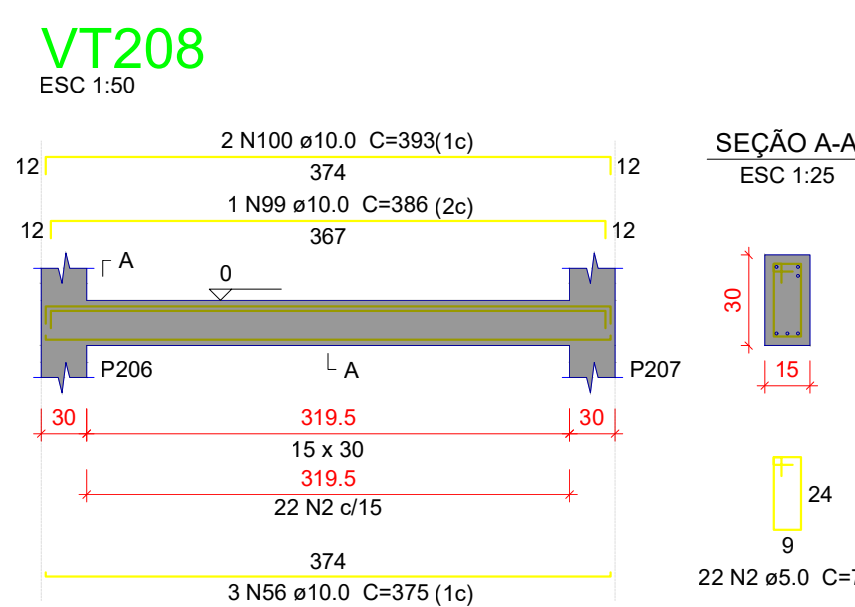
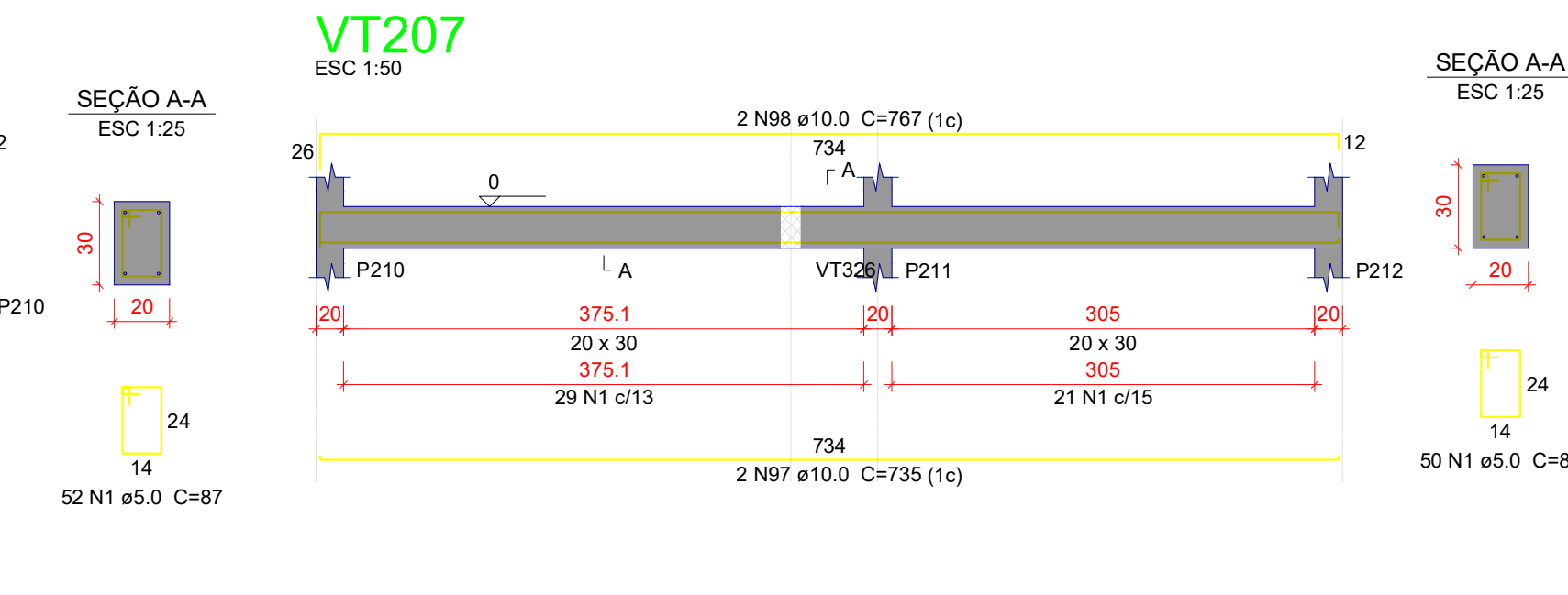
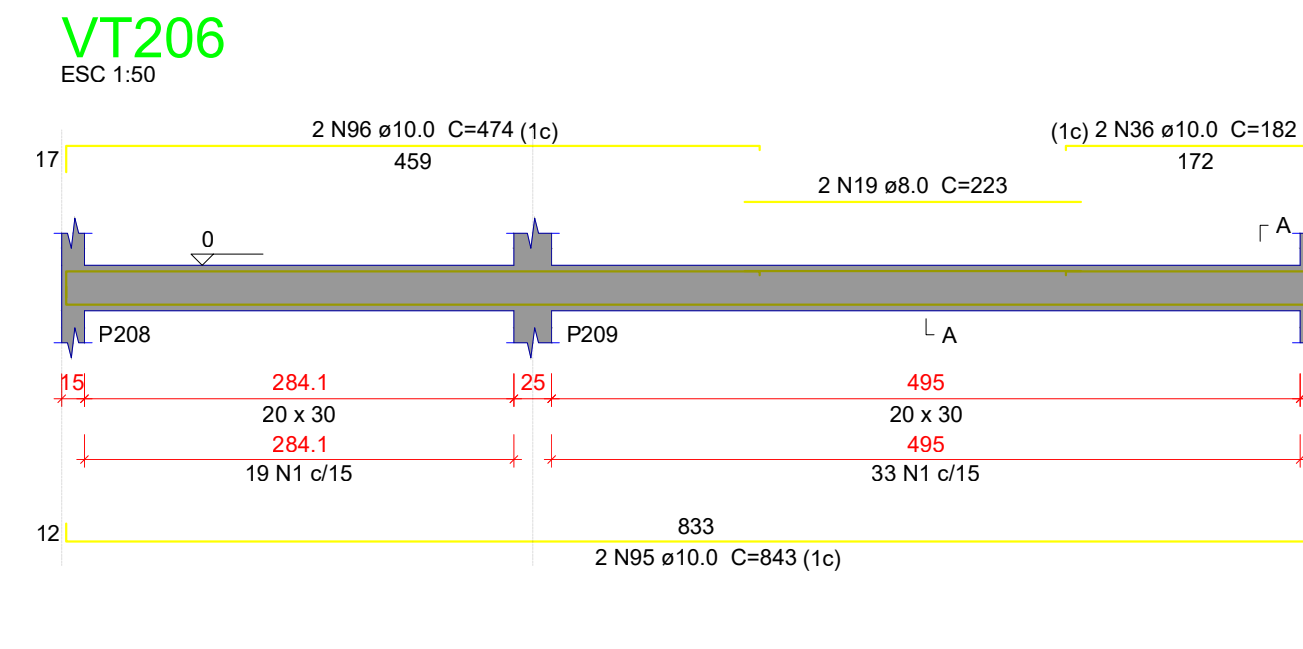
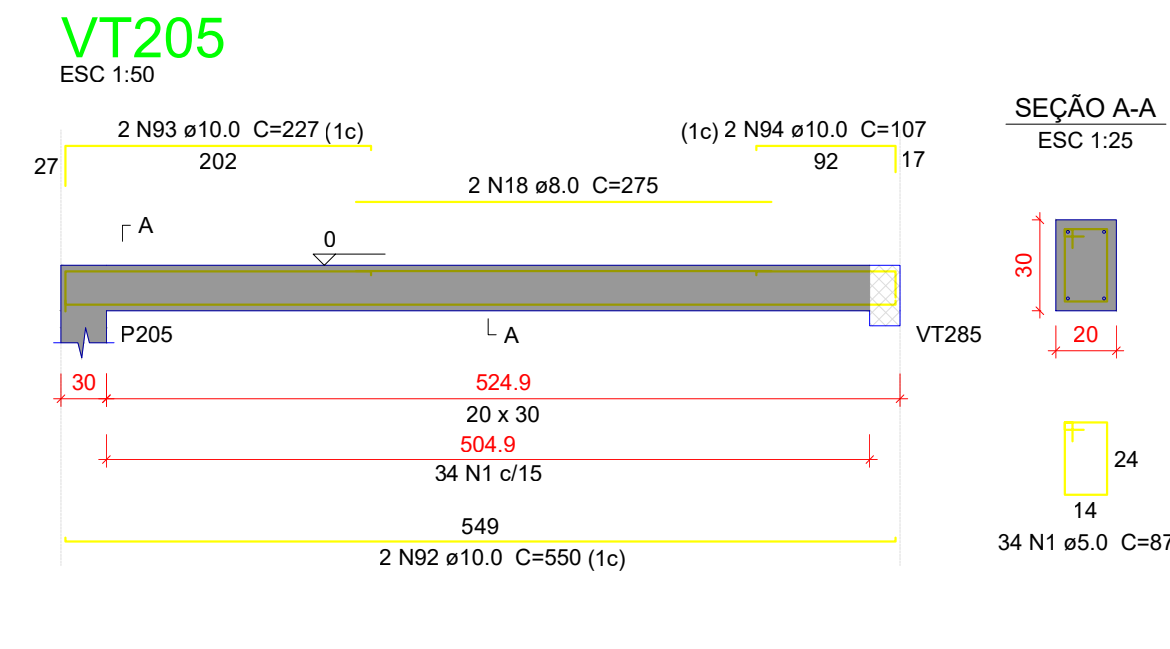
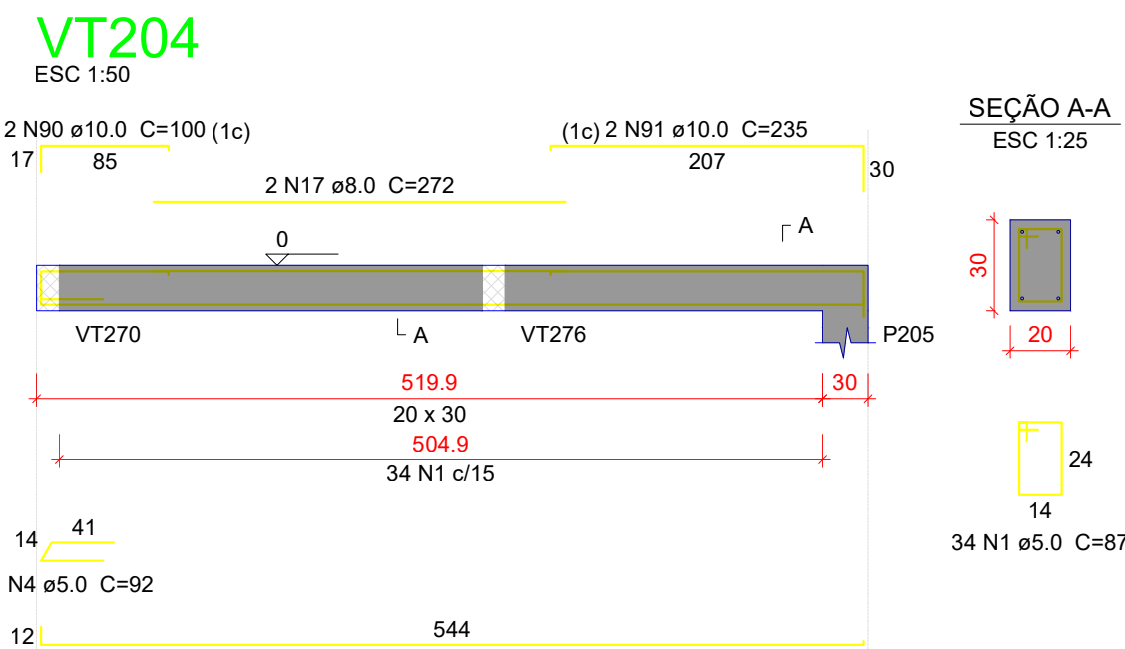
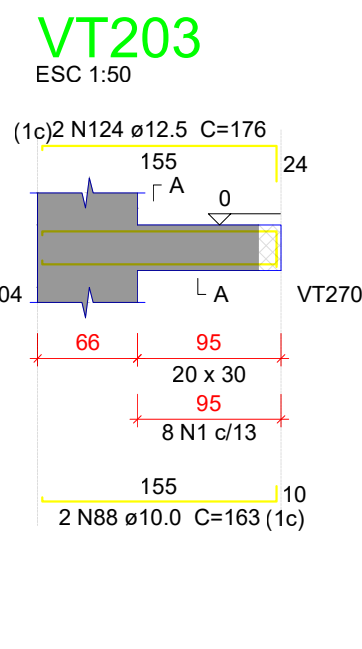
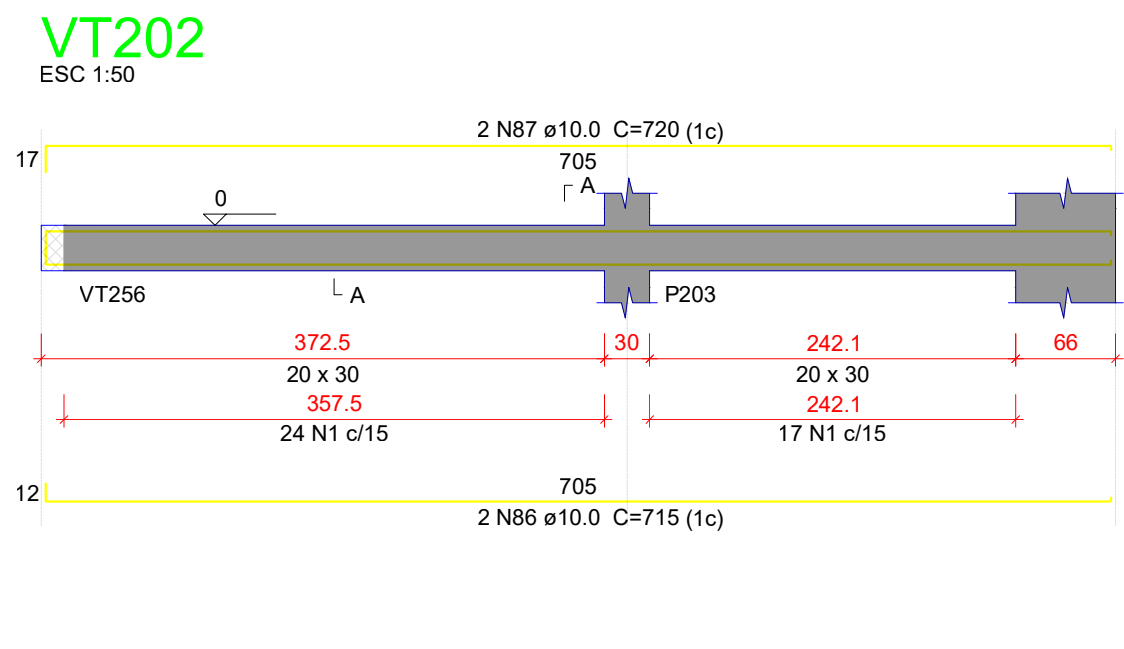
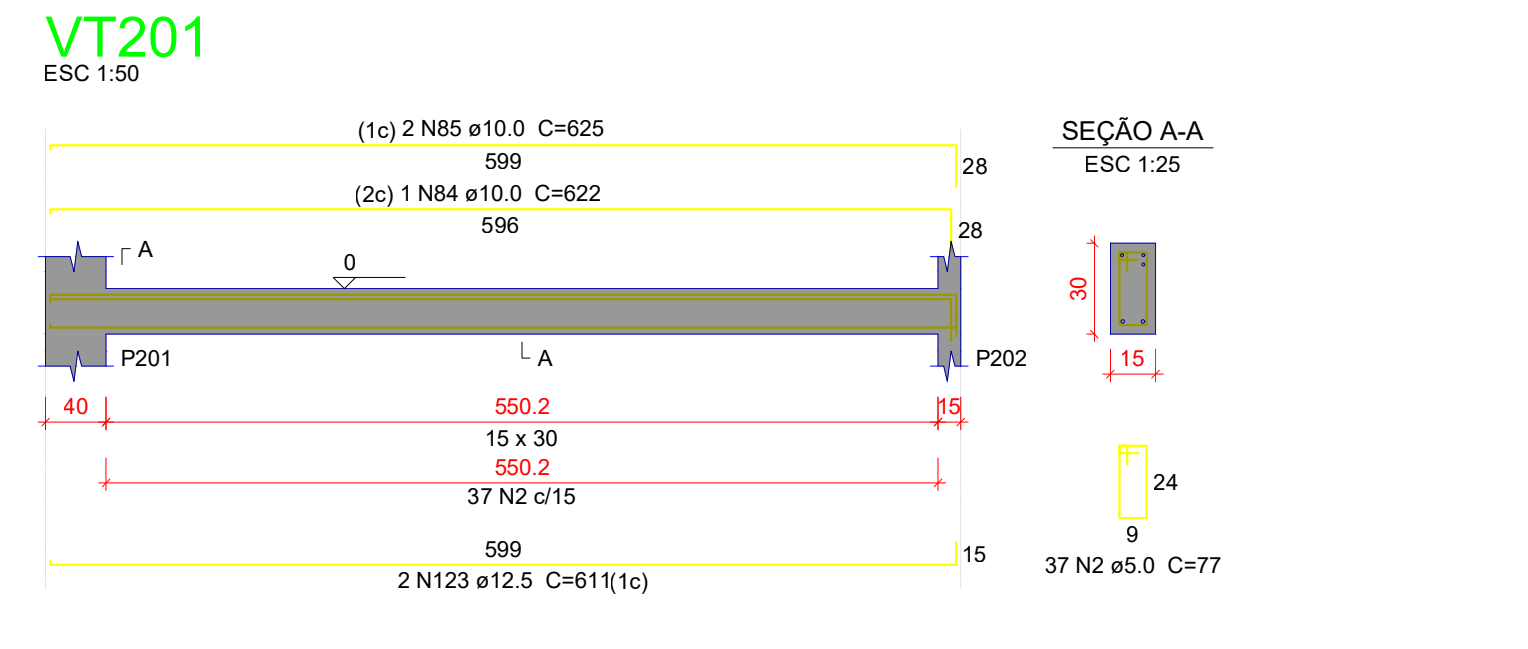
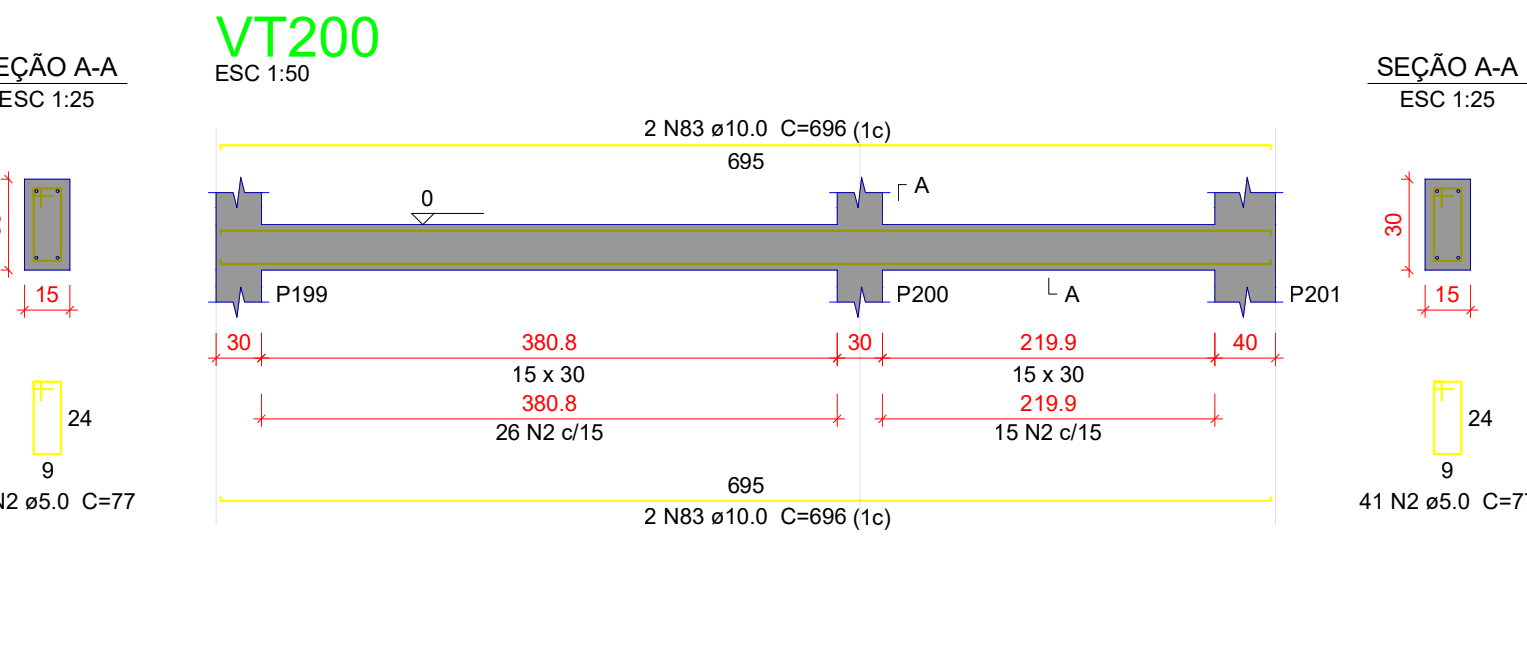
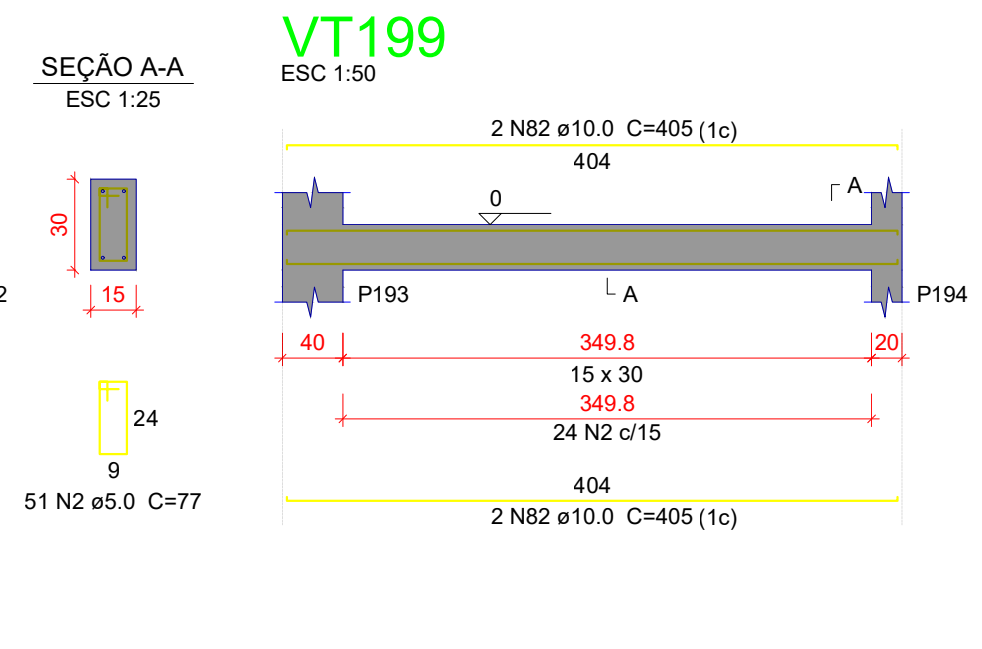
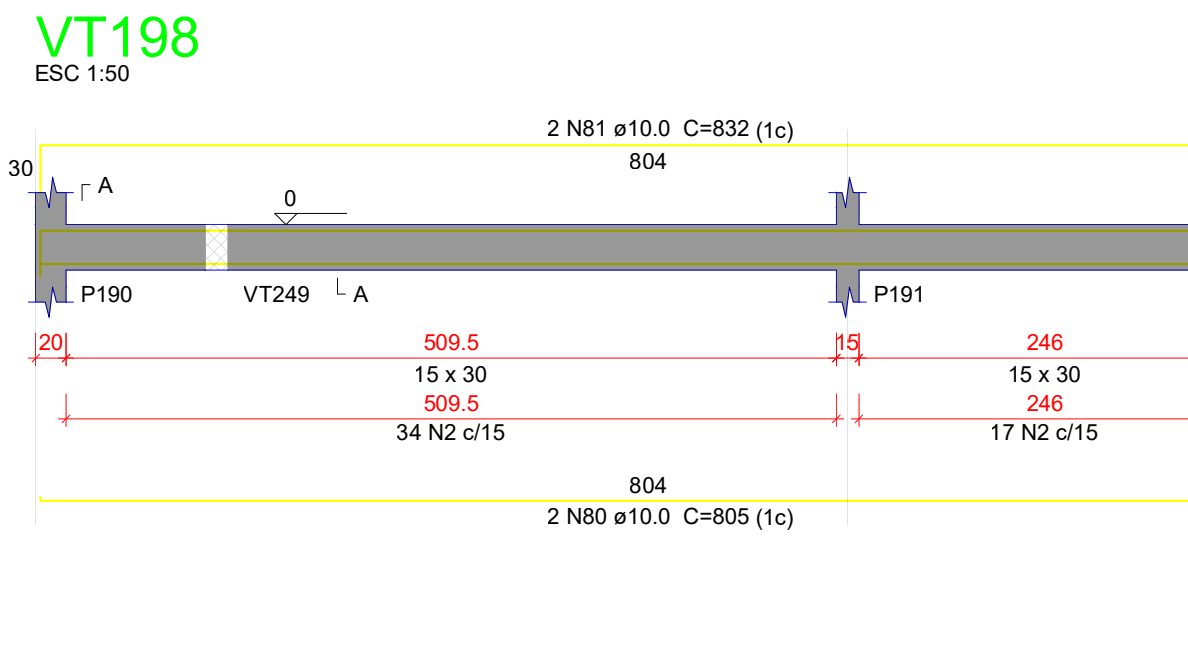
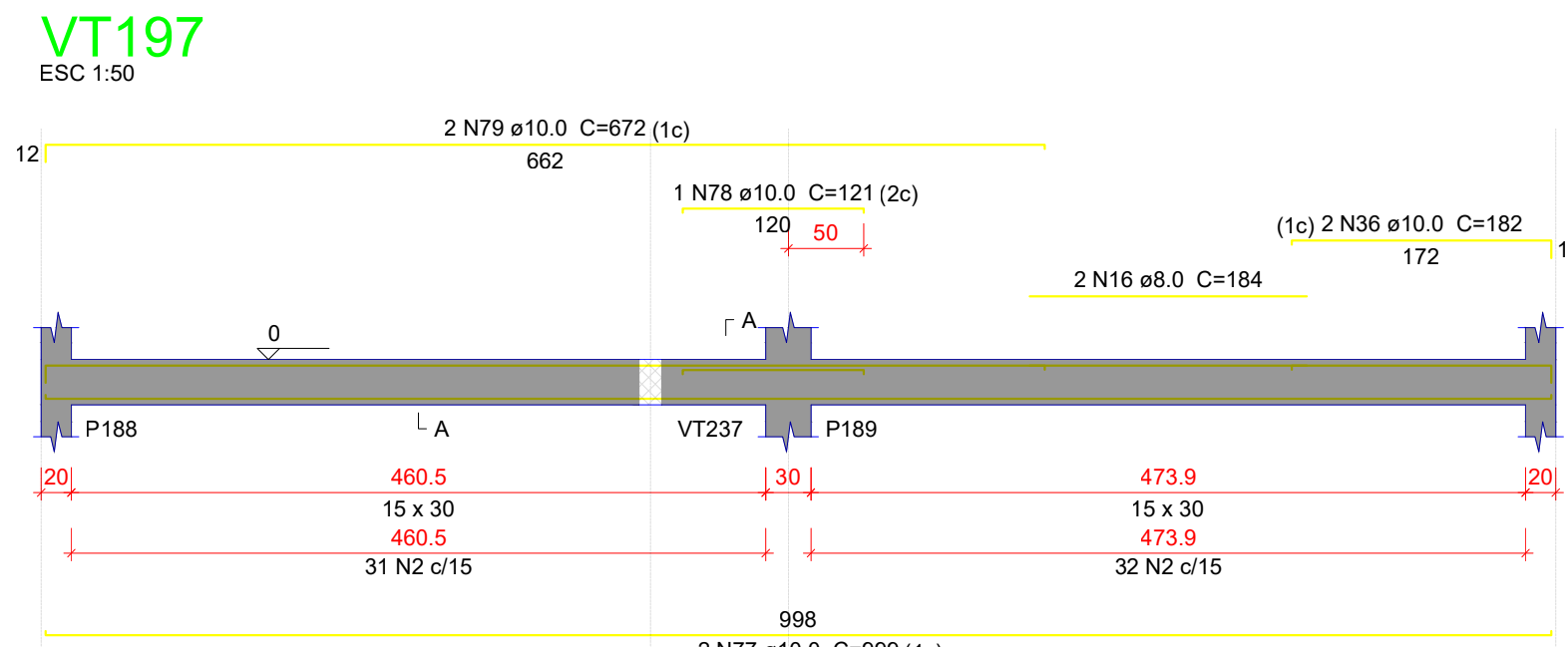
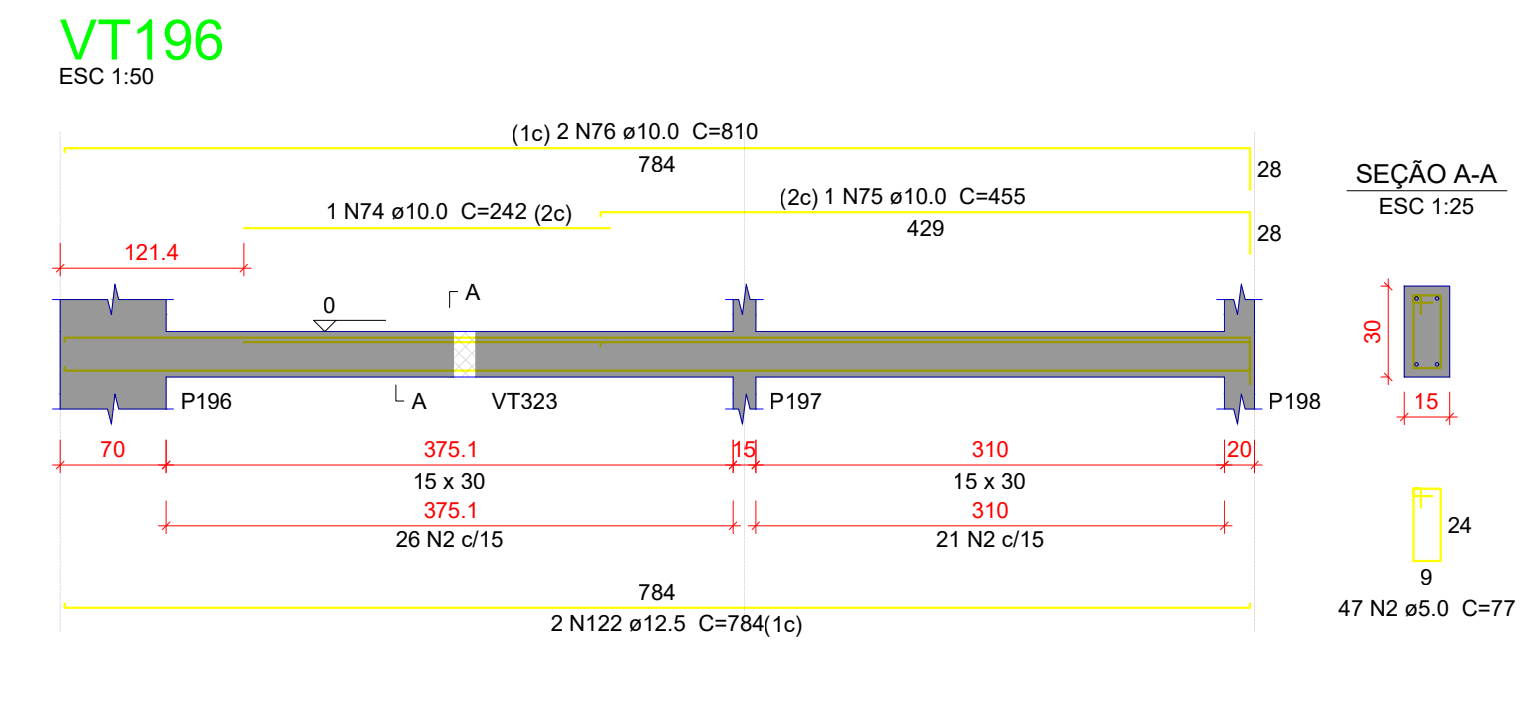
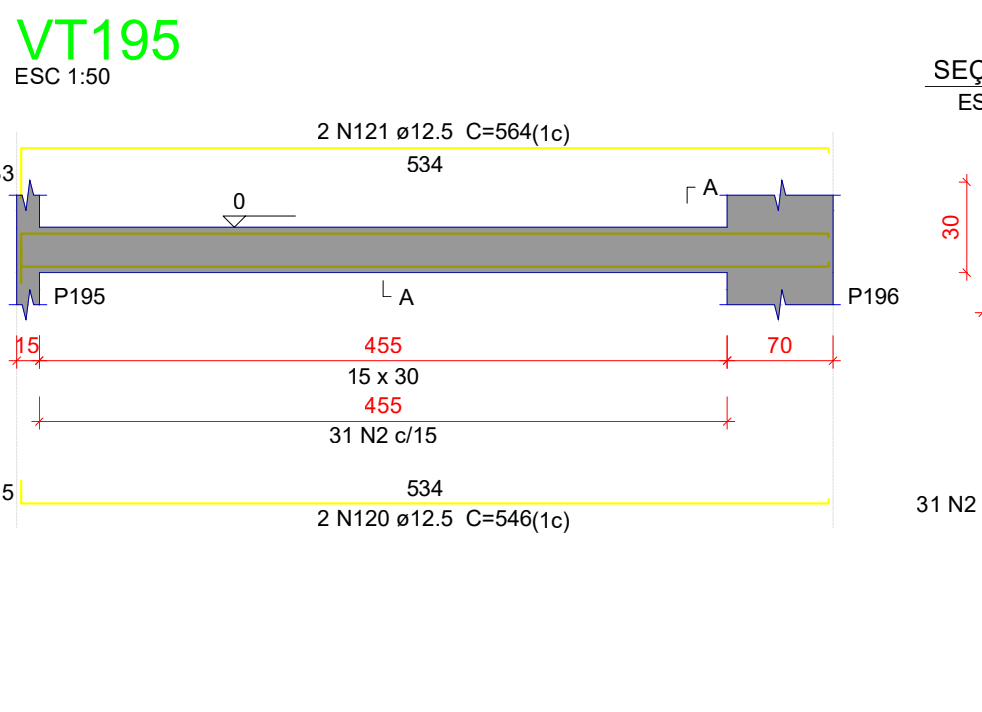
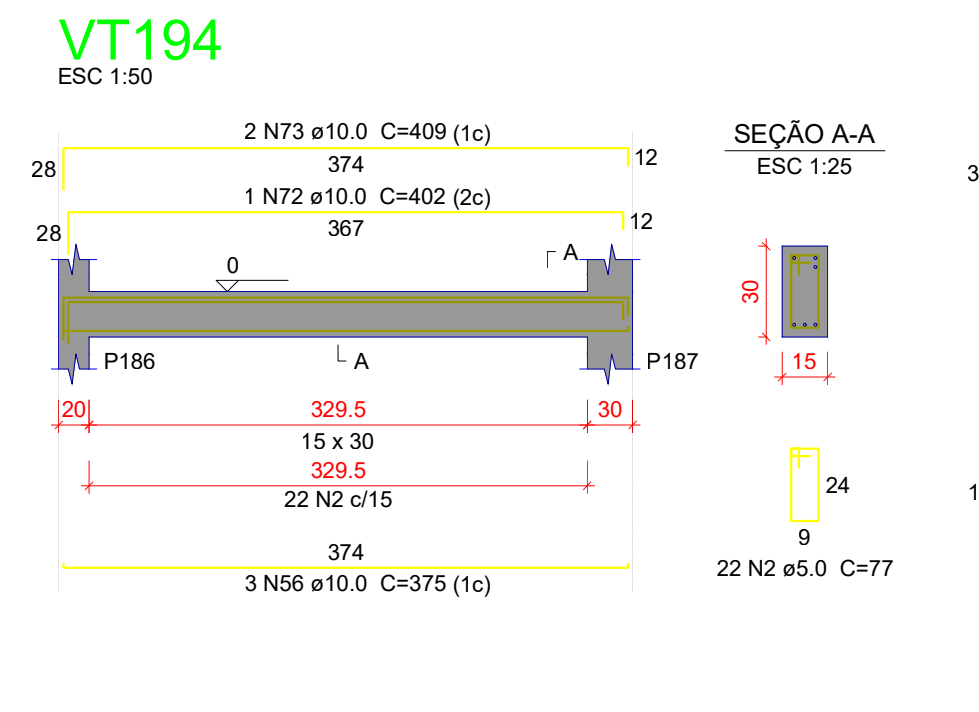
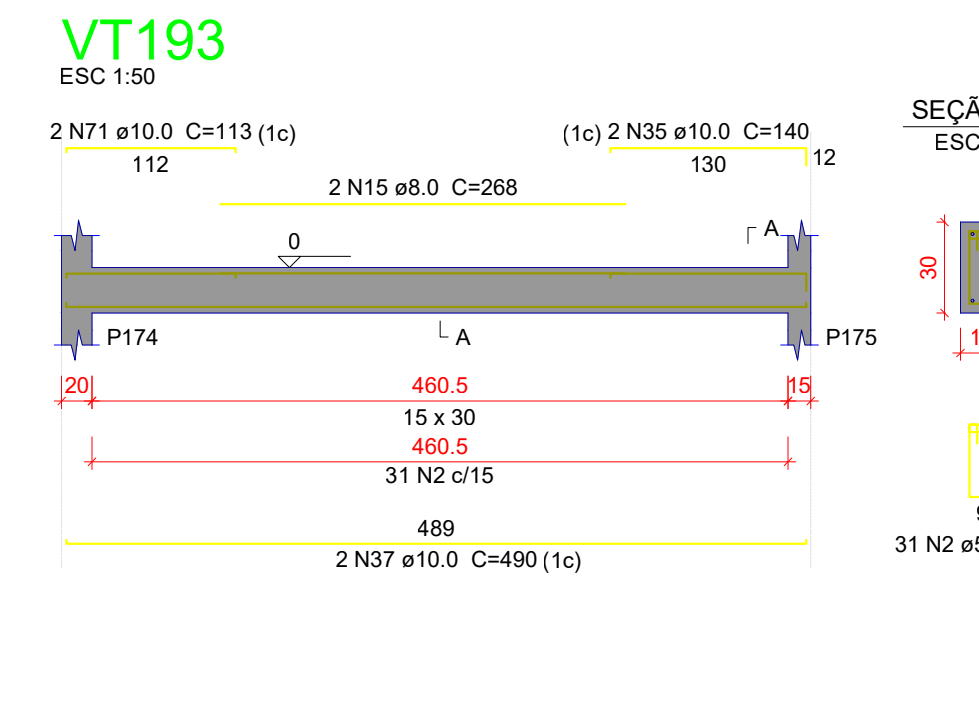
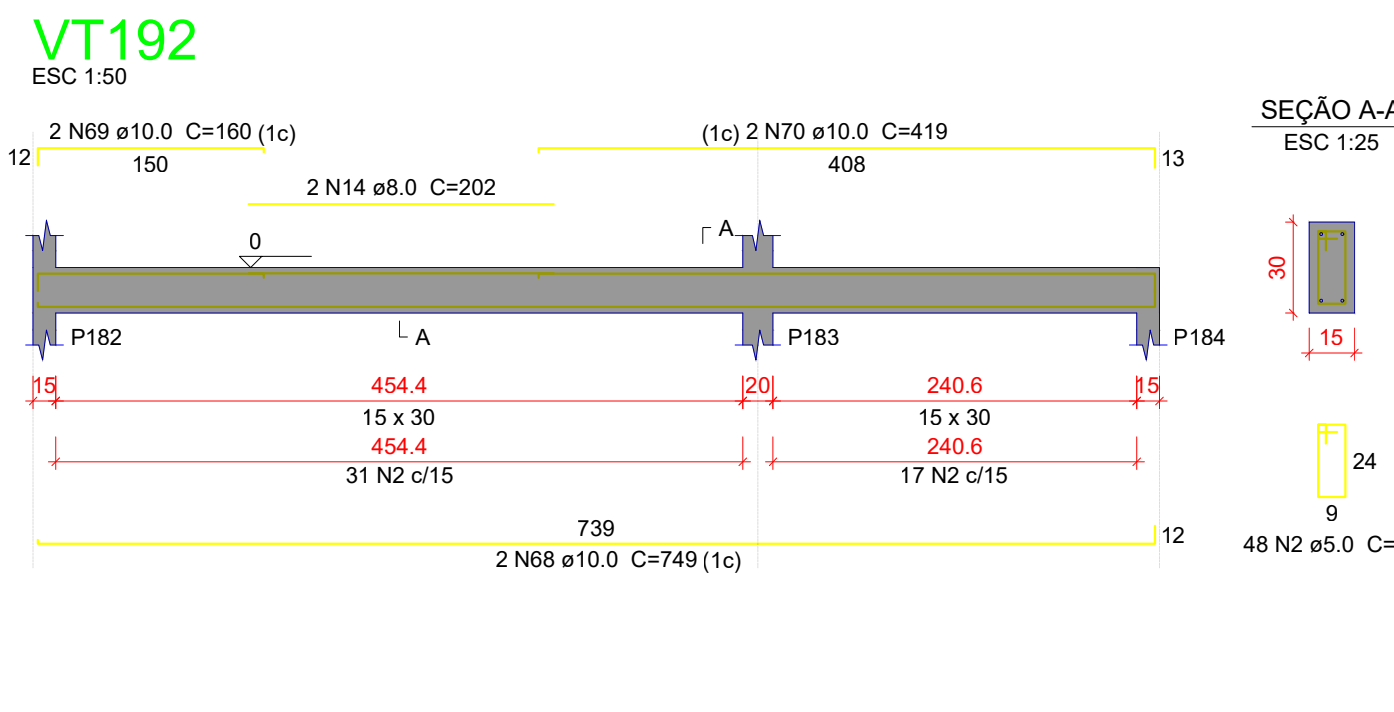
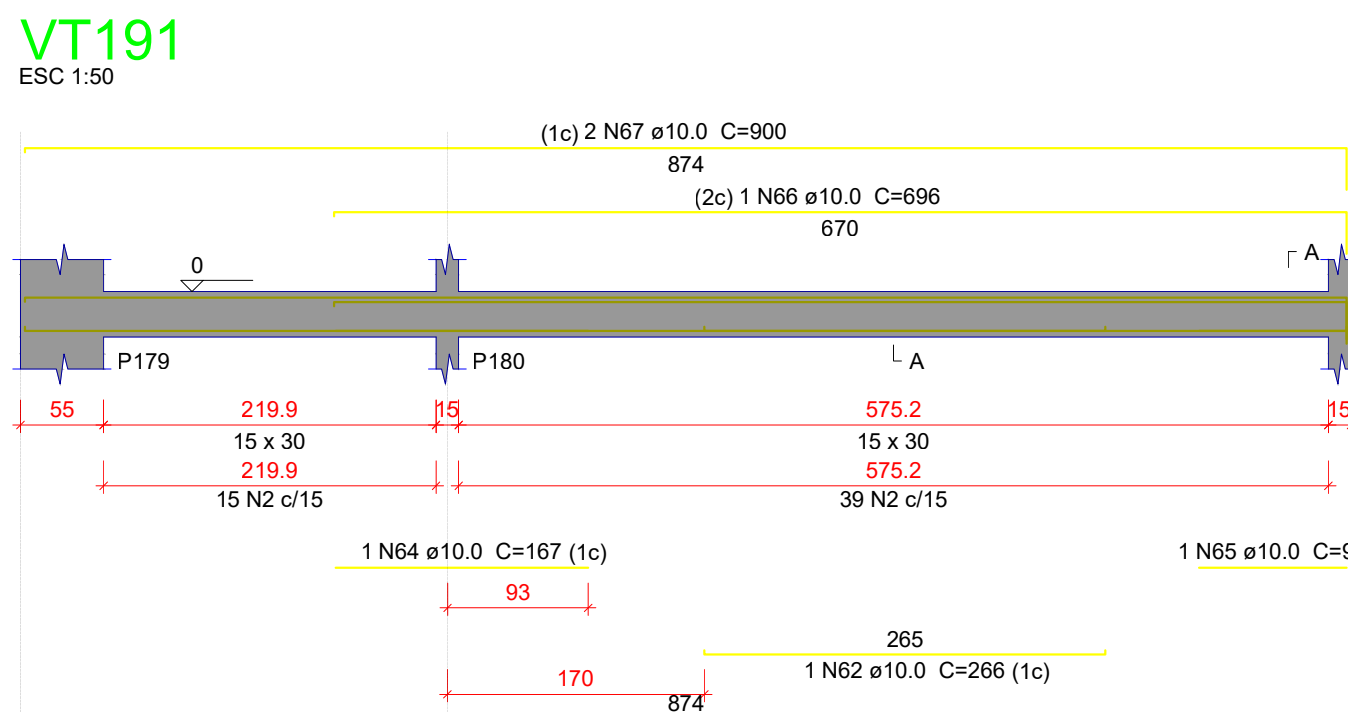
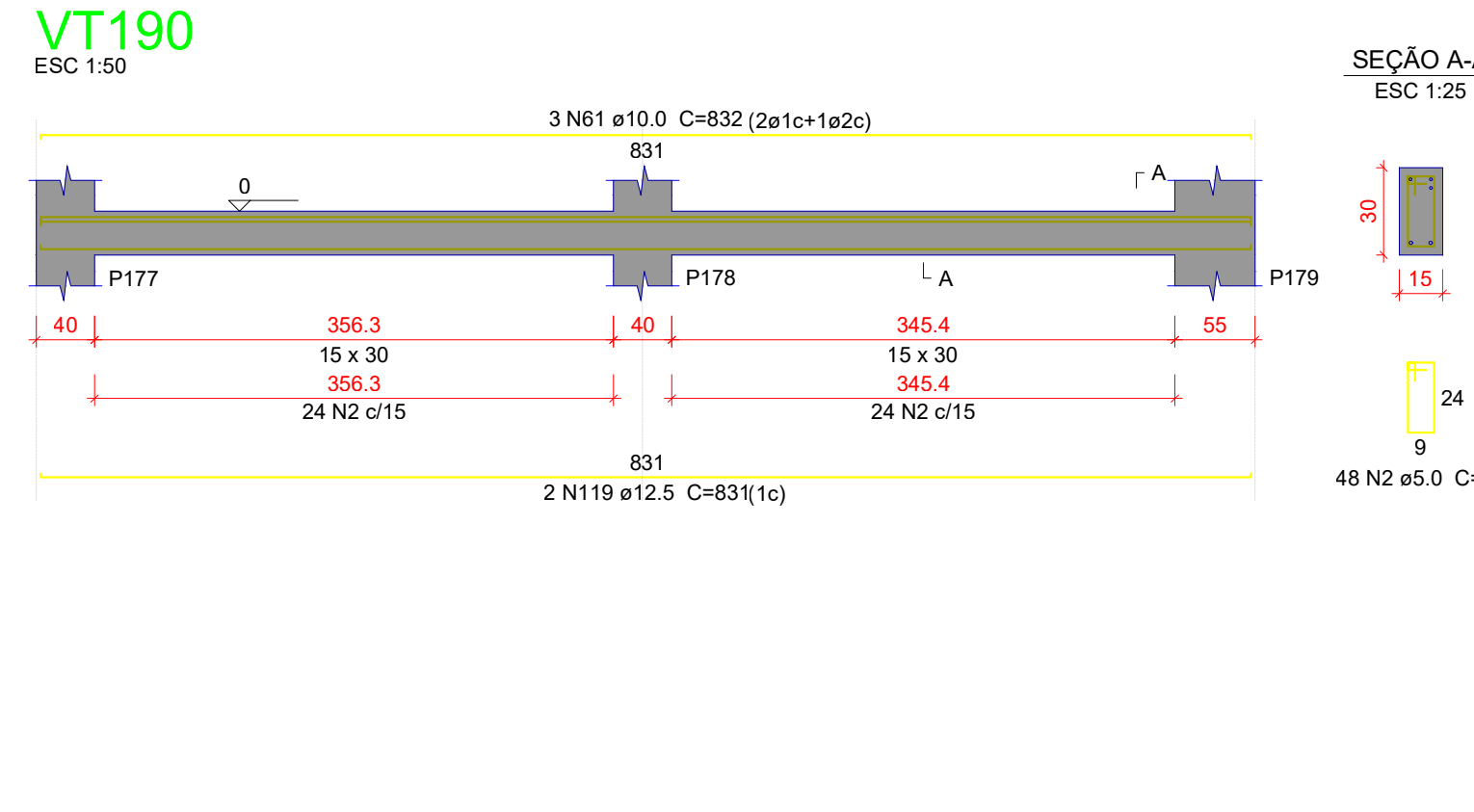
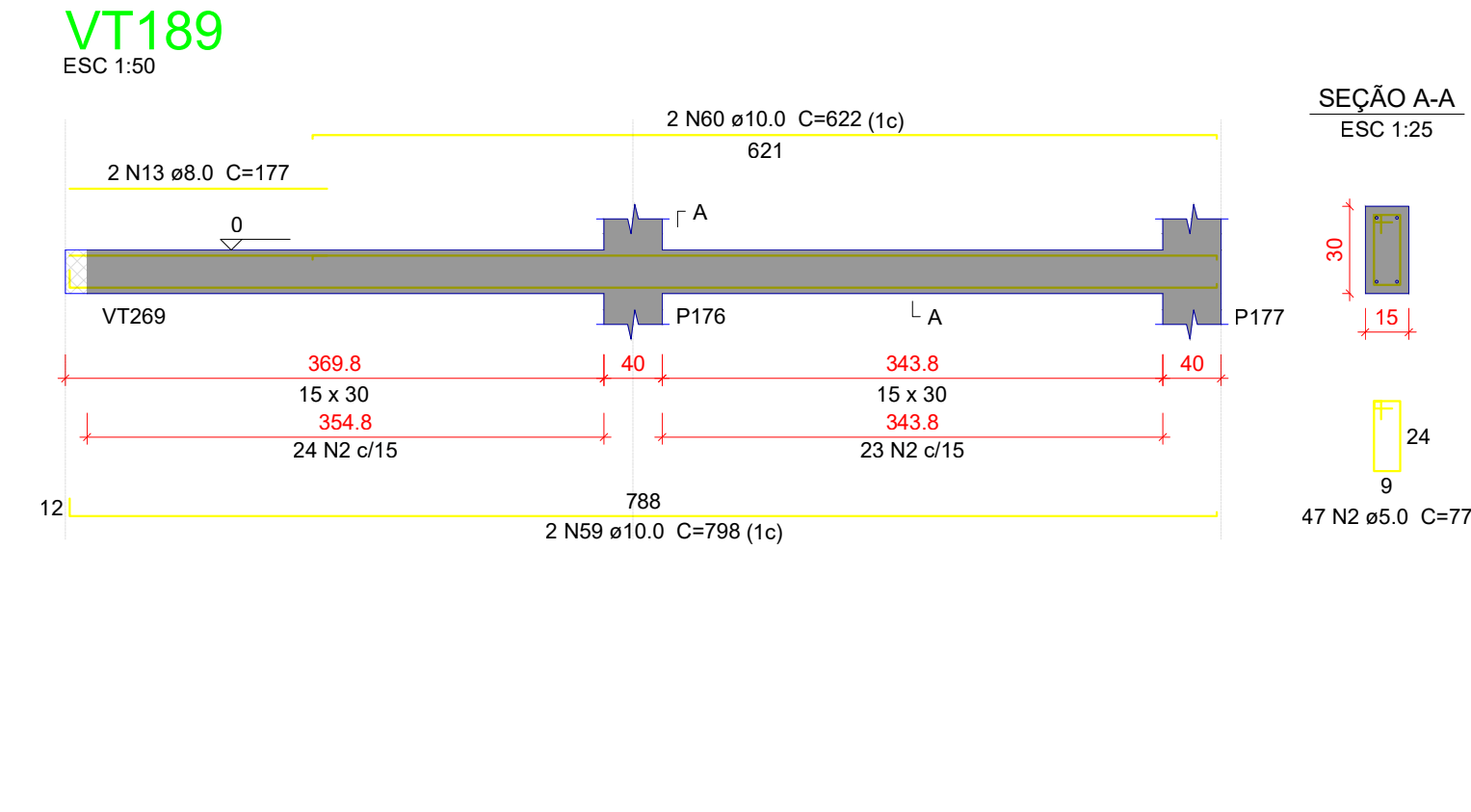
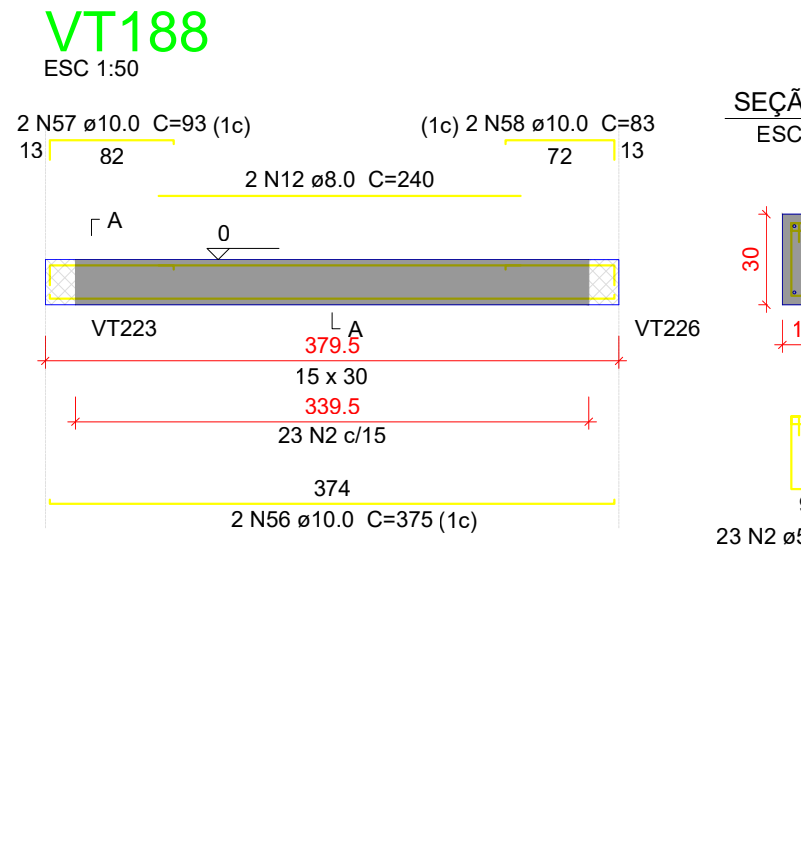
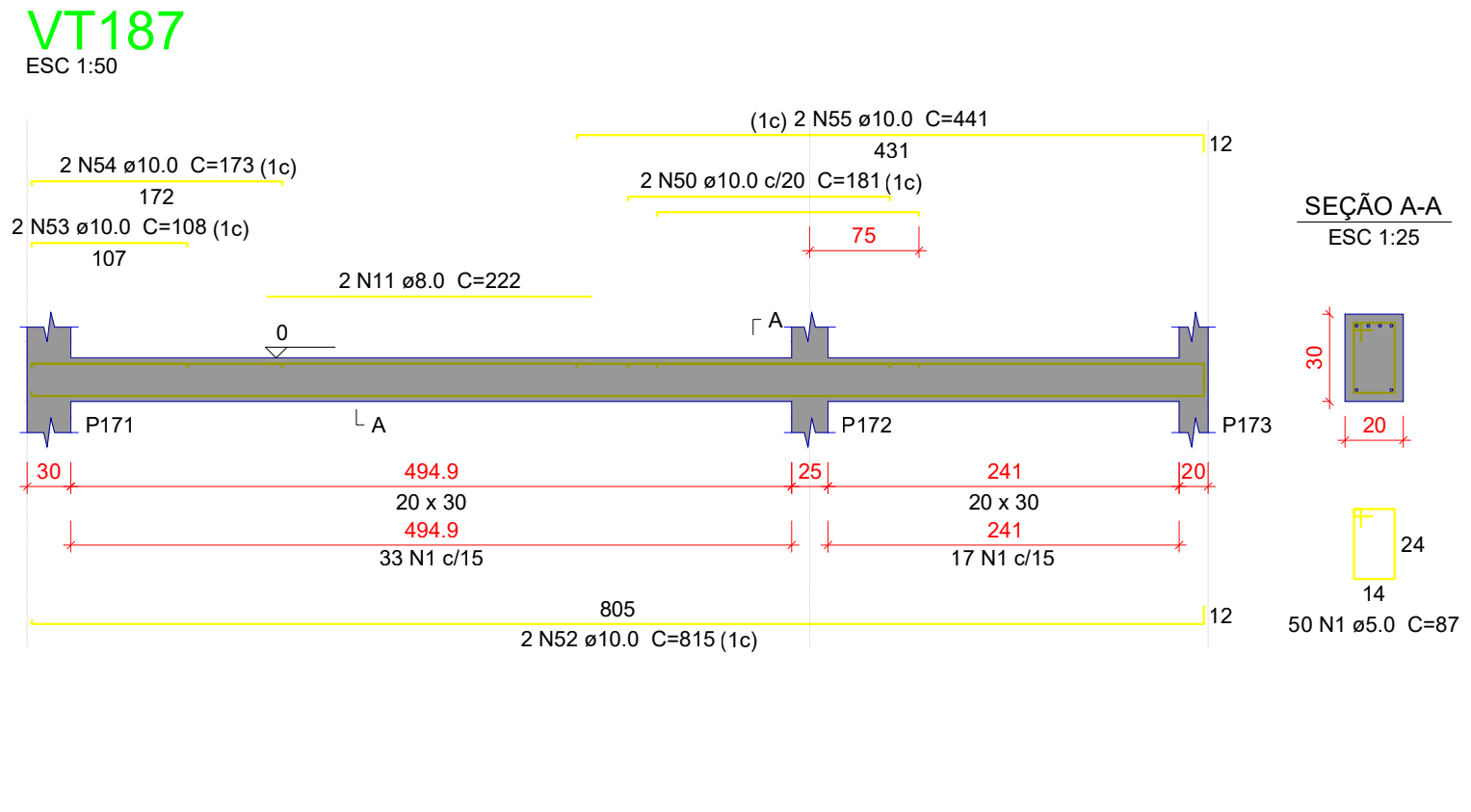
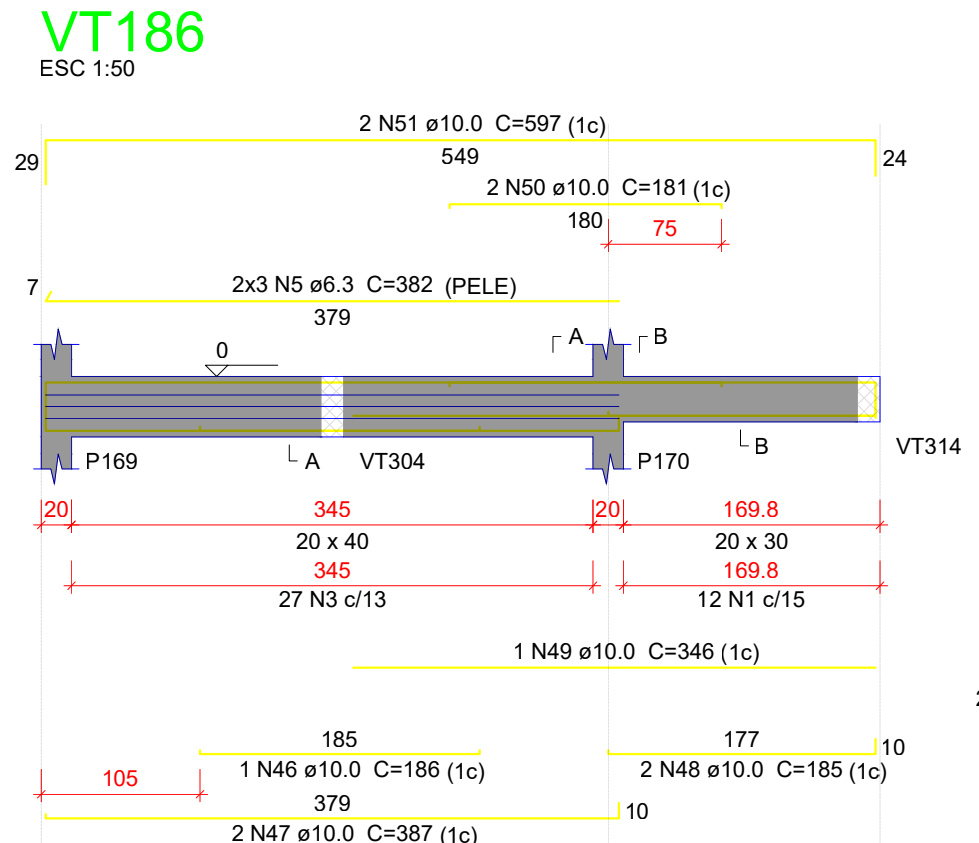
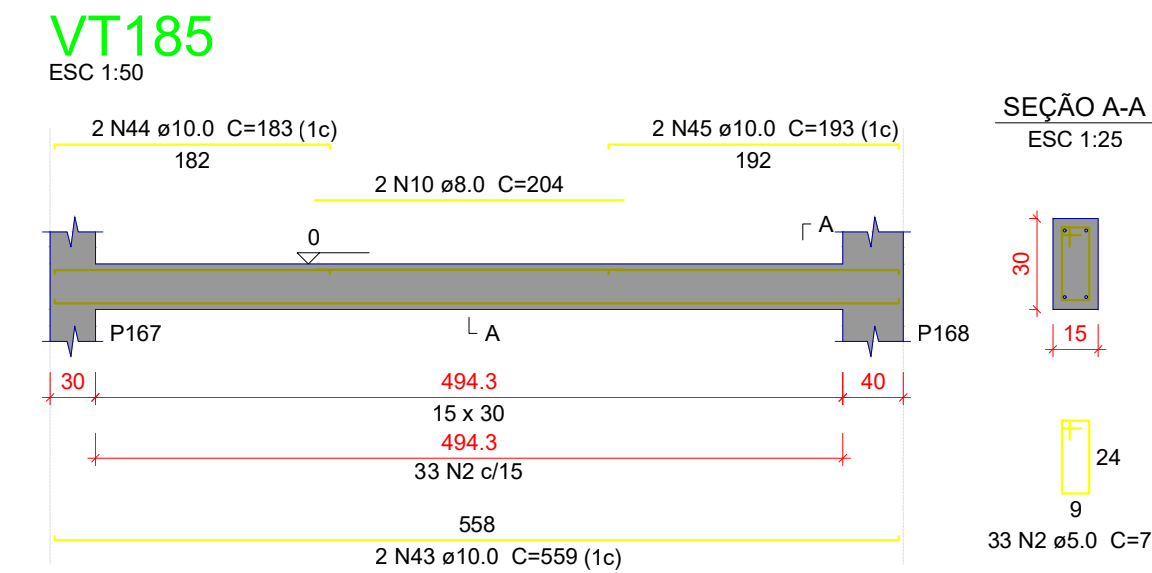
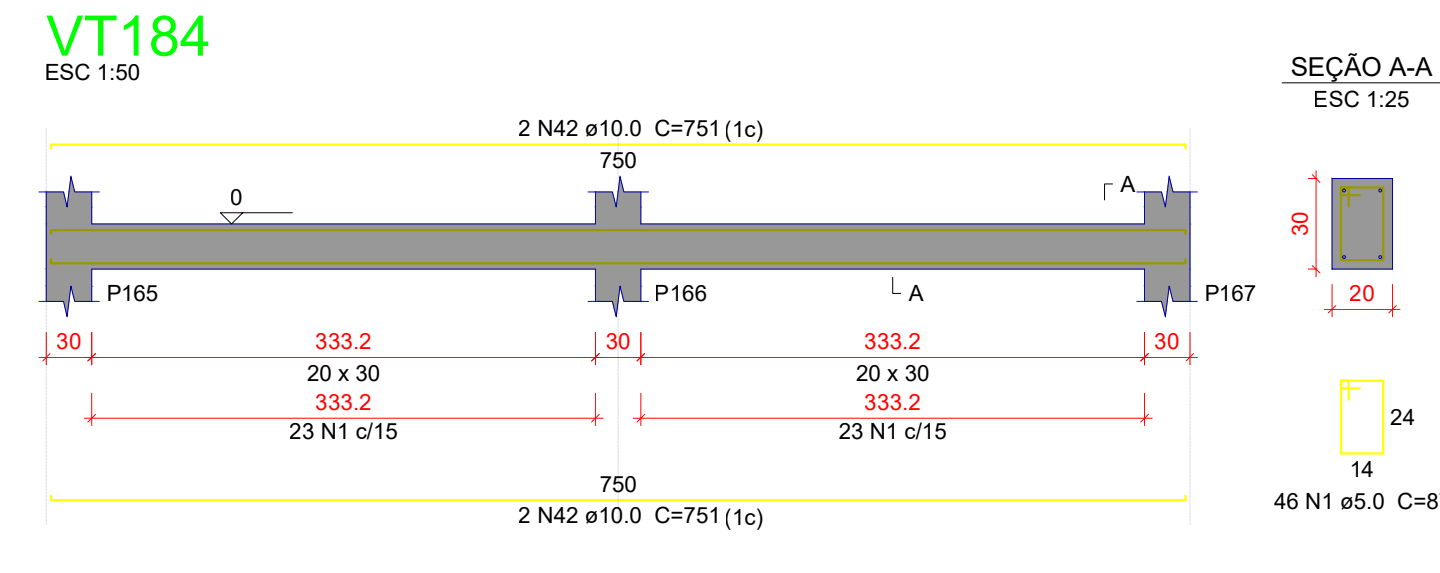
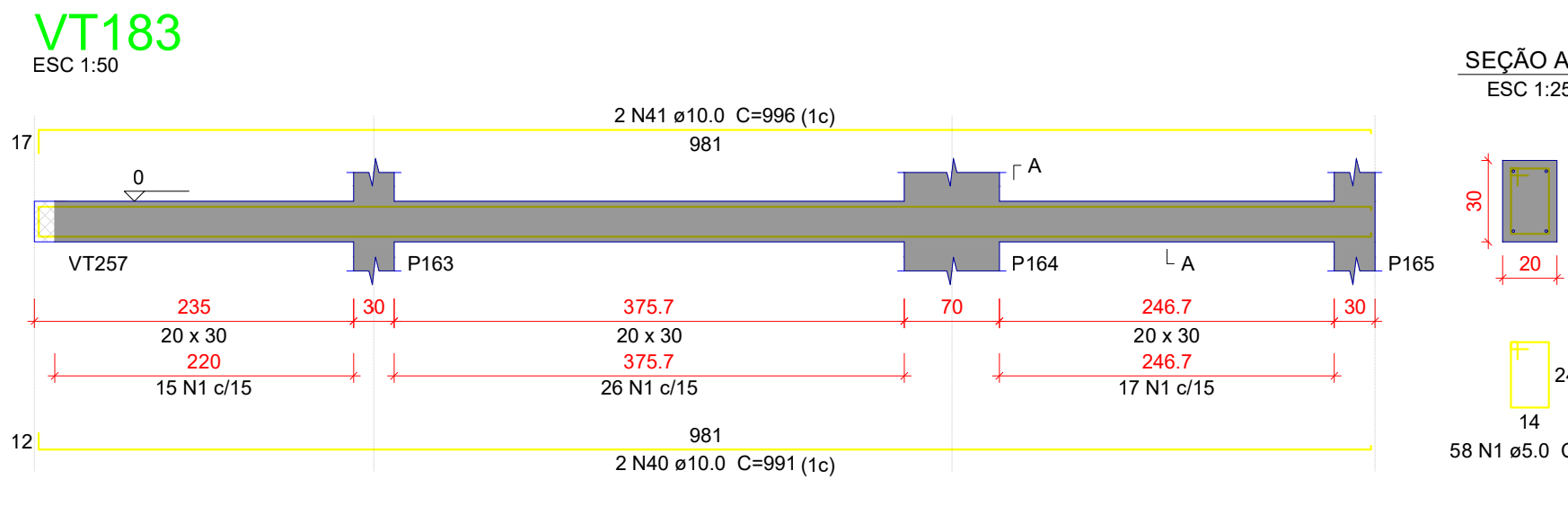
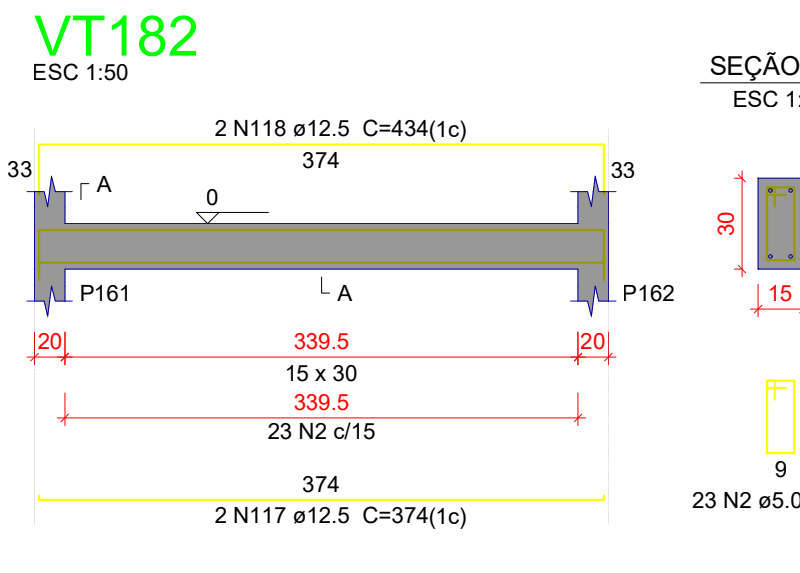
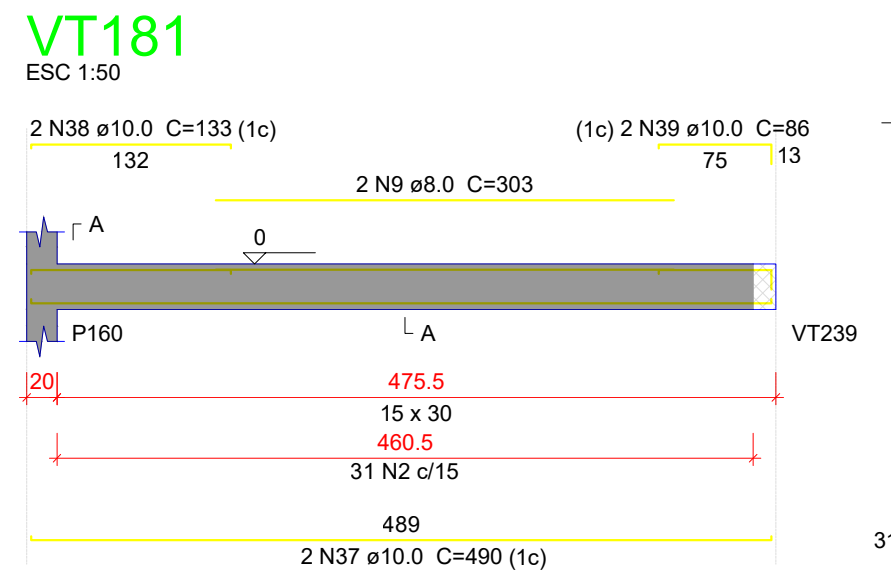
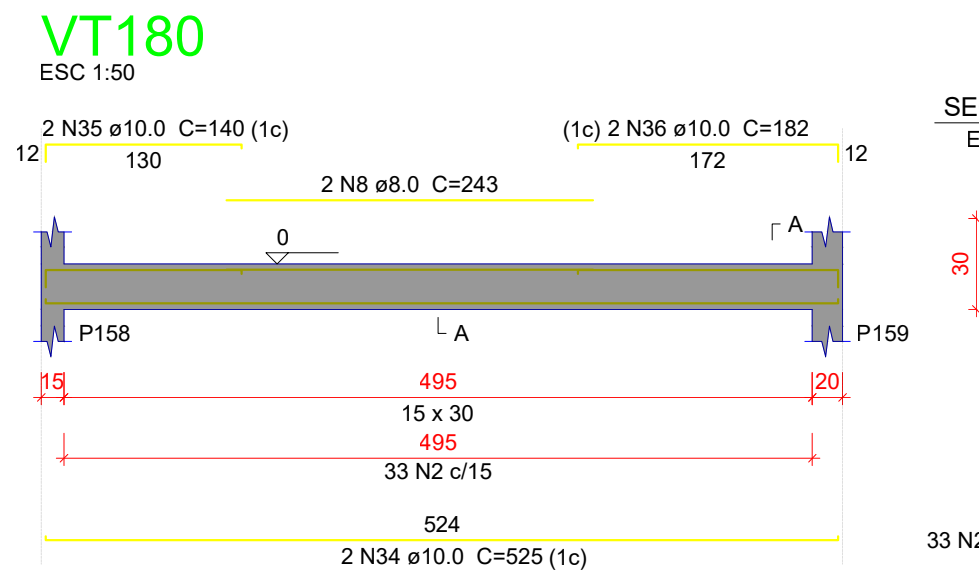
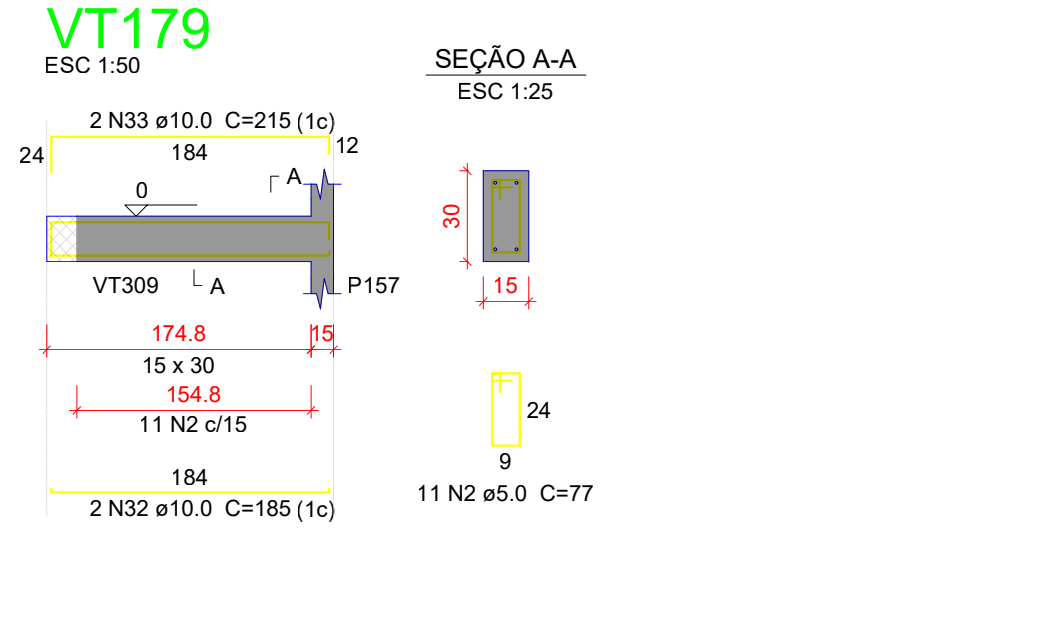
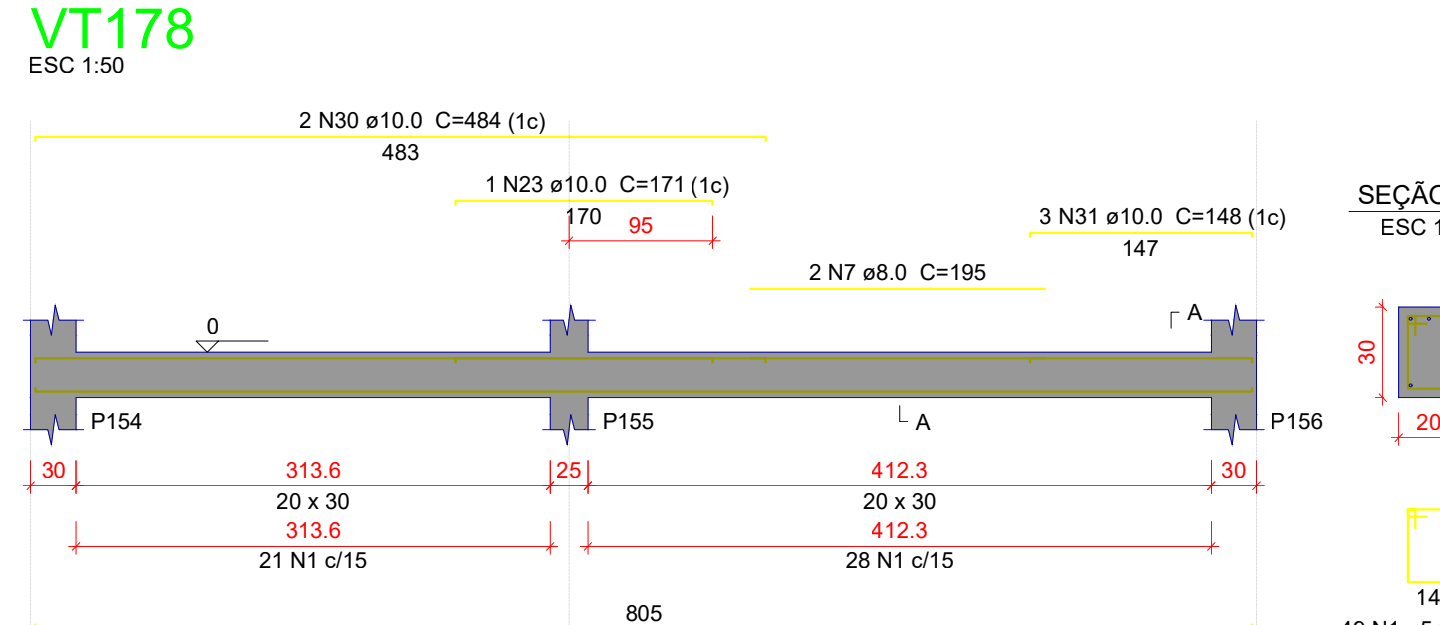
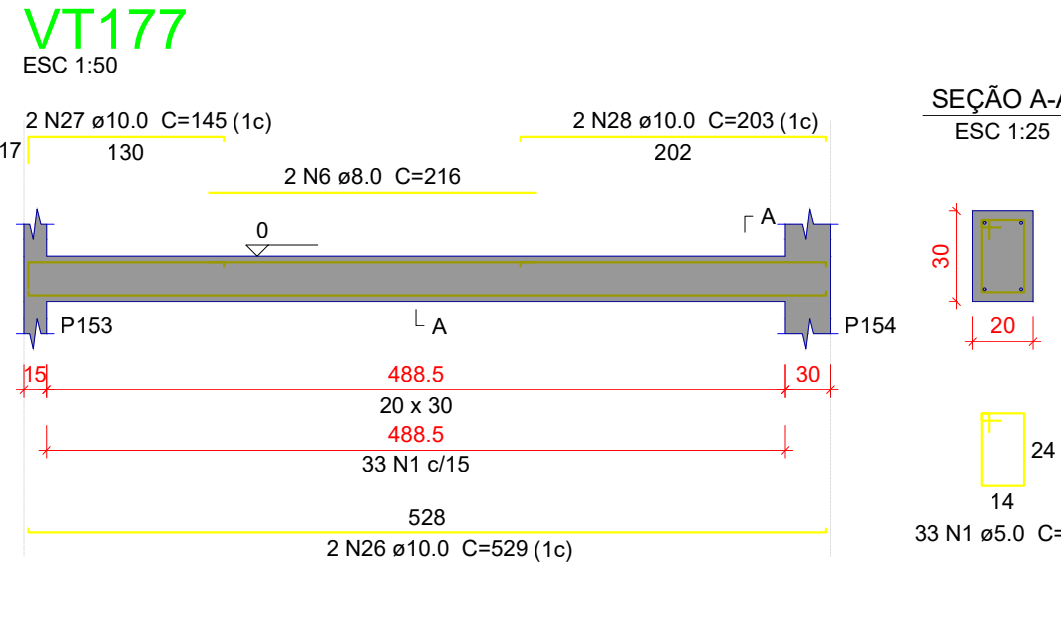
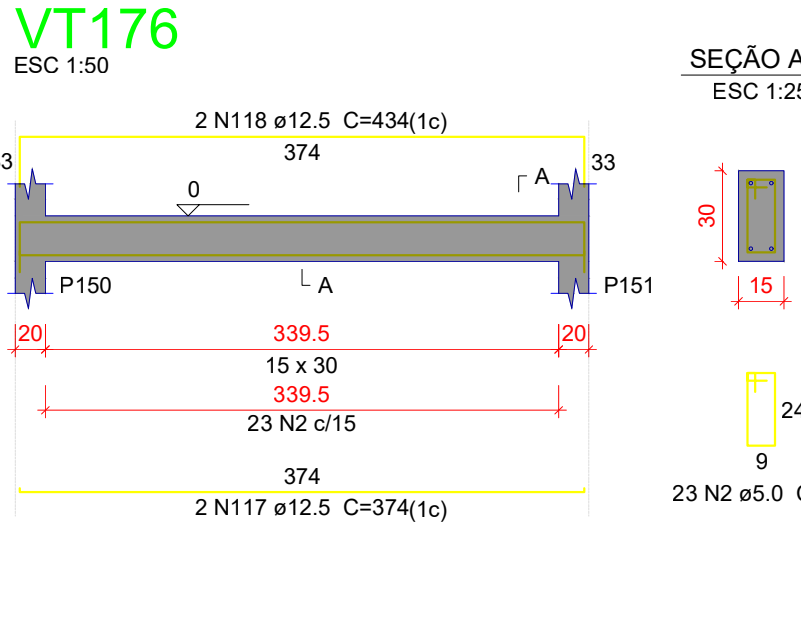
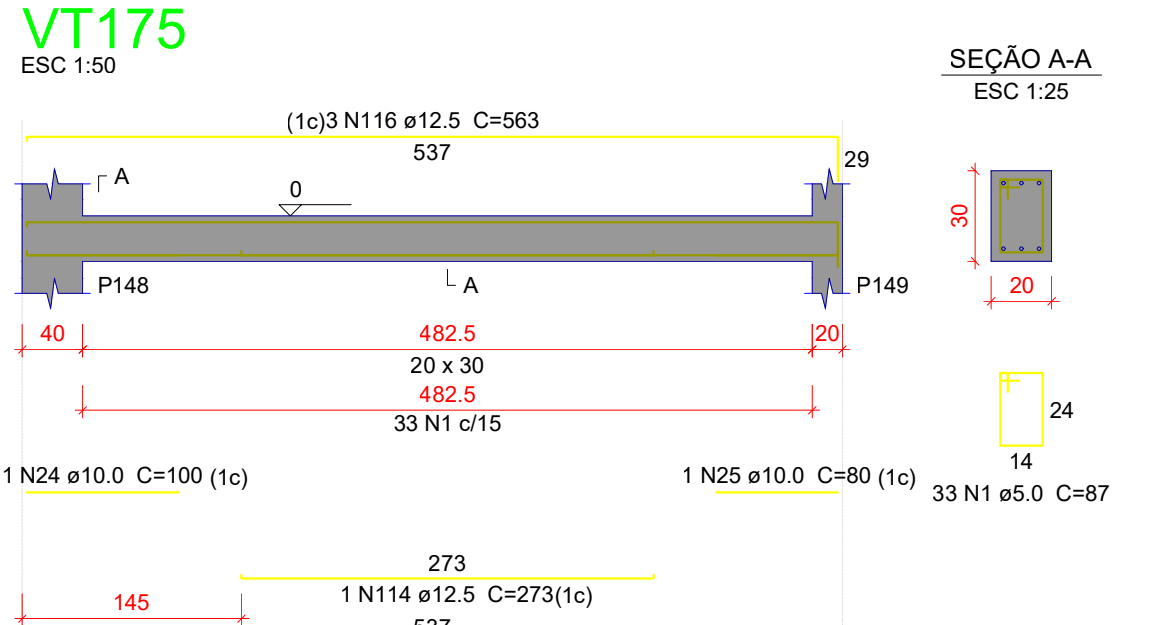
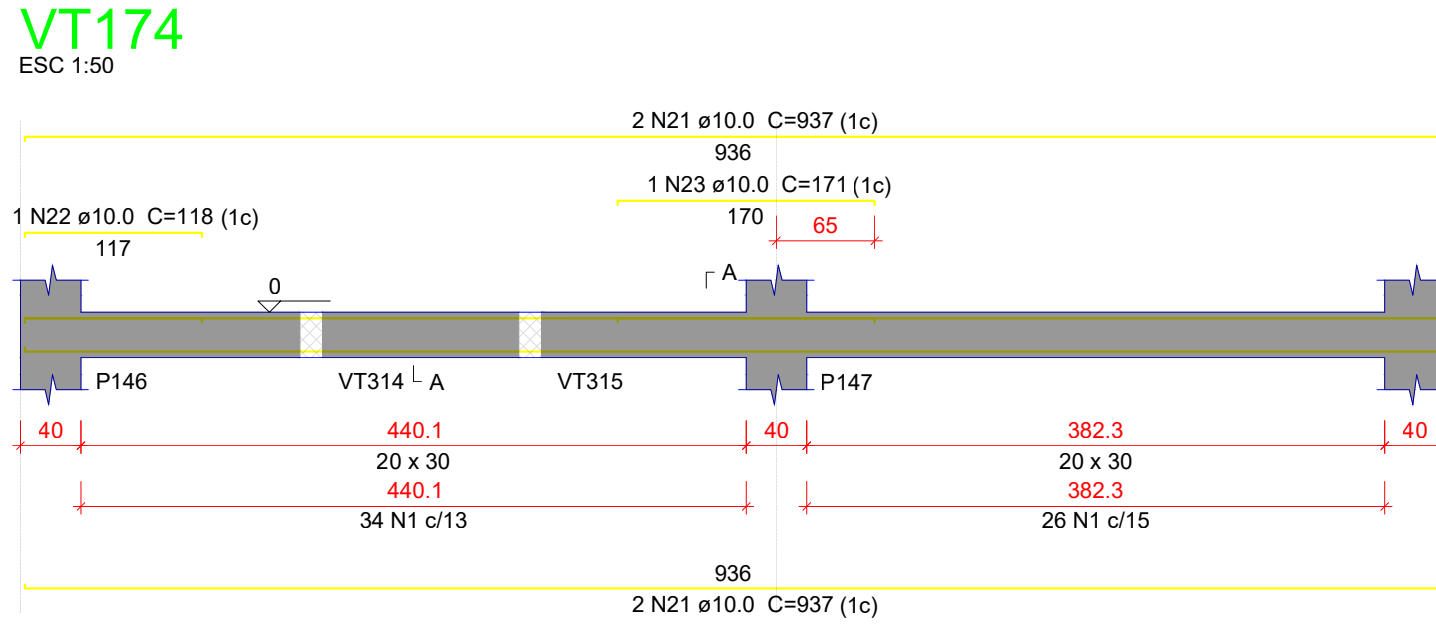
PROJETO: MUNICÍPIO DE ITACOATIARA

DISCIPLINA: ESTRUTURAL

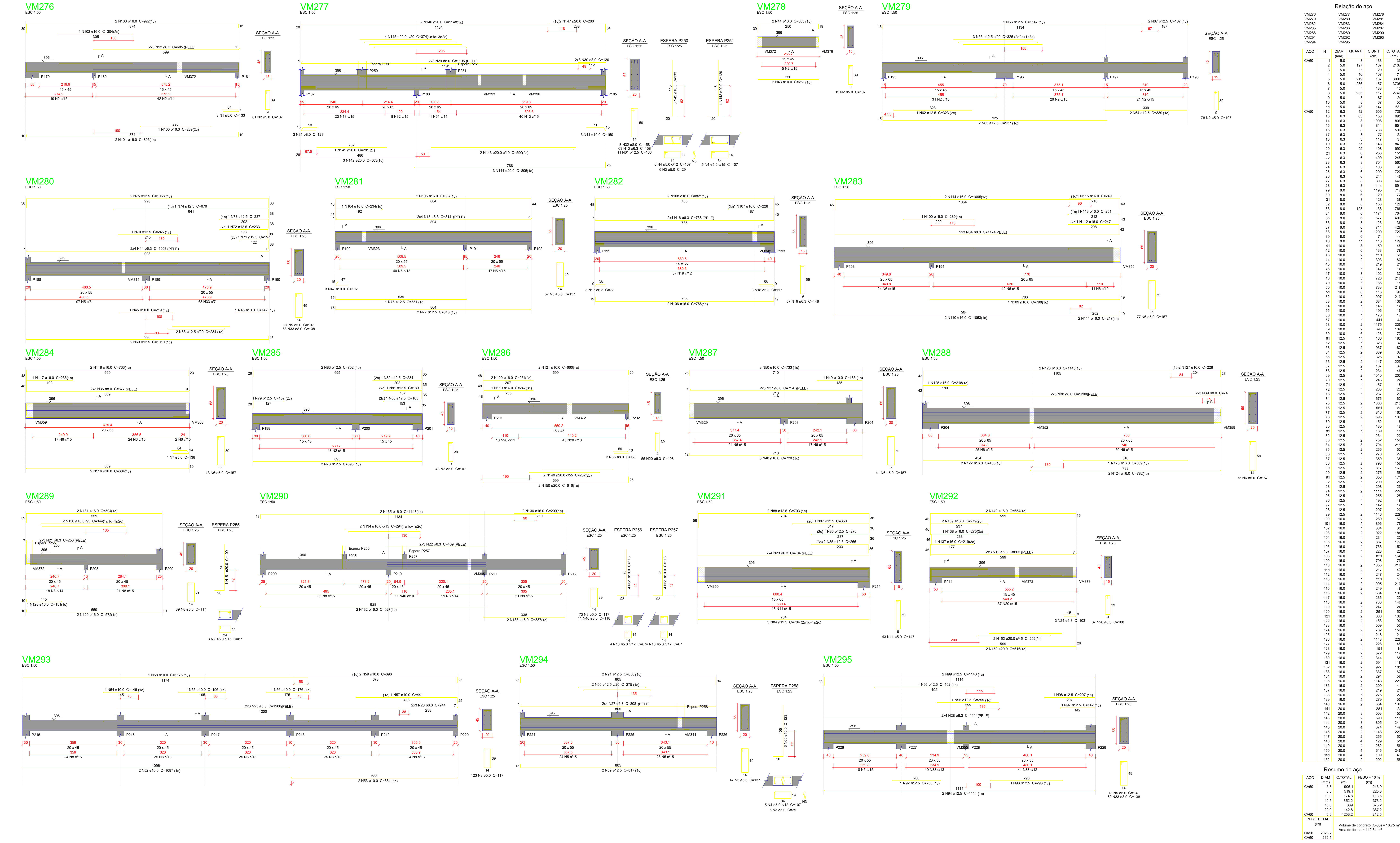
PRANCHAS: 26/62

PROJETO: KAYO HENRIQUE MOREIRA

199774/D



Relação do aço						
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	CUMINT (cm)	C.TOT (cm)	
CA50	1	5.0	718	87	62466	
	2	5.0	780	77	60060	
	3	5.0	27	107	2889	
	4	5.0	1	82	92	
	5	6.3	6	382	2392	
	6	8.0	2	216	432	
	7	8.0	2	195	390	
	8	8.0	2	243	486	
	9	8.0	2	303	606	
	10	8.0	2	324	648	
CA50	11	8.0	2	222	444	
	12	13.0	2	272	544	
	13	8.0	2	177	354	
	14	8.0	2	202	404	
	15	8.0	2	288	576	
	16	8.0	2	184	368	
	17	8.0	1	272	544	
	18	8.0	2	275	550	
	19	8.0	2	223	446	
	20	8.0	2	233	466	
CA50	21	10.0	4	937	3748	
	22	10.0	2	118	118	
	23	10.0	2	171	342	
	24	10.0	1	100	100	
	25	10.0	2	80	80	
	26	10.0	2	529	1058	
	27	10.0	2	145	290	
	28	10.0	2	203	406	
	29	10.0	2	806	3224	
	30	10.0	2	484	968	
CA50	31	10.0	3	148	444	
	32	10.0	2	140	560	
	33	10.0	2	215	430	
	34	10.0	1	525	1050	
	35	10.0	4	140	560	
	36	10.0	6	182	1092	
	37	10.0	4	490	1960	
	38	10.0	2	133	266	
	39	10.0	2	86	172	
	40	10.0	2	991	1982	
CA50	41	10.0	2	996	1992	
	42	10.0	4	183	366	
	43	10.0	2	559	1118	
	44	10.0	2	348	696	
	45	10.0	2	193	386	
	46	10.0	1	186	186	
	47	10.0	2	387	774	
	48	10.0	2	185	370	
	49	10.0	1	348	348	
	50	10.0	4	181	724	
CA50	51	10.0	2	597	1194	
	52	10.0	4	815	3260	
	53	10.0	2	108	216	
	54	10.0	2	173	346	
	55	10.0	2	441	882	
	56	10.0	8	375	3000	
	57	10.0	2	83	166	
	58	10.0	2	83	166	
	59	10.0	2	798	1596	
	60	10.0	2	622	1244	
CA50	61	10.0	3	832	2486	
	62	10.0	1	266	532	
	63	10.0	2	875	1750	
	64	10.0	1	167	167	
	65	10.0	1	98	98	
	66	10.0	1	696	696	
	67	10.0	2	900	1800	
	68	10.0	2	749	1498	
	69	10.0	2	160	320	
	70	10.0	2	419	838	
CA50	71	10.0	1	402	402	
	72	10.0	2	249	498	
	73	10.0	2	212	424	
	74	10.0	1	242	242	
	75	10.0	1	455	455	
	76	10.0	1	180	180	
	77	10.0	2	999	1998	
	78	10.0	2	100	200	
	79	10.0	2	672	1344	
	80	10.0	2	805	1610	
CA50	81	10.0	2	832	1664	
	82	10.0	1	696	696	
	83	10.0	2	405	810	
	84	10.0	1	622	622	
	85	10.0	2	625	1250	
	86	10.0	2	715	1430	
	87	10.0	2	720	1440	
	88	10.0	2	696	1392	
	89	10.0	2	554	1108	
	90	10.0	2	100	200	
CA50	91	10.0	2	550	1100	
	92	10.0	2	100	200	
	93	10.0	2	107	214	
	94	10.0	2	107	214	
	95	10.0	2	843	1686	
	96	10.0	2	476	952	
	97	10.0	2	735	1470	
	98	10.0	2	718	1436	
	99	10.0	1	386	386	
	100	10.0	2	393	786	
CA50	101	10.0	2	177	354	
	102	10.0	2	228	456	
	103	10.0	2	100	200	
	104	10.0	2	764	1528	
	105	10.0	1	146	146	
	106	10.0	2	749	1498	
	107	10.0	1	138	138	
	108	10.0	1	138	138	
	109	10.0	1	444	444	
	110	10.0	1	404	404	
CA50	111	10.0	1	206	206	
	112	10.0	1	206	206	
	113	10.0	1	206	206	
	114	12.5	1	273	273	
	115	12.5	2	537	1074	
	116	12.5	3	864	2592	
	117	12.5	4	374	1516	
	118	12.5	4	434	1746	
	119	12.5	2	331	662	
	120	12.5	2	546	1092	
CA50	121	12.5	2	235	470	
	122	12.5	2	784	1568	
	123	12.5	1	61	61	
	124	12.5	2	175	350	
	125	12.5	2	106	212	
	126	12.5	2	196	392	
	127	12.5	2	196	392	
	128	12.5	2	196	392	
	129	12.5	2	196	392	
	130	12.5	2	196	392	



Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3 cm

2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3 cm

3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4,5 cm

4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II

2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 – FATOR $\alpha/\epsilon < 0,4$

4 – AÇO CA 50A E CA 60B

5 – CONCRETO CLASSE > 35 MPa

6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado

– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento

– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações

– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas

– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

A

1

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros

2 – Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.

3 – A Responsabilidade pela fiscalização do obra é do Eng. resp. Técnico.

4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada combinação betoneira.

5 – Respeitar os prazos mínimos para retratado de formas e escoramentos.

6 – Evitar romper concreto após endurecimento, com moimeto e talhadeira.

7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

Itacoatiara

PREFEITURA

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

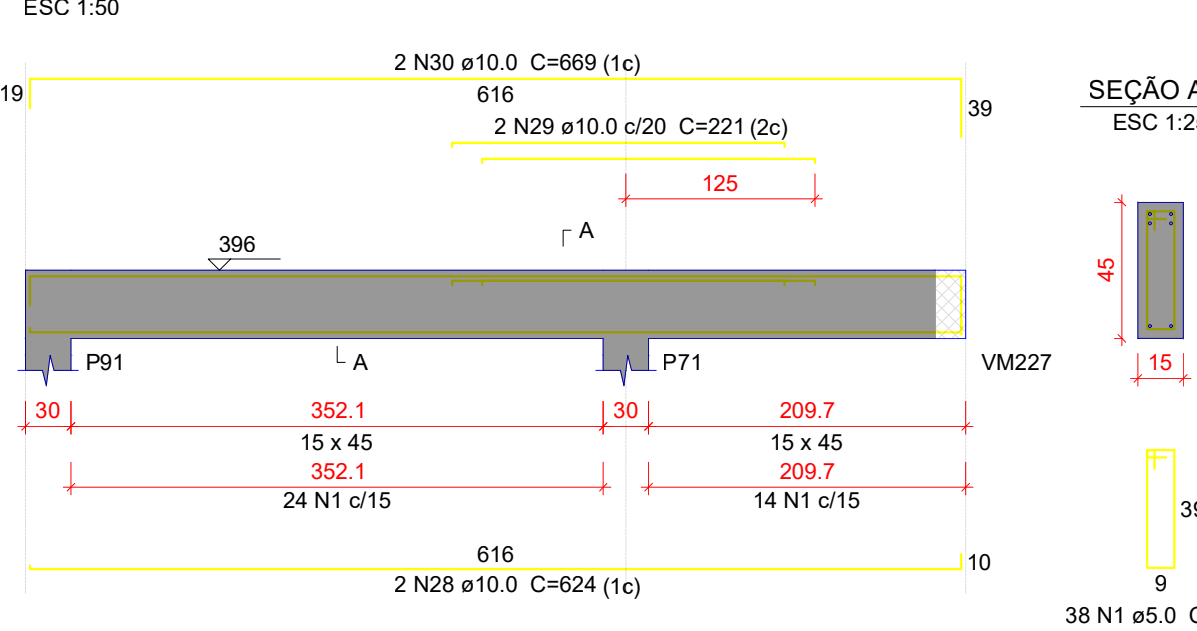
Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

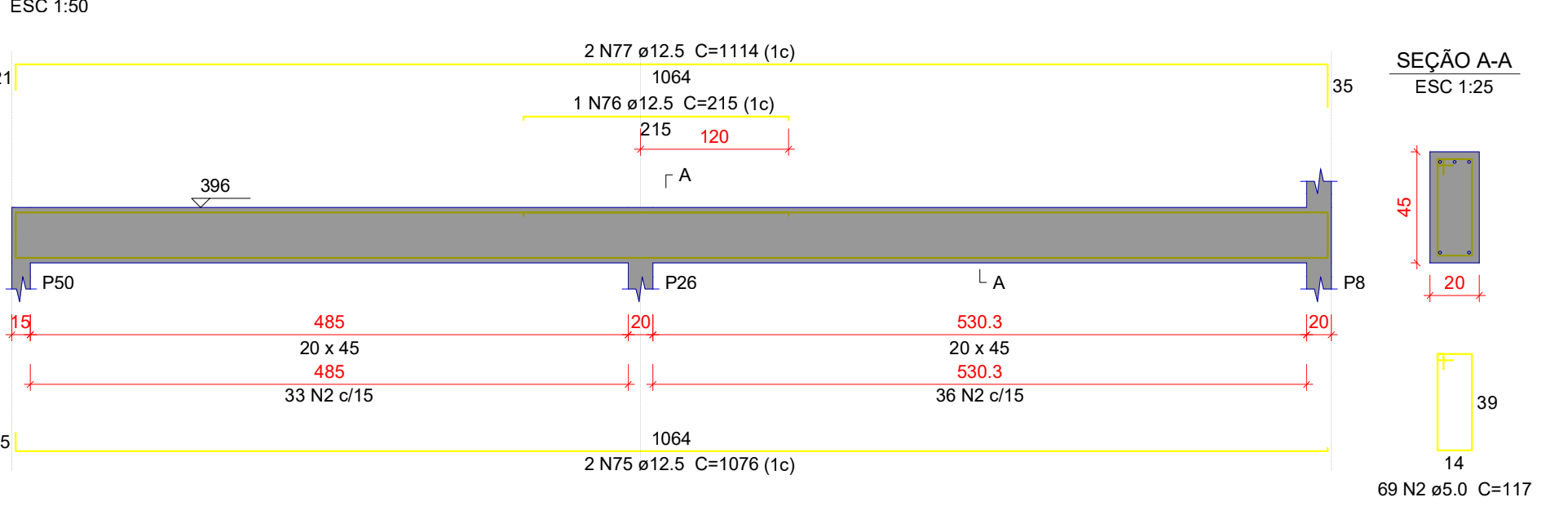
Projeto de Engenharia Civil



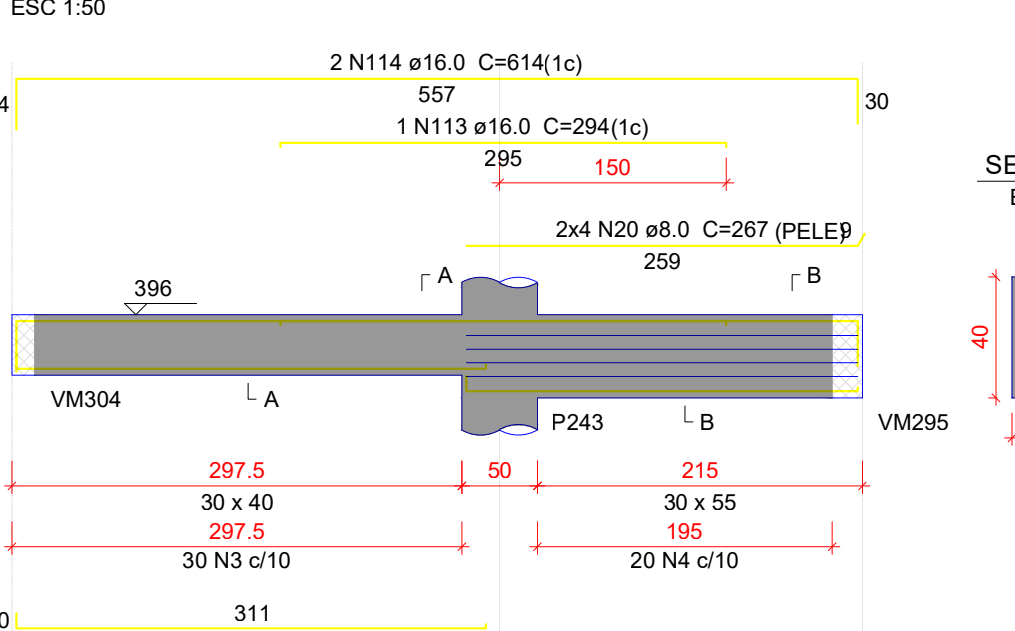
VM353



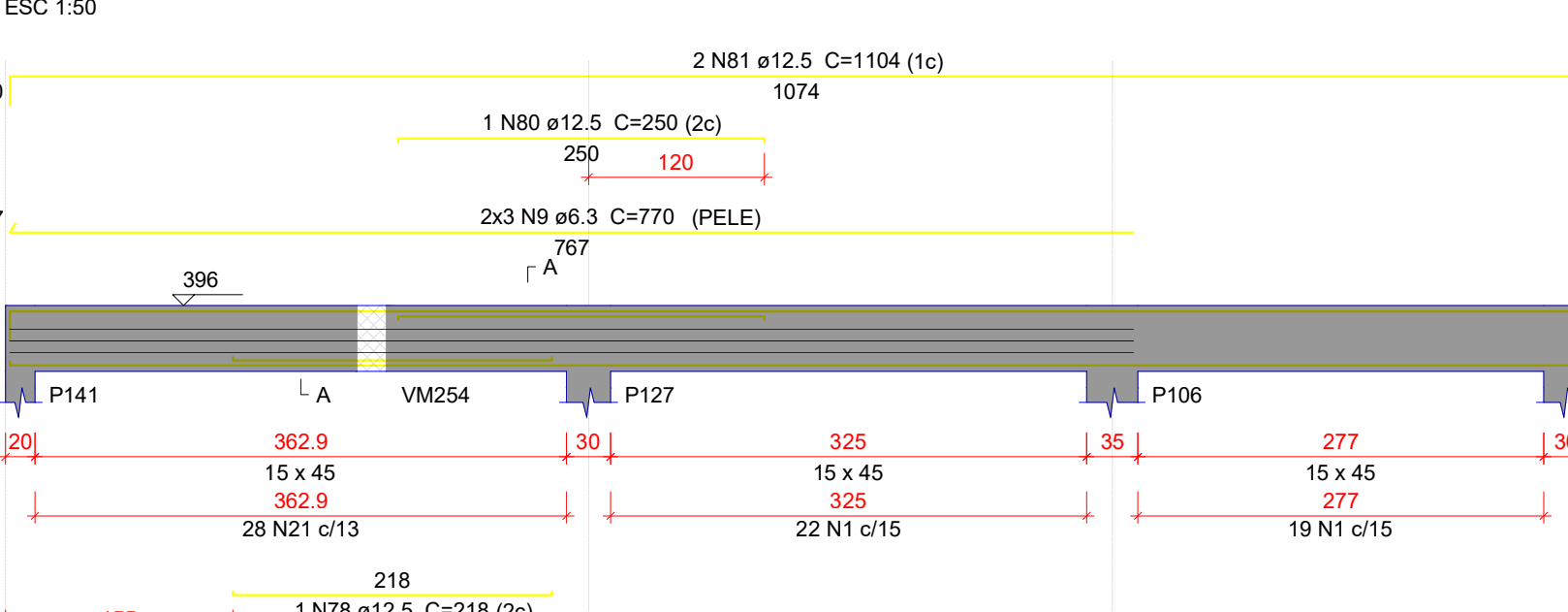
VM354



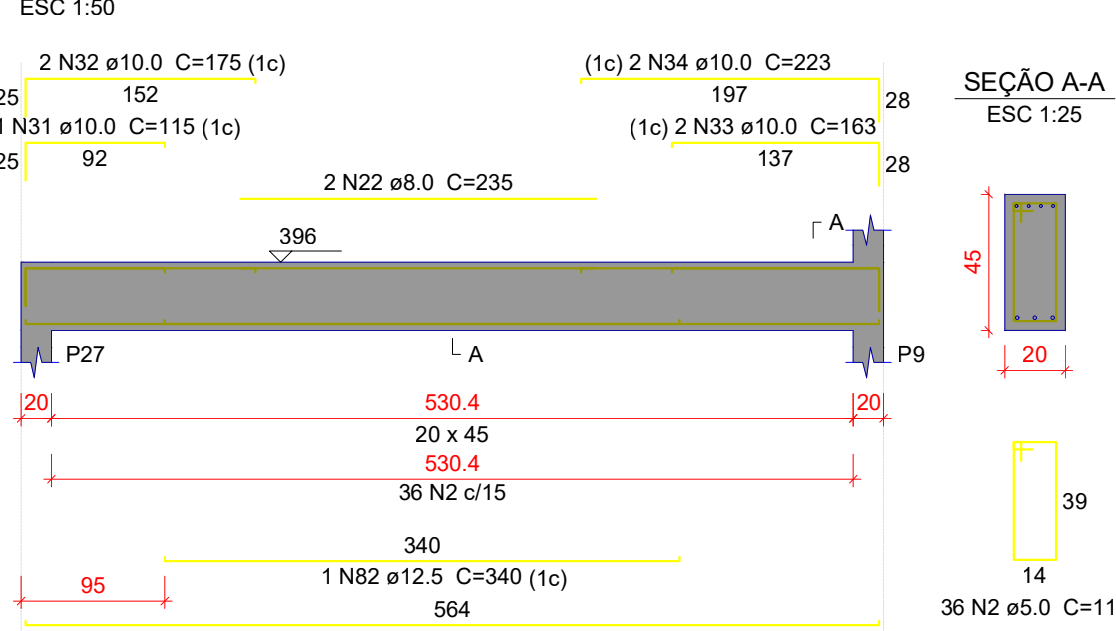
VM355



VM356



VM357



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT	C TOTAL
CA50	1	5.0	394	107	42158
	2	5.0	117	107	12519
	3	5.0	60	127	7620
	4	5.0	42	157	6594
	5	5.0	2	158	316
	6	5.0	6	107	642
	7	5.0	7	122	854
	8	5.0	3	87	261
	9	6.3	770	770	4620
	10	6.3	194	178	34522
	11	6.3	6	349	2094
	12	6.3	240	1440	34522
	13	6.3	6	707	4242
	14	6.3	6	454	2724
	15	6.3	6	424	2544
	16	6.3	6	704	4224
	17	6.3	6	462	2772
	18	6.3	6	329	1974
	19	6.3	31	118	3658
	20	6.3	16	267	4272
	21	8.0	56	108	6048
	22	8.0	2	235	470
	23	8.0	2	205	410
	24	8.0	8	1086	8688
	25	8.0	3	138	414
	26	8.0	2	190	380
	27	8.0	2	175	350
	28	10.0	2	624	1248
	29	10.0	2	221	442
	30	10.0	2	609	1218
	31	10.0	1	115	115
	32	10.0	2	175	350
	33	10.0	2	163	326
	34	10.0	2	223	446
	35	10.0	2	626	1252
	36	10.0	2	714	1428
	37	10.0	2	176	352
	38	10.0	2	656	1312
	39	10.0	2	714	1428
	40	10.0	1	176	176
	41	10.0	1	179	179
	42	10.0	2	229	458
	43	10.0	2	753	1506
	44	10.0	1	125	125
	45	10.0	2	130	260
	46	10.0	1	125	125
	47	10.0	2	130	260
	48	10.0	3	241	723
	49	10.0	2	228	456
	50	10.0	2	217	434
	51	10.0	2	217	434
	52	10.0	2	146	292
	53	10.0	2	228	456
	54	10.0	1	258	258
	55	10.0	2	1083	2166
	56	10.0	1	206	206
	57	10.0	2	110	220
	58	10.0	1	209	209
	59	10.0	1	916	916
	60	10.0	2	151	302
	61	10.0	1	135	135
	62	10.0	1	340	340
	63	10.0	1	200	200
	64	10.0	1	425	425
	65	10.0	2	970	1940
	66	10.0	2	156	312
	67	10.0	2	657	1314
	68	10.0	2	500	1000
	69	10.0	1	176	176
	70	10.0	2	803	1606
	71	10.0	2	181	362
	72	10.0	2	840	1680
	73	10.0	2	401	802
	74	10.0	2	840	1680
	75	12.5	2	1076	2152
	76	12.5	1	215	215
	77	12.5	1	1114	1114
	78	12.5	1	218	218
	79	12.5	2	1074	2148
	80	12.5	1	250	250
	81	12.5	2	1104	2208
	82	12.5	1	340	340
	83	12.5	2	564	1128
	84	12.5	1	323	323
	85	12.5	2	844	1688
	86	12.5	1	225	225
	87	12.5	2	877	1754
	88	12.5	6	112	672
	89	12.5	1	314	314
	90	12.5	2	1023	2046
	91	12.5	1	205	205
	92	12.5	3	300	900
	93	12.5	2	1081	2162
	94	12.5	2	522	1044
	95	12.5	2	185	370
	96	12.5	2	580	1160
	97	12.5	2	1044	2088
	98	12.5	2	179	358
	99	12.5	2	240	480
	100	12.5	1	173	173
	101	12.5	1	189	189
	102	12.5	2	1186	2372
	103	12.5	1	350	350
	104	12.5	2	861	1722
	105	12.5	2	459	918
	106	12.5	2	178	356
	107	12.5	1	235	235
	108	12.5	2	163	326
	109	12.5	2	1195	2390
	110	12.5	2	207	414
	111	16.0	4	317	1268
	112	16.0	2	285	570
	113	16.0	3	294	882
	114	16.0	2	614	1228
	115	16.0	2	779	1558
	116	16.0	1	314	314
	117	16.0	2	517	1034
	118	16.0	2	1019	2038
	119	16.0	1	339	339
	120	16.0	2	1074	2148
	121	16.0	2	272	544
	122	16.0	2	633	1266
	123	16.0	2	1012	2024
	124	16.0	1	179	179
	125	16.0	1	309	309
	126	16.0	1	172	172
	127	16.0	2	1065	2130
	128	16.0	4	111	444
	129	16.0	1	266	266
	130	16.0	2	665	1330
	131	20.0	1	354	354
	132	20.0	2	1113	2226
	133	20.0	2	399	798
	134	20.0	2	1141	2282

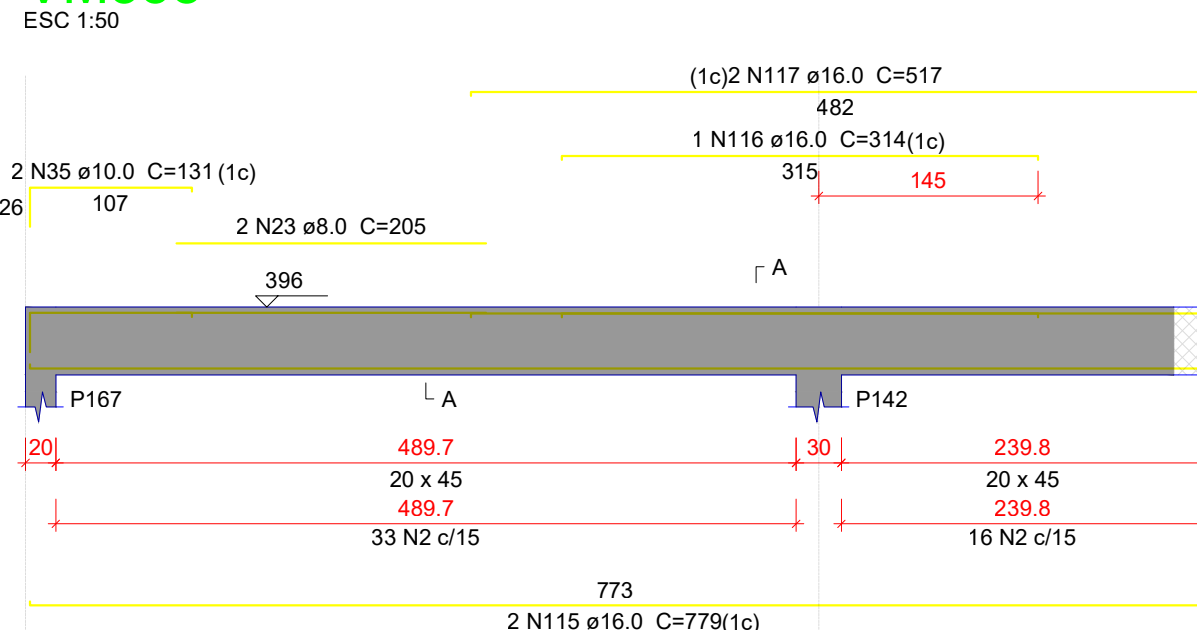
Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C TOTAL	PESO + 10 %
CA50	6.3	648.3	174.5
	8.0	211.3	91.7
	10.0	343.7	233.1
	12.5	363.5	385.1
	16.0	200.1	347.3
	20.0	56.6	153.5
CA50	5.0	1324.8	224.6
CA50	385.2		
CA50	224.6		

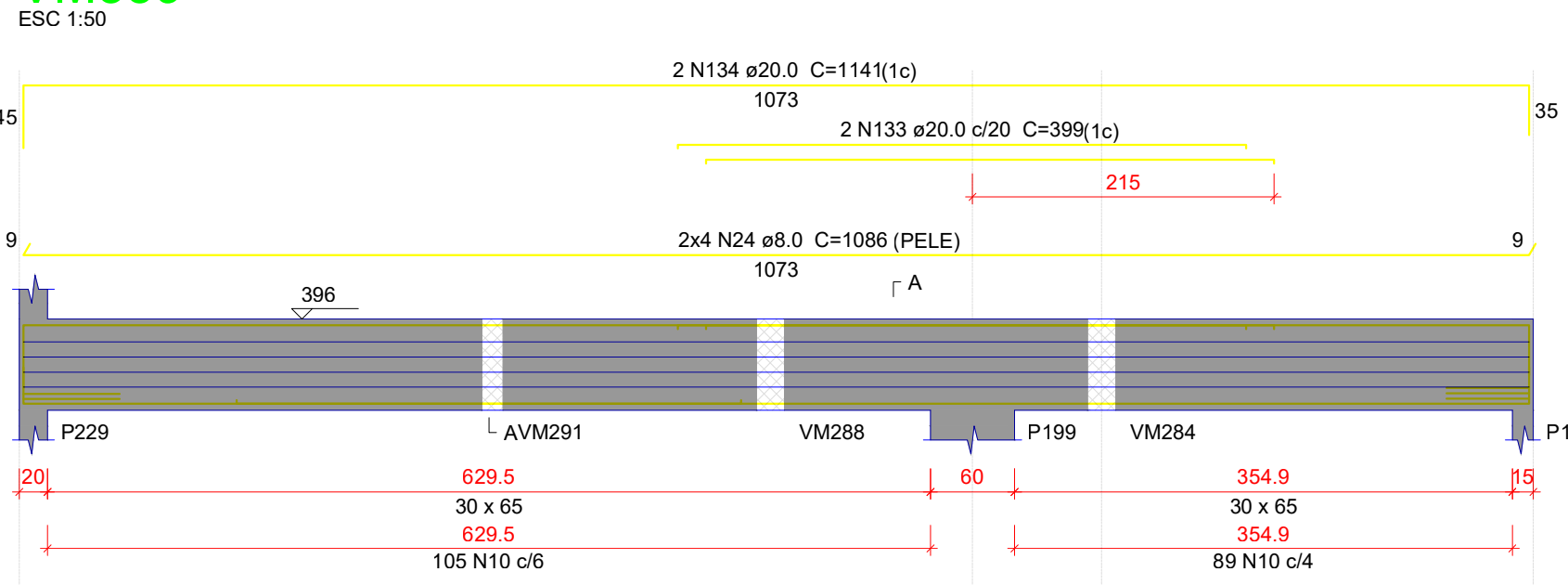
Volume de concreto (C=35) = 16.42 m³

Área de forma = 128.62 m²

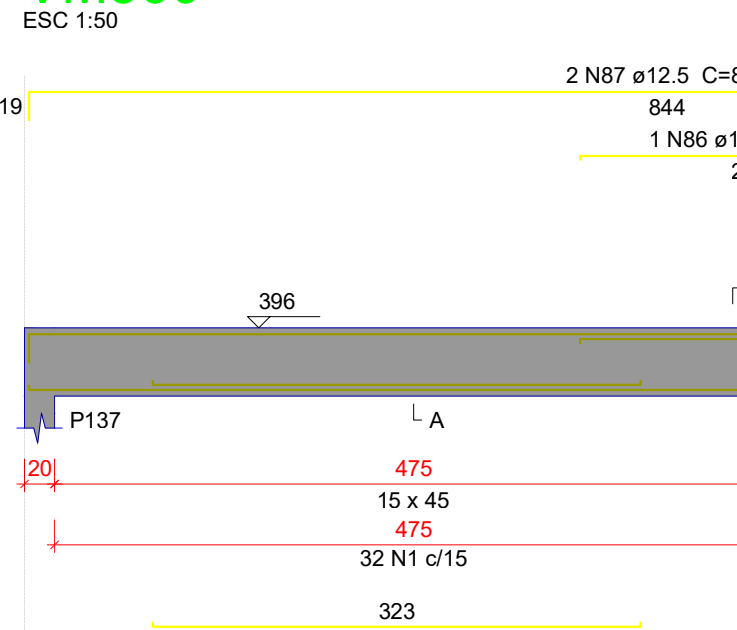
VM358



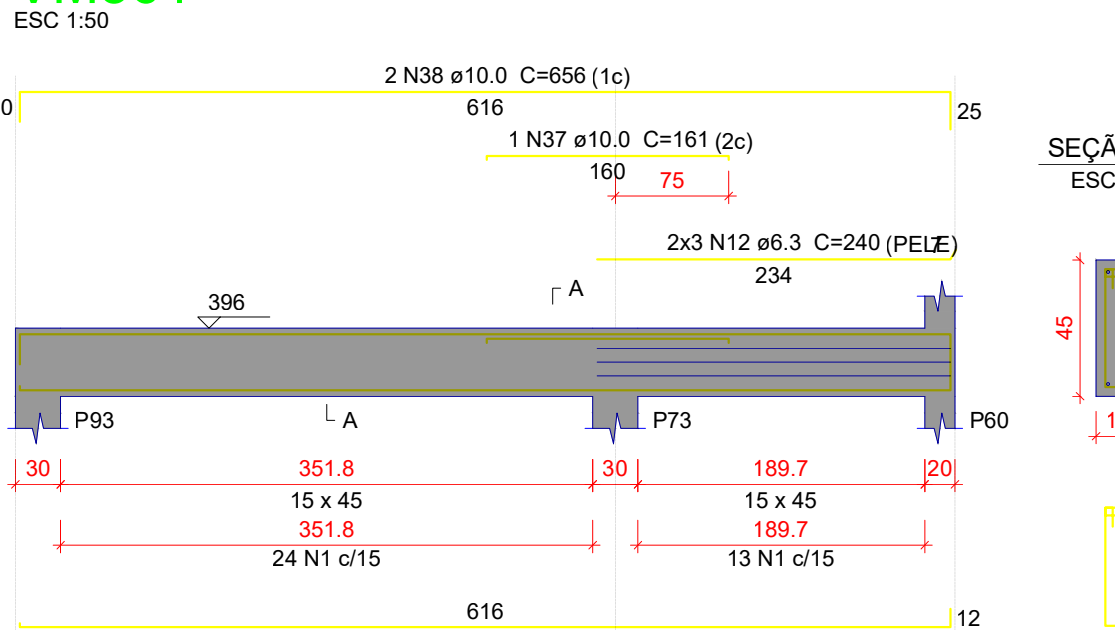
VM359



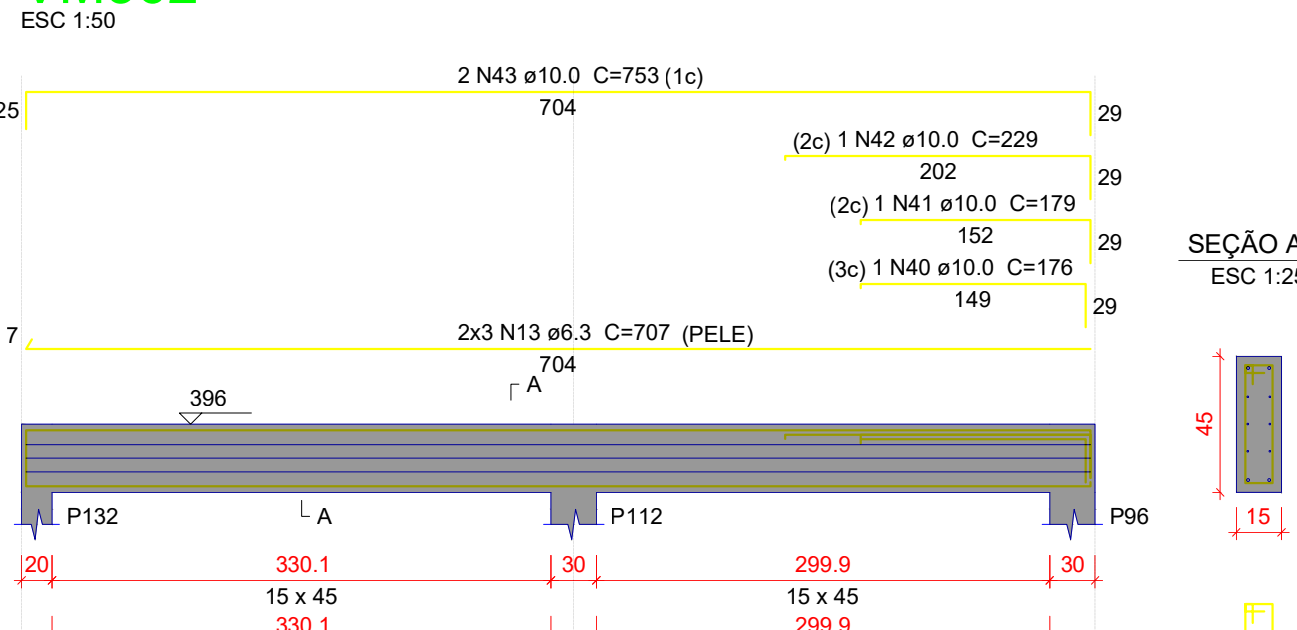
VM360



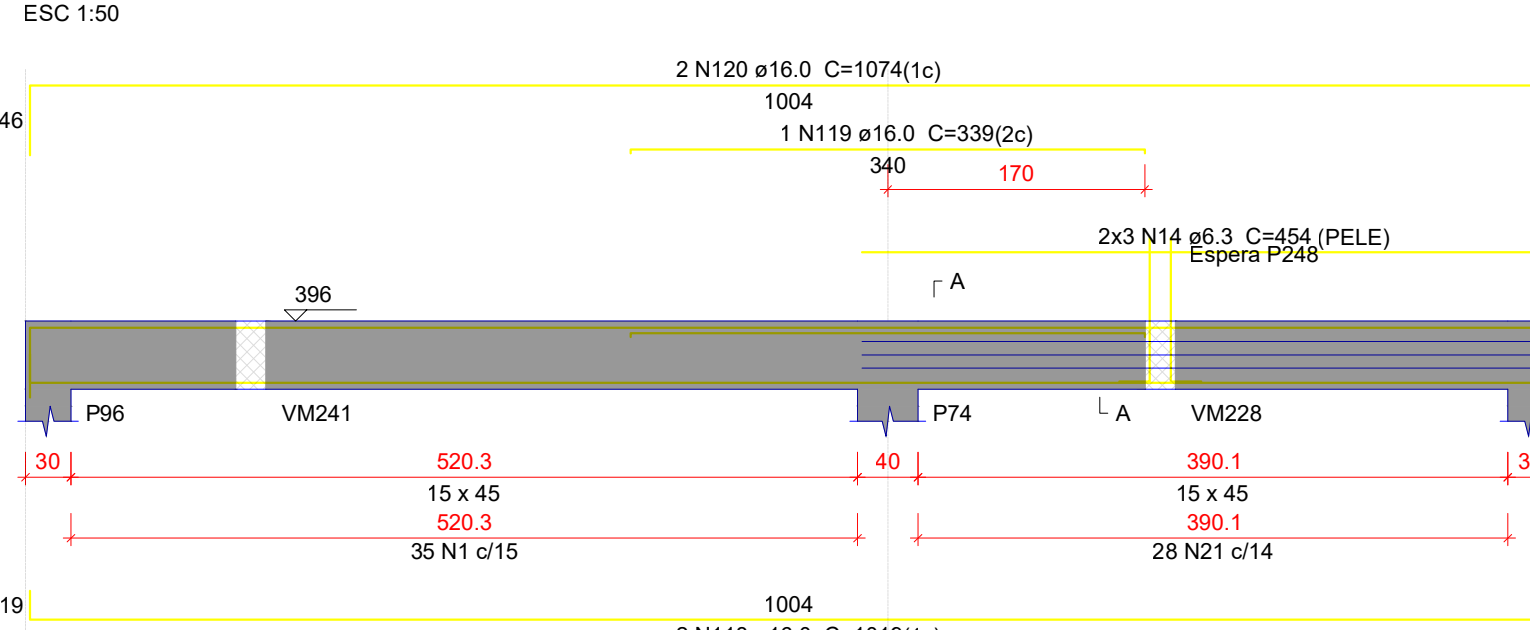
VM361



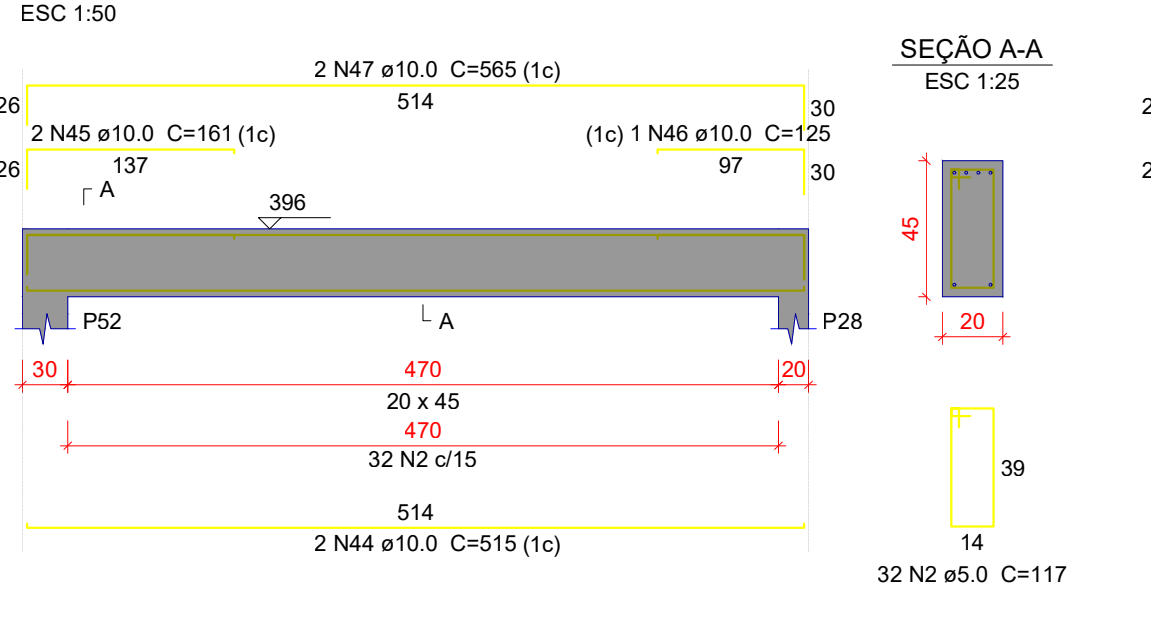
VM362



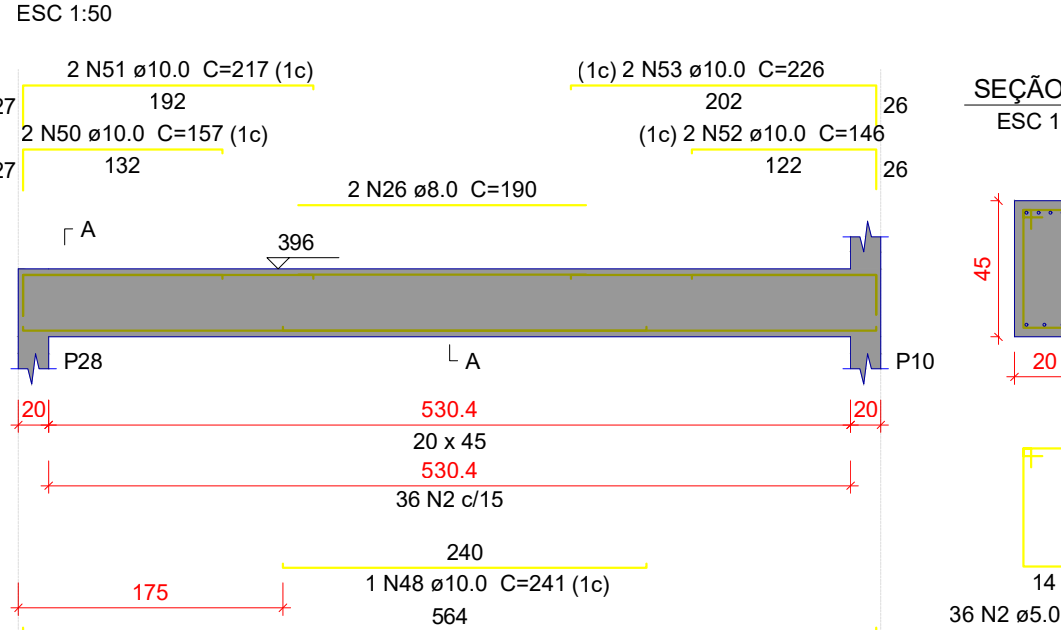
VM363



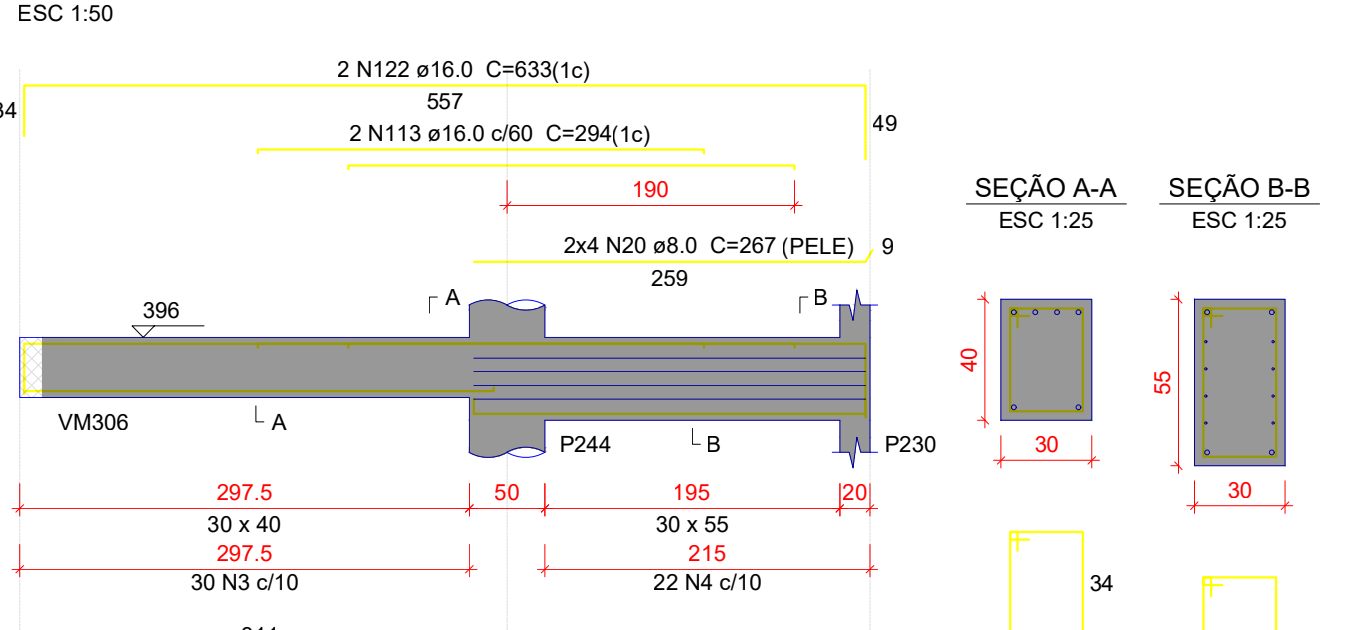
VM364



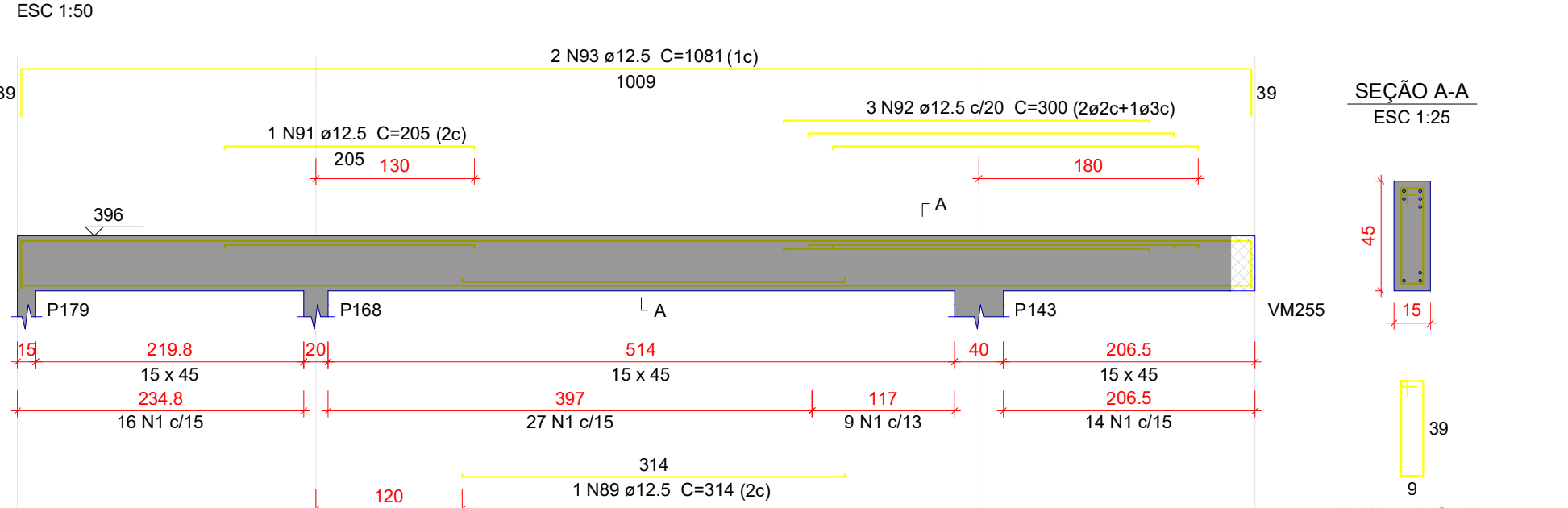
VM365



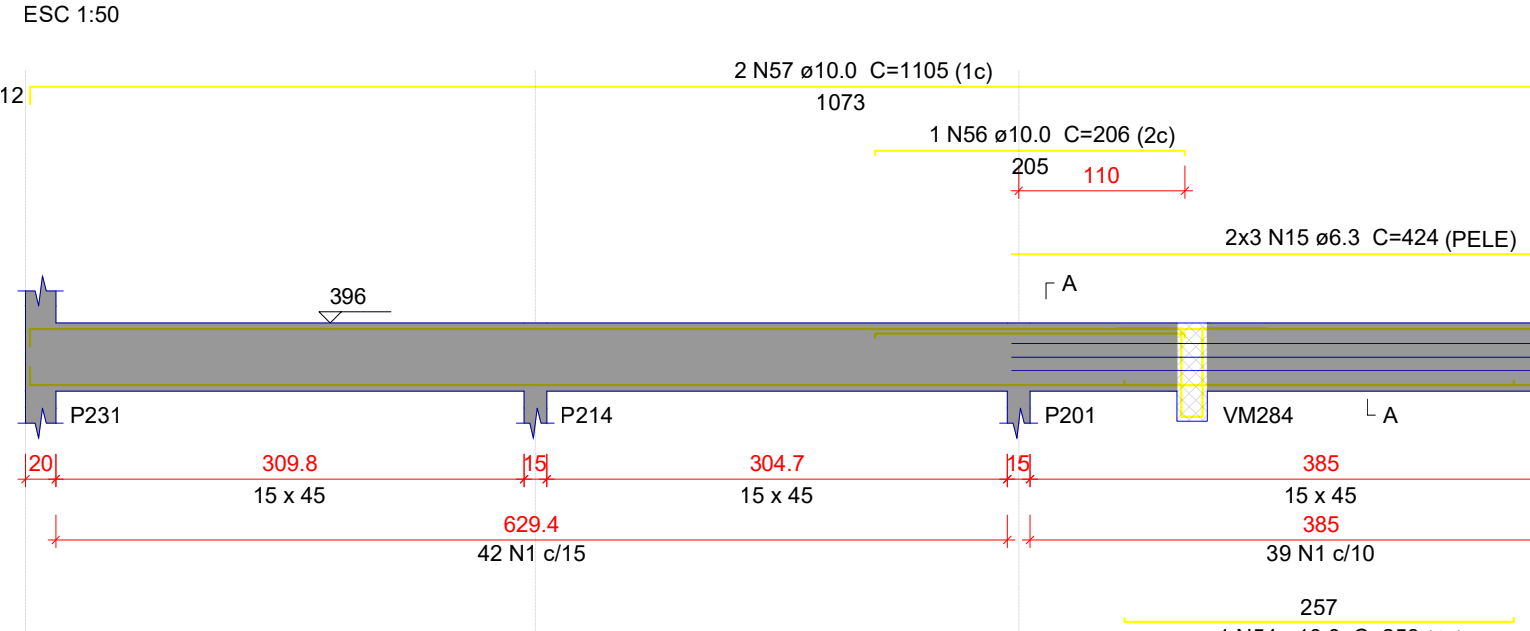
VM366



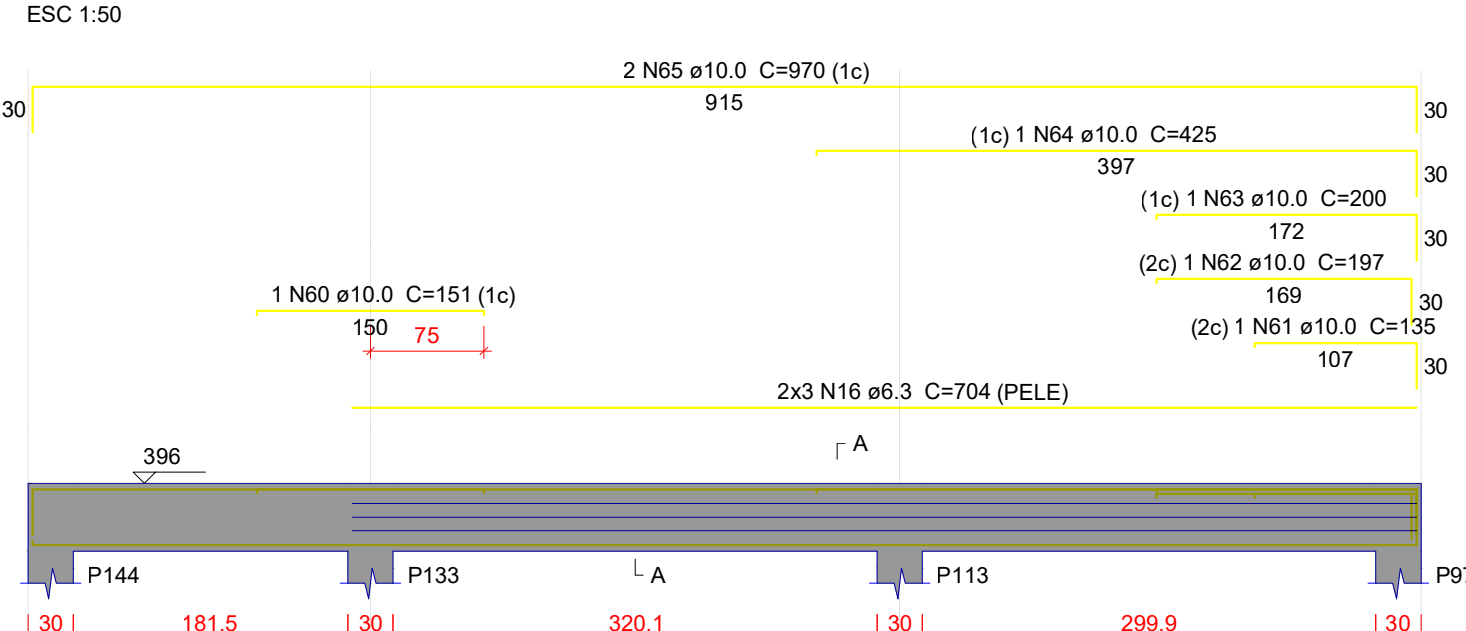
VM367



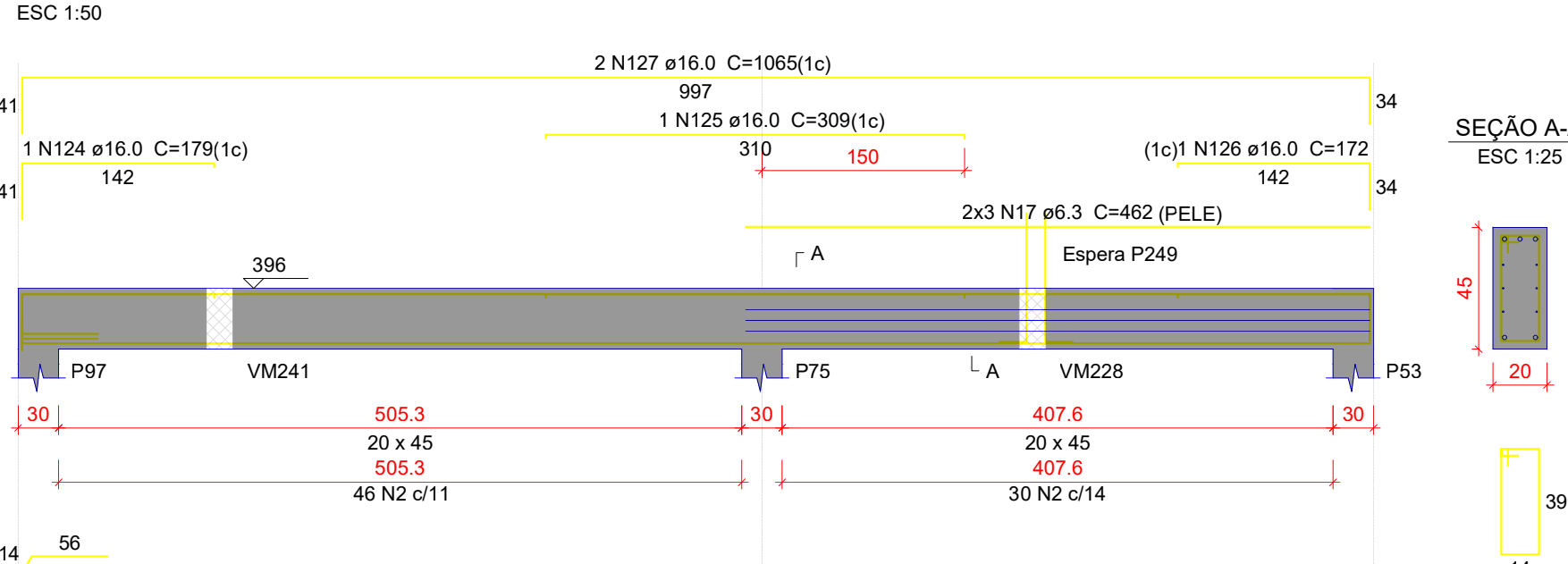
VM368



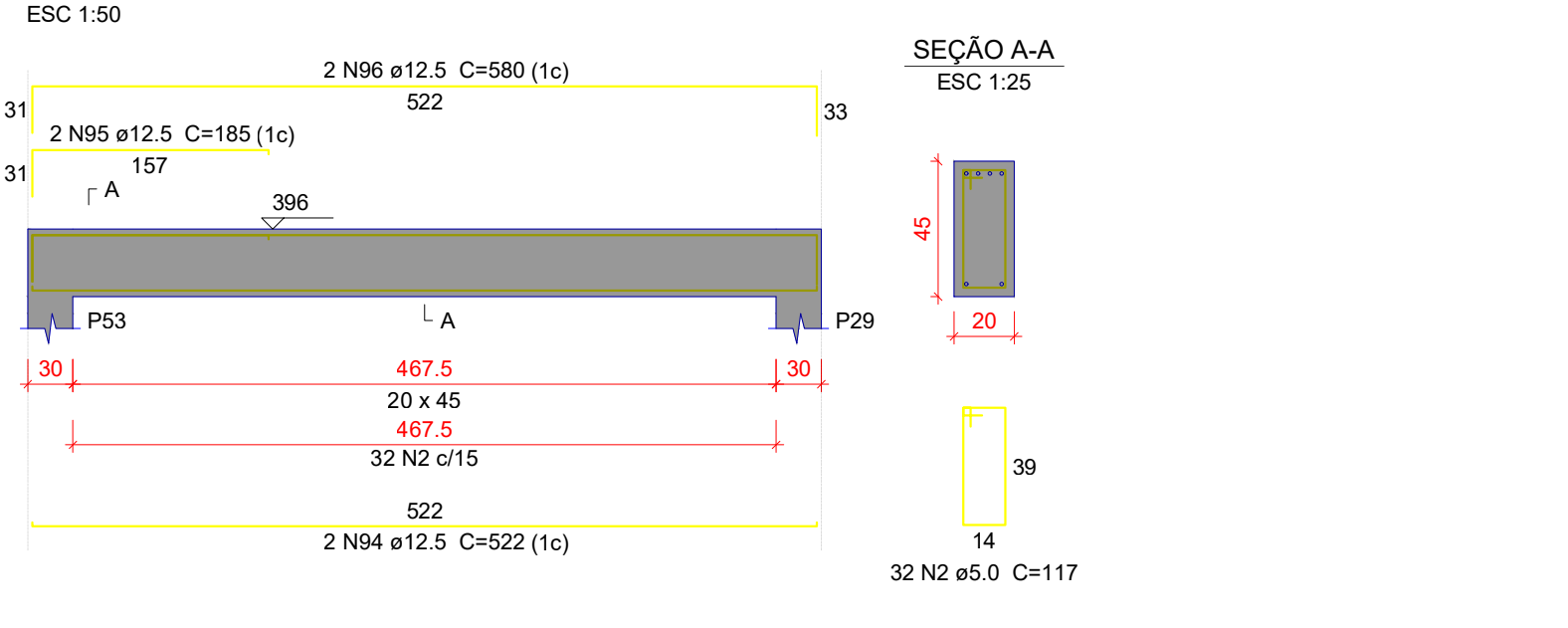
VM369



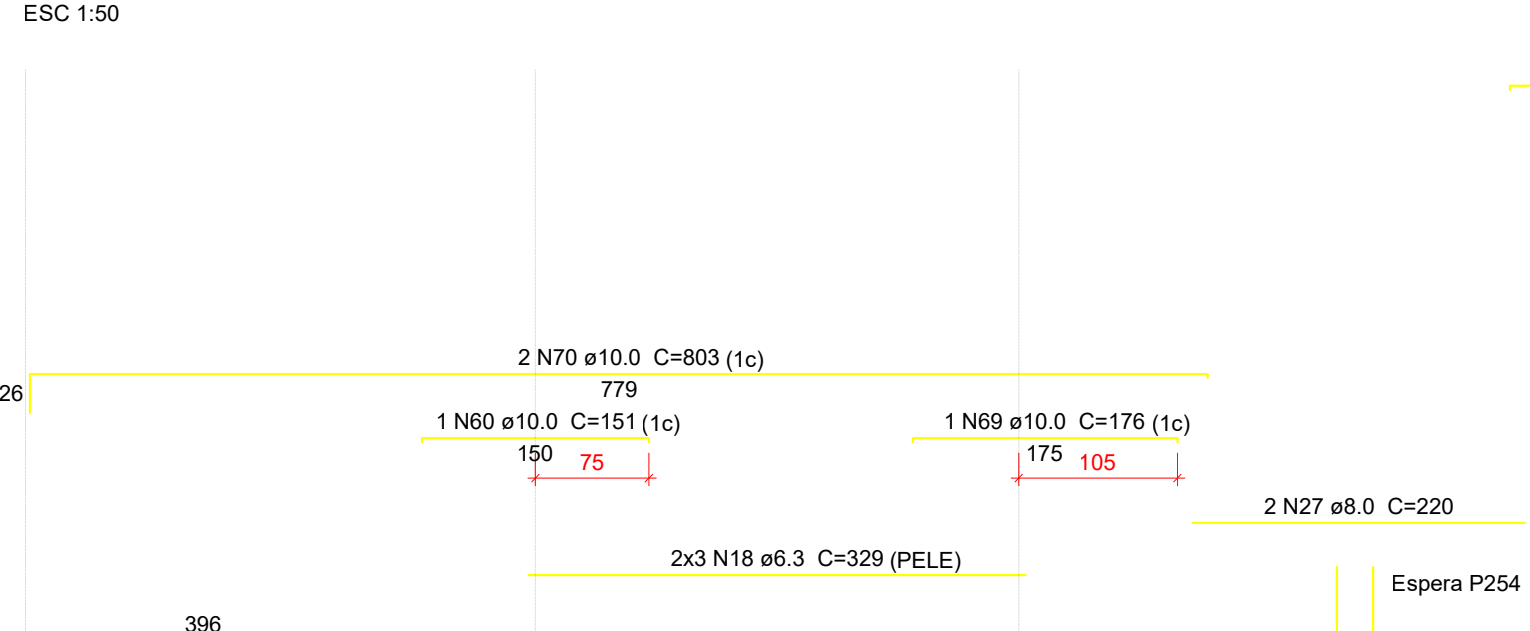
VM370



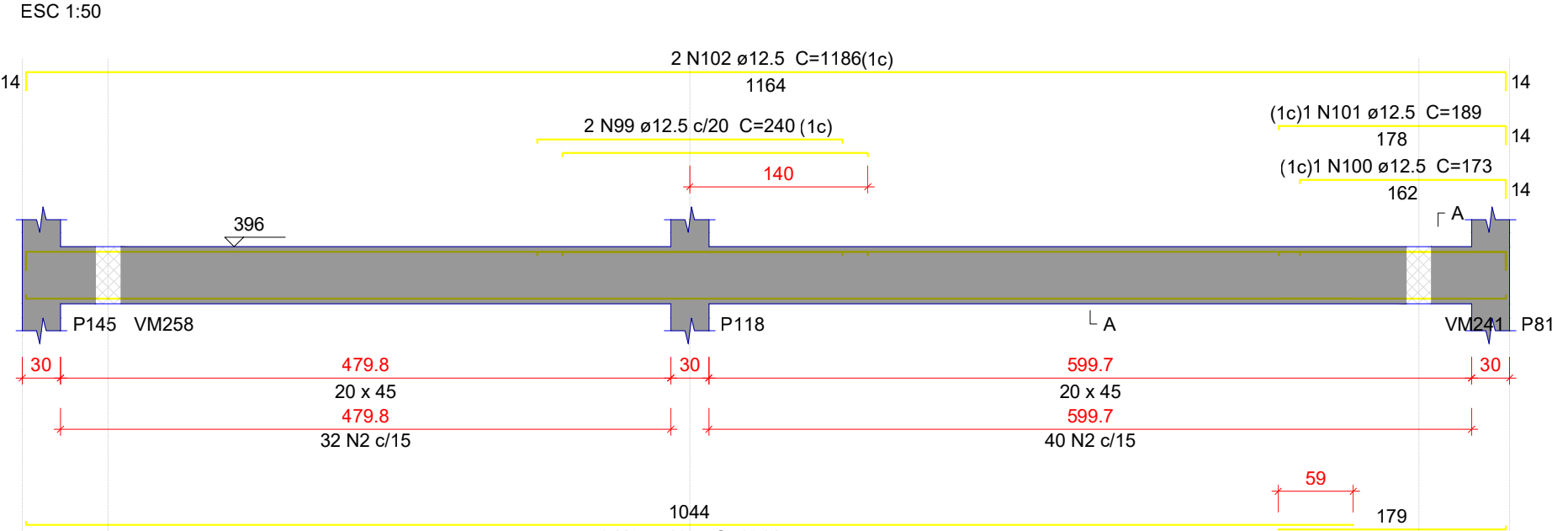
VM371



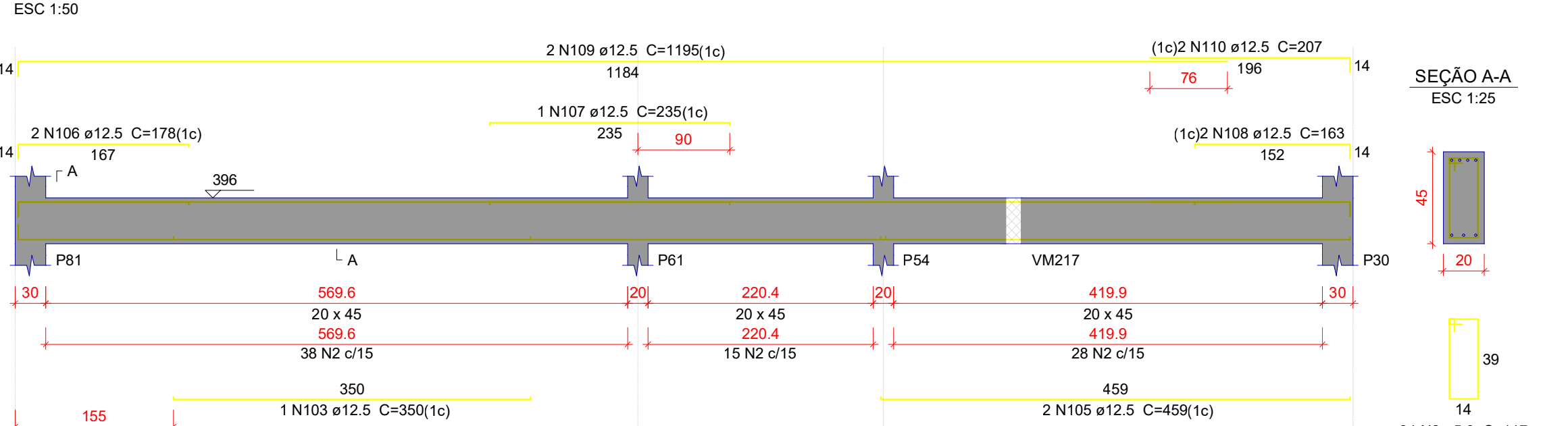
VM372



VM373



VM374



Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

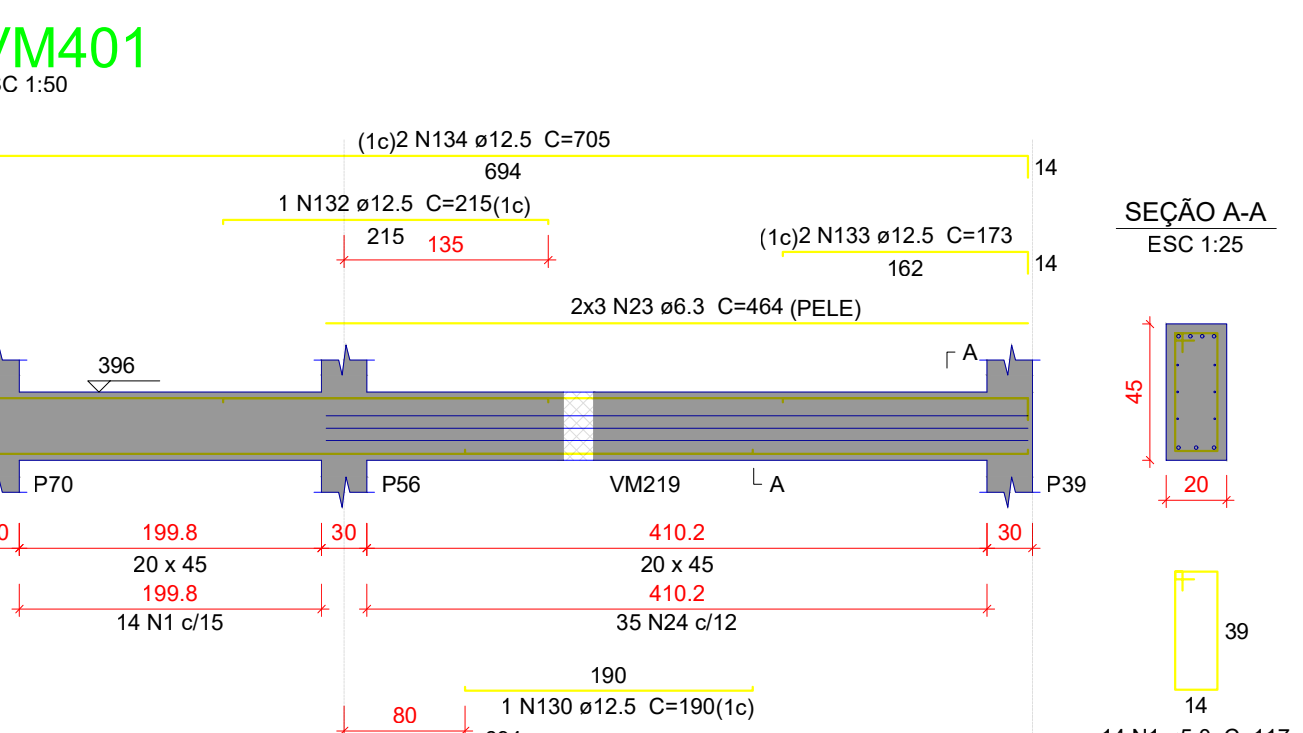
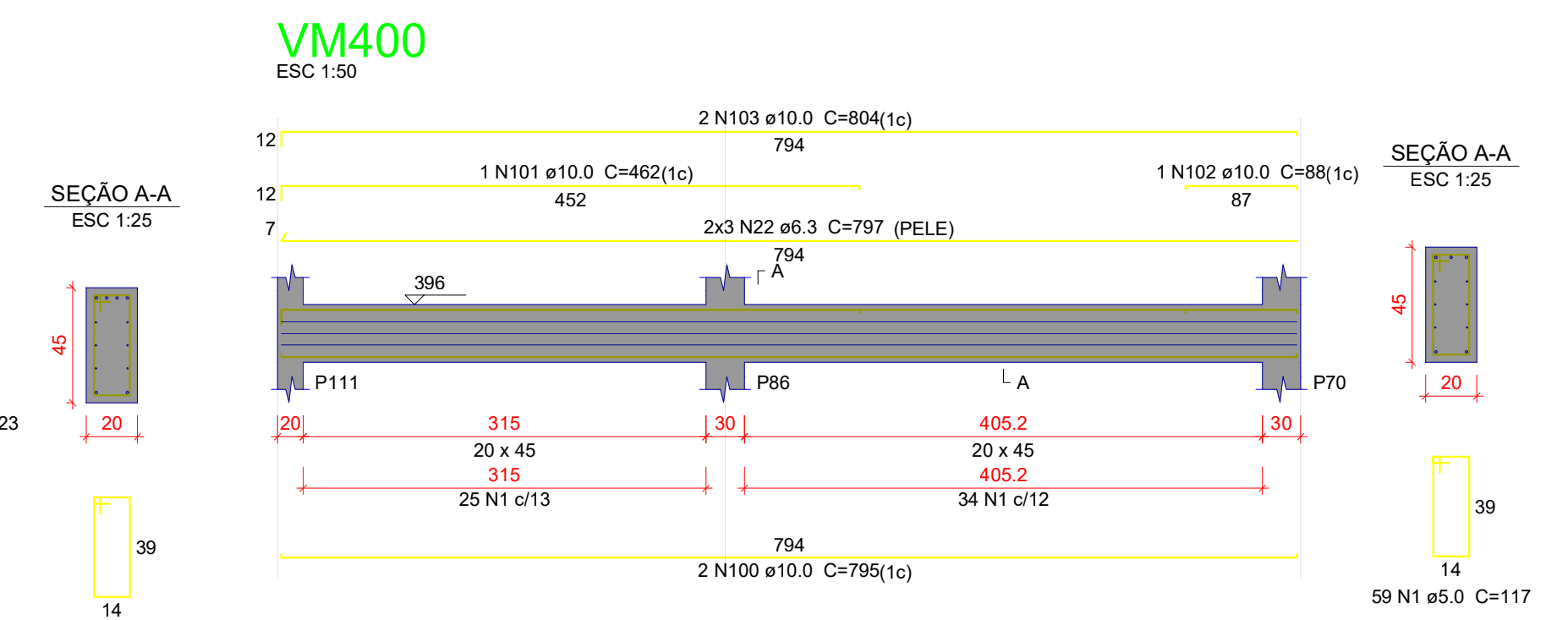
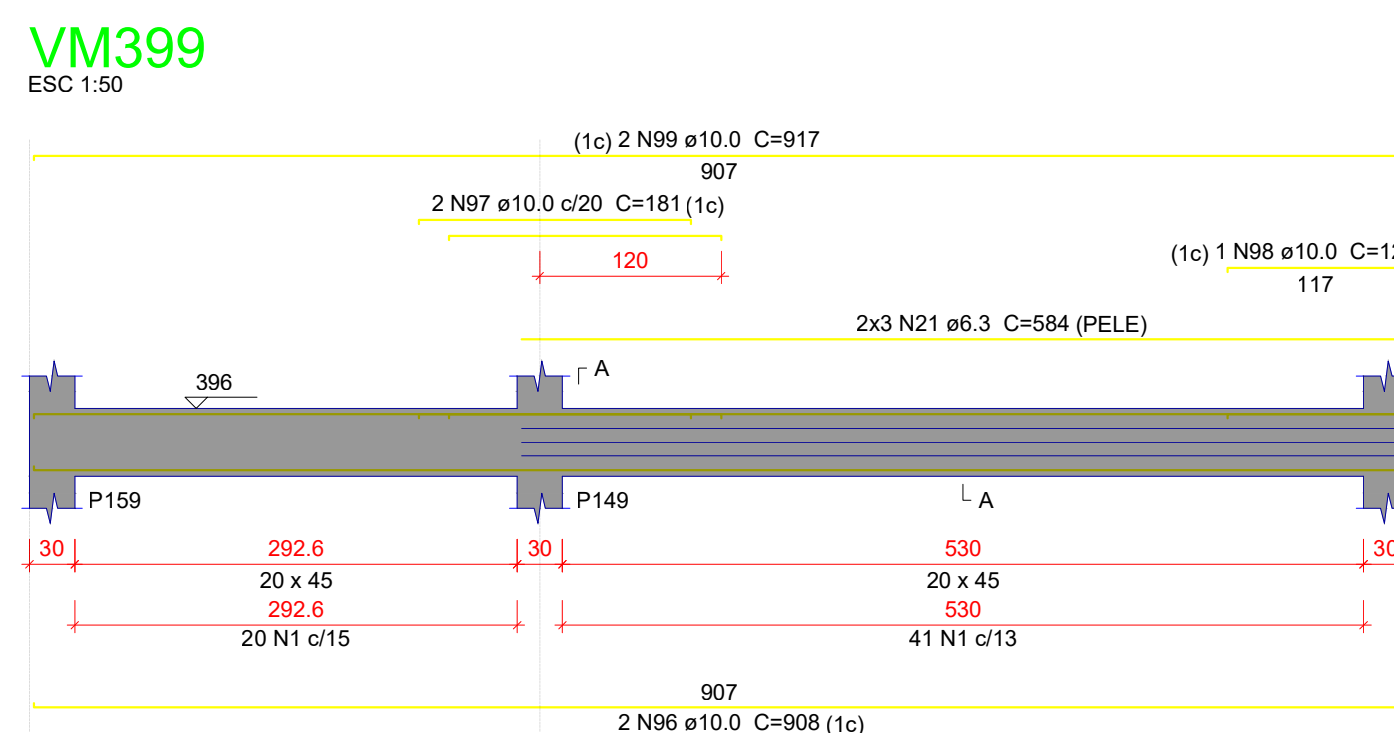
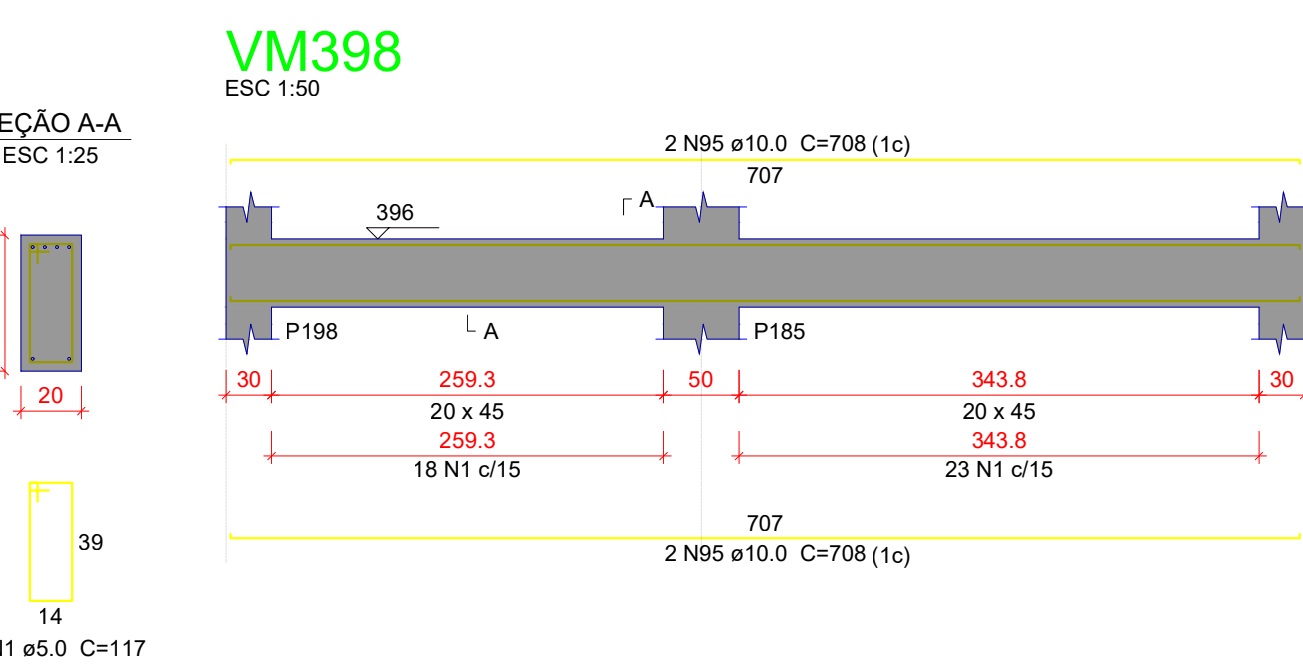
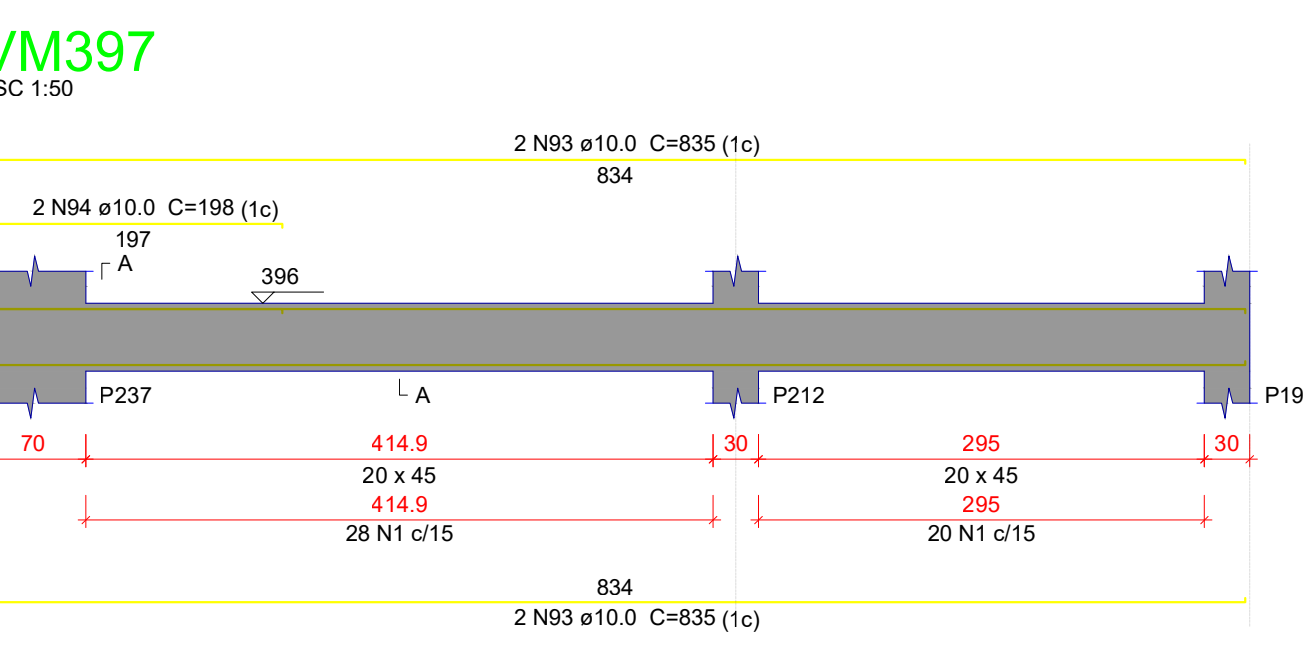
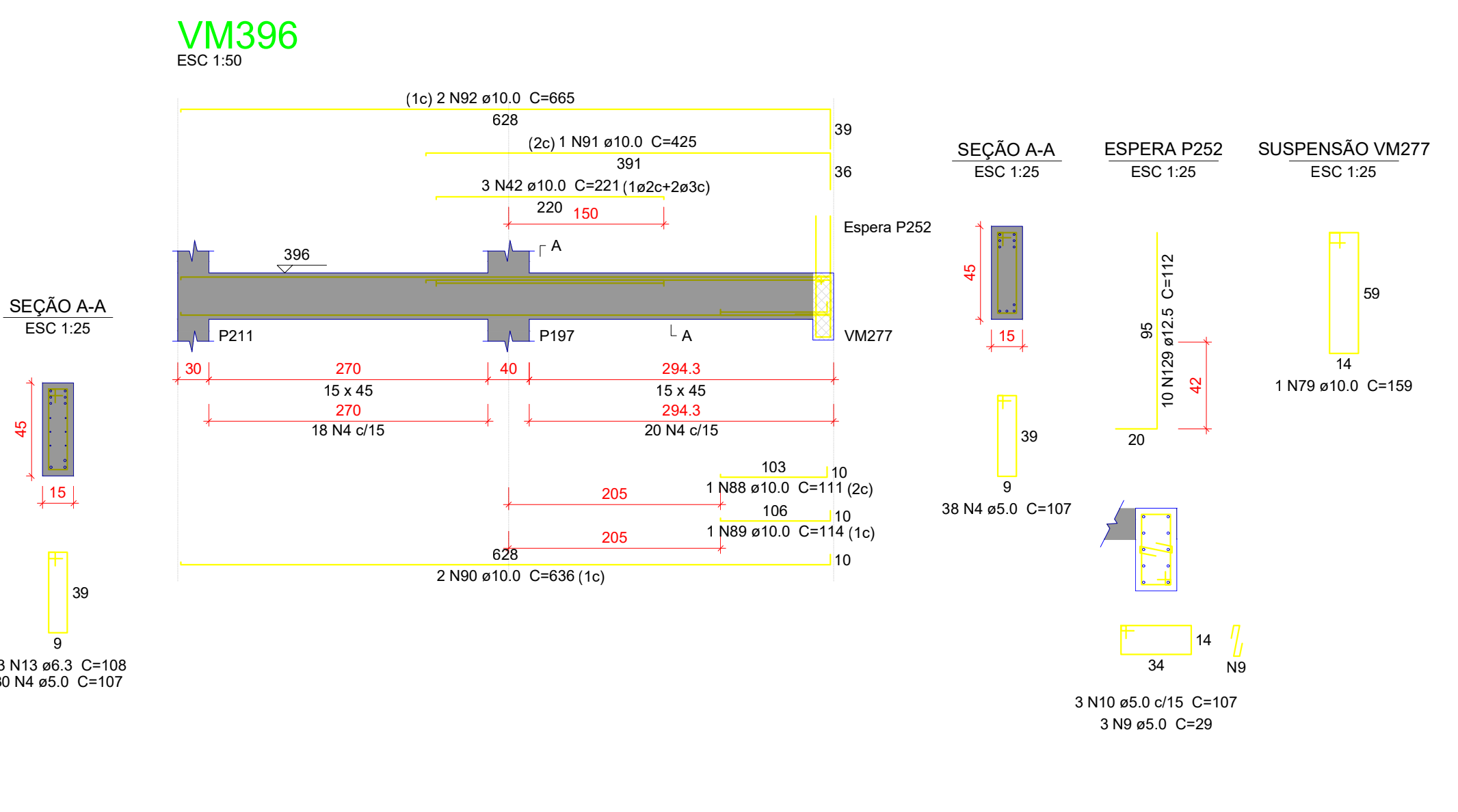
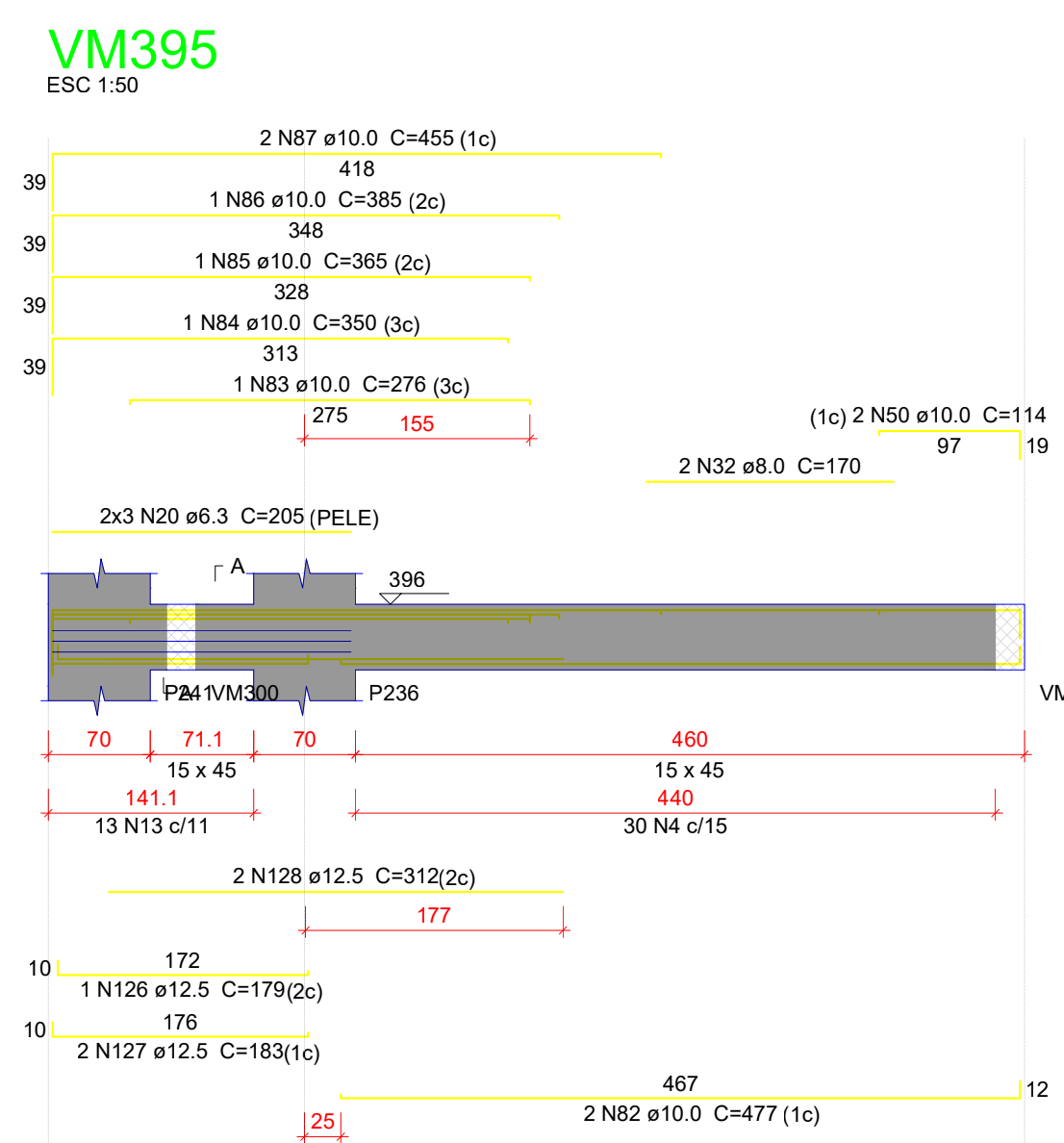
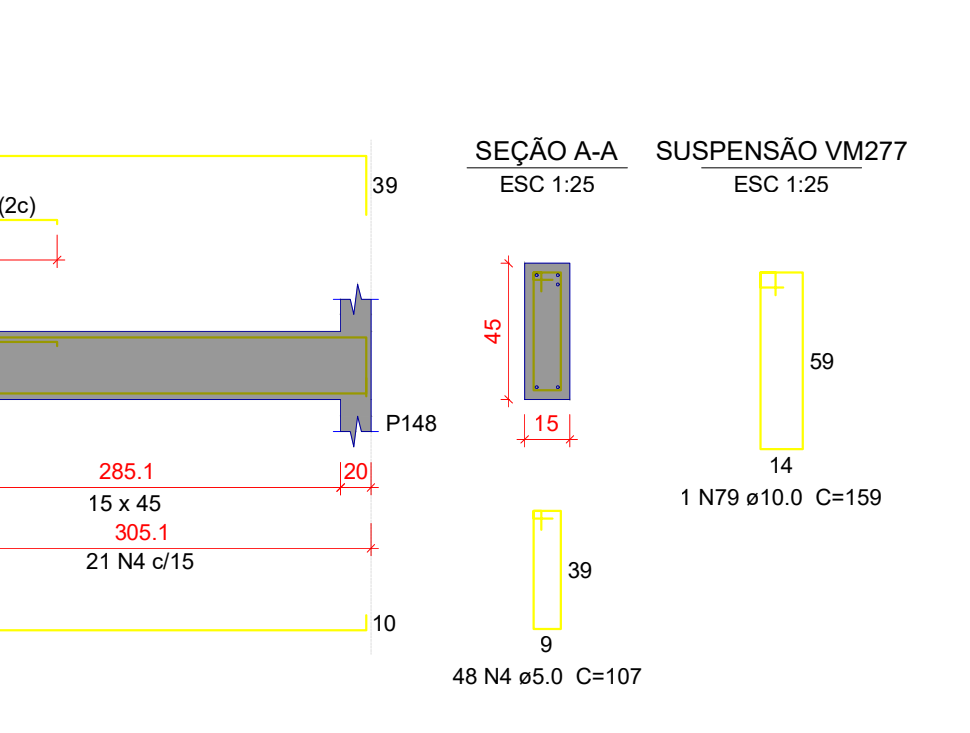
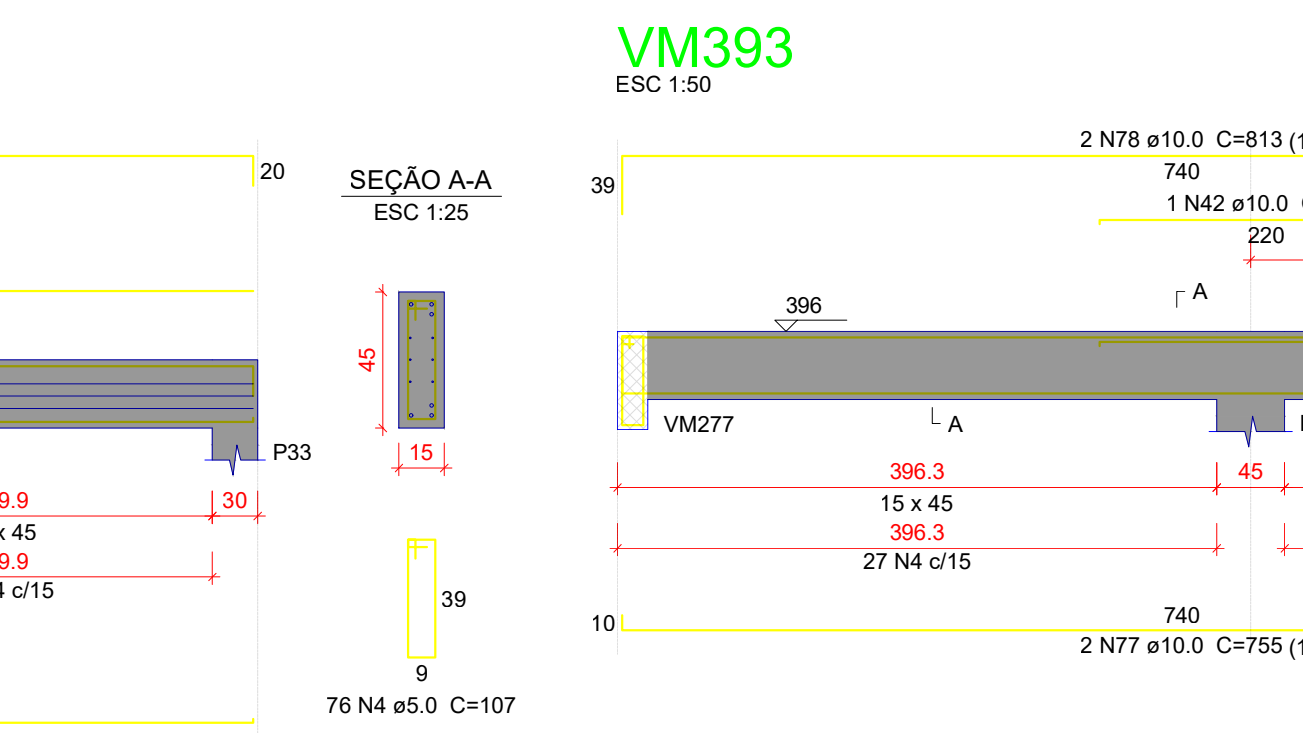
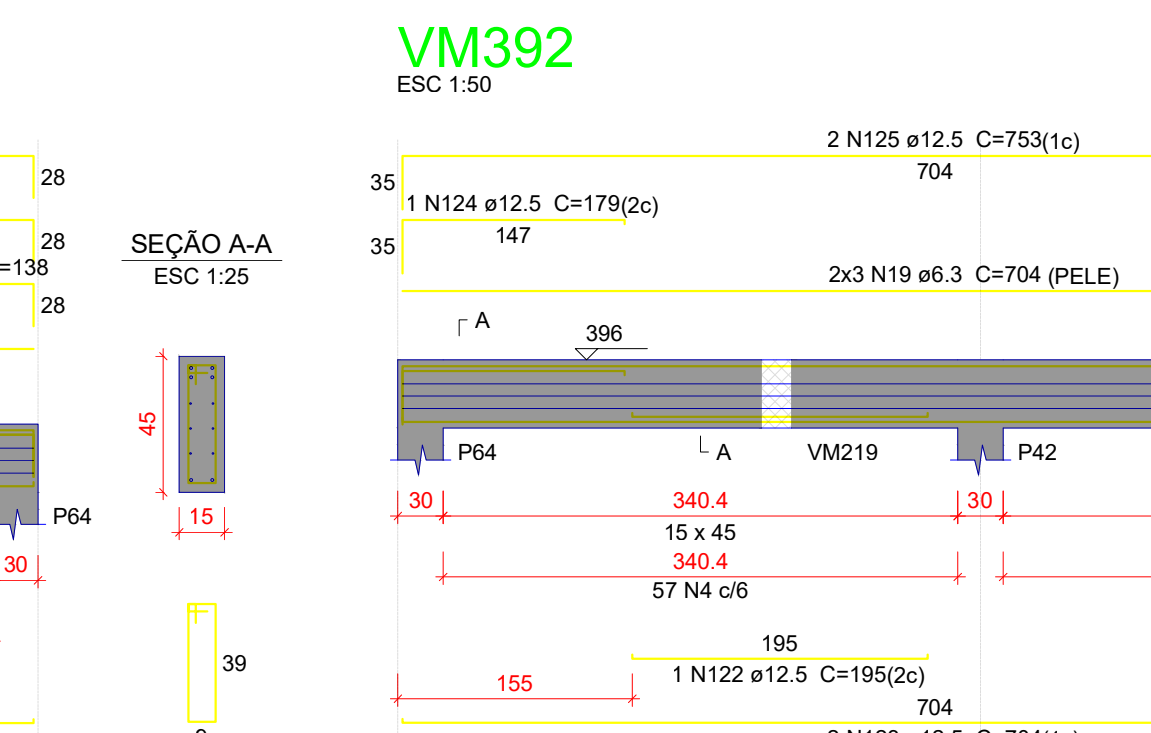
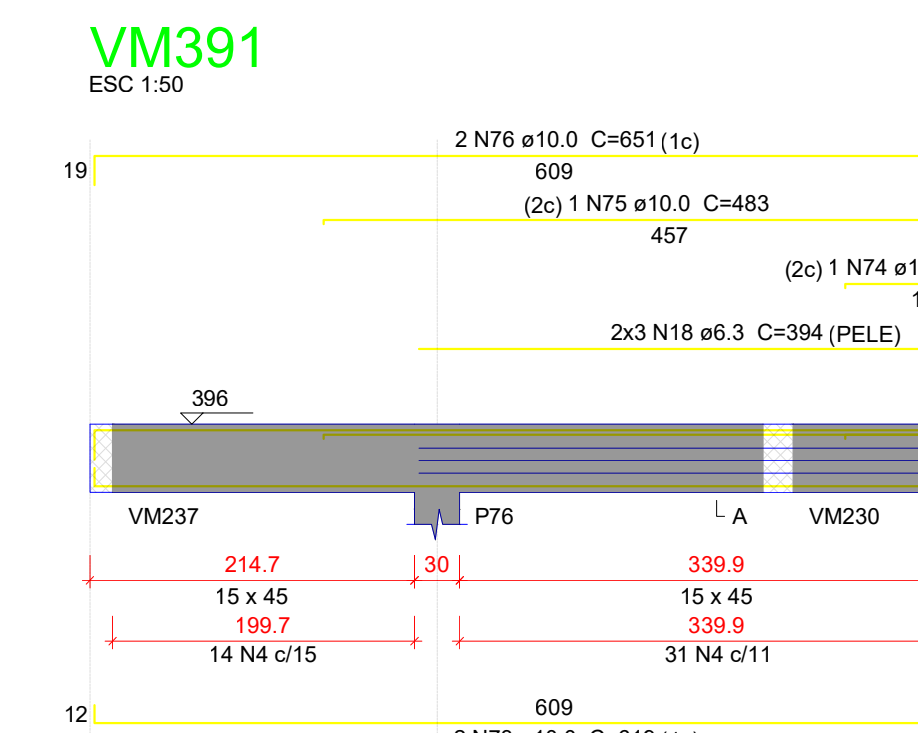
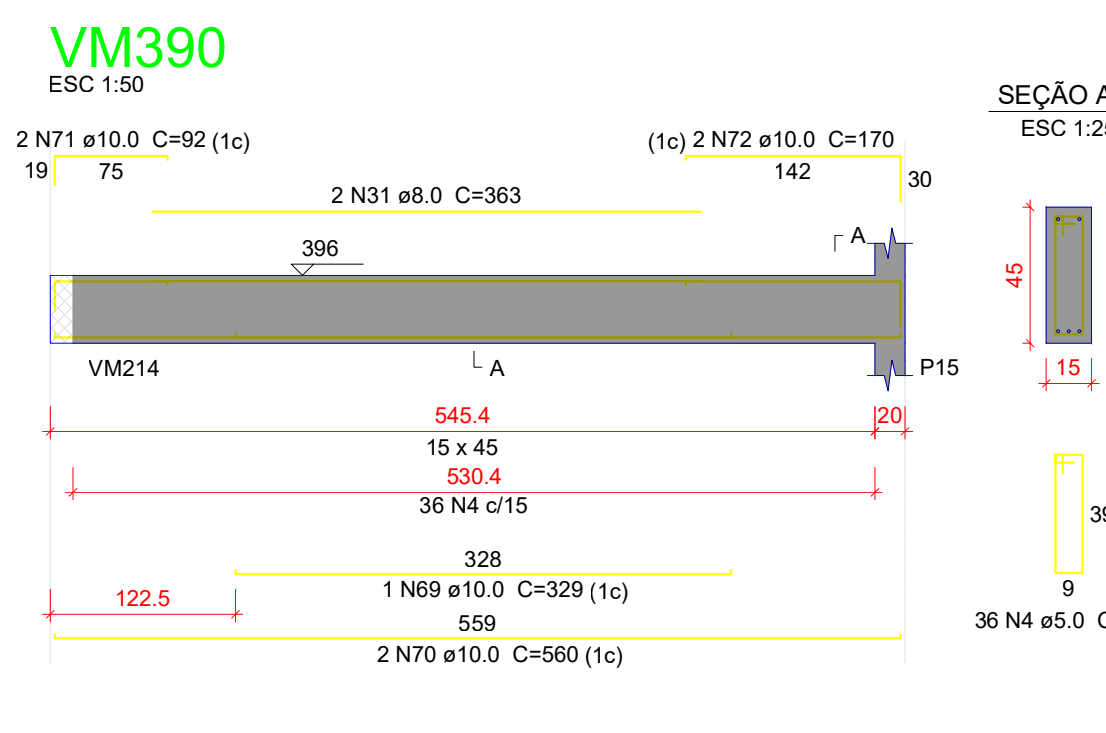
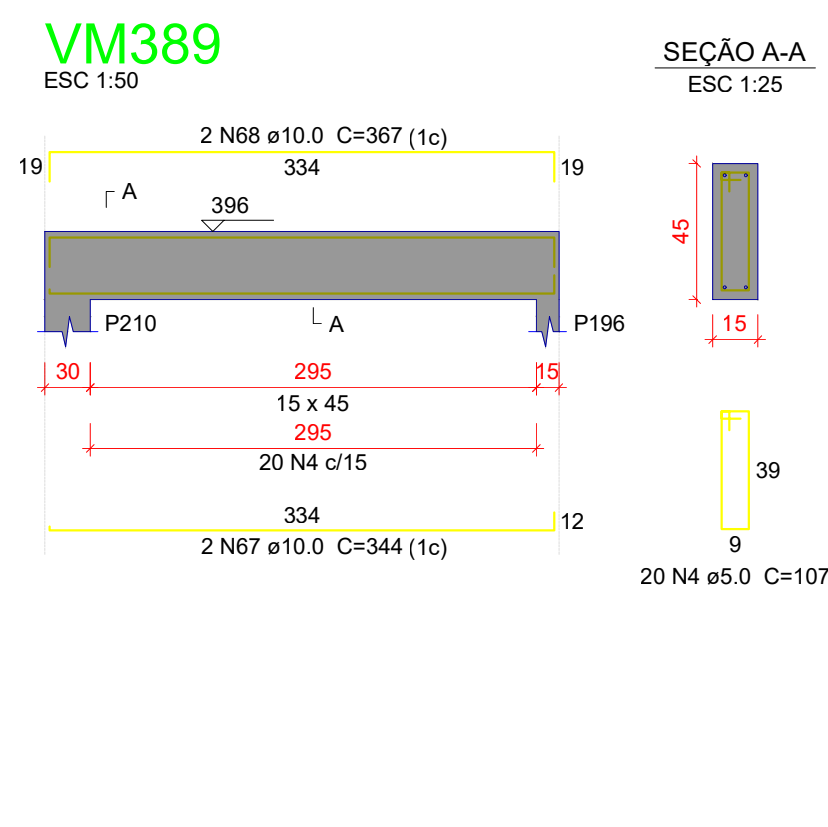
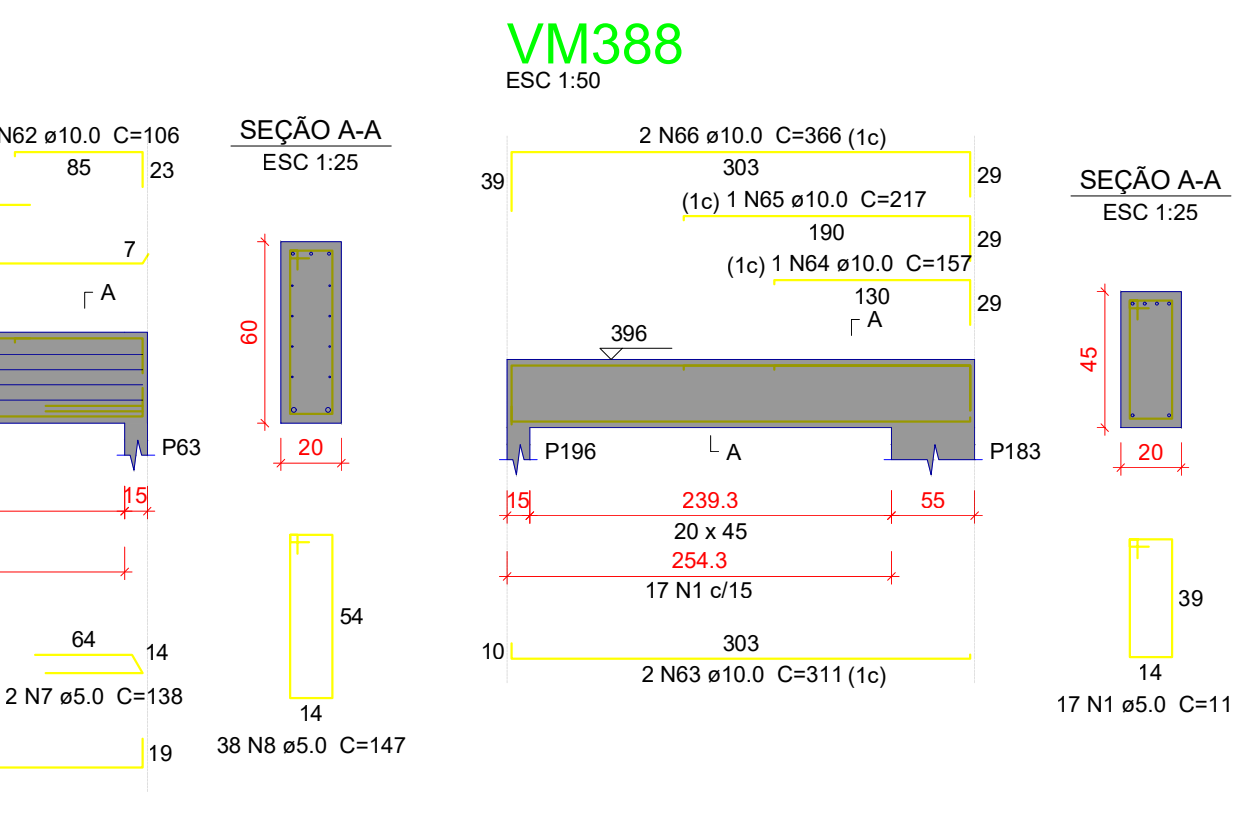
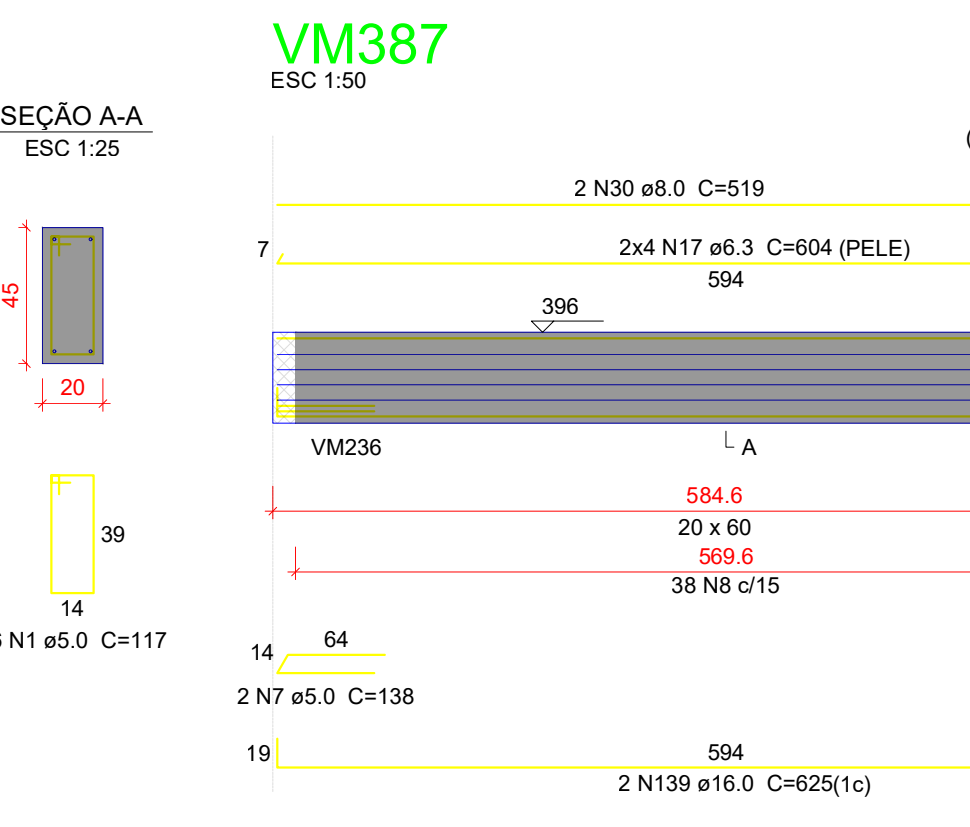
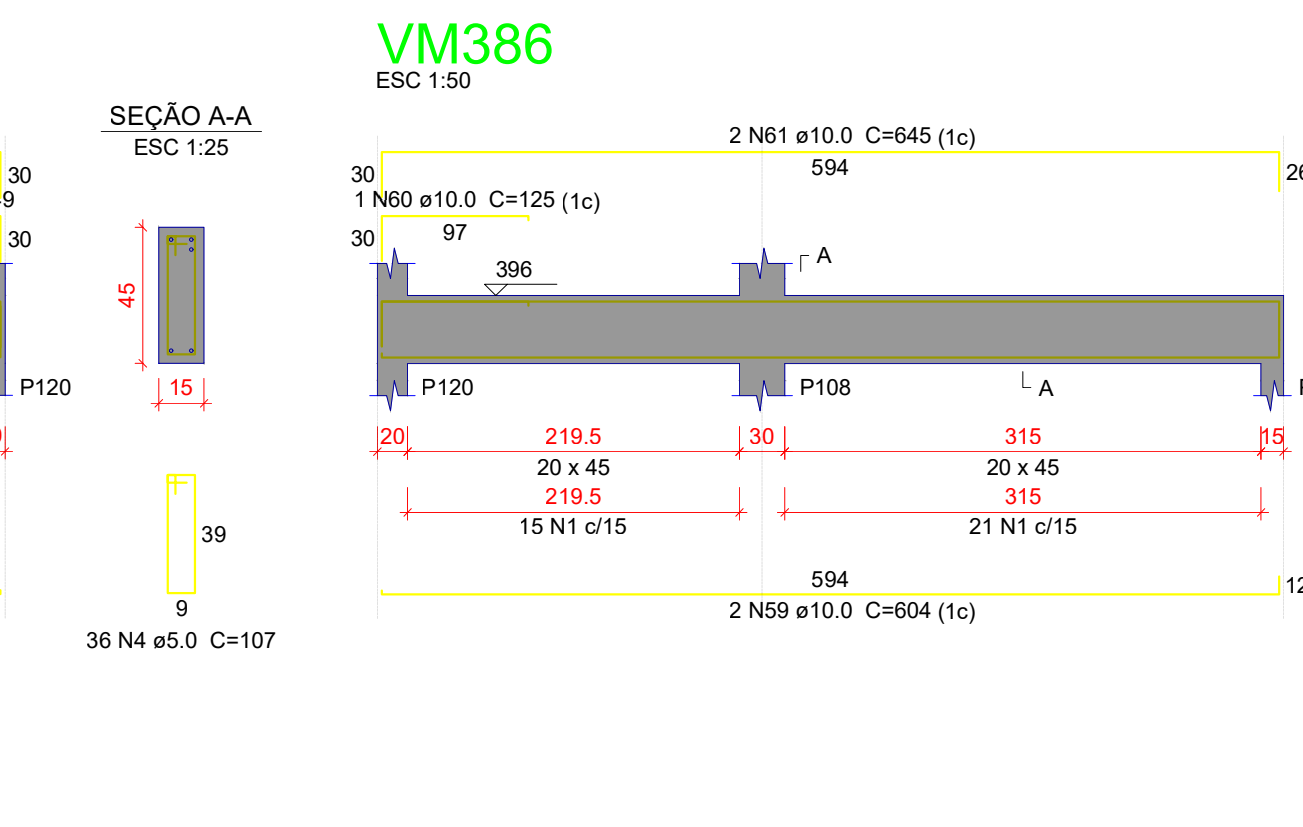
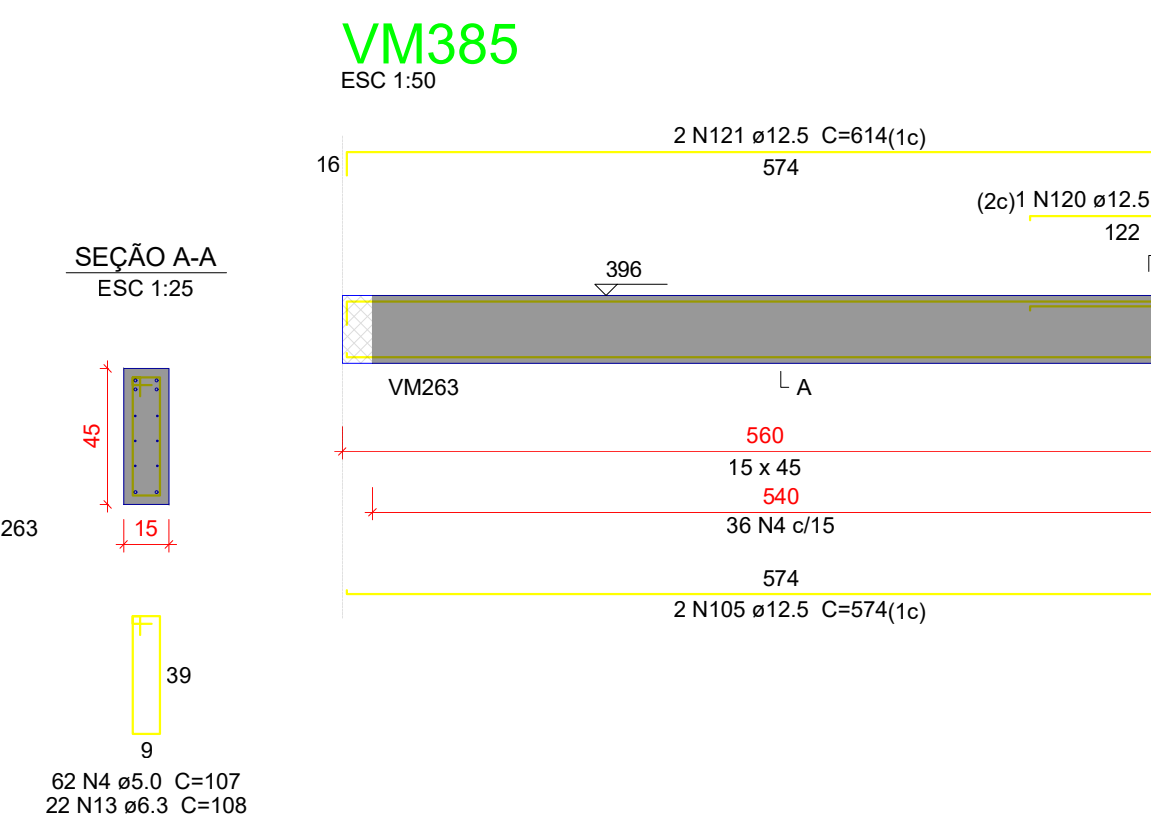
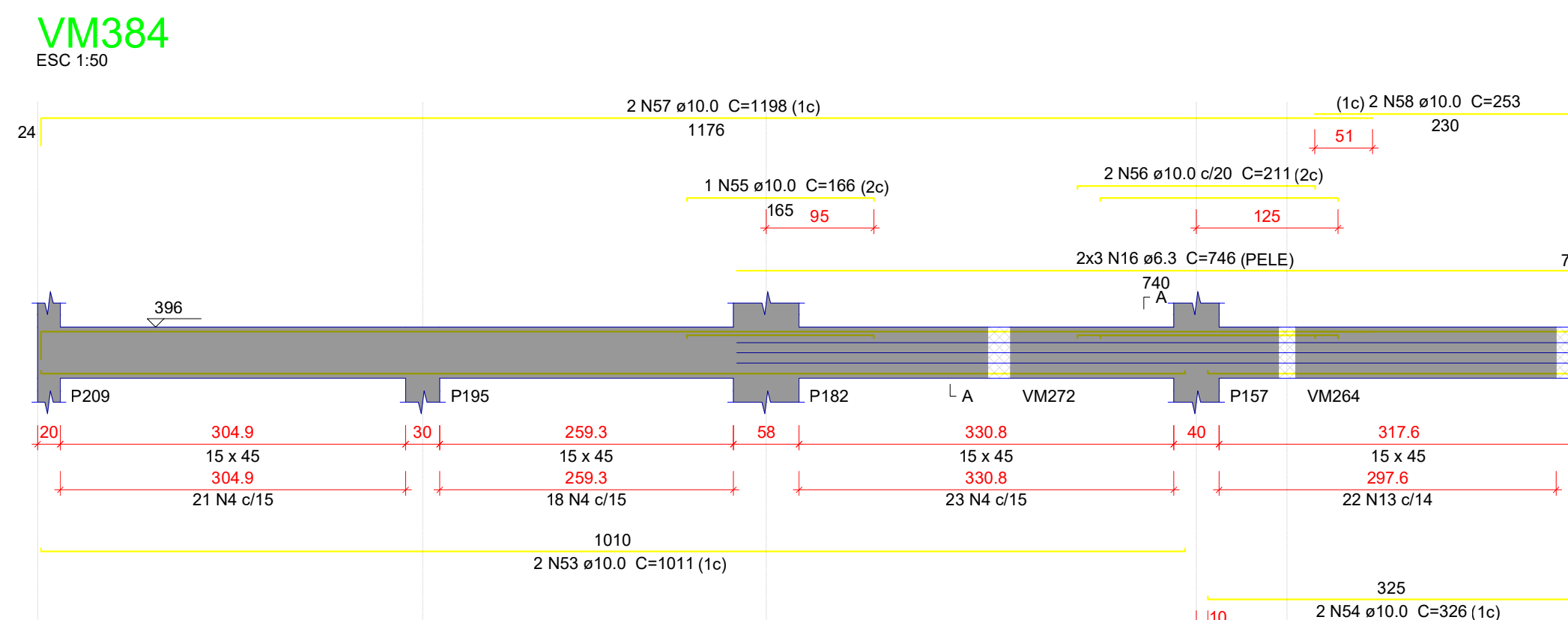
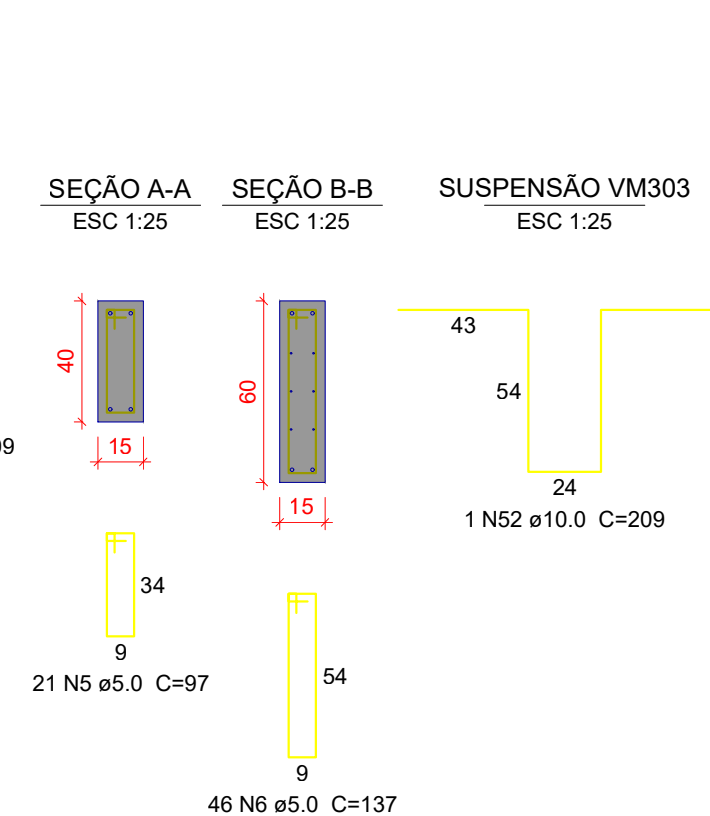
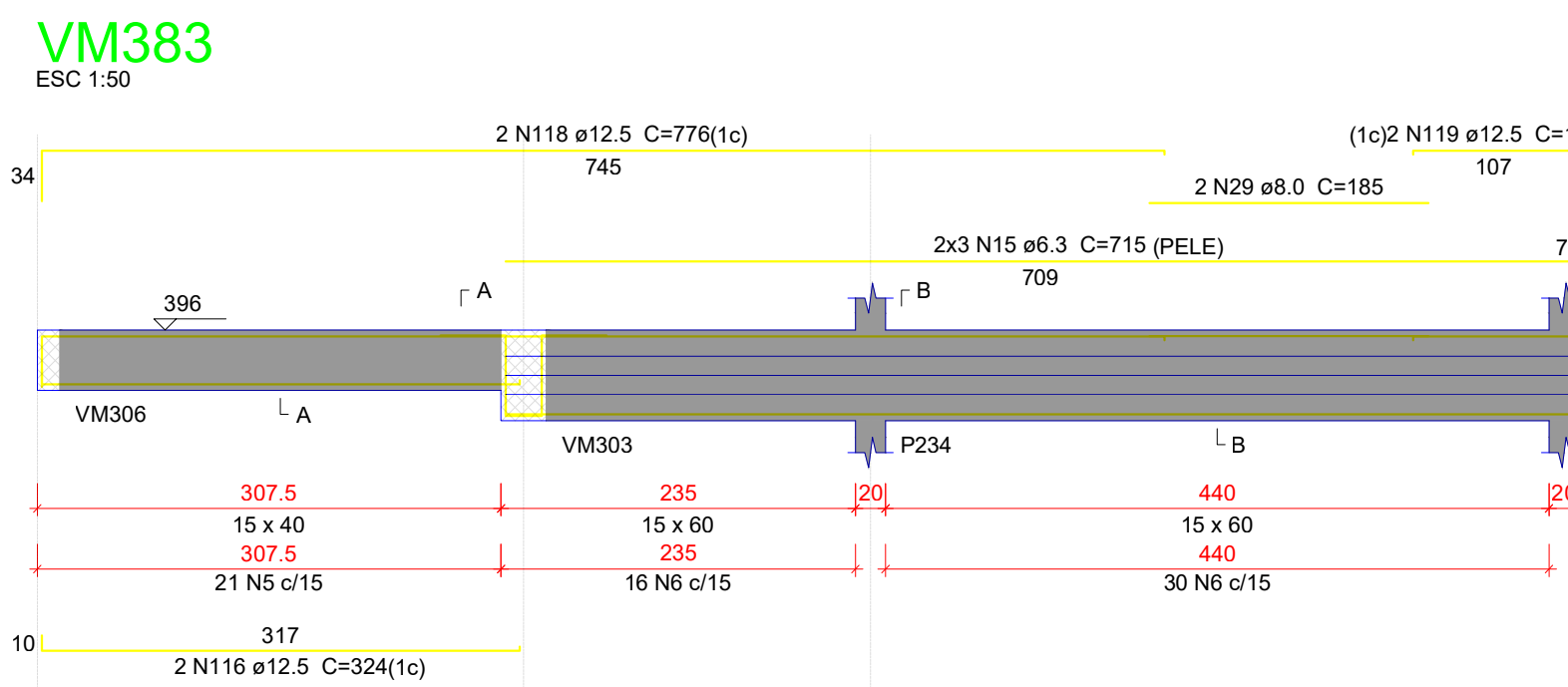
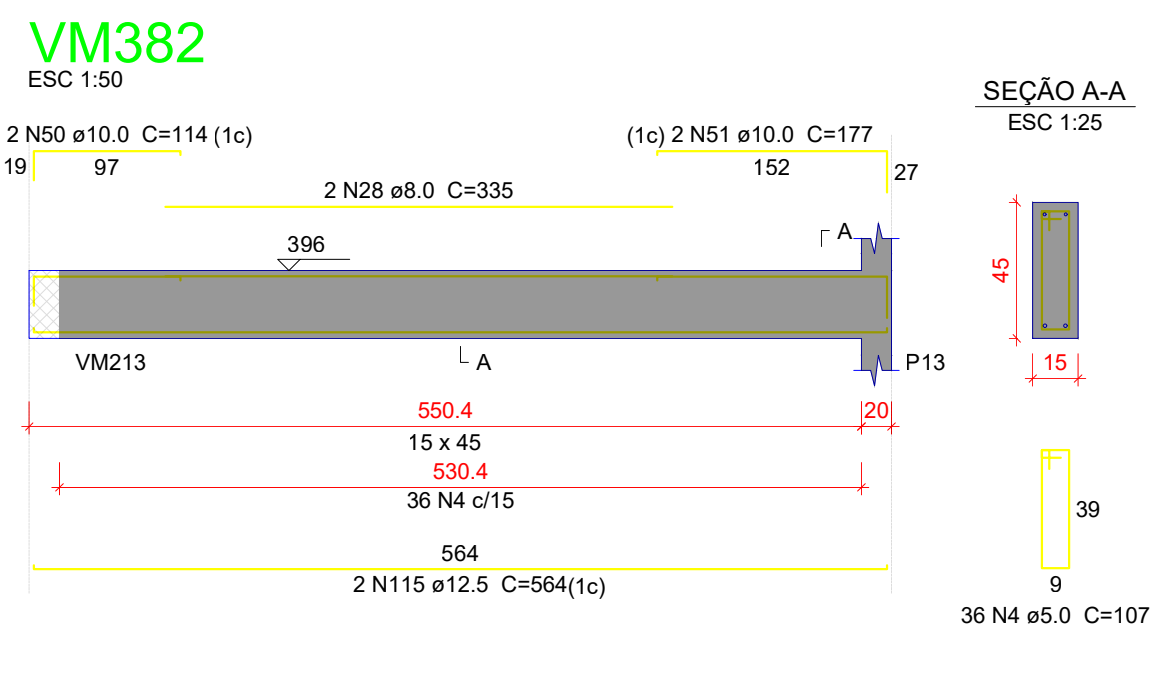
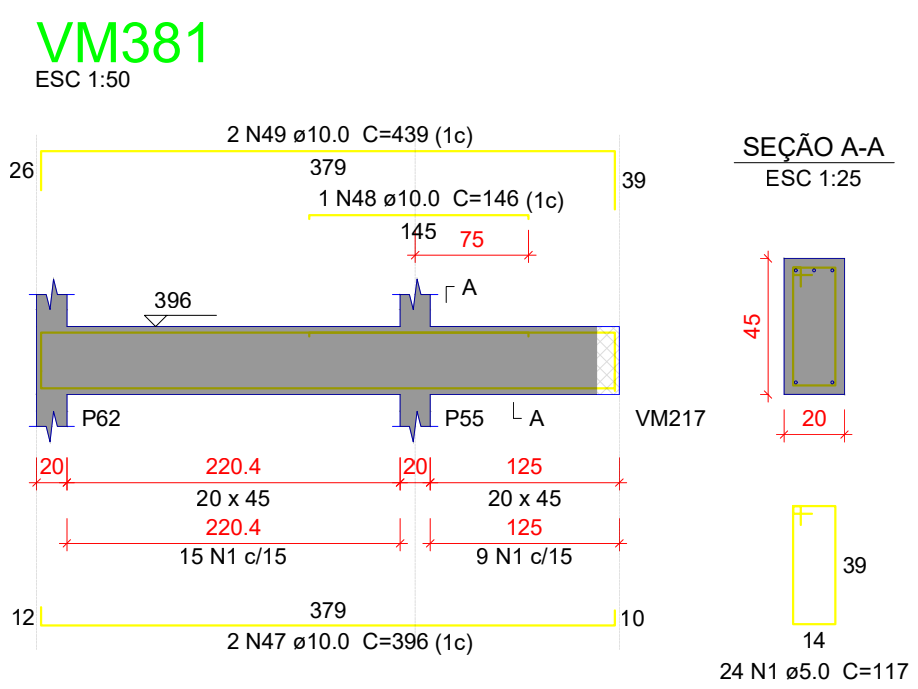
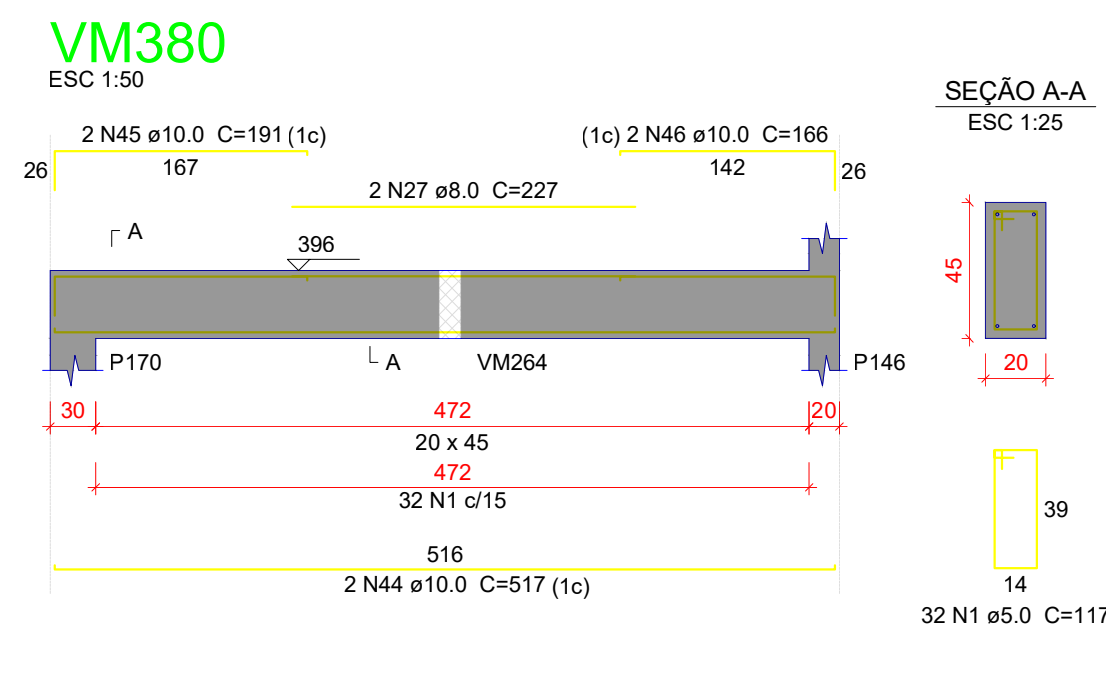
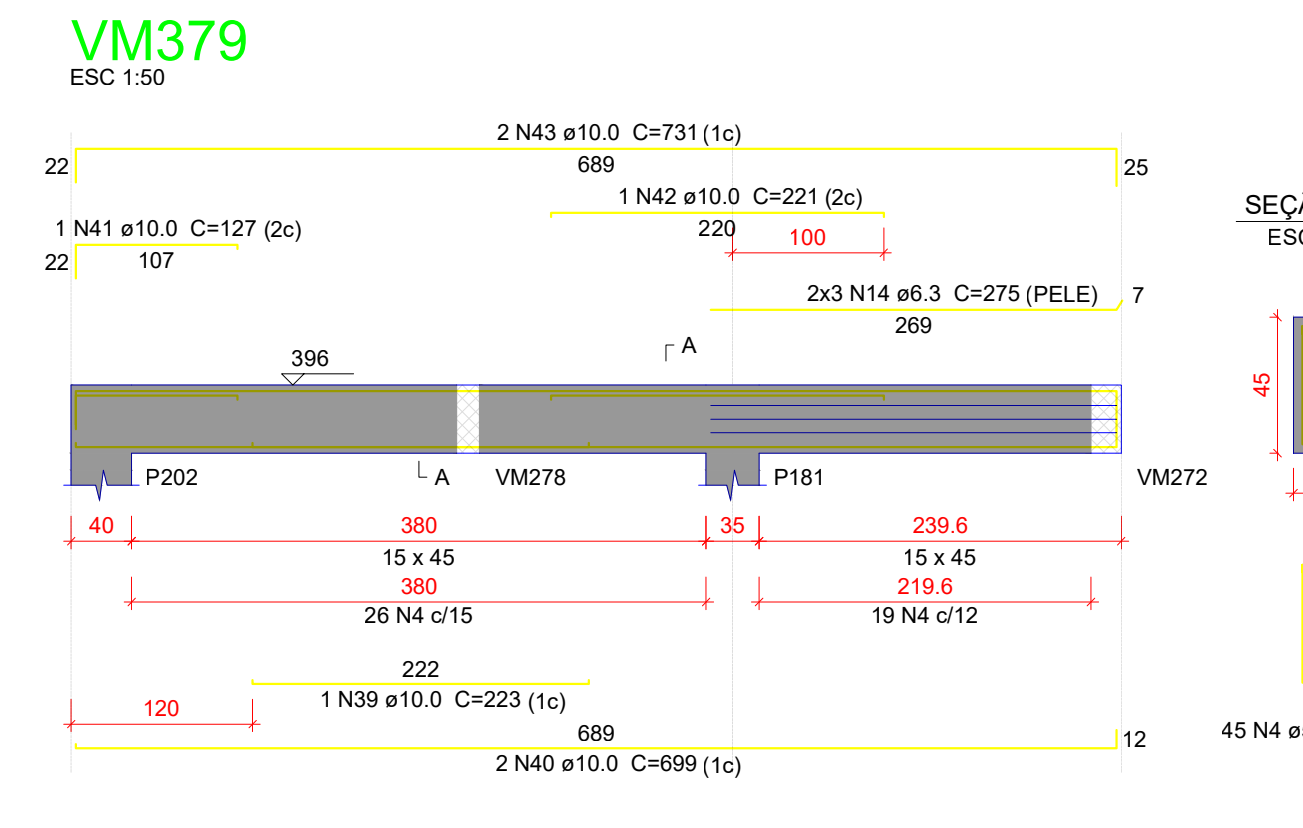
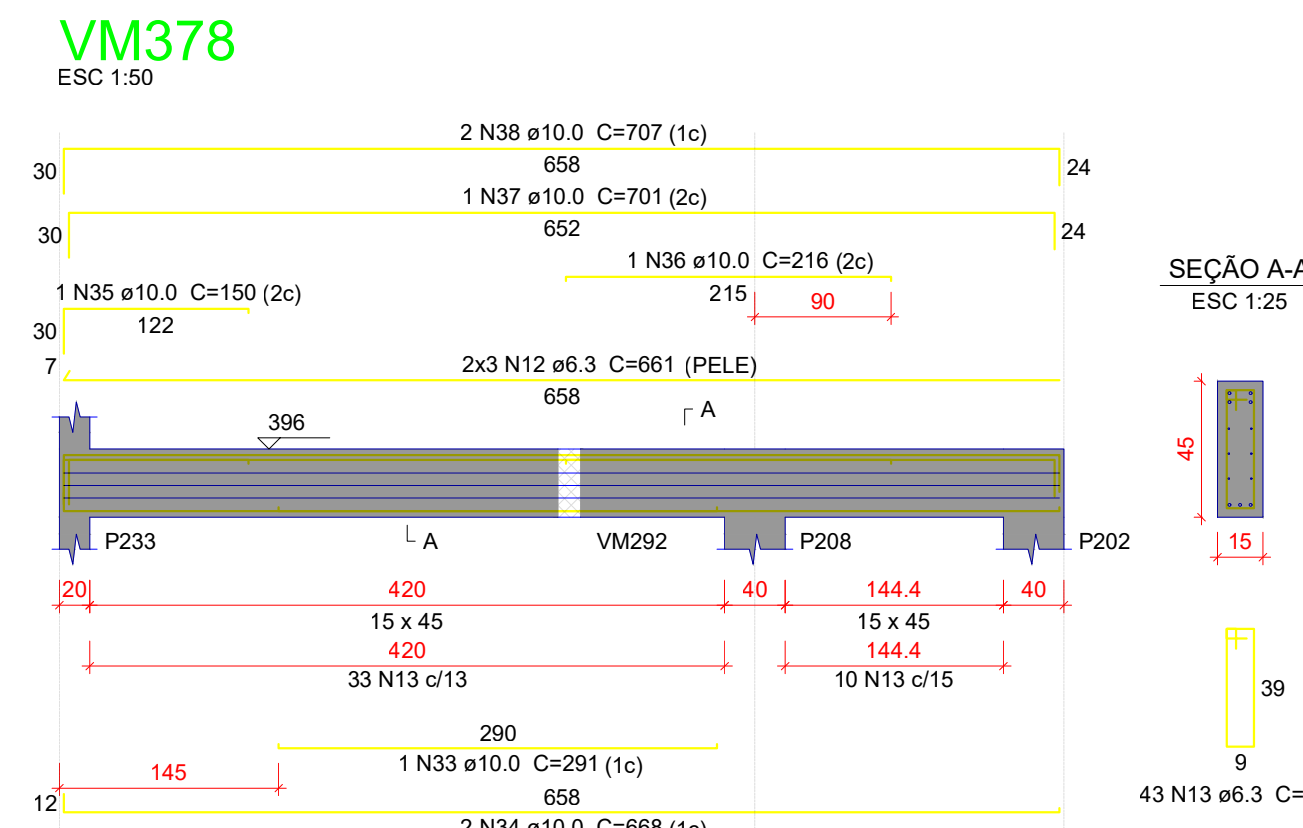
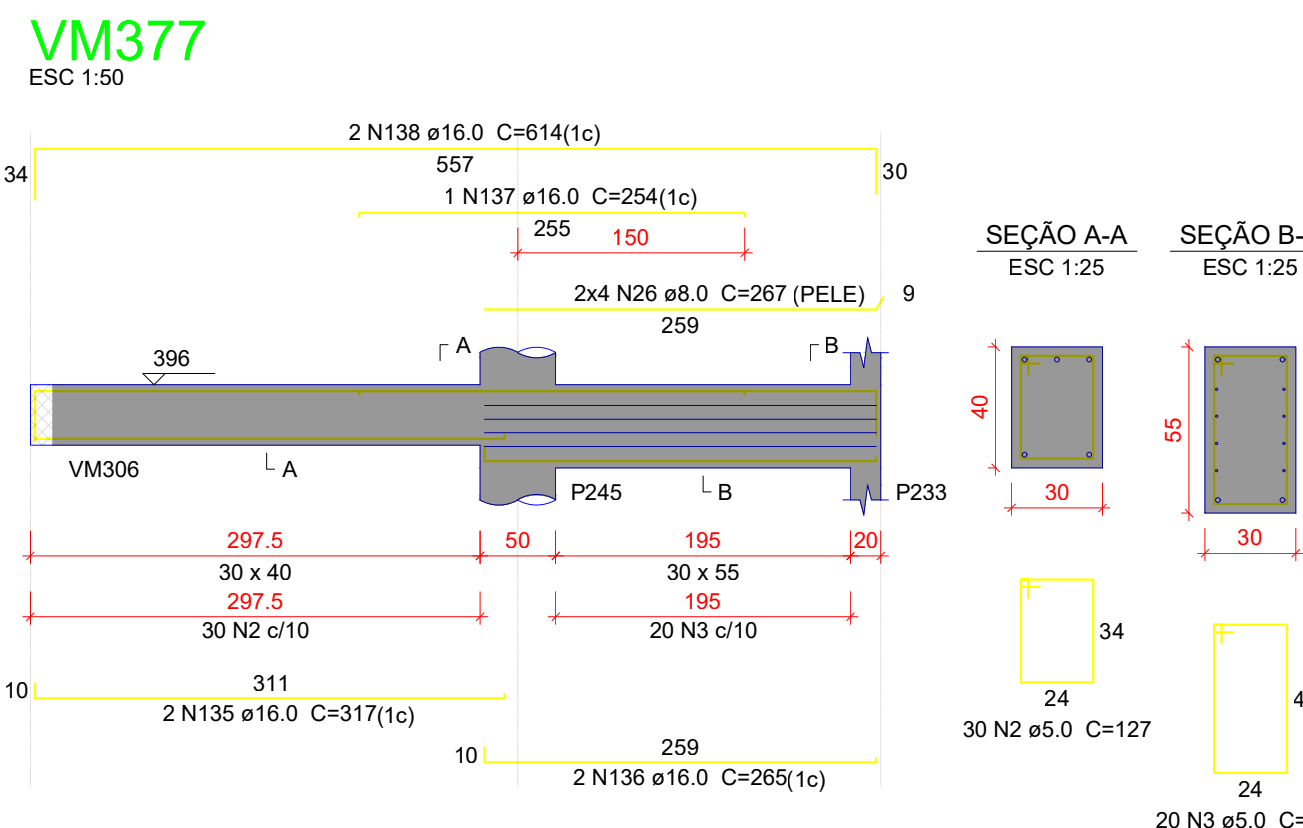
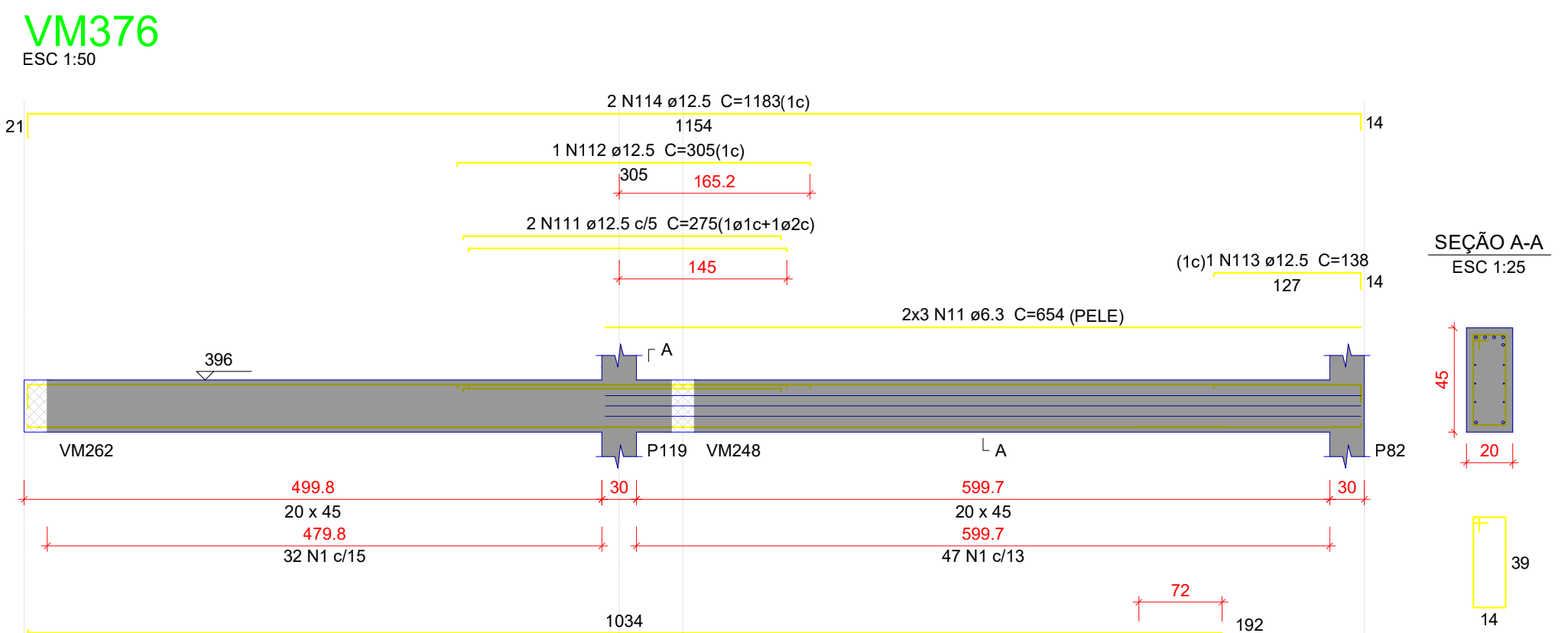
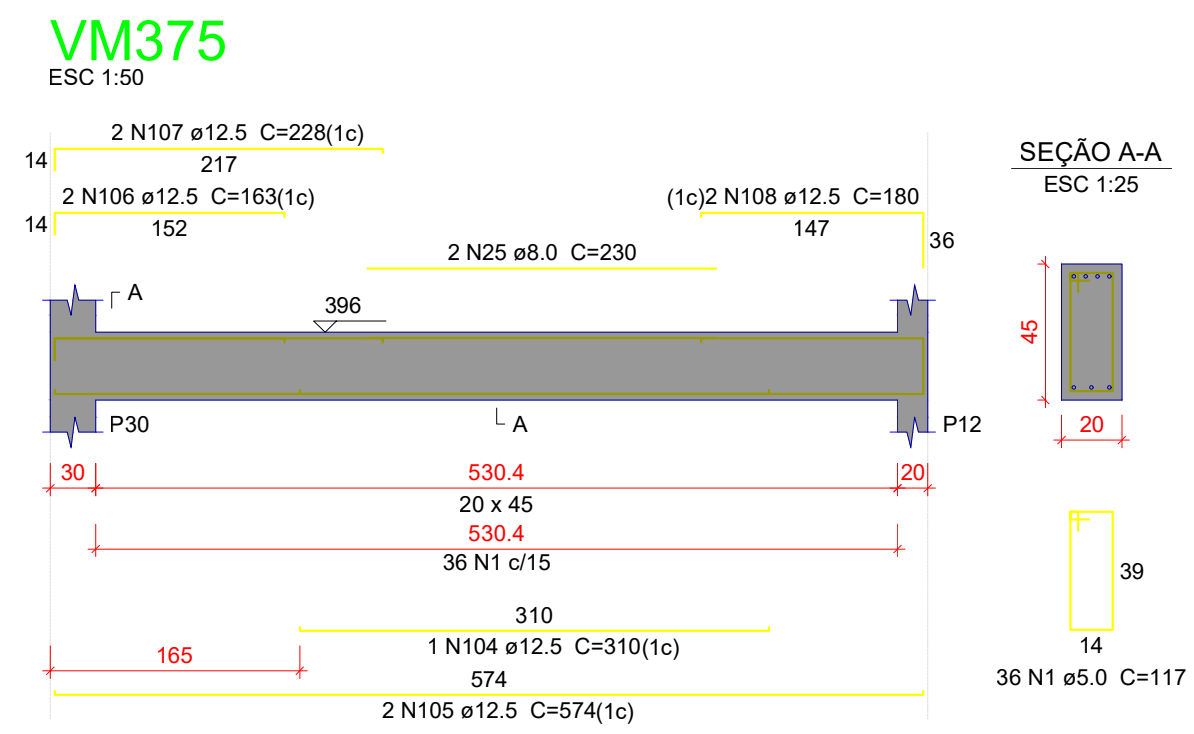
NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE: > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A e CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 35 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

- 5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto

Relação do aco

VM375	VM376	VM
VM378	VM379	VM
VM381	VM382	VM
VM384	VM385	VM
VM387	VM388	VM
VM390	VM391	VM
VM393	VM394	VM
VM396	VM397	VM
VM399	VM400	VM

APQ	N	DIAM	QANT	CUNIM
CA50	1	5.0	441	1
	2	5.0	30	1
	3	5.0	20	1
	4	5.0	21	1
	5	5.0	46	1
	6	5.0	4	1
	7	5.0	38	1
	8	5.0	3	1
	9	5.0	3	1
	10	6.3	6	6
	11	6.3	78	10
	12	6.3	78	10
	13	6.3	78	10
	14	6.3	6	7
	15	6.3	6	7
	16	6.3	6	7
	17	6.3	6	3
	18	6.3	6	3
	19	6.3	6	2
	20	6.3	6	2
	21	6.3	6	4
	22	6.3	6	4
	23	6.3	6	4
	24	8.0	2	2
	25	8.0	2	2
	26	8.0	2	3
	27	8.0	2	3
	28	8.0	2	3
	29	8.0	2	3
	30	8.0	2	3
	31	8.0	2	3
	32	8.0	2	3
	33	10.0	1	2
	34	10.0	2	6
	35	10.0	2	3
	36	10.0	1	2
	37	10.0	1	2
	38	10.0	2	7
	39	10.0	2	7
	40	10.0	2	7
41	10.0	1	1	
42	10.0	1	1	
43	10.0	2	5	
44	10.0	2	5	
45	10.0	2	5	
46	10.0	2	5	
47	10.0	2	5	
48	10.0	1	1	
49	10.0	2	1	
50	10.0	2	1	
51	10.0	2	1	
52	10.0	2	1	
53	10.0	2	10	
54	10.0	2	10	
55	10.0	2	1	
56	10.0	2	2	
57	10.0	2	2	
58	10.0	2	2	
59	10.0	2	6	
60	10.0	2	6	
61	10.0	2	6	
62	10.0	3	1	
63	10.0	3	1	
64	10.0	1	1	
65	10.0	1	1	
66	10.0	2	3	
67	10.0	2	3	
68	10.0	2	3	
69	10.0	1	3	
70	10.0	1	3	
71	10.0	2	2	
72	10.0	2	1	
73	10.0	2	1	
74	10.0	1	1	
75	10.0	1	1	
76	10.0	2	6	
77	10.0	2	7	
78	10.0	2	7	
79	10.0	2	1	
80	10.0	2	1	
81	10.0	2	3	
82	10.0	2	4	
83	10.0	2	4	
84	10.0	1	3	
85	10.0	1	3	
86	10.0	1	3	
87	10.0	2	4	
88	10.0	2	4	
89	10.0	1	1	
90	10.0	2	6	
91	10.0	2	6	
92	10.0	2	6	
93	10.0	2	6	
94	10.0	2	1	
95	10.0	2	1	
96	10.0	2	1	
97	10.0	2	1	
98	10.0	2	1	
99	10.0	2	9	
100	10.0	2	7	
101	10.0	2	7	
102	10.0	2	7	
103	10.0	2	7	
104	12.5			
105	12.5	1	3	
106	12.5	1	3	
107	12.5	2	7	
108	12.5	2	7	
109	12.5	2	7	
110	12.5	2	7	
111	12.5	2	7	
112	12.5	1	3	
113	12.5	1	3	
114	12.5	2	11	
115	12.5	2	5	
116	12.5	2	5	
117	12.5	2	7	
118	12.5	2	7	
119	12.5	2	7	
120	12.5	2	7	
121	12.5	2	1	
122	12.5	1	1	
123	12.5	2	7	
124	12.5	2	7	
125	12.5	2	7	
126	12.5	2	7	
127	12.5	2	1	
128	12.5	2	3	
129	12.5	10	1	
130	12.5	1	1	
131	12.5	1	2	
132	12.5	1	2	
133	12.5	2	1	
134	12.5	2	1	
135	12.5	2	3	
136	12.5	2	3	
137	12.5	2	3	
138	12.5	2	3	
139	12.5	2	3	
140	12.5	2	3	
141	12.5	2	3	
142	12.5	2	3	
143	12.5	2	3	
144	12.5	2	3	
145	12.5	2	3	
146	12.5	2	3	
147	12.5	2	3	
148	12.5	2	3	
149	12.5	2	3	
150	12.5	2	3	
151	12.5	2	3	
152	12.5	2	3	
153	12.5	2	3	
154	12.5	2	3	
155	12.5	2	3	
156	12.5	2	3	
157	12.5	2	3	
158	12.5	2	3	
159	12.5	2	3	
160	12.5	2	3	
161	12.5	2	3	
162	12.5	2	3	
163	12.5	2	3	
164	12.5	2	3	
165	12.5	2	3	
166	12.5	2	3	
167	12.5	2	3	
168	12.5	2	3	
169	12.5	2	3	
170	12.5	2	3	
171	12.5	2	3	
172	12.5	2	3	
173	12.5	2	3	
174	12.5	2	3	
175	12.5	2	3	
176	12.5	2	3	
177	12.5	2	3	
178	12.5	2	3	
179	12.5	2	3	
180	12.5	2	3	
181	12.5	2	3	
182	12.5	2	3	
183	12.5	2	3	
184	12.5	2	3	
185	12.5	2	3	
186	12.5	2	3	
187	12.5	2	3	
188	12.5	2	3	
189	12.5	2	3	
190	12.5	2	3	
191	12.5	2	3	
192	12.5	2	3	
193	12.5	2	3	
194	12.5	2	3	
195	12.5	2	3	
196	12.5	2	3	
197	12.5	2	3	
198	12.5	2	3	
199	12.5	2	3	
200	12.5	2	3	

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	545.8	148
	8.0	62	26
	10.0	562.5	381
	12.5	250.6	265
CA60	16.0	39	67
	5.0	1267.8	214

PESO TOTAL (kg)	
CA50	888.4
CA60	214.9

Volume de concreto (C-35) = 13.3 m³
 Área de forma = 119.23 m²

The logo of Itacoatiara Prefeitura is displayed on the left, featuring a colorful crest with a sun, water, and land elements, with the text "Itacoatiara" and "PREFEITURA" below it. To the right is an aerial photograph of a building with a prominent red roof, surrounded by greenery.

[illegible]

MUNICÍPIO DE ITACOAATARA

CEP: 54.241-500/004-75

ENDEREÇO: RUA DO VÁRÃO, 1035, BARRO - SÃO
FRANCO - ITACOAATARA - MA

CNPJ: 08.701.088

TÍTULO DE CREDENCIAMENTO

**DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO
NÍVEL DO PAVIMENTO MEZANINO**

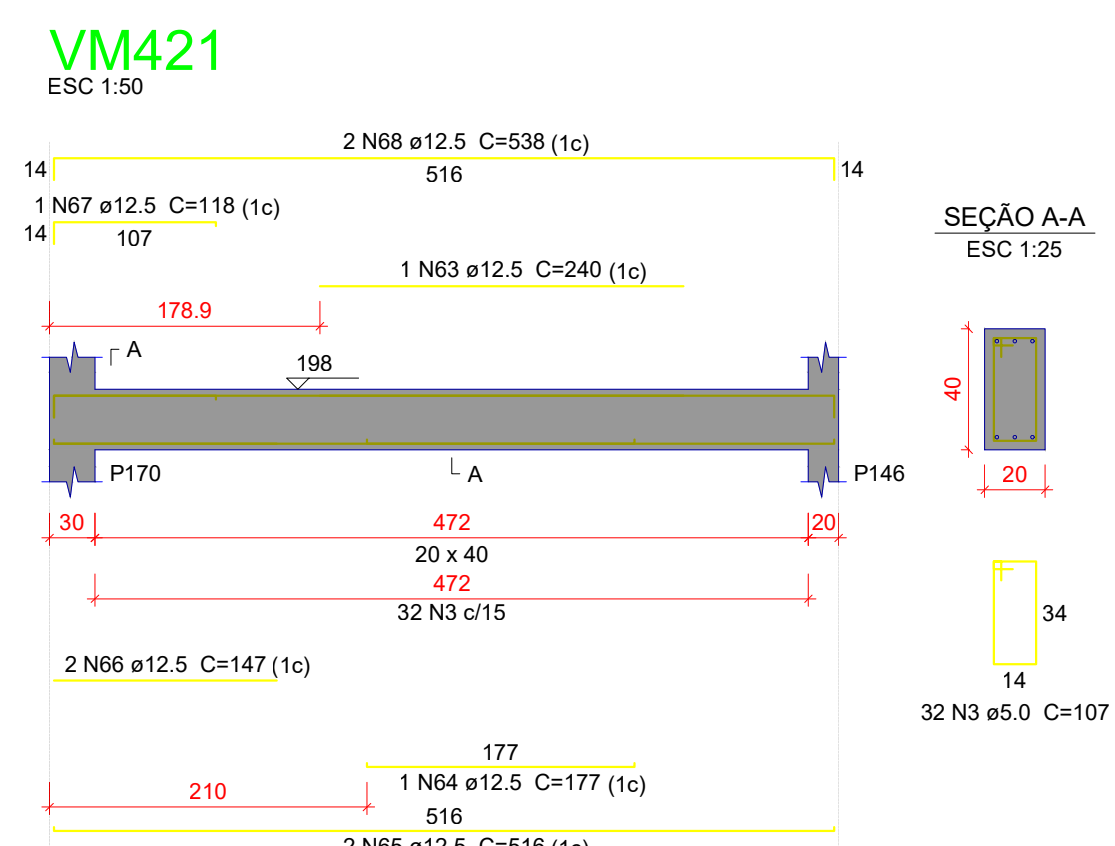
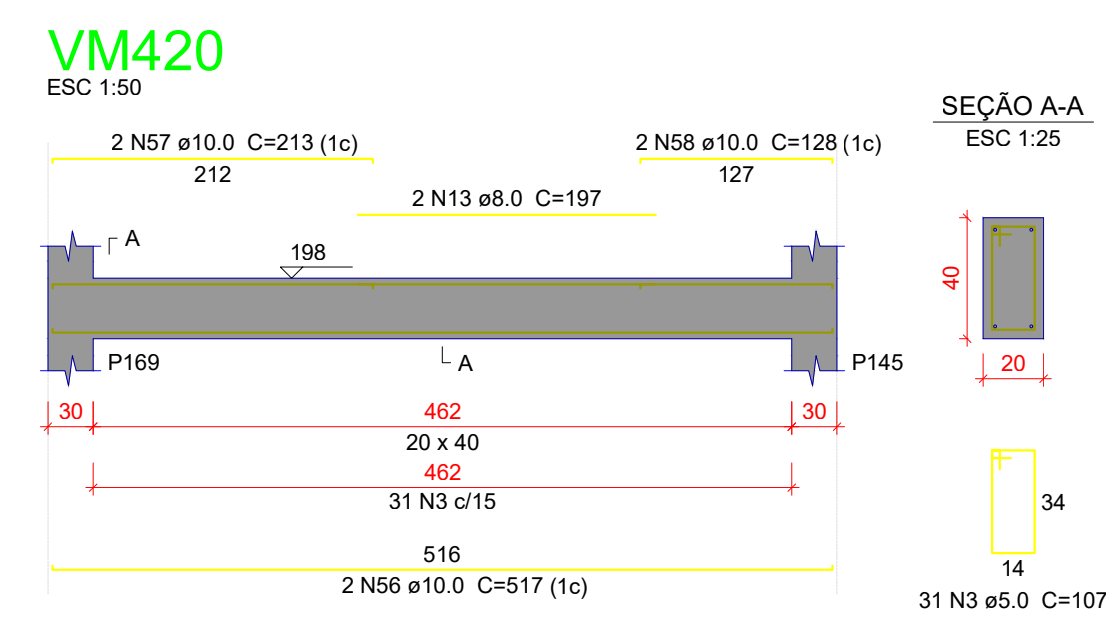
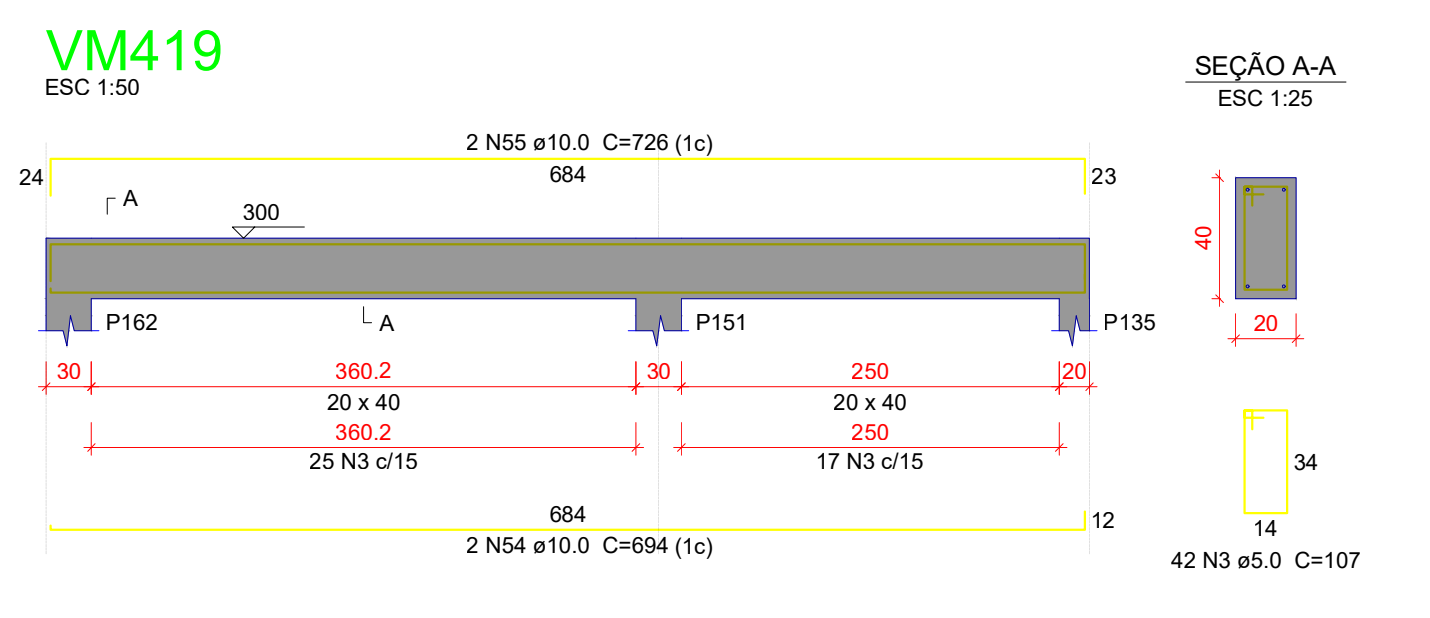
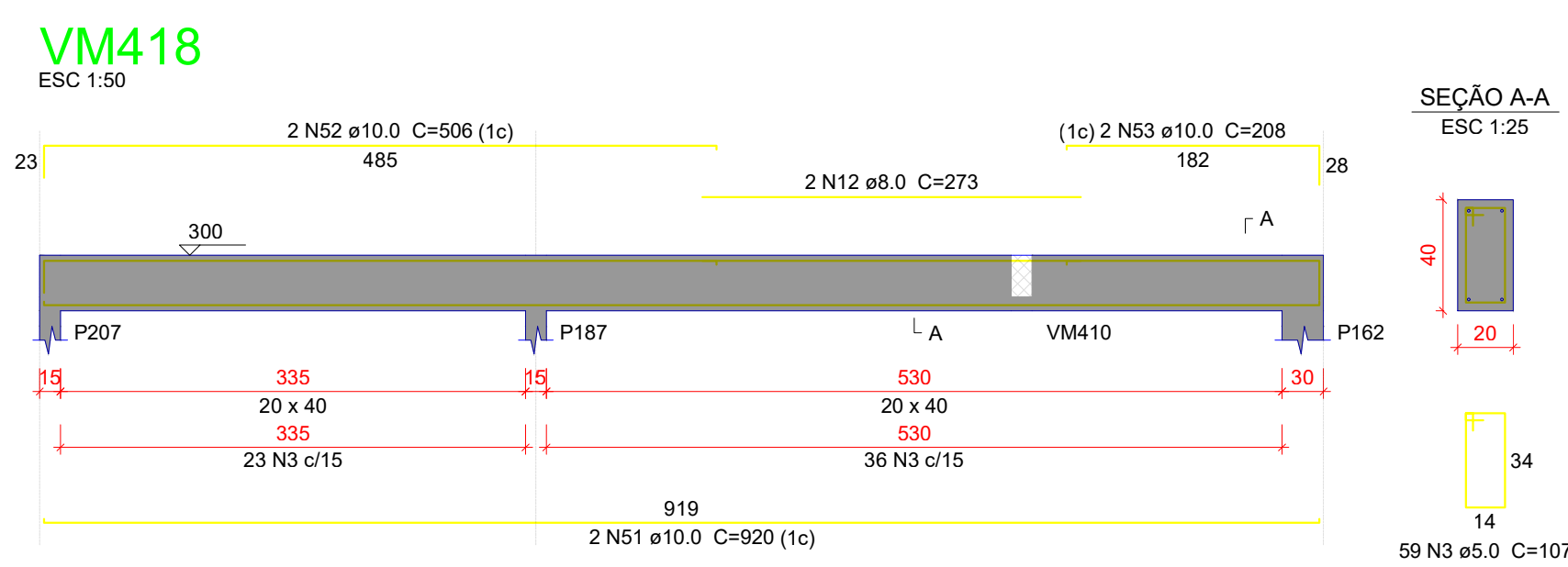
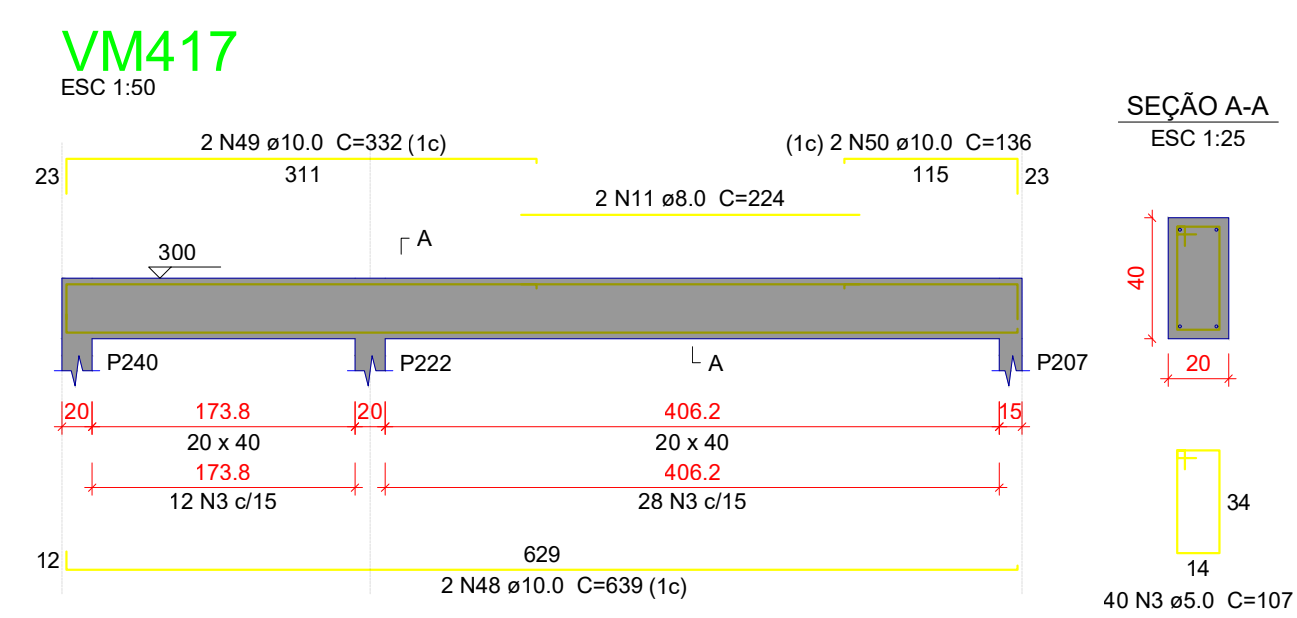
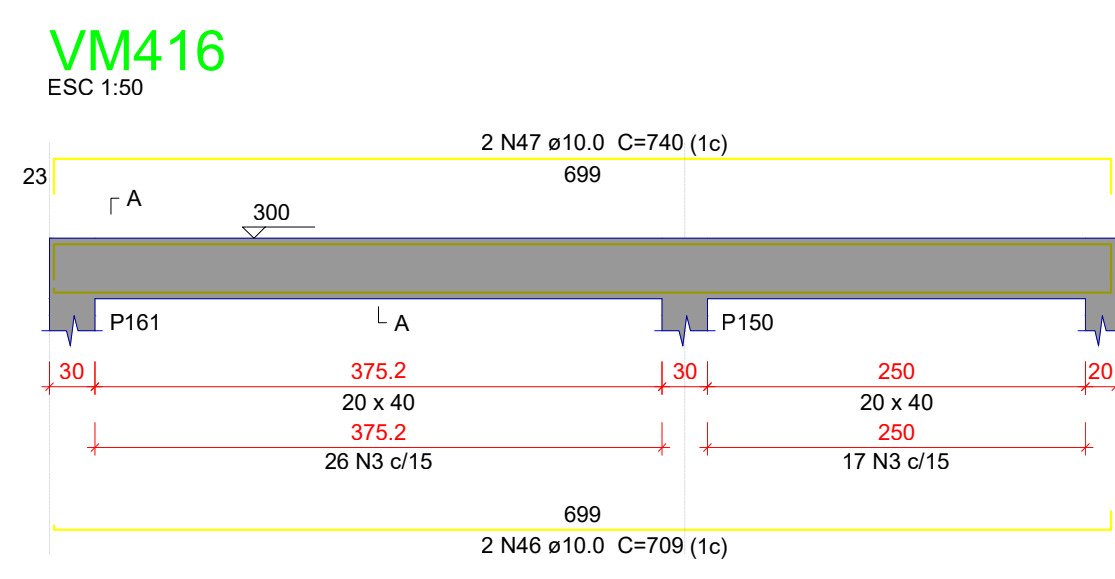
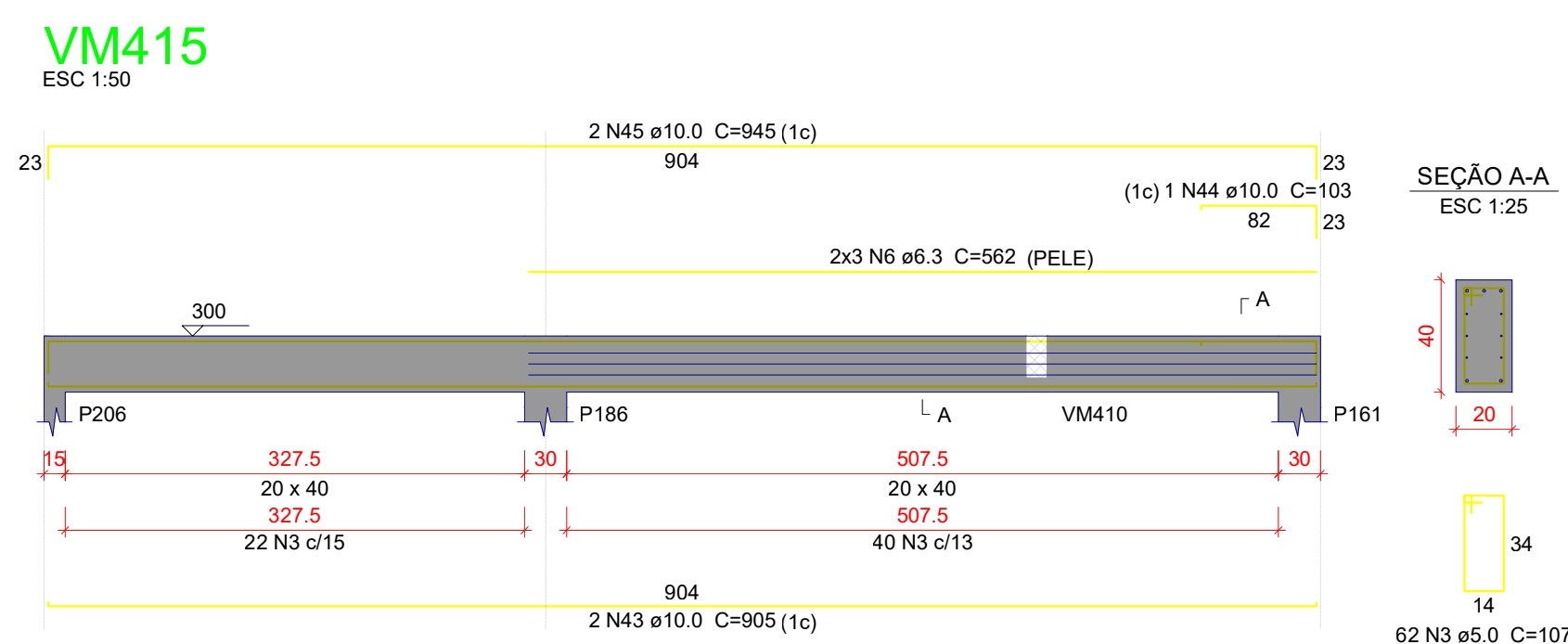
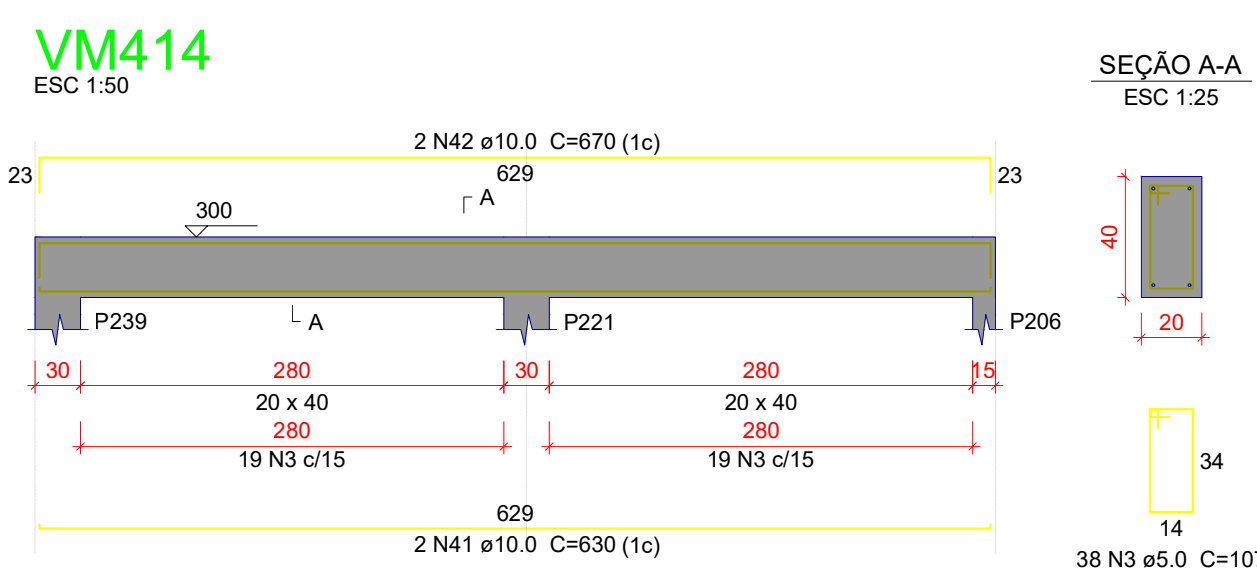
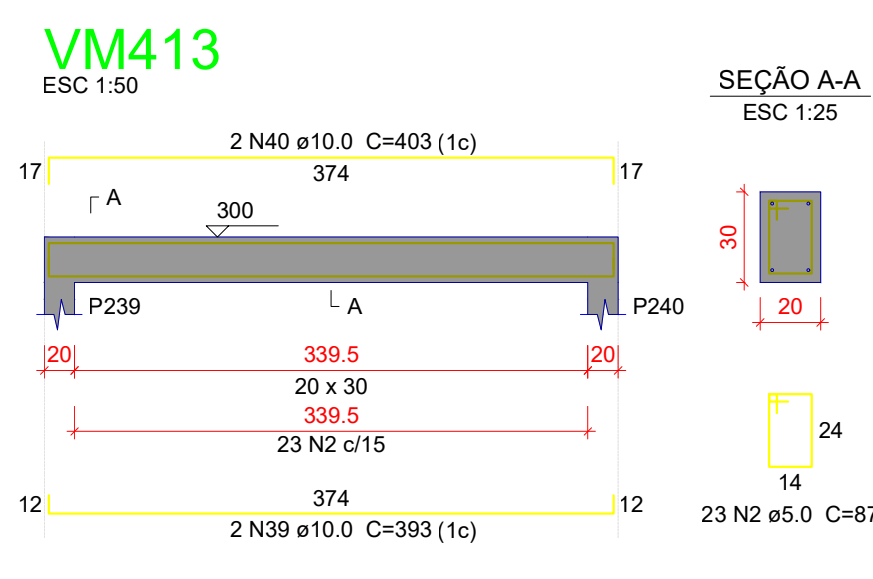
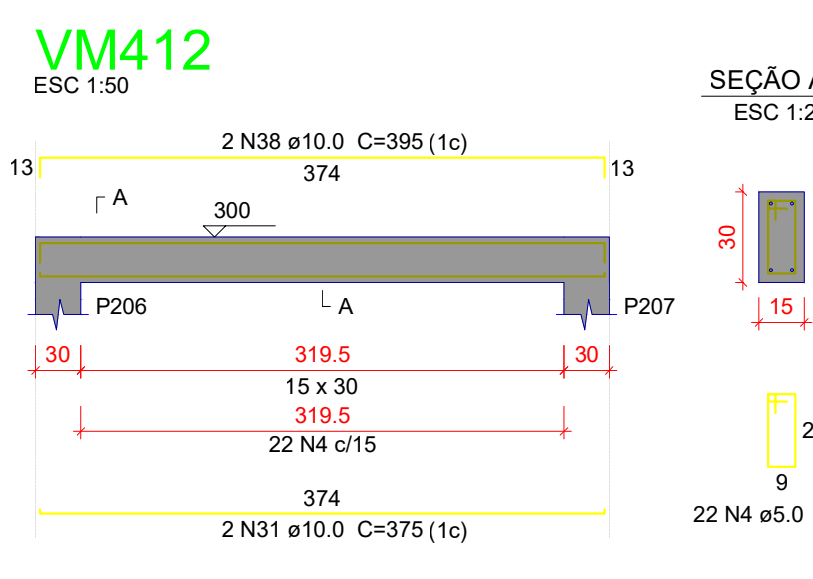
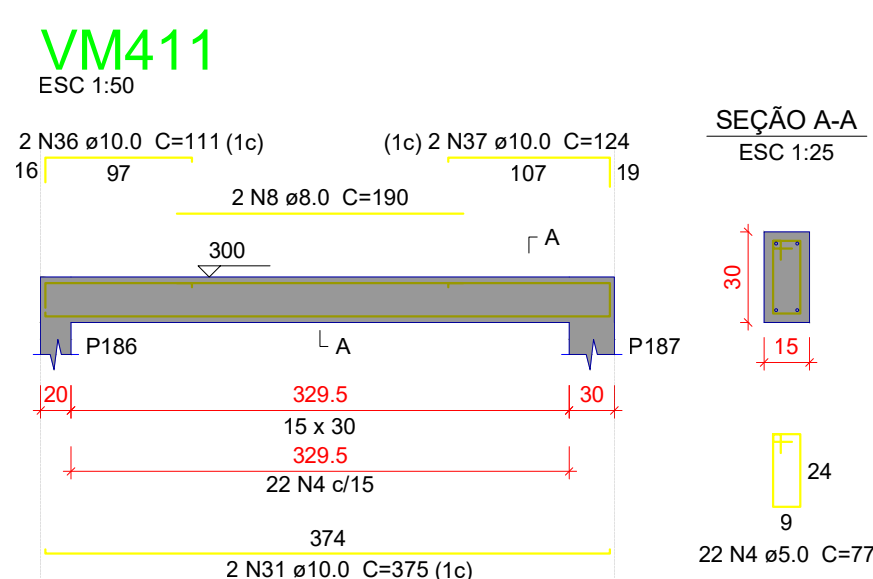
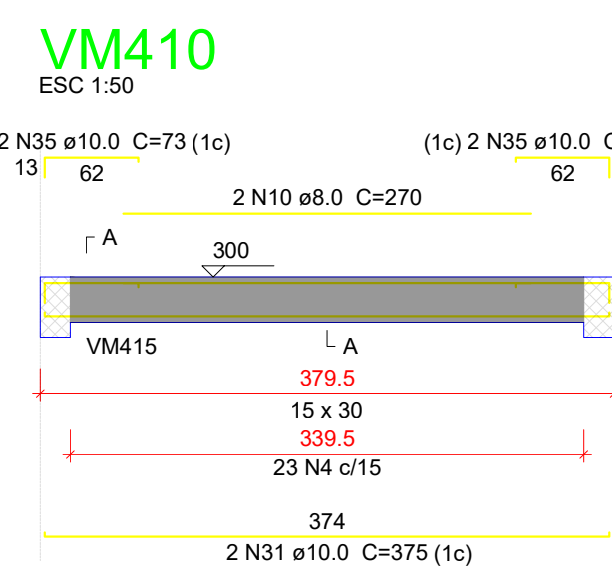
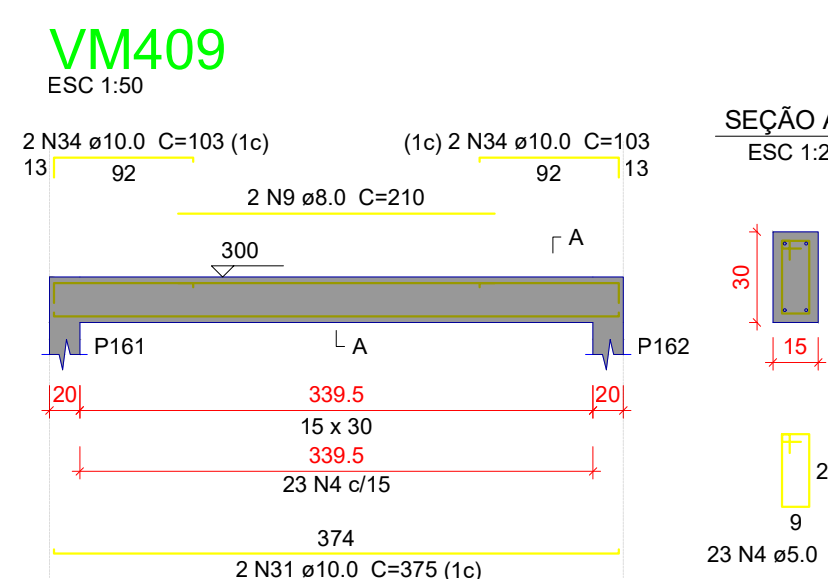
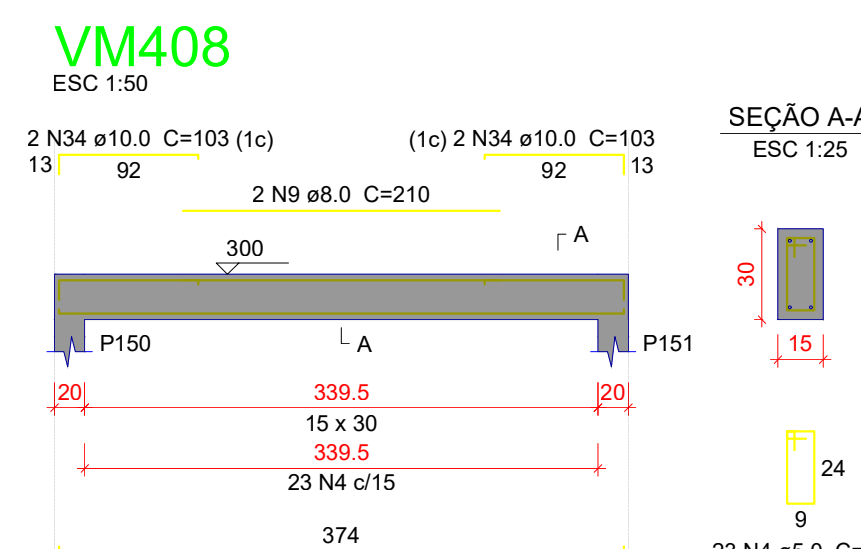
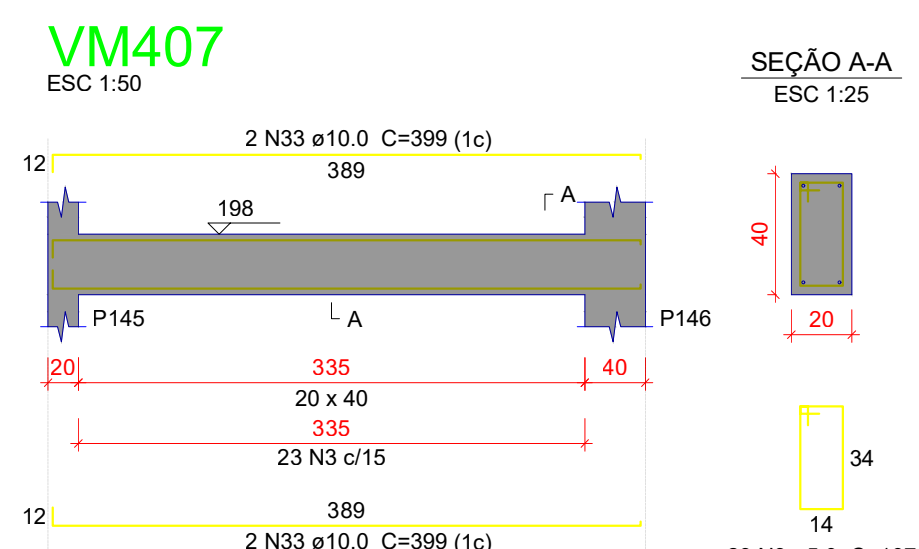
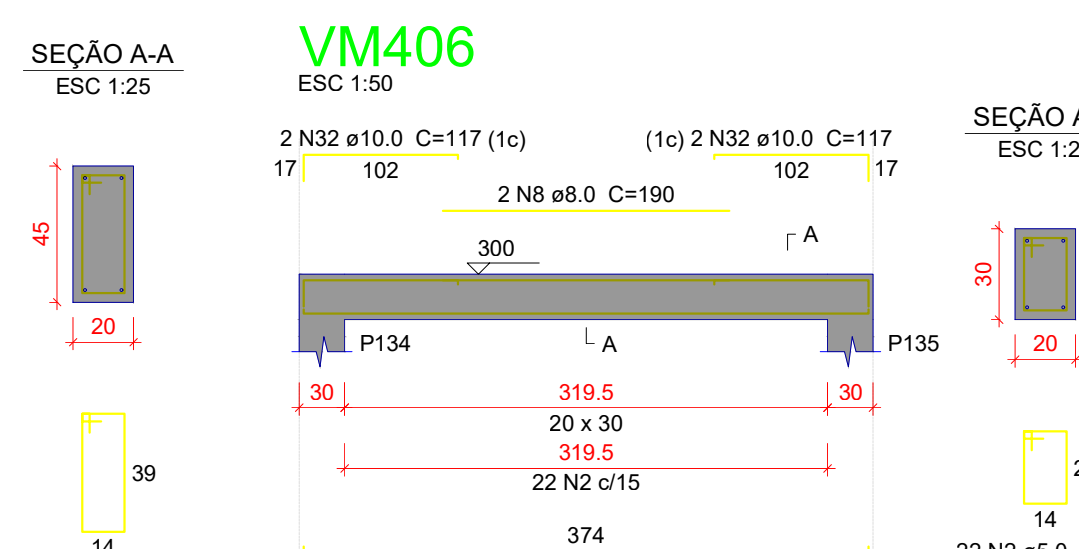
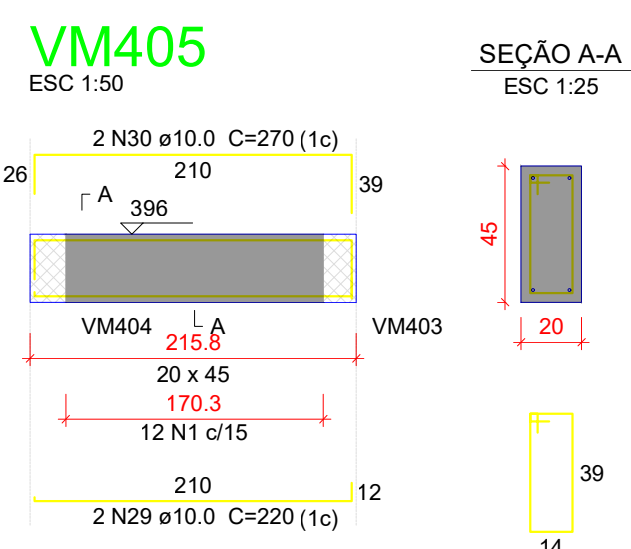
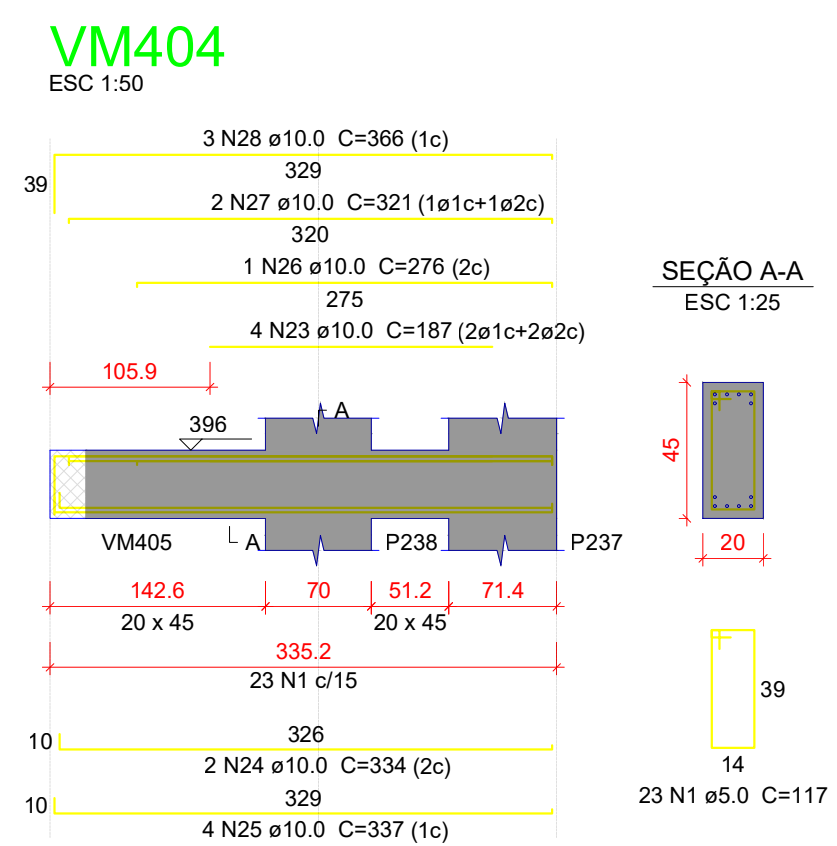
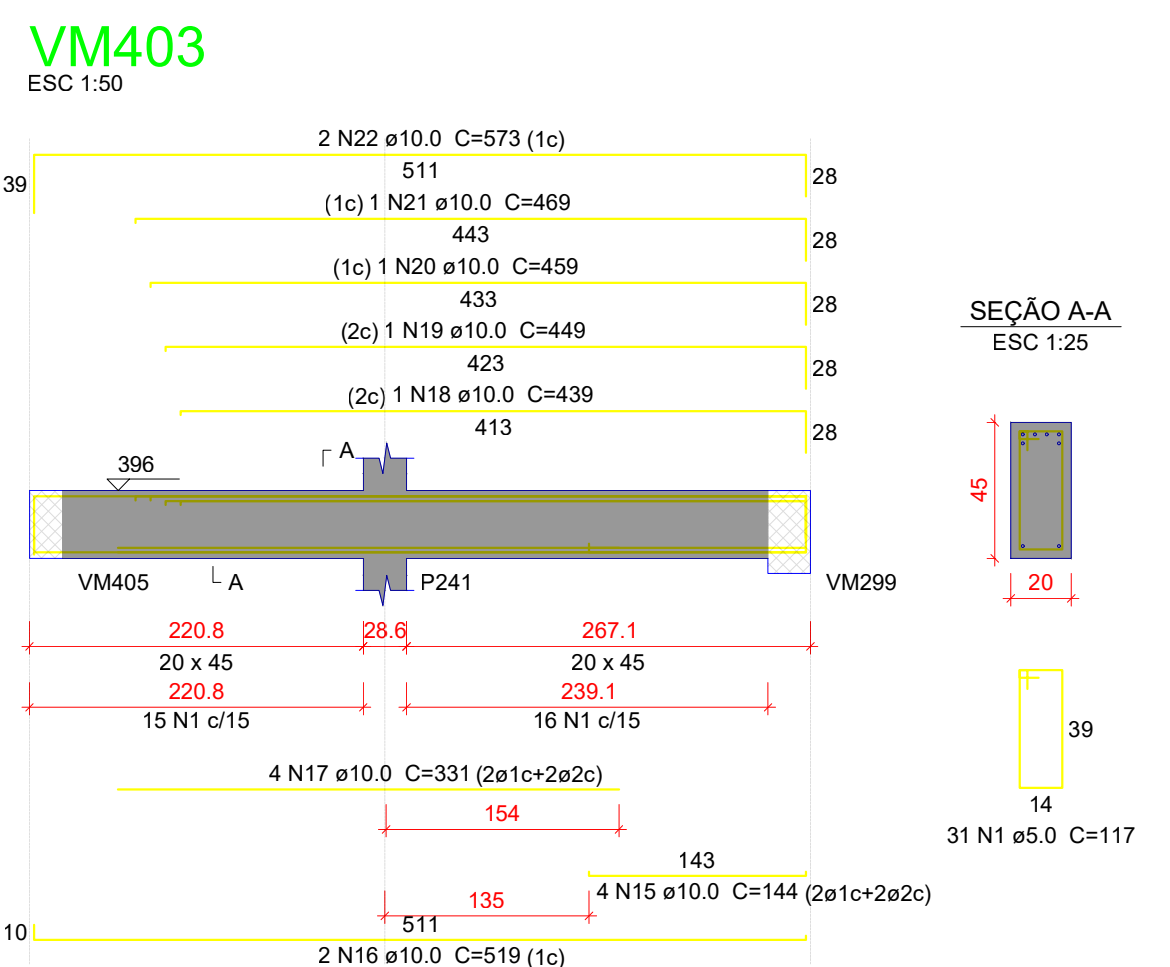
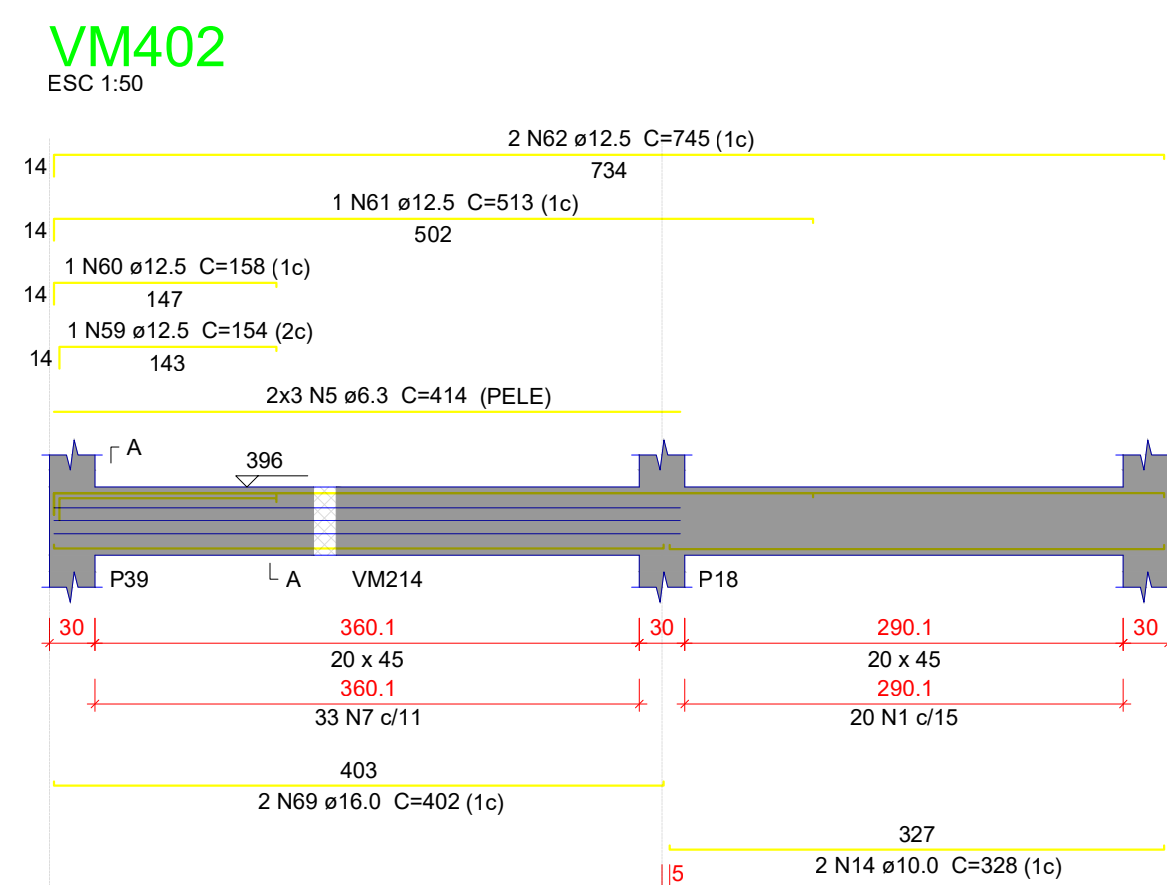
DESCRIÇÃO DO PROJETO

PROJETO EXECUTIVO

NOME PRÓPRIO: **MS_POLICLÍNICA_EST-40** REVISÃO: 001 UNIDADE: METRICO

Assinatura: **KAYO HENRIQUE MOREIRA**



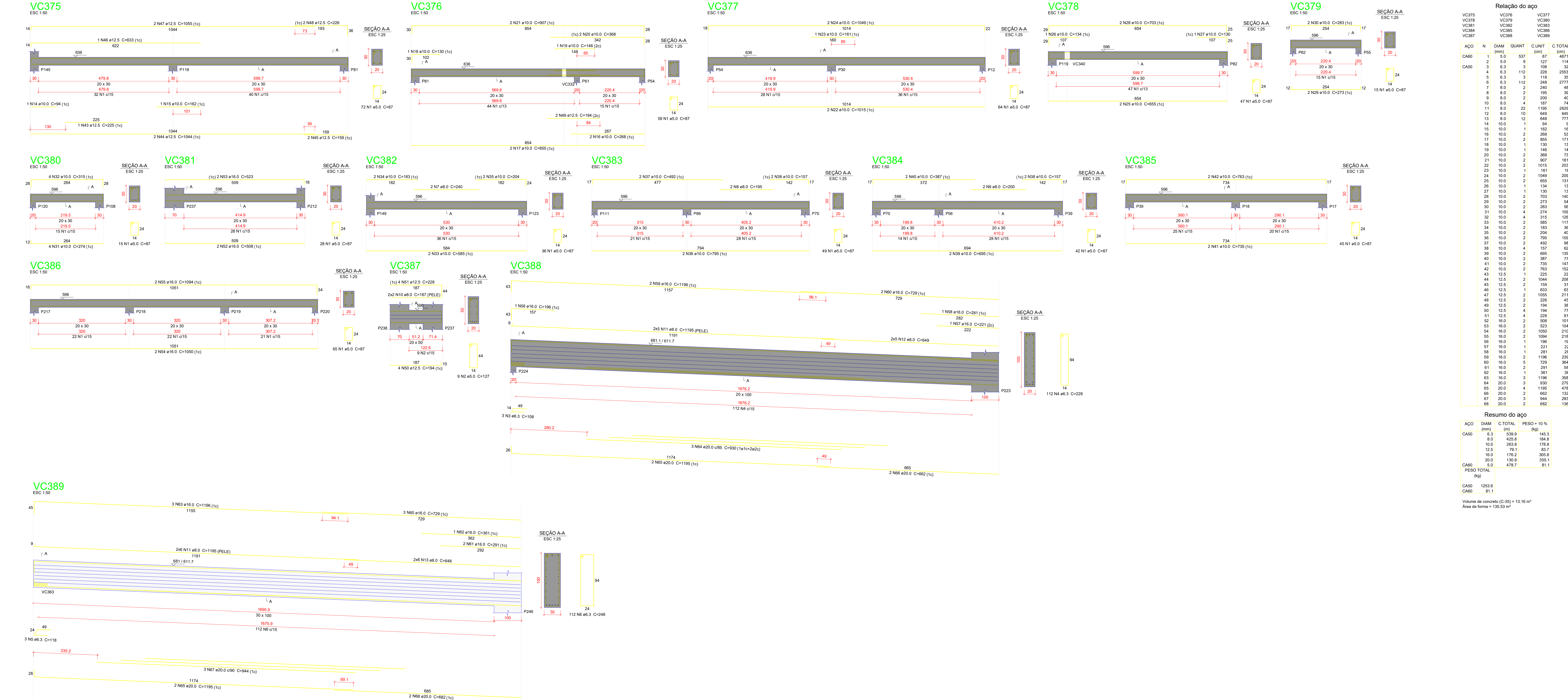


Relação do aço						
VM402	VM403	VM404				
VM405	VM406	VM407				
VM408	VM409	VM410				
VM411	VM412	VM413				
VM414	VM415	VM416				
VM417	VM418	VM419				
VM420	VM421					
CAO	N	DIAM	QUANT	C UNIT	C TOTAL	
1	2	5,0	86	17	1452	
2	5,0	4,5	87	19	1653	
3	5,0	3,0	107	23	2461	
4	5,0	113	77	8701		
5	6,3	6	414	2484		
6	6,3	3,0	562	3372		
7	8,0	33	118	3884		
8	8,0	10	270	864		
9	8,0	4	210	840		
10	8,0	2	270	840		
11	12,0	8,0	224	2448		
12	12,0	8	273	546		
13	14	10	338	384		
14	14	10	17	338	656	
15	14	14	576	144		
16	16	10	2	519	1038	
17	16	10	431	1324		
18	16	10	439	1356		
19	16	10	449	1368		
20	20	10	459	1456		
21	20	10	1	469	469	
22	20	12	2	573	1146	
23	17	10	187	748		
24	24	10	234	668		
25	25	10	437	1048		
26	26	10	1	276	276	
27	20	10	321	862		
28	25	10	386	1088		
29	20	10	220	440		
30	20	12	270	540		
31	20	12	375	4500		
32	32	17	117	468		
33	30	10	339	1596		
34	30	8	103	824		
35	30	8	73	73		
36	30	12	111	222		
37	32	14	248	248		
38	30	10	2	395	790	
39	30	10	383	766		
40	30	8	403	806		
41	30	8	403	806		
42	40	10	303	1260		
43	40	10	670	1340		
44	40	10	2	905	1810	
45	40	10	103	103		
46	40	10	845	1890		
47	40	10	709	1418		
48	40	10	740	1480		
49	40	10	332	664		
50	40	10	639	1278		
51	50	12	136	272		
52	50	10	130	1640		
53	50	10	208	416		
54	50	10	694	1388		
55	50	10	1276	1452		
56	50	10	1177	1334		
57	50	12	213	426		
58	50	10	128	556		
59	50	12,5	154	154		
60	62,5	1	118	118		
61	62,5	1	118	118		
62	62,5	2	745	1490		
63	62,5	1	240	240		
64	12,5	17	294	1717		
65	62,5	2	156	1032		
66	62,5	1	118	118		
67	62,5	1	118	118		
68	62,5	2	538	1076		
69	62,5	2	864	402		

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	58.6	15.8
	8.0	74.3	32.2
	10.0	421.9	286.1
	12.5	52.6	55.7
	16.0	8.1	14
CA60	5.0	622.7	105.6

Volume de concreto (C-35) = 6.88 m³
Área de forma = 75.93 m²

Área de forma = 75.93 m²



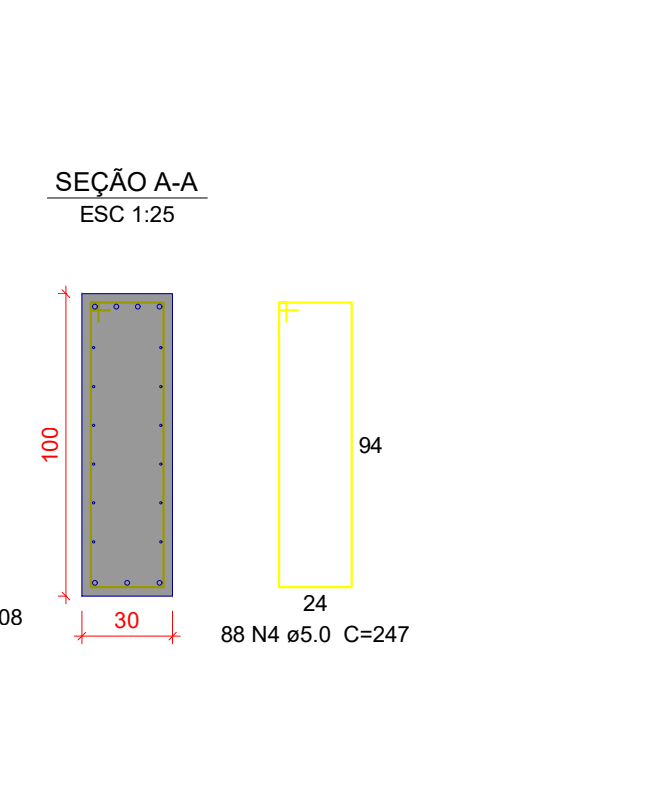
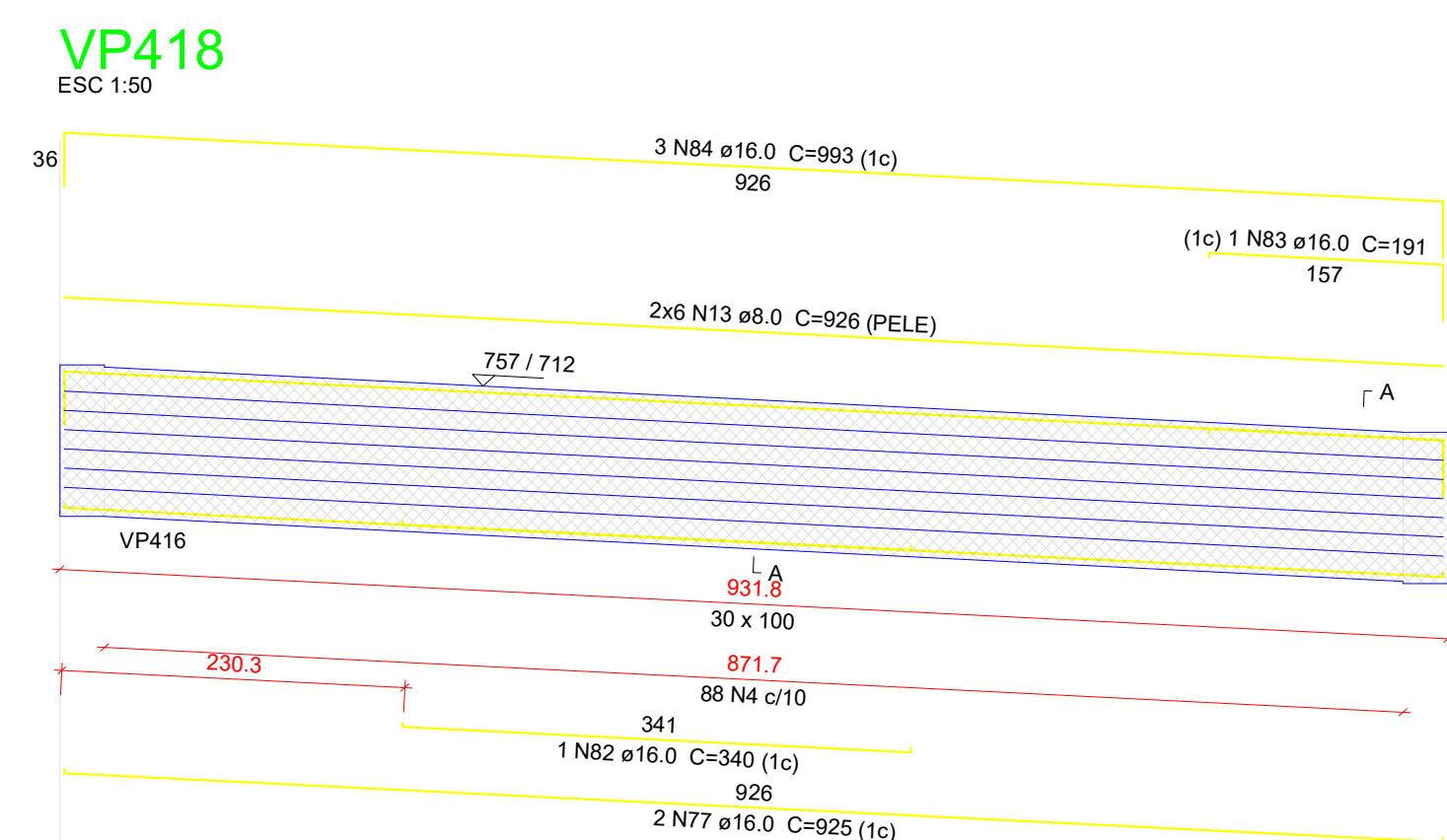
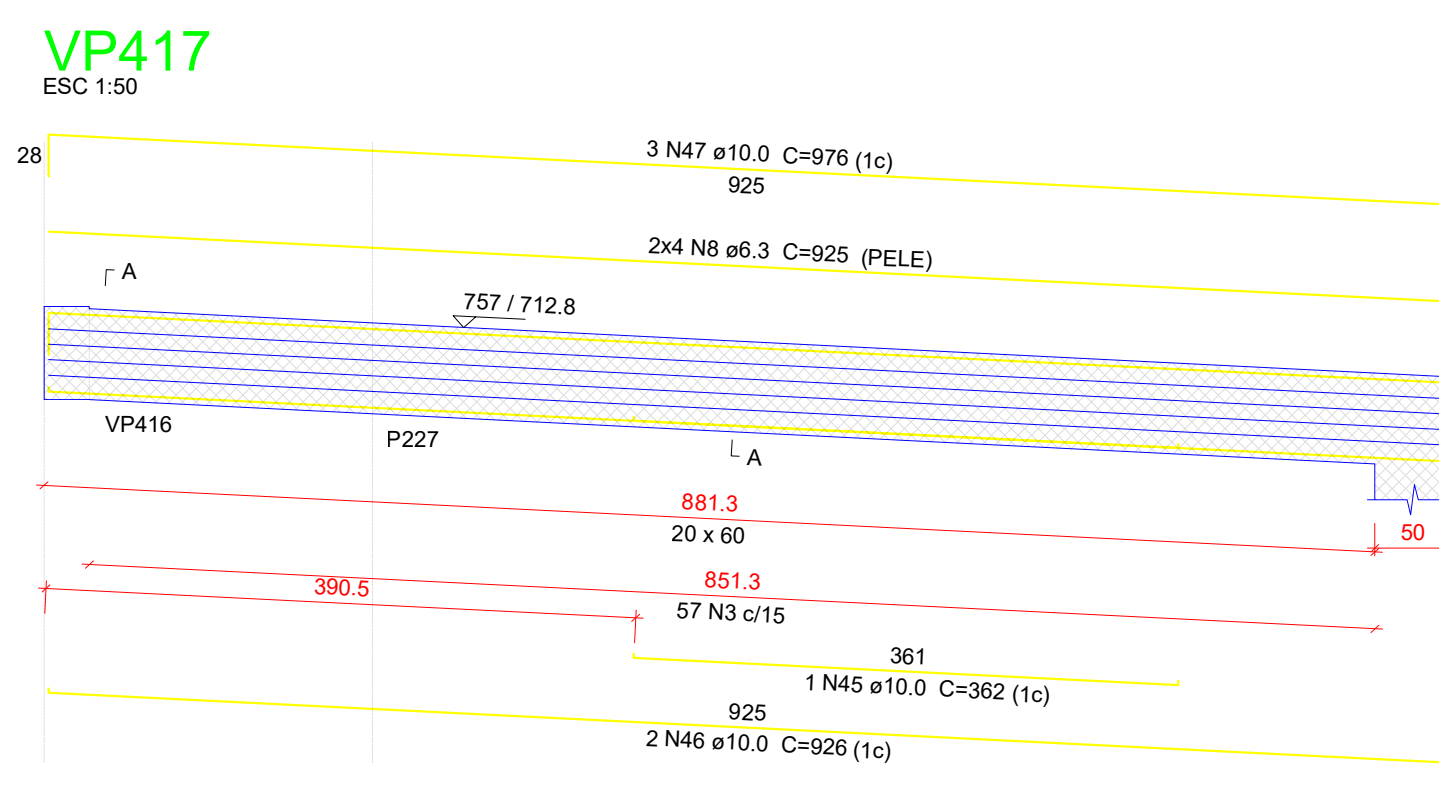
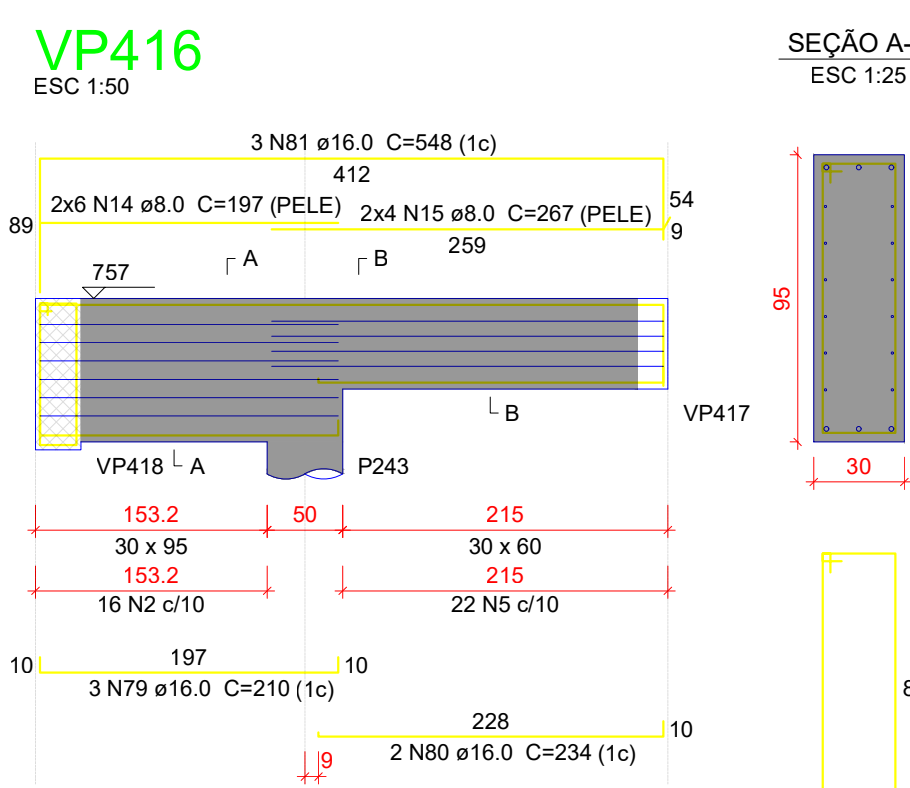
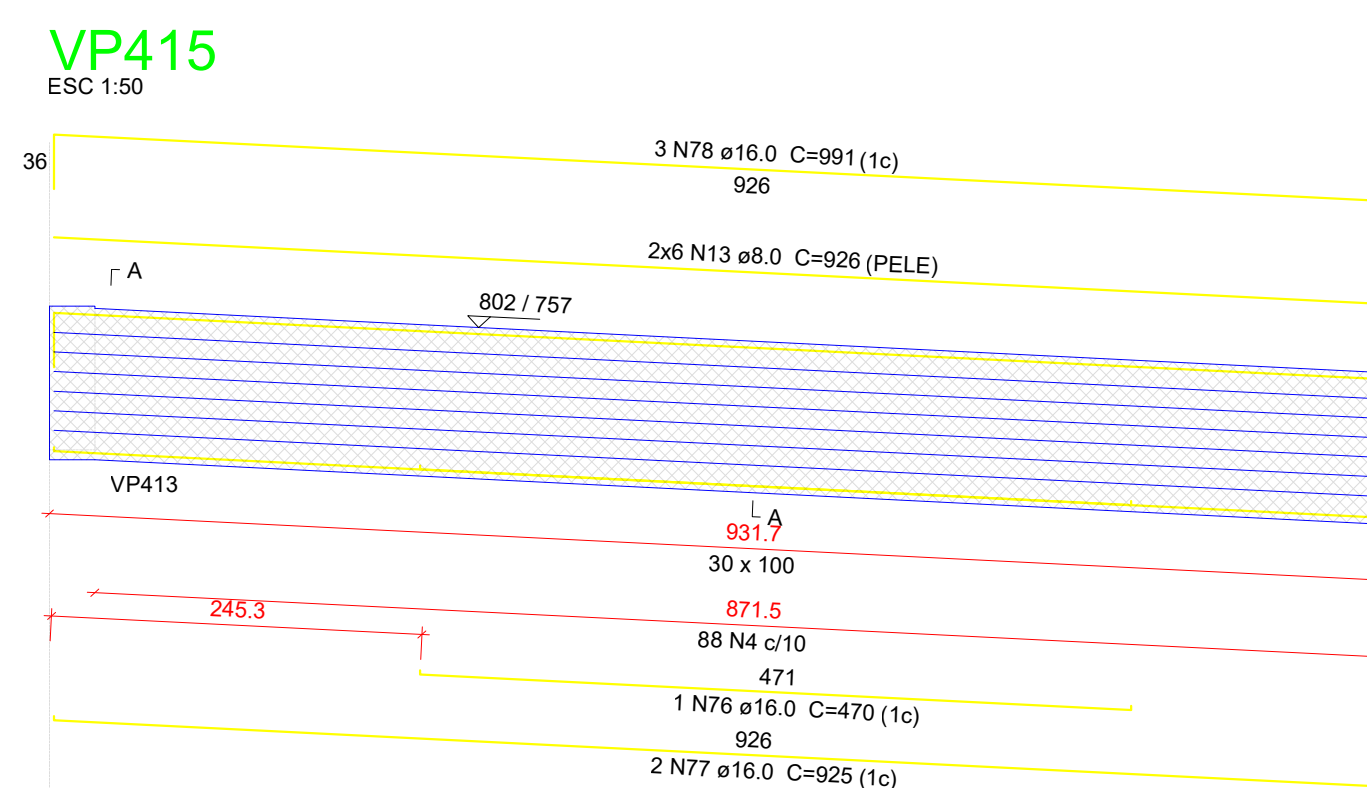
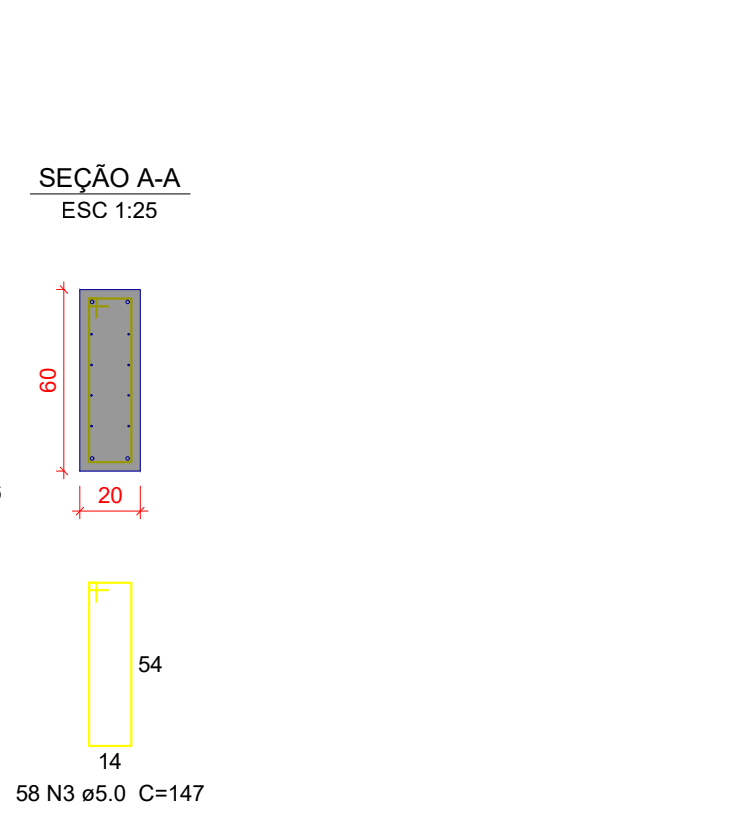
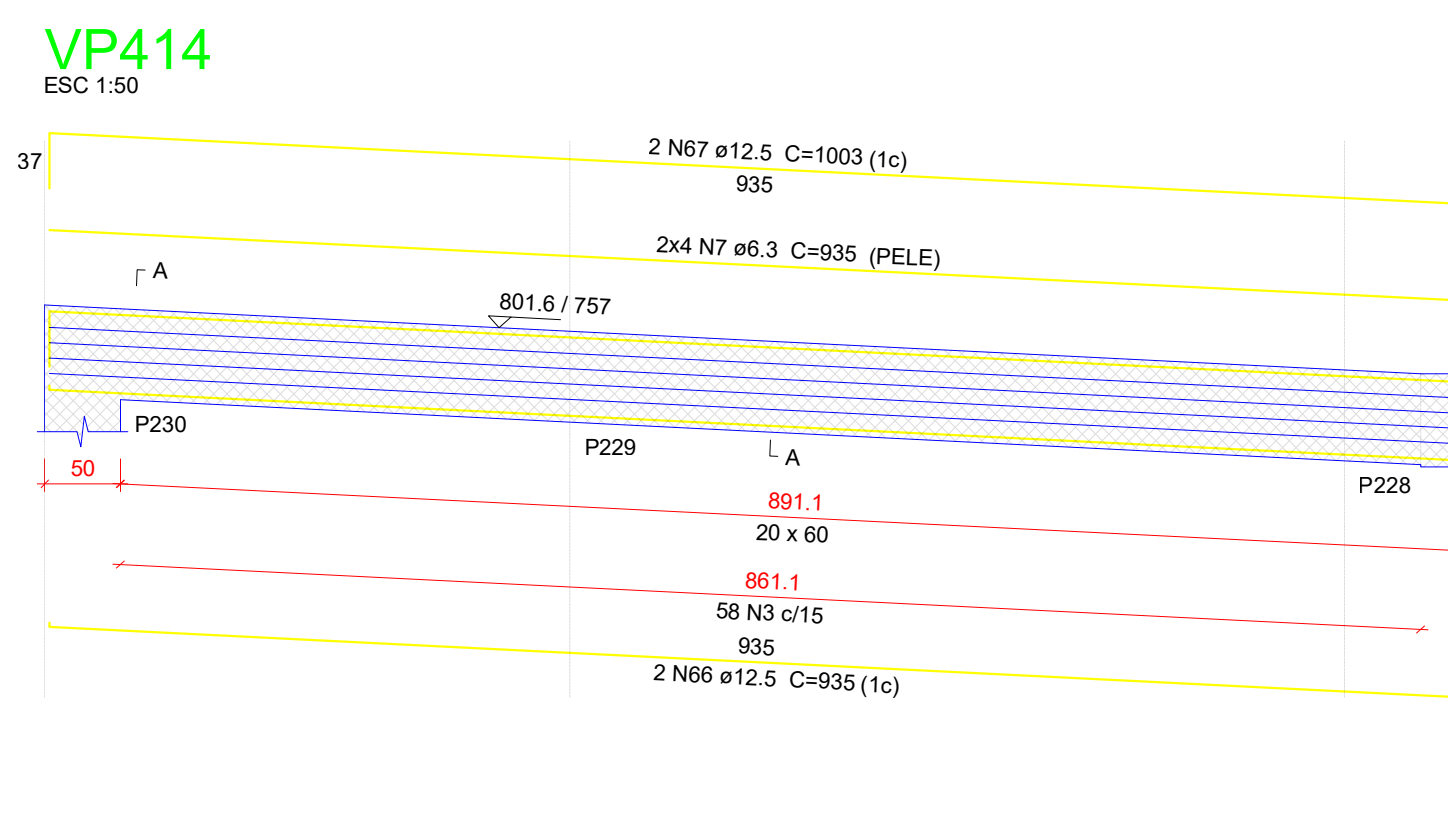
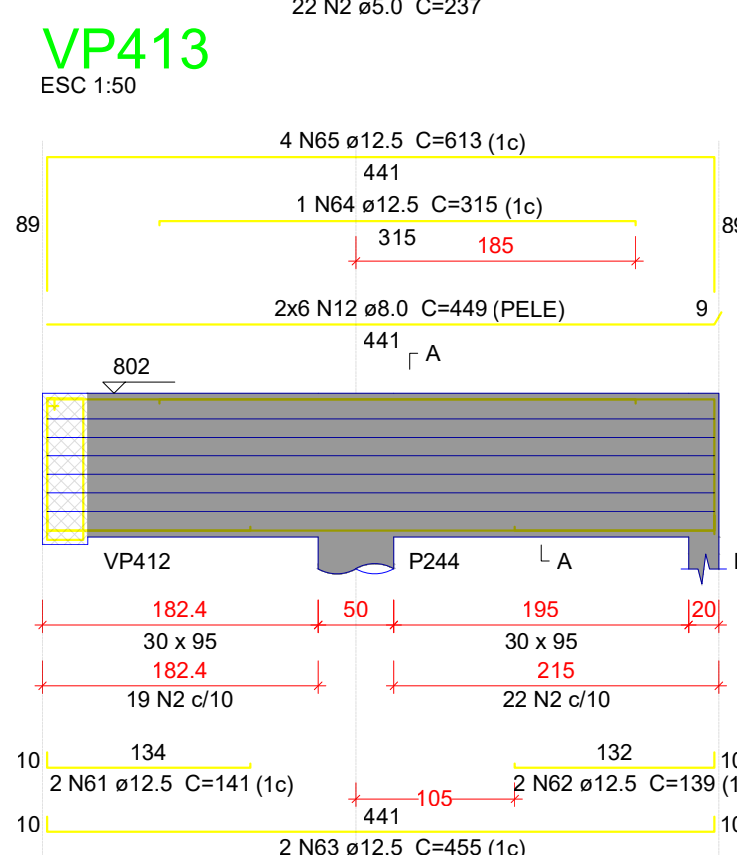
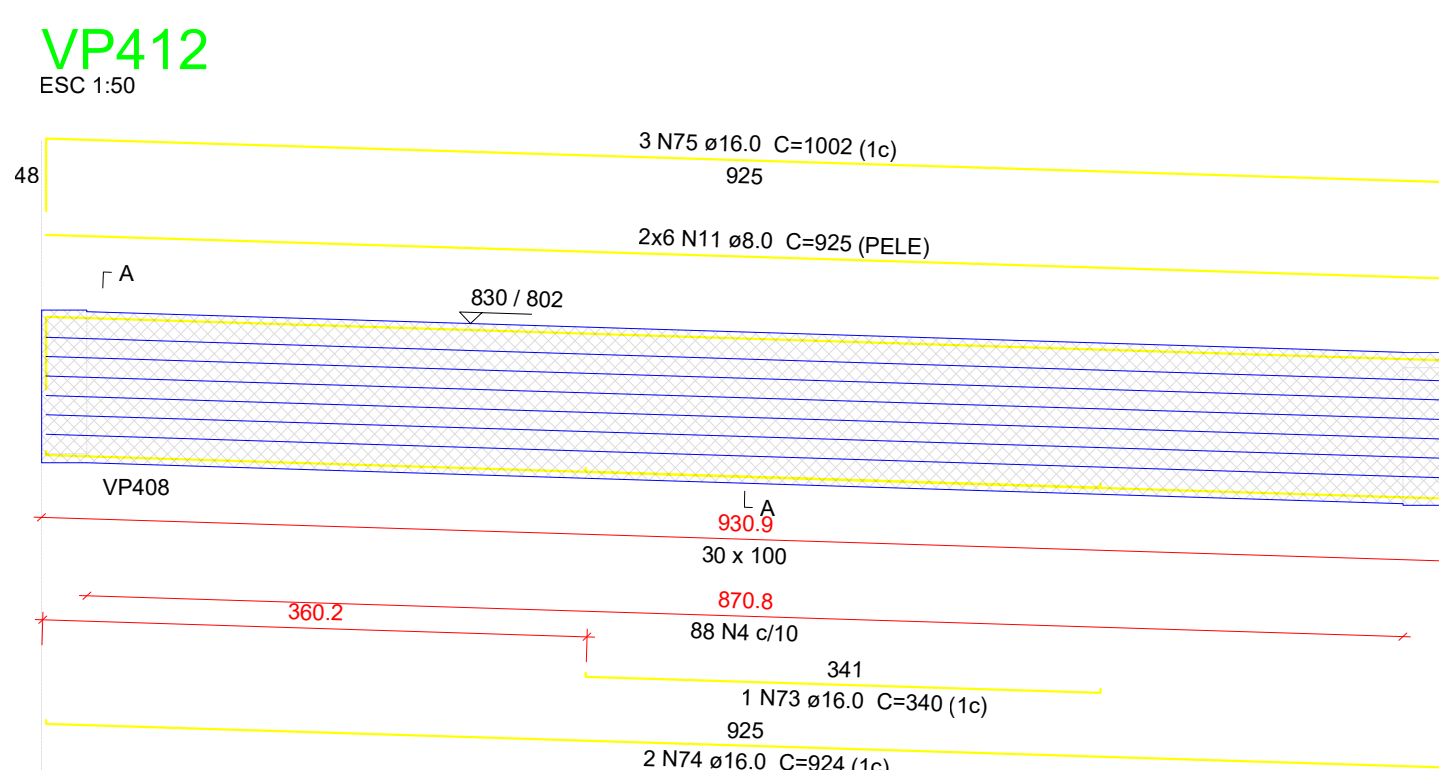
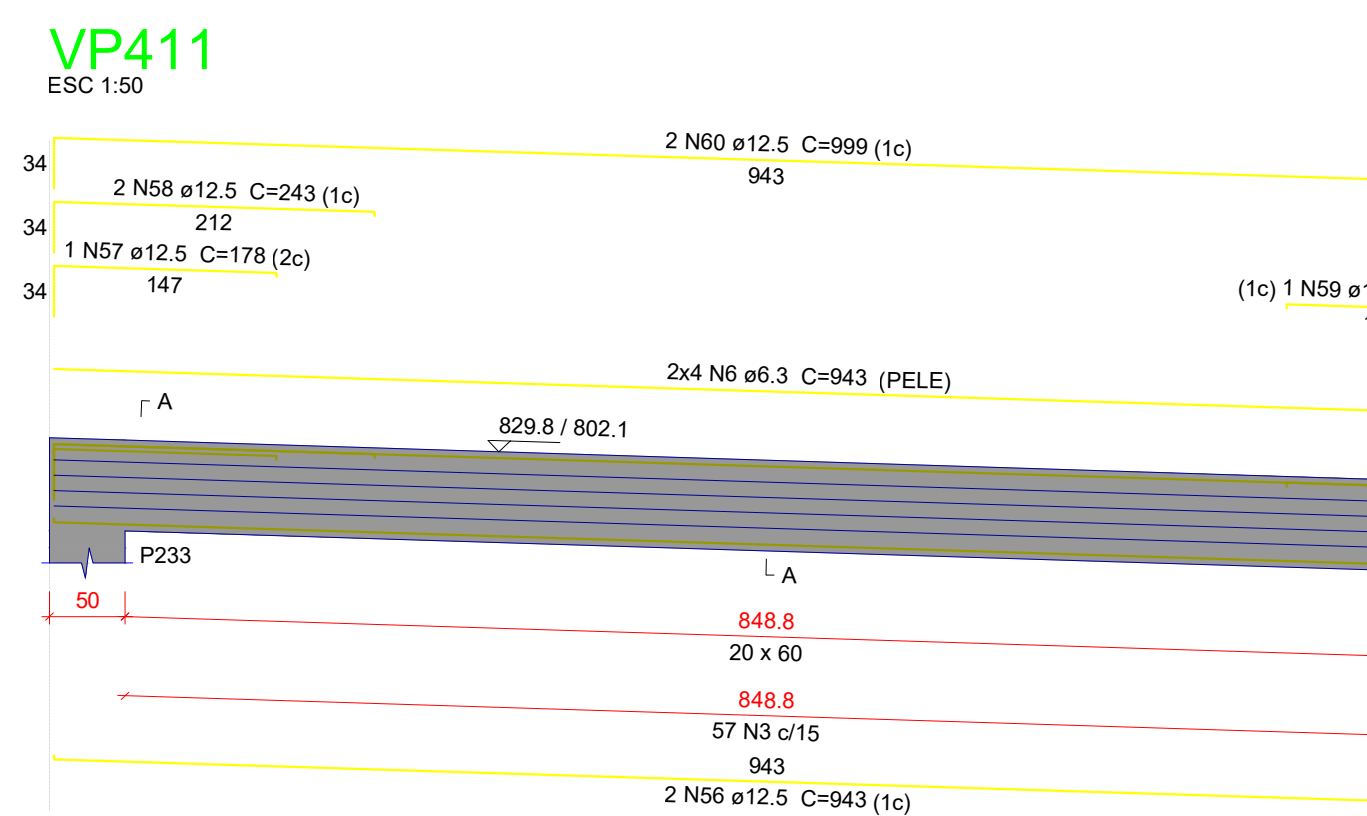
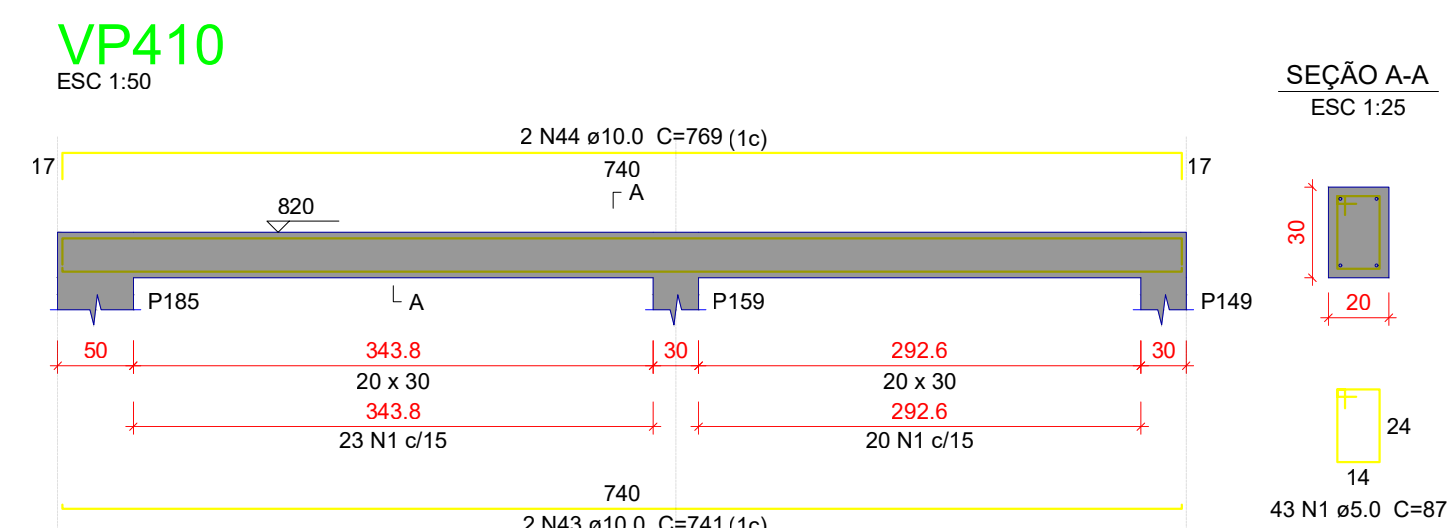
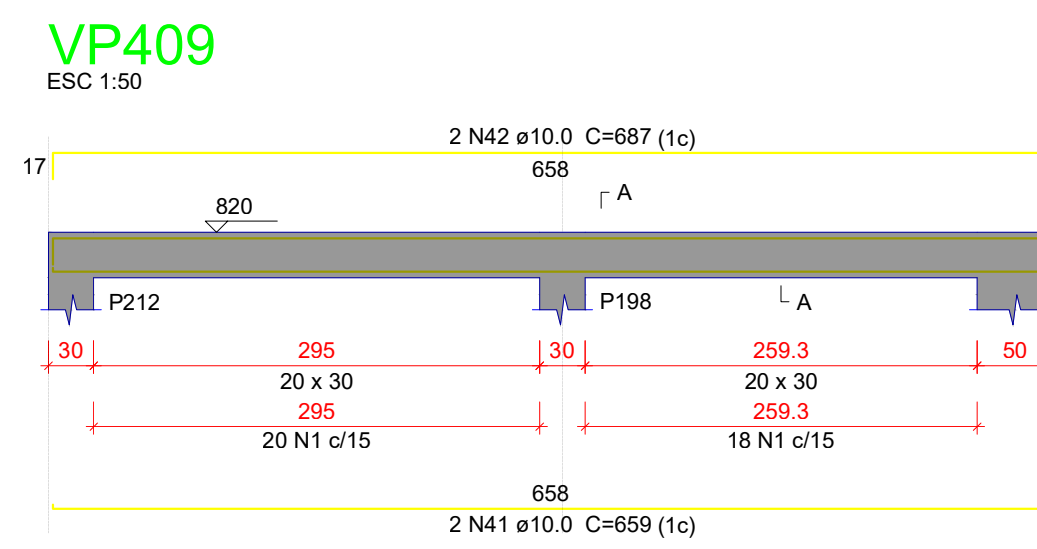
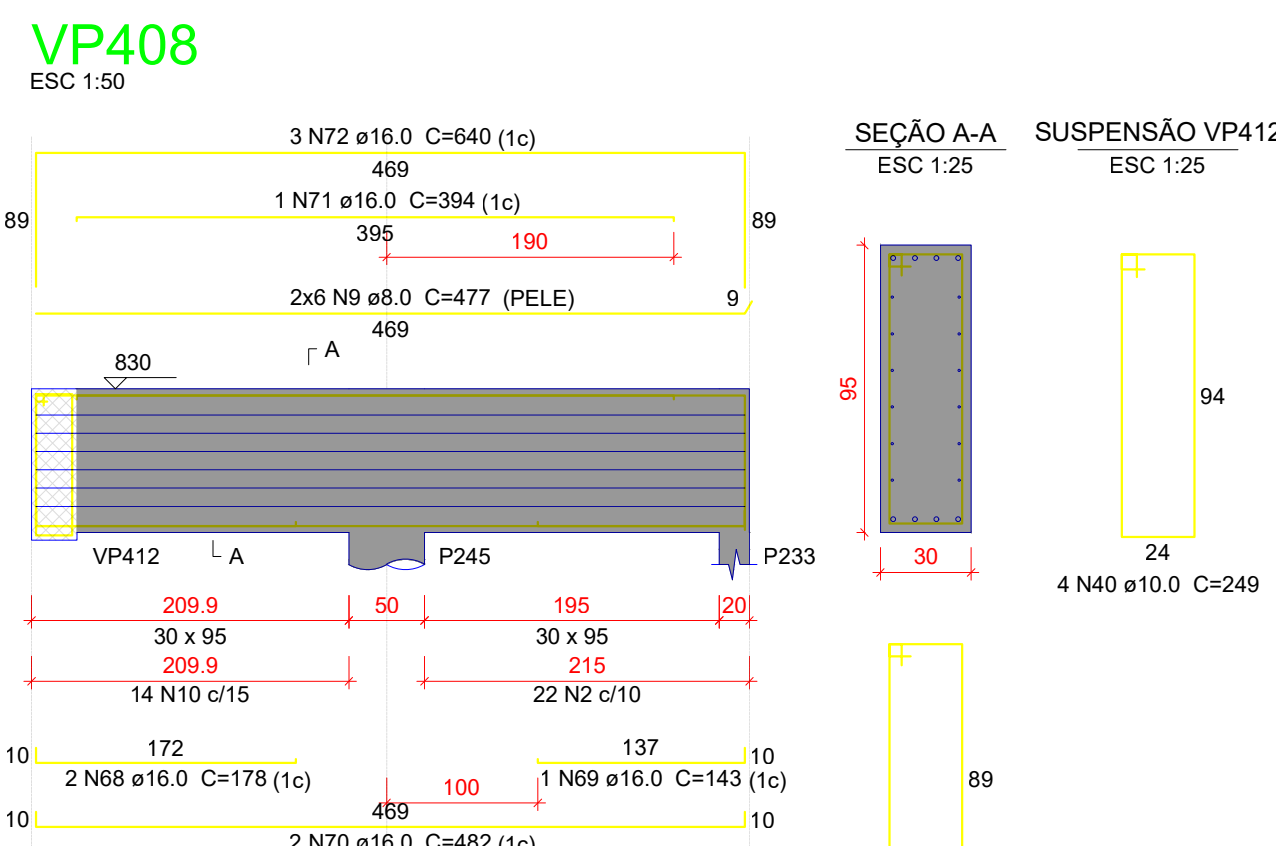
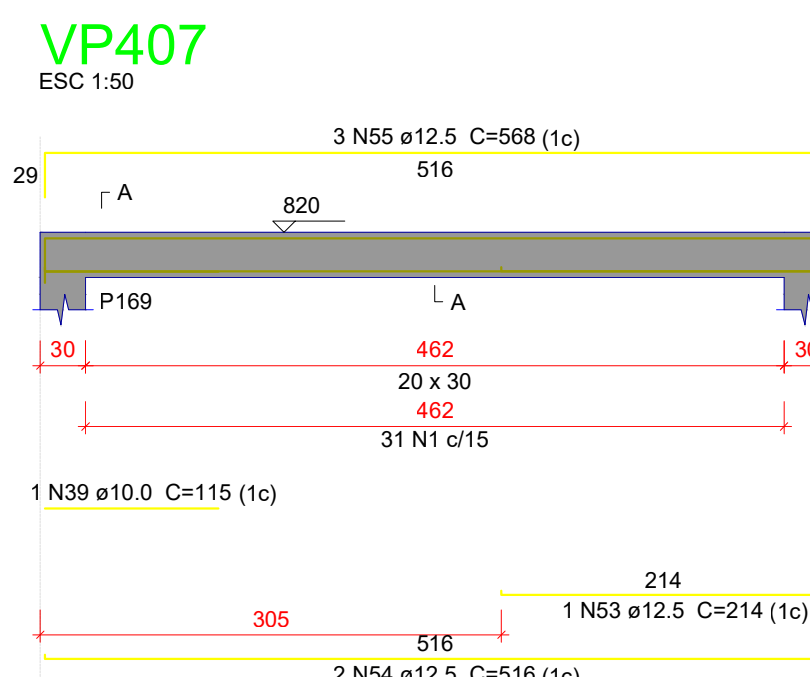
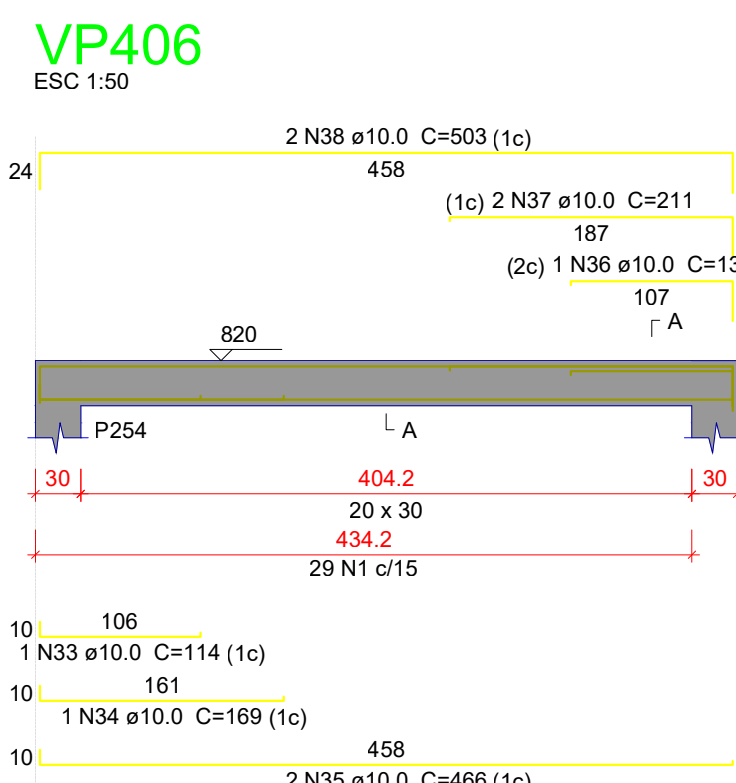
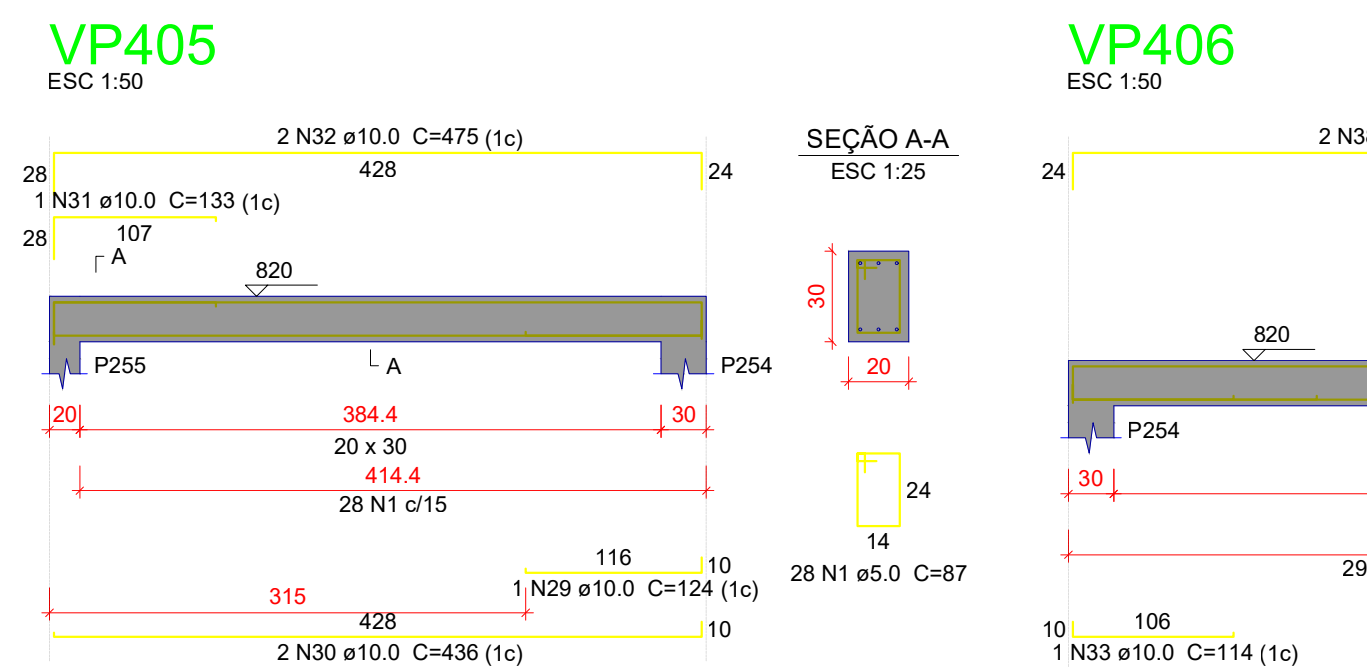
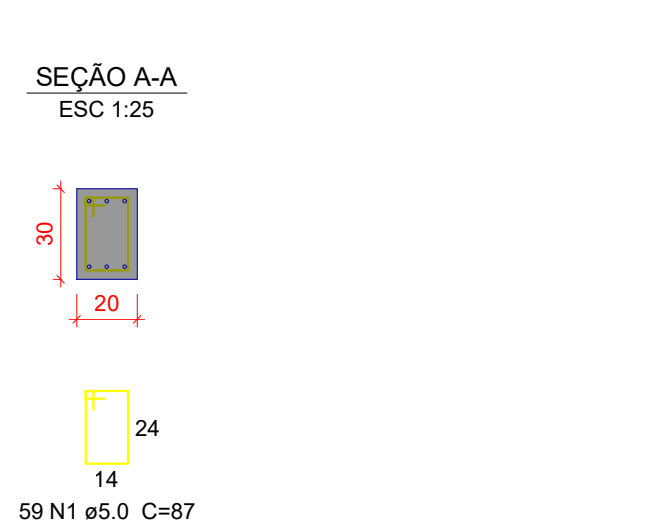
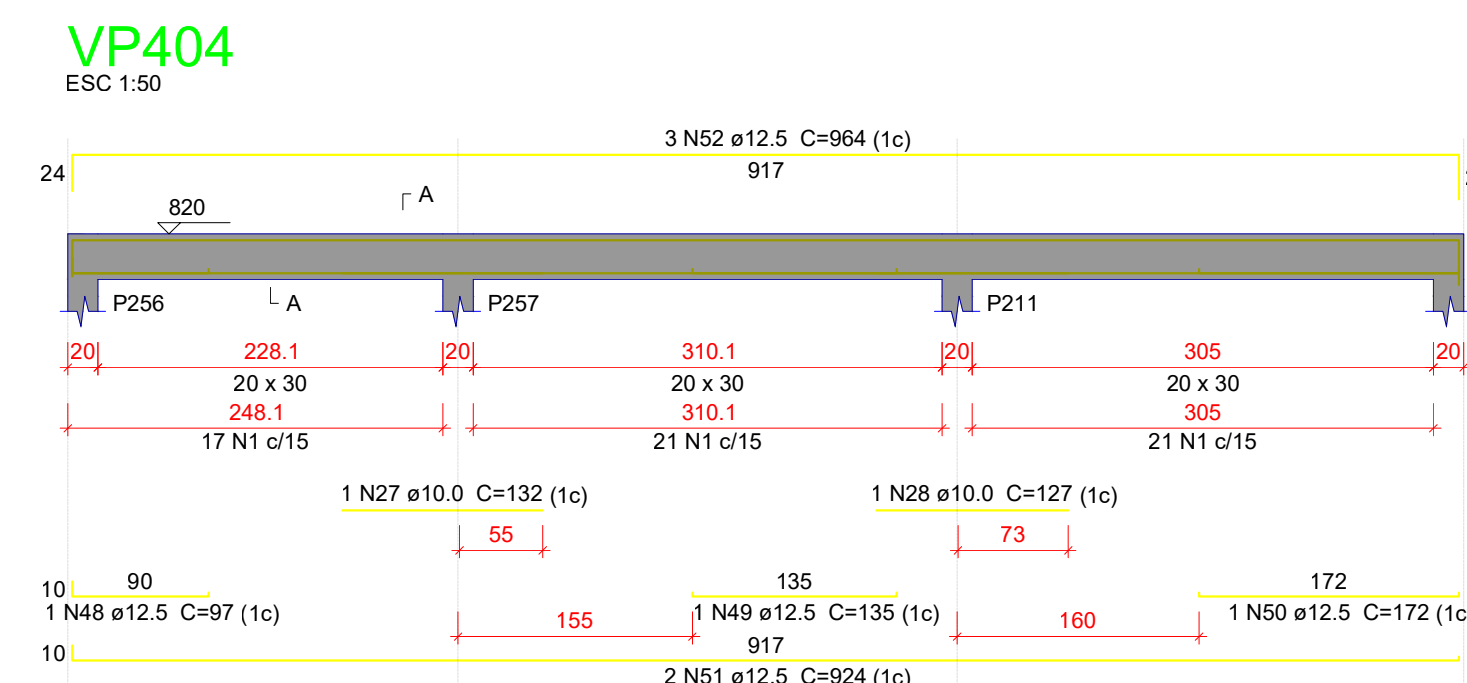
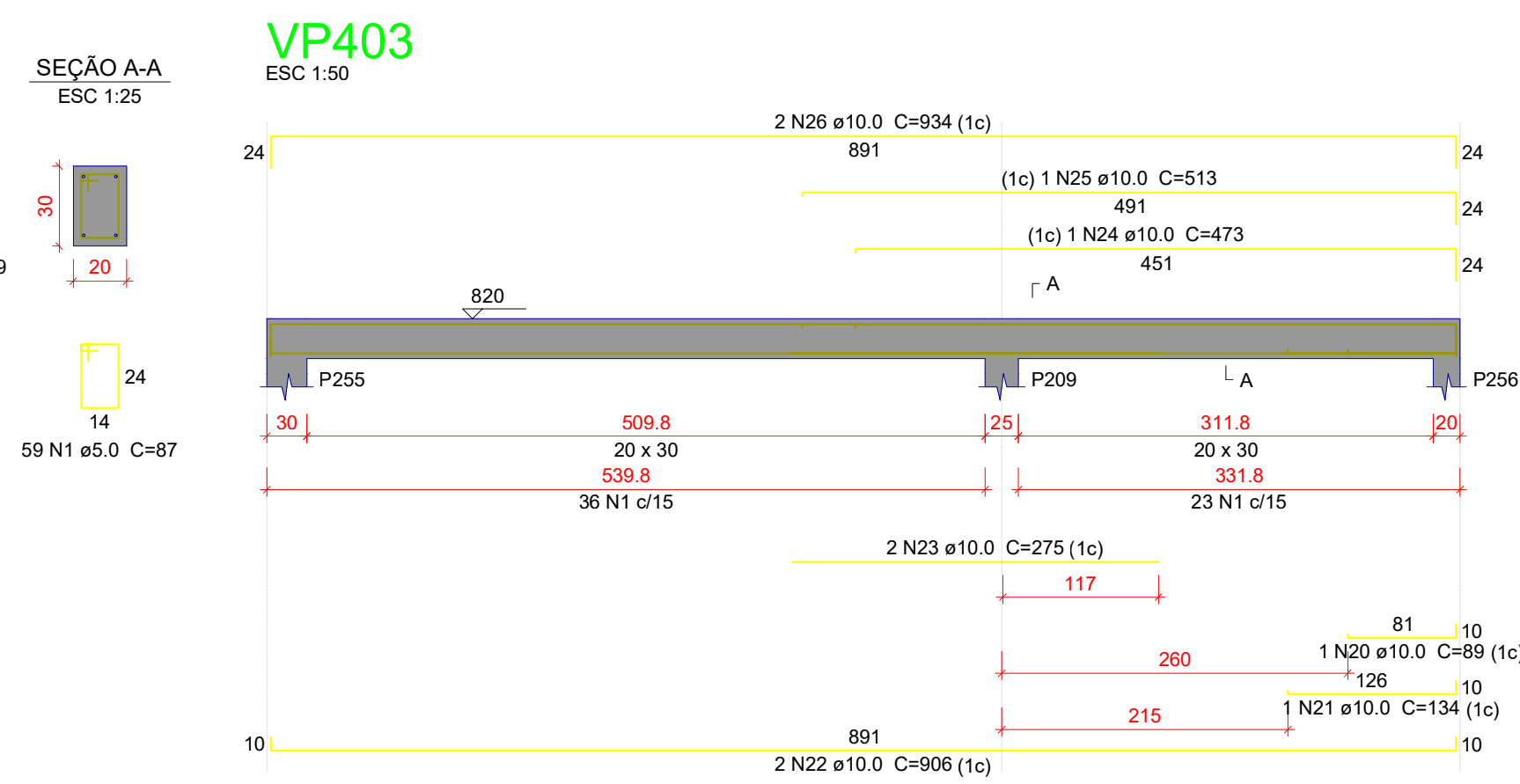
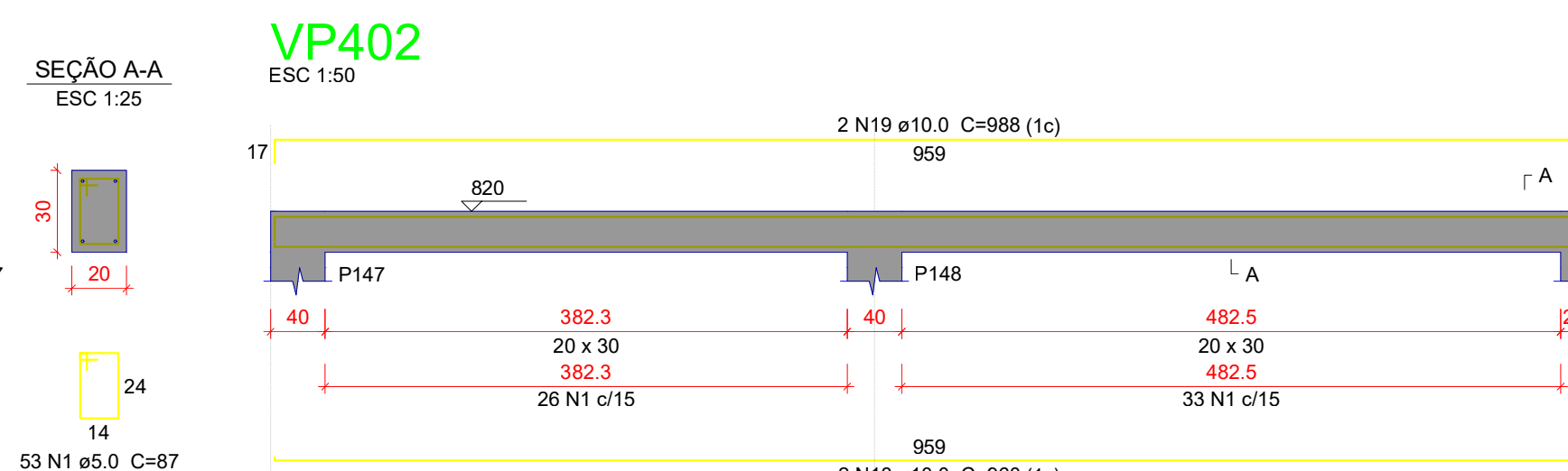
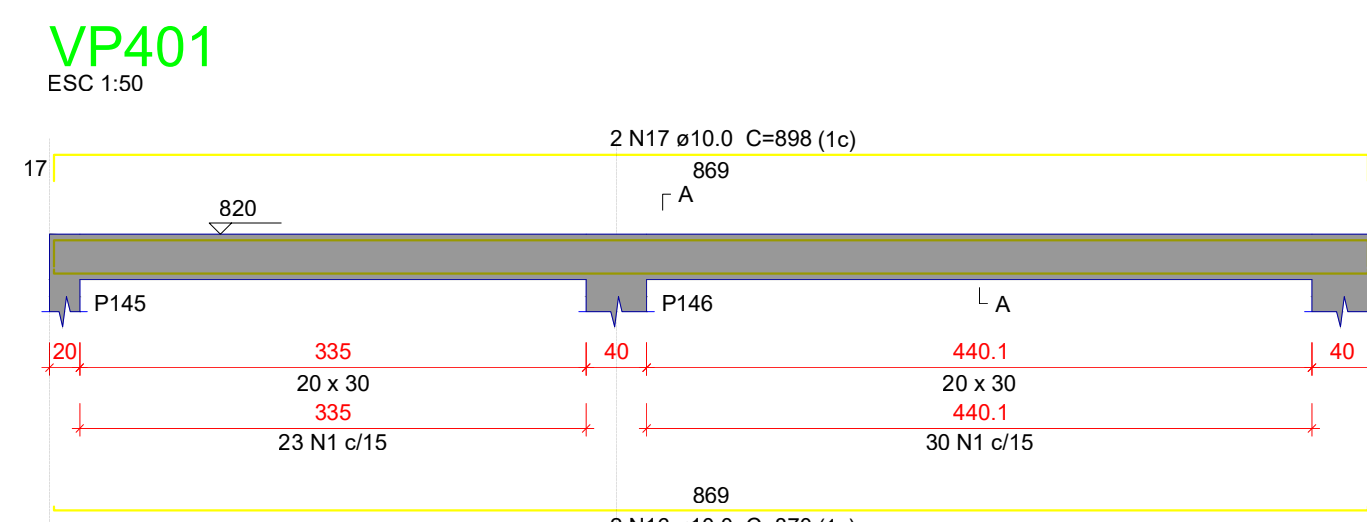
Relação do aço									
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)				
CA50	1	5.0	537	87	46719				
	2	5.0	9	127	1143				
	3	6.3	3	108	324				
	4	6.3	112	228	25536				
	5	6.3	3	118	354				
	6	6.3	112	248	27776				
	7	8.0	2	240	480				
	8	8.0	2	195	390				
	9	8.0	2	200	400				
	10	8.0	4	187	748				
	11	8.0	22	1195	26290				
	12	8.0	10	649	6490				
	13	8.0	12	648	7776				
	14	10.0	1	94	94				
	15	10.0	1	162	162				
	16	10.0	2	268	536				
	17	10.0	2	855	1710				
	18	10.0	1	130	130				
	19	10.0	1	146	146				
	20	10.0	2	368	736				
	21	10.0	2	907	1814				
	22	10.0	2	1015	2030				
	23	10.0	1	161	161				
	24	10.0	2	1049	2098				
	25	10.0	2	883	1766				
	26	10.0	1	134	134				
	27	10.0	1	130	130				
	28	10.0	2	703	1406				
	29	10.0	2	273	546				
	30	10.0	2	204	408				
	31	10.0	4	274	1096				
	32	10.0	2	315	630				
	33	10.0	2	1170	2340				
	34	10.0	2	183	366				
	35	10.0	2	204	408				
	36	10.0	2	795	1590				
	37	10.0	2	482	964				
	38	10.0	4	157	628				
	39	10.0	2	695	1390				
	40	10.0	2	387	774				
	41	10.0	2	735	1470				
	42	10.0	2	763	1526				
	43	12.5	1	225	225				
	44	12.5	2	1044	2088				
	45	12.5	2	169	338				
	46	12.5	1	633	633				
	47	12.5	2	1055	2110				
	48	12.5	2	208	416				
	49	12.5	2	194	388				
	50	12.5	4	194	776				
	51	12.5	4	228	912				
	52	16.0	2	598	1196				
	53	16.0	2	523	1046				
	54	16.0	2	1050	2100				
	55	16.0	2	1094	2188				
	56	16.0	1	198	198				
	57	16.0	1	221	221				
	58	16.0	1	281	281				
	59	16.0	2	1198	2396				
	60	16.0	5	729	3645				
	61	16.0	2	291	582				
	62	16.0	1	361	361				
	63	16.0	3	1198	3594				
	64	20.0	3	930	2790				
	65	20.0	4	1195	4780				
	66	20.0	2	682	1364				
	67	20.0	3	944	2832				
	68	20.0	2	682	1364				

Resumo do aço				
ACO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)	
CA50	6.3	539.9	145.3	
	8.0	425.5	184.8	
	10.0	263.8	178.8	
	12.5	79.1	63.7	
	16.0	176.2	305.8	
	20.0	130.9	355.1	
CA60	5.0	478.7	81.1	
PESO TOTAL (kg)				
CA50	1253.6			
CA60	81.1			

Volume de concreto (C-35) = 13.16 m³
Área de forma = 135.53 m²

Características do Projeto		5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.		LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO	
1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3 cm				A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES	
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3 cm				1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES	
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4,5 cm					
4- PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.					
NOTAS 1 : DURABILIDADE		NOTAS 2 : NORMAS		NOTAS 3 : GERAIS	
1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II		- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado		1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros	
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa		- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento		2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.	
3 - FATOR A/C < 0,4		- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações		3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.	
4 - AÇO CA 50A e CA 60B		- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas		4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada combinação betoneira.	
5 - CONCRETO CLASSE > 35 MPa		- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações		5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.	
6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³				6 - Evitar romper concreto após endurecido, com moleta e talhadeira.	
				7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.	

NOME DO PROJETANTE		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO		NOME DO PROJETO	
NOME DO PROJETO			



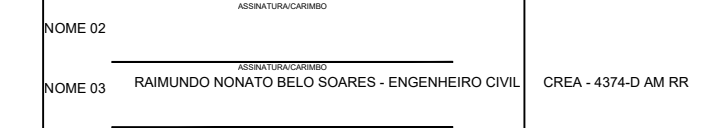
Relação do aço						
VP401	VP402	VP403				
VP404	VP405	VP406				
VP407	VP408	VP409				
VP410	VP411	VP412				
VP413	VP414	VP415				
VP416	VP417	VP418				
AÇO	N	DIAM (mm)	Q. AÇO (cm)	Q. TOTAL (cm)		
CA60	1	5,0	399	87	347,13	
	2	5,0	19	237	287,23	
	3	5,0	172	147	252,84	
	4	5,0	204	247	351,44	
	5	5,0	22	167	284,84	
CA50	6	6,3	8	943	7540	
	7	6,3	8	935	7480	
	8	6,3	8	925	7440	
	9	6,3	12	107	7724	
	10	8,0	14	238	3330	
	11	8,0	12	225	3110	
	12	8,0	12	225	3110	
	13	8,0	10	208	2922,24	
	14	8,0	24	570	3780	
	15	8,0	8	267	2136	
	16	8,0	20	570	3780	
	17	10,0	2	888	1796	
	18	10,0	2	960	1920	
	19	10,0	2	988	1976	
	20	10,0	1	89	89	
	21	10,0	1	134	134	
	22	10,0	2	906	1812	
	23	10,0	2	275	550	
	24	10,0	1	473	473	
	25	10,0	1	513	513	
	26	10,0	2	934	1868	
	27	10,0	1	132	132	
	28	10,0	1	127	127	
	29	10,0	1	124	124	
	30	10,0	2	436	872	
	31	10,0	1	133	133	
	32	10,0	2	475	950	
	33	10,0	1	114	114	
	34	10,0	1	169	169	
	35	10,0	2	466	932	
	36	10,0	1	131	131	
	37	10,0	1	111	111	
	38	10,0	2	933	1866	
	39	10,0	1	215	215	
	40	10,0	10	249	2490	
	41	10,0	2	669	1338	
	42	10,0	2	687	1374	
	43	10,0	2	711	1422	
	44	10,0	2	769	1538	
	45	10,0	1	362	362	
	46	10,0	0	926	1852	
	47	10,0	1	976	1952	
	48	10,0	2	97	97	
	49	10,0	1	135	135	
	50	10,0	1	172	172	
	51	10,0	2	964	1928	
	52	10,0	2	984	1968	
	53	10,0	2	999	1998	
	54	10,0	2	1012	2024	
	55	10,0	2	1016	2032	
	56	10,0	2	1035	2070	
	57	10,0	2	1036	2072	
	58	10,0	2	1036	2072	
	59	10,0	2	1036	2072	
	60	10,0	2	1036	2072	
	61	10,0	2	1036	2072	
	62	10,0	2	1036	2072	
	63	10,0	2	1036	2072	
	64	10,0	2	1036	2072	
	65	10,0	2	1036	2072	
	66	10,0	2	1036	2072	
	67	10,0	2	1036	2072	
	68	10,0	2	1036	2072	
	69	10,0	2	1036	2072	
	70	10,0	2	1036	2072	

Resumo do aço

AÇO	DIAM. (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.3	224.3	60.4
	8.0	522.7	226.9
	10.0	314.5	213.2
	12.5	209.1	221.5
	16.0	223.7	388.3
CA60	5.0	1476.1	250.3
PESO TOTAL			
(kg)			
CA50	1110.3		
CA60	250.3		

VOLUME de concreto (C-35) = 17.98 m³
 Área de forma = 162.45 m²

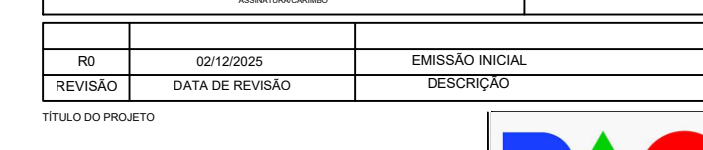
Características do Projeto		5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.		LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO	
1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3 cm				A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES	
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3 cm				1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES	
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4,5 cm					
4- PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.					
NOTAS 1 : DURABILIDADE		NOTAS 2 : NORMAS		NOTAS 3 : GERAIS	
1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II		- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado		1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros	
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa		- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento		2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.	
3 - FATOR A/C < 0,4		- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações		3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.	
4 - AÇO CA 50A e CA 60B				4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada combinação betoneira.	
5 - CONCRETO CLASSE > 35 MPa				5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.	
6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³		- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas		6 - Estar sempre concreto após endurecido, com molinete e toalha úmida.	
		- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações		7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.	



Planta de Localização do Projeto

Coordenadas: 15° 45' 00" S, 47° 45' 00" W

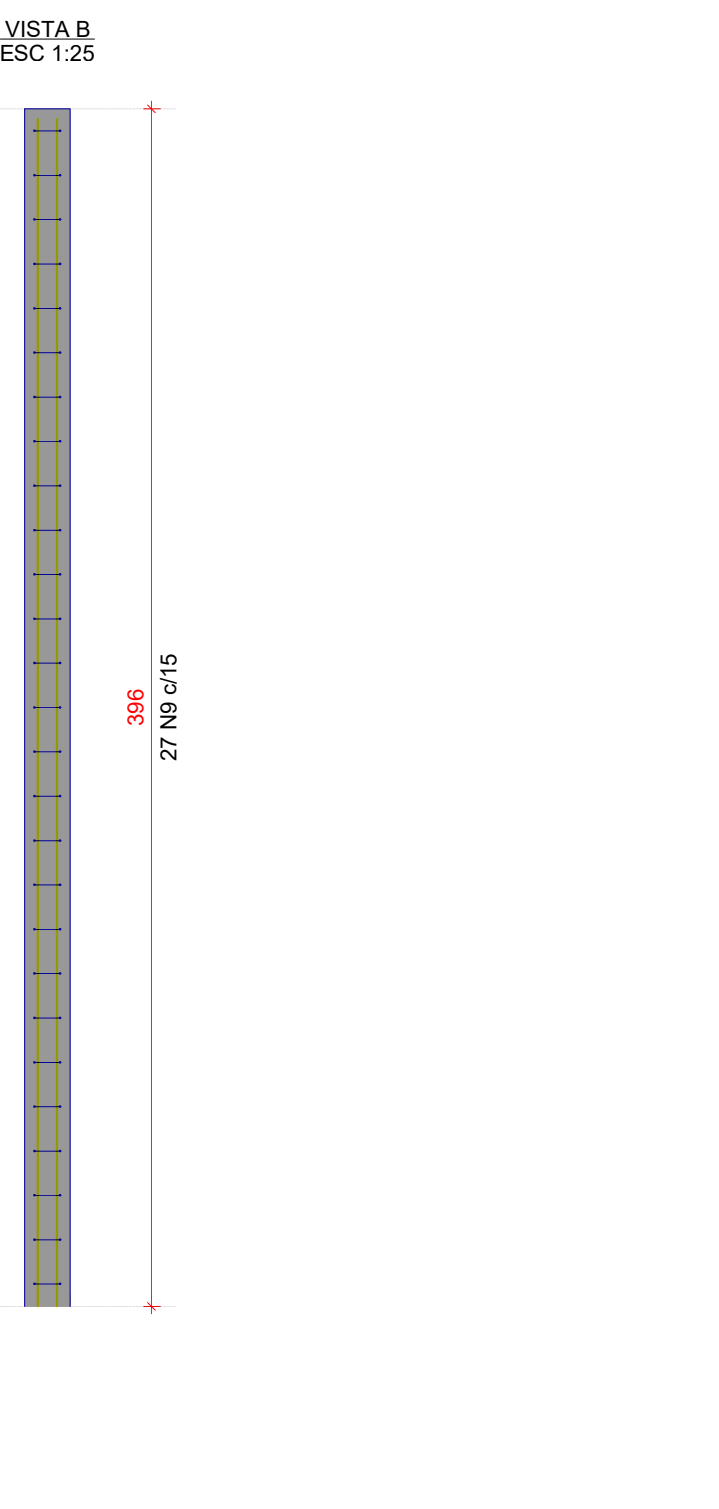
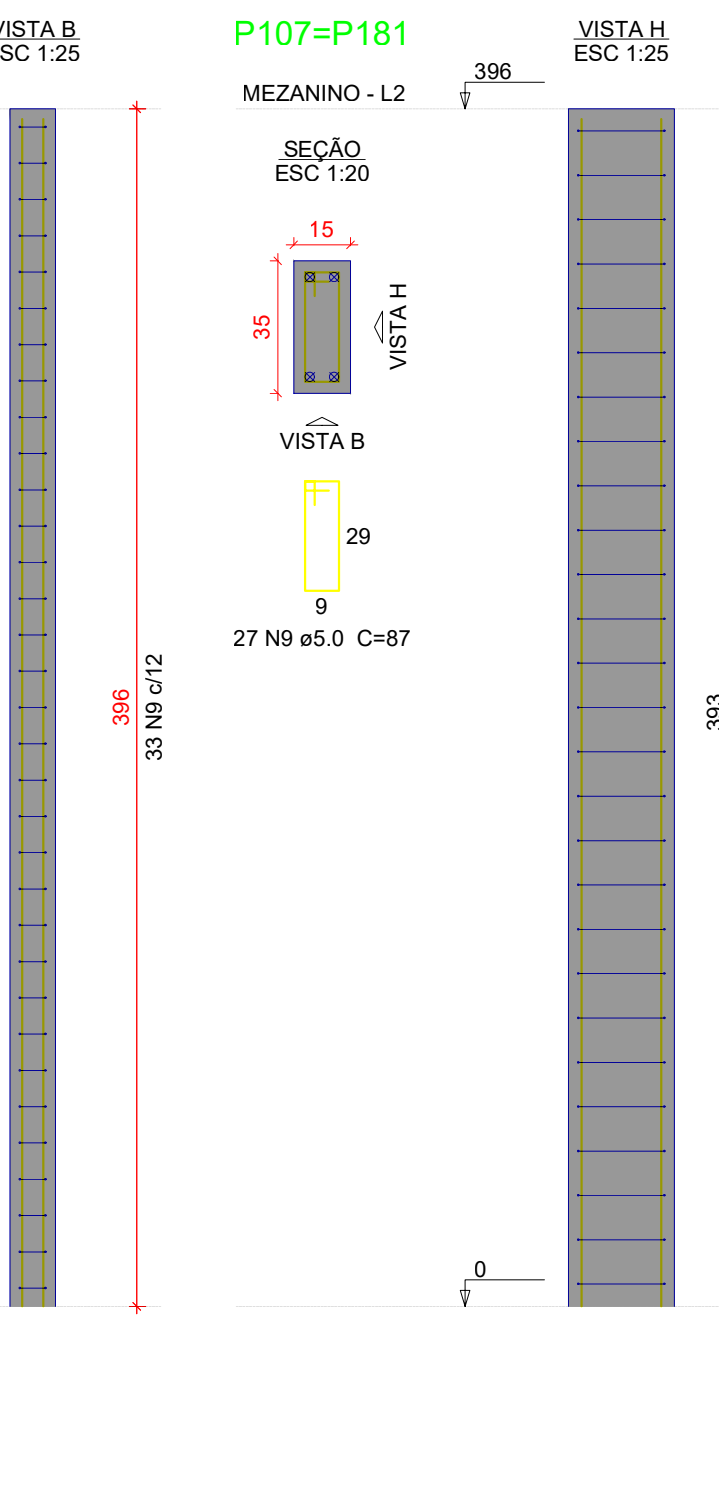
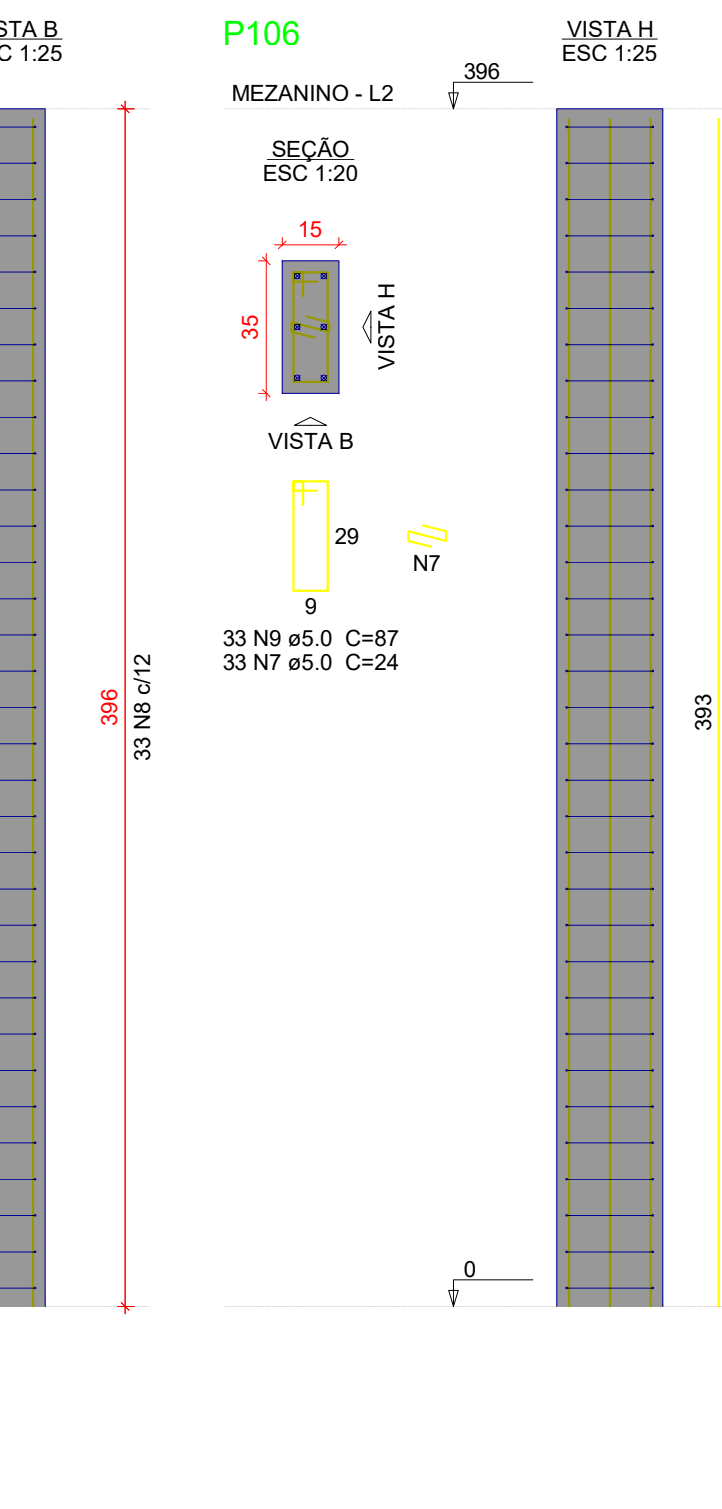
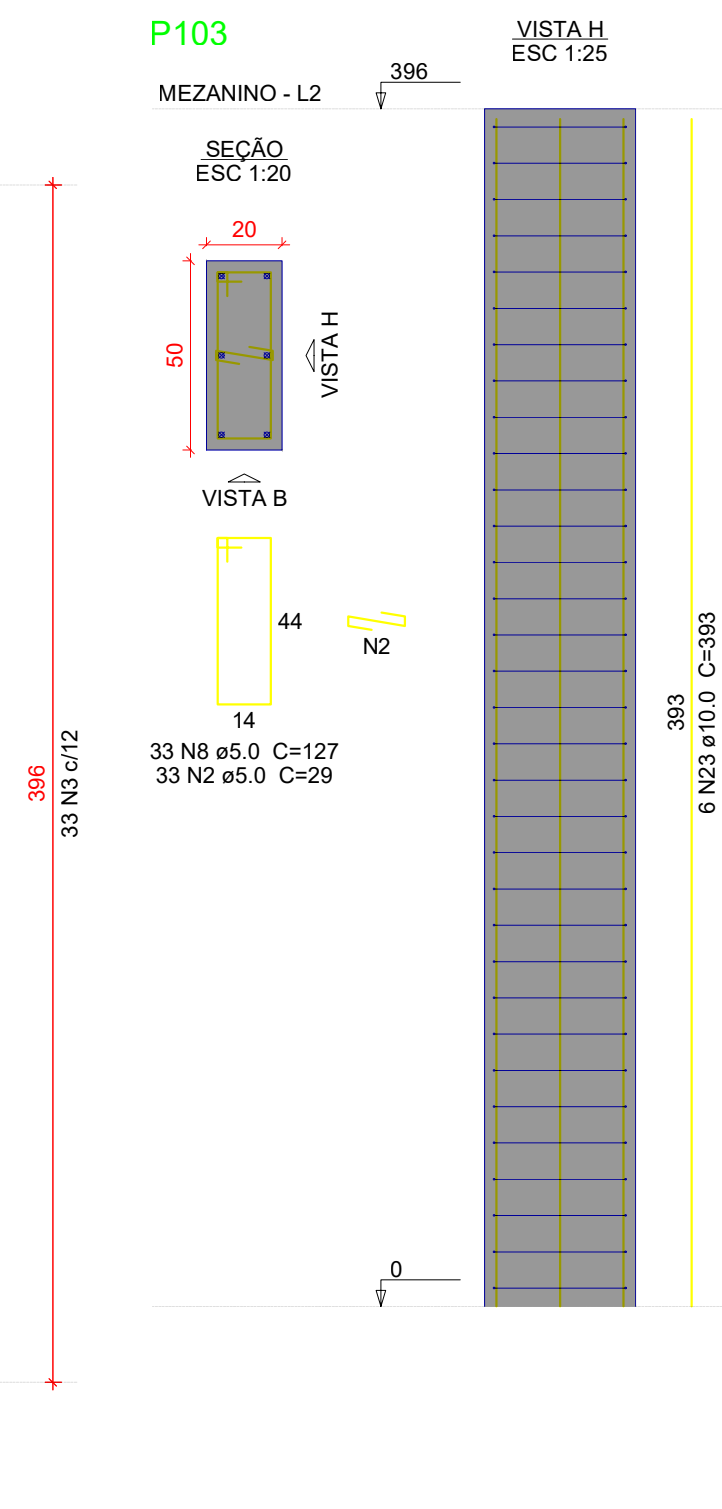
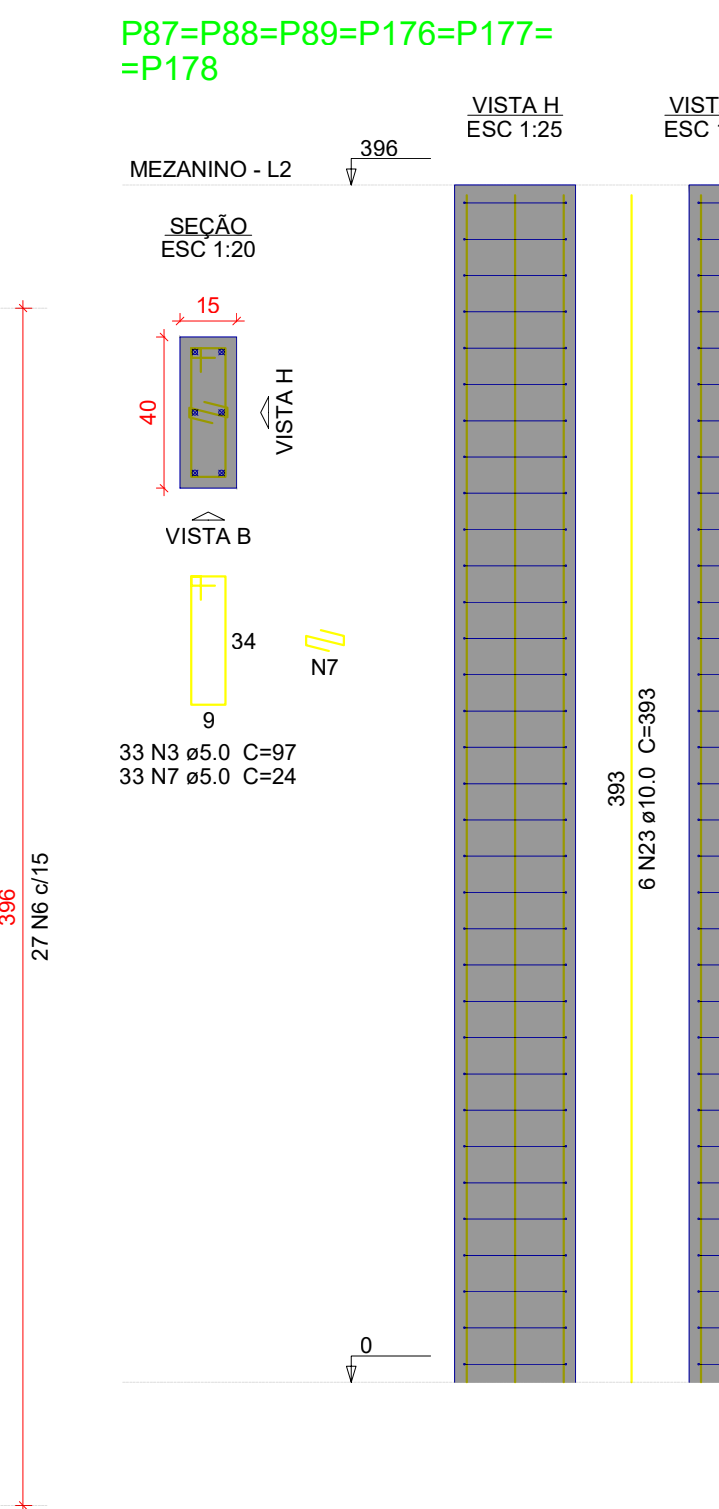
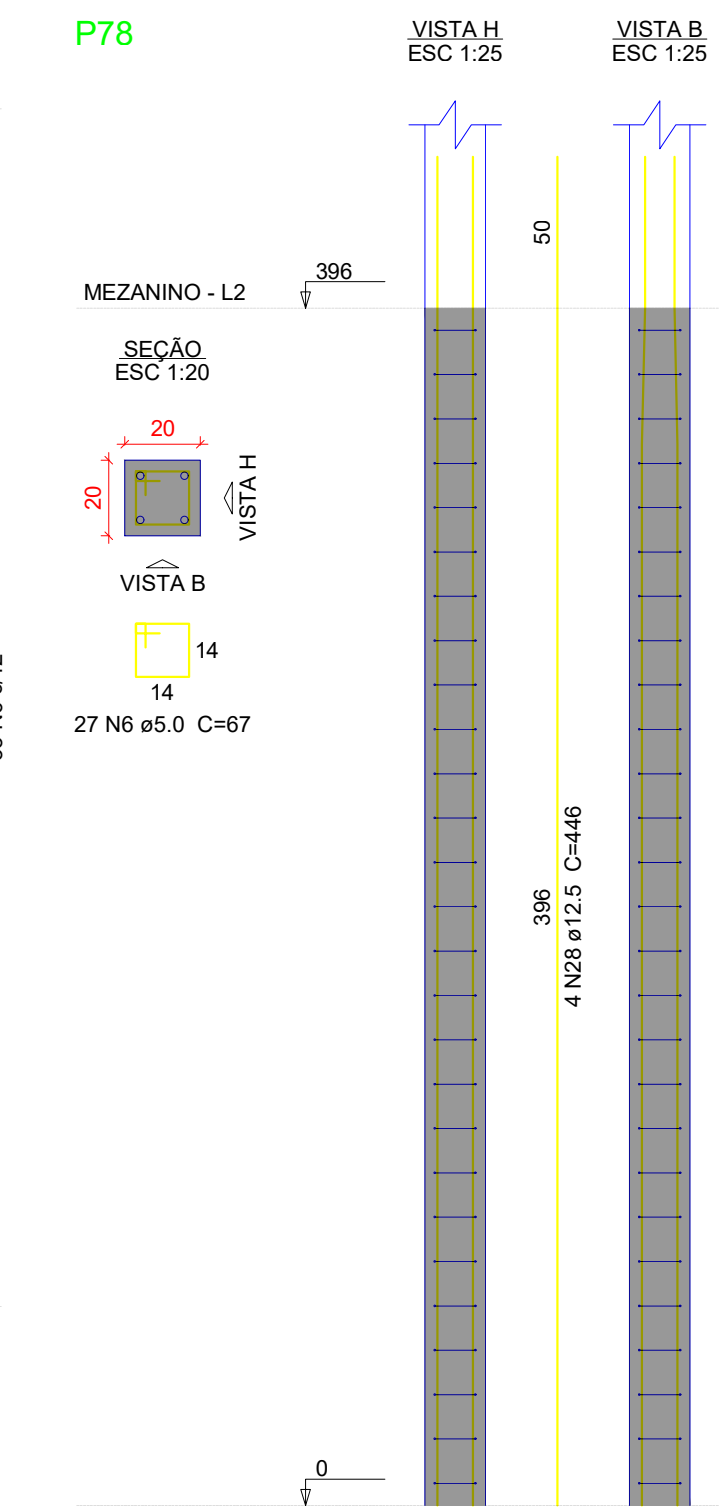
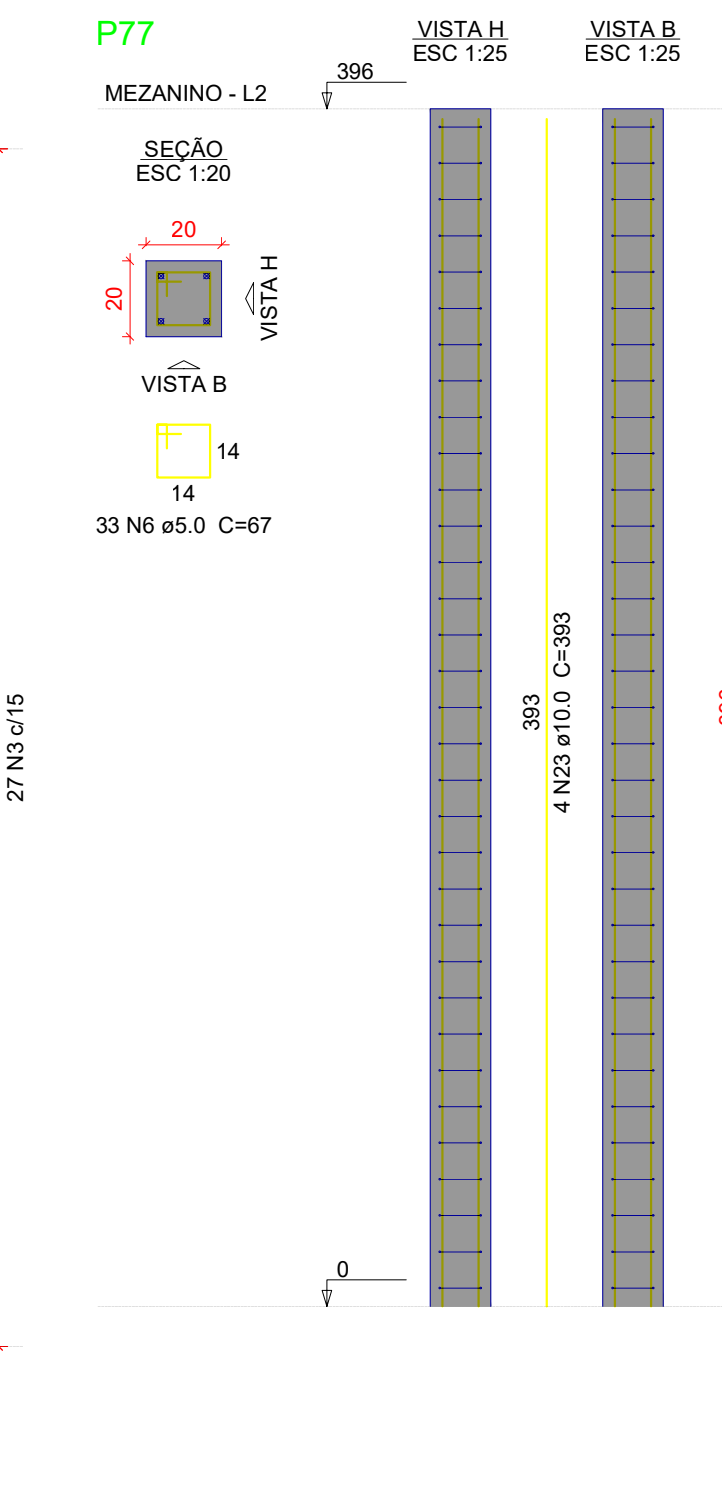
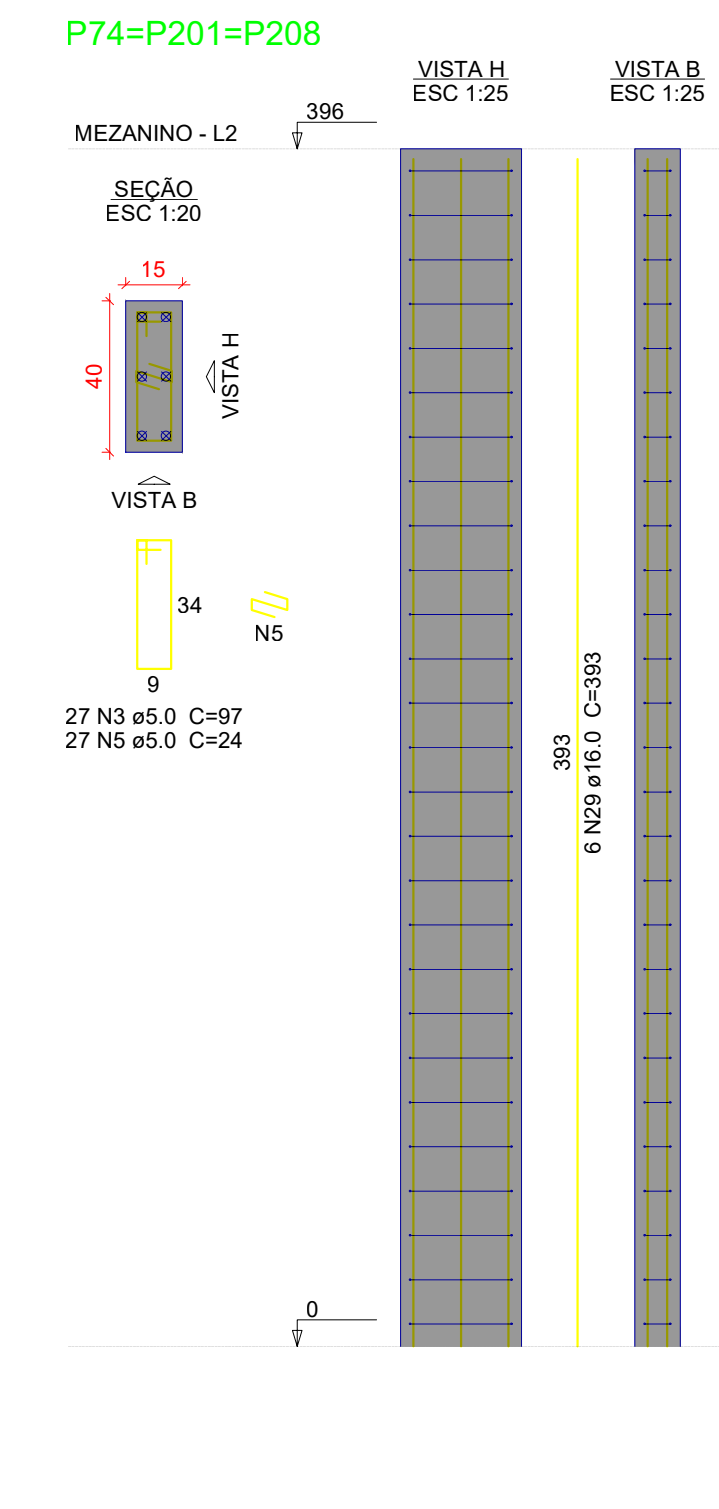
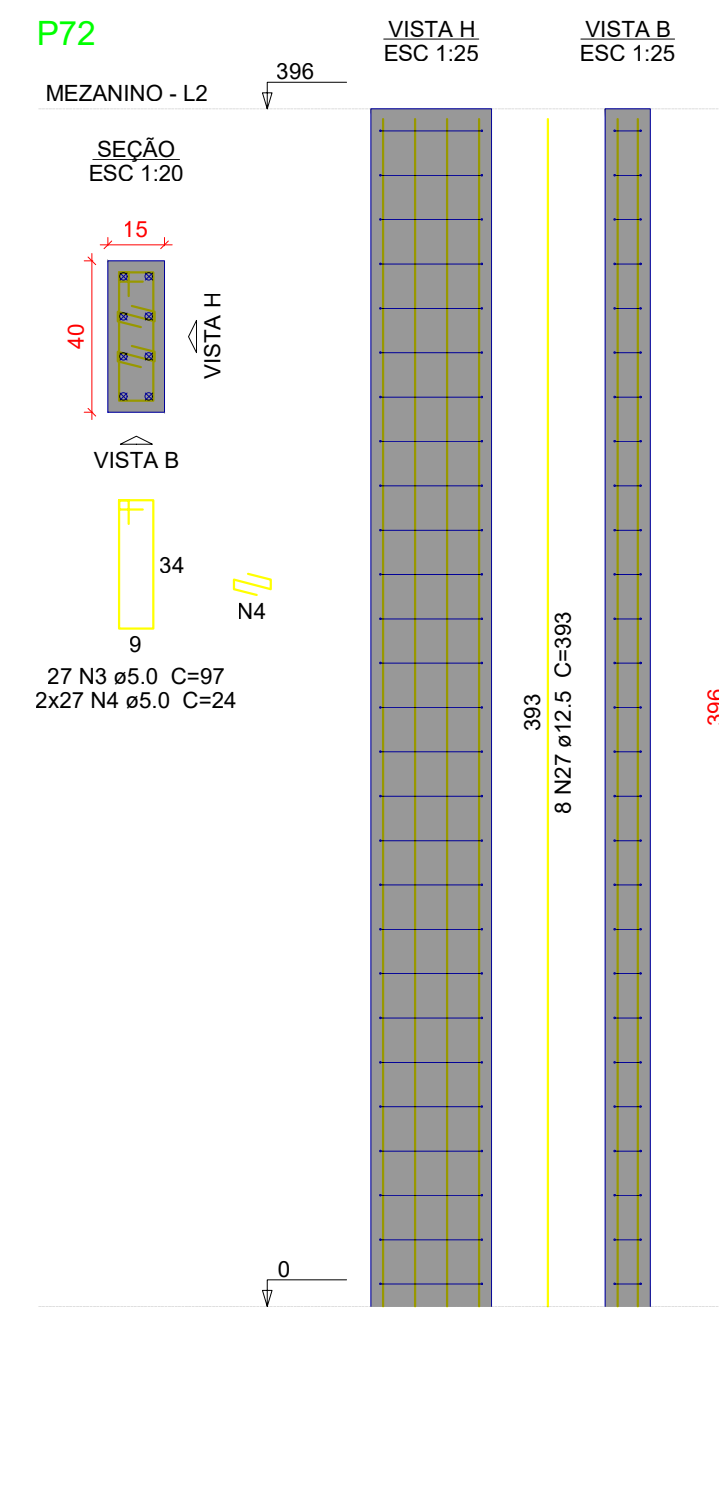
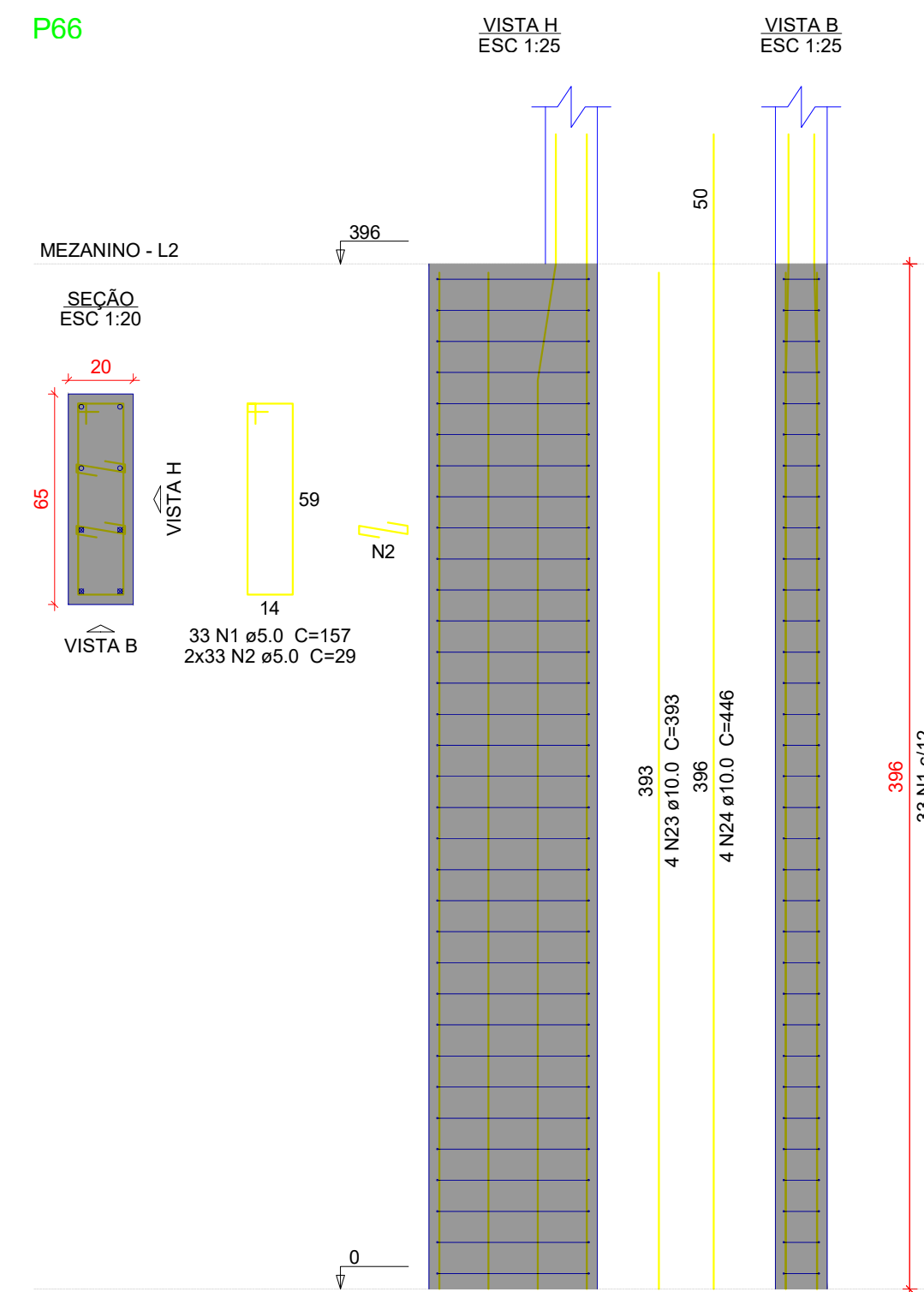
Projeto: 199774D



Planta de Localização do Projeto

Coordenadas: 15° 45' 00" S, 47° 45' 00" W

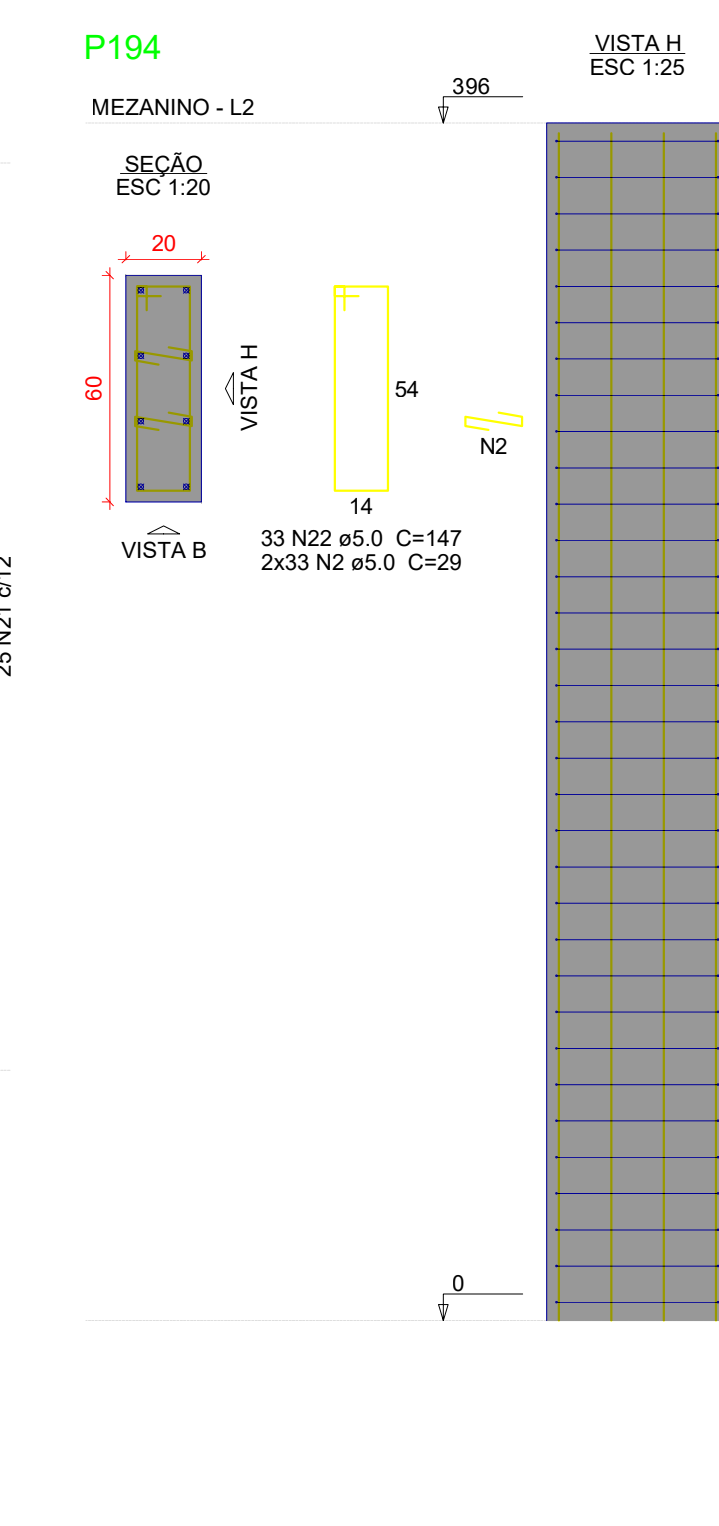
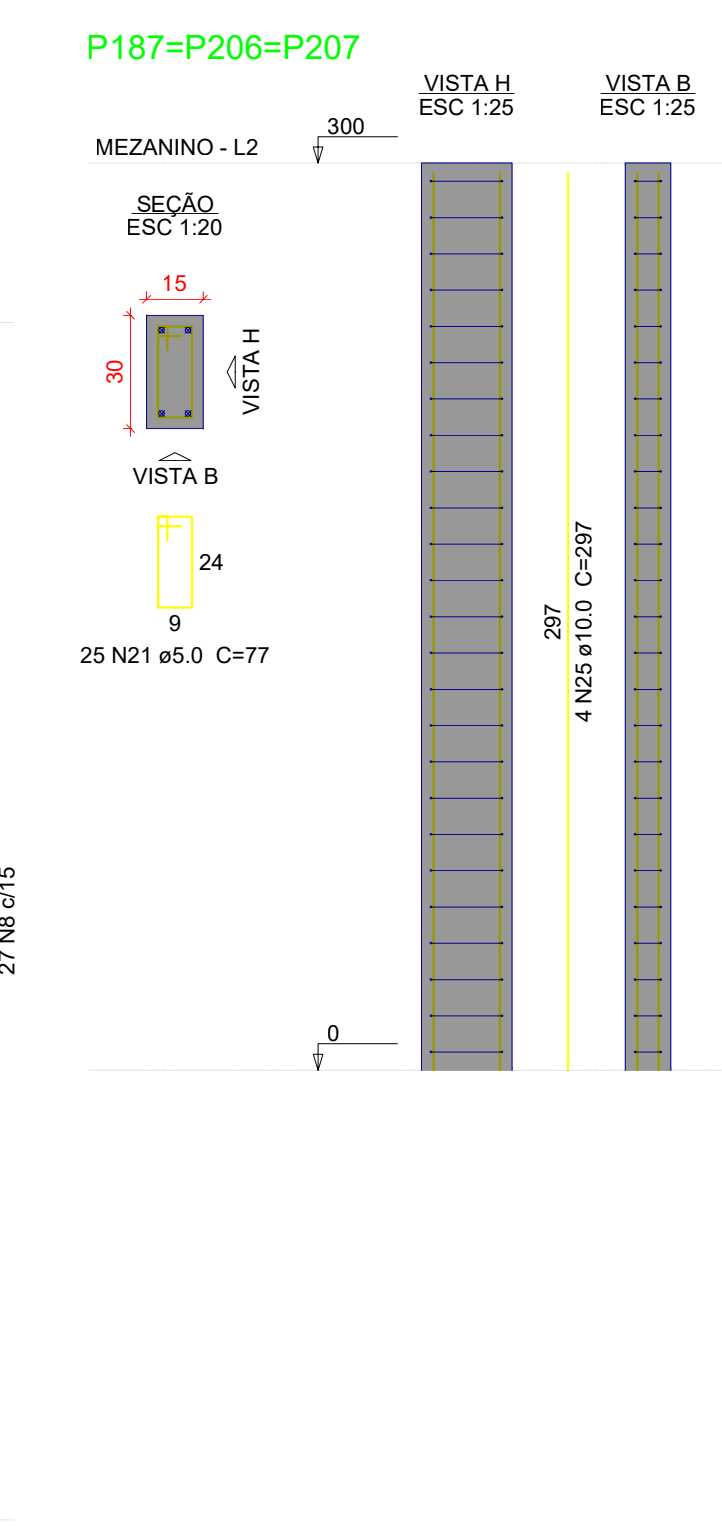
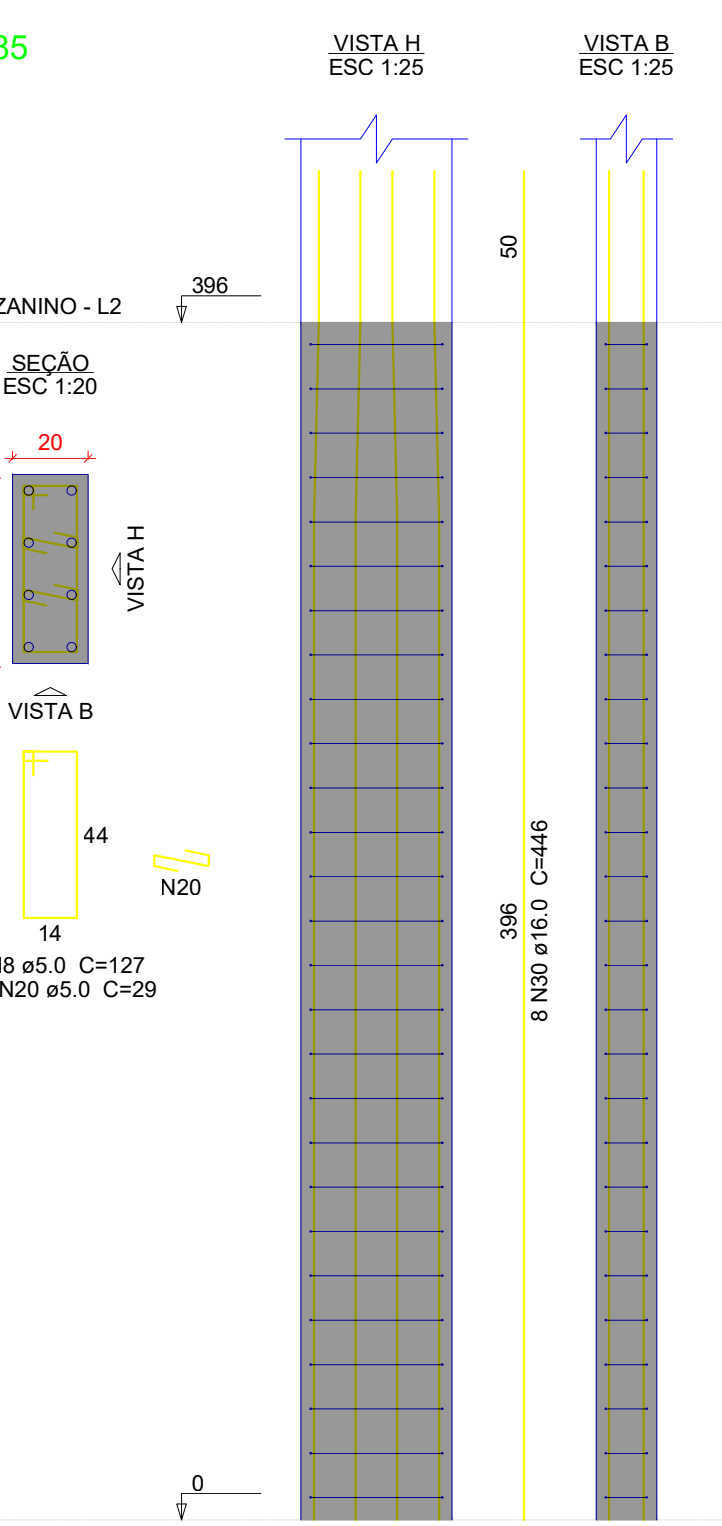
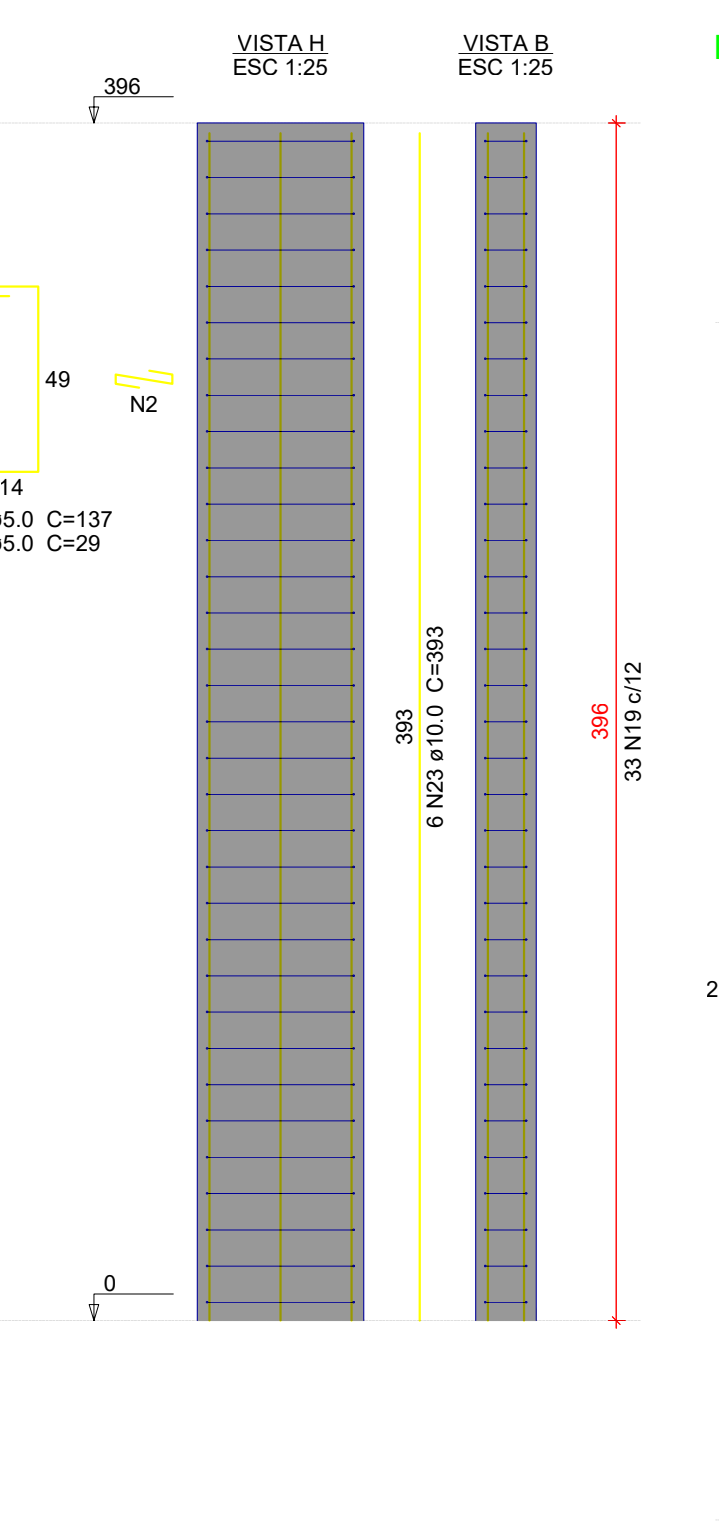
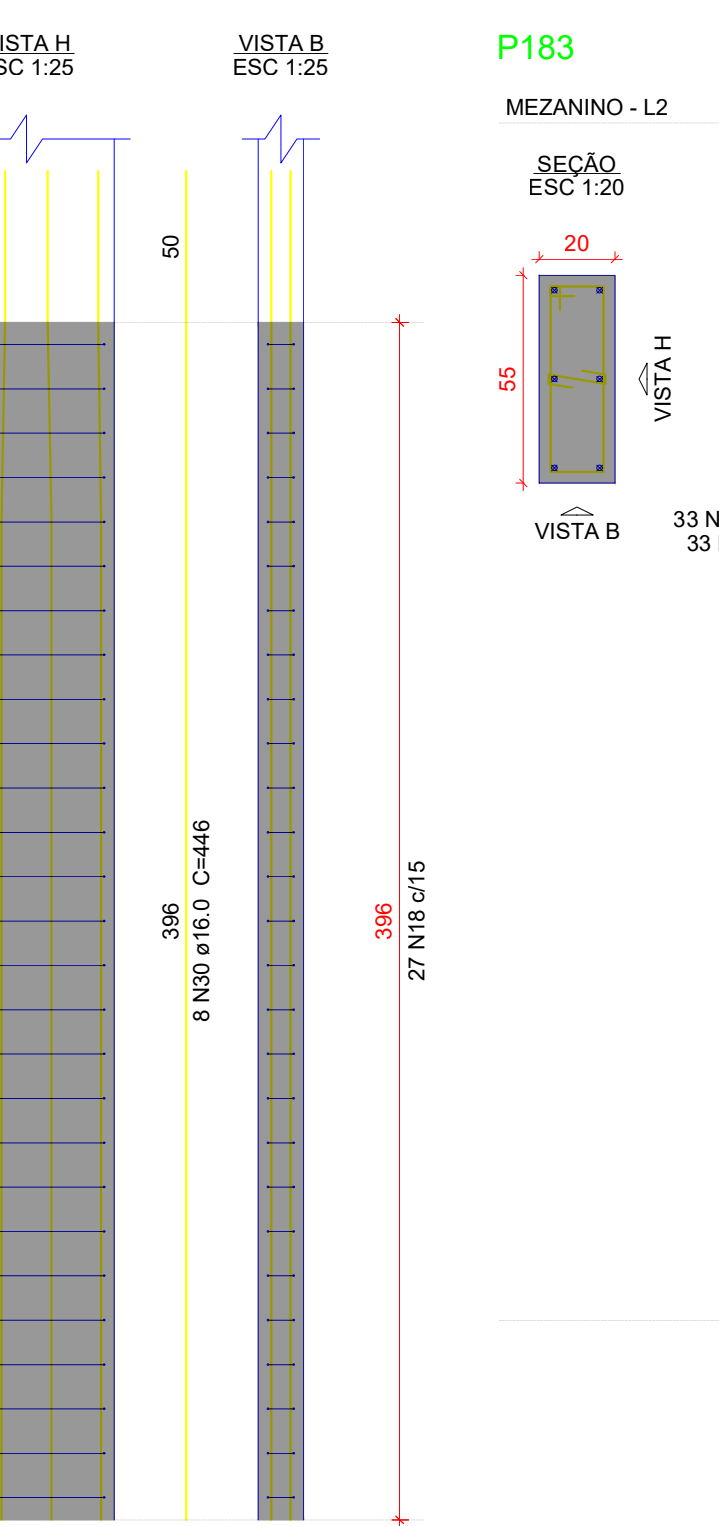
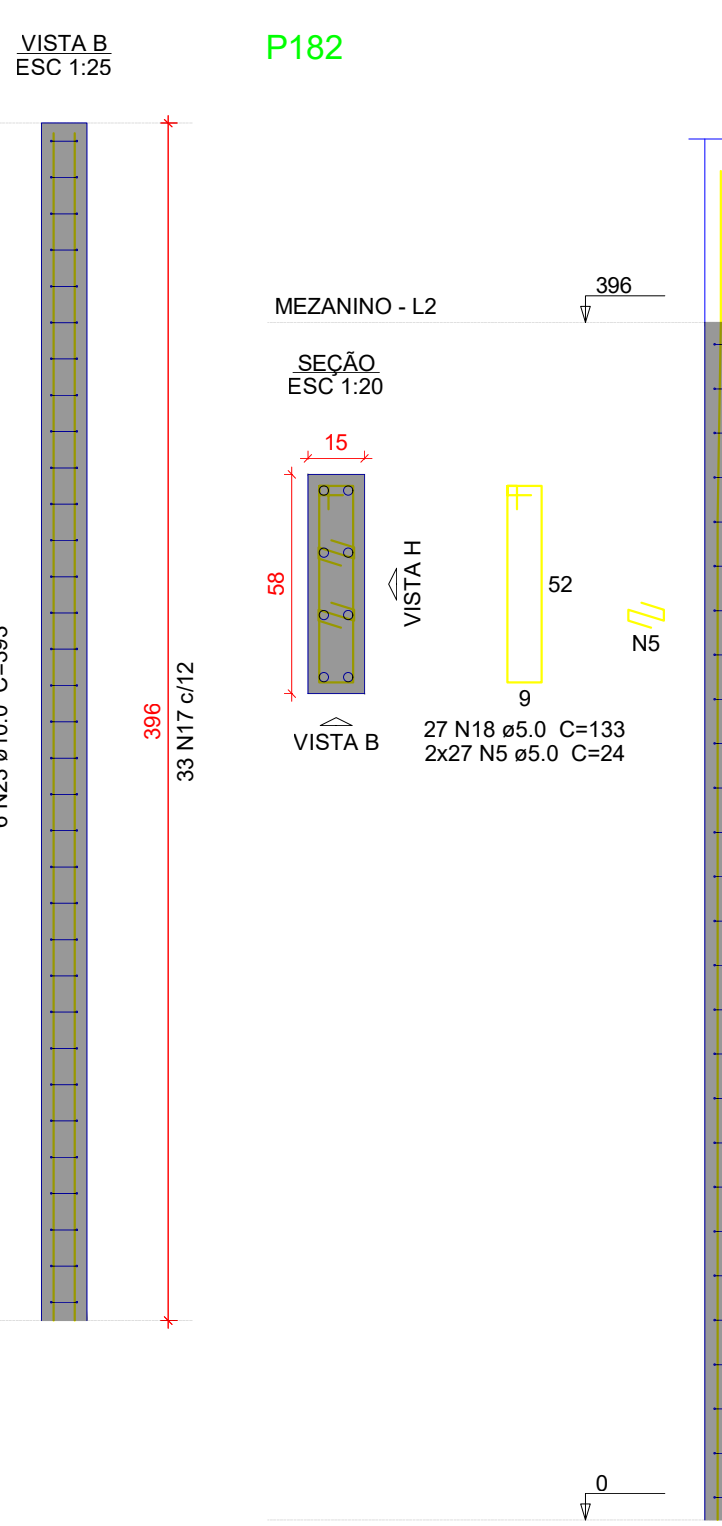
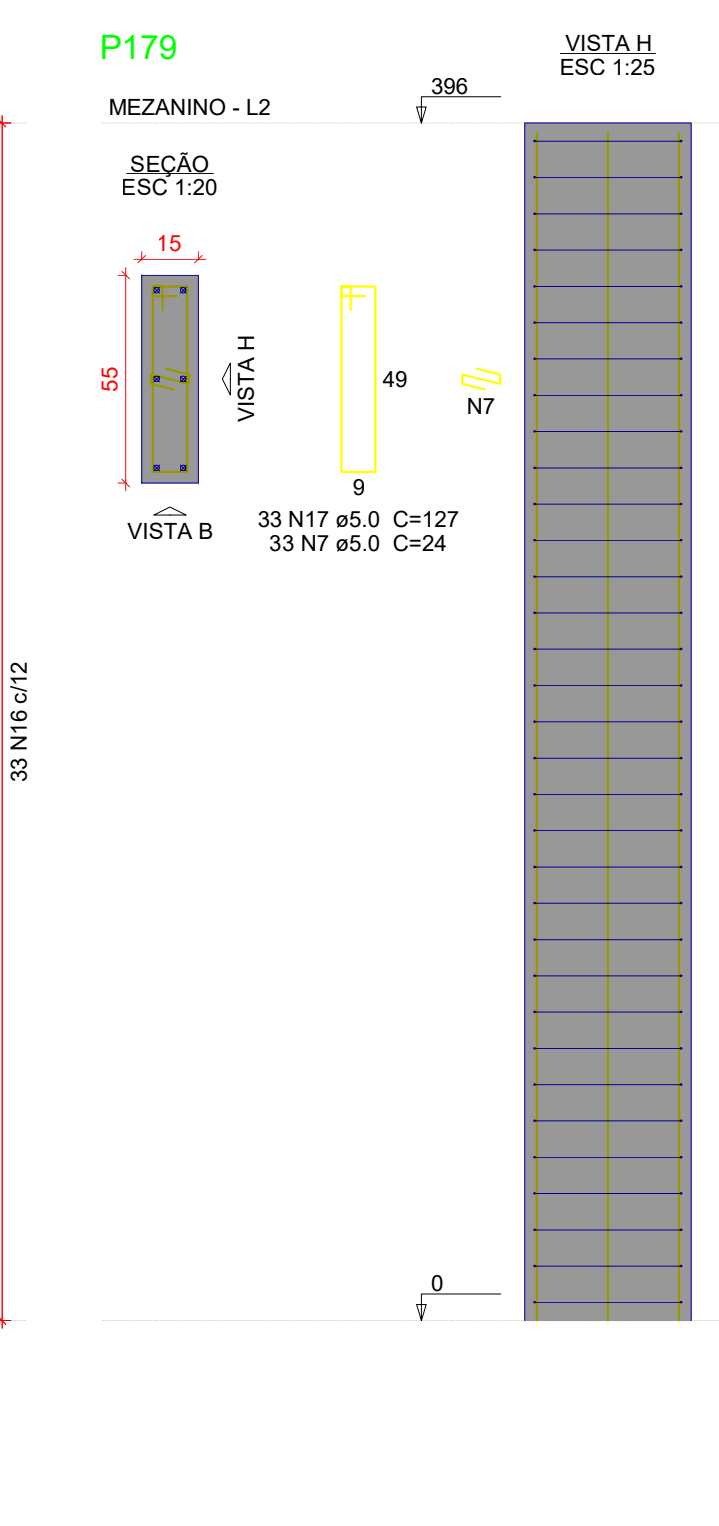
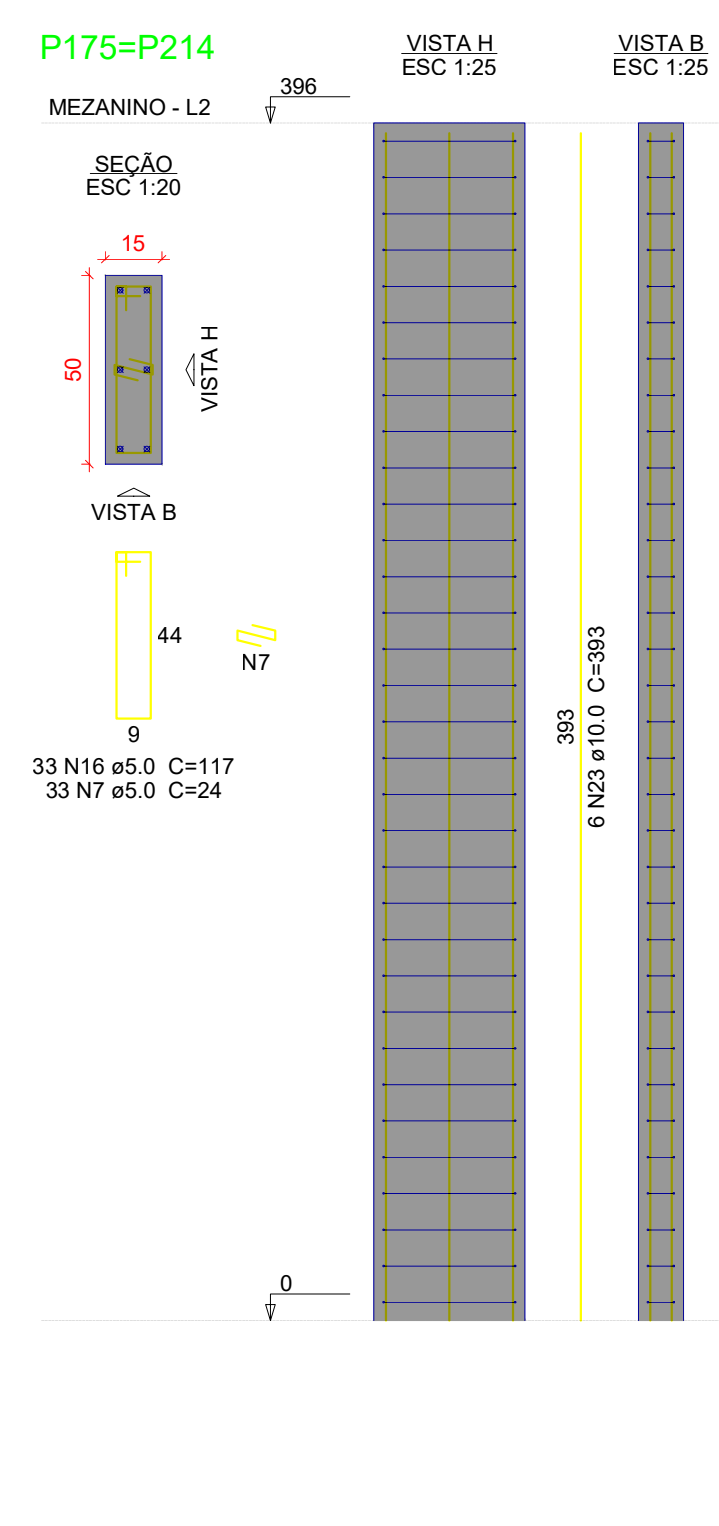
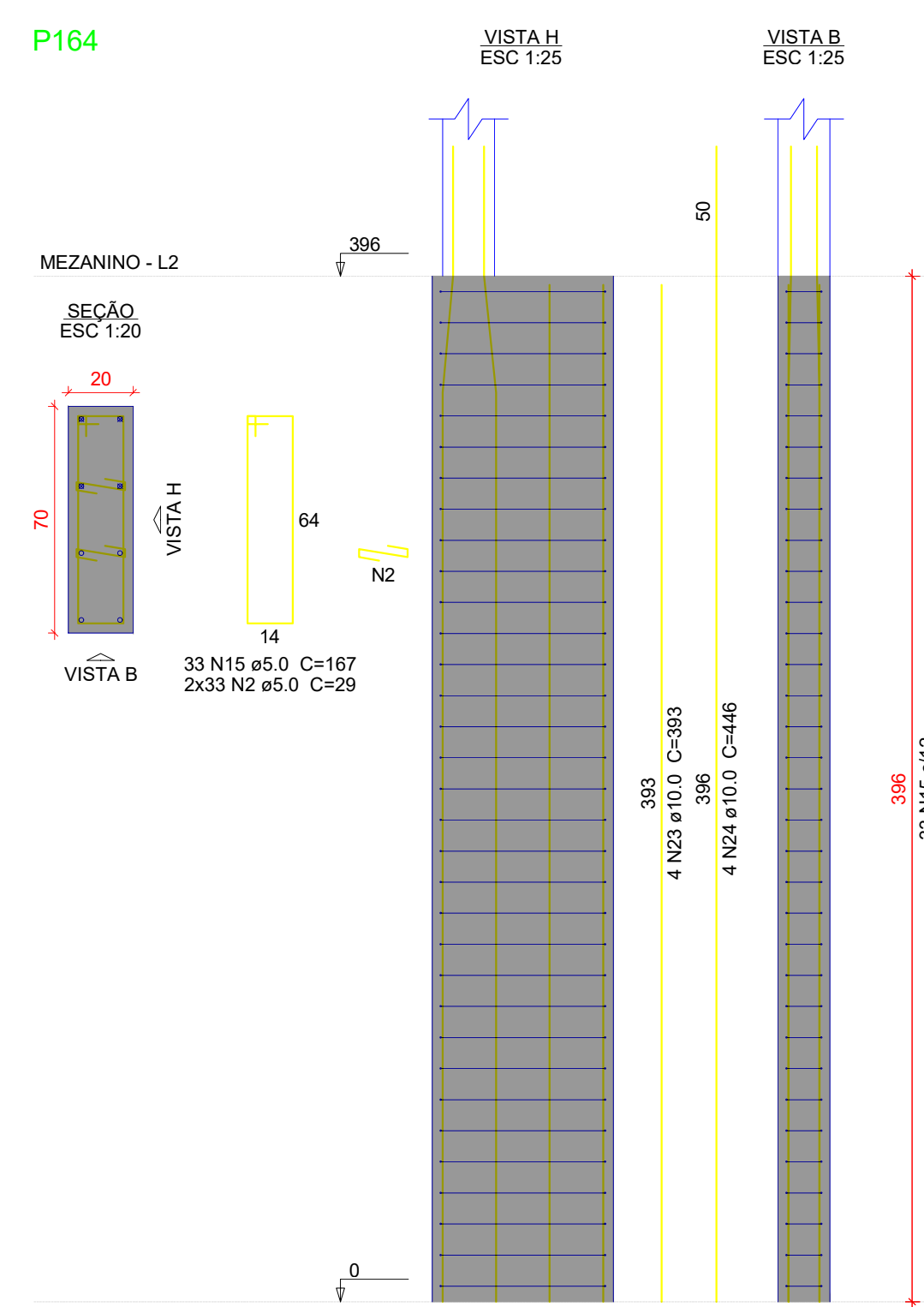
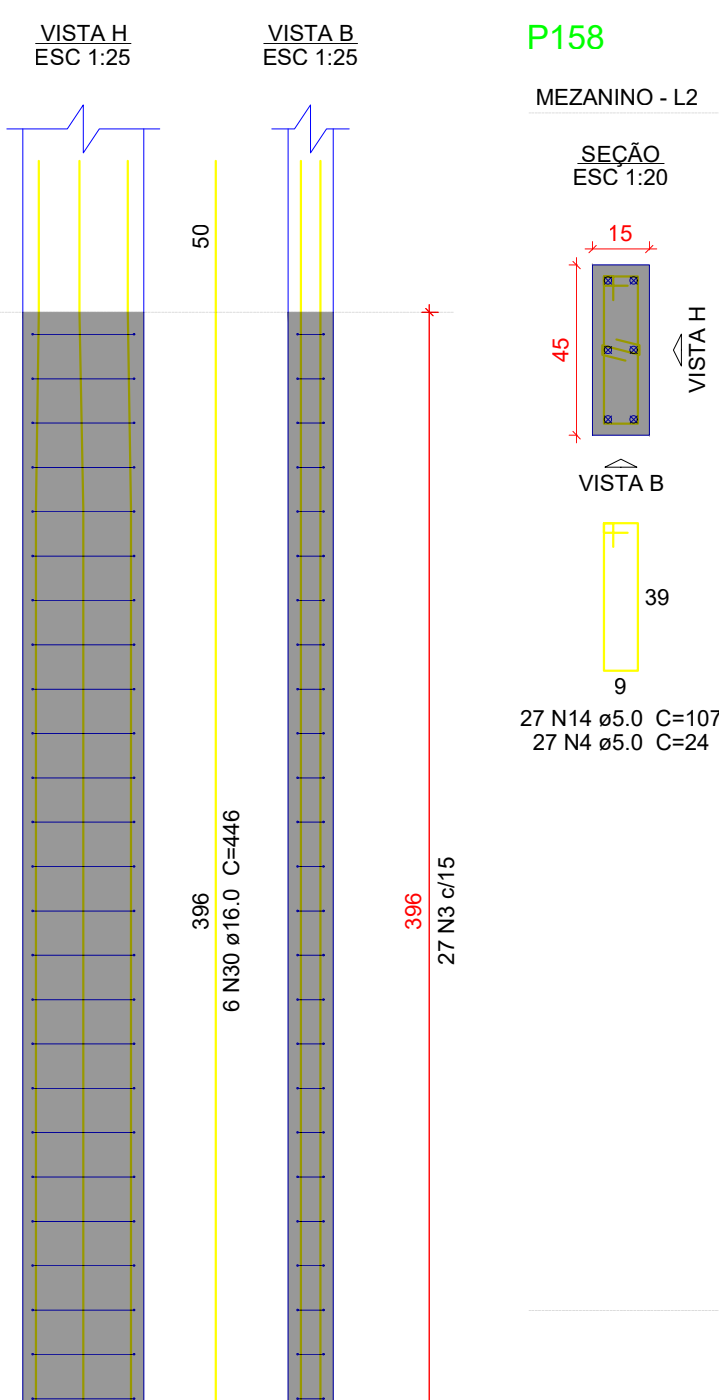
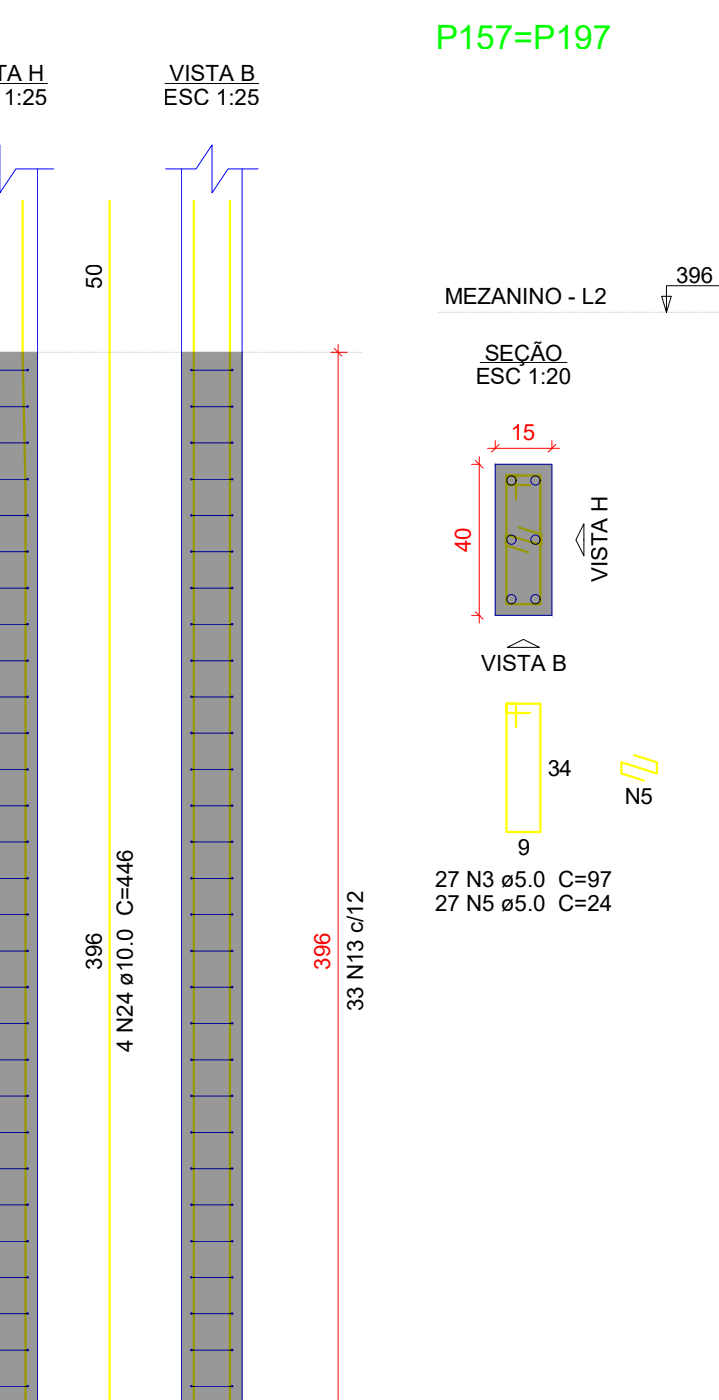
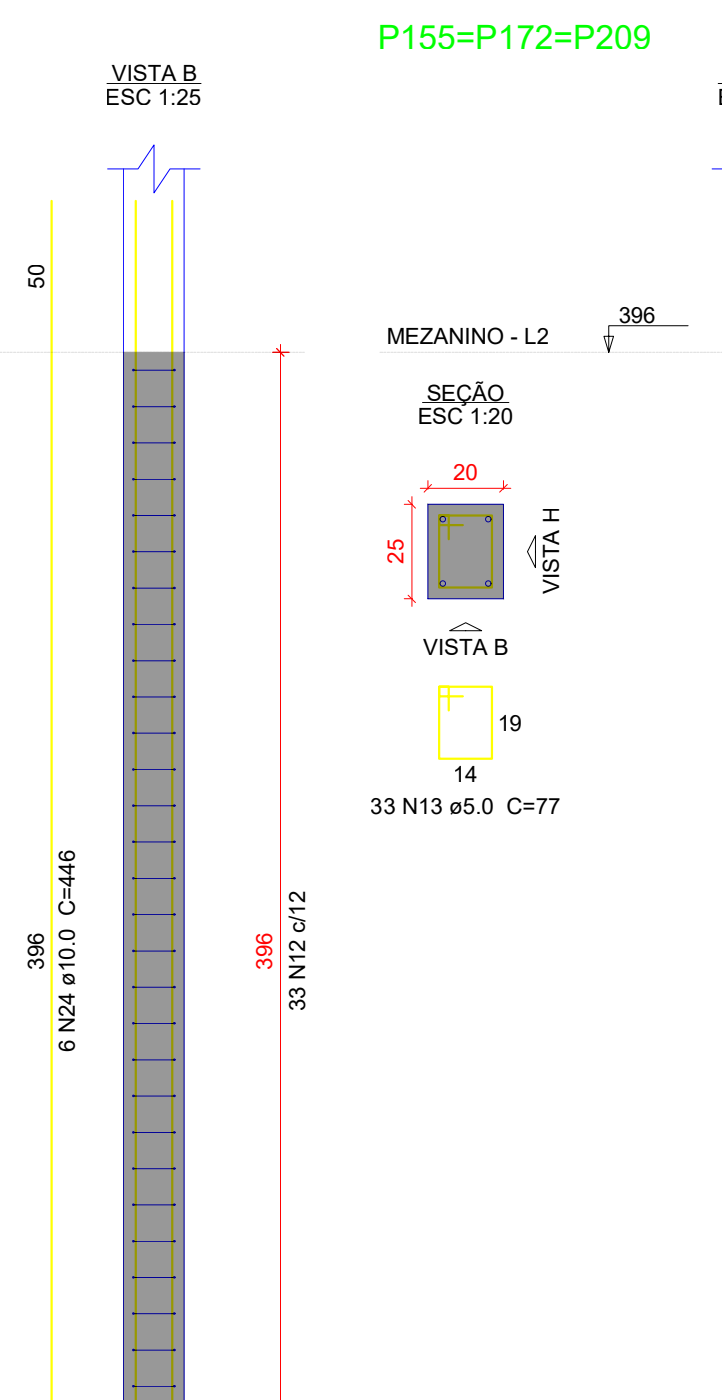
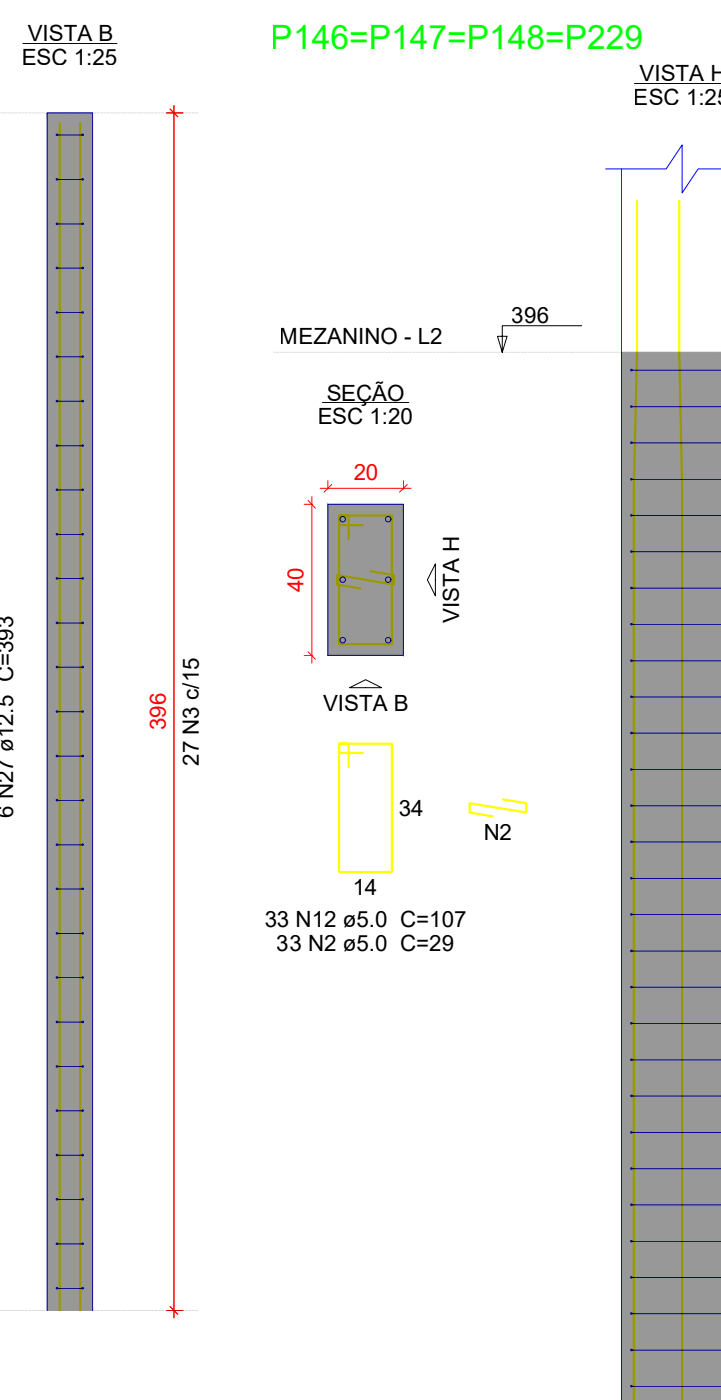
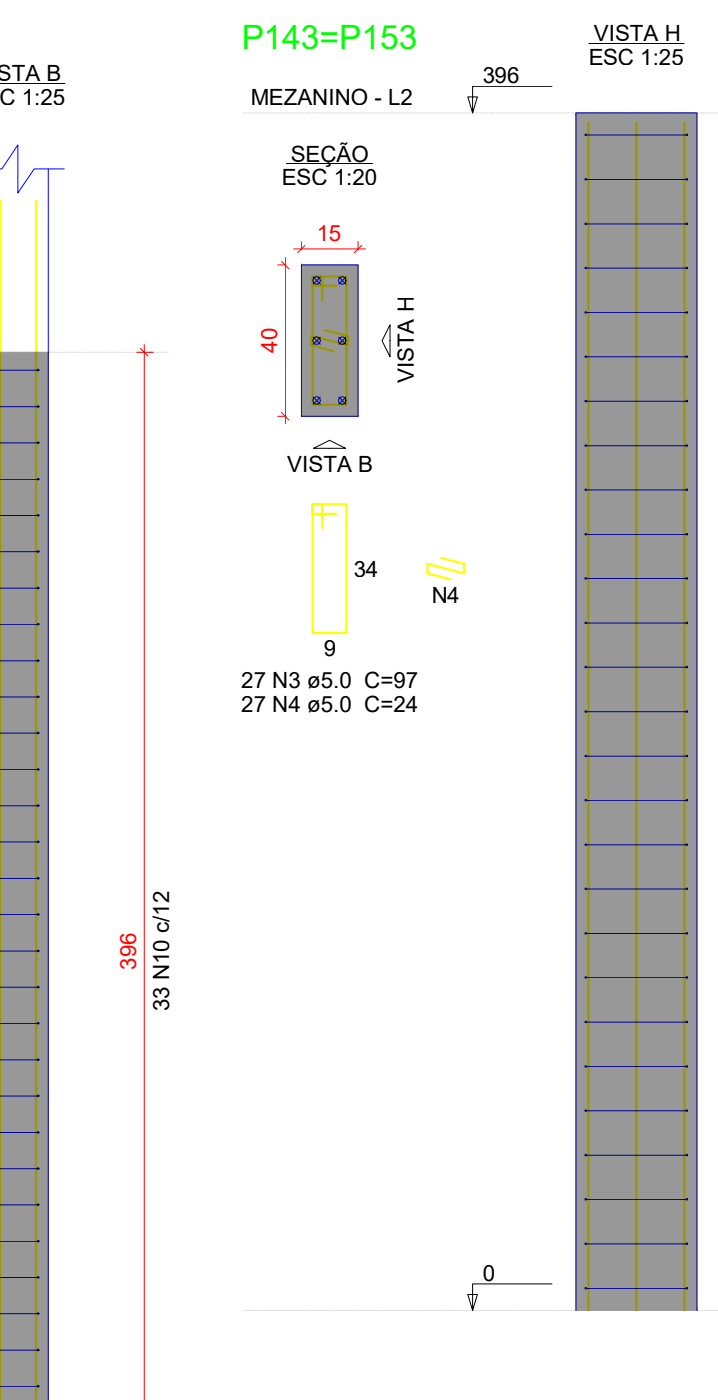
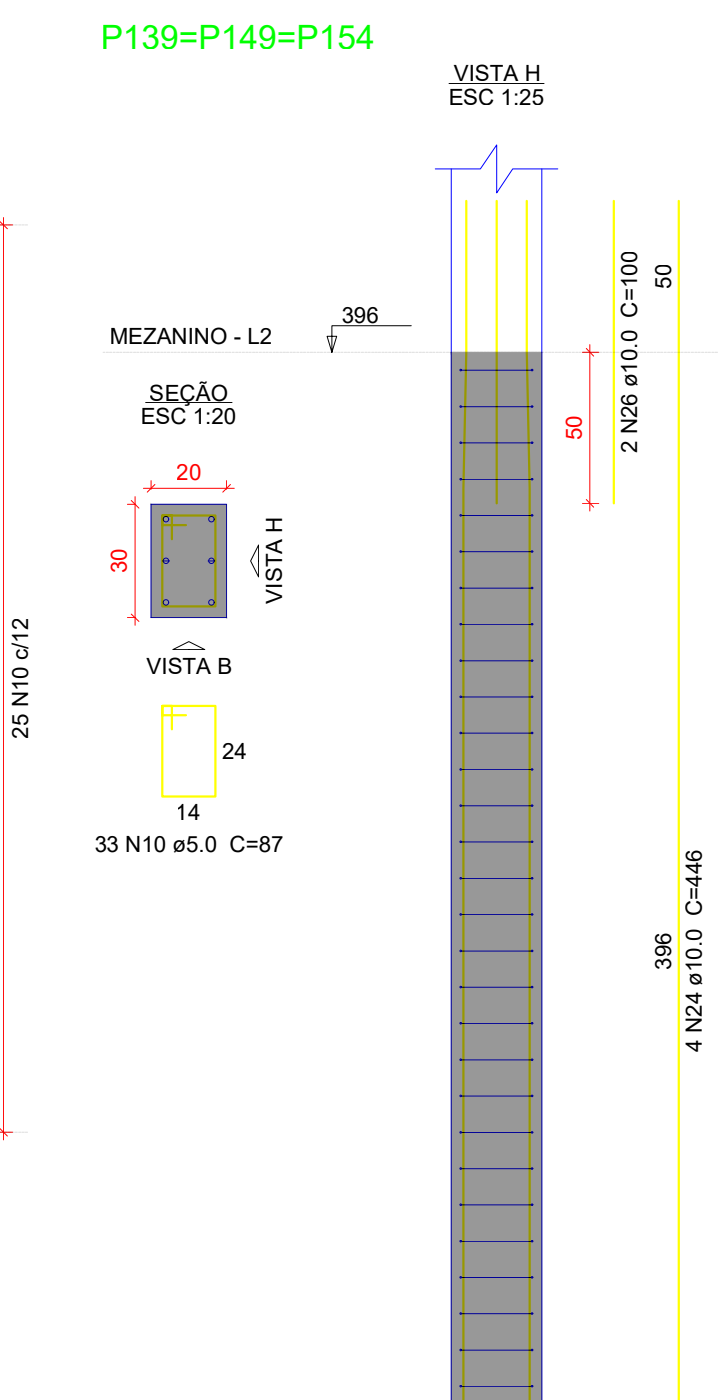
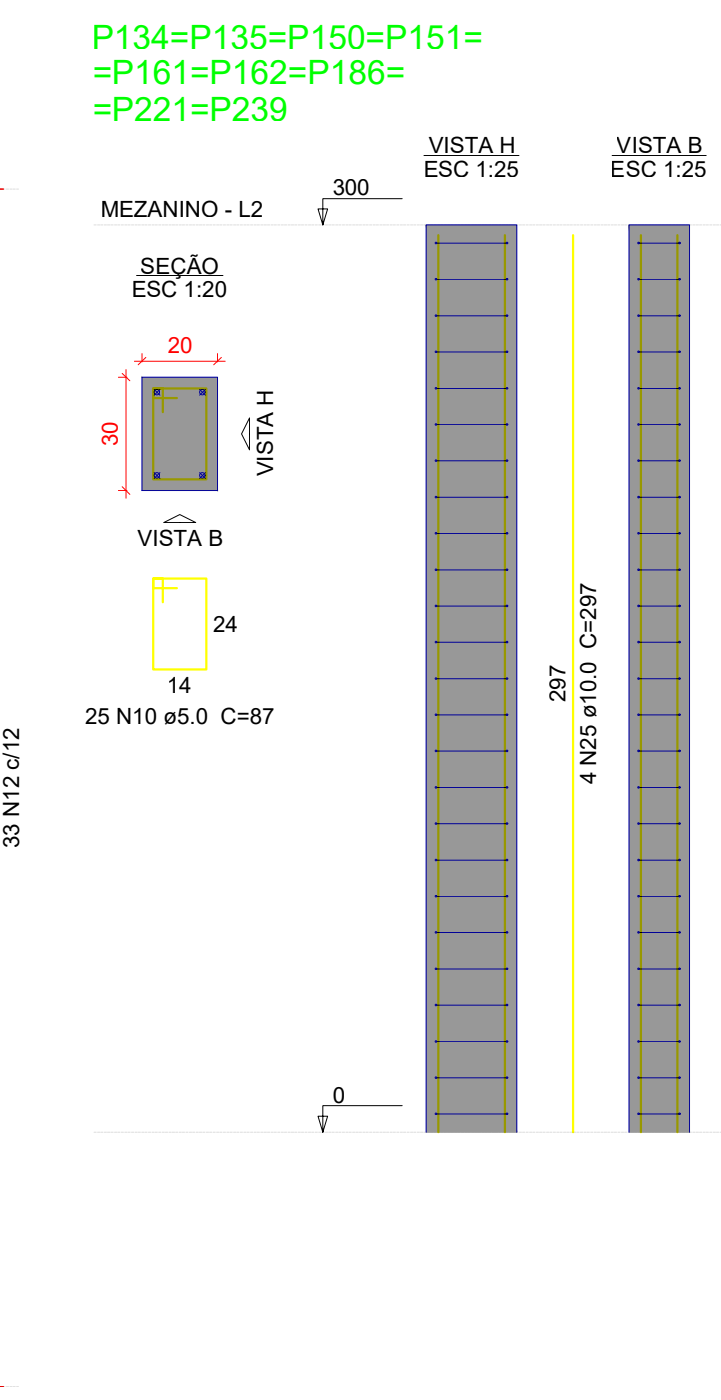
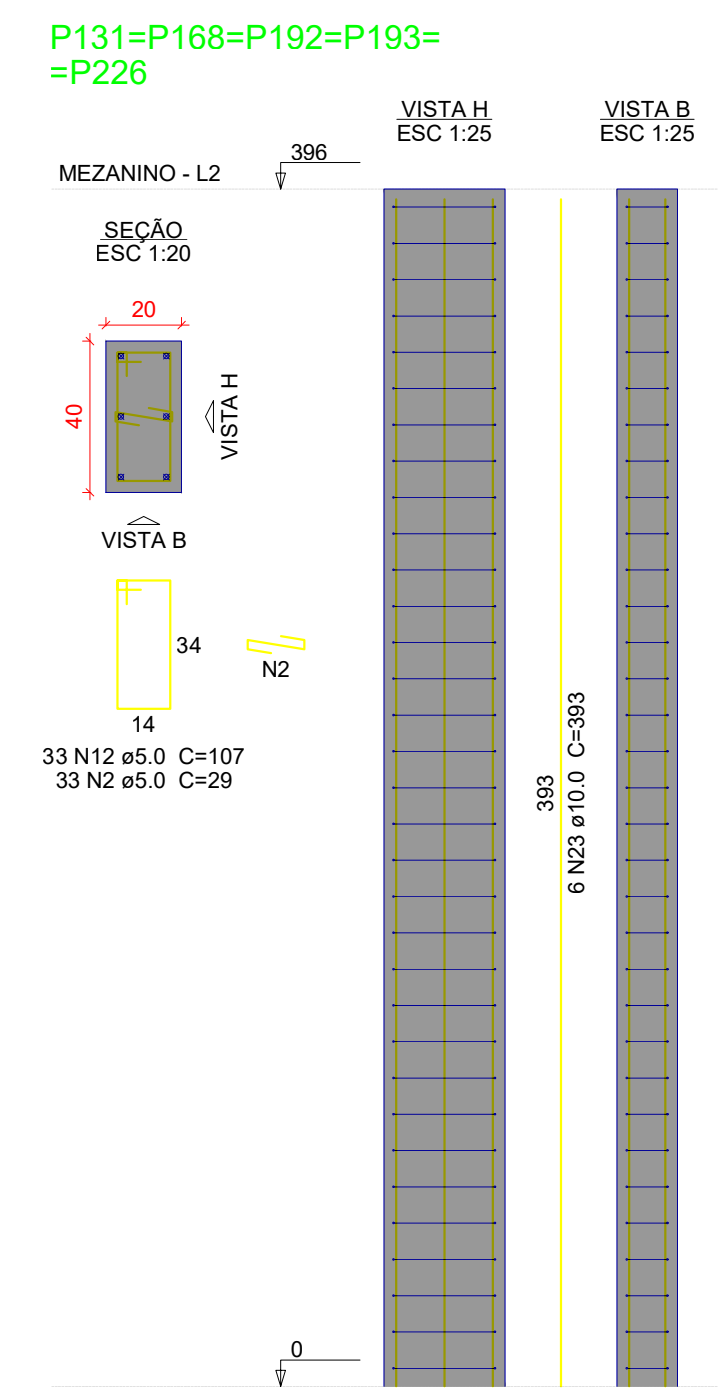
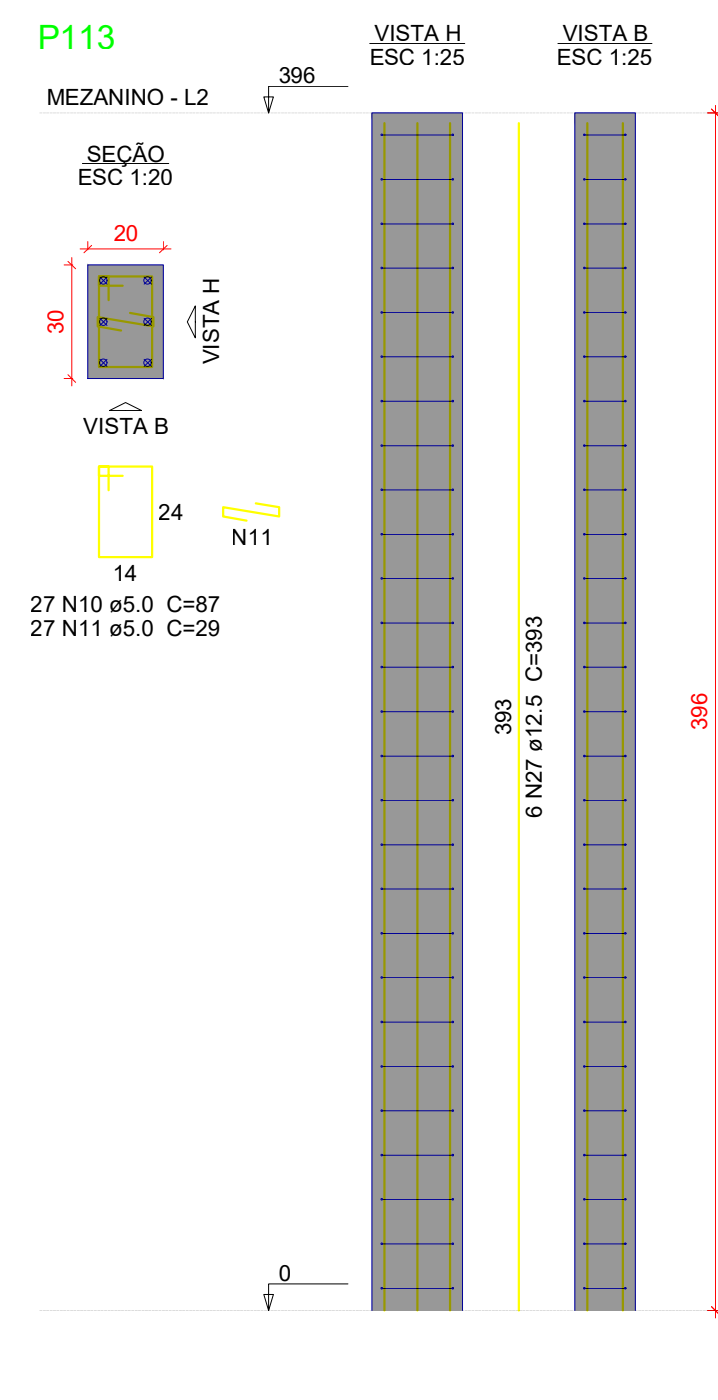
Projeto: 199774D

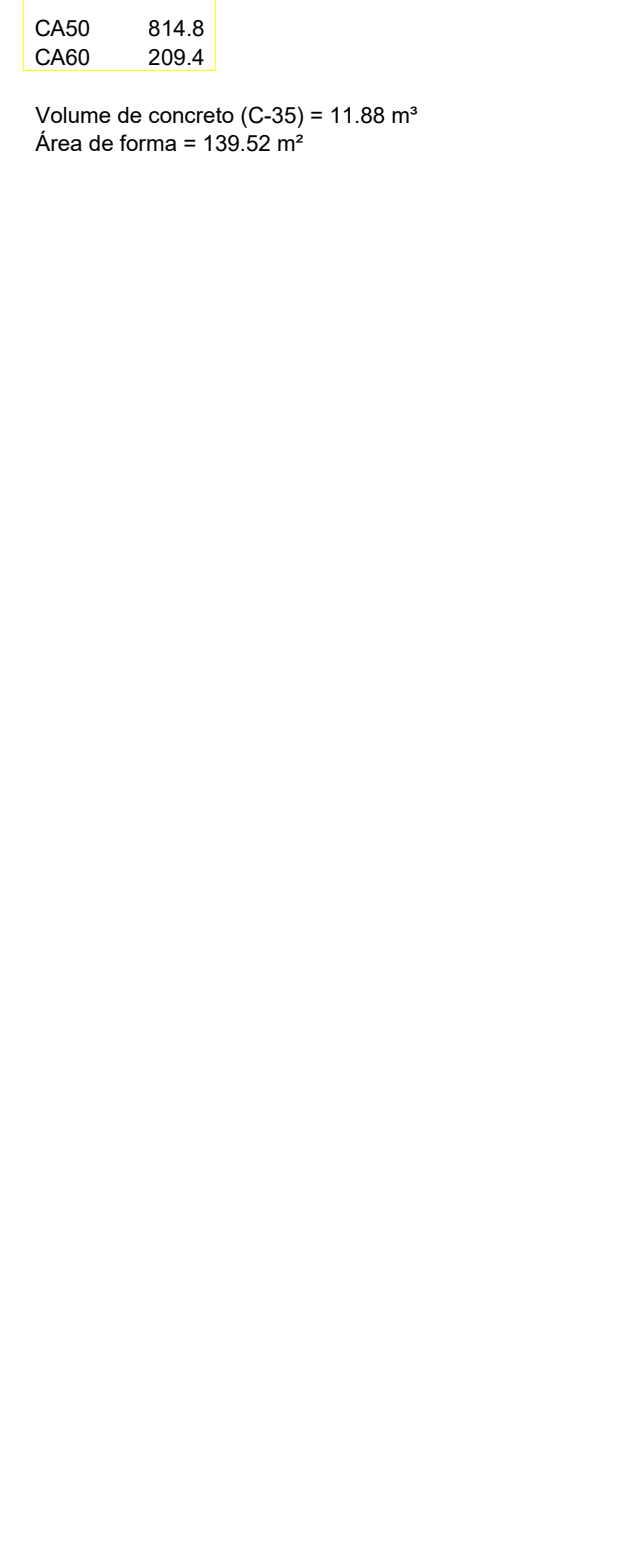
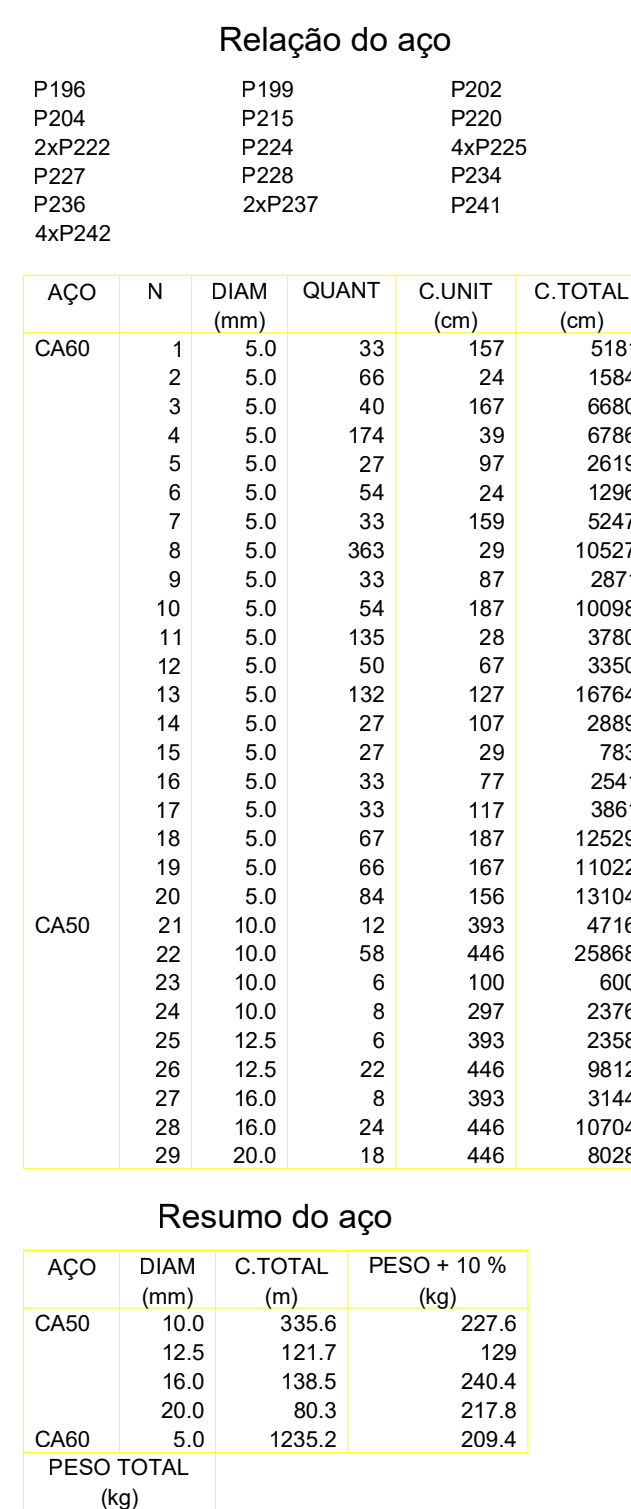


Prelação do aço						
P66	P72	P78	P3074			
P103	P107	P108	P6987			
P117	P120	P121	P20107			
P133	P137	P138	P6713			
P139	P140	P2143	P4075			
P160	P165	P2145	P4116			
P164	P166	P2175	P4149			
P182	P183	P184	P185			
P3078	P3079	P3080	P3081			
CA50	N	DIA (mm)	QUANT	CUNT	C.TOTAL (m)	
1	5,0	33	107			
2	5,0	361	29		16086	
3	5,0	361	29		16086	
4	5,0	135	24		3240	
5	5,0	189	24		4032	
6	5,0	60	24		1440	
7	5,0	330	24		7920	
8	5,0	60	24		1440	
9	5,0	87	87		7560	
10	5,0	351	87		30537	
11	5,0	29	29		841	
12	5,0	267	87		31333	
13	5,0	29	29		841	
14	5,0	27	107		2886	
15	5,0	33	107		3511	
16	5,0	66	24		1584	
17	5,0	33	127		4191	
18	5,0	33	127		4191	
19	5,0	33	137		4521	
20	5,0	54	28		1500	
21	5,0	75	77		5775	
22	5,0	33	147		4861	
23	5,0	122	66		7920	
24	10,0	56	446		24974	
25	10,0	56	446		24974	
26	10,0	6	100	60	600	
27	12,5	32	363	1278	4545	
28	12,5	32	363	1278	4545	
29	16,0	26	933	10218	15327	

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	877.8	595.3
	12.5	143.6	152.2
	16.0	227.1	394.2
CA60	5.0	2078.6	352.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1141.7		
CA60	352.4		

Volume de concreto (C-35) = 14.99 m³
 Área de forma = 247.2 m²



[illegible]

