


Planta de locação  
escala 1:75

DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS

- 1) TODA ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO DEVERÁ SER EXECUTADA, CONFORME NORMAS DA ABNT (NBR 6118, NBR 6122, NBR 6120)
- 2) TODA E QUALQUER ALTERAÇÃO NECESSÁRIA A ESTE PROJETO, SOMENTE PODERÁ SER EFETUADA COM PRÉVIA CONSULTA E ANÁLISE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO
- 3) O COBRIMENTO ESPECIFICADO PARA AS ARMADURAS SERÃO OS SEGUINTE:
  - \* FUNDAÇÕES: SAPATAS: 4,0 cm; PILARES/VIGAS: 3,0 cm
  - \* LAJES: 2,5 cm
 OBSERVA-SE QUE O COBRIMENTO DEVERÁ SER GARANTIDO COM USO DE ESPAÇADORES ADEQUADOS
- 4) NA BASE DAS SAPATAS DEVRÁ SER LANÇADO CONCRETO MAGRO FCK 15 MPa e=5,0 cm
- 5) NESTE PROJETO AS BITOLAS DE FERROS ENCONTRAM-SE EM MILÍMETROS
- 6) AS EMENDAS EM BARRAS DE AÇO QUE SE FIZEREM NECESSÁRIAS E QUE NÃO CONSTEM NESTE PROJETO DEVERÃO OBEDECER AO PRESCRITO NA NBR 6118/2003
- 7) PARA GARANTIA DE SEGURANÇA E QUALIDADE DA ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO:
  - \* TODA ARMAÇÃO, FORMAS, ESCORAMENTOS, DEVERÃO SER MINUCIOSAMENTE CONFERIDOS E REVISADOS ANTES DA CONCRETAGEM
- 8) AS ARMADURAS DEVERÃO SER INSTALADAS E MANTIDAS COM SEGURANÇA NOS LOCAIS DE DESTINO, NO DECORRER DO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO
- 9) AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E INSTALADOS DE FORMA A RESISTIREM ÀS DEFORMAÇÕES E ESPORÇOS DECORRENTES DO CONCRETO LANÇADO E AS CARGAS ACIDENTAIS ATUANTES NO DECORRER DA OBRA
- 10) SERÁ OBRIGATORIO A EXECUÇÃO DE CURA DO CONCRETO, UMEDECENDO A SUPERFÍCIE RECÉM CONCRETADA, NOS 07 DIAS SUBSEQUENTES A CONCRETAGEM
  - 11) O FCK DO PROJETO É DE 25 MPa
  - 12) A TENSÃO ADMISSÍVEL MÍNIMA PARA O SOLO SERÁ DE 2,5 Kg/cm<sup>2</sup>
- 13) SOBRE AS LAJES PRÉ-MOLDADA DEVERÁ SER LANÇADO ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DE Ø5,0 C/20.
- 14) OS COLARINHOS DEVERÃO SER CONCRETADOS JUNTO COM AS SAPATAS
- 15) NO CONTRAPISO DO TÉRREO VERIFICAR OS DESNÍVEIS CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO.
- 16) SOBRE AS VIGAS DO TÉRREO A CADA 2,0 M EXECUTAR PILARETES COM DIMENSÕES DE 12 x 12 cm ATÉ O TOPO DA PLATIBANDA DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO
- 17) SOBRE A ALVENARIA DA PLATIBANDA DEVERÁ CORRER UMA CINTA EM TODO O PERÍMETRO COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS E DIMENSÕES DO PILARETE
- 18) CONTRA FLECHA de 1,5 cm NAS VIGAS SEM ALVENARIA/SOLO SOB ELAS. CONTRA FLECHA NAS LAJES de 1,0 cm

Nome	Seção (cm)	Pilar					
		Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (tf)	Fy (tf)
P1	15x45	1,7	1,5	100	300	1,0	0,1
P2	15x45	7,7	6,9	600	600	1,4	1,8
P3	15x45	7,3	6,2	100	300	0,5	0,1
P4	15x45	7,3	6,2	100	400	0,5	0,1
P5	15x45	7,5	6,7	500	600	1,3	1,6
P6	15x45	1,7	1,5	100	300	1,0	0,1
P7	15x45	2,5	2,3	100	400	1,6	0,1
P8	15x45	2,8	2,6	100	600	1,6	0,6
P9	15x45	2,7	2,5	100	600	1,5	0,7
P10	15x45	2,4	2,3	200	300	1,5	0,2
P11	15x45	2,3	2,1	100	100	0,8	0,1
P12	20x50	22,0	19,6	200	800	0,8	0,2
P13	15x45	22,0	19,3	700	400	0,4	0,7
P14	15x45	2,2	2,0	200	200	0,5	0,3
P15	15x45	2,4	2,3	100	300	1,4	0,1
P16	15x45	2,6	2,4	100	600	1,3	0,6
P17	15x45	2,7	2,5	100	600	1,5	0,7
P18	15x45	2,4	2,2	200	300	1,5	0,1
P19	15x45	0,9	0,6	100	100	0,2	0,2
P20	20x50	4,4	3,4	300	500	0,4	0,5
P21	20x50	11,0	9,2	600	400	0,3	2,1
P22	15x45	1,2	1,0	100	200	0,5	0,1
P23	15x45	1,6	1,4	100	300	0,7	0,1
P24	15x45	19,4	16,9	500	200	0,4	1,3
P25	15x45	10,0	9,4	500	600	0,9	1,0
P26	15x45	5,7	4,8	500	400	1,2	0,4
P27	15x45	1,7	1,2	200	500	0,8	0,2
P28	15x45	14,7	11,8	800	200	0,5	2,3
P29	15x45	2,6	2,4	200	200	0,4	0,6
P30	15x45	11,9	10,6	300	900	2,8	0,6
P31	15x45	7,3	6,2	100	200	2,9	0,2
P32	15x45	1,4	1,3	100	700	0,1	0,1
P33	15x45	14,7	11,9	400	200	0,5	2,2
P34	15x45	2,6	2,4	200	200	0,4	0,6
P35	15x45	12,5	11,1	300	800	2,3	0,7
P36	15x45	7,4	6,2	200	400	2,5	0,3
P37	15x45	1,7	1,3	200	500	1,0	0,3
P38	15x45	1,2	1,0	100	200	0,4	0,2
P39	15x45	5,4	4,5	300	200	0,2	0,3
P40	15x45	10,9	9,4	300	100	0,1	1,8
P41	15x45	1,2	1,0	200	100	0,3	0,2
P42	15x45	1,6	1,3	100	400	1,1	0,1
P43	15x45	18,3	15,9	500	300	0,8	1,2
P44	15x45	8,3	7,7	600	700	0,9	0,8
P45	15x45	4,6	3,8	300	200	0,6	0,3
P46	15x45	2,4	2,2	100	300	1,3	0,1
P47	15x45	2,6	2,4	200	600	1,3	0,9
P48	15x45	2,7	2,5	100	600	1,4	0,7
P49	15x45	2,7	2,5	200	300	1,4	0,2
P50	15x45	2,2	2,1	100	200	0,5	0,1
P51	15x45	21,8	19,2	200	400	0,4	0,2
P52	20x50	21,3	18,6	700	700	0,7	0,7
P53	15x45	2,2	2,0	200	100	0,7	0,3
P54	15x45	2,4	2,3	100	400	1,5	0,1
P55	15x45	2,9	2,7	200	600	1,6	0,7
P56	15x45	2,8	2,5	100	600	1,4	0,8
P57	15x45	2,4	2,2	200	300	1,4	0,2
P58	15x45	1,7	1,5	100	300	1,0	0,1
P59	15x45	7,7	6,7	600	500	1,2	1,8
P60	15x45	7,2	6,1	100	500	0,7	0,1
P61	15x45	7,4	6,4	100	400	0,3	0,1
P62	15x45	8,4	7,7	400	300	0,6	1,6
P63	15x45	1,7	1,5	100	200	0,9	0,1

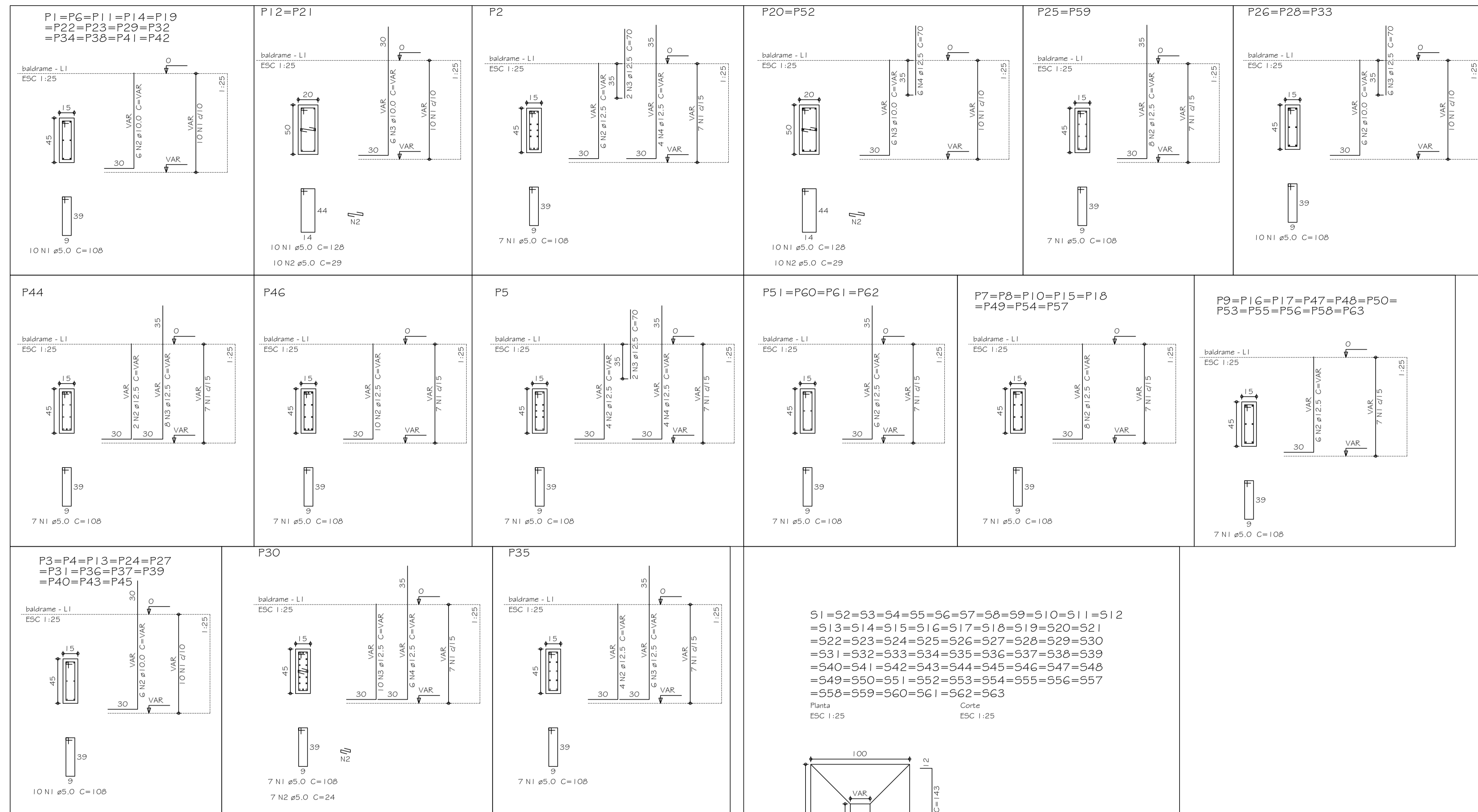


**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CATARINENSE**

CONTRATADA: <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE – REITORIA</b> TELEFONE: (47) 3331 7800 ENDEREÇO: RUA DAS MISSÕES, 100 BLUMENAU – SC	CONTRATANTE: <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE</b> UNIDADE: CAMPUS CAMBORIÚ ENDEREÇO: RUA JOAQUIM GARCIA – SN CAMBORIÚ – SC
AUTORIA DO PROJETO: <b>ENG. DIORGES EVANDRO GUESSI</b> CREA-SC: 63547-5	
NOME DO PROJETO: <b>CENTRO DE TREINAMENTO C&amp;O-GUIA</b>	
CONTEÚDO: LOCAÇÃO SAPATAS.	
OBJETIVO DO PROJETO: <b>CONSTRUÇÃO</b>	TIPO DE PROJETO: <b>ESTRUTURAL</b>
AUTORIA DO DESENHO: <b>ENG. DIORGES E. GUESSI</b>	CANIL
CIDADE - UF: <b>BLUMENAU - SC</b>	REVISÃO Nº: <b>01</b>
DATA: <b>08/2012</b>	ESCALA: <b>INDICADA</b>

FOLHA:  
**01**

REFERENCIAL:  
EST. 01/11



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
13xP1	CA60	1	5,0	130	108	14040
	CA50	2	10,0	78	VAR	VAR
	CA60	1	5,0	7	108	756
	CA50	2	12,5	6	VAR	VAR
	CA50	3	12,5	2	70	140
12xP3	CA50	4	12,5	4	VAR	VAR
	CA60	1	5,0	120	108	12960
P5	CA50	2	10,0	72	VAR	VAR
	CA60	1	5,0	7	108	756
	CA50	2	12,5	4	VAR	VAR
	CA50	3	12,5	2	70	140
	CA50	4	12,5	4	VAR	VAR
6xP7	CA60	1	5,0	56	108	6048
	CA50	2	12,5	64	VAR	VAR
11xP9	CA60	1	5,0	77	108	8316
	CA50	2	12,5	66	VAR	VAR
2xP12	CA60	1	5,0	20	128	2560
	CA60	2	5,0	20	29	580
	CA50	3	10,0	12	VAR	VAR
2xP20	CA60	1	5,0	20	128	2560
	CA60	2	5,0	20	29	580
2xP25	CA50	3	10,0	12	VAR	VAR
	CA50	4	12,5	12	70	840
	CA60	1	5,0	14	108	1512
3xP26	CA50	2	12,5	16	VAR	VAR
	CA60	1	5,0	30	108	3240
P30	CA50	2	10,0	18	VAR	VAR
	CA50	3	12,5	18	70	1260
	CA60	1	5,0	7	108	756
P35	CA60	2	5,0	7	24	168
	CA50	3	12,5	10	VAR	VAR
P44	CA60	1	5,0	7	108	756
	CA50	2	12,5	2	VAR	VAR
	CA50	3	12,5	8	VAR	VAR
4xP51	CA60	1	5,0	28	108	3024
	CA50	2	12,5	24	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10,0	267,8	181,6
	12,5	339,8	360,1
CA60	5,0	601,3	101,9
<b>PESO TOTAL</b>			
CA50		541,6	
CA60		101,9	

Vol. de concreto total (C-25) = 4,38 m³  
Área de forma total = 76,4 m²

Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
63xS12	CA50	1	6,3	756	143	108108
	CA50	2	8,0	819	112	91728

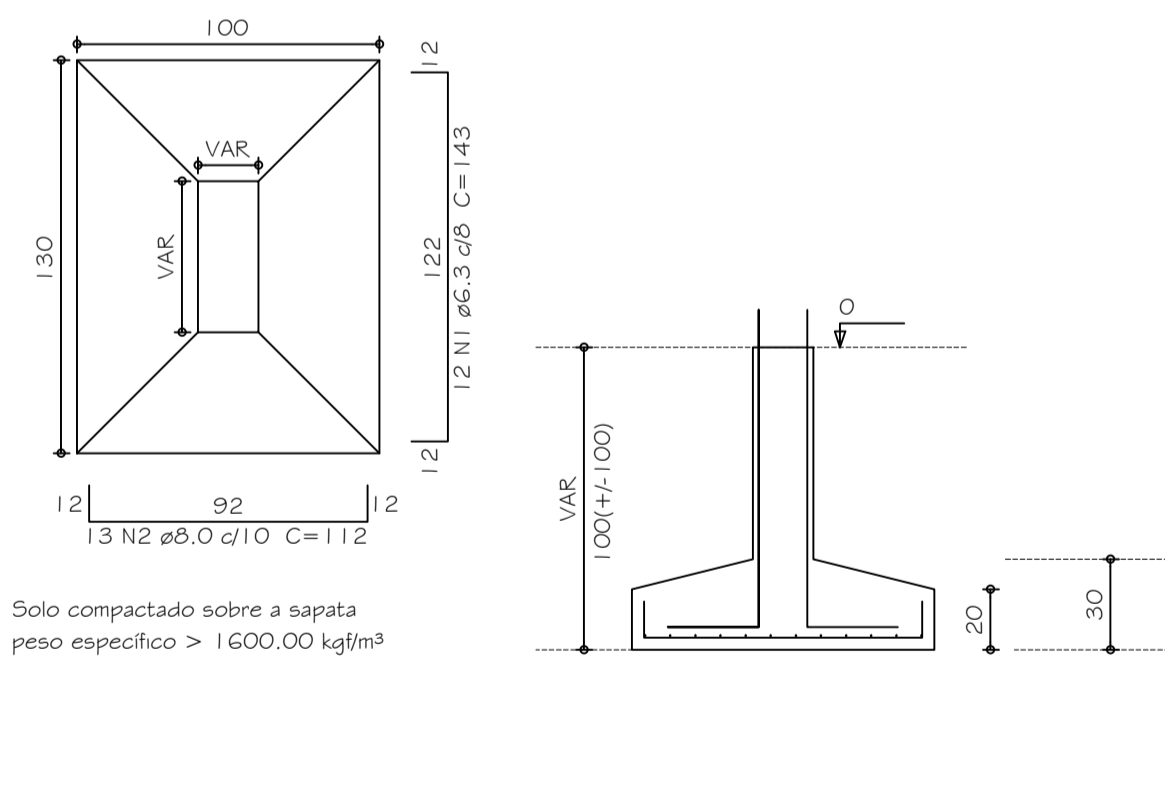
Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6,3	1081,1	291
	8,0	917,3	398,1
<b>PESO TOTAL</b>			
CA50		689,1	

Vol. de concreto total (C-25) = 20,08 m³  
Área de forma total = 57,96 m²

### DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS

- TODA ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO DEVERÁ SER EXECUTADA, CONFORME NORMAS DA ABNT (NBR 6118, NBR 6122, NBR 6120)
- TODA E QUALQUER ALTERAÇÃO NECESSÁRIA A ESTE PROJETO, SOMENTE PODERÁ SER EFETUADA COM PRÉVIA CONSULTA E ANÁLISE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO
- O COBRIMENTO ESPECIFICADO PARA AS ARMADURAS SERÃO OS SEGUINTEs:
  - FUNDAÇÕES: SAPATAS: 4,0 cm; PILARES/VIGAS: 3,0 cm
  - LAJES: 2,5 cm
 OBSERVA-SE QUE O COBRIMENTO DEVERÁ SER GARANTIDO COM USO DE ESPAÇADORES ADEQUADOS
- NA BASE DAS SAPATAS DEVRÁ SER LANÇADO CONCRETO MAGRO FCK 15 MPa e=5,0 cm
- NESTE PROJETO AS BITOLAS DE FERROS ENCONTRAM-SE EM MILÍMETROS
- AS EMENDAS EM BARRAS DE AÇO QUE SE FIZEREM NECESSÁRIAS E QUE NÃO CONSTEM NESTE PROJETO DEVERÃO OBEDECER AO PRESCRITO NA NBR 6118/2003
- PARA GARANTIA DE SEGURANÇA E QUALIDADE DA ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO:
  - TODA ARMAÇÃO, FORMAS, ESCORAMENTOS, DEVERÃO SER MINUCIOSAMENTE CONFERIDOS E REVISADOS ANTES DA CONCRETAGEM
- AS ARMADURAS DEVERÃO SER INSTALADAS E MANTIDAS COM SEGURANÇA NOS LOCAIS DE DESTINO, NO DECORRER DO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO
- AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E INSTALADOS DE FORMA A RESISTIREM ÀS DEFORMAÇÕES E ESFORÇOS DECORRENTES DO CONCRETO LANÇADO E AS CARGAS ACIDENTAIS ATUAENTES NO DECORRER DA OBRA
- SERÁ OBRIGATÓRIO A EXECUÇÃO DE CURA DO CONCRETO, UMEDECENDO A SUPERFÍCIE RECÉM CONCRETADA, NOS 07 DIAS SUBSEQUENTES A CONCRETAGEM
  - O FCK DO PROJETO É DE 25 MPa
  - A TENSÃO ADMISSÍVEL MÍNIMA PARA O SOLO SERÁ DE 2,5 Kg/cm²
- SOBRE AS LAJES PRÉ-MOLDADA DEVERÁ SER LANÇADO ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DE Ø5,0 C/20.
- OS COLARINHOS DEVERÃO SER CONCRETADOS JUNTO COM AS SAPATAS
- NO CONTRAPISO DO TÉRREO VERIFICAR OS DESNÍVEIS CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO.
- SOBRE AS VIGAS DO TÉRREO A CADA 2,0 M EXECUTAR PILARETES COM DIMENSÕES DE 12 x 12 cm ATÉ O TOPO DA PLATIBANDA DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO
- SOBRE A ALVENARIA DA PLATIBANDA DEVERÁ CORRER UMA CINTA EM TODO O PERÍMETRO COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS E DIMENSÕES DO PILARETE
- CONTRA FLECHA de 1,5 cm NAS VIGAS SEM ALVENARIA/SOLO SOB ELAS, CONTRA FLECHA NAS LAJES de 1,0 cm



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATORINENSE**

CONTRATADA: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATORINENSE - REITORIA  
TELEFONE: (47) 3331 7800  
ENDEREÇO: RUA DAS MISSÕES, 100 BLUMENAU - SC

CONTRATANTE: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATORINENSE  
UNIDADE: CAMPUS CAMBORIÚ  
ENDEREÇO: RUA JOAQUIM GARCIA - SN CAMBORIÚ - SC

AUTORIA DO PROJETO: **ENG. DIORGES EVANDRO GUESSI**  
CREA-SC: 63547-5

CONTRATANTE:

NOME DO PROJETO: CENTRO DE TREINAMENTO C&O-GUIA

CONTEÚDO: DETALHAMENTO SAPATAS; DETALHAMENTO PILARES BALDRAME.

OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO

TIPO DE PROJETO: ESTRUTURAL

FOLHA: 02

AUTORIA DO DESENHO: **ENG. DIORGES E. GUESSI**

CANIL

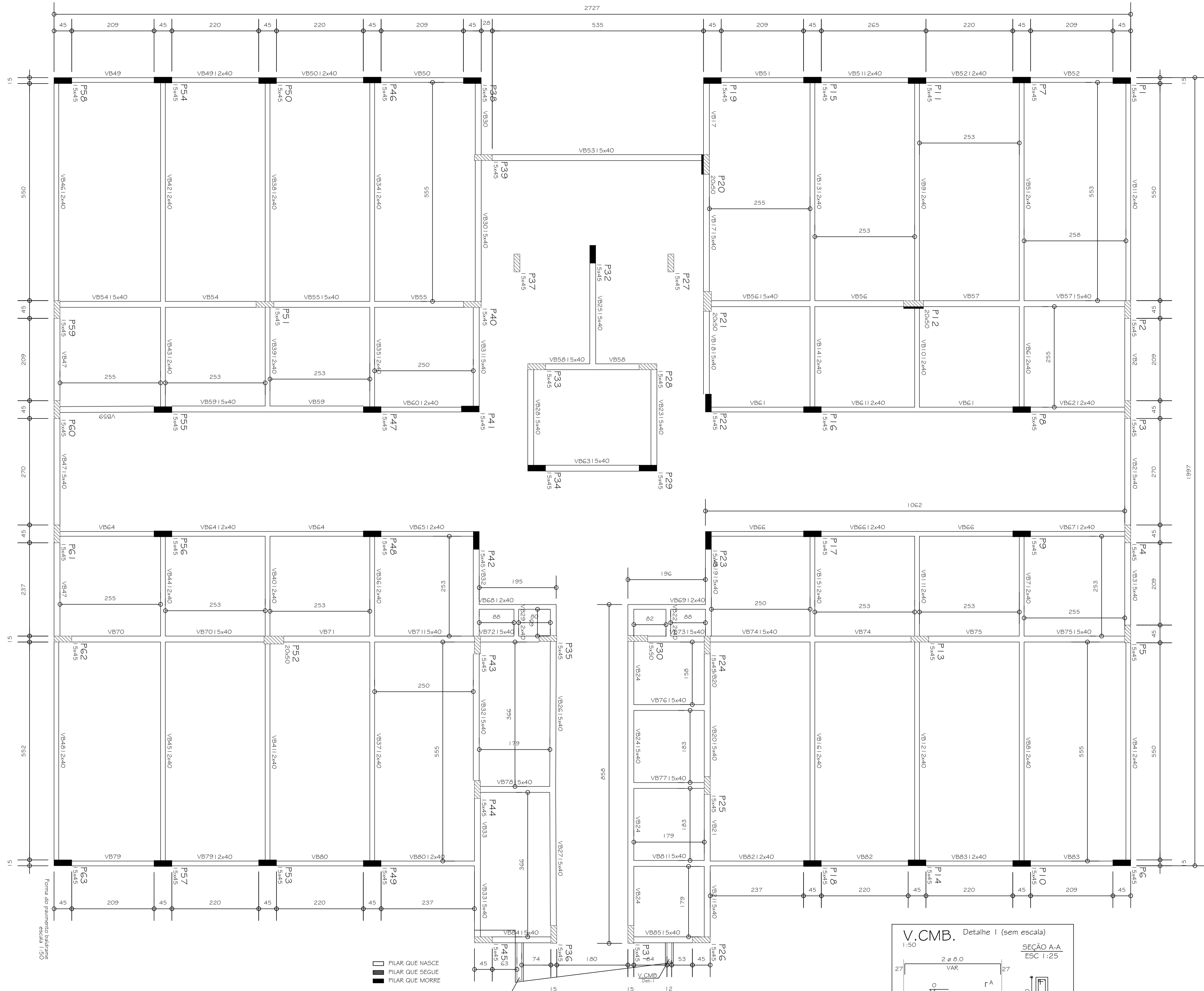
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC

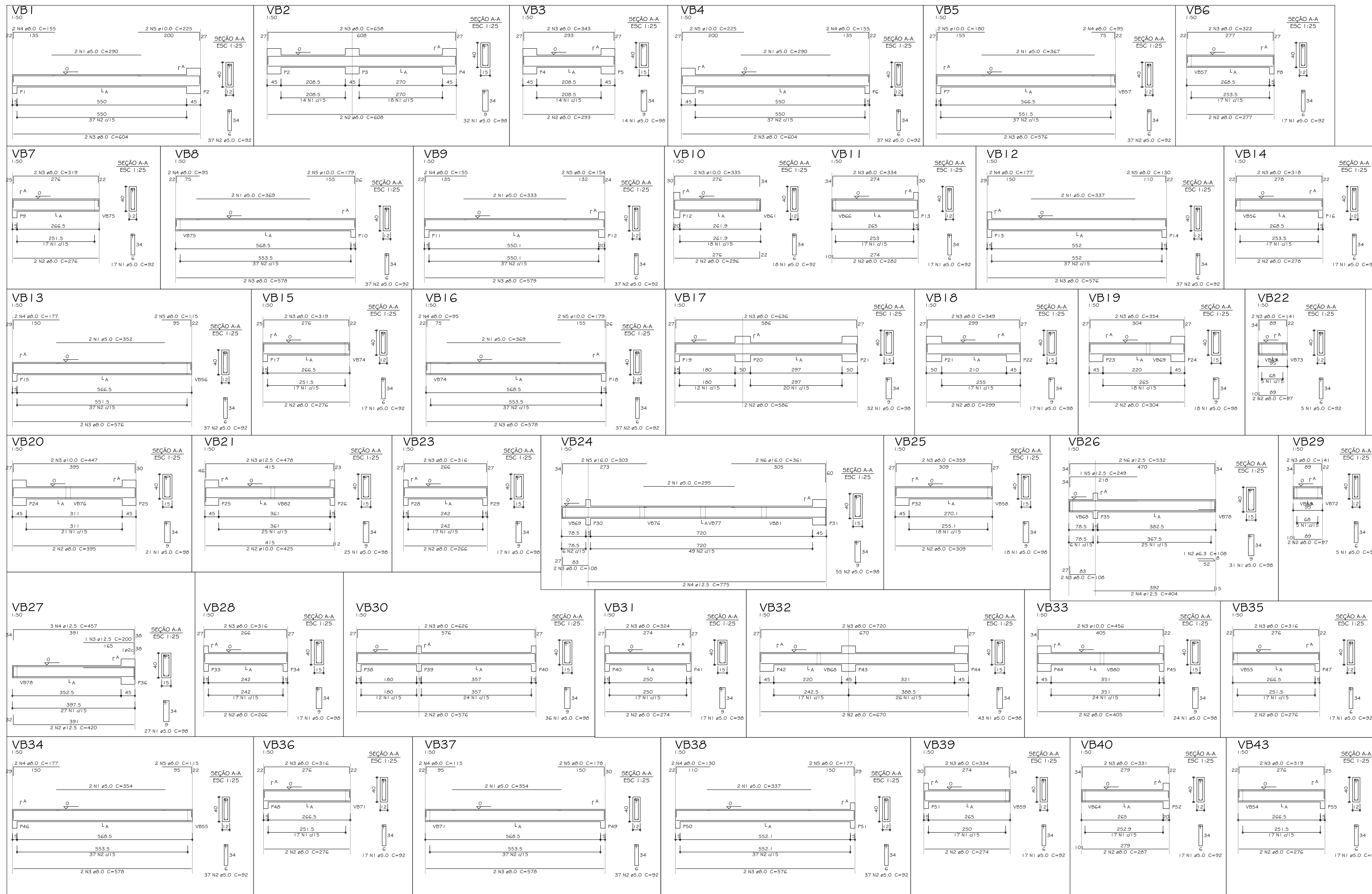
REVISÃO Nº: 01

DATA: 08/2012

ESCALA: INDICADA

REFERÊNCIA: EST. 02/11





Relação do aço						
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (kg)	C.TOTAL
VB1	CASO 1	5,0	2	290	500	1200
	CASO 2	5,0	32	90	3404	1200
	CASO 3	8,0	2	604	1200	1200
VB2	CASO 4	8,0	2	155	310	1200
	CASO 5	10,0	2	225	450	1200
	CASO 6	10,0	32	90	3136	1200
VB3	CASO 7	8,0	2	608	1216	1200
	CASO 8	8,0	2	608	1216	1200
	CASO 9	14,0	90	1372	1200	1200
VB4	CASO 10	8,0	2	293	500	1200
	CASO 11	8,0	2	343	600	1200
	CASO 12	8,0	2	290	500	1200
VB5	CASO 13	8,0	2	604	1200	1200
	CASO 14	8,0	2	155	310	1200
	CASO 15	10,0	2	225	450	1200
VB6	CASO 16	5,0	2	367	750	1200
	CASO 17	5,0	37	92	3404	1200
	CASO 18	8,0	2	576	1152	1200
VB7	CASO 19	8,0	2	95	190	1200
	CASO 20	10,0	2	160	360	1200
	CASO 21	10,0	32	92	3404	1200
VB8	CASO 22	5,0	17	92	1564	1200
	CASO 23	8,0	2	277	554	1200
	CASO 24	8,0	2	322	644	1200
VB9	CASO 25	10,0	17	92	1564	1200
	CASO 26	8,0	2	276	552	1200
	CASO 27	8,0	2	369	738	1200
VB10	CASO 28	5,0	37	92	3404	1200
	CASO 29	8,0	2	179	358	1200
	CASO 30	10,0	2	333	666	1200
VB11	CASO 31	5,0	37	92	3404	1200
	CASO 32	8,0	2	154	308	1200
	CASO 33	10,0	2	296	592	1200
VB12	CASO 34	10,0	10	92	1840	1200
	CASO 35	5,0	17	92	1564	1200
	CASO 36	8,0	2	282	564	1200
VB13	CASO 37	8,0	2	334	668	1200
	CASO 38	5,0	2	337	674	1200
	CASO 39	8,0	2	37	740	1200
VB14	CASO 40	8,0	2	576	1152	1200
	CASO 41	8,0	2	177	354	1200
	CASO 42	8,0	2	130	260	1200
VB15	CASO 43	5,0	2	352	704	1200
	CASO 44	5,0	37	92	3404	1200
	CASO 45	8,0	2	576	1152	1200
VB16	CASO 46	8,0	2	177	354	1200
	CASO 47	8,0	2	278	556	1200
	CASO 48	8,0	2	115	230	1200
VB17	CASO 49	5,0	17	92	1564	1200
	CASO 50	8,0	2	278	556	1200
	CASO 51	8,0	2	319	638	1200
VB18	CASO 52	10,0	17	92	1564	1200
	CASO 53	8,0	2	276	552	1200
	CASO 54	8,0	2	319	638	1200
VB19	CASO 55	5,0	37	92	3404	1200
	CASO 56	5,0	37	92	3404	1200
	CASO 57	8,0	2	578	1156	1200
VB20	CASO 58	8,0	2	95	190	1200
	CASO 59	10,0	2	179	358	1200
	CASO 60	8,0	2	336	672	1200
VB21	CASO 61	5,0	17	90	1666	1200
	CASO 62	8,0	2	299	598	1200
	CASO 63	8,0	2	349	698	1200
VB22	CASO 64	5,0	19	90	1764	1200
	CASO 65	8,0	2	304	608	1200
	CASO 66	8,0	2	354	708	1200
VB23	CASO 67	5,0	21	90	2026	1200
	CASO 68	8,0	2	399	798	1200
	CASO 69	10,0	2	447	894	1200
VB24	CASO 70	8,0	2	90	2400	1200
	CASO 71	10,0	2	425	850	1200
	CASO 72	12,5	2	476	952	1200
VB25	CASO 73	8,0	2	97	194	1200
	CASO 74	8,0	2	141	282	1200
	CASO 75	10,0	17	90	1666	1200
VB26	CASO 76	8,0	2	266	532	1200
	CASO 77	8,0	2	316	632	1200
	CASO 78	5,0	2	295	590	1200
VB27	CASO 79	5,0	38	90	5390	1200
	CASO 80	8,0	2	100	216	1200
	CASO 81	12,5	2	775	1550	1200
VB28	CASO 82	8,0	2	160	320	1200
	CASO 83	16,0	2	361	722	1200
	CASO 84	10,0	90	1764	1200	1200
VB29	CASO 85	8,0	2	309	618	1200
	CASO 86	8,0	2	359	718	1200
	CASO 87	5,0	31	90	3030	1200
VB30	CASO 88	6,3	1	100	100	1200
	CASO 89	10,0	2	108	216	1200
	CASO 90	12,5	2	404	808	1200
VB31	CASO 91	12,5	1	249	249	1200
	CASO 92	10,0	2	532	1064	1200
	CASO 93	5,0	27	90	2646	1200
VB32	CASO 94	12,5	2	490	980	1200
	CASO 95	12,5	1	200	200	1200
	CASO 96	12,5	3	457	1371	1200
VB33	CASO 97	10,0	17	90	1666	1200
	CASO 98	8,0	2	266	532	1200
	CASO 99	8,0	2	316	632	1200
VB34	CASO 100	5,0	5	92	460	1200
	CASO 101	8,0	2	97	194	1200
	CASO 102	8,0	2	141	282	1200
VB35	CASO 103	5,0	36	90	3520	1200
	CASO 104	8,0	2	976	1952	1200
	CASO 105	8,0	2	626	1252	1200
VB36	CASO 106	5,0	17	90	1666	1200
	CASO 107	8,0	2	274	548	1200
	CASO 108	8,0	2	324	648	1200
VB37	CASO 109	5,0	43	90	4218	1200
	CASO 110	8,0	2	670	1340	1200
	CASO 111	8,0	2	750	1440	1200
VB38	CASO 112	5,0	24	90	2160	1200
	CASO 113	2,0	2	405	810	1200
	CASO 114	10,0	2	456	912	1200
VB39	CASO 115	5,0	2	354	708	1200
	CASO 116	5,0	37	90	3404	1200
	CASO 117	8,0	2	579	1158	1200
VB40	CASO 118	8,0	2	177	354	1200
	CASO 119	8,0	2	115	230	1200
	CASO 120	5,0	17	92	1564	1200
VB41	CASO 121	8,0	2	276	552	1200
	CASO 122	8,0	2	316	632	1200
	CASO 123	8,0	2	316	632	1200
VB42	CASO 124	8,0	2	276	552	1200
	CASO 125	8,0	2	316	632	1200
	CASO 126	8,0	2	316	632	1200
VB43	CASO 127	5,0	2	354	708	1200
	CASO 128	5,0	37	92	3404	1200
	CASO 129	8,0	2	579	1158	1200
VB44	CASO 130	8,0	2	177	354	1200
	CASO 131	8,0	2	115	230	1200
	CASO 132	5,0	17	92	1564	1200
VB45	CASO 133	8,0	2	274	548	1200
	CASO 134	8,0	2	334	668	1200
	CASO 135	8,0	2	274	548	1200
VB46	CASO 136	8,0	2	334	668	1200
	CASO 137	5,0	17	92	1564	1200
	CASO 138	8,0	2	207	414	1200
VB47	CASO 139	8,0	2	33	66	1200
	CASO 140	8,0	2	33	66	1200
	CASO 141	8,0	2	276	552	1200
VB48	CASO 142	8,0	2	276	552	1200
	CASO 143	8,0	2	276	552	1200
	CASO 144	8,0	2	319	638	1200

DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS

- TODA ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO DEVERÁ SER EXECUTADA, CONFORME: NORMAS DA ABNT (NBR 6110, NBR 6122, NBR 6120)
- TODA E QUALQUER ALTERAÇÃO NECESSÁRIA A ESTE PROJETO, SOMENTE PODERÁ SER EFETUADA COM PRÉVIA CONSULTA E ANÁLISE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO
- O COBRIMENTO ESPECIFICADO PARA AS ARMADURAS SERÃO OS SEGUINTE:
  - FUNDÇÕES: SAPATAS: 4,0 cm; PILARES/VIGAS: 3,0cm
  - LAJES: 2,5 cm
  - OBSERVA-SE QUE O COBRIMENTO DEVERÁ SER GARANTIDO COM USO DE ESPALHADORES ADEQUADOS
- NA BASE DAS SAPATAS DEVERÁ SER LANÇADO CONCRETO MAGRO FCK 15 MPa e=5,0 cm
- NESTE PROJETO AS BITOLAS DE FERROS ENCONTRAM-SE EM MILÍMETROS
- AS EMENDAS EM BARRAS DE AÇO QUE SE FITZEM NECESSÁRIAS E QUE NÃO CONSTEM NESTE PROJETO DEVERÃO OBEDECERAO PRESCRITO NA NBR 6118/2003
- PARA GARANTIA DE SEGURANÇA E QUALIDADE DA ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO:
  - TODA ARMAÇÃO, FORMAS, ESCORAMENTOS, DEVERÃO SER MINUCIOSAMENTE CONFERIDOS E REVISADOS ANTES DA CONCRETAGEM
  - AS ARMADURAS DEVERÃO SER INSTALADAS E MANTIDAS COM SEGURANÇA NOS LOCAIS DE DESTINO, NO DECORRER DO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO
  - AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E INSTALADOS DE FORMA A RESISTIREM ÀS DEFORMAÇÕES E ESFORÇOS DECORRENTES DO CONCRETO LANÇADO E AS CARGAS ACIDENTAIS ATUANTES NO DECORRER DA OBRA
  - SERÁ OBRIGATORIO A EXECUÇÃO DE CURA DO CONCRETO, UMEDECENDO A SUPERFÍCIE RECÉM CONCRETADA, NOS 07 DIAS SUBSEQUENTES A CONCRETAGEM
  - 1) O FCK DO PROJETO É DE 25 MPa
  - 2) A TENSÃO ADMISSÍVEL MÍNIMA PARA O SOLO SERÁ DE 2,5 Kg/cm2
  - 3) SOBRE AS LAJES PRÉ-MOLDADA DEVERÁ SER LANÇADO ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DE Ø5 O C/20.
  - 4) OS COLARINHOS DEVERÃO SER CONCRETADOS JUNTO COM AS SAPATAS
  - 5) NO CONTRAPISO DO TÉRREO VERIFICAR OS DESNÍVEIS CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO.
  - 6) SOBRE AS VIGAS DO TÉRREO A CADA 2,0 M EXECUTAR PILARETES COM DIMENSÕES DE 12 x 12 cm ATÉ O TOPO DA PLATIBANDA DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO
  - 7) SOBRE A ALVENARIA DA PLATIBANDA DEVERÁ CORRER UMA CINTA EM TODO O PERÍMETRO COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS E DIMENSÕES DO PILARETE
  - 8) CONTRA FLECHA DE 1,5 cm NAS VIGAS SEM ALVENARIA/SOLO SOB LAJES. CONTRA FLECHA NAS LAJES de 1,0 cm

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL	PESOS * 10 <sup>3</sup>
CASO 1	8,0	500,9	226,1
CASO 2	10,0	53,1	36
CASO 3	12,5	70,4	74,6
CASO 4	16,0	13,3	28,1
CASO 5	9,0	1072,7	161,9
PESO TOTAL			
CASO 360			
CASO 181,8			

Vol. de concreto total (C-25) = 9117 m³  
Área de forma total = 16024 m²

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

CONTRATADA: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE - REITORIA

CONTRATANTE: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE - UNIDADE CAMPUS CAMBORIÓ

TELEFONE: (47) 3331-7800

ENDERECO: RUA DAS MISSÕES, 100 - BLUMENAU - SC

ENDERECO: RUA JUAQUIM GARCIA - SN - CAMBORIÓ - SC

AUTORIA DO PROJETO: ENG. DIDRIGES EVANDRO GUESSI

CREA-SC: 63547-5

NOME DO PROJETO: CENTRO DE TREINAMENTO C&D-GUIA

CIENTE/DO: VIGAS DO PAVIMENTO BALDRAME.

OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO

TIPO DE PROJETO: ESTRUTURAL

AUTORIA DO REVISÃO: ENG. DIDRIGES E. GUESSI

CANIL

CIDADE - UF: BLUMENAU - SC

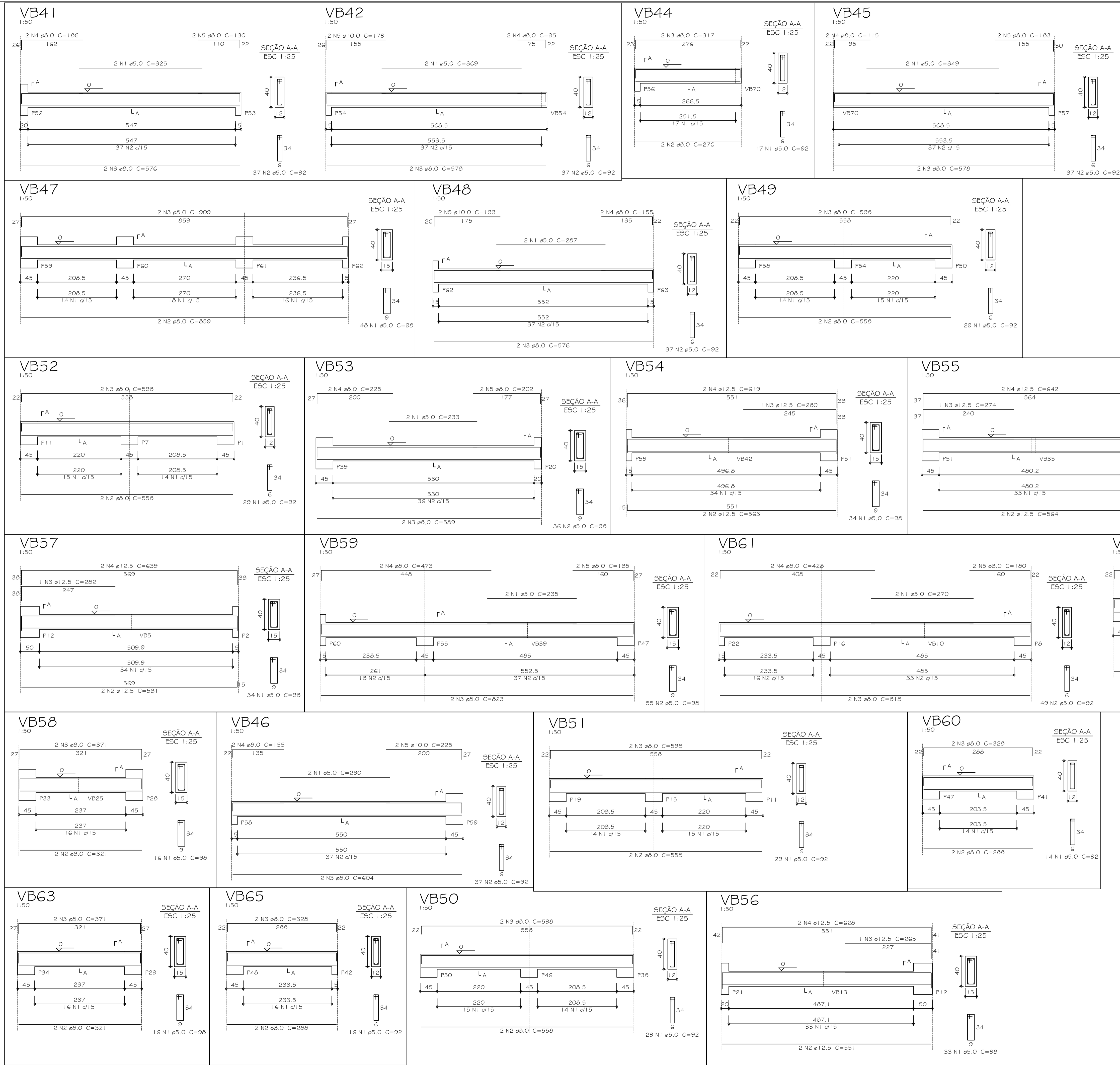
REVISÃO Nº:

DATA: 08/2012

ESCALA: INDICADA

FOLHA: 04

REFERENCIA: EST. 04/11



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VB41	CAGO	1	5.0	2	325	650
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
	CASO	3	8.0	2	576	1152
	CASO	4	8.0	2	186	372
	CASO	5	8.0	2	130	260
VB42	CAGO	1	5.0	2	369	738
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
	CASO	3	8.0	2	578	1156
	CASO	4	8.0	2	95	190
	CASO	5	10.0	2	179	358
VB44	CAGO	1	5.0	17	92	1564
	CASO	2	8.0	2	276	552
	CASO	3	8.0	2	317	634
	CAGO	1	5.0	2	349	698
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
VB45	CASO	3	8.0	2	578	1156
	CASO	4	8.0	2	115	230
	CASO	5	8.0	2	183	366
	CAGO	1	5.0	2	290	580
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
VB46	CASO	3	8.0	2	604	1208
	CASO	4	8.0	2	155	310
	CASO	5	10.0	2	225	450
	CAGO	1	5.0	48	98	4704
	CASO	2	8.0	2	859	1718
VB47	CAGO	1	5.0	2	909	1818
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
	CASO	3	8.0	2	576	1152
	CASO	4	8.0	2	155	310
	CASO	5	10.0	2	199	398
VB48	CAGO	1	5.0	29	92	2668
	CASO	2	8.0	2	558	1116
	CASO	3	8.0	2	598	1196
	CAGO	1	5.0	29	92	2668
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
VB49	CASO	3	8.0	2	598	1196
	CASO	4	8.0	2	558	1116
	CASO	5	10.0	2	199	398
	CAGO	1	5.0	29	92	2668
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
VB50	CASO	3	8.0	2	598	1196
	CASO	4	8.0	2	558	1116
	CASO	5	10.0	2	199	398
	CAGO	1	5.0	29	92	2668
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
VB51	CASO	3	8.0	2	558	1116
	CASO	4	8.0	2	598	1196
	CASO	5	10.0	2	233	466
	CAGO	1	5.0	29	92	2668
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
VB52	CASO	3	8.0	2	598	1196
	CASO	4	8.0	2	558	1116
	CASO	5	10.0	2	233	466
	CAGO	1	5.0	29	92	2668
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
VB53	CASO	3	8.0	2	598	1196
	CASO	4	8.0	2	558	1116
	CASO	5	10.0	2	233	466
	CAGO	1	5.0	29	92	2668
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
VB54	CASO	3	8.0	2	598	1196
	CASO	4	8.0	2	558	1116
	CASO	5	10.0	2	233	466
	CAGO	1	5.0	29	92	2668
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
VB55	CASO	3	8.0	2	598	1196
	CASO	4	8.0	2	558	1116
	CASO	5	10.0	2	233	466
	CAGO	1	5.0	29	92	2668
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
VB56	CASO	3	8.0	2	598	1196
	CASO	4	8.0	2	558	1116
	CASO	5	10.0	2	233	466
	CAGO	1	5.0	29	92	2668
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
VB57	CASO	3	8.0	2	598	1196
	CASO	4	8.0	2	558	1116
	CASO	5	10.0	2	233	466
	CAGO	1	5.0	29	92	2668
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
VB58	CASO	3	8.0	2	598	1196
	CASO	4	8.0	2	558	1116
	CASO	5	10.0	2	233	466
	CAGO	1	5.0	29	92	2668
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
VB59	CASO	3	8.0	2	598	1196
	CASO	4	8.0	2	558	1116
	CASO	5	10.0	2	233	466
	CAGO	1	5.0	29	92	2668
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
VB60	CASO	3	8.0	2	598	1196
	CASO	4	8.0	2	558	1116
	CASO	5	10.0	2	233	466
	CAGO	1	5.0	29	92	2668
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
VB61	CASO	3	8.0	2	598	1196
	CASO	4	8.0	2	558	1116
	CASO	5	10.0	2	233	466
	CAGO	1	5.0	29	92	2668
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
VB62	CASO	3	8.0	2	598	1196
	CASO	4	8.0	2	558	1116
	CASO	5	10.0	2	233	466
	CAGO	1	5.0	29	92	2668
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
VB63	CASO	3	8.0	2	598	1196
	CASO	4	8.0	2	558	1116
	CASO	5	10.0	2	233	466
	CAGO	1	5.0	29	92	2668
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
VB64	CASO	3	8.0	2	598	1196
	CASO	4	8.0	2	558	1116
	CASO	5	10.0	2	233	466
	CAGO	1	5.0	29	92	2668
	CAGO	2	5.0	37	92	3404
VB65	CASO	3	8.0	2	598	1196
	CASO	4	8.0	2	558	1116
	CASO	5	10.0	2	233	466
	CAGO	1	5.0	29	92	2668
	CAGO	2	5.0	37	92	3404

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	8.0	361.7	157
CASO	10.0	12.1	8.2
CASO	12.5	106.8	113.1
CASO	5.0	726.1	123.1
PESO TOTAL			
CASO	278.3		
CAGO	123.1		

Vol. de concreto total (C-25) = 6,57 m³  
Área de forma total = 115,52 m²

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE**

CONTRATADA: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE - REITORIA  
 TELEFONE: (47) 3331 7800  
 ENDEREÇO: RUA DAS MISSÕES, 100 BLUMENAU - SC

CONTRATANTE: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE  
 CAMPUS CAMBORIÚ  
 ENDEREÇO: RUA JOAQUIM GARCIA - SN CAMBORIÚ - SC

AUTORIA DO PROJETO: ENG. DIORGES EVANDRO GUESSI  
 CREA-SC: 63547-5

NOME DO PROJETO: CENTRO DE TREINAMENTO C&O-GUIA  
 CONTEÚDO: DETALHAMENTO VIGAS BALDRAME

OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO  
 TIPO DE PROJETO: ESTRUTURAL

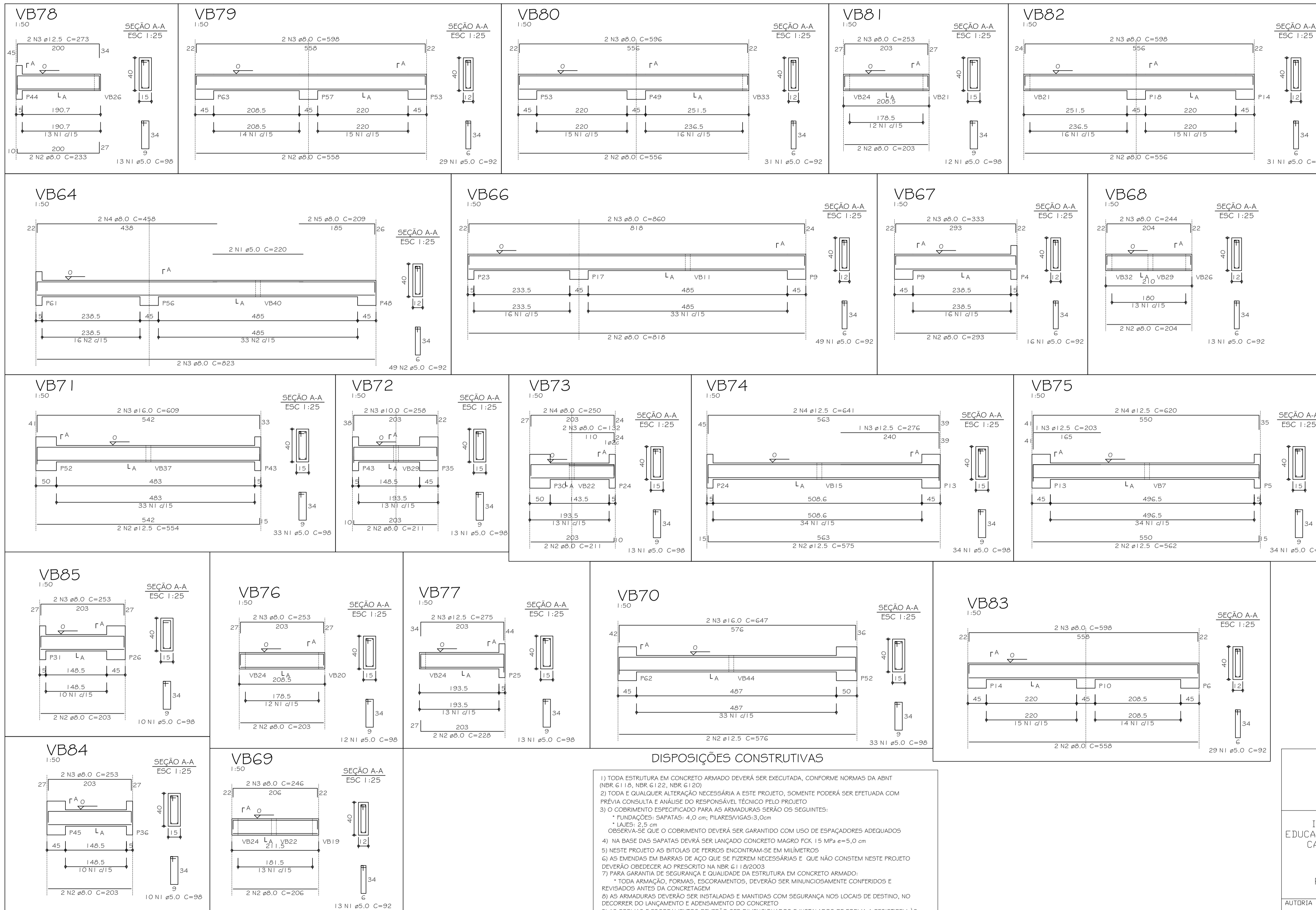
AUTORIA DO DESENHO: ENG. DIORGES E. GUESSI  
 CANIL

CIDADE - UF: BLUMENAU - SC  
 REVISÃO Nº: 01

DATA: 08/2012  
 ESCALA: INDICADA

FOLHA: 05  
 REFERÊNCIA: EST. 05/11

NOTA: DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS VER PRANCHA 01



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VB64	CAÇO	1	5,0	2	220	440
	CAÇO	2	5,0	49	92	4508
	CAÇO	3	8,0	2	823	1646
	CAÇO	4	8,0	2	458	916
	CAÇO	5	8,0	2	209	418
VB66	CAÇO	1	5,0	49	92	4508
	CAÇO	2	8,0	2	818	1636
	CAÇO	3	8,0	2	860	1720
VB67	CAÇO	1	5,0	16	92	1472
	CAÇO	2	8,0	2	293	586
	CAÇO	3	8,0	2	333	666
VB68	CAÇO	1	5,0	13	92	1196
	CAÇO	2	8,0	2	204	408
	CAÇO	3	8,0	2	244	488
VB69	CAÇO	1	5,0	13	92	1196
	CAÇO	2	8,0	2	206	412
	CAÇO	3	8,0	2	246	492
VB70	CAÇO	1	5,0	33	98	3234
	CAÇO	2	12,5	2	576	1152
	CAÇO	3	16,0	2	647	1294
	CAÇO	1	5,0	33	98	3234
VB71	CAÇO	2	12,5	2	554	1108
	CAÇO	3	16,0	2	609	1218
VB72	CAÇO	1	5,0	13	98	1274
	CAÇO	2	8,0	2	211	422
	CAÇO	3	10,0	2	258	516
VB73	CAÇO	1	5,0	13	98	1274
	CAÇO	2	8,0	2	211	422
	CAÇO	3	8,0	2	132	264
	CAÇO	4	8,0	2	250	500
VB74	CAÇO	1	5,0	34	98	3332
	CAÇO	2	12,5	2	575	1150
	CAÇO	3	12,5	1	276	276
	CAÇO	4	12,5	2	641	1282
VB75	CAÇO	1	5,0	34	98	3332
	CAÇO	2	12,5	2	562	1124
	CAÇO	3	12,5	1	203	203
	CAÇO	4	12,5	2	620	1240
VB76	CAÇO	1	5,0	12	98	1176
	CAÇO	2	8,0	2	203	406
	CAÇO	3	8,0	2	253	506
VB77	CAÇO	1	5,0	13	98	1274
	CAÇO	2	8,0	2	228	456
	CAÇO	3	12,5	2	275	550
VB78	CAÇO	1	5,0	13	98	1274
	CAÇO	2	8,0	2	233	466
	CAÇO	3	12,5	2	273	546
VB79	CAÇO	1	5,0	29	92	2668
	CAÇO	2	8,0	2	558	1116
VB80	CAÇO	3	8,0	2	598	1196
	CAÇO	1	5,0	31	92	2852
	CAÇO	2	8,0	2	556	1112
	CAÇO	3	8,0	2	596	1192
VB81	CAÇO	1	5,0	12	98	1176
	CAÇO	2	8,0	2	203	406
	CAÇO	3	8,0	2	253	506
VB82	CAÇO	1	5,0	31	92	2852
	CAÇO	2	8,0	2	556	1112
	CAÇO	3	8,0	2	598	1196
VB83	CAÇO	1	5,0	29	92	2668
	CAÇO	2	8,0	2	558	1116
	CAÇO	3	8,0	2	598	1196
VB84	CAÇO	1	5,0	10	98	980
	CAÇO	2	8,0	2	203	406
	CAÇO	3	8,0	2	253	506
	CAÇO	1	5,0	10	98	980
	CAÇO	2	8,0	2	203	406
	CAÇO	3	8,0	2	253	506

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CAÇO	8,0	248,1	107,7
	10,0	5,2	3,5
	12,5	86,4	91,5
	16,0	25,2	43,6
	5,0	469	79,5
PESO TOTAL			
CAÇO		246,2	
CAÇO		79,5	

Vol. de concreto total (C-25) = 4,57 m³  
Área de forma total = 79,76 m²

DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS

- TODA ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO DEVERÁ SER EXECUTADA, CONFORME NORMAS DA ABNT (NBR 6118, NBR 6122, NBR 6120)
- TODA E QUALQUER ALTERAÇÃO NECESSÁRIA A ESTE PROJETO, SOMENTE PODERÁ SER EFETUADA COM PRÉVIA CONSULTA E ANÁLISE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO
- O COBRIMENTO ESPECIFICADO PARA AS ARMADURAS SERÃO OS SEGUINTEs:  
\* FUNDACOES: SAPATAS: 4,0 cm; PILARES/VIGAS: 3,0 cm  
\* LAJES: 2,5 cm  
OBSERVA-SE QUE O COBRIMENTO DEVERÁ SER GARANTIDO COM USO DE ESPAÇADORES ADEQUADOS
- NA BASE DAS SAPATAS DEVRÁ SER LANÇADO CONCRETO MAGRO FCK 15 MPa e=5,0 cm
- NESTE PROJETO AS BITOLAS DE FERROS ENCONTRAM-SE EM MILÍMETROS
- AS EMENDAS EM BARRAS DE AÇO QUE SE FIZEREM NECESSÁRIAS E QUE NÃO CONSTEM NESTE PROJETO DEVERÃO OBEDECER AO PRESCRITO NA NBR 6118/2003
- PARA GARANTIA DE SEGURANÇA E QUALIDADE DA ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO:  
\* TODA ARMADURA, FORMAS, ESCORAMENTOS, DEVERÃO SER MINUCIOSAMENTE CONFERIDOS E REVISADOS ANTES DA CONCRETAGEM
- AS ARMADURAS DEVERÃO SER INSTALADAS E MANTIDAS COM SEGURANÇA NOS LOCAIS DE DESTINO, NO DECORRER DO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO
- AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E INSTALADOS DE FORMA A RESISTIREM ÀS DEFORMAÇÕES E ESFORÇOS DECORRENTES DO CONCRETO LANÇADO E AS CARGAS ACIDENTAIS ATUANTES NO DECORRER DA OBRA
- SERÁ OBRIGATORIO A EXECUÇÃO DE CURA DO CONCRETO, UMEDECENDO A SUPERFÍCIE RECÉM CONCRETADA, NOS 07 DIAS SUBSEQUENTES A CONCRETAGEM  
1) O FCK DO PROJETO É DE 25 MPa  
2) A TENSÃO ADMISSÍVEL MÍNIMA PARA O SOLO SERÁ DE 2,5 Kg/cm²
- SOBRE AS LAJES PRÉ-MOLDADA DEVERÁ SER LANÇADO ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DE Ø5,0 C/20.
- OS COLARINHOS DEVERÃO SER CONCRETADOS JUNTO COM AS SAPATAS
- NO CONTRAPISO DO TÉRREO VERIFICAR OS DESNÍVEIS CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO.
- SOBRE AS VIGAS DO TÉRREO A CADA 2,0 M EXECUTAR PILARETES COM DIMENSÕES DE 12 x 12 cm ATÉ O TOPO DA PLATIBANDA DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO
- SOBRE A ALVENARIA DA PLATIBANDA DEVERÁ CORRER UMA CINTA EM TODO O PERÍMETRO COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS E DIMENSÕES DO PILARETE
- CONTRA FLECHA de 1,5 cm NAS VIGAS SEM ALVENARIASOULO SOB ELAS, CONTRA FLECHA NAS LAJES de 1,0 cm

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATORINENSE**

CONTRATADA: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATORINENSE - REITORIA  
TELEFONE: (47) 3331 7800  
ENDEREÇO: RUA DAS MISSÕES, 100 BLUMENAU - SC

CONTRATANTE: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATORINENSE  
UNIDADE: CAMPUS CAMBORIÚ  
ENDEREÇO: RUA JOAQUIM GARCIA - SN CAMBORIÚ - SC

AUTORIA DO PROJETO: ENG. DIORGES EVANDRO GUESSI  
CREA-SC: 63547-5

CONTRATANTE:

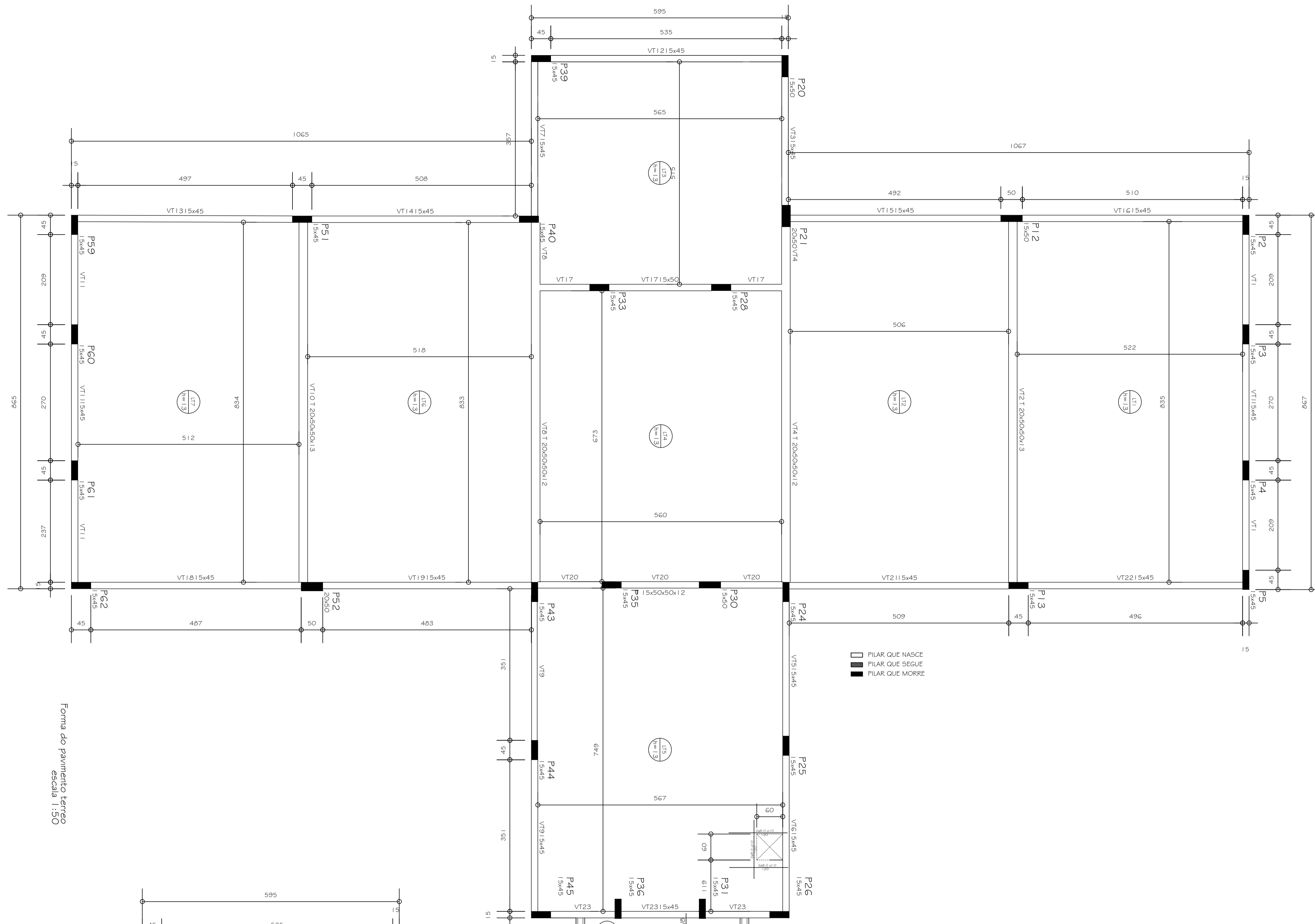
NOME DO PROJETO: CENTRO DE TREINAMENTO C&O-GUIA  
CONTEUDO: DETALHAMENTO DAS VIGAS DO PAVIMENTO BALDRAME.

OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO  
TIPO DE PROJETO: ESTRUTURAL  
FOLHA: 06

AUTORIA DO DESENHO: ENG. DIORGES E. GUESSI  
CANIL

CIDADE - UF: BLUMENAU - SC  
REVISÃO Nº: 01

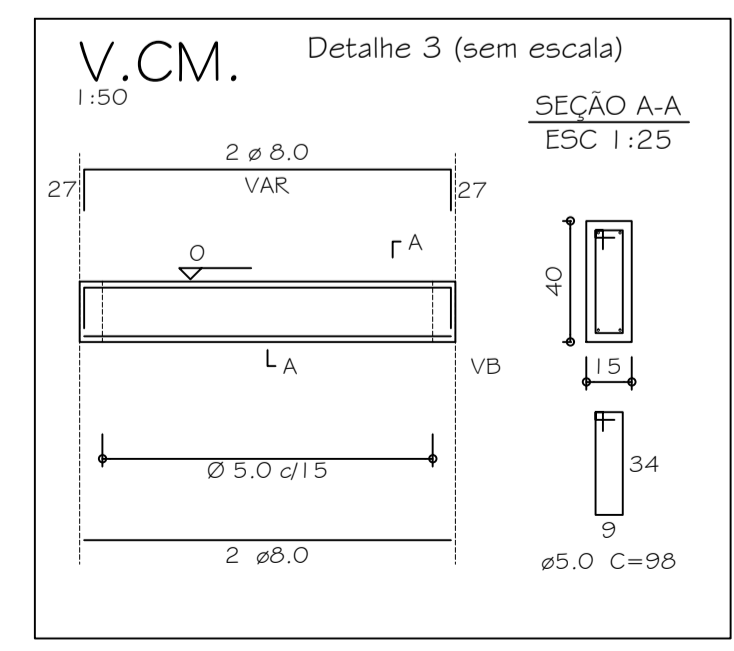
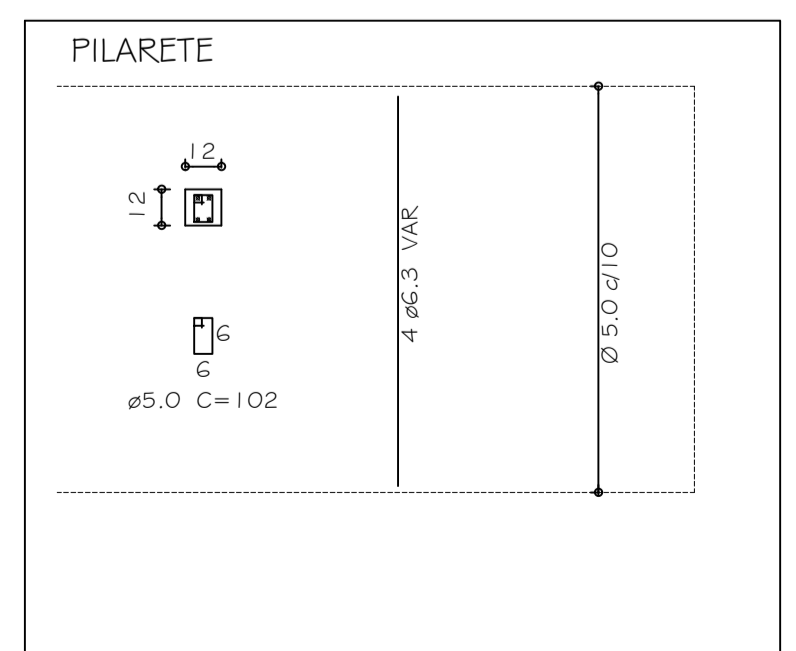
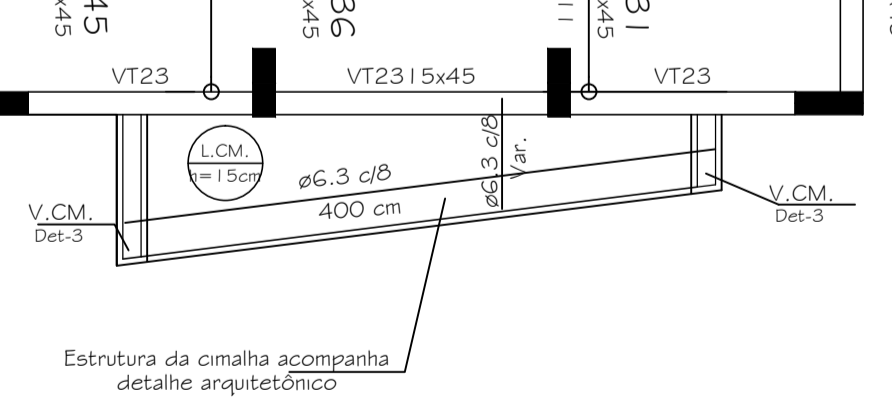
DATA: 08/2012  
ESCALA: INDICADA  
REFERENCIAL: EST. 06/11



Lajes				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Sobrecarga (kg/m²)
LT1	Madruga	13	0	100
LT2	Madruga	13	0	100
LT3	Madruga	13	0	100
LT4	Madruga	13	0	100
LT5	Madruga	13	0	150
LT6	Madruga	13	0	100
LT7	Madruga	13	0	100
LT8	Madruga	12	-230	100
LT9	Madruga	12	-230	100
LT10	Madruga	12	-230	100

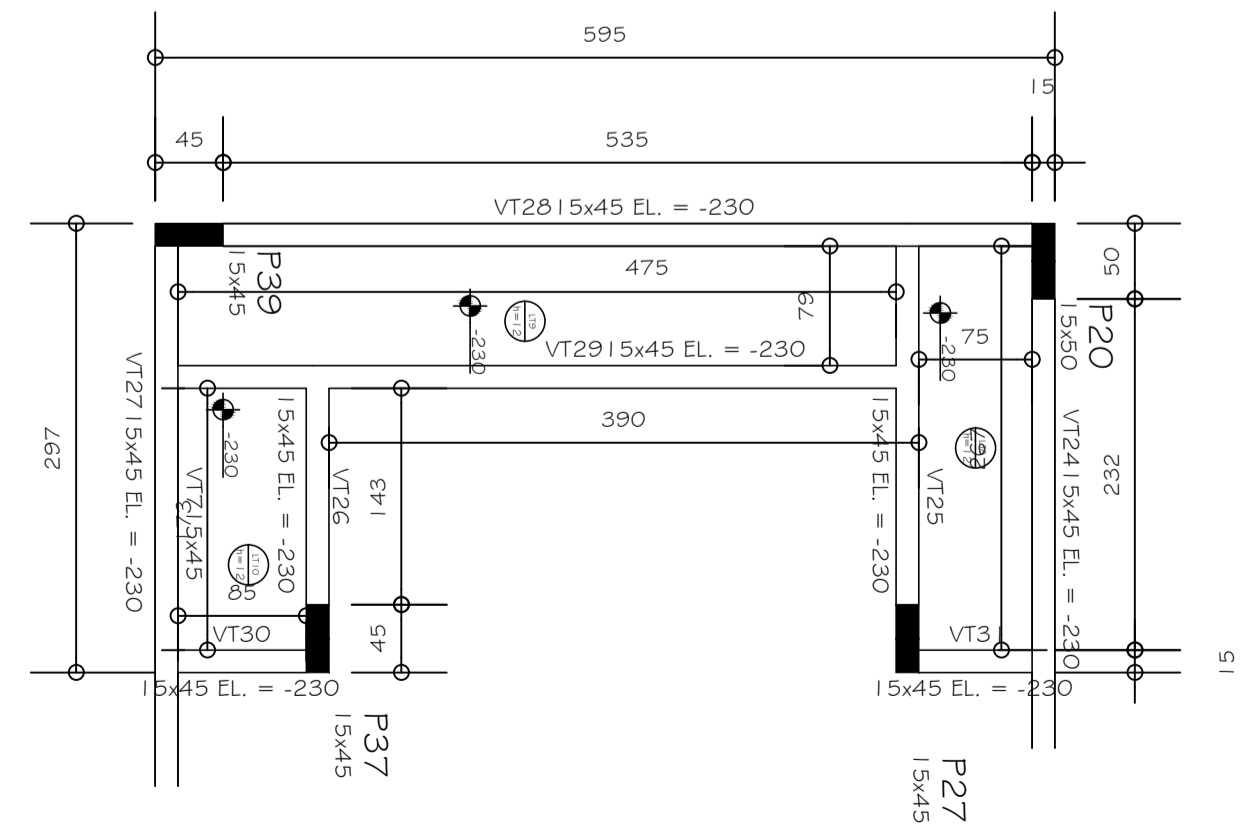
Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	
300	260716	

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR QUE MORRE



Forma do pavimento térreo escala 1:50

Forma do pavimento intermediário escala 1:50

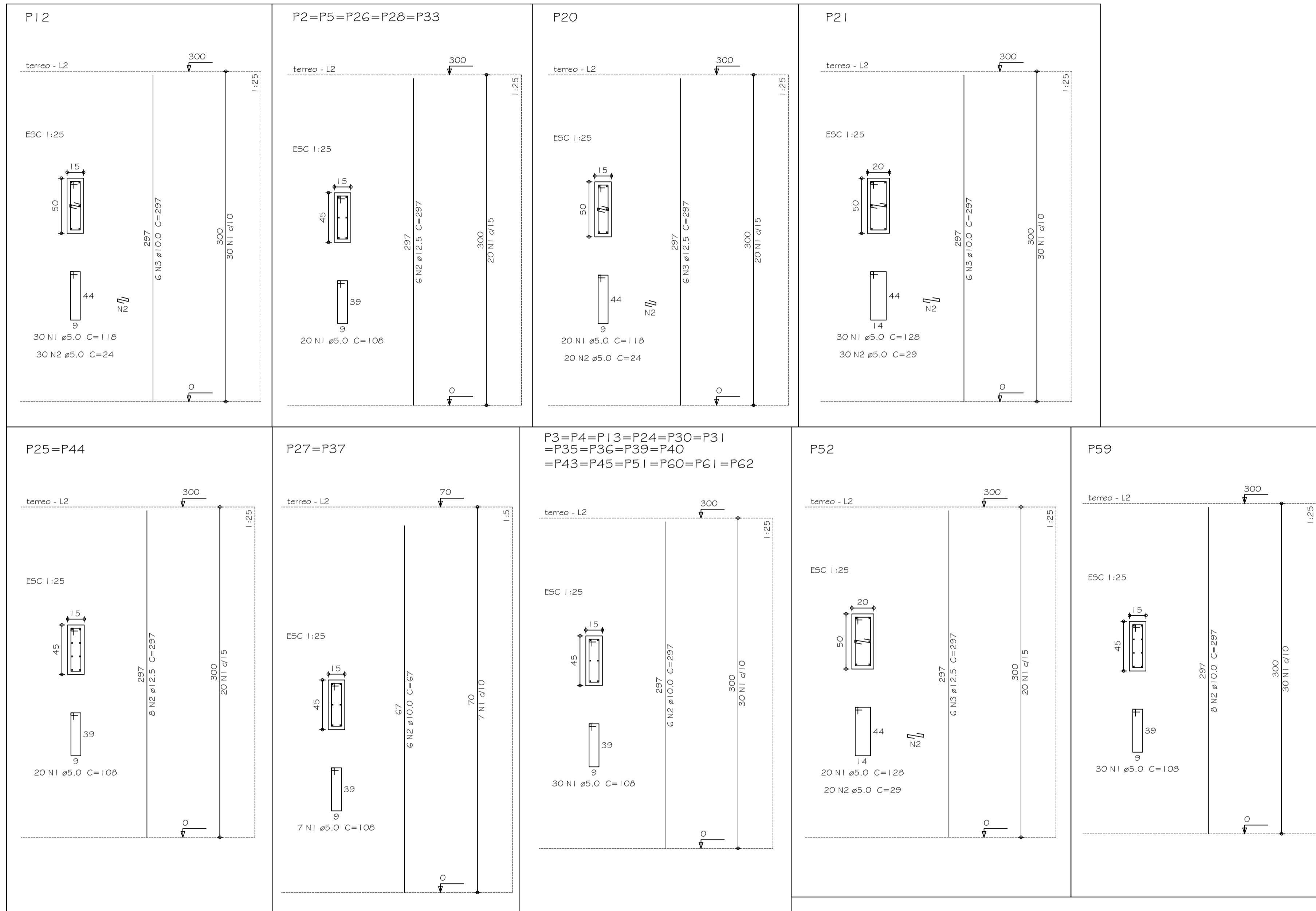


**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE**

CONTRATADA: <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE - REITORIA</b> TELEFONE: (47) 3331 7800 ENDEREÇO: RUA DAS MISSÕES, 100 BLUMENAU - SC	CONTRATANTE: <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE</b> UNIDADE: CAMPUS CAMBORIÚ ENDEREÇO: RUA JOAQUIM GARCIA - SN CAMBORIÚ - SC
NOME DO PROJETO: <b>CENTRO DE TREINAMENTO C&amp;D-GUIA</b>	
CONTEÚDO: FORMA TÉRREDO/INTERMEDIÁRIO; Det. Pilarete; Det. 03 VCM.	
AUTORIA DO PROJETO: <b>ENG. DIORGES EVANDRO GUESSI</b> CREA-SC: 63547-5	CONTRATANTE:
OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO	TIPO DE PROJETO: ESTRUTURAL
AUTORIA DO DESENHO: <b>ENG. DIORGES E. GUESSI</b>	CANIL
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	REVISÃO Nº: 01
DATA: 08/2012	ESCALA: INDICADA

FOLHA:  
07

REFERÊNCIA:  
 EST. 07/11



**Relação do aço**

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
5xP2	CAGO	1	5,0	100	106	10600
	CASO	2	12,5	30	297	8910
16xP3	CAGO	1	5,0	480	106	51840
	CASO	2	10,0	96	297	28512
P12	CAGO	1	5,0	30	118	3540
	CAGO	2	5,0	30	24	720
P20	CAGO	3	10,0	6	297	1782
	CAGO	1	5,0	20	118	2360
P21	CAGO	2	5,0	20	24	480
	CAGO	3	12,5	6	297	1782
2xP25	CAGO	1	5,0	40	106	4320
	CASO	2	12,5	16	297	4752
2xP27	CAGO	1	5,0	14	106	1512
	CASO	2	10,0	12	67	804
P52	CAGO	1	5,0	20	126	2560
	CAGO	2	5,0	20	29	590
P59	CAGO	3	12,5	6	297	1782
	CAGO	1	5,0	30	106	3240
	CAGO	2	10,0	8	297	2376

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	10,0	352,6	239,1
	12,5	172,3	182,5
CAGO	5,0	866,7	146,9
<b>PESO TOTAL</b>			
CASO		421,6	
CAGO		146,9	

Vol. de concreto total (C-30) = 6 m<sup>3</sup>  
 Área de forma total = 104,28 m<sup>2</sup>

**DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS**

- 1) TODA ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO DEVERÁ SER EXECUTADA, CONFORME NORMAS DA ABNT (NBR 6118, NBR 6122, NBR 6120)
- 2) TODA E QUALQUER ALTERAÇÃO NECESSÁRIA A ESTE PROJETO, SOMENTE PODERÁ SER EFETUADA COM PRÉVIA CONSULTA E ANÁLISE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO
- 3) O COBRIMENTO ESPECIFICADO PARA AS ARMADURAS SERÃO OS SEGUINTE:
  - \* FUNDAÇÕES: SAPATAS: 4,0 cm; PILARES/VIGAS: 3,0cm
  - \* LAJES: 2,5 cm
 OBSERVA-SE QUE O COBRIMENTO DEVERÁ SER GARANTIDO COM USO DE ESPAÇADORES ADEQUADOS
- 4) NA BASE DAS SAPATAS DEVERÁ SER LANÇADO CONCRETO MAGRO FCK 1,5 MPa e=5,0 cm
- 5) NESTE PROJETO AS BITOLAS DE FERROS ENCONTRAM-SE EM MILÍMETROS
- 6) AS EMENDAS EM BARRAS DE AÇO QUE SE FIZEREM NECESSÁRIAS E QUE NÃO CONSTEM NESTE PROJETO DEVERÃO OBEDECER AO PRESCRITO NA NBR 6118/2003
- 7) PARA GARANTIA DE SEGURANÇA E QUALIDADE DA ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO:
  - \* TODA ARMADURA, FORMAS, ESCORAMENTOS, DEVERÃO SER MINUCIOSAMENTE CONFERIDOS E REVISADOS ANTES DA CONCRETAGEM
- 8) AS ARMADURAS DEVERÃO SER INSTALADAS E MANTIDAS COM SEGURANÇA NOS LOCAIS DE DESTINO, NO DECORRER DO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO
- 9) AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E INSTALADOS DE FORMA A RESISTIREM AS DEFORMAÇÕES E ESPORÇOS DECORRENTES DO CONCRETO LANÇADO E AS CARGAS ACIDENTAIS ATUANTES NO DECORRER DA OBRA
- 10) SERÁ OBRIGATORIO A EXECUÇÃO DE CURA DO CONCRETO, UMEDECENDO A SUPERFÍCIE RECÉM CONCRETADA, NOS 07 DIAS SUBSEQUENTES A CONCRETAGEM
  - 1) O FCK DO PROJETO É DE 25 MPa
  - 2) A TENSÃO ADMISSÍVEL MÍNIMA PARA O SOLO SERÁ DE 2,5 Kg/cm<sup>2</sup>
  - 3) SOBRE AS LAJES PRÉ-MOLDADA DEVERÁ SER LANÇADO ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DE Ø5,0 C/20.
  - 4) OS COLARINHOS DEVERÃO SER CONCRETADOS JUNTO COM AS SAPATAS
  - 5) NO CONTRAPISO DO TÉRREO VERIFICAR OS DESNÍVEIS CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO.
  - 6) SOBRE AS VIGAS DO TÉRREO A CADA 2,0 M EXECUTAR PILARETES COM DIMENSÕES DE 12 x 12 cm ATÉ O TOPO DA FLATBANDA DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO
  - 7) SOBRE A ALVENARIA DA FLATBANDA DEVERÁ CORRER UMA CINTA EM TODO O PERÍMETRO COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS E DIMENSÕES DO PILARETE
  - 8) CONTRA FLECHA DE 1,5 cm NAS VIGAS SEM ALVENARIA/SOLO SOB ELAS, CONTRA FLECHA NAS LAJES DE 1,0 cm

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE**

<p>CONTRATADA:  <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE - REITORIA</b>          TELEFONE:          (47) 3331 7800          ENDEREÇO:          RUA DAS MISSÕES, 100          BLUMENAU - SC</p>	<p>CONTRATANTE:  <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE</b>          UNIDADE:          CAMPUS CAMBORIÚ          ENDEREÇO:          RUA JOAQUIM GARCIA - SN          CAMBORIÚ - SC</p>	
<p>AUTORIA DO PROJETO:  <b>ENG. DIORGES EVANDRO GUESSI</b>          CREA-SC: 63547-5</p>		
<p>NOME DO PROJETO:  <b>CENTRO DE TREINAMENTO C&amp;O-GUIA</b></p>		
<p>CONTEÚDO: DETALHAMENTO PILARES DO PAVIMENTO TÉRREO.</p>		
<p>OBJETIVO DO PROJETO:  <b>CONSTRUÇÃO</b></p>	<p>TIPO DE PROJETO:  <b>ESTRUTURAL</b></p>	<p>FLHA:  </p>
<p>AUTORIA DO DESENHO:  <b>ENG. DIORGES E. GUESSI</b></p>	<p>CANIL</p>	
<p>CIDADE - UF:  <b>BLUMENAU - SC</b></p>	<p>REVISÃO Nº:  <b>01</b></p>	<p>REFERÊNCIA:  <b>EST. 08/11</b></p>
<p>DATA:  <b>08/2012</b></p>	<p>ESCALA:  <b>INDICADA</b></p>	



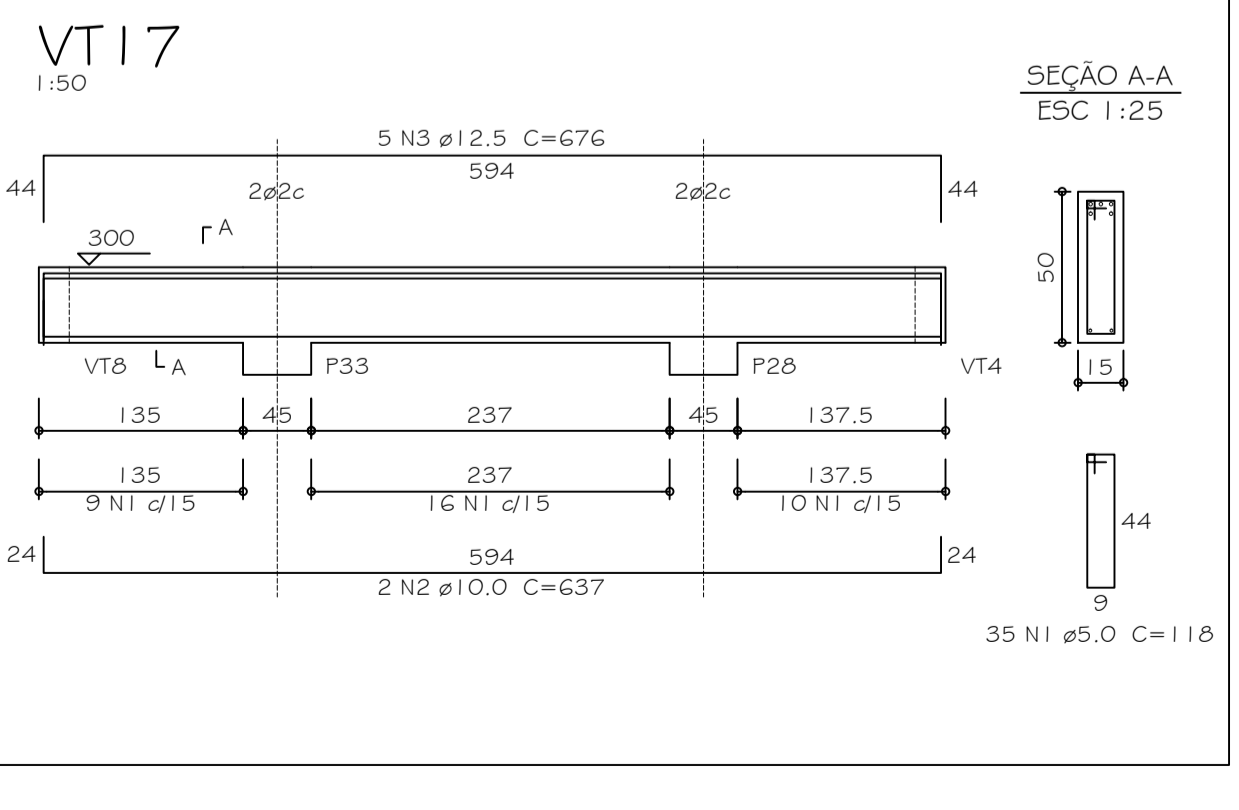
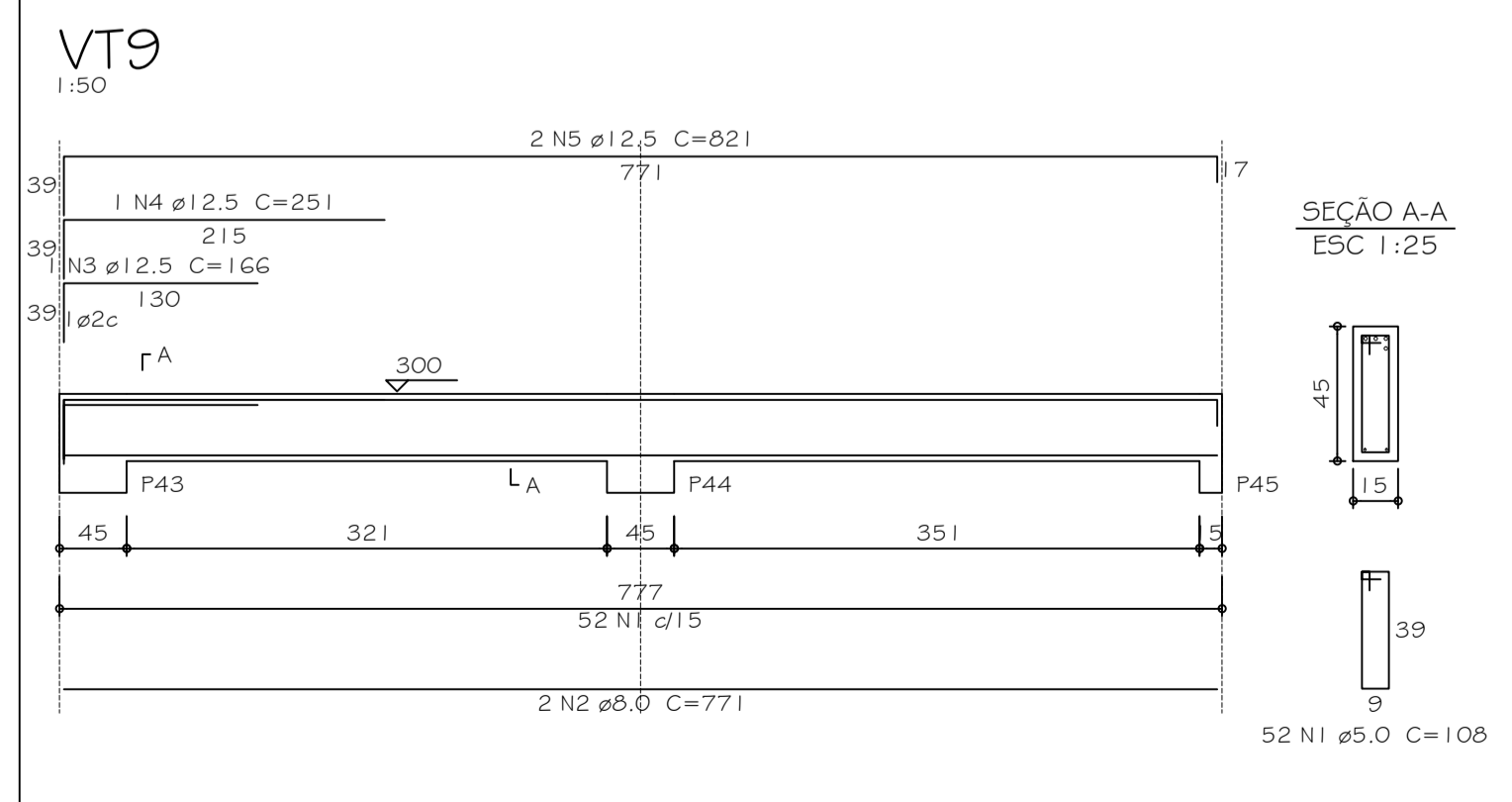
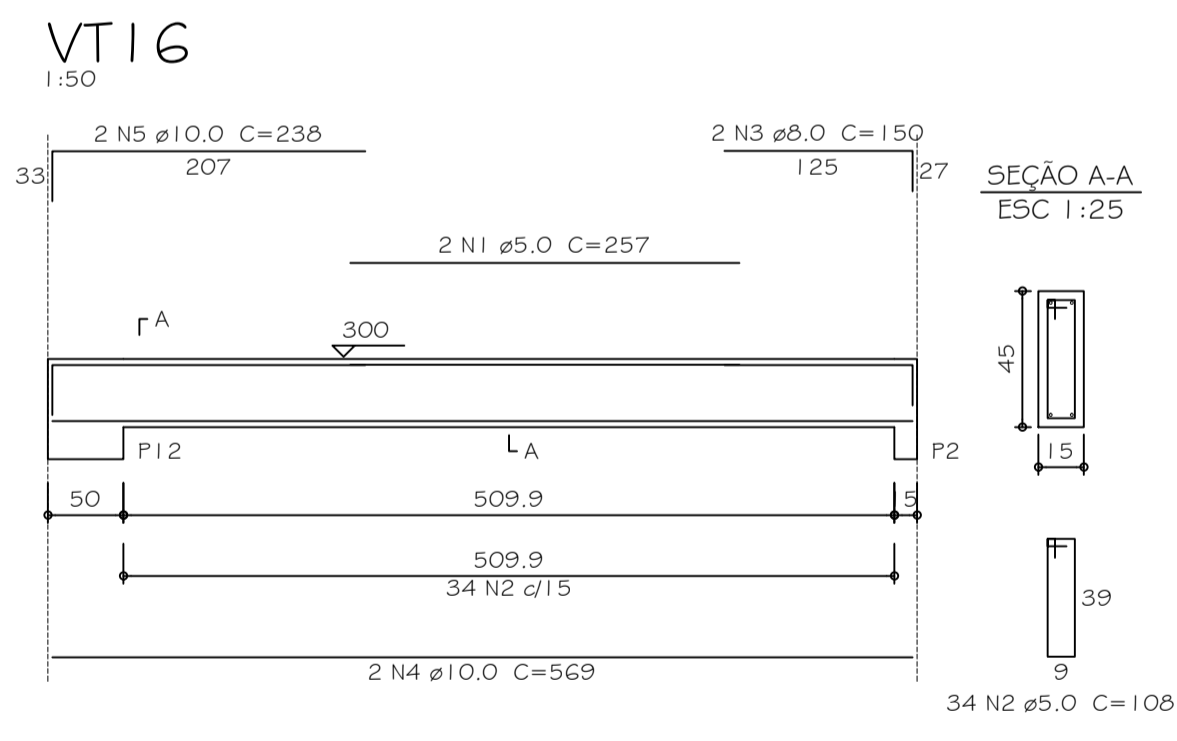
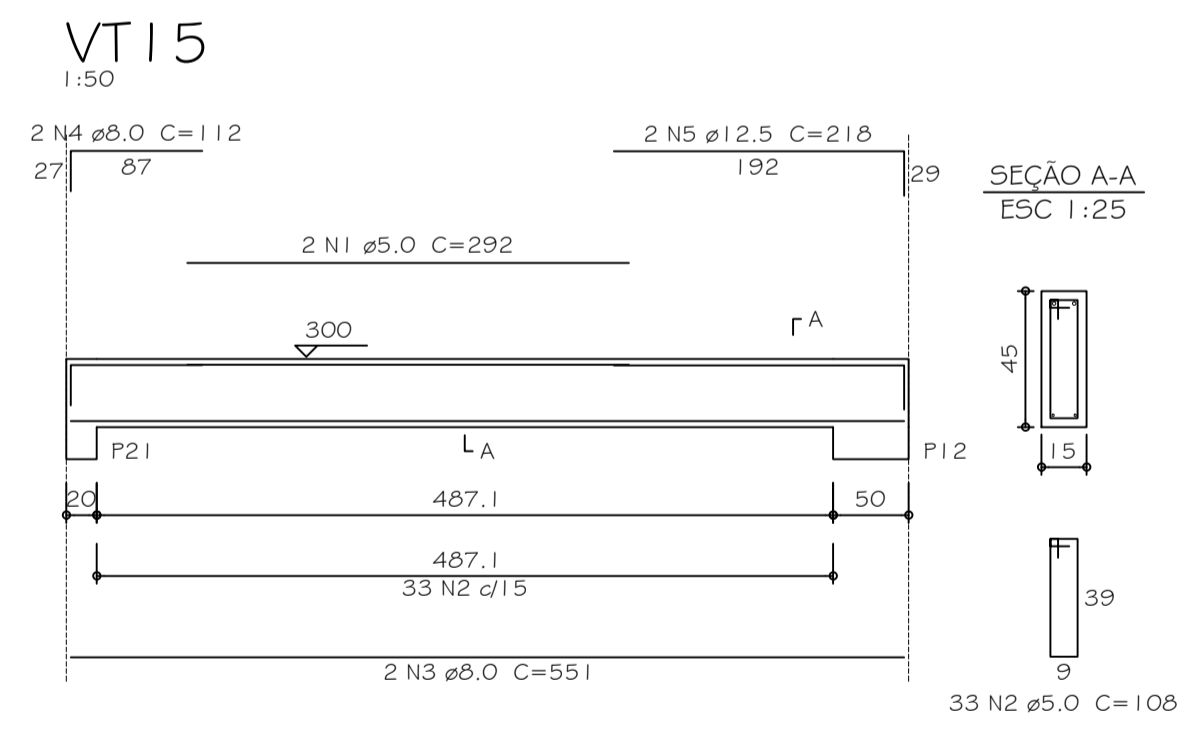
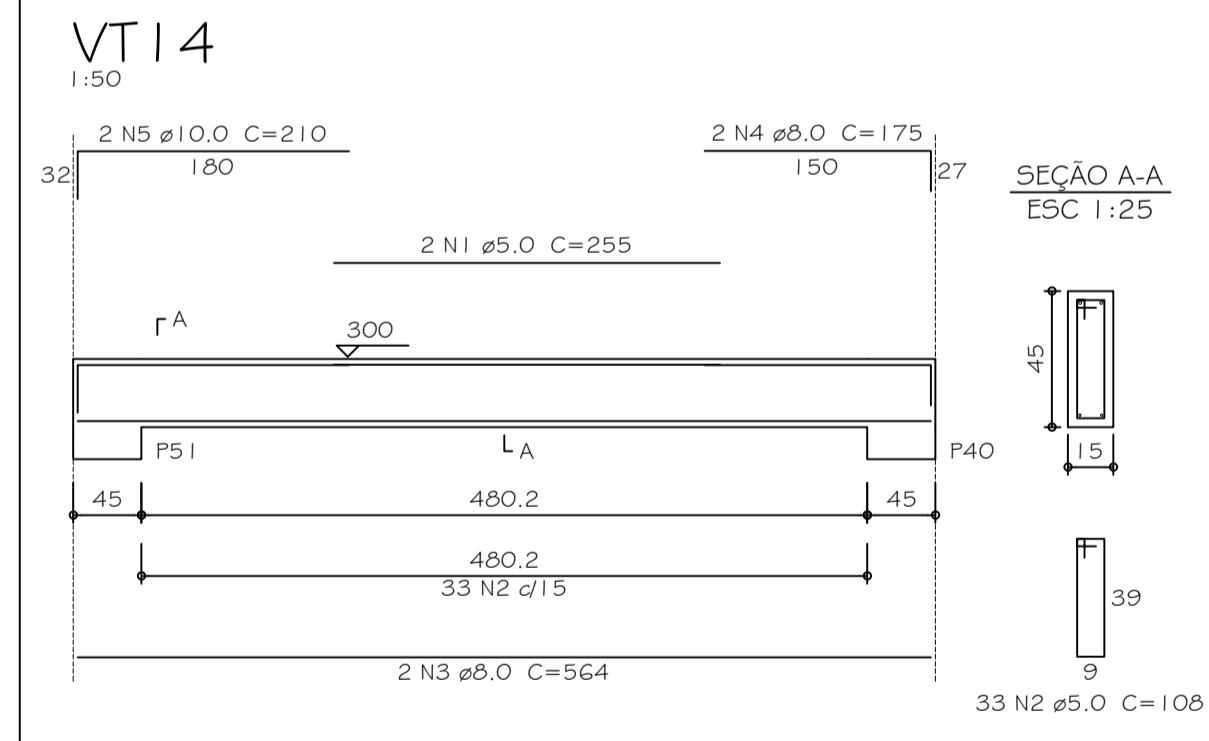
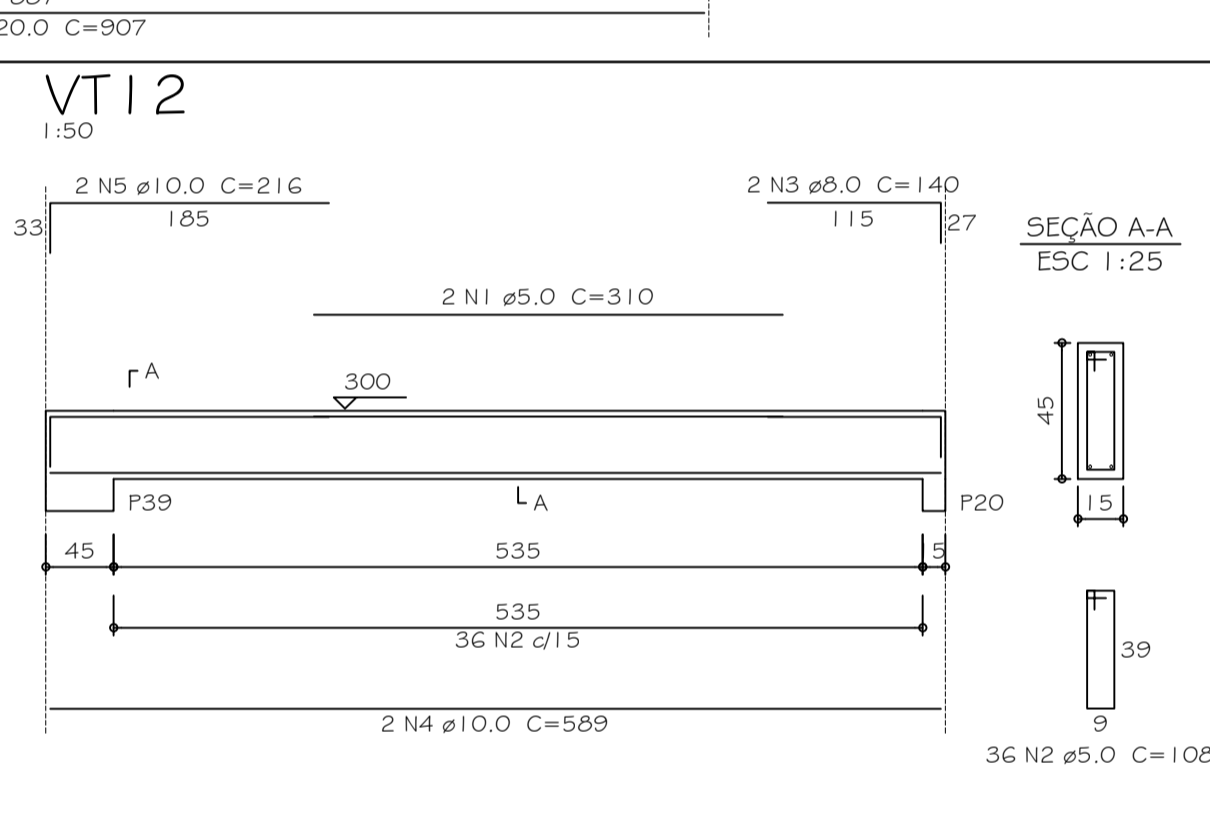
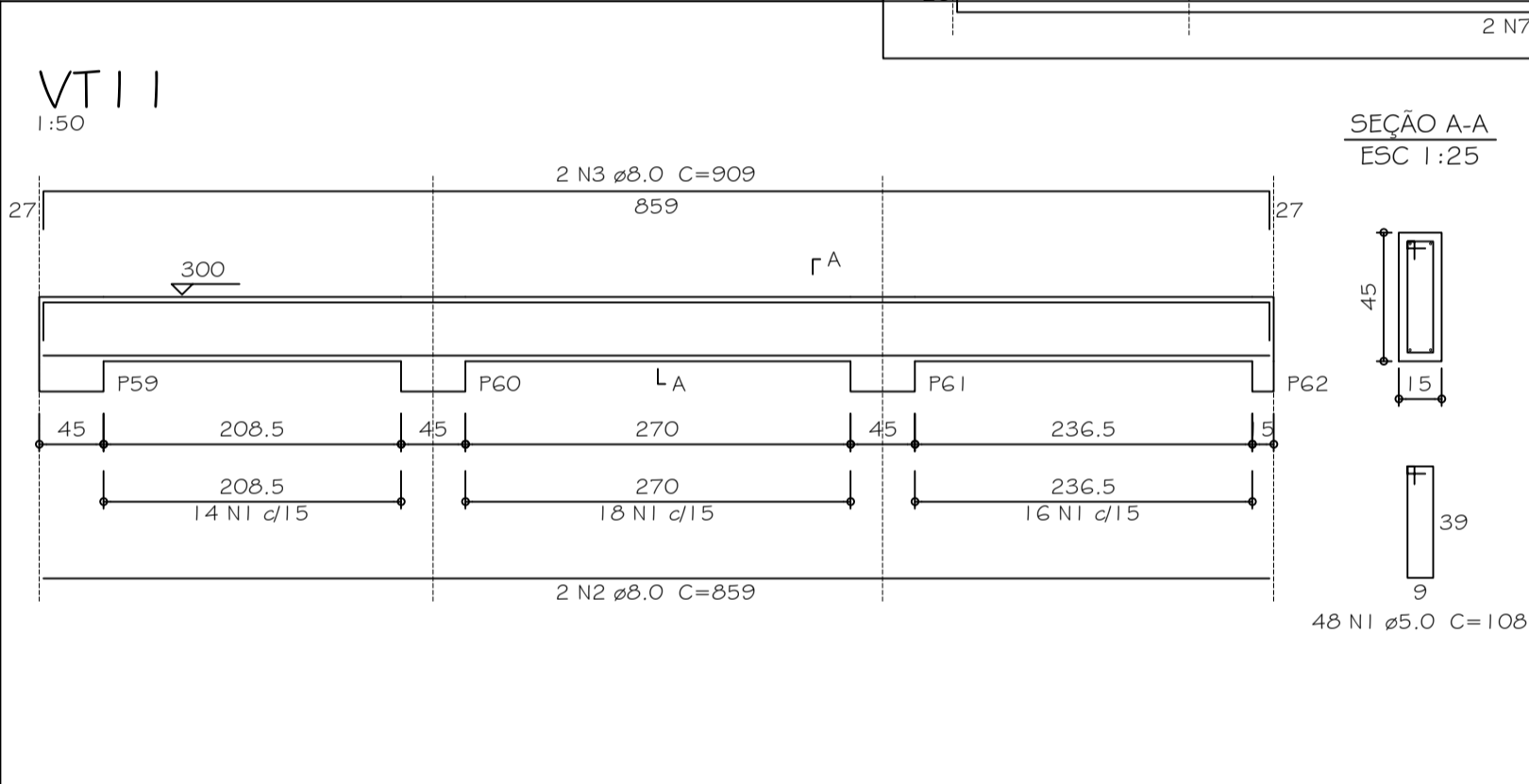
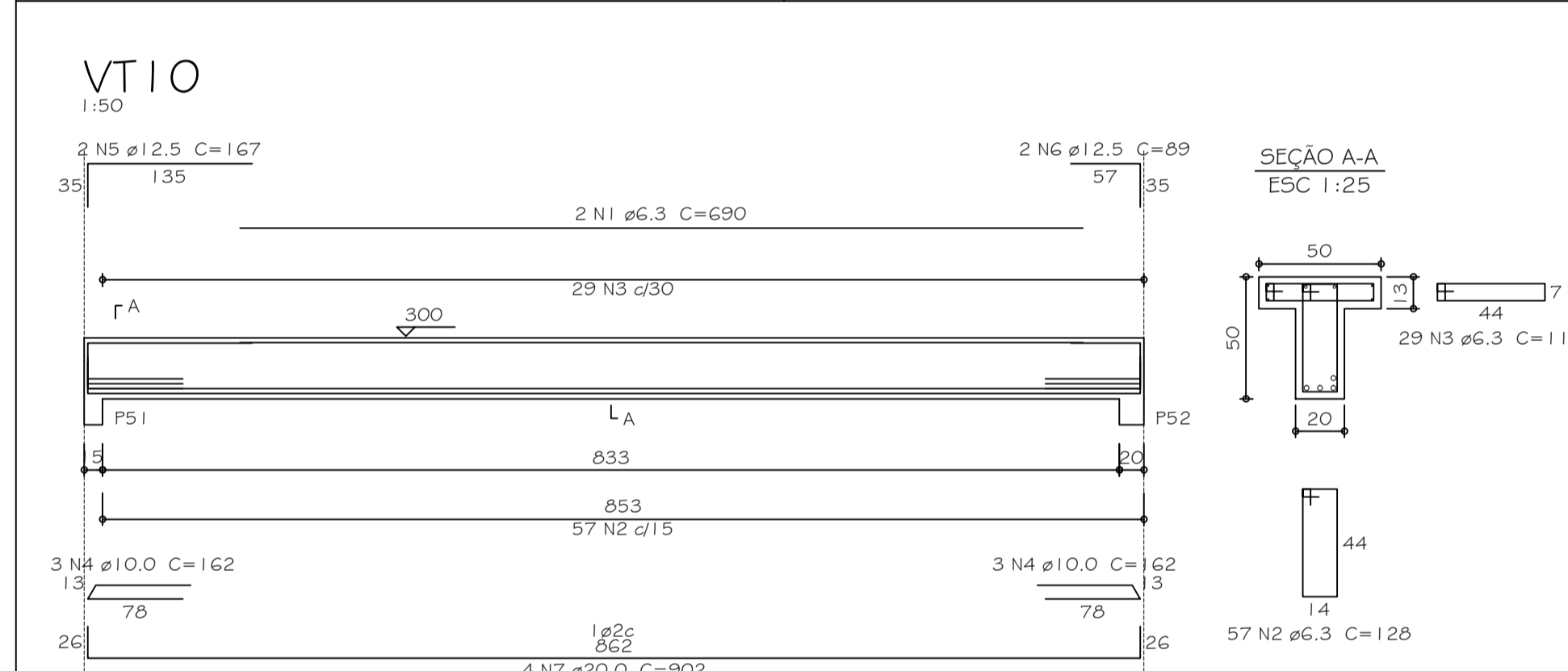
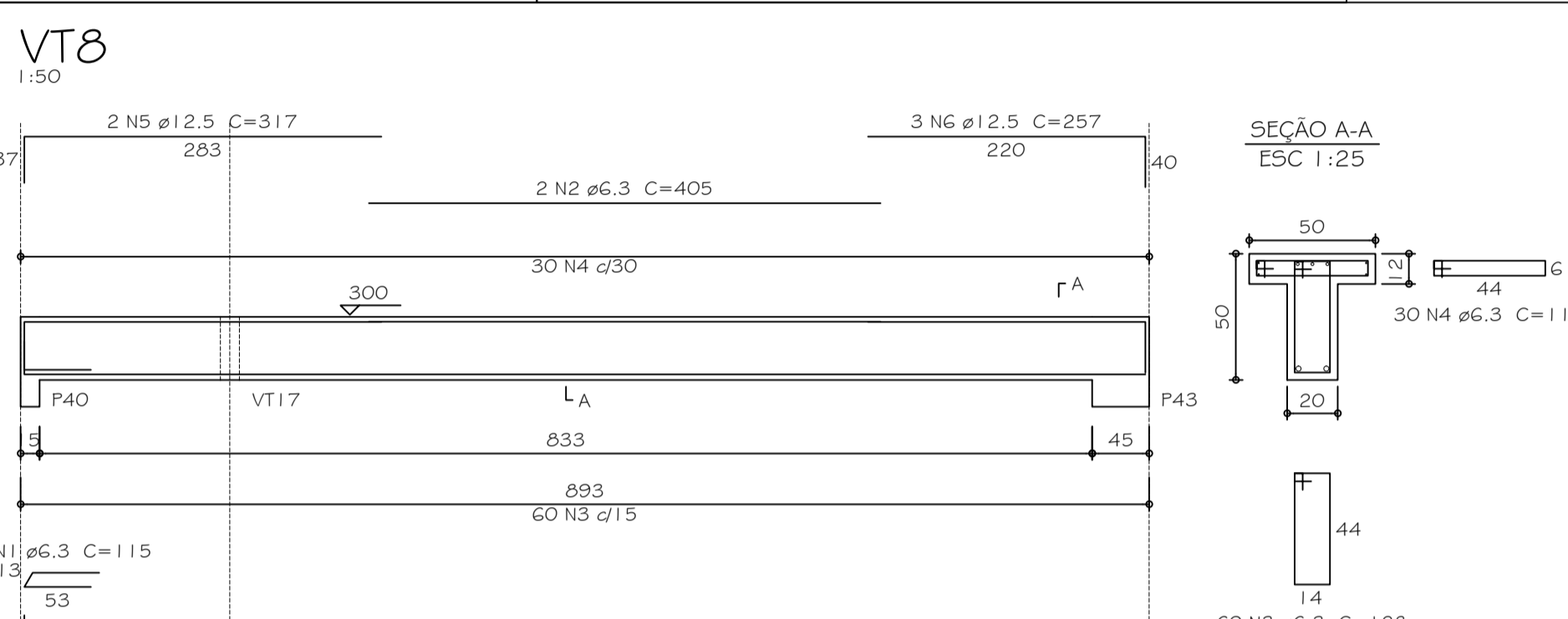
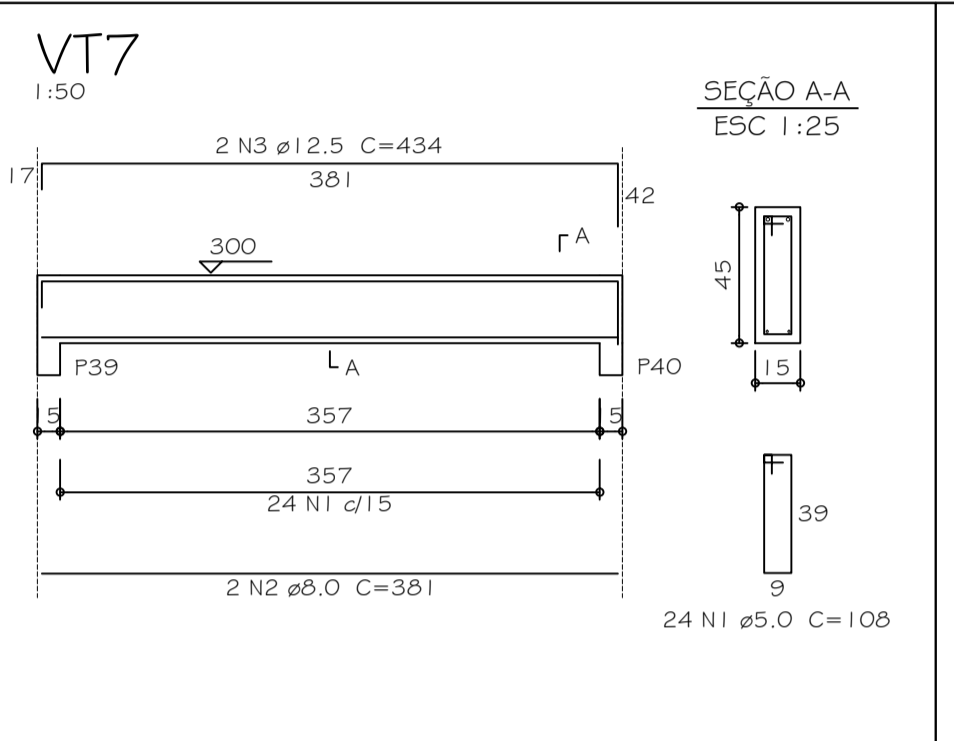
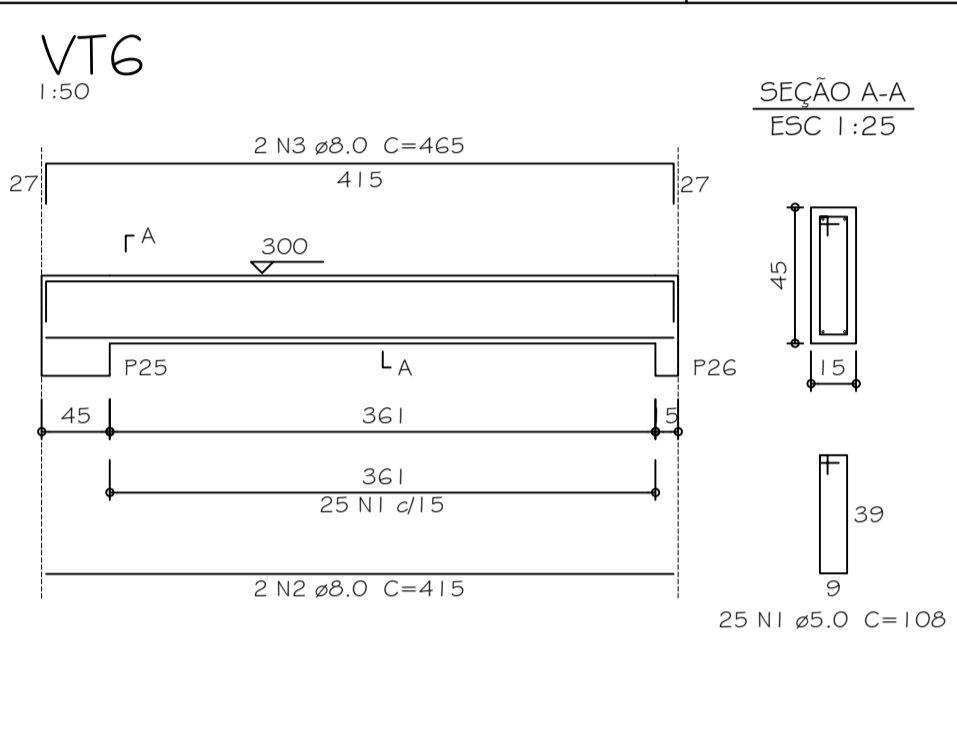
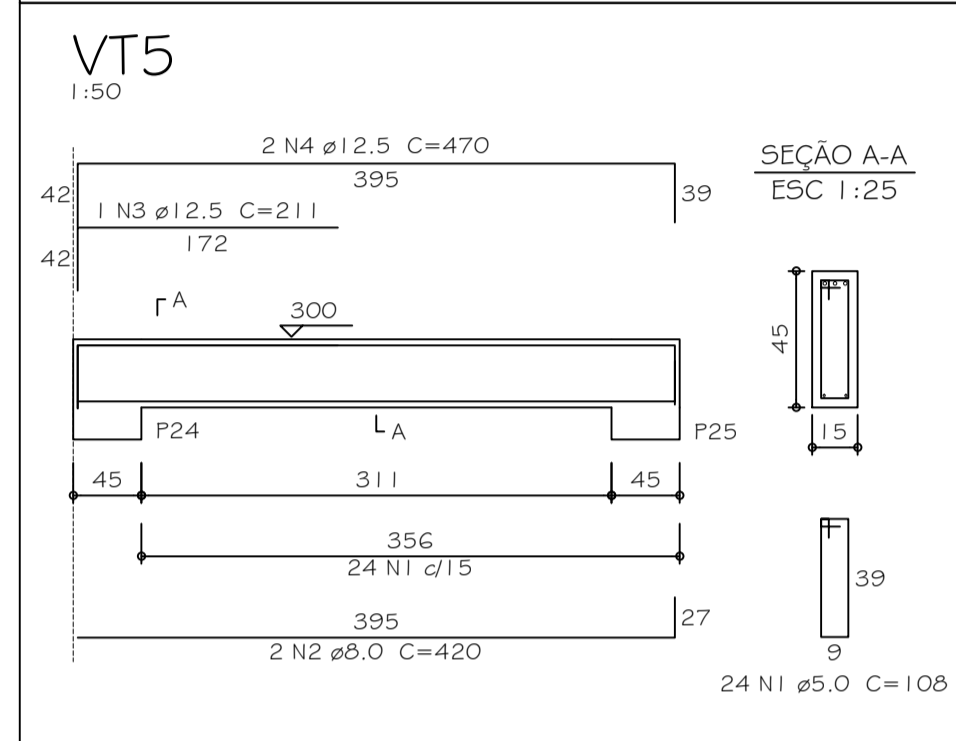
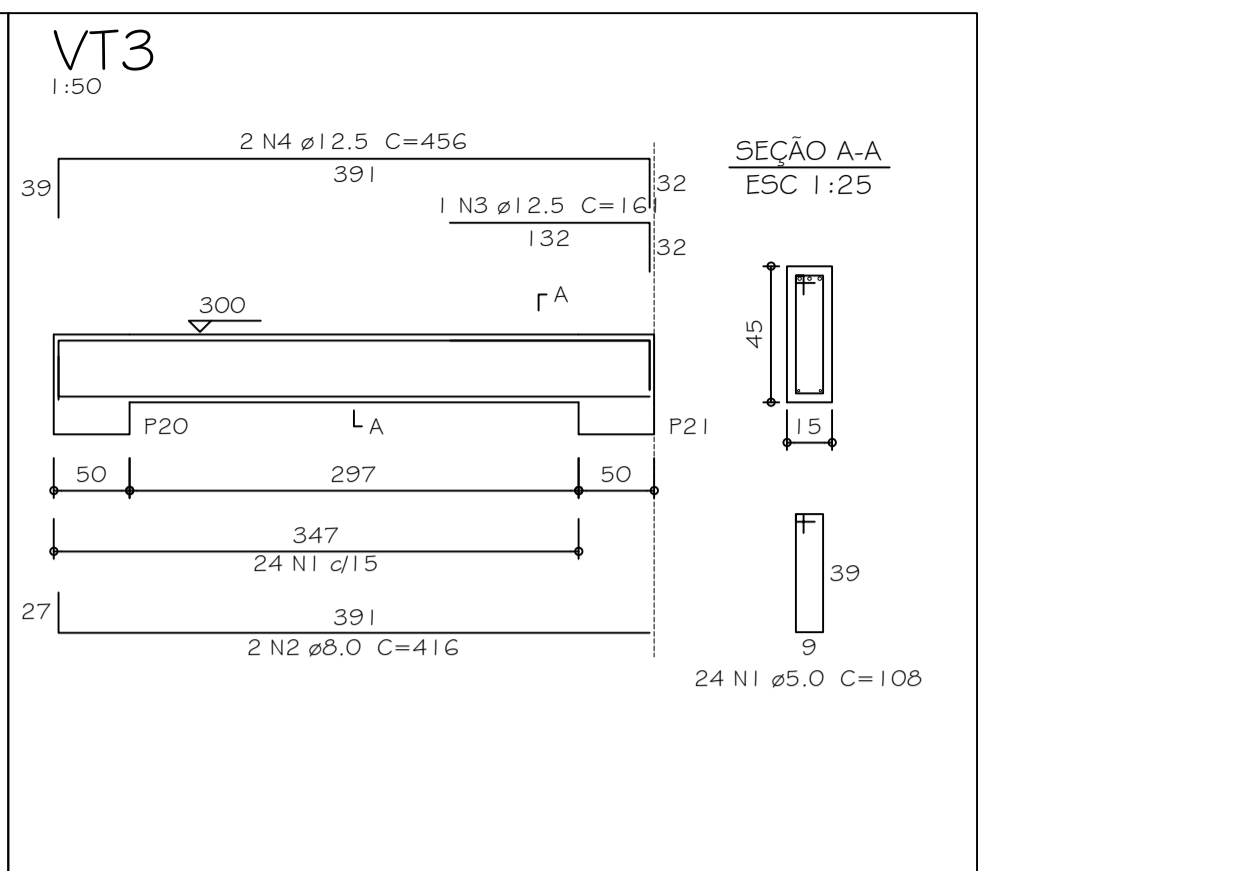
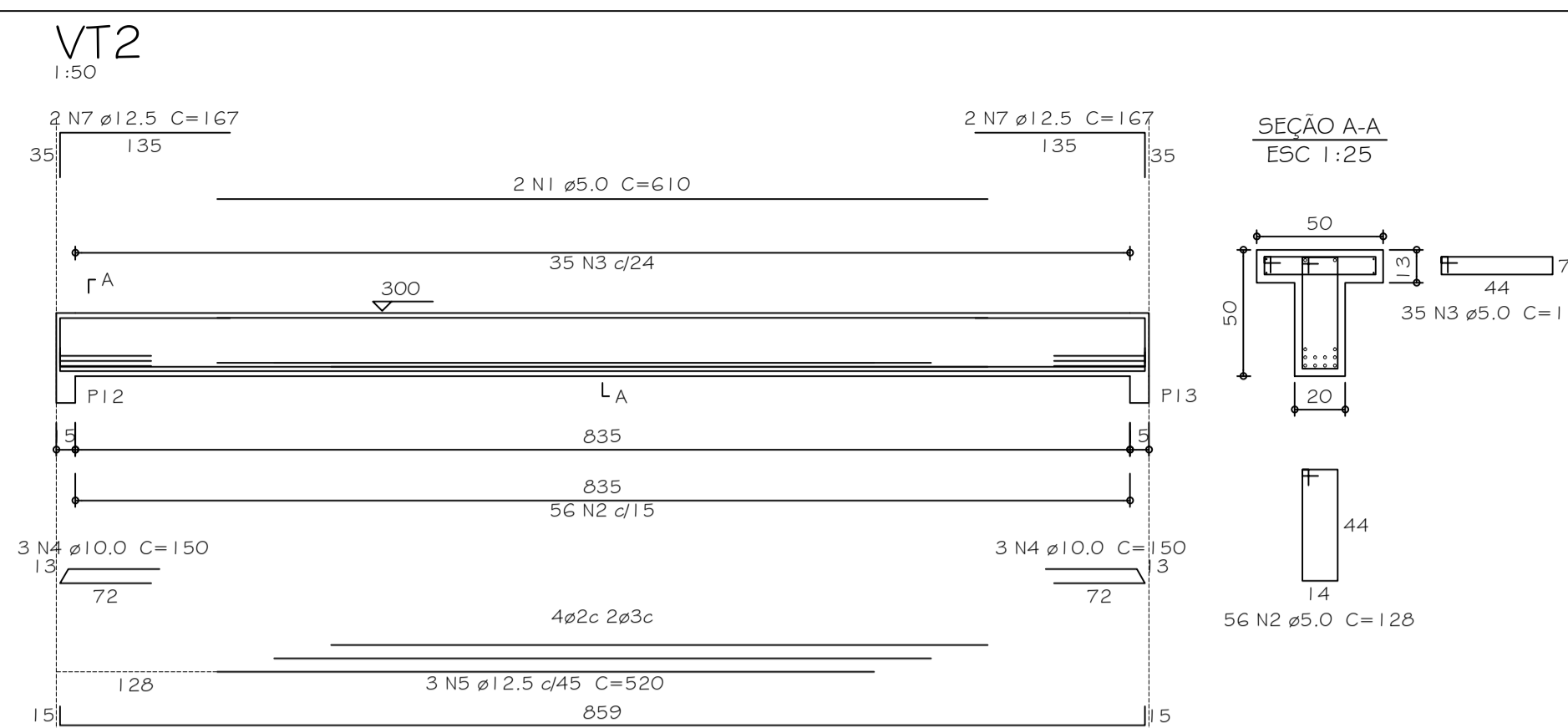
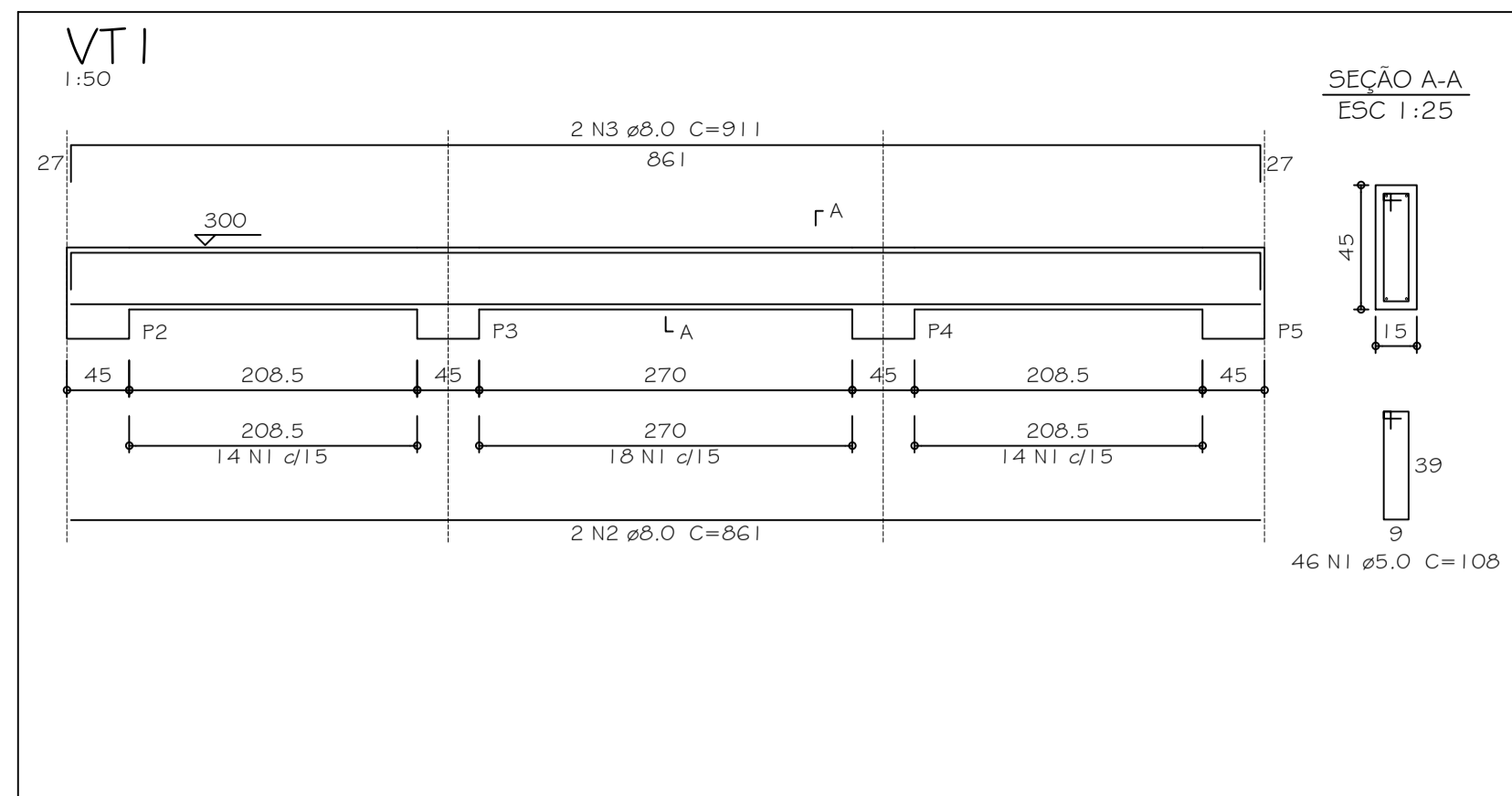
Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VT1	CAGO	1	5.0	46	108	4968
	CASO	2	8.0	2	861	1722
	CASO	3	8.0	2	911	1822
VT2	CAGO	1	5.0	2	610	1220
	CAGO	2	5.0	56	128	7168
	CAGO	3	5.0	35	114	3990
	CASO	4	10.0	6	150	900
	CASO	5	12.5	3	520	1560
	CASO	6	12.5	7	883	6181
	CASO	7	12.5	4	167	668
VT3	CAGO	1	5.0	24	108	2592
	CASO	2	8.0	2	416	832
	CASO	3	12.5	1	161	161
	CASO	4	12.5	2	456	912
VT4	CASO	1	6.3	2	410	820
	CASO	2	6.3	58	128	7424
VT5	CASO	3	6.3	29	112	3248
	CASO	4	12.5	2	351	702
	CASO	5	12.5	3	241	723
	CASO	6	20.0	2	912	1824
VT6	CAGO	1	5.0	24	108	2592
	CASO	2	8.0	2	420	840
VT7	CASO	3	12.5	1	211	211
	CASO	4	12.5	2	470	940
	CAGO	1	5.0	25	108	2700
	CASO	2	8.0	2	415	830
VT8	CASO	3	8.0	2	465	930
	CAGO	1	5.0	24	108	2592
VT9	CASO	2	8.0	2	381	762
	CASO	3	12.5	2	434	868
VT10	CASO	1	6.3	1	115	115
	CASO	2	6.3	2	405	810
	CASO	3	6.3	60	128	7680
VT11	CASO	4	6.3	30	112	3360
	CASO	5	12.5	2	317	634
VT12	CASO	6	12.5	3	257	771
	CASO	7	20.0	2	907	1814
VT13	CAGO	1	5.0	52	108	5616
	CASO	2	8.0	2	771	1542
VT14	CASO	3	12.5	1	166	166
	CASO	4	12.5	1	251	251
VT15	CASO	5	12.5	2	821	1642
	CASO	1	6.3	2	690	1380
VT16	CASO	2	6.3	57	128	7296
	CASO	3	6.3	29	114	3306
VT17	CASO	4	10.0	6	162	972
	CASO	5	12.5	2	167	334
VT18	CASO	6	12.5	2	89	178
	CASO	7	20.0	4	902	3608
VT19	CAGO	1	5.0	48	108	5184
	CASO	2	8.0	2	859	1718
VT20	CASO	3	8.0	2	909	1818
	CAGO	1	5.0	2	310	620
VT21	CAGO	2	5.0	36	108	3888
	CASO	3	8.0	2	140	280
VT22	CASO	4	10.0	2	589	1178
	CASO	5	10.0	2	216	432
VT23	CAGO	1	5.0	2	262	524
	CAGO	2	5.0	34	108	3672
VT24	CASO	3	8.0	2	150	300
	CASO	4	10.0	2	551	1102
VT25	CASO	5	10.0	2	216	432
	CAGO	1	5.0	2	255	510
VT26	CAGO	2	5.0	33	108	3564
	CASO	3	8.0	2	564	1128
VT27	CASO	4	8.0	2	175	350
	CASO	5	10.0	2	210	420
VT28	CAGO	1	5.0	2	292	584
	CAGO	2	5.0	33	108	3564
VT29	CASO	3	8.0	2	551	1102
	CASO	4	8.0	2	112	224
VT30	CASO	5	12.5	2	218	436
	CAGO	1	5.0	2	257	514
VT31	CAGO	2	5.0	34	108	3672
	CASO	3	8.0	2	150	300
VT32	CASO	4	10.0	2	569	1138
	CASO	5	10.0	2	238	476
VT33	CAGO	1	5.0	35	118	4130
	CASO	2	10.0	2	637	1274
VT34	CASO	3	12.5	5	676	3380
	CAGO	1	5.0	2	240	480
VT35	CAGO	2	5.0	33	108	3564
	CASO	3	8.0	2	197	394
VT36	CASO	4	10.0	2	576	1152
	CASO	5	10.0	2	216	432
VT37	CAGO	1	5.0	14	108	1512
	CASO	2	8.0	2	222	444
VT38	CASO	3	8.0	2	259	518
	CAGO	1	5.0	7	108	756
VT39	CASO	2	8.0	2	134	268
	CASO	3	8.0	2	171	342

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	6.3	354.4	95.4
CASO	8.0	184.7	80.2
CASO	10.0	99.1	67.2
CASO	12.5	207.2	219.5
CASO	20.0	72.5	196.6
CAGO	5.0	701.8	119
PESO TOTAL			
CASO		658.8	
CAGO		119	

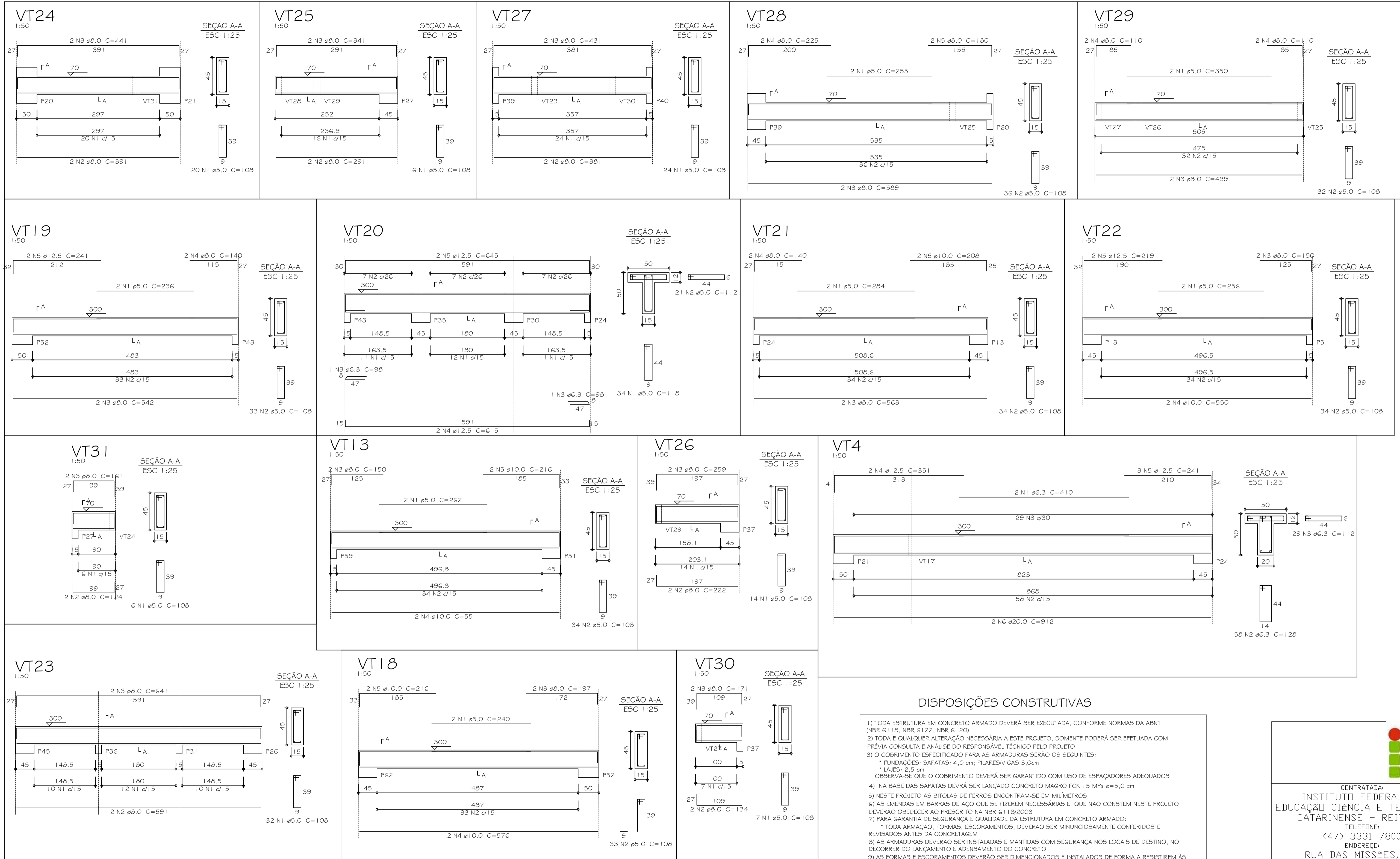
Vol. de concreto total (C-30) = 10.63 m³  
Área de forma total = 142.68 m²



NOTA: DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS VER PRANCHA 01



CONTRATADA: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE - REITORIA TELEFONE: (47) 3331 7800 ENDEREÇO: RUA DAS MISSÕES, 100 BLUMENAU - SC		CONTRATANTE: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE UNIDADE: CAMPUS CAMBÓRIO ENDEREÇO: RUA JOAQUIM GARCIA - SN CAMBÓRIO - SC	
AUTORIA DO PROJETO: ENG. DIORGES EVANDRO GUESSI CREA-SC: 63547-5		CONTRATANTE: _____	
NOME DO PROJETO: CENTRO DE TREINAMENTO C&O-GUIA			
CONTEÚDO: DETALHAMENTO VIGAS DO PAVT. TERREDO.			
OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO	TIPO DE PROJETO: ESTRUTURAL	FOLHA: 09	
AUTORIA DO DESENHO: ENG. DIORGES E. GUESSI	CANIL		
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	REVISÃO Nº: 01	REFERÊNCIA: EST. 09/11	
DATA: 08/2012	ESCALA: INDICADA	_____	



**Relação do aço**

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL
VT19	CA60	1	5,0	2	236	472
	CA60	2	5,0	33	108	3564
	CA50	3	8,0	2	542	1084
	CA50	4	8,0	2	140	280
	CA50	5	12,5	2	241	482
VT20	CA60	1	5,0	34	118	4012
	CA60	2	5,0	21	112	2352
	CA50	3	6,3	2	98	196
	CA50	4	12,5	2	615	1230
	CA50	5	12,5	2	645	1290
VT21	CA60	1	5,0	2	284	568
	CA60	2	5,0	34	108	3672
	CA50	3	8,0	2	563	1126
	CA50	4	8,0	2	140	280
	CA50	5	10,0	2	208	416
VT22	CA60	1	5,0	2	256	512
	CA60	2	5,0	34	108	3672
	CA50	3	8,0	2	150	300
	CA50	4	10,0	2	550	1100
	CA50	5	12,5	2	219	438
VT23	CA60	1	5,0	32	108	3456
	CA50	2	8,0	2	591	1182
	CA50	3	8,0	2	641	1282
	CA60	4	1,0	20	108	2160
	CA50	5	8,0	2	391	782
VT24	CA60	1	5,0	2	441	882
	CA60	2	5,0	16	108	1728
	CA50	3	8,0	2	291	582
	CA50	4	8,0	2	341	682
	CA60	5	5,0	24	108	2592
VT25	CA60	1	5,0	2	381	762
	CA50	2	8,0	2	431	862
	CA60	3	5,0	2	255	510
	CA60	4	5,0	36	108	3888
	CA50	5	8,0	2	589	1178
VT26	CA60	1	5,0	2	225	450
	CA50	2	5,0	2	180	360
	CA60	3	5,0	2	350	700
	CA60	4	5,0	32	108	3456
	CA50	5	8,0	2	499	998
VT27	CA60	1	5,0	2	110	220
	CA60	2	5,0	6	108	648
	CA50	3	8,0	2	124	248
	CA60	4	5,0	6	108	648
	CA50	5	8,0	2	161	322

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6,3	2	0,5
	8,0	140,9	61,1
	10,0	15,2	10,3
	12,5	34,4	36,5
	5,0	379,7	64,4
<b>PESO TOTAL</b>			
CA50	108,4		
CA60	64,4		

Vol. de concreto total (C-30) = 3,77 m³  
Área de forma total = 56,79 m²

**DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS**

- TODA ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO DEVERÁ SER EXECUTADA, CONFORME NORMAS DA ABNT (NBR 6118, NBR 6122, NBR 6120).
- TODA E QUALQUER ALTERAÇÃO NECESSÁRIA A ESTE PROJETO, SOMENTE PODERÁ SER EFETUADA COM PRÉVIA CONSULTA E ANÁLISE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO.
- O COBRIMENTO ESPECIFICADO PARA AS ARMADURAS SERÃO OS SEGUINTE:
  - FUNDAÇÕES: SAPATAS: 4,0 cm; PILARES/VIGAS: 3,0 cm
  - LAJES: 2,5 cm
- OBSEVA-SE QUE O COBRIMENTO DEVERÁ SER GARANTIDO COM USO DE ESPAÇADORES ADEQUADOS.
- NA BASE DAS SAPATAS DEVRÁ SER LANÇADO CONCRETO MAGRO FCK 15 MPa e=5,0 cm
- NESTE PROJETO AS BITOLAS DE FERROS ENCONTRAM-SE EM MILÍMETROS
- AS EMENDAS EM BARRAS DE AÇO QUE SE FIZEREM NECESSÁRIAS E QUE NÃO CONSTEM NESTE PROJETO DEVERÃO OBEDECER AO PRESCRITO NA NBR 6118/2003
- PARA GARANTIA DE SEGURANÇA E QUALIDADE DA ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO:
  - TODA ARMAÇÃO, FORMAS, ESCORAMENTOS, DEVERÃO SER MINUCIOSAMENTE CONFERIDOS E REVISADOS ANTES DA CONCRETAGEM.
  - AS ARMADURAS DEVERÃO SER INSTALADAS E MANTIDAS COM SEGURANÇA NOS LOCAIS DE DESTINO, NO DECORRER DO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO
  - AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E INSTALADOS DE FORMA A RESISTIREM ÀS DEFORMAÇÕES E ESFORÇOS DECORRENTES DO CONCRETO LANÇADO E AS CARGAS ACIDENTAIS ATUAENTES NO DECORRER DA OBRA
  - 1) SERÁ OBRIGATORIO A EXECUÇÃO DE CURA DO CONCRETO, UMEDECENDO A SUPERFÍCIE RECÉM CONCRETADA, NOS 07 DIAS SUBSEQÜENTES A CONCRETAGEM
  - 1) O FCK DO PROJETO É DE 25 MPa
  - 2) A TENSÃO ADMISSÍVEL MÍNIMA PARA O SOLO SERÁ DE 2,5 Kg/cm²
  - 3) SOBRE AS LAJES PRÉ-MOLDADA DEVERÁ SER LANÇADO ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DE Ø5,0 C/20.
  - 4) OS COLARINHOS DEVERÃO SER CONCRETADOS JUNTO COM AS SAPATAS
  - 5) NO CONTRAFISO DO TERREO VERIFICAR OS DESNÍVEIS CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO.
  - 6) SOBRE AS VIGAS DO TERREO A CADA 2,0 M EXECUTAR PILARETES COM DIMENSÕES DE 12 x 12 cm ATÉ O TOPO DA PLATIBANDA DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO
  - 7) SOBRE A ALVENARIA DA PLATIBANDA DEVERÁ CORRER UMA CINTA EM TODO O PERÍMETRO COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS E DIMENSÕES DO PILARETE
  - 1) CONTRA FLECHA de 1,5 cm NAS VIGAS SEM ALVENARIASO SOB ELAS, CONTRA FLECHA NAS LAJES de 1,0 cm

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATORINENSE**

CONTRATADA: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATORINENSE - REITORIA  
TELEFONE: (47) 3331 7800  
ENDEREÇO: RUA DAS MISSÕES, 100 BLUMENAU - SC

CONTRATANTE: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATORINENSE  
UNIDADE: CAMPUS CAMBORIÚ  
ENDEREÇO: RUA JOAQUIM GARCIA - SN CAMBORIÚ - SC

AUTORIA DO PROJETO: ENG. DIORGES EVANDRO GUESSI  
CREA-SC: 63547-5

CONTRATANTE:

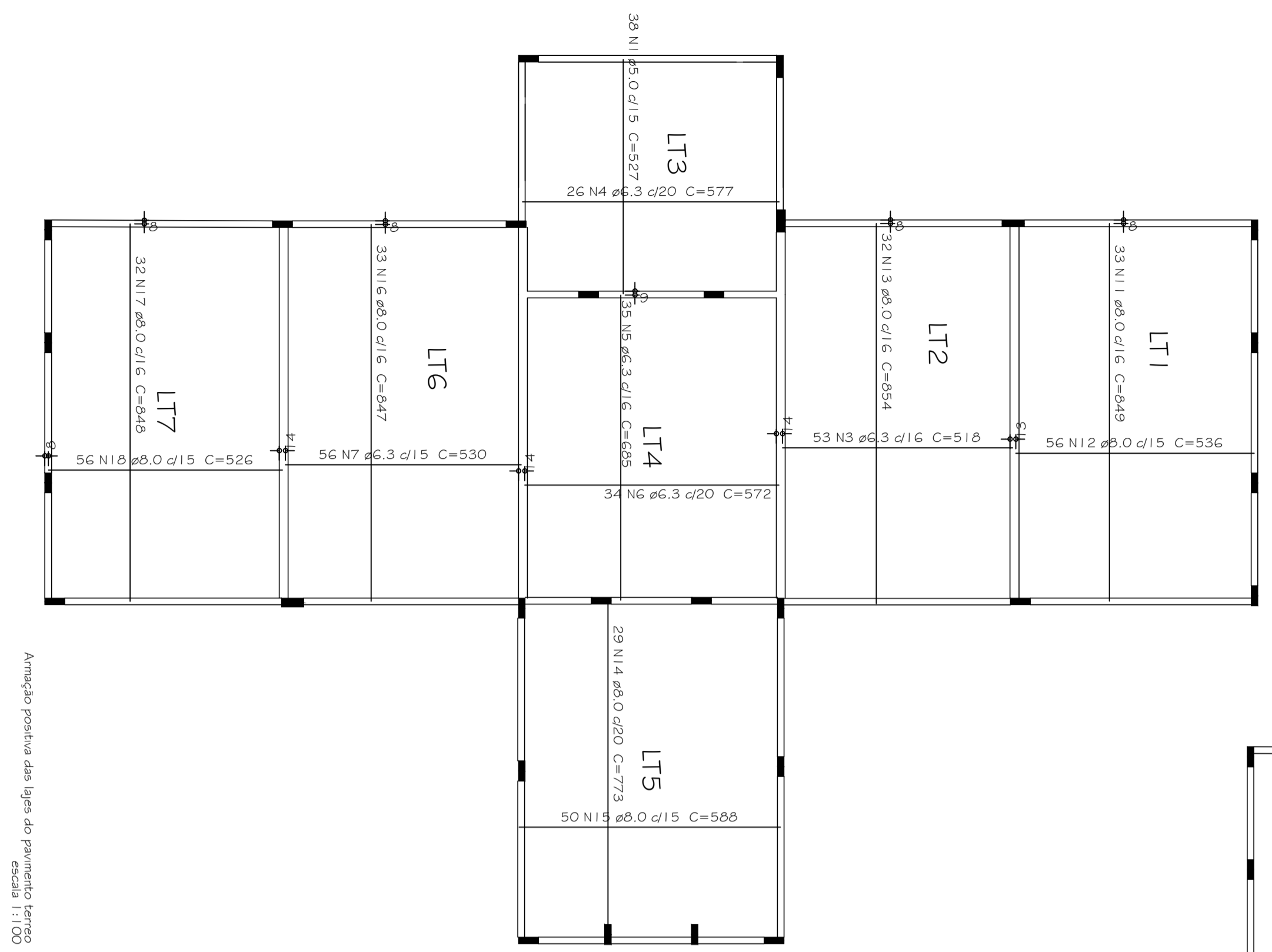
NOME DO PROJETO: CENTRO DE TREINAMENTO C&O-GUIA  
CONTEUDO: DETALHAMENTO VIGAS DO PAVT. TERREO.

OBJETIVO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO  
TIPO DE PROJETO: ESTRUTURAL  
FOLHA: 10

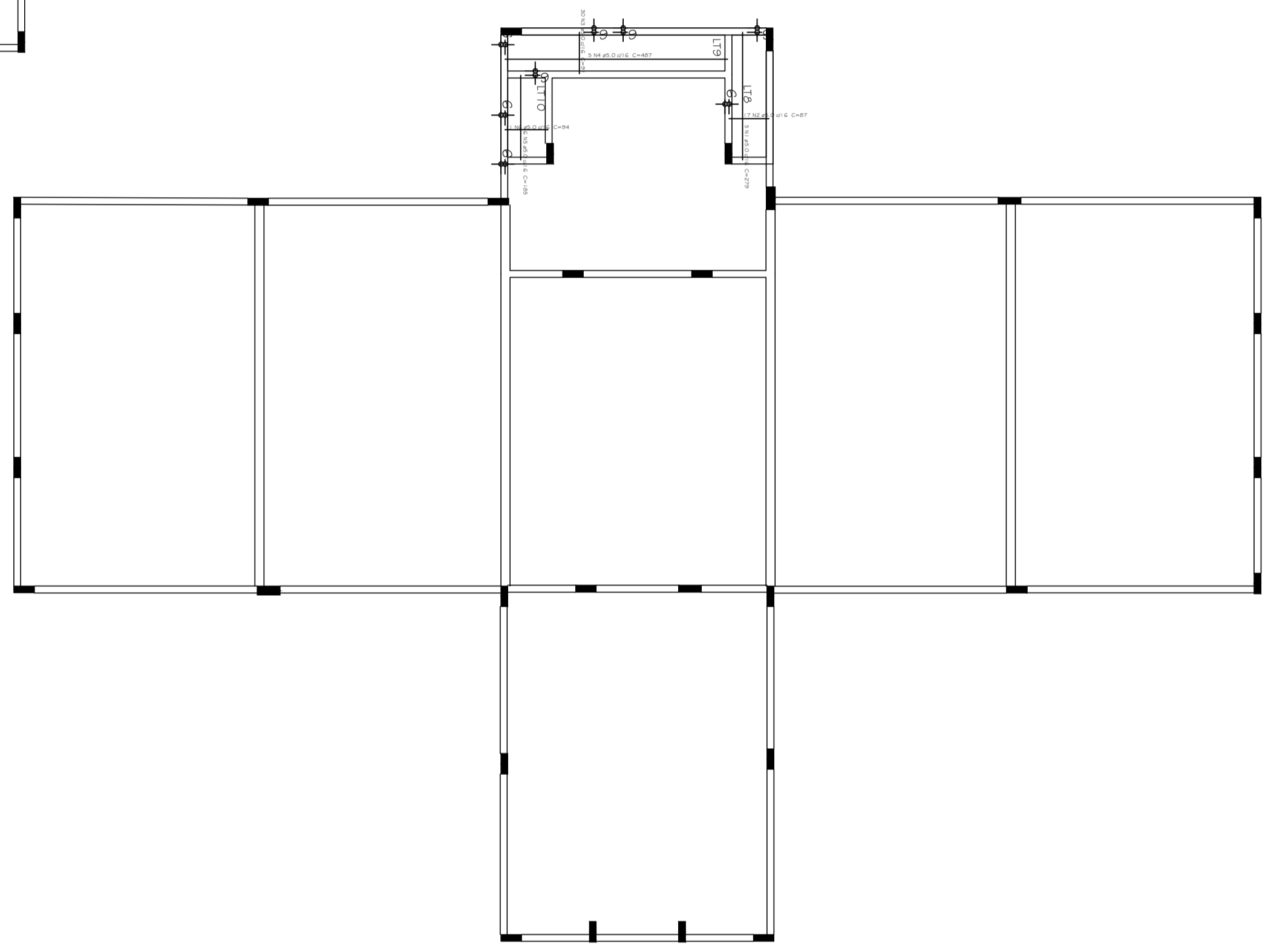
AUTORIA DO DESENHO: ENG. DIORGES E. GUESSI  
CANIL

CIDADE - UF: BLUMENAU - SC  
REVISÃO Nº: 01

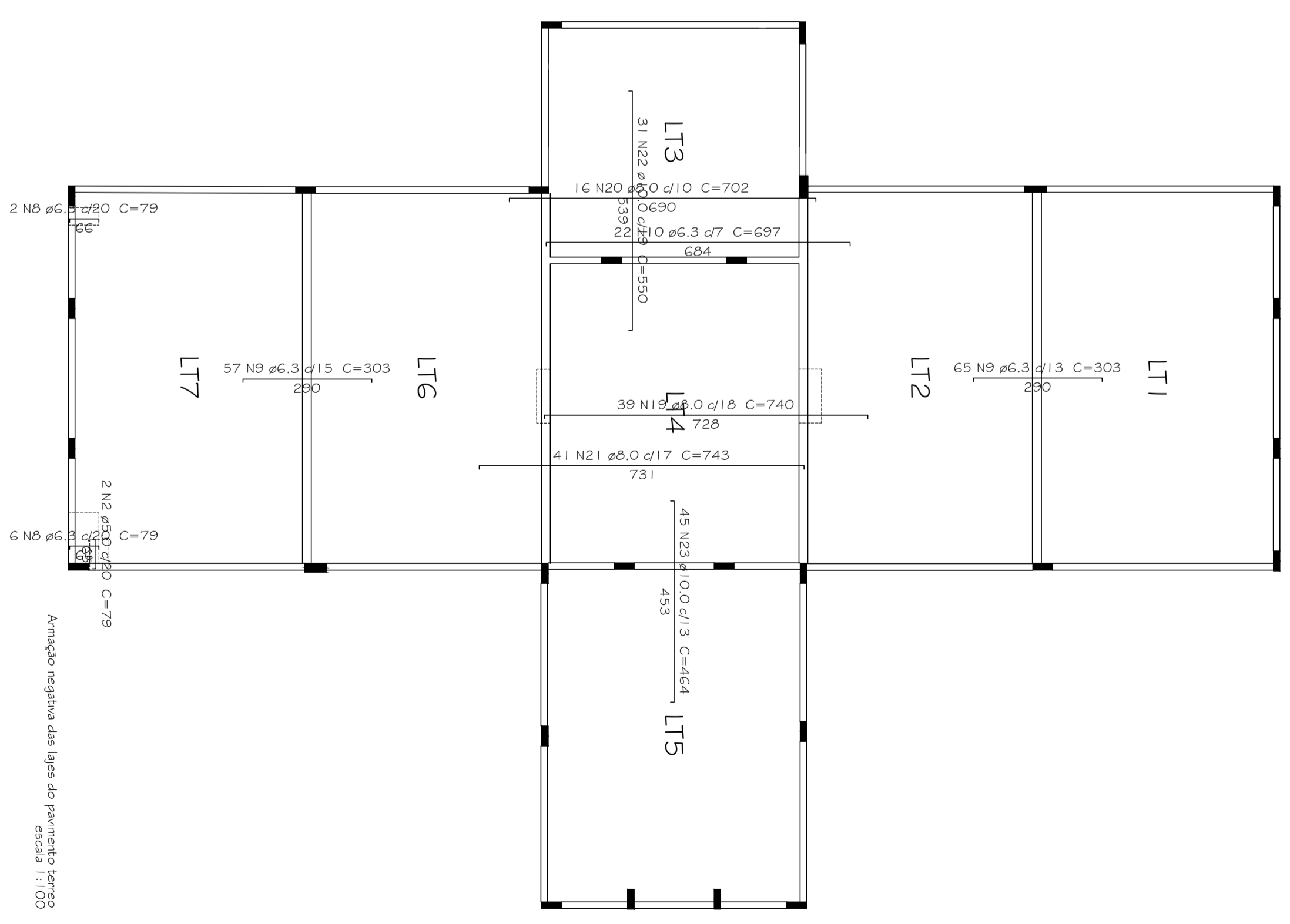
DATA: 08/2012  
ESCALA: INDICADA  
REFERENCIA: EST. 10/11



Armação positiva das lajes do pavimento térreo escala 1:100



Armação positiva das lajes do pavimento intermediário escala 1:100



Armação negativa das lajes do pavimento térreo escala 1:100

Relação do aço

PAV. TÉRREO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
Negativos	CAGO	1	5,0	38	527	20026
	CAGO	2	5,0	2	79	158
	CAGO	3	6,3	53	518	27454
	CAGO	4	6,3	26	577	15002
	CAGO	5	6,3	35	685	23975
	CAGO	6	6,3	34	572	19448
	CAGO	7	6,3	56	530	29680
	CAGO	8	6,3	8	79	632
	CAGO	9	6,3	122	303	36966
	CAGO	10	6,3	22	697	15334
	CAGO	11	8,0	33	849	28017
	CAGO	12	8,0	56	536	30016
	CAGO	13	8,0	32	854	27328
	CAGO	14	8,0	29	773	22417
	CAGO	15	8,0	50	588	29400
	CAGO	16	8,0	33	847	27951
	CAGO	17	8,0	32	848	27136
	CAGO	18	8,0	56	526	29456
	CAGO	19	8,0	39	740	28860
	CAGO	20	8,0	16	702	11232
	CAGO	21	8,0	41	743	30463
	CAGO	22	10,0	31	550	17050
	CAGO	23	10,0	45	464	20880

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CAGO	6,3	1685	453,5
	8,0	2922,8	1268,6
	10,0	379,3	257,2
CAGO	5,0	201,9	34,2
PESO TOTAL			
CAGO		1979,4	
CAGO			34,2

Vol. de concreto total (C-30) = 37,46 m³  
Área de forma total = 288,72 m²

Relação do aço

PAV. INTERMEDIÁRIO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
Negativos	CAGO	1	5,0	5	279	1395
	CAGO	2	5,0	17	87	1479
	CAGO	3	5,0	30	91	2730
	CAGO	4	5,0	5	487	2435
	CAGO	5	5,0	6	185	1110
	CAGO	6	5,0	11	94	1034

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CAGO	5,0	101,9	17,3
PESO TOTAL			
CAGO			17,3

Vol. de concreto total (C-30) = 37,46 m³  
Área de forma total = 288,73 m²



CONTRATADA: <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE - REITORIA</b> TELEFONE: (47) 3331 7800 ENDEREÇO: RUA DAS MISSÕES, 100 BLUMENAU - SC		CONTRATANTE: <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE</b> UNIDADE: CAMPUS CAMBÓRIO ENDEREÇO: RUA JOAQUIM GARCIA - SN CAMBÓRIO - SC	
AUTORIA DO PROJETO: <b>ENG. DIORGES EVANDRO GUESSI</b> CREA-SC: 63547-5		CONTRATANTE:	
NOME DO PROJETO: <b>CENTRO DE TREINAMENTO C&amp;O-GUIA</b>			
CONTEÚDO: DETALHAMENTO LAJES DO PAVT. INTERMEDIÁRIO/TÉRREO.			
OBJEITO DO PROJETO: CONSTRUÇÃO	TIPO DE PROJETO: ESTRUTURAL	FOLHA: <b>11</b>	
AUTORIA DO DESENHO: ENG. DIORGES E. GUESSI	CANIL	REVISÃO Nº: 01	
CIDADE - UF: BLUMENAU - SC	ESCALA: INDICADA	REFERÊNCIA: EST. 11/11	
DATA: 08/2012	DATA:		