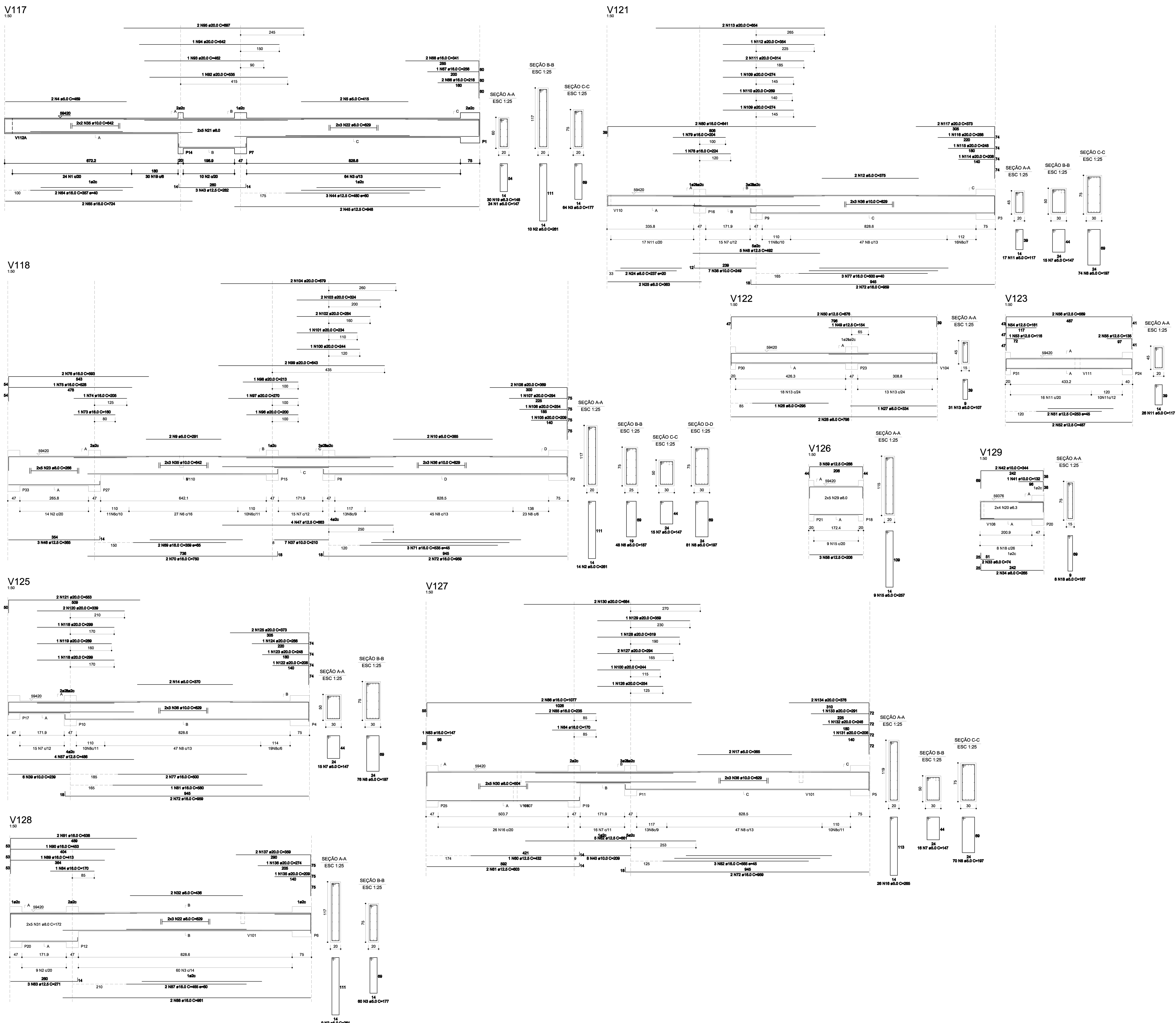


RELAÇÃO DO AÇO

V117, V122, V128, V129 — V118, V123, V127 — V121, V125, V126

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	24	147	3528
	2	5.0	33	261	8613
	3	5.0	124	177	21948
	4	5.0	2	469	938
	5	5.0	2	415	830
	6	5.0	48	187	8976
	7	5.0	61	147	8967
	8	5.0	301	197	59297
	9	5.0	2	291	582
	10	5.0	2	385	770
	11	5.0	43	117	5031
	12	5.0	2	375	750
	13	5.0	31	107	3317
	14	5.0	2	370	740
	15	5.0	9	257	2313
	16	5.0	26	265	6890
	17	5.0	2	365	730
	18	5.0	8	167	1336
50	19	6.3	30	148	4440
	20	6.3	8	201	1608
	21	8.0	10	199	1990
	22	8.0	12	829	9948
	23	8.0	10	266	2660
	24	8.0	2	237	474
	25	8.0	2	363	726
	26	8.0	1	295	295
	27	8.0	1	334	334
	28	8.0	2	796	1592
	29	8.0	10	172	1720
	30	8.0	10	504	5040
	31	8.0	10	172	1720
	32	8.0	2	436	872
	33	8.0	2	74	148
	34	8.0	2	265	530
	35	10.0	10	642	6420
	36	10.0	24	829	19896
	37	10.0	7	210	1470
	38	10.0	7	249	1743
	39	10.0	6	239	1434
	40	10.0	8	209	1672
	41	10.0	1	132	132
	42	10.0	2	344	688
	43	12.5	3	282	846
	44	12.5	3	480	1440
	45	12.5	2	948	1896
	46	12.5	3	365	1095
	47	12.5	4	663	2652
	48	12.5	5	492	2460
	49	12.5	1	154	154
	50	12.5	2	876	1752
	51	12.5	2	253	506
	52	12.5	2	487	974
	53	12.5	1	116	116
	54	12.5	1	161	161
	55	12.5	2	135	270
	56	12.5	2	569	1138
	57	12.5	4	486	1944
	58	12.5	3	206	618
	59	12.5	3	288	864
	60	12.5	1	432	432
	61	12.5	2	603	1206
	62	12.5	5	661	3305
	63	12.5	3	271	813
	64	16.0	2	357	714
	65	16.0	2	724	1448
	66	16.0	2	216	432
	67	16.0	1	256	256
	68	16.0	2	341	682
	69	16.0	2	359	718
	70	16.0	2	750	1500
	71	16.0	3	535	1605
	72	16.0	8	959	7672
	73	16.0	1	160	160
	74	16.0	1	205	205
	75	16.0	1	528	528
	76	16.0	2	593	1186
	77	16.0	5	500	2500
	78	16.0	1	224	224
	79	16.0	1	204	204
	80	16.0	2	841	1682
	81	16.0	1	580	580
	82	16.0	3	565	1695
	83	16.0	1	147	147
	84	16.0	1	170	170
	85	16.0	2	235	470
	86	16.0	2	1077	2154
	87	16.0	2	465	930
	88	16.0	2	961	1922
	89	16.0	1	413	413
	90	16.0	1	453	453
	91	16.0	2	538	1076
	92	20.0	1	535	535
	93	20.0	1	462	462
	94	20.0	1	542	542
	95	20.0	2	697	1394
	96	20.0	1	200	200
	97	20.0	1	270	270
	98	20.0	1	213	213
	99	20.0	2	643	1286
	100	20.0	2	244	488
	101	20.0	1	234	234
	102	20.0	2	284	568
	103	20.0	2	324	648
	104	20.0	2	679	1358
	105	20.0	1	209	209
	106	20.0	1	254	254
	107	20.0	1	294	294
	108	20.0	2	369	738
	109	20.0	2	274	548
	110	20.0	1	269	269
	111	20.0	2	314	628
	112	20.0	1	354	354
	113	20.0	2	654	1308
	114	20.0	1	208	208
	115	20.0	1	248	248
	116	20.0	1	288	288
	117	20.0	2	373	746
	118	20.0	2	299	598
	119	20.0	1	289	289
	120	20.0	2	339	678
	121	20.0	2	553	1106
	122	20.0	1	208	208
	123	20.0	1	248	248
	124	20.0	1	288	288
	125	20.0	2	373	746
	126	20.0	1	254	254
	127	20.0	2	294	588
	128	20.0	1	319	319
	129	20.0	1	359	359
	130	20.0	2	684	1368
	131	20.0	1	206	206
	132	20.0	1	246	246
	133	20.0	1	291	291
	134	20.0	2	376	752
	135	20.0	1	209	209
	136	20.0	1	274	274
	137	20.0	2	359	718

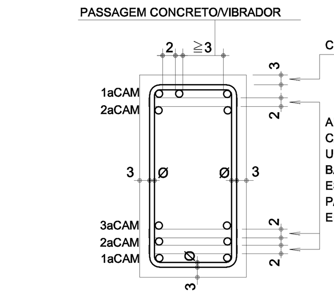
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	60.4	16.3
	8.0	280.5	121.9
	10.0	334.5	226.9
	12.5	246.5	261.3
	16.0	319.1	554.5
	20.0	240.4	652.7
CA60	5.0	1359.1	230.2
PESO TOTAL			
CA50	1833.6		
CA60	230.2		

Vol. de concreto total =19.92 m³
Área de forma total = 194.18 m²

DET. TÍPICO COBRIMENTO E POSICIONAMENTO ARM. EM VIGAS

OBRIGATÓRIO O USO DE ESPACADORES PLÁSTICOS



1) EVITAR CONTAMINAÇÃO DAS ARMADURAS, CUIDANDO PARA NÃO HAVER DEPOSIÇÃO DESTAS DIRETAMENTE SOBRE O SOLO. ARMADURAS QUE ESTIVEREM SUJAS DEVEM SER LAVADAS ANTES DE SUA COLOCAÇÃO NAS FORMAS.
2) LIMPAR O FUNDO DAS FORMAS ANTES DA CONCRETAGEM.

NOTAS

1 - Concreto fck >= 25MPa (C25)
2 - Cobrimento mínimo das armaduras:
Vigas = 3cm
Pilares = 3cm
Lajes = 2,5cm
3 - Abatimento (slump) máx.: 6cm
4 - Fator água/cimento máx.: 0,55
5 - As formas devem estar totalmente limpas e saturadas com água antes da concretagem
6 - Dimensões e cotas em cm bitolas em mm.

REV.	DATA	DESCRIÇÃO DA REVISÃO

ATENÇÃO: A autoria do projeto não é responsabilidade deste Núcleo, cabendo à este, apenas sua análise e gerenciamento.

NÚCLEO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE OBRAS
Pró-reitoria de Desenvolvimento Universitário
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

OBRA: LABORATÓRIO KYATERA / CONSTRUÇÃO
LOCAL: INSTITUTO DE FÍSICA - AV. BERTRAND RUSSEL - UNICAMP
CÓDIGO DA OBRA: IFGWkya

CBR - ENGENHARIA S/S LTDA
Rua Botafogo 280, cj. 22-Menino Deus-Porto Alegre-RS
CEP 90150-050 - Tel/Fax (51)3233-3168

Autor(es) do Projeto: Eng. Paulo Loeck — CREA: 35 534- D — DATA — VISTO

REFERÊNCIA: PROJETO ESTRUTURAL
VIGAS DO 1º PAVIMENTO - 2/2

DATA: 01/07/2008 — DESENHO — ARQUIVO: IFGWKya_EST14_Vigas do 1º Pav 2_R00.dwg — ESCALA: INDICADA

ESTR
14/28