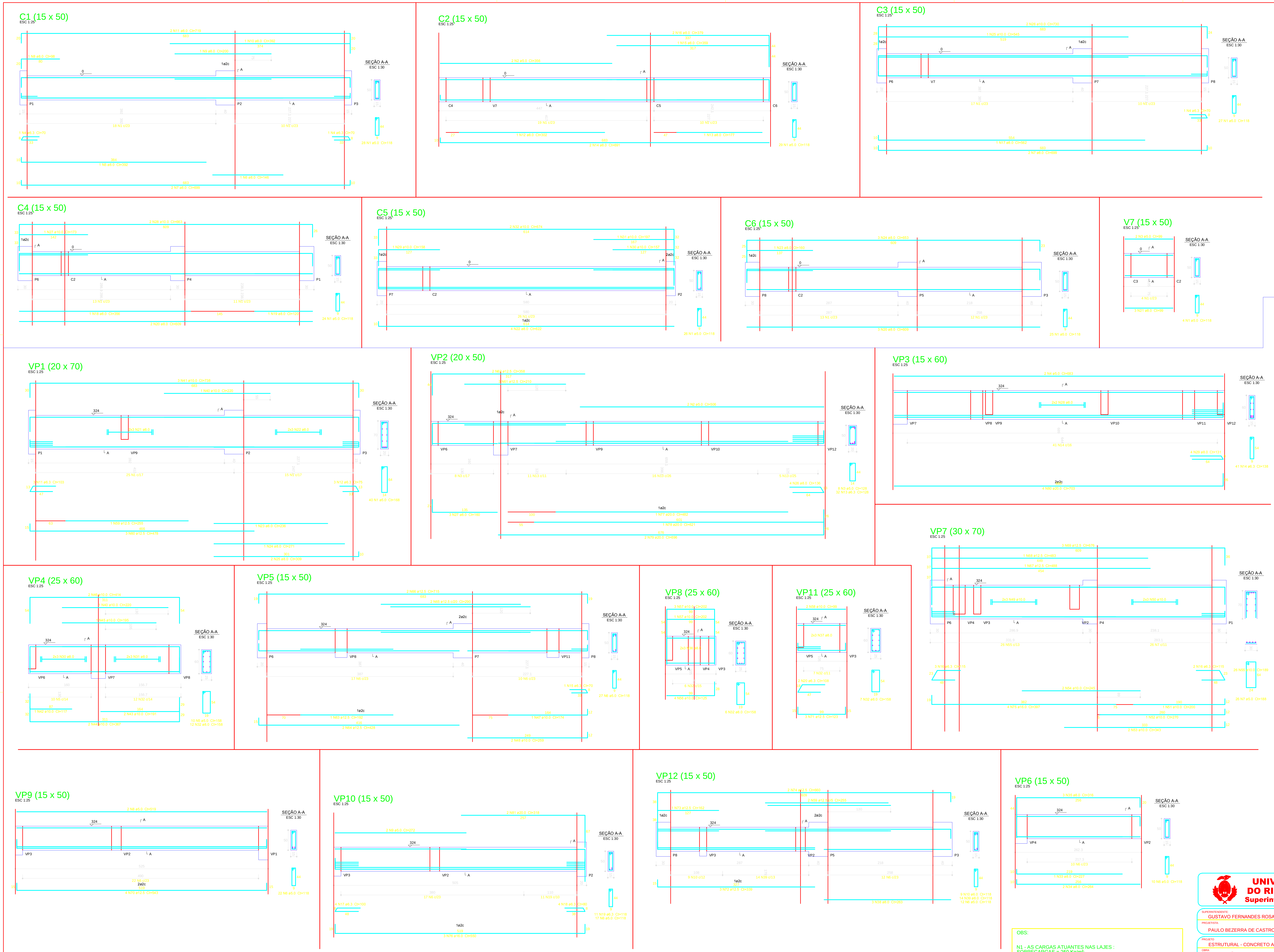

Relação do aço

C1 C2 C3
C4 C5 C6
V7

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	163	118	19234
	2	5.0	2	356	712
	3	5.0	2	99	198
CA50	4	6.3	3	70	210
	5	8.0	1	392	392
	6	8.0	1	146	146
	7	8.0	4	699	2796
	8	8.0	1	98	98
	9	8.0	1	200	200
	10	8.0	1	392	392
	11	8.0	2	719	1438
	12	8.0	1	302	302
	13	8.0	1	177	177
	14	8.0	2	691	1382
	15	8.0	1	359	359
	16	8.0	2	379	758
	17	8.0	1	562	562
	18	8.0	1	356	356
	19	8.0	1	120	120
	20	8.0	5	609	3045
	21	8.0	3	99	297
	22	8.0	4	622	2488
	23	8.0	1	160	160
	24	8.0	3	653	1959
	25	10.0	1	545	545
	26	10.0	2	730	1460
	27	10.0	1	173	173
	28	10.0	2	663	1326
	29	10.0	1	158	158
	30	10.0	1	157	157
	31	10.0	1	197	197
	32	10.0	2	674	1348

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	2.1	0.6
	8.0	174.3	75.6
	10.0	53.7	36.4
CA60	5.0	201.5	34.2
PESO TOTAL			
CA50	112.6		
CA60	34.2		

Vol. de concreto total (C-30) = 3.02 m³
Área de forma total = 46.20 m²

Relação do aço

VP1 VP2 VP3
VP4 VP5 VP6
VP7 VP8 VP9
VP10 VP11 VP12

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	40	168	6720
	2	5.0	2	506	1012
	3	5.0	8	128	1024
	4	5.0	2	683	1366
	5	5.0	10	158	1580
	6	5.0	88	118	10384
	7	5.0	26	188	4888
	8	5.0	2	519	1038
	9	5.0	2	272	544
	10	6.0	9	118	1062
CA50	11	6.3	3	103	309
	12	6.3	3	75	225
	13	6.3	32	128	4096
	14	6.3	41	138	5658
	15	6.3	1	70	70
	16	6.3	5	115	575
	17	6.3	4	100	400
	18	6.3	4	80	320
	19	6.3	11	118	1298
	20	6.3	2	108	216
	21	8.0	6	CORR	2472
	22	8.0	6	CORR	1482
	23	8.0	1	236	236
	24	8.0	1	271	271
	25	8.0	2	309	618
	26	8.0	4	136	544
	27	8.0	3	160	480
	28	8.0	4	CORR	2576
	29	8.0	4	131	524
	30	8.0	6	CORR	780
	31	8.0	6	CORR	942
	32	8.0	25	158	3950
	33	8.0	1	227	227
	34	8.0	2	264	528
	35	8.0	3	316	948
	36	8.0	6	CORR	540
	37	8.0	6	CORR	450
	38	8.0	3	263	789
	39	8.0	14	118	1652
	40	10.0	2	220	440
	41	10.0	3	738	2214
	42	10.0	1	117	117
	43	10.0	2	191	382
	44	10.0	2	367	734
	45	10.0	1	195	195
	46	10.0	2	414	828
	47	10.0	1	174	174
	48	10.0	2	259	518
	49	10.0	6	CORR	1992
	50	10.0	6	CORR	1698
	51	10.0	1	200	200
	52	10.0	1	270	270
	53	10.0	2	343	686
	54	10.0	2	245	490
	55	10.0	26	189	4914
	56	10.0	4	125	500
	57	10.0	4	202	808
	58	10.0	2	99	198
	59	12.5	3	255	765
	60	12.5	3	478	1434
	61	12.5	3	210	630
	62	12.5	2	358	716
	63	12.5	1	192	192
	64	12.5	2	428	856
	65	12.5	2	290	580
	66	12.5	2	715	1430
	67	12.5	1	488	488
	68	12.5	1	483	483
	69	12.5	3	676	2028
	70	12.5	4	543	2172
	71	12.5	3	123	369
	72	12.5	3	339	1017
	73	12.5	1	162	162
	74	12.5	2	660	1320
	75	16.0	4	397	1588
	76	16.0	3	550	1650
	77	20.0	1	482	482
	78	20.0	1	621	621
	79	20.0	2	696	1392
	80	20.0	4	703	2812
	81	20.0	2	318	636

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	131.7	35.4
	8.0	200.1	86.8
	10.0	173.6	117.7
	12.5	146.5	155.2
	16.0	32.4	56.2
	20.0	59.5	161.2
CA60	5.0	285.6	48.4
	6.0	10.7	2.6
PESO TOTAL			
CA50	612.6		
CA60	51		

Vol. de concreto total (C-30) = 6.45 m³
Área de forma total = 78.34 m²

OBS:

N1 - AS CARGAS ATUANTES NAS LAJES :
SOBRECARGAS = 250 Kg/m²;
CARGA PERMANENTE = 150 Kg/m²;
PESO ESPECÍFICO DAS ALVENARIAS = 1300 Kg/m³.

N2 - A TAXA ADMISSÍVEL DO TERRENO FOI CONSIDERADA IGUAL A 1,00 Kg/Cm².

N3 - APÓS REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS DE SONDAGEM ENTRAR EM CONTATO COM O CALCULISTA.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
Superintendência de Infra-estrutura

SUPERINTENDENTE: GUSTAVO FERNANDES ROSADO COÊLHO — CIC Nº 365.873.624-00
PROJETISTA: PAULO BEZERRA DE CASTRO — CREA Nº 210211647-6
PROJETO: ESTRUTURAL - CONCRETO ARMADO
OBRA: SUBSTAÇÃO ABRIGADA DOS DEPARTAMENTOS DE NUTRIÇÃO E ENFERMAGEM
LOCAL: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN
ASSUNTO: **DETALHE DAS CINTAS E DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO**
ESCALA: INDICADAS — DATA: MARÇO/2013 — Resistência Característica à Compressão do Concreto: Fck = 30 MPa
PRANCHA Nº: 03/05

OBSERVAÇÕES:
INFORMAÇÕES TÉCNICAS:
Módulo de Elasticidade Secante do Concreto: 26071 MPa
Aço: CA-50A / 60B
DÚVIDAS SOBRE O PROJETO: CONTATE O(A) ENGENHEIRO(A) - UFRN/SIN - 3215-3162
A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na Lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98.