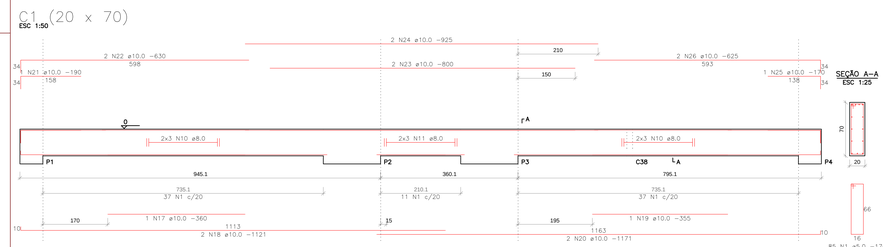

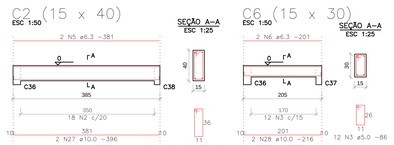

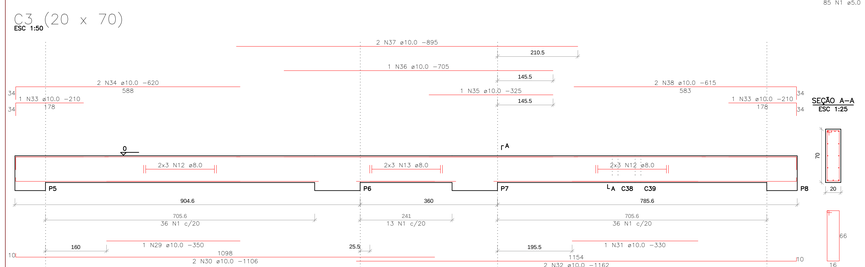

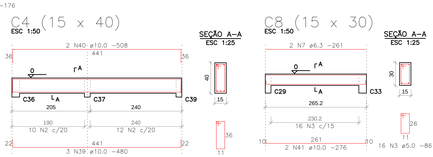

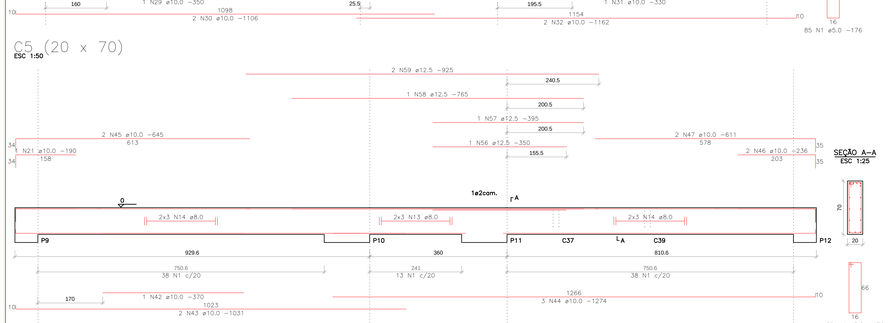

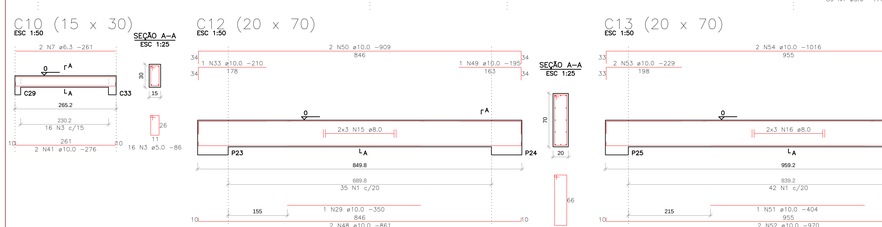

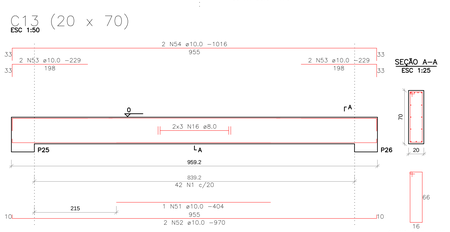

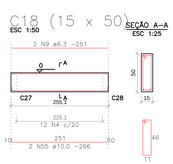

DIAMETRO	
POLEGADAS	MILIMETROS
3/16	5.0
1/4	6.3
5/16	8.0
3/8	10.0
1/2	12.5
5/8	16.0

Relação do aço

C1 C2 C3
C4 C5 C6
C8 C9 C10
C12 C13 C18

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	336	176	59136
	2	5.0	40	106	4240
	3	5.0	44	86	3784
	4	5.0	41	126	5166
	5	6.3	2	381	762
	6	6.3	2	201	402
	7	6.3	4	261	1044
	8	6.3	2	606	1212
	9	6.3	2	251	502
	10	8.0	12	CORR	8820
	11	8.0	6	CORR	1260
	12	8.0	12	CORR	8472
	13	8.0	12	CORR	2892
	14	8.0	12	CORR	9012
	15	8.0	6	CORR	4140
	16	8.0	6	CORR	5034
	17	10.0	1	360	360
	18	10.0	2	1121	2242
	19	10.0	1	355	355
	20	10.0	2	1171	2342
	21	10.0	2	190	380
	22	10.0	2	630	1260
	23	10.0	2	800	1600
	24	10.0	2	925	1850
	25	10.0	1	170	170
	26	10.0	2	625	1250
	27	10.0	2	396	792
	28	10.0	2	216	432
	29	10.0	2	350	700
	30	10.0	2	1106	2212
	31	10.0	1	330	330
	32	10.0	2	1162	2324
	33	10.0	3	210	630
	34	10.0	2	620	1240
	35	10.0	1	325	325
	36	10.0	1	705	705
	37	10.0	2	895	1790
	38	10.0	2	615	1230
	39	10.0	3	480	1440
	40	10.0	2	508	1016
	41	10.0	4	276	1104
	42	10.0	1	370	370
	43	10.0	2	1031	2062
	44	10.0	3	1274	3822
	45	10.0	2	645	1290
	46	10.0	2	236	472
	47	10.0	2	611	1222
	48	10.0	2	861	1722
	49	10.0	1	195	195
	50	10.0	2	909	1818
	51	10.0	1	404	404
	52	10.0	2	970	1940
	53	10.0	4	229	916
	54	10.0	2	1016	2032
	55	10.0	2	266	532
	56	12.5	1	350	350
	57	12.5	1	395	395
	58	12.5	1	765	765
	59	12.5	2	925	1850
	60	12.5	2	625	1250

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	5.0	723.3	122.6
	6.3	39.3	10.6
	8.0	396.3	172
	10.0	468.8	317.9
	12.5	46.1	48.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	672		

Volume de concreto (C-25) = 12.76 m³
Área de forma = 152.3 m²

NOTAS:

1- CONCRETO ARMADO, NORMA DA ABNT NBR-6118
RESISTENCIA CARACTERISTICA À COMPRESSÃO Fck=25MPa
MODULO DE ELASTICIDADE TANGENCIAL E=27 GPa
FATOR AGUA/CIMENTO (0,55
ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-5739
- CIMENTO DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR-5740 E NBR-5732
TESTES NORMALIZADOS FINURA (NBR-11579/91), PEGA(1585/91), RESISTENCIA À COMPRESSAO (NBR-7215/91)
- AGREGADOS, AREIA E PEDRA BRITADA DE ACORDO COM A NBR7211
AGREGADO GRAUDO COM DIAMETRO MENOR DO QUE 38mm PARA PEÇAS COM DIMENSAO MAIOR QUE 25cm,
19mm PARA PEÇAS COM DIMENSOES ENTRE 8 cm E 24 cm E 9,5 mm PARA PEÇAS MENORES QUE 8 cm
- AGUA COM CARACTERISTICAS DE ACORDO COM NBR-6118, ITEM 8.1.3, SER LIMPA E ISENTA DE IMPUREZAS

2 - AÇO CA-50 (fyk=500MPa) E O CA-60 (fyk=600MPa)
NORMA DA ABNT NBR-7480
ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇAO) E NBR6153 (DOBRAMENTO)
BARRAS SEM DEFEITOS, FISSURAS, BOLHAS, OXIDAÇAO
3 - FORMAS DE ACORDO A NORMA DA ABNT NBR7203
4 - CARGA DE VENTO
- VELOCIDADE BASICA 35m/s
- CATEGORIA IV
- CLASSE B
- FATOR PROBABILISTICO GRUPO 2
5 - SOBRECARCA ADOTADA: 350 kg/m2
6 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II - MODERADA
7 - COBRIMENTO
- LAJE DE FUNDAÇAO 3,5 cm
- CINTAMENTO 2 cm
- BLOCO DE COROAMENTO 4,5 cm
8 - ALTURA DA LAJE DE FUNDAÇAO 12 cm
9 - PARA O PREPARO DA BASE PARA A LAJE DE FUNDAÇAO E BLOCOS USAR PLACA VIBRATORIA
COM PESO > 118 Kg E CAMADAS DE 10 cm
10 - PROFUNDIDADE DAS ESCAVAÇOES - 1,05m (BLOCO DE UMA E DUAS ESTACAS), -1,20M
(BLOCO DE TRES ESTACAS) DO NIVEL 0,00
11 - PROFUNDIDADE DAS ESTACAS -16,00m DO NIVEL 0,00
12 - CONCRETO MAGRO fck=10Cm
13 - COTAS EM CENTIMETROS
14 - CONFIRMAR COTAS NO LOCAL

PENAIS PARA PLOTAGEM:
AMARELO=0,2
BRANCO=0,2
VERDE=0,1
VERMELHO=0,1
MAGENTA=0,3
AZUL=0,1
CYAN=0,1
COLOR 48=0,5
COLOR 18=0,7

REV. / Nº	DATA	ASSUNTO	VISTOS
00	06/07/2015	EMISSÃO INICIAL	

CLIENTE: SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
DATA: JULHO 2015
IMÓVEL: COLÉGIO ESTADUAL STELLA MATUTINA
CÓDIGO: 03.101.768
ENDEREÇO: ESTRADA DA COVANCA Nº56 - JACAREPAGUÁ / RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO: RIO DE JANEIRO / RJ
NATUREZA DA OBRA: DEMOLIÇÃO E CONSTRUÇÃO
PROJETO: PROJETO DE ESTRUTURA
TITULO DA PRANCHA: ARMAÇÃO DAS CINTAS-PARTE 1
ESCALA: IND.
NOME DO ARQUIVO: STEMAT_PRE-EST-PE-CIN-03-R00.DWG
ÁREAS: DO TERRENO: 4.251,27m² CONSTRUIDA: - - - - - - - A CONSTRUIR: 5.336,61m² TOTAL: 5.336,61m²
AUTOR PROJETO: FLAVIO HERCULANO
DESENHO: FLAVIO H.
REVISÃO: 00
APROVAÇÃO:

SEOBRAS - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS
EMOP - EMPRESA DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

PROJETO DE ESTRUTURA:
VÉRTICE ENGENHARIA
Rua Adenor Ribeiro de Matos, 153/Sala 211 A - Vilar dos Teles - S. J. Meriti - RJ
Tel/Fax: (21) 3516-6115 | Email: contato@verticeprojetos.com
www.verticeprojetos.com

PRANCHA N.º: 03\08