



**Relação do aço**

CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	372	96	35712
	2	5.0	73	136	9908
	3	5.0	35	122	4270
	4	6.3	3	174	522
	5	8.0	2	676	1352
	6	8.0	2	694	1388
	7	8.0	2	696	1392
	8	8.0	2	390	780
	9	8.0	4	CORR	4640
	10	8.0	2	670	1340
	11	8.0	8	CORR	6536
	12	8.0	4	1104	4416
	13	8.0	2	1198	2396
	14	8.0	2	1052	2104
	15	8.0	2	778	1556
	16	8.0	2	796	1592
	17	10.0	2	340	680
	18	10.0	12	717	8604
	19	10.0	2	240	480
	20	10.0	1	300	300
	21	10.0	2	1200	2400
	22	10.0	2	690	1380
	23	10.0	2	860	1720
	24	10.0	2	842	1684
	25	10.0	2	858	1716
	26	10.0	4	787	3148
	27	12.5	2	1194	2388
	28	12.5	2	841	1682

**Resumo do aço**

CAÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	5.3	1.4
	8.0	294.8	127.9
	10.0	221.2	150
	12.5	40.7	43.1
CA60	5.0	499.1	84.6
CA50		322.4	
CA60		84.6	

Volume de concreto (C-30) = 5.77 m³  
Área de forma = 108.96 m²

Ciente:  **COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO**  
Superintendência do Porto do Rio de Janeiro

Executado por: **Tostes & Medeiros Engenharia Ltda.**

Título: **PROJETO ESTRUTURAL PARA CENTRAL DE RESÍDUOS**  
**ARMAÇÃO 02/05 VIGAS SUPERIORES**

Local: **Porto do Rio de Janeiro**

Setor:

Data de Execução: **AGOSTO 2013** | Obra: | Desenho nº: | Folhas: **14/17**

Emissão: | Desenhista: **ALVANTER** | Resp. Técnico: | Verificação:

**ESCALA GRÁFICA**  
0 10 20 40 60 80 100m