



Relação do aço

| CAÇO | N | DIAM (mm) | QUANT (Barras) | UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|----|-----------|----------------|-----------|--------------|
| CA50 | 1 | 5,0 | 648 | 74 | 47952 |
| | 2 | 5,0 | 2 | 141 | 282 |
| | 3 | 5,0 | 145 | 94 | 13630 |
| | 4 | 6,3 | 2 | 285 | 570 |
| | 5 | 6,3 | 4 | 386 | 1542 |
| | 6 | 6,3 | 2 | 300 | 600 |
| | 7 | 6,3 | 2 | 242 | 484 |
| | 8 | 6,3 | 2 | 288 | 576 |
| | 9 | 8,0 | 2 | 312 | 624 |
| | 10 | 8,0 | 2 | 300 | 600 |
| | 11 | 8,0 | 2 | 317 | 634 |
| | 12 | 8,0 | 2 | 297 | 594 |
| | 13 | 8,0 | 2 | 332 | 664 |
| | 14 | 8,0 | 2 | 631 | 1262 |
| | 15 | 8,0 | 2 | 307 | 614 |
| | 16 | 8,0 | 2 | 258 | 516 |
| | 17 | 8,0 | 4 | 1103 | 4412 |
| | 18 | 8,0 | 2 | 1198 | 2396 |
| | 19 | 8,0 | 2 | 1057 | 2114 |
| | 20 | 10,0 | 2 | 415 | 830 |
| | 21 | 10,0 | 2 | 817 | 1634 |
| | 22 | 10,0 | 1 | 180 | 360 |
| | 23 | 10,0 | 2 | 1199 | 2398 |
| | 24 | 10,0 | 2 | 659 | 1318 |
| | 25 | 10,0 | 4 | 310 | 1240 |
| | 26 | 10,0 | 2 | 423 | 846 |
| | 27 | 10,0 | 2 | 325 | 650 |
| | 28 | 10,0 | 2 | 1018 | 2036 |
| | 29 | 10,0 | 2 | 210 | 420 |
| | 30 | 10,0 | 2 | 854 | 1708 |
| | 31 | 10,0 | 2 | 307 | 614 |
| | 32 | 10,0 | 2 | 779 | 1558 |
| | 33 | 10,0 | 2 | 760 | 1520 |
| | 34 | 12,5 | 6 | 712 | 4272 |
| | 35 | 12,5 | 2 | 414 | 828 |
| | 36 | 12,5 | 1 | 185 | 370 |
| | 37 | 12,5 | 2 | 701 | 1402 |
| | 38 | 12,5 | 2 | 674 | 1348 |
| | 39 | 12,5 | 1 | 302 | 604 |
| | 40 | 12,5 | 2 | 691 | 1382 |
| | 41 | 12,5 | 2 | 324 | 648 |
| | 42 | 12,5 | 2 | 1000 | 2000 |
| | 43 | 12,5 | 2 | 654 | 1308 |
| | 44 | 12,5 | 2 | 422 | 844 |
| | 45 | 12,5 | 2 | 714 | 1428 |
| | 46 | 12,5 | 1 | 235 | 470 |
| | 47 | 12,5 | 2 | 815 | 1630 |

Resumo do aço

| CAÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (cm) | PESO + 10% (kg) |
|-----------------|-----------|--------------|-----------------|
| CA50 | 6,3 | 38,3 | 10,3 |
| | 8,0 | 163,1 | 70,8 |
| | 10,0 | 172,4 | 116,9 |
| | 12,5 | 182,2 | 193 |
| | 5,0 | 618,7 | 168,9 |
| CA60 | | | |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 290,9 | | |
| CA60 | 104,9 | | |

Volume de concreto (C-30) = 6,46 m³
Área de forma = 106,21 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 01/03 VIGAS BALDRAMES

Local: **Porto do Rio de Janeiro**

Setor:

Data de Execução: **AGOSTO 2013** | Obra: | Desenho nº: | Folha: **10/17**

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

ESCALA GRÁFICA
0 10 20 40 60 80 100m