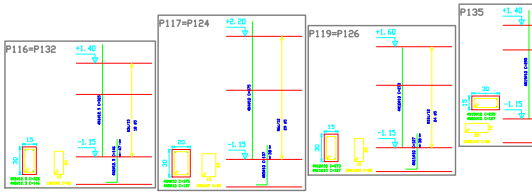
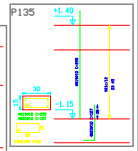
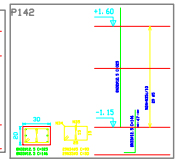


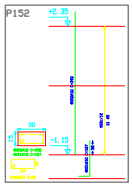




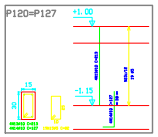


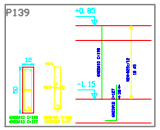



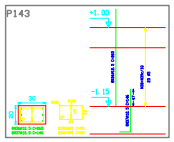



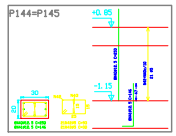



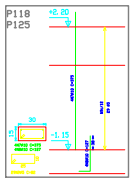

Pilares que terminam em TÉRREO - NÍVEL +0,80
Concreto: C25, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala horizontal: 1:20
Escala vertical: 1:50

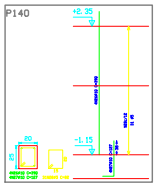


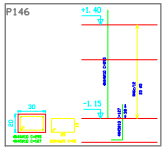



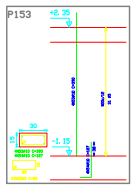



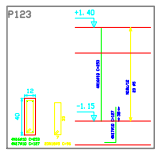



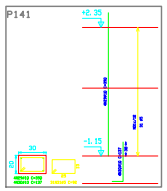



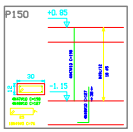




| Elemento | Pos | Diam | Q | Dob (cm) | Reta (cm) | Dob (cm) | Comp (cm) | Total (cm) | CA-50-A (kg) | CA-60-B (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P116=P132 | 1 | #12.5 | 4 | | 305 | | 305 | 1220 | 12.0 | |
| | 2 | #12.5 | 4 | | 146 | | 146 | 584 | 5.7 | |
| | 3 | #5 | 18 | | 83 | | 83 | 1494 | | 3.3 |
| | | | | | | | | Total=100 | 19.5 | 2.5 |
| | | | | | | | | (+5%) | 20.0 | 5.0 |
| P117=P124 | 4 | #10 | 4 | | 375 | | 375 | 1500 | 9.4 | |
| | 5 | #10 | 4 | 30 | 107 | | 137 | 548 | 3.4 | |
| | 6 | #5 | 25 | | 90 | | 90 | 2640 | | 4.0 |
| | | | | | | | | Total=100 | 14.1 | 4.6 |
| | | | | | | | | (+5%) | 88.2 | 9.2 |
| P118=P125 | 7 | #10 | 4 | | 375 | | 375 | 1500 | 9.4 | |
| | 8 | #10 | 4 | 31 | 96 | | 127 | 508 | 3.2 | |
| | 9 | #5 | 25 | | 82 | | 82 | 2378 | | 3.7 |
| | | | | | | | | Total=100 | 13.9 | 4.1 |
| | | | | | | | | (+5%) | 27.8 | 8.2 |
| P119=P126 | 10 | #10 | 4 | | 273 | | 273 | 1092 | 6.9 | |
| | 11 | #10 | 4 | 31 | 96 | | 127 | 508 | 3.2 | |
| | 12 | #5 | 24 | | 82 | | 82 | 1968 | | 3.1 |
| | | | | | | | | Total=100 | 11.1 | 3.4 |
| | | | | | | | | (+5%) | 22.2 | 6.8 |
| P120=P127 | 13 | #10 | 4 | | 813 | | 813 | 3252 | 20.4 | |
| | 14 | #10 | 4 | 31 | 96 | | 127 | 508 | 3.2 | |
| | 15 | #5 | 19 | | 82 | | 82 | 1558 | | 2.4 |
| | | | | | | | | Total=100 | 23.6 | 2.4 |
| | | | | | | | | (+5%) | 49.0 | 5.0 |
| P123 | 16 | #10 | 4 | | 253 | | 253 | 1012 | 6.4 | |
| | 17 | #10 | 4 | 31 | 96 | | 127 | 508 | 3.2 | |
| | 18 | #5 | 25 | | 96 | | 96 | 2208 | | 3.5 |
| | | | | | | | | Total=100 | 15.6 | 3.9 |
| P135 | 19 | #10 | 4 | | 395 | | 395 | 1580 | 9.9 | |
| | 20 | #10 | 4 | 31 | 96 | | 127 | 508 | 3.2 | |
| | 21 | #5 | 25 | | 82 | | 82 | 1886 | | 3.0 |
| | | | | | | | | Total=100 | 13.1 | 3.3 |
| P139 | 22 | #10 | 6 | | 198 | | 198 | 1188 | 7.5 | |
| | 23 | #10 | 6 | 31 | 96 | | 127 | 762 | 4.8 | |
| | 24 | #5 | 18 | | 116 | | 116 | 2088 | | 3.3 |
| | 25 | #5 | 18 | | 81 | | 81 | 378 | | 0.6 |
| | | | | | | | | Total=100 | 13.5 | 4.3 |
| P140 | 26 | #10 | 4 | | 390 | | 390 | 1560 | 9.8 | |
| | 27 | #10 | 4 | 31 | 96 | | 127 | 508 | 3.2 | |
| | 28 | #5 | 31 | | 82 | | 82 | 2542 | | 4.0 |
| | | | | | | | | Total=100 | 14.3 | 4.4 |
| P141 | 29 | #10 | 4 | | 390 | | 390 | 1560 | 9.8 | |
| | 30 | #10 | 4 | 30 | 107 | | 137 | 548 | 3.4 | |
| | 31 | #5 | 31 | | 92 | | 92 | 2852 | | 4.5 |
| | | | | | | | | Total=100 | 14.5 | 5.0 |
| P142 | 32 | #12.5 | 6 | | 385 | | 385 | 2400 | 25.5 | |
| | 33 | #12.5 | 6 | 30 | 116 | | 146 | 1168 | 11.5 | |
| | 34 | #5 | 25 | | 93 | | 93 | 2697 | | 4.2 |
| | 35 | #5 | 25 | | 30 | | 30 | 870 | | 1.4 |
| | | | | | | | | Total=100 | 40.7 | 5.6 |
| P143 | 36 | #12.5 | 6 | | 265 | | 265 | 2120 | 22.8 | |
| | 37 | #12.5 | 6 | 30 | 116 | | 146 | 1168 | 11.5 | |
| | 38 | #5 | 23 | | 93 | | 93 | 2139 | | 3.4 |
| | 39 | #5 | 23 | | 30 | | 30 | 690 | | 1.1 |
| | | | | | | | | Total=100 | 34.3 | 5.0 |
| P144=P145 | 40 | #12.5 | 6 | | 250 | | 250 | 2000 | 19.6 | |
| | 41 | #12.5 | 6 | 30 | 116 | | 146 | 1168 | 11.5 | |
| | 42 | #5 | 21 | | 93 | | 93 | 1953 | | 3.1 |
| | 43 | #5 | 21 | | 30 | | 30 | 630 | | 1.0 |
| | | | | | | | | Total=100 | 34.2 | 4.5 |
| | | | | | | | | (+5%) | 68.4 | 9.0 |
| P146 | 44 | #10 | 4 | | 295 | | 295 | 1180 | 7.4 | |
| | 45 | #10 | 4 | 31 | 96 | | 127 | 508 | 3.2 | |
| | 46 | #5 | 25 | | 90 | | 90 | 2116 | | 3.3 |
| | | | | | | | | Total=100 | 11.7 | 3.6 |
| P150 | 47 | #10 | 4 | | 198 | | 198 | 792 | 5.0 | |
| | 48 | #10 | 4 | 31 | 96 | | 127 | 508 | 3.2 | |
| | 49 | #5 | 18 | | 76 | | 76 | 1368 | | 2.1 |
| | | | | | | | | Total=100 | 9.0 | 2.3 |
| P152 | 50 | #10 | 4 | | 390 | | 390 | 1560 | 9.8 | |
| | 51 | #10 | 4 | 31 | 96 | | 127 | 508 | 3.2 | |
| | 52 | #5 | 31 | | 82 | | 82 | 2540 | | 4.0 |
| | | | | | | | | Total=100 | 14.3 | 4.4 |
| P153 | 53 | #10 | 4 | | 390 | | 390 | 1560 | 9.8 | |
| | 54 | #10 | 4 | 31 | 96 | | 127 | 508 | 3.2 | |
| | 55 | #5 | 31 | | 82 | | 82 | 2540 | | 4.0 |
| | | | | | | | | Total=100 | 14.3 | 4.4 |
| | | | | | | | | #5 | 5.0 | 90.2 |
| | | | | | | | | #10 | 211.1 | 0.0 |
| | | | | | | | | #12.5 | 183.6 | 0.0 |
| | | | | | | | | Total | 394.7 | 90.2 |

## NORMAS

- NBR 6118 - Projeto de Estruturas de Concreto
- NBR 6120 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações
- NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações
- NBR 7480 - Barras e Fios de Aço Destinados a Armaduras para Concreto Armado
- NBR 8036 - Programação de Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos para Fundações de Edifícios
- NBR 8044 - Projeto Geotécnico
- NBR 8681 - Ações e Segurança nas Estruturas - Procedimento
- NBR 9062 - Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-Moldado
- NBR 9077 - Saídas de Emergência em Edifícios
- NBR 9607 - Prova de Carga em Estruturas de Concreto Armado e Protendido
- NBR 7191 - Execução de Desenhos de Obras de Concreto Simples e Armado

## MATERIAIS

CONCRETO

| Elemento Estrutural | Volume | Consumo |
|---|---|---|
| Fundações, pavimentos e muros arrimo | 40 m³ | 1m³/m³ |
| Vigas de pavimentos acima 4000 | 60m³/m³ | 1m³/m³ |
| Pilares e vigas de pavimentos | 80m | 1m³/m³ |
| Pilares térreo-primeiro andar | 80 | - |

AÇO

| Aço | CA-50 / CA-60 |
|---|---|

LAJES

| Tipo | Localização |
|---|---|
| Maciça | Térreo, 1ºPav, Cobertura |
| Pré-laje (Vigas pré-moldadas) | Cobertura |
| | Sobrecarga acima 5KN/m2 adotada acima |
| Laje Nervurada (Vigas moldadas) | Térreo, Cobertura |
| | Sobrecarga acima 5KN/m2 adotada acima |

## DISCRIMINAÇÃO DA ESTRUTURA

A execução da estrutura é de responsabilidade de empresa especializada e deverá contar com o acompanhamento de profissional habilitado.

A responsabilidade pela execução direta abrangerá as responsabilidades da NBR6118 - Execução de estruturas de concreto.

## CARGAS ADOTADAS PARA ESTE PROJETO

| | | |
|---|---|---|
| CARGAS ACIDENTAIS | Térreo | 150 kg/m² |
| | | Escada tipo - 300 kg/m² |
| | 1º Pavimento | 150 kg/m² |
| | | DML 100 e 101 = 300 kg/m² |
| | | Escada tipo - 300 kg/m² |
| | | Pvt reservatório |
| | | Pvt reservatório |
| Peso Próprio do Concreto | 2500 kg/m³ | |

## RECOBRIMENTOS

| | |
|---|---|
| Vigas | 2,5 cm |
| Lajes | 2,0 cm |
| Pilares | 2,5 cm |
| Fundações | 4,0 cm |

## FUNDAÇÕES

- Sapatas isoladas
- Blocos de concreto ciclópico
- Vigas baldrames
- Escadas

| REV. | DATA | ESPECIFICAÇÃO | APROV. |
|---|---|---|---|
| | | | |

**PROJETOS DE ESTRUTURA**

pc projetos

pcprojetos@uol.com.br Tel.:(22) 2645-4847
resp. téc.:PAULO AURENÇÃO-CREA 34183-D-RJ

CLIENTE: PREFEITURA DE CABO FRIO

Local: Av. Henrique Terra – Lote 09 – Quadra 16
Nova Portinho – Cabo Frio – RJ

**ESTRUTURA**

**ARMAÇÃO DOS PILARES – PAVIMENTO TÉRREO (Parte 2/2)**

| ESC. | DESENHO | Nº DA OBRA | REVISÃO |
|---|---|---|---|
| 1:50 | PAULO | PC-202259 | 33 |
| DATA | PLANEJADO | | |
| NOVEMBRO/2004 | PAULO/2004 | | |

P C PFTR CF EST 33 AR PL TER R0

PC-PFTR-CF-EST-33-AR-PL-TER-R0.DWG

A1