



| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO (cm) | |
|-----------|-----|----------|-------|------------------|-------|
| | | | | UNIT | TOTAL |
| P1 | | | | | |
| 60B | 1 | 5 | 61 | 129 | 7869 |
| 60B | 2 | 5 | 25 | 129 | 3225 |
| 60B | 3 | 5 | 25 | 60 | 1500 |
| 60B | 4 | 5 | 18 | 129 | 2322 |
| 60B | 5 | 5 | 50 | 29 | 1450 |
| 50A | 6 | 10 | 10 | 415 | 4150 |
| 50A | 7 | 12.5 | 2 | 363 | 726 |
| 50A | 8 | 12.5 | 9 | 100 | 400 |
| 50A | 9 | 12.5 | 8 | 416 | 3328 |
| 60B | 10 | 5 | 44 | 60 | 2640 |
| 60B | 11 | 5 | 44 | 129 | 5676 |
| 60B | 12 | 5 | 88 | 29 | 2552 |
| 50A | 13 | 16 | 10 | 427 | 4270 |
| 50A | 14 | 16 | 10 | 128 | 1280 |
| 50A | 15 | 10 | 10 | 390 | 3900 |
| P4 | | | | | |
| 60B | 1 | 5 | 39 | 149 | 5811 |
| 60B | 2 | 5 | 36 | 149 | 5364 |
| 60B | 3 | 5 | 25 | 70 | 1750 |
| 60B | 4 | 5 | 105 | 29 | 3045 |
| 60B | 5 | 5 | 78 | 29 | 2262 |
| 50A | 6 | 12.5 | 2 | 362 | 724 |
| 50A | 7 | 12.5 | 2 | 415 | 3320 |
| 50A | 8 | 10 | 8 | 508 | 4064 |
| 60B | 9 | 5 | 19 | 149 | 2831 |
| 60B | 10 | 5 | 19 | 70 | 1330 |
| 60B | 11 | 5 | 19 | 149 | 2831 |
| 60B | 12 | 5 | 95 | 29 | 2755 |
| 60B | 13 | 5 | 38 | 29 | 1102 |
| 50A | 14 | 12.5 | 14 | 100 | 1400 |
| 50A | 15 | 12.5 | 14 | 235 | 3290 |
| 50A | 16 | 20 | 6 | 347 | 1388 |
| 50A | 17 | 20 | 10 | 430 | 4300 |
| 50A | 18 | 20 | 9 | 160 | 1440 |
| 50A | 19 | 16 | 10 | 414 | 4140 |
| P5 | | | | | |
| 60B | 1 | 5 | 52 | 129 | 6708 |
| 60B | 2 | 5 | 49 | 129 | 6321 |
| 60B | 3 | 5 | 49 | 29 | 1421 |
| 60B | 4 | 5 | 65 | 29 | 1885 |
| 50A | 5 | 12.5 | 6 | 415 | 2490 |
| 50A | 6 | 10 | 6 | 508 | 3048 |
| 60B | 7 | 5 | 19 | 129 | 2451 |
| 60B | 8 | 5 | 19 | 60 | 1140 |
| 60B | 9 | 5 | 38 | 29 | 1102 |
| 50A | 10 | 16 | 8 | 80 | 640 |
| 50A | 11 | 10 | 8 | 219 | 1752 |
| 50A | 12 | 16 | 4 | 347 | 1388 |
| 50A | 13 | 16 | 6 | 414 | 2484 |
| 50A | 14 | 16 | 7 | 128 | 896 |
| 50A | 15 | 12.5 | 6 | 400 | 2400 |
| P6 | | | | | |
| 60B | 1 | 5 | 83 | 109 | 9047 |
| 60B | 2 | 5 | 96 | 29 | 2784 |
| 50A | 3 | 10 | 6 | 405 | 2430 |
| 50A | 4 | 10 | 6 | 508 | 3048 |
| 60B | 5 | 5 | 24 | 109 | 2616 |
| 60B | 6 | 5 | 19 | 109 | 2071 |
| 60B | 7 | 5 | 24 | 29 | 696 |
| 60B | 8 | 5 | 57 | 29 | 1653 |
| 50A | 9 | 10 | 8 | 80 | 640 |
| 50A | 10 | 10 | 8 | 219 | 1752 |
| 50A | 11 | 16 | 4 | 347 | 1388 |
| 50A | 12 | 16 | 6 | 414 | 2484 |
| 50A | 13 | 16 | 7 | 128 | 896 |
| 50A | 14 | 12.5 | 6 | 400 | 2400 |
| P7 | | | | | |
| 60B | 1 | 5 | 113 | 129 | 14577 |
| 60B | 2 | 5 | 126 | 29 | 3654 |
| 50A | 3 | 10 | 6 | 405 | 2430 |
| 50A | 4 | 10 | 6 | 508 | 3048 |
| 60B | 5 | 5 | 24 | 129 | 3096 |
| 60B | 6 | 5 | 24 | 60 | 1440 |
| 60B | 7 | 5 | 144 | 29 | 4176 |
| 50A | 8 | 10 | 8 | 80 | 640 |
| 50A | 9 | 10 | 8 | 205 | 1640 |
| 50A | 10 | 12.5 | 12 | 347 | 4164 |
| 50A | 11 | 12.5 | 16 | 400 | 2400 |
| 50A | 12 | 12.5 | 16 | 100 | 1300 |
| 50A | 13 | 10 | 6 | 390 | 2340 |

| RESUMO AÇO CA 50-60 | | | |
|---------------------|----------|-----------|-----------|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 60B | 5 | 1261 | 194 |
| 50A | 10 | 355 | 219 |
| 50A | 12.5 | 283 | 273 |
| 50A | 16 | 192 | 302 |
| 50A | 20 | 71 | 176 |
| Peso Total 60B = | | | 194 kg |
| Peso Total 50A = | | | 971 kg |

- NOTAS GERAIS:**
ESTRUTURAS DE CONCRETO
- DIMENSÕES EM "cm" (CENTÍMETROS), COTAS DE NÍVEL EM "m" (METROS).
 - PARA O PROJETO DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO FORAM CONSIDERADOS OS REQUISITOS DA NORMA ABNT 6118/2014, DEVENDO ESTA SER CONSIDERADA NAS PLANTAS DO PROJETO.
 - ALÉM DAS ESPECIFICAÇÕES INDICADAS DE FORMA EXPLÍCITA NAS PLANTAS DO PROJETO ESTRUTURAL, O EXECUTANTE DA ESTRUTURA DEVERÁ OBSERVAR RIGOROSAMENTE TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2014 E DEMAIS NORMAS PERTINENTES EM VIGÊNCIA.
 - PARA QUAISQUER ALTERAÇÕES NESTE PROJETO, DEVERÁ SER CONTATADA PREVIAMENTE ESTA EMPRESA PROJETISTA - VANGUARDA ENGENHARIA LTDA.
 - CARACTERÍSTICAS GERAIS:
 - a. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA II
 - b. CLASSE DO CONCRETO: fck > 25 MPa
 - c. COBRIMENTO DAS ARMADURAS PASSIVAS (cm)
- | LAJES | VIGAS | PILARES | FUNDAÇÕES |
|-------|-------|---------|-----------|
| 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |

OBSERVAÇÕES:

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | |
|---------|----------|----------|-----------------|
| 00 | 30.09.22 | CAROLINA | EMISSÃO INICIAL |
| REVISÃO | DATA | AUTOR | DISCRIMINAÇÃO |

VANGUARDA
 SISTEMAS ESTRUTURAIS ABERTOS

Rua Dona Otá, 40/201
 Porto Alegre/RS
 Tel. 51 3332 8845
 vanguarda@vanguardaengenharia.com.br
 www.vanguardaengenharia.com.br

RES.P. TÉCNICO
 ENG. FELIPE BRASIL VIEGAS
 CREA/RS 56.946

ENG. EDUARDO GIUGLIANI
 CREA/RS 34.307

OBRA: Nova Escada
 Rua Pinheiro Machado, 331 - Sapucaia do Sul / RS

CLIENTE: Hospital Municipal Getúlio Vargas

ASSUNTO: PILARES
 DETALHAMENTO PILARES
 P1 / P4 / P5 / P6 / P7

DESENHO: 004