



Relação do aço

| ACO  | N  | DIAM (mm) | QUANT | C.TOTAL (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|----|-----------|-------|--------------|--------------|
| CA80 | 2  | 5,0       | 1144  | 5            | 98330        |
| CASO | 2  | 5,0       | 5     | 126          | 132          |
|      | 3  | 8,0       | 2     | 66           | 132          |
|      | 10 | 8,0       | 2     | 112          | 132          |
|      | 5  | 8,0       | 4     | 203          | 812          |
|      | 6  | 8,0       | 12    | 179          | 1254         |
|      | 7  | 8,0       | 6     | 323          | 1938         |
|      | 8  | 8,0       | 2     | 377          | 754          |
|      | 1  | 8,0       | 2     | 927          | 1854         |
|      | 10 | 8,0       | 2     | 703          | 1406         |
|      | 1  | 8,0       | 2     | 249          | 498          |
|      | 12 | 8,0       | 2     | 296          | 592          |
|      | 13 | 8,0       | 4     | 193          | 774          |
|      | 14 | 8,0       | 4     | 193          | 774          |
|      | 15 | 10,0      | 2     | 336          | 672          |
|      | 16 | 10,0      | 2     | 336          | 672          |
|      | 17 | 10,0      | 2     | 380          | 760          |
|      | 18 | 10,0      | 2     | 383          | 766          |
|      | 19 | 10,0      | 2     | 378          | 756          |
|      | 20 | 10,0      | 2     | 174          | 348          |
|      | 24 | 10,0      | 2     | 212          | 424          |
|      | 22 | 10,0      | 2     | 281          | 562          |
|      | 23 | 10,0      | 2     | 314          | 628          |
|      | 24 | 10,0      | 2     | 323          | 646          |
|      | 25 | 10,0      | 2     | 405          | 810          |
|      | 26 | 10,0      | 2     | 588          | 1176         |
|      | 27 | 10,0      | 2     | 627          | 1254         |
|      | 28 | 10,0      | 4     | 1198         | 4792         |
|      | 29 | 10,0      | 2     | 835          | 1670         |
|      | 30 | 10,0      | 2     | 256          | 512          |
|      | 31 | 10,0      | 2     | 298          | 596          |
|      | 32 | 10,0      | 2     | 1155         | 2310         |
|      | 33 | 10,0      | 2     | 843          | 1686         |
|      | 34 | 10,0      | 2     | 298          | 596          |
|      | 35 | 10,0      | 2     | 293          | 586          |
|      | 36 | 10,0      | 2     | 336          | 672          |
|      | 37 | 10,0      | 2     | 313          | 626          |
|      | 38 | 10,0      | 2     | 331          | 662          |
|      | 39 | 10,0      | 2     | 334          | 668          |
|      | 40 | 10,0      | 2     | 959          | 1918         |
|      | 41 | 10,0      | 8     | 465          | 3720         |
|      | 42 | 10,0      | 4     | 255          | 1020         |
|      | 43 | 10,0      | 8     | 314          | 2512         |
|      | 44 | 12,5      | 2     | 588          | 1176         |
|      | 45 | 12,5      | 2     | 582          | 1164         |
|      | 46 | 12,5      | 6     | 323          | 1938         |
|      | 47 | 12,5      | 6     | 347          | 2082         |
|      | 48 | 12,5      | 12    | 318          | 3816         |
|      | 49 | 12,5      | 2     | 358          | 716          |
|      | 50 | 12,5      | 6     | 355          | 2130         |
|      | 51 | 12,5      | 2     | 354          | 708          |
|      | 52 | 12,5      | 2     | 342          | 684          |
|      | 53 | 12,5      | 2     | 321          | 642          |
|      | 54 | 12,5      | 2     | 372          | 744          |
|      | 55 | 12,5      | 2     | 838          | 1676         |
|      | 56 | 12,5      | 2     | 862          | 1724         |
|      | 57 | 12,5      | 2     | 895          | 1790         |
|      | 58 | 12,5      | 2     | 330          | 660          |
|      | 59 | 12,5      | 2     | 1119         | 2236         |
|      | 60 | 12,5      | 2     | 216          | 432          |
|      | 61 | 12,5      | 2     | 369          | 736          |
|      | 62 | 12,5      | 2     | 386          | 772          |
|      | 63 | 12,5      | 2     | 1114         | 2228         |
|      | 64 | 12,5      | 2     | 308          | 616          |
|      | 65 | 12,5      | 2     | 1197         | 2394         |
|      | 66 | 12,5      | 2     | 343          | 686          |

Resumo do aço

| ACO        | DIAM  | C.TOTAL | PESO + 10 % |
|------------|-------|---------|-------------|
| CA80       | 8,0   | 112,3   | 48,7        |
|            | 10,0  | 378,7   | 256,8       |
|            | 12,5  | 316,9   | 335,8       |
| CASO       | 5,0   | 990,2   | 167,9       |
| PESO TOTAL |       |         |             |
| CASO       | 641,3 |         |             |
| CASO       | 167,9 |         |             |

Volume de concreto (C=25) = 11 m<sup>3</sup>  
 Área de forma = 152,2 m<sup>2</sup>

- OBSERVAÇÕES:
- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. (NÃO TOMAR MEDIDAS EM ESCALA)
  - 2 - PARA MANTER AS ARMADURAS COM OS COBERTAMENTOS RECOMENDADOS NOS DESENHOS DE ARMADURA, ESPAÇADORES DE PLÁSTICO COM DIMENSÕES CONFORME COBERTAMENTO. EM HIPÓTESE ALGUMA UTILIZAR BARRAS DE AÇO OU CACOS DE TUILOS COMO DISTÂNCIADORES.
  - 3 - VIBRAR O CONCRETO NA PARTE SUPERIOR DAS ESTACAS (AO MENOS OS ÚLTIMOS 2 METROS), COM AUXÍLIO DE VIBRADOR DE IMERSÃO.
  - 4 - ANTES DA CONCRETAGEM DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO E VIGAS BALDRAMES, FAZER LIMPEZA NO FUNDO DESTES, PARA RETIRADA DE TODA A SUJEIRA. NÃO LANÇAR CONCRETO SOBRE BARRO, CACOS DE TUILO, POEIRA, OU OUTRAS SUJEIRAS.
  - 5 - NOS PILARES, ANTES DO INÍCIO DA MONTAGEM DA ARMADURA, ESCARIFICAR O CONCRETO DA JUNTA DE CONCRETAGEM PARA RETIRAR TODO O MATERIAL SUPERFICIAL E DE BAIXA RESISTÊNCIA. CUIDADO ESPECIAL DEVERÁ SER DISPENSADO AO TRACÇO DO CONCRETO E ALTURAS DE CONCRETAGEM, PARA EVITAR SEGREGAÇÃO NA BASE DESTES. CASO OCORRA DE NÃO SE CUMPRIR O COBERTAMENTO ESPECIFICADO, CONSULTAR O PROJETISTA DAS FUNDAÇÕES PARA DEFINIR O PROCEDIMENTO A SER ADOTADO EM CADA SITUAÇÃO.
  - 6 - SE O TOPO DA ESTACA, APRESENTAR CONCRETO NÃO SATISFATÓRIO, ESTE DEVERÁ SER REMOVIDO. É "IMPORTANTÍSSIMO" MANTER OS COBERTAMENTOS DE ANCORAGEM ESPECIFICADOS NO PROJETO, NA LIGAÇÃO COM O BLOCO. CASO OCORRA DE NÃO SE CUMPRIR O COBERTAMENTO ESPECIFICADO, CONSULTAR O PROJETISTA DAS FUNDAÇÕES PARA DEFINIR O PROCEDIMENTO A SER ADOTADO EM CADA SITUAÇÃO.
  - 7 - ESPECIAL ATENÇÃO DEVERÁ SER DISPENSADA AS ETAPAS DE CONCRETAGEM. OS BLOCOS E AS VIGAS, DEVERÃO SER CONCRETADOS EM ÚNICA ETAPA.
  - 8 - QUALQUER ALTERAÇÃO OU PROCEDIMENTO FORA DO ESPECIFICADO EM PROJETO, DEVERÁ SER COMUNICADO PREVIAMENTE AO PROJETISTA ESTRUTURAL ANTES DE QUALQUER EXECUÇÃO. QUALQUER ALTERAÇÃO NÃO COMUNICADA ISENTA O PROJETISTA DA RESPONSABILIDADE DO PROJETO.

| Elemento | la (mm) | Ca (mm) | Apresentação (diagrama) | Comprimento mínimo de ancoragem (diagrama) | Armaduras mínimas (diagrama) | Legenda dos pilares e vigas |                 |
|----------|---------|---------|-------------------------|--|------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| Funções  | 25      | 28980   | Beta 1                  | 0,60                                       | 300                          | 5 cm                        | Pilar que morre |
| Vigas    | 25      | 28980   | Beta 1                  | 0,60                                       | 300                          | 5 cm                        | Pilar que passa |
| Placas   | 25      | 28980   | Beta 1                  | 0,60                                       | 300                          | 5 cm                        | Pilar que nasce |
| Laje     | 25      | 28980   | Beta 1                  | 0,60                                       | 300                          | 5 cm                        | Viga            |

27/12/2021 Emissão Inicial Eng. Iago Piva  
 Data Descrição Profissional

CLIENTE: PES-047-PSF-NELMA  
 DESENHO: DETALHAMENTO VIGAS BALDRAME  
 DATA: 27/12/2021 ESCALA: INDICADAS REVISÃO: R01 FOLHAS: 5/9

DESENHO: ENG. IAGO PIVA  
 FOLHAS: 5/9

CARLOS ANDRÉ KAWAMURA  
 INSC. Nº 4027 / 1978 - 2892-3855  
 Rua Santa Helena, 100 - Centro - Leme/SP