



| TABELA DE FERROS | | | | |
|------------------|------|-----|-------------|----------|
| N | Ø | Q | COMPRIMENTO | |
| | | | UNIT.(cm) | TOTAL(m) |
| 1 | 10.0 | 4 | 632 | 25.3 |
| 2 | 12.5 | 12 | 125 | 15.0 |
| 3 | 12.5 | 1 | 582 | 5.8 |
| 4 | 6.3 | 376 | 102 | 383.5 |
| 5 | 10.0 | 5 | 312 | 15.6 |
| 6 | 10.0 | 2 | 361 | 7.2 |
| 7 | 10.0 | 5 | 474 | 23.7 |
| 8 | 10.0 | 10 | 347 | 34.7 |
| 9 | 10.0 | 8 | 706 | 56.5 |
| 10 | 12.5 | 4 | 245 | 9.8 |
| 11 | 12.5 | 6 | 350 | 21.0 |
| 12 | 12.5 | 2 | 733 | 14.7 |
| 13 | 12.5 | 3 | 600 | 18.0 |
| 14 | 10.0 | 5 | 347 | 17.4 |
| 15 | 10.0 | 5 | 342 | 17.1 |
| 16 | 10.0 | 4 | 696 | 27.8 |
| 17 | 12.5 | 1 | 250 | 2.5 |
| 18 | 12.5 | 1 | 646 | 6.5 |
| 19 | 10.0 | 4 | 666 | 26.6 |
| 20 | 12.5 | 2 | 616 | 12.3 |
| 21 | 10.0 | 4 | 696 | 27.8 |
| 22 | 12.5 | 2 | 365 | 7.3 |
| 23 | 10.0 | 1 | 500 | 5.0 |
| 24 | 10.0 | 5 | 497 | 24.9 |
| 25 | 12.5 | 1 | 447 | 4.5 |

| RESUMO AÇO CA-50 | | | |
|------------------|----------|-------------|------------|
| Ø(mm) | COMP.(m) | PESO (Kg/m) | TOTAL (Kg) |
| 6.30 | 383.5 | 0.25 | 95.9 |
| 10.00 | 309.6 | 0.63 | 193.5 |
| 12.50 | 117.3 | 1.00 | 117.3 |
| TOTAL | | | 406.7 |

SIMBOLOGIA

| RAIOS (r) INTERNOS MÍNIMOS DE CURVATURA PARA GANCHOS E ESTRIBOS NBR-6118 (ITEM 6.3.4.1) | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| BITOLA Ø | CA-50 | CA-60 |
| < 20mm | 2.5 Ø | 3.0 Ø |
| > 20mm | 4.0 Ø | 5.0 Ø |
| ESTRIBO > 20mm | 1.5 Ø | 1.5 Ø |

DETALHE "B"
SEM ESC.

ev > 2cm
0.5 Ø MAX. AGREG.

eh > 2cm
1.2 Ø MAX. AGREG.

DETALHE "A"
SEM ESC.

SIMBOLOGIA

- [] ESTRUTURAS EXISTENTES
- [] PILAR QUE NASCE
- [] PILAR QUE SEGUE
- [] PILAR QUE MORRE
- [] PILAR QUE MUDA DE SEÇÃO

NOTAS GERAIS

- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO E BITOLAS DOS FERROS EM MILÍMETROS EXCETO EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- TENSÃO PARA O CONCRETO:
CONCRETO ESTRUTURAL f_{ck}=25 MPa
CONCRETO MAGRO f_{ck}=10 MPa
- TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO = 4,40 kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM SP-06.
- AÇO CASO, f_{yk}=5000 kgf/cm²
CA60, f_{yk}=6000 kgf/cm²
- COBRIMENTO DA ARMADURA;
TODAS ESTRUTURAS 4 cm
- EMENDAS DE BARRAS DEVERÃO SER FEITAS CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118.
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
- ANTES DA CONCRETAGEM TODOS OS INSERTS DEVERÃO SER EXECUTADOS
- OS REATERROS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM MATERIAIS SELECIONADOS E EM CAMADAS SUCESSIVAS DE ALTURA MÍNIMA DE 15 cm, SUFICIENTEMENTE APOIADAS, DE MODO A EVITAR POSTERIORES TRINCAS E DESNÍVEIS POR RECALQUES.
- O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE.
- RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO = 0,50.
- SOBRECARGA DE PROJETO:
- LAJES DE PISO = 3,00 kN/m²
- LAJES DE COBERTURA = 1,00 kN/m²
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (MODERADO).
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m² = 300 kg
- TUDO O TERRENO DEVERÁ SER APOIADO SATISFATORIAMENTE ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO MAGRO.
- AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRÉVIA DO PROJETISTA.

| Nº. | DESCRIÇÃO | RESP. | DATA |
|-----|-----------|-------|------|
| 05 | | | |
| 04 | | | |
| 03 | | | |
| 02 | | | |
| 01 | | | |

REVISÃO

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <p>GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU</p> | <p>GEPLAN PLANEJAMENTO - PROJETOS - GERENCIAMENTO DE OBRAS</p> |
| | |

TÍTULO: EEFM AFONSO CLÁUDIO REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO: AFONSO CLÁUDIO, ES.

PRANCIA: PROJETO ESTRUTURAL

SECRETÁRIO ESTADUAL: HAROLDO CORRÊA ROCHA

GERENTE DA GERFE: EDUARDO DE MELLO TRISTÃO COSTA

COORDENADOR GERAL: ANTONIO DE PADUA RODRIGUES DE OLIVEIRA

AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

ARQUIVO: 02 - PES - AC - BL01-02 - Caixa de Escada

REFERÊNCIA: BLOCO 01/02 CAIXA DA ESCADA E AUDITÓRIO ARMAÇÃO DAS VIGAS

FORMATO: OBSERVAÇÕES: DATA: FEV/2018

ESCALA: INDICADA UNIDADE: CENTÍMETROS

CREA: 624D/ES VISTO: _____

CREA: 7616/D-ES VISTO: _____

DESENHO: ANTONIO VISTO: _____

FOLHA: **15** / **47**