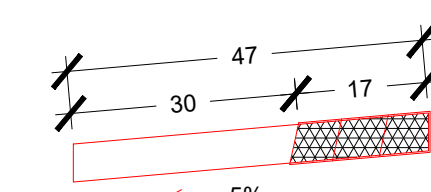
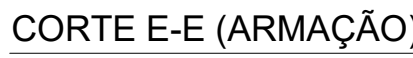


| TIRANTES | | | |
|--------------------------------|------|-----------------|-------|
| MONOBARRA GEW® PLUS - Ø25mm | QNT. | COMPRIMENTO (m) | |
| | | UNIT. | TOTAL |
| TIRANTE T1 | 7 | 18 | 126 |
| TIRANTE T2 | 7 | 17.5 | 122.5 |

| TIRANTES | | | |
|---|------|-----------------|-------|
| MONOBARRA DYWIDAG ST 95/105 Ø32mm | QNT. | COMPRIMENTO (m) | |
| | | UNIT. | TOTAL |
| TIRANTE T3 | 7 | 17 | 119 |
| TIRANTE T4 | 7 | 16,5 | 115,5 |
| TIRANTE T5 | 7 | 16 | 112 |
| TIRANTE T6 | 7 | 15,5 | 108,5 |
| TIRANTE T7 | 7 | 15 | 105 |

| TIRANTES | CARGA DE INCORPORAÇÃO (tf) | CARGA DE QUADRIPAÇÃO (tf) | CARGA DE TRABALHO (tf) |
|----------|----------------------------|---------------------------|------------------------|
| T1 | 6,40 | 14,00 | 8 |
| T2 | 10,40 | 22,75 | 13 |
| T3 | 14,40 | 31,50 | 18 |
| T4 | 17,60 | 38,50 | 22 |
| T5 | 20,80 | 45,50 | 26 |
| T6 | 24,00 | 52,50 | 30 |
| T7 | 26,40 | 57,75 | 33 |

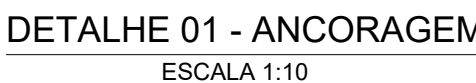
| INSTRUÇÃO DE DOBRAMENTO DE BARRAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------------|-----|---------------|---|---------------|----|---------------|------|---------------|----|---------------|----|----------------|----|----------------|--|-----|---------------|-----|---------------|---|---------------|----|---------------|------|---------------|----|---------------|----|---------------|----|----------------|
| ARMADURA DE TRACAO | ESTRIBOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dímetro dos pinos de dobramento (D) | Dímetro dos pinos de dobramento (D) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>$D = 0.8(p) \text{ ou } 0.8(s) < 20mm$ $D = 0.8(p) \text{ ou } 0.8(s) \geq 20mm$</p> | <p>$Dt = 3(es) \text{ ou } 0(es) \leq 10mm$ $Dt = 6(es) \text{ ou } 10 < (es) < 20mm$ $Dt \geq 6(es) \text{ ou } 20 \leq (es) < 20mm$</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Barras (Ømm)</p> <table border="1"> <tr><td>5</td><td>min D = 25 mm</td></tr> <tr><td>6,3</td><td>min D = 32 mm</td></tr> <tr><td>8</td><td>min D = 40 mm</td></tr> <tr><td>10</td><td>min D = 50 mm</td></tr> <tr><td>12,5</td><td>min D = 63 mm</td></tr> <tr><td>16</td><td>min D = 80 mm</td></tr> <tr><td>20</td><td>min D = 100 mm</td></tr> <tr><td>25</td><td>min D = 160 mm</td></tr> </table> | 5 | min D = 25 mm | 6,3 | min D = 32 mm | 8 | min D = 40 mm | 10 | min D = 50 mm | 12,5 | min D = 63 mm | 16 | min D = 80 mm | 20 | min D = 100 mm | 25 | min D = 160 mm | <p>Barras (Ømm)</p> <table border="1"> <tr><td>5,3</td><td>min D = 15 mm</td></tr> <tr><td>6,3</td><td>min D = 19 mm</td></tr> <tr><td>8</td><td>min D = 24 mm</td></tr> <tr><td>10</td><td>min D = 30 mm</td></tr> <tr><td>12,5</td><td>min D = 36 mm</td></tr> <tr><td>16</td><td>min D = 60 mm</td></tr> <tr><td>20</td><td>min D = 80 mm</td></tr> <tr><td>25</td><td>min D = 100 mm</td></tr> </table> | 5,3 | min D = 15 mm | 6,3 | min D = 19 mm | 8 | min D = 24 mm | 10 | min D = 30 mm | 12,5 | min D = 36 mm | 16 | min D = 60 mm | 20 | min D = 80 mm | 25 | min D = 100 mm |
| 5 | min D = 25 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6,3 | min D = 32 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | min D = 40 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | min D = 50 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12,5 | min D = 63 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | min D = 80 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | min D = 100 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | min D = 160 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5,3 | min D = 15 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6,3 | min D = 19 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | min D = 24 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | min D = 30 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12,5 | min D = 36 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | min D = 60 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | min D = 80 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | min D = 100 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



**TRASPASSES MÍNIMOS
PARA FERRO CORRIDO**

$L \geq 20 \text{ mm} \geq 15 \varnothing$

| \varnothing (mm) | L (cm) |
|--------------------|--------|
| 5 | 20 |
| 6.3 | 25 |
| 8 | 30 |
| 10 | 35 |
| 12.5 | 40 |
| 16 | 50 |
| 20 | 60 |
| 25 | 70 |



| NORMAS |
|--|
| - NORMA ABNT 5629 - Tirantes ancorados no terreno |
| - NORMA ABNT 6118 - Estruturas de Concreto Armado |
| - NORMA ABNT 6122 - Projeto e Execução de Fundações |
| - NORMA ABNT 8044 - Projeto geotécnico |
| - NORMA ABNT 8681 - Ações e Segurança nas Estruturas |
| - NORMA ABNT 8953 - Concreto Para Fina Estruturas - Classificação por Grupo de Resistência |
| - NORMA ABNT 11682 - Estabilidade de encostas |
| - NORMA ABNT 14931 - Execuções de Estruturas de Concreto |

NOTAS GERAIS

- 1 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS:
 - 1.1 - CONCRETO ESTRUTURAL:
 - $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 400 kg/m^3
 - FATOR AGÜICAMENTO = $\alpha \leq 0,52$
 - 1.2 - AÇO CONCRETO ARMADO: CA-50 / CA-60
 - 1.3 - TRINANTES: SISTEMA DE MONOBARRA DWYDAG
 - 1.4 - CALDA DE NÚCLEO: FATOR AGÜICAMENTO = $\alpha \leq 0,50$ (EM PESO)
- 2 - COBRIMENTO DA ARMADURA:
 - 2.1 - DISPOSITIVOS DE DRENAGEM: 3,0cm
 - 2.2 - MUIROS DE CONCRETO: 5,0cm
- 3 - AS BARRAS VARIADAS DEVEÃO TER SUAS MEDIDAS CONFIRMADAS NO LOCAL.
- 4 - ENTADAS DE BARRAS NÃO INDICADAS NO PROJETO, DEVERÃO SEGUIR O QUADRADO DE TRANSVERSAL MENORES
- 5 - COTAS EM "CENTÍMETROS" (cm) E ELEVAÇÕES EM "MILÍMETROS" (m).
- 6 - SEÇÃO TRANSVERSAL E COMPRIMENTO DE BARRAS EM "CENTÍMETROS".
- 7 - DIÂMETRO DE BARRAS EM "MILÍMETROS".

| | | | |
|----|----------------|--|------------------------|
| | | | / / |
| | | | / / |
| | | | / / |
| | | | / / |
| 1 | EMIÇÃO INICIAL | | AL ENGENHARIA 05 /01/2 |
| Nº | Descrição | | Emitente |

[illegible]