## INSTRUÇÃO DE DOBRAMENTO DE BARRAS

| ARMADURA DE TRAÇÃO<br>Diâmetro dos pinos de dobramento (D) | | ESTRIBOS<br>Diâmetro dos pinos de dobramento (Dt) | |
|---|---|---|---|
|  | |  | |
| Barras [Ø mm] | 5 min D = 25 mm | Barras [Ø mm] | 5 min D = 15 mm |
| | 6.3 min D = 32 mm | | 6.3 min D = 19 mm |
| | 8 min D = 40 mm | | 8 min D = 24 mm |
| | 10 min D = 50 mm | | 10 min D = 30 mm |
| | 12.5 min D = 62,5 mm | | 12.5 min D = 62,5 mm |
| | 16 min D = 80 mm | | 16 min D = 80 mm |
| | 20 min D = 160 mm | | 20 min D = 160 mm |
| | 25 min D = 200 mm | | 25 min D = 200 mm |

## TRASPASSES MÍNIMOS PARA FERRO CORRIDO

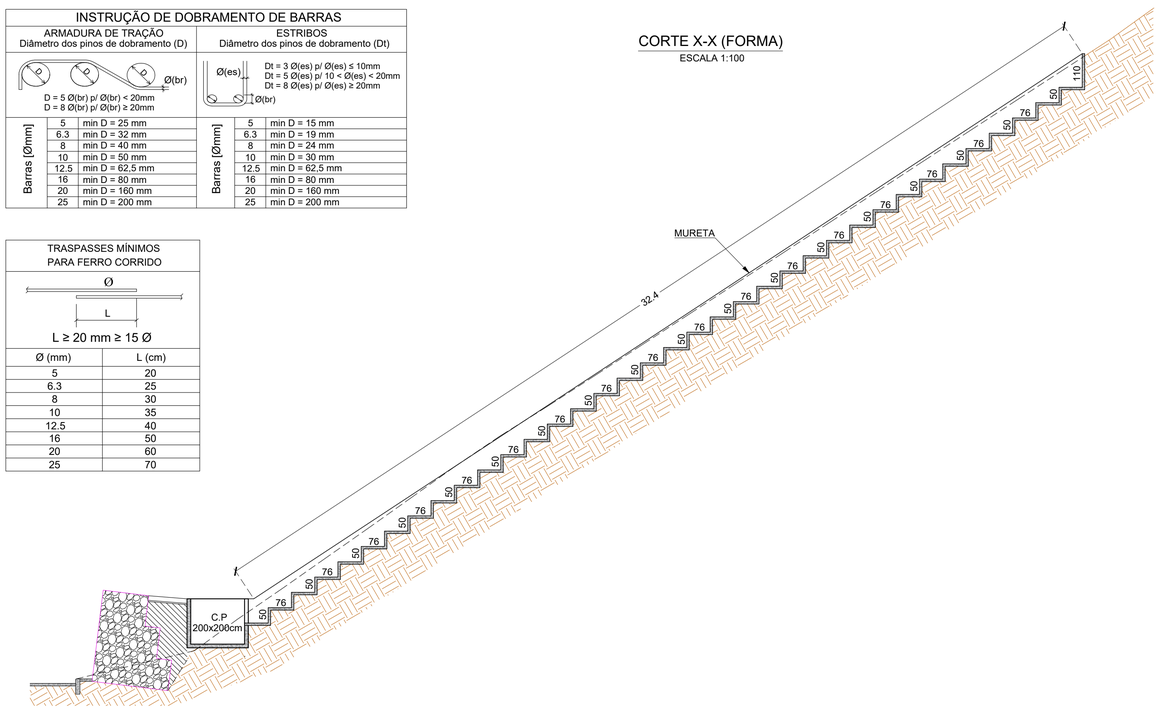



L ≥ 20 mm ≥ 15 Ø

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

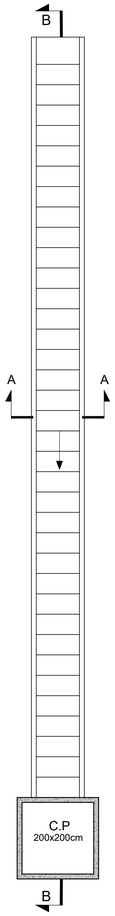
## CORTE X-X (FORMA)

ESCALA 1:100



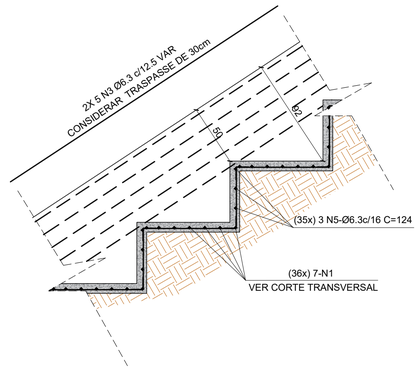

## ESCADA HIDRÁULICA PLANTA

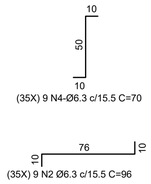
ESCALA 1:75




## CORTE B-B
## CORTE LONGITUDINAL ESCADA HIDRÁULICA (ARMAÇÃO)

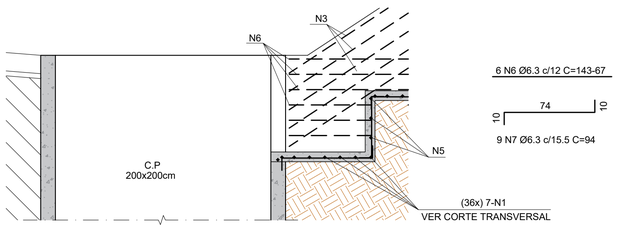
ESCALA: 1/25




## CORTE B-B
## LIGAÇÃO ENTRE A CAIXA E A ESCADA HIDRÁULICA

ESCALA: 1/25

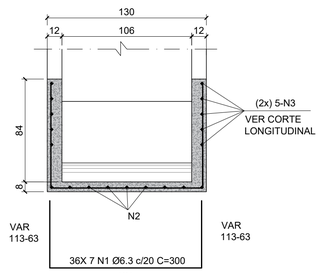



## RESUMO DE MATERIAS

| CONCRETO ARMADO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N | Ø | QNT. | COMPRIMENTO (m) UNIT. | COMPRIMENTO (m) TOTAL | PESO (kg) |
| N1 | 6.3 | 252 | 3.00 | 756 | 189.00 |
| N2 | 6.3 | 315 | 0.96 | 302.4 | 75.60 |
| N3 | 6.3 | 10 | 32.4 | 324 | 81.00 |
| N4 | 6.3 | 315 | 0.70 | 220.5 | 55.13 |
| N5 | 6.3 | 105 | 1.24 | 130.2 | 32.55 |
| N6 | 6.3 | 6 | 6.3 | 37.8 | 9.45 |
| N7 | 6.3 | 9 | 0.94 | 8.46 | 2.12 |
| N8 | 6.3 | 7 | 1.24 | 8.68 | 2.17 |
| N9 | 8.0 | 21 | 2.34 | 49.14 | 19.65 |
| N10 | 8.0 | 21 | 2.34 | 49.14 | 19.65 |
| N11 | 6.3 | 11 | 3.34 | 36.74 | 9.19 |
| N12 | 6.3 | 8 | 1.94 | 15.52 | 3.88 |
| N13 | 6.3 | 16 | 0.40 | 6.4 | 1.6 |
| N14 | 6.3 | 13 | 1.76 | 22.88 | 5.72 |
| N15 | 6.3 | 60 | 3.34 | 200.4 | 50.10 |
| N16 | 6.3 | 60 | 1.94 | 116.4 | 29.10 |
| PESO TOTAL (+10%) | | | | | 645 |
| VOLUME DE CONCRETO: 13.8 m³ | | | | | |
| FORMA: 149 m² | | | | | |

## CORTE A-A
## CORTE TRANSVERSAL ESCADA HIDRÁULICA (ARMAÇÃO)

ESCALA: 1/25




## NORMAS

- NORMA ABNT 5629 - Tirantes ancorados no terreno
- NORMA ABNT 6118 - Estruturas de Concreto Armado
- NORMA ABNT 6120 - Cargas Para o Cálculo de Estruturas de Edificações
- 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 Fins Estruturais - 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:
  - Fck = 30MPa
  - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 400 kg/m³
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO =< 0,52
- 1.2 - AÇO: CA-50 / CA-60

2 - COBRIMENTO DA ARMADURA:
- 2.1 - DISPOSITIVOS DE DRENAGEM: 3,0cm
- 2.2 - MUROS DE CONCRETO: 5,0cm
- 2.3 - ESTACAS: 7,0cm

3 - AS BARRAS VARIADAS DEVEÃO TER SUAS MEDIDAS CONFIRMADAS NO LOCAL.

4 - EMENDAS DE BARRAS NÃO INDICADAS NO PROJETO, DEVERÃO SEGUIR O QUADRO DE "TRASPASSES MÍNIMOS".

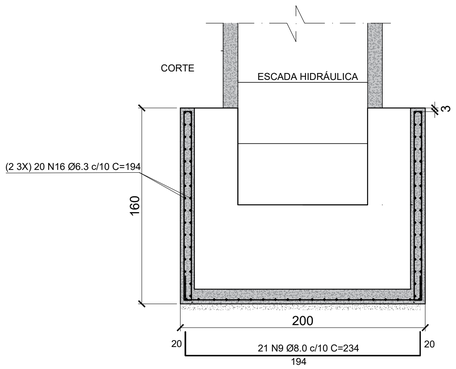
5 - COTAS EM "CENTÍMETROS" (cm) E ELEVAÇÕES EM "METROS" (m).

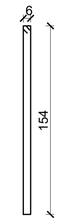
6 - SEÇÃO TRANSVERSAL E COMPRIMENTO DE BARRAS EM "CENTÍMETROS".

7 - DIÂMETRO DE BARRAS EM "MILÍMETROS".

ARMAÇÃO DAS PAREDES 2,3 e 4

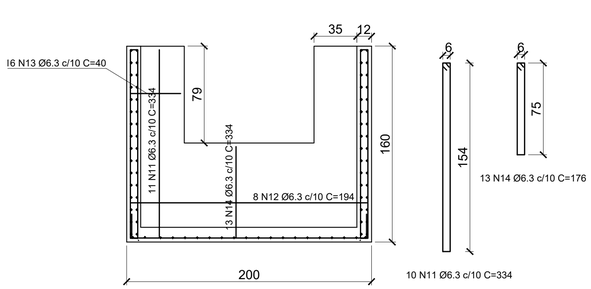
ESC. 1/25



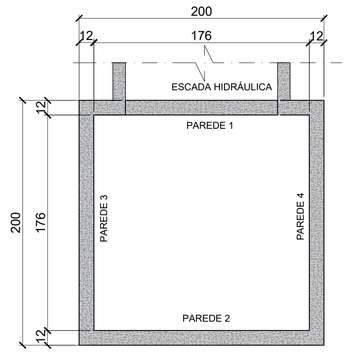

ARMAÇÃO DAS PAREDES 1

ESC. 1/25



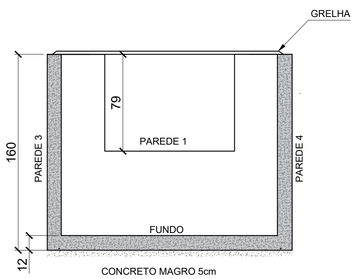

## CAIXA DE PASSAGEM 200X200/H = 130 (2X)

ESC. 1/25



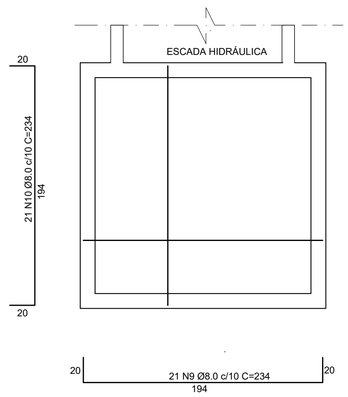

CORTE (FORMA)

ESC. 1/25



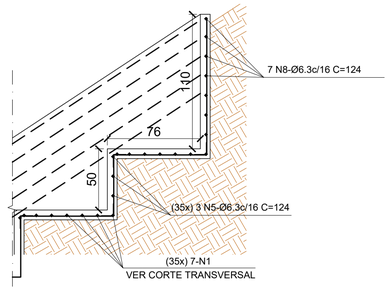

## FUNDO (ARMAÇÃO)

ESC. 1/25




## CORTE B-B
## CORTE LONGITUDINAL ESPELHO TOPO (ARMAÇÃO)

ESCALA: 1/25




| Nº | Descrição | Emitente |
|---|---|---|
| | | / / |
| | | / / |
| | | / / |
| | | / / |
| | | / / |
| | | / / |
| | | / / |
| 1 | EMISSÃO INICIAL | AL ENGENHARIA 31 /07 /20 |

REVISÕES

AMÉRICA LATINA ENGENHARIA
AL@AMERICALATINA.ENG.BR

**PMC**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**

DIRETORIA DE PROJETOS

| | | |
|---|---|---|
| DISCIPLINA: ESTRUTURAS | OBRA: CONTENÇÃO DA RUA OCTAVIO GOBHI | CÓDIGO: DISP_DREN_ESC_CAIX |
| PROJETO: EXECUTIVO | LOCAL: BAIRRO RAUL GIUBERTI, COLATINA-ES | REVISÃO: 0 |
| ESCALA: INDICADA | TITULO: DISPOSITIVOS DE DRENAGEM ESCADA HIDRÁULICA E CAIXA DE PASSAGEM | FOLHA: 07/07 |
| DATA: 31/07/2020 | | |

| EQUIPE TÉCNICA | CATEGORIA | CREA/CAU | ASSINATURA | DESENHISTA |
|---|---|---|---|---|
| MURILO GUIMARÃES PINTO | ENGENHEIRO CIVIL | RJ-031907/D | | |
| MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA | ENGENHEIRO CIVIL | ES-0050929/D | | |

PREFEITO

SERGIO MENEGUELLI

DIRETORA

DIRETORIA