

CONFIGURAÇÃO DE  
PENAS P/ PLOTAGEM

COR

ESP.

1 07 0,1

2 07 0,2

3 07 0,3

4 07 0,4

5 07 0,5

6 07 0,6

7 07 0,25

8 07 0,09

9 07 0,15

140 140 0,15

162 162 0,15

ESC.PLOT.: 0,075

ARMAÇÃO DAS BASES

ESC.:1/50

BASES PARA FILTROS

h=25cm

15x2 N1 c/15

102x2 N2 c/15

15 N1 Ø8.0 c/15 C=CORR.

15 N1 c/15

BASES PARA DECANTADORES

h=75cm

2x (22x2 N3 c/15)

2x (36x2 N4 c/15)

2x (22 N3 Ø12.5 c/15 C=7,62m)

2x (22 N3 c/15)

BASES PARA FLOCULADORES

h=75cm

2x (19x N5 c/15)

2x (19 N5 Ø12.5 c/15 C=8,28m)

2x (19 N5 c/15)

BASES

h=25cm

25x (4 N7 Ø8.0 c/10 C=0,87m)

25x (4 N7 c/10)

BASES

h=40cm

9 N9 Ø8.0 c/10 C=1,48m

9 N9 c/10

BASES

h=25cm

8 N11 Ø8.0 c/10 C=1,30m

8 N11 c/10

BASES

h=25cm

2x (6 N13 Ø8.0 c/10 C=1,07m)

2x (6 N13 c/10)

FORMA E ARMAÇÃO B1 (25x)

ESC.:1/25

FORMA E ARMAÇÃO B2 (1x)

ESC.:1/25

FORMA E ARMAÇÃO B3 (1x)

ESC.:1/25

FORMA E ARMAÇÃO B4 (2x)

ESC.:1/25

OBSERVAÇÕES:

1. O PROJETO ESTRUTURAL ESTÁ DE ACORDO COM AS SEGUINTE NORMAS TÉCNICAS:

- NBR 6118 – PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO;
- NBR 6120 – CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;

2. USO DE CONCRETO ESTRUTURAL EM TODOS OS ELEMENTOS COM  $F_{ck} \geq 30MPa$  E RELAÇÃO A/C  $\geq XX$ . VISAM FORNECER RESISTÊNCIA E TRABALHABILIDADE DE CONCRETO, COMPATIVAS COM AS DIMENSÕES E ACABAMENTO DAS PEÇAS, ALÉM DA DURABILIDADE ADEQUADA. O CONCRETO DEVERÁ TER RESISTÊNCIA CONFORME O ESPECIFICADO NESTE PROJETO. A ÁREA E A BRTA UTILIZADOS NÃO PODERÃO PROVOCAR REAÇÕES ALCALI-AGRIGADO COM O CIMENTO, NEM CONTER MATERIAS ORGÂNICOS, OU ARILLOSOS E A UTILIZAÇÃO DE ADITIVOS SÓ PODERÁ SER FEITO SE COMPROVADAMENTE NÃO ATACAREM O AÇO OU O CONCRETO.

3. A CONCRETAGEM SÓ PODERÁ SER INICIADA APÓS A COLOCAÇÃO PREVIA DE TODAS AS ARMADURAS, TUBULAÇÕES HIDRÁULICAS E ELÉTRICAS E DEMAS ELEMENTOS EXIGIDOS PELOS DEMAS PROJETOS COMPLEMENTARES. NÃO É ADMITIDO LANÇAMENTO DO CONCRETO DE ALTURA SUPERIOR A 2 M. SUGERE-SE QUE A CONCRETAGEM SEJA ACOMPANHAMENTO DE PROFISSIONAL DEVIDAMENTE HABILITADO.

4. O APOIO DA FUNDAÇÃO FOI CALCULADA COMO FUNDAÇÃO DIRETA DO TIPO SAPATAS, E DEVE SE APOIA EM SOLO COM CAPACIDADE SUPORTE DE 2,7 kg/cm² (0,27 MPa). VALOR ESTE OBTIDO BASEADO NO RELATÓRIO DE SONDAGEM (ART 0820160070784) FORNECIDO PELO CUENTE. O VALOR DO RECALQUE, CALCULADO TERORICAMENTE, NUM PERÍODO DE 30 ANOS É CERCA DE 7,8mm. PORTANTO, DENTRO DO ACETÁVEL (65mm PARA ARILLOS).

5. A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES DEVERÁ ATENDER A NBR 6122, E CORRELATAS. A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES IMPLICARÁ NA RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR PELA RESISTÊNCIA DAS MESMAS E PELA ESTABILIDADE DA OBRA.

6. EM CASO DE EXISTÊNCIA DE ÁGUA NAS CAVAS DA FUNDAÇÃO DEVERÁ HAVER TOTAL ESGOTAMENTO, NÃO SENDO PERMITIDA SUA CONCRETAGEM ANTES DESSA PROVIDÊNCIA. EM NENHUMA HIPÓTESE OS ELEMENTOS SERÃO CONCRETADOS USANDO OS SOLOS DIRETAMENTE COMO FORMA LATERAL.

7. AS FORMAS DEVERÃO GARANTIR A GEOMETRIA FINAL DAS PEÇAS ESTRUTURAS, SEREM BEM TRAVADAS E ESCORADAS, SEM SE DEFORMAREM, PODENDO SER UTILIZADOS DESMOLDANTES. DEVERÃO SER LIMPAS E MOLHADAS ANTES DA CONCRETAGEM. NÃO PODERÃO OCASIONAR DESAPRIMOS OU DESALINHAMENTOS QUE PREJUDIQUEM O BOM FUNCIONAMENTO ESTRUTURAL, NEM A ESTÉTICA. A RETIRADA DEVERÁ SER CUIDADOSA, APÓS O PERÍODO NECESSÁRIO PARA SE Atingir A RESISTÊNCIA E MÓDULO DE ELASTICIDADE NECESSÁRIOS. A EXECUÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAS EM CONCRETO DEVERÁ SATISFAZER AS NORMAS ESTABELECIDAS PARA O CONCRETO ARMADO, ACRESCIDOS DAS SEGUINTE RECOMENDAÇÕES:

- 11.1. AS FORMAS DE PRIMEIRO USO EXECUTADAS EM MADEIRA COMPENSADA A PROVA D'ÁGUA DE NO MÍNIMO 14 MM DE ESPESURA.
- 11.2. AS INTERRUPTORES DE CONCRETAGEM DEVERÃO OBEDECER A UM PLANO PREESTABELECIDO AFIM DE QUE AS EMENDAS DELAS DECORRENTES NÃO PREJUDIQUEM O ASPECTO ARQUITETÔNICO.
- 11.3. A RETIRADA DAS FORMAS SERÁ EFETUADA DE MODO A NÃO DANIFICAR AS SUPERFÍCIES DO CONCRETO.
- 11.4. O CONCRETO NÃO SERÁ EM HIPÓTESE ALGUMA, RETOCCADO OU PINTADO COM NATA DE CIMENTO.

8. UTILIZAR AÇOS CA-50 E CA-60 PARA AS BARRAS E ESTRIÇOS. OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS SERÁ DE 3,0cm;

9. TODAS AS COTAS ESTÃO EM m (METROS), BITOLAS EM mm (milímetros) E COMPRIMENTOS DAS BARRAS EM m (metros), EXCETO ONDE ESPECIFICADO.

QUADRO DE AÇO – BASES E CAIXAS DA ETA PROJETADA

| N  | Ø (mm) | QUANT | COMPRIMENTO |           |
|----|--------|-------|-------------|-----------|
|    |        |       | UNIT (m)    | TOTAL (m) |
| 1  | 8.0    | 30    | CORR.       | 474.3     |
| 2  | 8.0    | 204   | 2.80        | 571.2     |
| 3  | 12.5   | 88    | 7.62        | 670.6     |
| 4  | 12.5   | 144   | 5.62        | 809.3     |
| 5  | 12.5   | 76    | 8.28        | 629.3     |
| 6  | 12.5   | 160   | 5.08        | 812.8     |
| 7  | 8.0    | 200   | 0.87        | 174.0     |
| 8  | 8.0    | 200   | 0.87        | 174.0     |
| 9  | 8.0    | 18    | 1.48        | 26.6      |
| 10 | 8.0    | 18    | 1.48        | 26.6      |
| 11 | 8.0    | 16    | 1.30        | 20.8      |
| 12 | 8.0    | 8     | 0.87        | 7.0       |
| 13 | 8.0    | 24    | 1.07        | 25.7      |
| 14 | 8.0    | 24    | 1.07        | 25.7      |
| 15 | 6.3    | 160   | 1.96        | 313.6     |
| 16 | 6.3    | 64    | 0.76        | 48.6      |
| 17 | 6.3    | 272   | 1.96        | 533.1     |
| 18 | 6.3    | 96    | 2.36        | 226.5     |
| 19 | 6.3    | 80    | 2.06        | 164.8     |
| 20 | 6.3    | 58    | 1.42        | 83.5      |
| 21 | 6.3    | 218   | 1.42        | 309.6     |
| 22 | 6.3    | 16    | 1.16        | 18.6      |
| 23 | 6.3    | 54    | 3.55        | 191.7     |
| 24 | 6.3    | 12    | 3.28        | 39.4      |
| 25 | 6.3    | 6     | 1.96        | 11.8      |
| 26 | 6.3    | 3     | 1.59        | 4.7       |

RESUMO DE AÇO – BASES E CAIXAS DA ETA PROJETADA

| AÇO       | Ø (mm) | TOTAL (m) | PESO (kg) |
|-----------|--------|-----------|-----------|
| CA-50     | 6.3    | 1944.5    | 477       |
| CA-50     | 8.0    | 1525.9    | 603       |
| CA-50     | 12.5   | 2921.9    | 2814      |
| TOTAL     |        |           | 3894      |
| TOTAL+10% |        |           | 4283      |

CANCELADO E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

RECEBIDO: / /

Nº DOC.: ASS.:

APROVAÇÃO CESAN:

ASS.: MATR.:

UNID.: DATA: / /

ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMITENTE:

PROJETADO: COORDENADOR:

CREA: REGIÃO: CREA: REGIÃO:

DESENHO: Nº DES. PROJETISTA:

DATA: / /

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CREA: REGIÃO: ART Nº: DATA:

EMISSÃO CESAN

PROJETADO: CHRYSSTIAN S. DE ARAUJO

CREA: ES-8200/D

DESENHADO: CAROLINA BOLZAN

VERIFICADO: CHRYSSTIAN S. DE ARAUJO

DIVISÃO: E-DPE VIVIANE M. BERNARDONE

GERÊNCIA: E-GPP AMANDA CAMPAGNARO PEREIRA BRAGATO

DATAS

MAR/2021

MAR/2021

MAR/2021

MAR/2021

MAR/2021

MUNICIPIO: ANCHIETA

DISTRITO: IRIRI

BAIRRO:

NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

TÍTULO: SAA DE ANCHIETA – IRIRI – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

PROJETO ESTRUTURAL – MELHORIAS DA ETA EXISTENTE

ARMAÇÃO DAS BASES DA ETA PRÉ-FABRICADA

ESCALA: INDICADA

FOLHA: 02/03

Nº CESAN B-078-001-40-4-XX-0019

REV: 00

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN E NÃO PODE SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.

1

2

3

4