# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

## ESTADO DE SANTA CATARINA

| | |
|---|---|
| ANTEPROJETO | REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO |
| **EXTRAVASOR DO RIO DA BARRA E TRAVESSIA NA RUA LEÃO MARINHO** | SINAPI janeiro-17 / SICRO setembro-16 |
| LOCALIZAÇÃO | MATERIAL E MÃO-DE-OBRA / MATERIAL |
| **TRECHO DA RUA ESQUILO - BAIRRO JOSÉ AMÂNDIO** | BDI= 24,23% / BDI= 15,28% |

**março-17** — **CÁLCULO DE DRENAGEM** — **FOLHA 01/01**

| Trecho (PV) | | Cotas (m) Montante | Cotas (m) Jusante | Distância Trecho (m) | Distância Contribuição (m) | Declividade (m/m) | Área Contribuição (ha) Trecho | Área Contribuição (ha) Acumulada | C | Q (m3/s) | Diâmetro (m) Calculado | Diâmetro (m) Comercial | Número de Tubos (und) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BB 1 | CL 1 | 8,500 | 8,380 | 59,00 | 0,00 | 0,00203 | - | 33,490 | 0,6 | 4,74430 | 1,74306 | **2,00 x 1,20** | **1** |
| CL 1 | BB 2 | 8,380 | 8,330 | 23,00 | 30,00 | 0,00217 | 0,083 | 34,853 | 0,6 | 4,93732 | 1,74738 | **2,00 x 1,20** | **1** |
| BB 1 | CL 2 | 8,500 | 7,520 | 489,00 | 489,00 | 0,00200 | 2,690 | 33,490 | 0,6 | 4,74423 | 1,74789 | **2,00 x 1,20** | **1** |
| CL 2 | CL 3 | 7,520 | 7,415 | 52,00 | 0,00 | 0,00202 | - | 33,490 | 0,6 | 4,74423 | 1,74542 | **2,00 x 1,20** | **1** |
| CL 3 | BB 3 | 7,415 | 7,390 | 12,00 | 0,00 | 0,00208 | - | 33,490 | 0,6 | 4,74423 | 1,73522 | **2,00 x 1,20** | **1** |

Tempo de recorrência ou retorno: **Tr = 5 anos** — Intensidade da chuva (mm/h): **i = 84,93** — Coef. De rugosidade do tubo: **n = 0,0 0,013** — Largura contribuição (m): **L = 27,50 55,00**

$$Q_B = \frac{2{,}78.\,C.\,i.\,A_B}{1000}$$

$$D = 1{,}55.\left(\frac{Q_B.n}{S^{1/2}}\right)^{0{,}375}$$

$$Declividade = \frac{Montante\ - Jusante}{Distância}$$

$$Ac = \frac{Distância\ Contribuição\ \times Largura\ Contribuição}{10.000}\ (ha)$$

RESPONSÁVEL TÉCNICO

**AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ**

**CREA SC 050.968-0**

**RALF NORDT**

ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 018.759-9