

## Seção Tipo - Canal/Dissipador

Escala: 1:100

Consumo:  
 - 9.00m<sup>2</sup>/m de Colchão Reno e=0.23m ;  
 - 9.50m<sup>2</sup>/m de Geotêxtil MacTex H40.2.

### LEGENDA

|  |                                |                     |
|--|--------------------------------|---------------------|
|  | TUBULAÇÃO A EXECUTAR           | TOTAL = 2.479,44 m  |
|  | TUB.CONTEMPLADA OUTRO CONTRATO |                     |
|  | TUBULAÇÃO EXISTENTE            |                     |
|  | RAMAIS DE 400 MM A EXECUTAR    | TOTAL = 682,07 m    |
|  | GUIA / SARJETA A EXECUTAR      | TOTAL = 3.733,25 m  |
|  | POÇO DE VISITA E CAIXAS        | TOTAL = 44 UNIDADES |
|  | BOCA DE LOBO SIMPLES           | TOTAL = 7 UNIDADES  |
|  | BOCA DE LOBO DUPLA             | TOTAL = 95 UNIDADES |
|  | BOCA DE LOBO TRIPLA            | TOTAL = 16 UNIDADES |
|  | BOCA DE LOBO QUADRUPLA         | TOTAL = 2 UNIDADES  |
|  | GRELHA DE CAPTAÇÃO             | TOTAL = 1 UNIDADES  |

### RESUMO DE MATERIAIS E SERVIÇOS - DISSIPADOR DE IMPACTO

| DESCRIÇÃO  | QUANT. | UNID.          |
|--|--------|----------------|
| Gabião Caixa h = 0.50 m (PVC)  | 11.50  | m <sup>3</sup> |
| Gabião Caixa h = 1.00 m (PVC)  | 21.00  | m <sup>3</sup> |
| Colchão Reno e = 0.23 m (PVC)  | 20.00  | m <sup>2</sup> |
| Geotêxtil Não Tecido 10 kN/m   | 230.00 | m <sup>2</sup> |
| Pedra rachão para enchimento dos Gabiões (considerando 15% de perda) | 43.00  | m <sup>3</sup> |
| Pedra rachão para preparo da base                                    | 17.00  | m <sup>3</sup> |
| Mão de obra montagem Gabiões Caixa                                   | 32.50  | m <sup>2</sup> |
| Mão de obra montagem Colchões Reno                                   | 20.00  | m <sup>2</sup> |

#### Especificação - Gabião Galmac® 4R - P

Gabiões tipo caixa confeccionados com malha hexagonal de dupla torção tipo 8x10, produzidos a partir de arames de aço de baixo teor de carbono, no diâmetro de 2,40 mm, revestidos com lã especial Galmac® 4R e proteção adicional de um revestimento polimérico. Os gabões caixa são subdivididos em células, por diafragmas instalados a cada metro durante o processo de fabricação (exceto para asca gabões com comprimento inferior a 2,0m, que não recebem diafragmas). Para as operações de montagem (armatagem e atirantamento) dos gabões, são necessários dispositivos contínuos de conexão. Os Colchões Reno® são produzidos de acordo com as normas NBR 8964 / EN 10223-3 que garantem maior resistência e desempenho do material em ensaios qualitativos de revestimento metálico, tais como: Níveo salina (EN ISO 9227) com tempo de exposição 2.200 h ou Kesternich (EN ISO 6988), com resistência à oxidação 2-56 ciclos. O revestimento polimérico não pode variar mais que 25% suas características mecânicas iniciais (alongamento e resistência à tração) após submetido a ensaio de envelhecimento acelerado.

|   |  |                             |                          |
|---|--|-----------------------------|--------------------------|
| Resistência à tração da malha                             | 40   | kN/m                        | EN 10223-3               |
| Resistência da conexão na borda                           | 27   | kN/m                        | EN 10223-3 *             |
| Revestimento Galmac® 4R                                   | 230  | g/m <sup>2</sup>            | NBR 8964 / EN 10223-3    |
| Resistência revestimento metálico do arame à Níveo Salina | <5%  | de oxidação após 2000 horas | EN ISO 9227 / EN 10223-3 |
| Resistência revestimento polimérico                       | Deve atender à norma NBR 8964 / EN 10223-3 |                             |                          |
| Embalagem   | Fardos                                     |                             |                          |

#### Especificação - Colchão Reno Galmac® 4R - P

Colchões Reno® são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção tipo 6x8, produzidos a partir de arames de aço de baixo teor de carbono, no diâmetro de 2,00 mm, revestidos com lã especial Galmac® 4R e proteção adicional de um revestimento polimérico. Os Colchões Reno® são subdivididos em células, por diafragmas produzidos a cada metro. Para as operações de montagem (armatagem e atirantamento) são necessários dispositivos contínuos de conexão. Os Colchões Reno® são produzidos de acordo com as normas NBR 8964 e EN 10223-3 que garantem maior resistência e desempenho do material em ensaios qualitativos de revestimento metálico, tais como: Níveo salina (EN ISO 9227) com tempo de exposição 2.200 h ou Kesternich (EN ISO 6988), com resistência à oxidação 2-56 ciclos. O revestimento polimérico não pode variar mais que 25% suas características mecânicas iniciais (alongamento e resistência à tração) após submetido a ensaio de envelhecimento acelerado.

|   |  |                             |                          |
|---|--|-----------------------------|--------------------------|
| Resistência à tração da malha                             | 32   | kN/m                        | EN 10223-3               |
| Resistência da conexão na borda                           | 21   | kN/m                        | EN 10223-3 *             |
| Revestimento Galmac® 4R                                   | 220  | g/m <sup>2</sup>            | NBR 8964 / EN 10223-3    |
| Resistência revestimento metálico do arame à Níveo Salina | <5%  | de oxidação após 2000 horas | EN ISO 9227 / EN 10223-3 |
| Resistência revestimento polimérico                       | Deve atender à norma NBR 8964 / EN 10223-3 |                             |                          |
| Embalagem   | Fardos                                     |                             |                          |

#### Especificação - Dispositivos Contínuos de Conexão Galmac® 4R - P

Dispositivos contínuos de conexão são utilizados nas operações de armatagem e atirantamento da maioria das estruturas em dupla torção hexagonal. Estes são revestidos, produzidos com o mesmo tipo de aço utilizado na construção das malhas e possui diâmetro de 2,2 mm. O revestimento polimérico não pode variar mais que 25% suas características mecânicas iniciais (alongamento e resistência à tração) após submetido a ensaio de envelhecimento acelerado.

|   |  |                                |
|---|--|--------------------------------|
| Tensão de ruptura do dispositivo                          | 380 a 500 - Classe A                       | NBR 8964 / EN 10223-3 / NB 709 |
| Alongamento na ruptura do dispositivo                     | 13 - Classe A                              | NBR 8964 / EN 10223-3 / NB 709 |
| Revestimento Galmac® 4R                                   | 230  | g/m <sup>2</sup>               |
| Resistência revestimento metálico do arame à Níveo Salina | <5%  | de oxidação após 2000 horas    |
| Resistência revestimento polimérico                       | Deve atender à norma NBR 8964 / EN 10223-3 |                                |

#### Especificação Filtro Geotêxtil - 10 kN/m

Disposição: Gabiões não tecido 100% polipropileno, agulhado e consolidado termicamente por caloragem.

|  |                      |                             |
|--|----------------------|-----------------------------|
| Resistência longitudinal à tração (Falsa largal) | 10 kN/m              | ASTM D 4895                 |
| Alongamento (Falsa largal)                       | 50%                  | NBR ISO 10319               |
| Resistência ao puncionamento CBR                 | 1,5 kN               | ASTM D 6541 / NBR 12236     |
| Permeabilidade normal                            | 0,30 cm/s            | ASTM D 4491 / NBR ISO 11558 |
| Opacidade  | 200 g/m <sup>2</sup> | ASTM D 5291 / NBR ISO 3694  |

A estabilidade e a segurança da estrutura proposta só podem ser garantidas à longo prazo através da utilização de geomatéricos de alta qualidade e desempenho e que obrigatoriamente atendam às propriedades listadas.

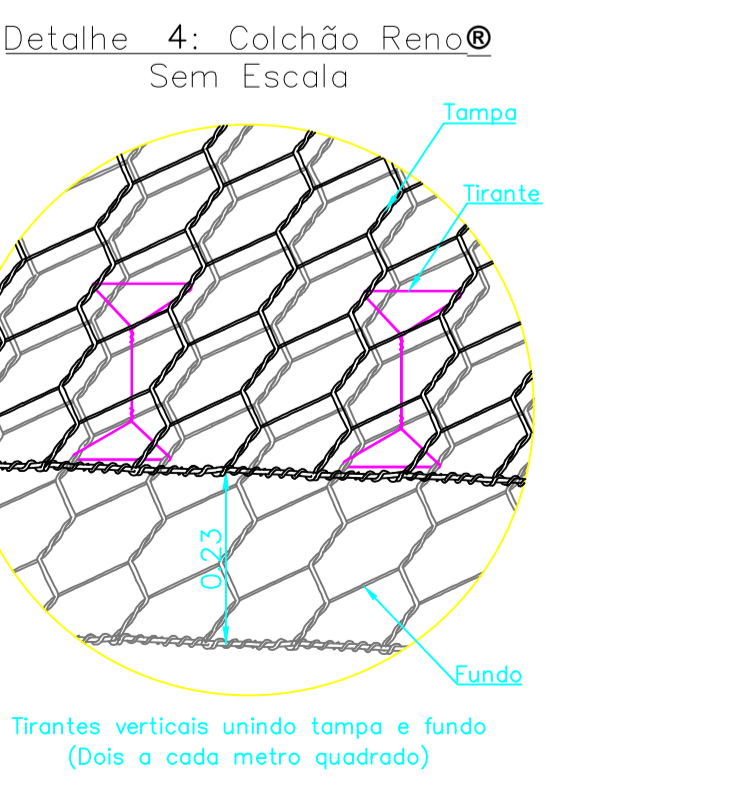
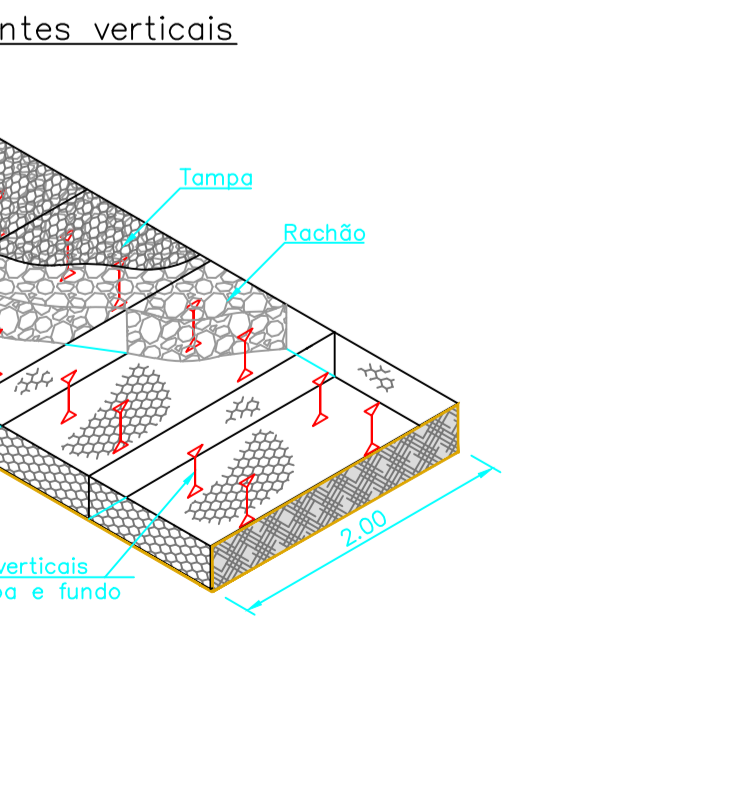
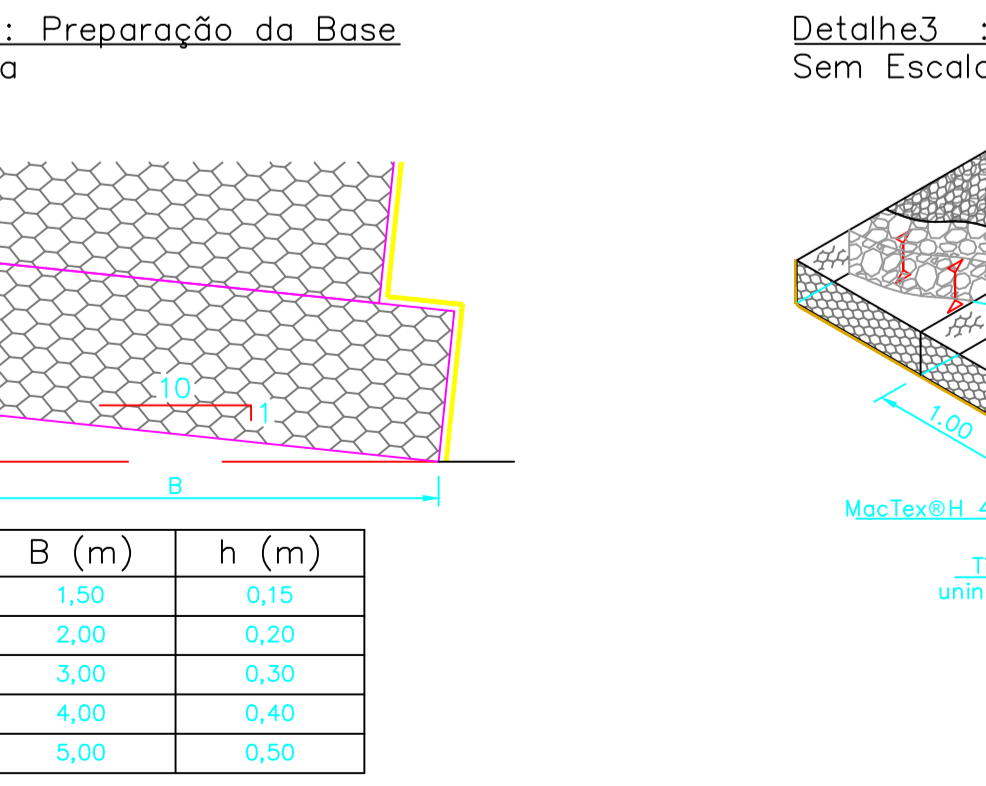
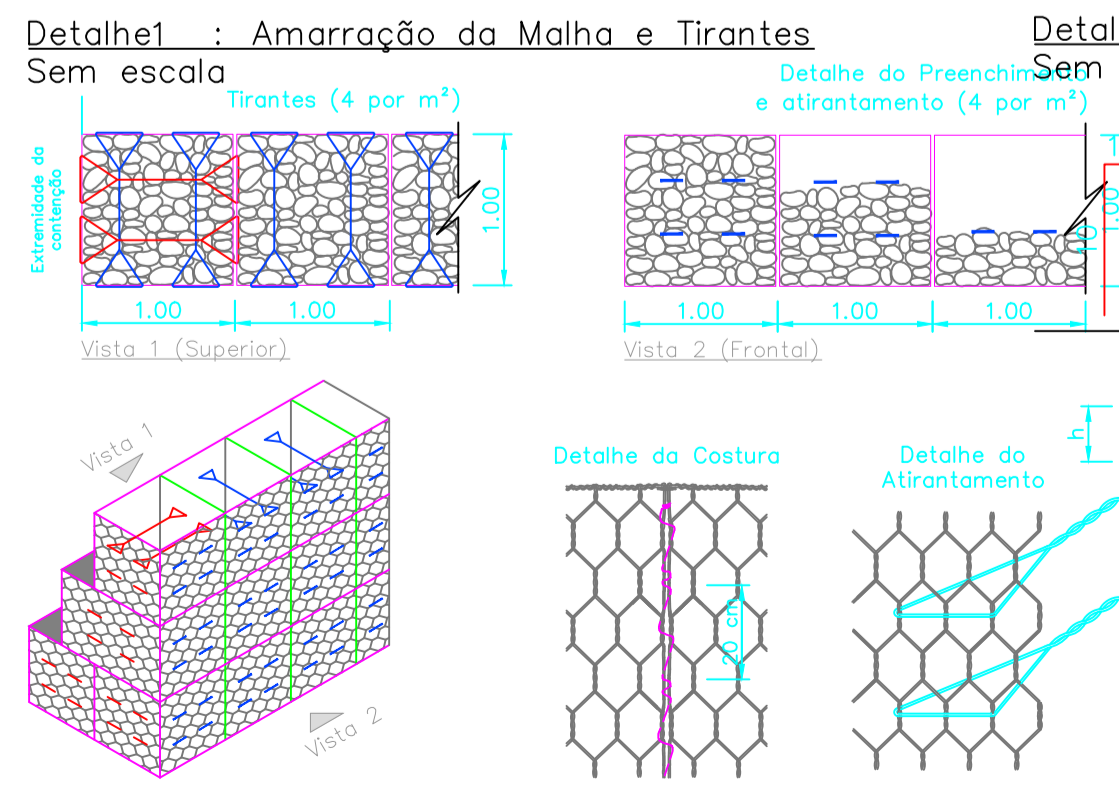
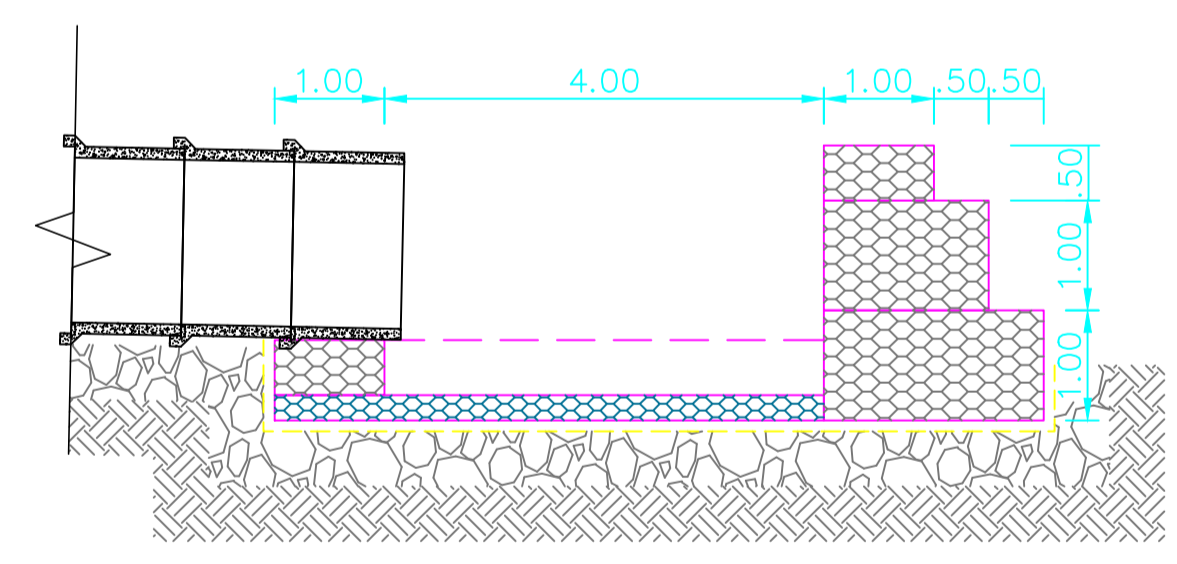
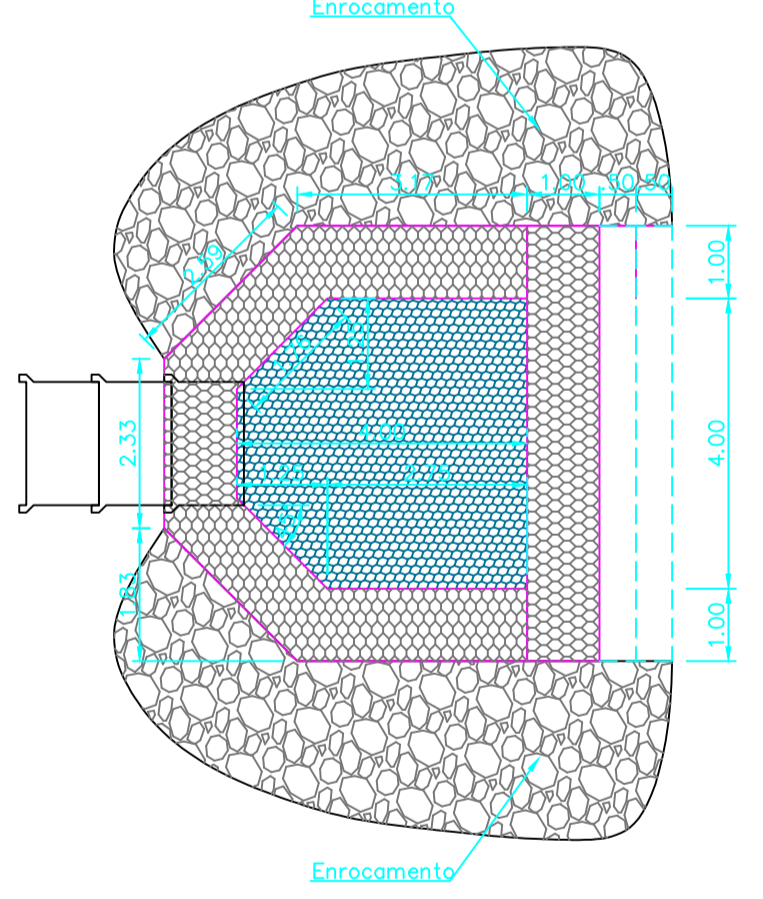
|            |        |  |
|------------|--------|--|
| Embalagem: | Baixas | Dimensões: 2,00 x 100 m / 4,00 x 200 m |
|------------|--------|--|

### LEGENDA

- Gabião Tipo Caixa Geolavado + Palmiro
- Gabião Tipo Colchão Geolavado + Palmiro
- Geotêxtil RT 10kN/m
- Alamo compatível com material de boa qualidade
- Solo natural

### Planta - Dissipador de Impacto

Escala 1:100



MUNICÍPIO DA ESTANCIA TURÍSTICA DE BARRETOIS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

|  |   |            |
|--|---|------------|
| ETAPA DE PROJETO                       | PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM AV. FRATERNIDADE PAULISTA | <b>DRE</b> |
| QUADRO DE ÁREAS                        |   |            |
| RECOMPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA | 20.006,28 m <sup>2</sup>                          |            |
| RECAPAMENTO DA CAPA ASFÁLTICA          | 19.914,82 m <sup>2</sup>                          |            |
| PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA                 | 1.676,04 m <sup>2</sup>                           |            |
| PASSEIO PÚBLICO                        | 5.438,40 m <sup>2</sup>                           |            |
| GUIA / SARJETA                         | 3.733,25 m  |            |
| RAMPAS LATERAIS                        | 46 m <sup>2</sup>                                 |            |
| RAMPAS CENTRAIS                        | 23 m <sup>2</sup>                                 |            |

AVENIDA FRATERNIDADE PAULISTA - JARDIM CAIÇARA, BARRETOIS - SP

PRONCHA: 0910

DATA: AGOSTO/2025  
ESCALA: INDICADA

DESIGNO: JONATHAN G. MARCELIANO  
ARQUIVO: NETO\_2025\_002  
PARTICIPANTE: 17/03/2025

AUTORIA DO PROJETO: ENG.º CIVIL THIAGO BELLEVIRE VASCONCELOS  
CREA: 1.169.789/0-0  
R. ALVARO COSTA, 100 - RUA BARRETOIS CEP 14.700-000 FONE: 3321-1008

PREFEITO MUNICIPAL: EDUAR DE MOURA E SILVA  
R. ALVARO COSTA, 100 - RUA BARRETOIS CEP 14.700-000 FONE: 3321-1008