

## DER - SP BRASIL, SÃO PAULO, VOTUPORANGA

**Solução:** SISTEMAS DE DRENAGEM HORIZONTAL  
**Produtos:** MacDrain® TD

**Problema:**

A SP-461 é uma rodovia de pista simples, que interliga a cidade de Votuporanga à Nhandeara. Os drenos existentes foram executados há muito tempo, na época em que a rodovia foi construída e atualmente não apresentavam mais a eficiência necessária para escoamento das águas pluviais. Era necessária, portanto, a substituição urgente destes drenos, pois o pavimento já apresentava alguns indícios de mau funcionamento em função deste problema.



Durante a obra

**Solução:**

A solução adotada foi a substituição dos drenos convencionais pelo sistema de drenagem MacDrain® TD, por ter um método construtivo rápido e de fácil execução. Devido ao grande volume de água apresentado, utilizou-se um tubo perfurado de 150 mm de diâmetro. Para a remoção do dreno existente e sucessiva instalação do novo sistema, as valas foram abertas com 0,50m de largura e profundidade de 1,20m com auxílio de uma retroescavadeira.



Durante a obra

**Nome do Cliente**

DER Votuporanga

**Construtora**

CMB Engenharia Ltda

**Projeto**

Consol Engenheiros Consultores

**Produtos usados**

MacDrain® TD                      340 m

**Data da obra**

**Início:** 01/02/2007

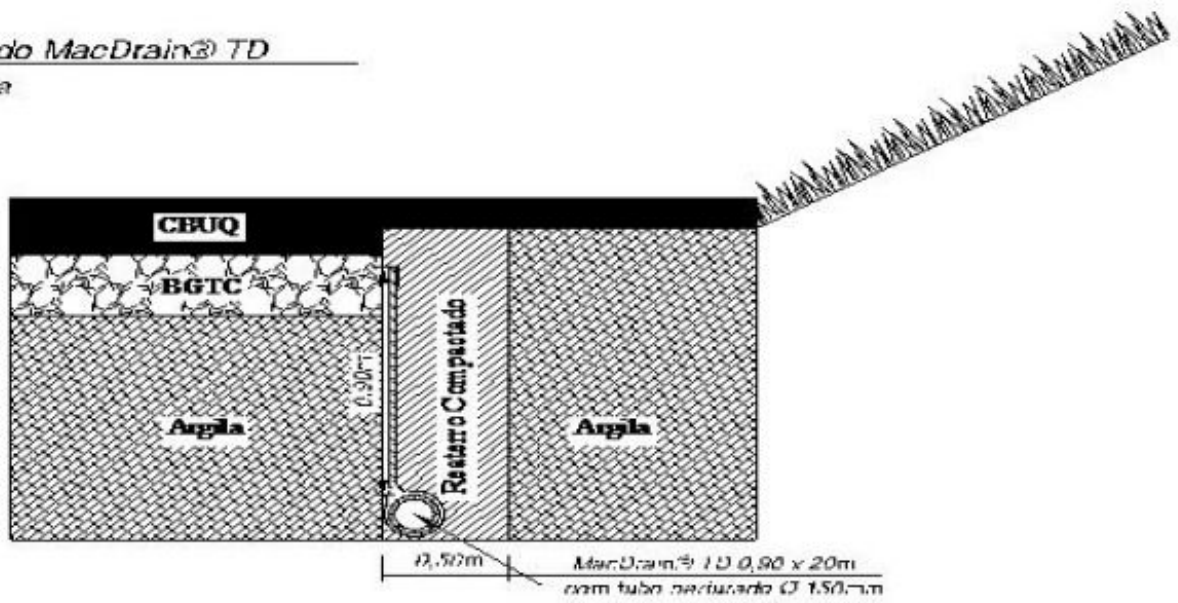
**Término:** 27/02/2007



Durante a obra

*Detalhe do MacDrain® TD*

*Sem escala*



**Representação Esquemática**



Durante a obra



Durante a obra



Durante a obra



Durante a obra