

1. DADOS e-Bidim #100

e-Bidim #	100
Data	26/02/2009
Tema	Drenagem da rodovia Rio – Teresópolis
Assunto	Sistema de Drenagem profunda ao longo da Concessionária Rio –Teresópolis S.A
Local	CRT (BR - 116/RJ) - Trecho Além Paraíba - Teresópolis –RJ
Geossintético	Manta Geotêxtil Bidim RT-10 <ul style="list-style-type: none">MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDO, 100% POLIÉSTER COM RESISTENCIA TRAÇÃO LONGITUDINAL MINIMA DE 10 KN/M E TRAÇÃO TRANSVERSAL MINIMA DE 09 KN/M
Descrição	A necessidade de drenagem no pavimento motivou a construção de drenos profundos ao longo do pavimento para reduzir a incidência de água na estrutura do pavimento. Foram realizados drenos em 32 Km da rodovia, desde o trecho que sai da entrada para Magé até a subida da serra próximo ao distrito de Guapimirim.Ao longo de toda a rodovia foram aplicados drenos longitudinais, conduzindo as águas através de Tubos Drenos em PEAD flexível Kananet DN 170mm, ligados aos drenos transversais instalados a cada 50m de extensão conduzindo as águas até o bueiro do talude.
Quantidade	100.740,00 m2 de Manta Geotêxtil Bidim RT-10
Dt execução	Entre Setembro de 2007 a junho de 2008
Projetista	CRT – Concessionária Rio -Teresópolis S.A.
Construtora	Construtora Metropolitana S/A
Proprietário	CRT - Concessionária Rio Teresópolis S.A
Distribuidor	Geomaks Comércio de Geossintéticos Ltda

2. DESCRIÇÃO

Apesar de conhecida como Rio-Teresópolis (BR-116/RJ), a rodovia corta importantes municípios, desde a Baixada Fluminense, como Duque de Caxias e Magé, subindo a Serra dos Órgãos com seu magnífico Parque Nacional, passando por Guapimirim e Teresópolis, até alcançar os municípios de São José do Vale do Rio Preto e Sapucaia, na fronteira com Além-Paraíba em Minas Gerais.

Tendo como acionistas iniciais a Construtora OAS Ltd., Carioca Christiani- Nielsen Engenharia, Strata Concessões (Grupo EIT) e Queiroz Galvão Participações e Concessões, e contando desde 2002 com a participação de investidores institucionais através de fundos de pensão, a CRT desenvolveu ao longo dos anos um amplo programa de obras, visando adequar a rodovia aos modernos padrões internacionais em termos de conforto e segurança.

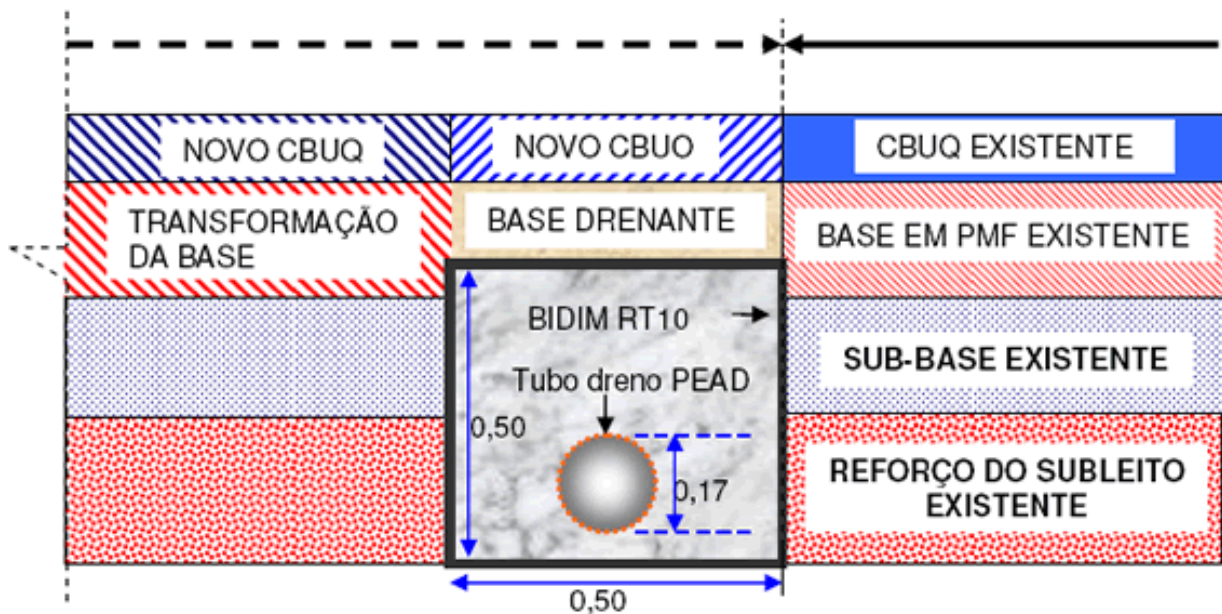
Dados Gerais – CRT

Nome:	CRT - Concessionária Rio - Teresópolis S.A				
Empresas Controladoras:	Carioca Christiani-Nielsen Engenharia, Construtora OAS, Construtora Queiroz Galvão e Strata Concessionárias Integradas				
Trecho Objeto da Concessão:	BR-116/RJ, trecho Além Paraíba - Teresópolis – Entroncamento c/ a BR 040/RJ				
Extensão do Trecho Concedido:	142,5 km				
Prazo de Concessão:	25 anos				
Quantidade de Praças de Pedágio: 05	PN1 (km 133,5) Cobrança: bidirecional	PA2 (km 122) Cobrança bidirecional: Magé / Teresópolis	PA1 (km 114,5) Cobrança bidirecional: Magé / Teresópolis	PN2 (km 71) Cobrança: Bidirecional	PN3 (km 14) Cobrança: Bidirecional
	Tarifas cobradas para as diferentes categorias de veículos				
Contrato:	PG-156/95-00				
Assinatura:	22/11/1995				
Início :	22/03/1996				

A pista foi aberta com o auxílio de uma fresadora e respectiva construção de valas para o sistema drenante com espessuras variando entre 20cm a 30 cm de profundidade, dependendo do tipo do subleito. Após a fresagem, foi executado o corte com a retroescavadeira na lateral da pista junto ao acostamento com dimensões de 50x50x50 cm para o posterior lançamento da Manta Geotêxtil **Bidim** RT-10 na vala de drenagem, e instalação do Tubo Dreno em PEAD Kanonet DN 170mm preenchido com brita2.

Ao longo da rodovia a cada 50 m foi executado um dreno transversal ao eixo da pista principal, revestido com Manta Geotêxtil **Bidim** RT-10, brita 2 e tubo Kanadren perfurado DN 160mm, drenando a água da pista para o bueiro do talude.

CORTE A-A DRENO DE BASE / RODOVIA CRT



Após a execução da drenagem, foram executadas as camadas da estrutura do pavimento, primeiramente lançando-se uma camada de BSG (Brita Graduada Simples) da base drenante e após esta aplicação, optou-se pelo lançamento de um novo CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente).

Após 72 horas da execução foi passada a viga Benkelman e foi feita a retirada de corpos de prova objetivando o controle de qualidade da execução.

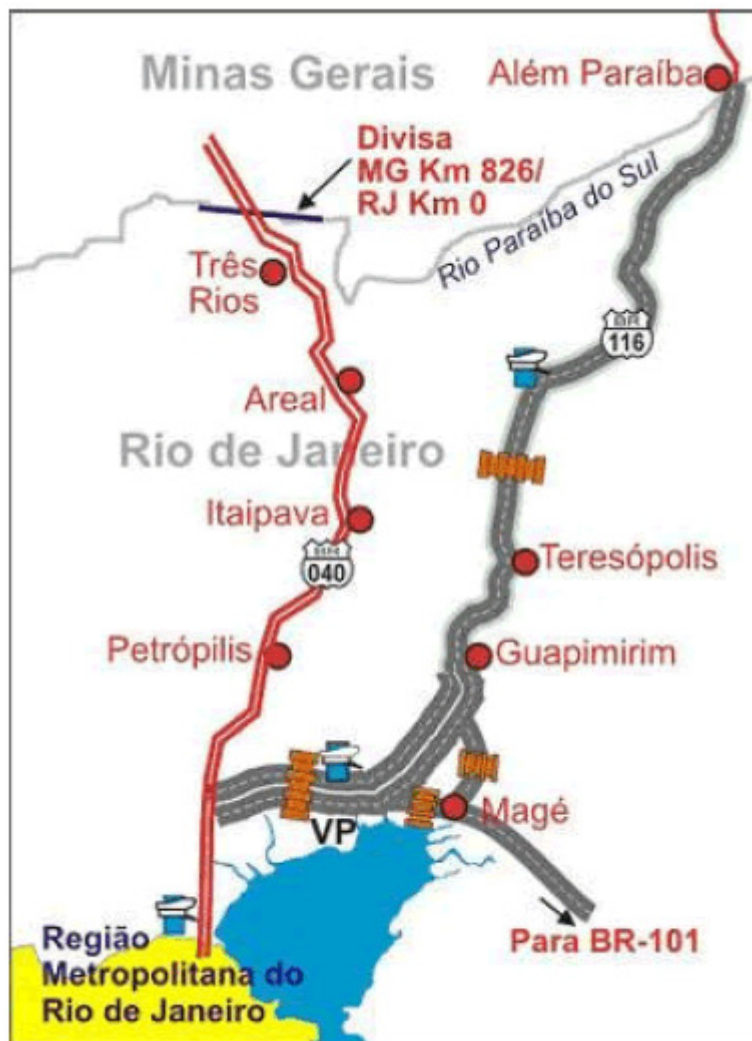


Figura 01 – Mapa Geral da Rodovia CRT (BR 116/RJ)

3. FOTOS ILUSTRATIVAS DA OBRA:



Figura 1: Estas fotos descrevem o estado inicial do pavimento antes da execução dos serviços- 12-09-07



Figura 2: Vista da trincheira longitudinal ao longo da pista



Figura 3: Detalhe da trincheira transversal ao lado da pista no acostamento



Figura 4 - Imagem do perfil do solo da vala de drenagem.



Figura 5: Vala de drenagem com o lançamento da Manta Geotêxtil **Bidim** RT-10.



Figura 6: Detalhe da vala de drenagem com o lançamento da Manta Geotêxtil **Bidim** RT-10.



Figura 7: Imagem do lançamento da Brita e do Tubo Dreno Kananet DN170 mm no interior da trincheira drenante.



Figura 8: Envolvimento da trincheira drenante Manta Geotêtil **Bidim** RT-10.



Figura 9: Início da colocação da nova base de CBUQ.



Figura 10: Imagem final do trecho pronto já executado com detalhe do dreno transversal.