1. Dados *e-Bidim* #097

e-Bidim #	097
Data	01/07/2008
Tema	Caso de Obra
Assunto	Uso da Manta Geotêxtil ***Bidim*** como elemento de drenagem, separação, reforço e cura de concreto do Complexo Esportivo de Deodoro – PAN 2007 e áreas adjacentes.
Local	Rio de Janeiro, RJ
Geossintético	Manta Geotêxtil ***Bidim*** RT-10 • MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDO, 100% POLIÉSTER COM RESISTENCIA TRAÇÃO LONGITUDINAL MINIMA DE 10 KN/M E TRAÇÃO TRANSVERSAL MINIMA DE 09 KN/M Manta Geotêxtil ***Bidim*** RT-16 • MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTENCIA TRAÇÃO LONGITUDINAL MINIMA DE 16 KN/M E TRAÇÃO TRANSVERSAL MINIMA DE 14 KN/M Manta Geotêxtil ***Bidim*** CC-10 • MANTA CURA DE CONCRETO CONSTITUÍDA DE GEOTEXTIL NAO TECIDO, COM RESISTENCIA TRAÇÃO LONGITUDINAL MINIMA DE 05 KN/M COM UM FILME DE POLIETILENO ADERIDO E PERFURADO, EM UMA DAS FACES.
Descrição	**O problema:** Necessidade de se executar um eficiente sistema de drenagem da pista de Cross Country,Centro Hípico e do Centro de Tiro esportivo. **A solução:** Utilização de Manta Geotêxtil ***Bidim*** como elemento de drenagem, filtração e separação, permitindo um escoamento rápido e ao mesmo tempo evitar o constituído de trincheiras drenantes com Tubos drenos em PEAD uniformemente espaçadas.

	Vantagens: Maior velocidade de execução da obra e um melhor desempenho deste sistema drenante ao longo de toda sua vida útil. Somente uma drenagem eficiente irá evitar a saturação/encharcamento do solo vegetal.
Quantidade	78.487,00 m² de Manta Geotêxtil ***Bidim*** RT-10, 3.225,00 m² de Manta Geotêxtil ***Bidim*** RT-16 3.150,00m² de Manta Geotêxtil ***Bidim*** CC-10.
Data de execução	Inicio 29/05/2006 e Término 05/06/2007.
Proprietário	Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro e Ministério dos Esportes.
Projetista	Construções e Comércio Camargo Corrêa S/A.
Construtora	GreenLeaf Projetos e Serviços Ltda (Sistema de drenagem).
Distribuidor	Geomaks Comércio de Geossintéticos Ltda.

2. Introdução

A pedra fundamental do Complexo Esportivo Deodoro foi lançada em março de 2006, mas, efetivamente as obras começaram no final de julho. O governo federal investiu R$119,8 milhões na construção do complexo esportivo. Os centros nacionais de Hipismo e de Tiro Esportivo estão entre os mais modernos da América Latina. Toda a estrutura está dentro de padrões olímpicos e as instalações permanentes e temporárias contemplam as exigências das federações internacionais.

Localizado dentro da Vila Militar de Deodoro, na zona oeste do Rio de Janeiro, o complexo terá instalações para cinco modalidades: hipismo, hóquei sobre grama, pentatlo moderno, tiro e tiro com arco.

O complexo tem uma estrutura implantada para receber 8.000 pessoas. O Centro Hípico é o maior e poderá abrigar 3.000 pessoas. As quadras de hóquei sobre a grama contarão com arquibancadas para 2.000 pessoas, o centro de pentatlo moderno abrigará 1.000 pessoas, assim como o centro de tiro esportivo. O menor dos locais de competição é o centro de tiro com arco com lugares para 500 pessoas.

O sistema de drenagem teve a utilização de Geotêxtil nãotecido agulhado 100% poliéster Manta Geotêxtil ***Bidim*** RT-10 em conjunto com os tubos dreno flexíveis em PEAD (DN 100 e 170mm) executados em forma de trincheiras drenantes paralelas, com função de estabilizar o solo adjacente, permitindo um escoamento rápido e ao mesmo tempo evitar o carregamento de partículas para o interior do dreno. A Manta Geotêxtil ***Bidim*** de separação/filtro é colocado entre o solo e o material drenante do colchão assim como nas paredes das trincheiras. Após esta fase, se inicia o lançamento de uma camada de emulsão asfáltica e posterior lançamento de CBUQ (h=5cm) compactada sobre o colchão drenante e aplicação final de camadas de areia como base para o pisoteio e apresentação das provas de hipismo.

Entre o solo natural de alguns pontos da obra e a implantação do aterro mecânico utilizou-se Manta Geotêxtil ***Bidim*** RT-16 como camada de separação e reforço da base para a implantação do sistema drenante. A drenagem foi adotada de trincheiras drenantes paralelas abertas na parte superior para captação.

O cálculo da drenagem considera um suporte de área de drenagem para todo o complexo esportivo para uma taxa de precipitação de 100mm. O dimensionamento hidráulico dos tubos drenos, resume-se na determinação da vazão de escoamento, em função da declividade média longitudinal, para toda extensão do dreno e/ou segmentos definidos.

Nas áreas de construções de pisos de acessos ao Centro Hípico, arquibancadas e adjacências, foram utilizados a Manta Geotêxtil ***Bidim*** RT-10 e posterior Manta Geotêxtil ***Bidim*** CC-10 na função de cura úmida adequada a resistência à compressão do concreto. As vantagens observadas nos produtos são a redução da freqüência de molhagem da superfície do concreto garantindo a cessão progressiva da quantidade de água necessária à hidratação do cimento e o reaproveitamento da Manta Geotêxtil ***Bidim*** CC-10 em até 04 vezes.

Mexichem Bidim Ltda.
Rua Pedro Rachid, 801 • São José dos Campos • SP • Brasil • Cep: 12211-180
Tel. +55 12 3946-4600 • Fax. +55 12 3946-4677 • www.bidim.com.br

3. Fotos

Placa de Identificação da Obra.

Estoque da Manta Geotêxtil ***Bidim*** RT-10 e RT-16 na obra.

Mexichem Bidim Ltda.
Rua Pedro Rachid, 801 • São José dos Campos • SP • Brasil • Cep: 12211-180
Tel. +55 12 3946-4600 • Fax. +55 12 3946-4677 • www.bidim.com.br

Início dos serviços de Terraplenagem, sondagem e topografia das áreas.

Detalhe do início das trincheiras drenantes.

Mexichem Bidim Ltda.
Rua Pedro Rachid, 801 • São José dos Campos • SP • Brasil • Cep: 12211-180
Tel. +55 12 3946-4600 • Fax. +55 12 3946-4677 • www.bidim.com.br

Detalhe da trincheira drenante e instalação do Tubo Dreno em PEAD

Detalhes das Trincheiras Drenantes dispostas em paralelo.

Mexichem Bidim Ltda.
Rua Pedro Rachid, 801 • São José dos Campos • SP • Brasil • Cep: 12211-180
Tel. +55 12 3946-4600 • Fax. +55 12 3946-4677 • www.bidim.com.br

Detalhes da aplicação da Manta Geotêxtil ***Bidim*** CC-10 em Cura de Concreto nos acessos e boxes.

Aplicação do Colchão de Brita sobre o sistema de drenagem paralelo.

Mexichem Bidim Ltda.
Rua Pedro Rachid, 801 • São José dos Campos • SP • Brasil • Cep: 12211-180
Tel. +55 12 3946-4600 • Fax. +55 12 3946-4677 • www.bidim.com.br

Detalhe das trincheiras em execução e o posterior lançamento do colchão de brita.

Lançamento do lençol de Manta Geotêxtil ***Bidim*** sobre o colchão de brita.

Mexichem Bidim Ltda.
Rua Pedro Rachid, 801 • São José dos Campos • SP • Brasil • Cep: 12211-180
Tel. +55 12 3946-4600 • Fax. +55 12 3946-4677 • www.bidim.com.br

Detalhe do lançamento de camada de CBUQ sobre o colchão de Brita na pista de Hipismo.

Lançamento de colchão de areia como base de impacto das patas dos cavalos na pista de hipismo.

Mexichem Bidim Ltda.
Rua Pedro Rachid, 801 • São José dos Campos • SP • Brasil • Cep: 12211-180
Tel. +55 12 3946-4600 • Fax. +55 12 3946-4677 • www.bidim.com.br

Foto final da pista pronta de Hipismo.

Foto final do Campo de prova de Arco e Flecha

Mexichem Bidim Ltda.
Rua Pedro Rachid, 801 • São José dos Campos • SP • Brasil • Cep: 12211-180
Tel. +55 12 3946-4600 • Fax. +55 12 3946-4677 • www.bidim.com.br