



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CÂMARA MUNICIPAL DO RIO GRANDE

INDICAÇÃO 1568 /2013
PROTOCOLADO SOB Nº 3119 /2013
EM 23/07/2013

	ATA
ACEITO EM <u>29</u> / <u>07</u> /2013	<u>9041</u>
APROVADO EM / /2013	
REJEITADO EM / /2013	
ARQUIVO	

Requer Urgência

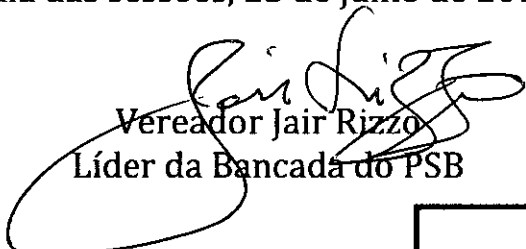
O (A) Vereador (a) abaixo assinado, depois de ouvida a Casa, na forma regimental, indica ao Executivo Municipal através da Secretaria de Município de Infraestrutura para que estude a viabilidade da realização do recapeamento asfáltico utilizando uma manta asfáltica, conhecida como micro asfalto anti-pó, nas ruas do Bairro COHAB II e nas demais artérias dos Bairros e Vilas, onde não se observa grande fluxo de veículos. Além do **ECOLOPAVI**- Estabilizante químico de Solos para Pavimentação. Em anexo.

Reitera Processos de 2000, 2001, 2002, 647/2003 e 169/2004, 2005, 2006 e 2007.

A presente solicitação visa solucionar problemas de saúde, principalmente os respiratórios, relacionados ao pó produzido pelo saibro em períodos de pouca ocorrência de chuvas, além de solucionar outros transtornos não relacionados com a saúde como a presença de pó no interior das residências, no vestuário dos moradores, em veículos, etc...

Salienta-se que o produto asfáltico anti-pó, já foi utilizado com sucesso no Município de São Gabriel.

Sala das sessões, 23 de julho de 2013.


Vereador Jair Rizzo
Líder da Bancada do PSB

VISTO

Presidente

INSTITUTO IDESA AMAZÔNIA

Rua Tapajós 13, 2º andar, conj. 02 - Centro - CEP
69010150 Manaus - Amazonas, Brasil -E-mail -
idesa@idesamazonia.com.br -

Telefones (92)3302-6689/ (92)8264-8083/(92)8112-3239

MSN - jarymac@hotmail.com

SKYPE - idesamazonia

DINAMIK - CONSTRUÇÕES LTDA

Rua Silva Ramos 837, Conj 102 - Centro - CEP 69025-030 -
Manaus - Amazonas - Brasil
E-mail - info@ecolopavi.com.br -

Telefones (92) 3088-3135/ (92) 8264-8083/(92)8112-3239



00061

O QUE É O ECOLOPAVI – Estabilizante Químico de Solos para Pavimentação

O ECOLOPAVI é um sal químico de origem orgânica, líquido totalmente solúvel em água, que atua como um catalisador, promovendo e facilitando a troca iônica, permitindo maior coesão entre as partículas finas dos solos, impermeabilizando-as. Sua forte ação aglutinante é devida ao fenômeno da troca de base, eliminando o campo eletro-magnético que se forma no entorno das partículas, que ioniza as moléculas da água, fazendo-as aderirem fortemente à superfície, formando a camada de água adsorvida, que aumenta a distância entre as superfícies, diminuindo a força atrativa.

Possui as seguintes características físico-químicas:



- a) Aspecto: líquido transparente;
- b) Cor: castanho;
- c) Odor: característico;
- d) Solubilidade: total;
- e) Alcalinidade livre c/(NaOH): 0,7% a 1,5%;
- f) Densidade 20°C +/- 4°C: 1,050 g/ml a 1,070 g/ml;
- g) Insolúveis em álcool etílico: máximo 1%;
- h) Sólidos totais a 105°C (3 horas): 40,0% a 42,0%;
- i) pH concentrado: 12,0 a 14,00;



j) Toxicidade: produto não tóxico, não inflamável, não corrosivo;

k) Resfriamento de 0°C a 5°C, em 3 horas: não precipita, não turva, não solidifica.

4 - EMPRÉGO DO ESTABILIZANTE ECOLOPAVI

Todo o solo que visualmente resista à ação das cargas das rodas dos veículos comerciais quando seco, sem se esboroar, está apto a ser estabilizado com ECOLOPAVI.

Partindo-se desta premissa e, como os métodos de dimensionamento de pavimentos baseiam-se na seleção de materiais segundo sua resistência à penetração de um pistão em uma amostra moldada e saturada, como no Método CBR, os solos estabilizados com ECOLOPAVI devem ser submetidos a ensaios em laboratório, para determinação da possibilidade de sua utilização em camadas de pavimentos.

Como a resistência ao cisalhamento de um solo é o resultado da soma de dois fatores, o atrito intergranular e a coesão, pode-se determinar previamente:

a) Solos areno-argilosos com muito atrito intergranular podem ser estabilizados com ECOLOPAVI na proporção de 1:1.00 em peso, e neutralizante Sulfato de Alumínio, na proporção de 1:5.00 em peso. Sua fração areia garante grande resistência devida ao atrito intergranular, e sua fração argila, impermeabilizada com ECOLOPAVI, acrescenta mais a resistência devida à coesão, alcançando altos valores de CBR.

b) Solos argilo-arenosos ou argilo-siltosos, mais finos, com pouco ou nenhum atrito intergranular, necessitam da adição de aglomerantes do tipo cal hidratada ou cimento Portland para que atinjam maiores valores de CBR, na proporção de 1% a 3% em peso, além da adição de ECOLOPAVI na proporção de 1:1.50 em peso. O aumento da resistência é, neste caso, diretamente proporcional ao aumento da dosagem do aglomerante.

Como os solos são extremamente variáveis na natureza, torna-se necessário pesquisar em laboratório as dosagens mais adequadas para a sua estabilização, levando-se em conta também os aspectos econômicos.

5 - VANTAGENS DA UTILIZAÇÃO DO ESTABILIZANTE ECOLOPAVI

É apresentado a seguir um quadro-resumo de quantidades de materiais para pavimentação de uma hipotética rodovia, com extensão de 1,0 quilometro, largura de 7,20 metros, cuja base tem espessura básica de 0,15 cm de brita graduada (coeficiente estrutural $k=1,0$), e sendo a densidade máxima aparente do solo local $\gamma = 1.70$ kg/m³, dispondo-se, para transporte, de caminhões com capacidade máxima de 12 toneladas

QUADRO-RESUMO

Tipo de Base	Espessura da Camada	Coefficiente estrutural	Quantidade em espécie	Peso a transportar	Número de viagens
Solo-cimento a 8%	13,0 cm	1,4	2.546 sc	127 ton	11
Solo-cal a 8%	15,0 cm	1,2	7.344 sc	147 ton	13
Brita graduada simples	18,0 cm	1,0	1.296 m ³	2.722 ton	227
Solo-brita a 70%	18,0 cm	1,0	1.296 m ³	2.463 ton	205
Cascalho	22,5 cm	0,8	1.620 m ³	3.078 ton	257
Solo arenoso fino laterítico	18,0 cm	1,0	1.296 m ³	2.462 ton	205
Solo estabilizado c/ Ecolopavi®	15,0 cm	1,2	9 tb. + 9 sc.	2,3 ton	1

Como pode ser facilmente observado no quadro acima, além da economia em materiais, com a substituição das soluções tradicionais por camadas de solo local estabilizado quimicamente com ECOLOPAVI, é também muito significativa a redução do item transporte.

Outras vantagens:

- mesmo que seja preciso importar solo para execução de camadas do pavimento estabilizadas com ECOLOPAVI, será bastante reduzido o momento de transporte, por não serem necessários solos com características especiais,

que somente são encontrados a grandes distâncias.

b) o solo estabilizado com ECOLOPAVI pode ser remanejado em qualquer tempo, pois que não mais perde suas características adquiridas.

c) quando for necessária a adição de aglomerantes como cal ou cimento, não serão precisos cuidados especiais, tendo em vista sua pequena percentagem.

d) os equipamentos a serem utilizados para a execução de camadas de solo estabilizado quimicamente com ECOLOPAVI são os mesmos utilizados para terraplenagem ou para conservação de estradas rurais, como motoniveladoras, grades-de-discos, caminhões-pipa, tratores agrícolas, e equipamentos de compactação de solos argilosos.

e) o custo de conservação de estradas pavimentadas com camadas de solos estabilizados com ECOLOPAVI é mínimo, quase inexistente.

f) os solos estabilizados com ECOLOPAVI adquirem grande trabalhabilidade, tornando-se facilmente compactáveis.

g) solos estabilizados com ECOLOPAVI têm reduzido a absorção de água, a ascensão capilar, o poder de sucção e a expansibilidade, com um proporcional aumento de suporte CBR.

h) A utilização do estabilizante químico de solos ECOLOPAVI minimiza a agressão ao meio-ambiente, por tornar desnecessária a exploração de jazidas de solos estabilizados granulometricamente.



As bases construídas com esta tecnologia de estabilização de solos por via líquida, com espessuras que variam de 10 a 20cm, permanecem secas durante os períodos de chuvas. Ficam impermeáveis e de elevada resistência (CBR). Não deformam. Por esta razão o asfalto aplicado sobre elas nunca quebra e os buracos nunca aparecem, reduzindo os custos.



Sobre as bases com espessuras de 10 a 20 cm, construídas com solo estabilizado com ECOLOPAVI, aplicam-se camadas de asfalto, preferencialmente do tipo PMF (Pré Misturado a Frio), com espessuras que variam de 1 a 3cm. É o suficiente para gerar sustentabilidade aos pavimentos ao longo do tempo, principalmente porque a estrutura destes pavimentos são suas bases estabilizadas com CBR que variam de 60 a mais de 100%, o que não se encontra em solo natural

IDESA

DINAMIK

ECOLOPAVI

Estabilizante Químico

Produzido no Estado de São Paulo, de onde é distribuído para todo o Brasil e exterior, o estabilizante de solos ECOLOPAVI é líder de mercado no Brasil. É um sal químico que misturado ao solo dá a este elevada capacidade de suporte (CBR) e o faz impermeável, tornando o solo pobre eficaz para ser aplicado em obras de engenharia de pavimentação urbana e rodoviária. Construída com esta tecnologia a pavimentação não deforma, não rachas, não faz buracos. Garantia de pavimentação sustentável com preservação ambiental

SISTEMA CONSTRUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO SUSTENTÁVEL E ECOLOGICAMENTE CORRETA



Inicial

a tecnologia

o produto

o processo

aplicações

obras

amostra

prefeituras

vendas

consultoria

Página de Filmes | Manual Técnico | Estudos de Solos em laboratório | Aeroportos | Trilhos Ecológicos | Treinamento |
Norma Técnica | Cotação do DER-SP | Máquinas para Pavimentação Sustentável | Rodovias Rurais | ECOLOPAVI
MINAS GERAIS | Telefone em Manaus (92) 3088-3135 - Telefone em São Paulo (11) 3280-3144

Parcerias com empresas de TerraplenagemInternational Distributors WantedCópia de um projeto de Pavimentação