

BIOENZYME
ESTABILIZADOR DE SOLOS

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

PROCEDIMENTO EXECUTIVO | BIOENZYME®

Tratamento da camada de base | Vias de mineração | Aplicação e equipamentos

01 SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO

01 ESTUDOS DE SOLO
Fazer a caracterição completa do material do solo a ser tratado, seguindo as orientações do relatório da Biovia.

02 ESCARIFICAÇÃO E DESTORROAMENTO
Escarificar na largura e profundidade de projeto, removendo pedras e materiais incompatíveis.

03 DOSAGEM E ESPARGIMENTO
Preparar água + BIOENZYME® no carro pipa com dosagem de laboratório e distribuir uniformemente.

04 MISTURA
Misturar até a profundidade de tratamento, assegurando homogeneidade.

05 COMPACTAÇÃO
Compactar até a densidade e o grau previstos. Camada final: 20 cm já compactados.

06 CONFORMAÇÃO
Ajustar greide e seção de projeto, com lâmina em corte para evitar lamelas.

07 ACABAMENTO
Executar compactação final; conferir caimentos e regularidade superficial.

08 VERIFICAÇÃO E LIBERAÇÃO
Conferir aceitação e obter autorização operacional antes da liberação ao tráfego.

02 EQUIPAMENTOS PARA A EXECUÇÃO

ESCARIFICAÇÃO
Motoniveladora ou trator com lâmina e escarificador (mín. 5 dentes; penetração 20 cm).

HOMOGENEIZAÇÃO
Trator > 90 HP com rotavator (largura ≥ 2 m) ou grade de discos; trabalho a 20 cm.

ESPARGIMENTO
Caminhão-pipa > 5.000 L com bomba e barra espargidora ou bico de pato.

COMPACTAÇÃO
Rolo liso ou de pneus, 12–15 t; rolo pé de carneiro, mínimo 20 t, conforme o solo.

03 CONTROLE TECNOLÓGICO DA CAMADA

UMIDADE
Verificar umidade em campo e comparar com a ótima de laboratório. Métodos: Speedy, estufa ou equivalentes previstos.

COMPACTAÇÃO
Determinar densidade seca e grau de compactação por frasco de areia, balão de borracha ou método especificado.

SUPORTE
Verificar ISC/CBR quando previsto; DCP e Clegg podem auxiliar mediante correlações validadas.

ALTERNATIVA EXECUTIVA | USINA DE SOLOS
Preparo fora da pista. O preparo e a homogeneização do solo com BIOENZYME® podem ocorrer em usina, reduzindo a circulação e as manobras de motoniveladoras, tratores e equipamentos de mistura nas vias.



Menor interferência operacional. O fornecimento contínuo do material tratado permite execução mais rápida por trechos, com menor tempo de ocupação da pista e menos interferências no tráfego. Etapas em campo. Permanecem necessários espalhamento, conformação, compactação e controle tecnológico.