

BRASIL DE FERRO

O modal ferroviário enfrentou o ostracismo e chegou próximo da falência. Através da retomada dos investimentos, governo e iniciativa privada organizam-se na tentativa de recuperar o tempo perdido e atender às necessidades logísticas de um Brasil continental. **Rodovias&Vias** entrevistou os responsáveis por um novo tempo na VALEC, braço governamental do setor. Confira



PARAÍBA

DNIT promove renovação completa nas federais



BR 060

Em Goiás, gestão operacional e eficiência logística



EXCLUSIVA

Osmar Dias, vice-presidente de Agronegócios do BB



PLANO COTADO

Ferramenta de Controle Topográfico das Camadas do Pavimento

Autores:

Leovaldo Foganhole - Gestor de Equipamentos e Obras da ABCP

Marcos Dutra de Carvalho - Líder Especialista em Pavimentação da ABCP

Devido à necessidade do rigoroso controle das espessuras das camadas que compõem o pavimento de concreto, emprega-se como ferramenta de comprovada eficiência a planilha de controle topográfico denominada “**Plano Cotado**”.

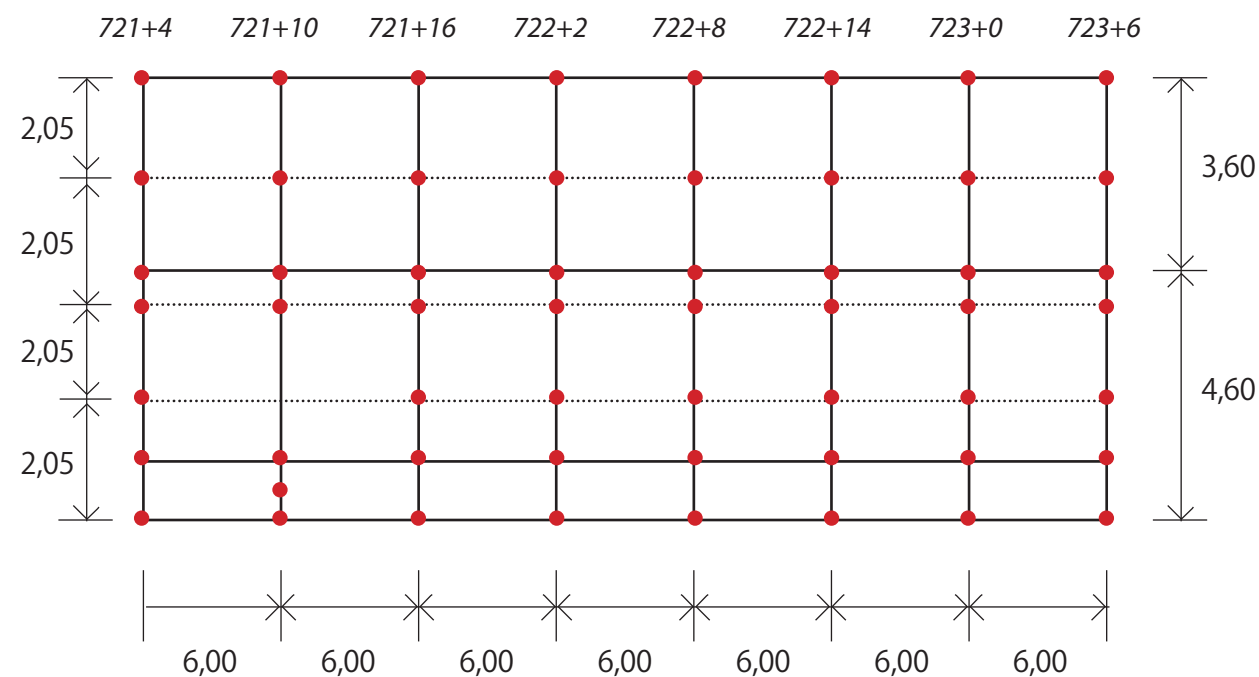
Trata-se de planilha eletrônica de dados topográficos das diversas camadas que compõem o pavimento, cuja compilação permite comparar as cotas de projeto com as efetivamente executadas e, no caso de desvios, definir as correções “in loco” na camada executada, ou as alterações nas cotas de greide da camada a ser construída, superior, objetivando a garantia das espessuras projetadas dessas camadas.

A principal característica do plano cotado é que, uma vez levantadas as cotas das seções transversais da camada executada, torna-se possível compará-las com as cotas de projeto da nova camada, superior, a ser construída, e por diferença dessas cotas, verificar quais seriam as es-

spessuras dessa nova camada, nos diversos pontos escolhidos nas seções transversais. No caso da existência de pontos com espessuras executáveis inferiores à de projeto, normalmente abaixo dos limites de tolerância previsto em normas, é possível definir um fator de correção que altera o greide da nova camada acabada, de modo a restabelecer e garantir a espessura de projeto dessa camada.

As seções transversais de medição de cotas devem coincidir com as juntas de retração previstas no projeto, ou seja, a distância entre as seções transversais deve ser igual ao comprimento da placa. Por exemplo, num pavimento de 8,20 m de largura, composto de duas faixas de rolamento, de 3,6 m de largura cada, e uma faixa de segurança, de 1,0 m de largura, recomenda-se que se tomem 5 (cinco) pontos de medição nas seções transversais, que comporão cinco eixos topográficos, compreendendo pontos localizados no bordo esquerdo, bordo direito, eixo da pista e um ponto intermediário entre o eixo e cada um dos bordos laterais, conforme ilustra o gráfico.

A planilha é composta de colunas de cotas e de espessuras, para cada uma das



camadas que compõe o pavimento, desde o subleito até as placas de concreto de cimento portland.

As colunas de cada camada dividem-se em cotas de projeto, cotas do executado, espessuras estimadas, espessuras corrigidas, fator de correção e cotas corrigidas.

O rigoroso controle topográfico deve iniciar-se na camada de subleito. Nessa fase da obra, caso constatado desvios das cotas de projeto, é possível intervir na camada executada, cortando os pontos elevados e, em casos de grandes distorções, realizar os trabalhos necessários para que a camada atenda às cotas de projeto.

O controle topográfico criterioso nas primeiras camadas irá facilitar a execução correta das camadas seguintes do pavimento. Tal é a importância desse rigor que, na última camada do subleito,

recomenda-se que não haja tolerância com relação à diferença entre as cotas executadas e as de projeto (tolerância zero), justamente pela maior facilidade de correção (corte e aterro) dessa camada do pavimento.

Nas camadas superiores do pavimento a correção das espessuras se dá pela escolha de um fator de correção que eleve o greide da camada seqüente a ser construída.

Na próxima edição, publicaremos um exemplo prático de elaboração do Plano Cotado.

