14/09/2017 - Tecnologia embarcada traz inovação em maquinário utilizado pela CART nas obras de duplicação da SP-225



Sistema de terraplanagem otimiza o rendimento em até 40% na execução de projeto

A inovação é aliada nas obras de duplicação da SP-225 Rodovia João Baptista Cabral Rennó, trecho administrado pela CART – Concessionária Auto Raposo Tavares. O preparo da base da malha rodoviária, na fase de terraplanagem, utilizou maquinário com tecnologia de ponta embarcada, que reflete na assertividade da execução do projeto de engenharia da pista.

Do interior da cabine climatizada, o operador se encarrega apenas de conduzir a motoniveladora para frente e para trás. No método convencional, teria a reponsabilidade de ajustar a altura da lâmina para nivelar o solo orientado por marcações manuais em estacas posicionadas nas laterais da trajetória da pista, conforme o projeto de engenharia. Agora tudo é feito eletronicamente pelo sistema de GPS, acompanhado por uma tela de LED instalada no painel da máquina

O projeto 3D gravado no computador de bordo dispensa o uso de plantas no canteiro de obras. Todos os cálculos de engenharia são monitorados a todo o tempo por balizadores que entregam precisão nos comandos de inclinação e rotação da lâmina.

Estudos dos resultados deste equipamento comprovam a viabilidade da tecnologia em obras rodoviárias. O sistema convencional oferece até 68% de assertividade na execução da terraplanagem. Já a máquina controlada eletronicamente tem eficácia de 95%. Esse resultado é atribuído à verificação milimétrica da qualidade do projeto executado, enquanto que na operação manual a análise é feita a cada 20 metros de solo terraplanado.

A máquina usada na terraplanagem apresentou um salto na produtividade. Nas obras da SP-225, a motoniveladora chegou a executar um quilômetro do projeto por dia, ou seja, 40% acima da média de rendimento se comparado ao sistema convencional. Os planos de projeto digital fornecem aos operadores informações em detalhes que permitem fazer menos

passadas, utilizando menos material e aumentando a qualidade e eficiência.

“As obras da SP-225 seguem em ritmo acelerado e o uso de equipamentos com tecnologia de ponta sem dúvida são parte considerável deste bom resultado. A CART está alinhada com a proposta do programa de concessão da ARTESP [Agência Reguladora de Transportes do Estado de São Paulo] de modernizar a malha rodoviária do Estado de São Paulo, oferecendo conforto e segurança aos seus usuários”, afirma o engenheiro Luis Santos, gerente de Operações da CART.

A maior parte da frota brasileira desta máquina foi utilizada nas obras de duplicação da SP-225. Estima-se que em todo o Brasil existam somente 10 unidades da motoniveladora com controle de máquinas por UTS (Estação Universal Total – em tradução livre, sendo que seis estiveram a serviço da CART no trecho em duplicação.

Duplicação
A CART liberou 28 quilômetros da nova pista e o tráfego está fluindo em rodovia duplicada entre Piratininga e Espírito Santo do Turvo, segurança, conforto e agilidade nas viagens para os motoristas. As obras de duplicação na SP-225 fazem parte do Programa de Concessões Rodoviárias da ARTESP - Agência Reguladora de Transportes do Estado de São Paulo, com foco na modernização e ampliação da malha paulista. Novos dispositivos de acesso e retorno estão prontos para facilitar a viagem do usuário. O trânsito está liberado no km 256+600 (Piratininga); Km 259+800; Km 267+400 (acesso a Cabrália Paulista e Duartina); km 273+400 (acesso e retorno em Paulistânia).

As obras de duplicação da SP-225 movimentam a economia local e regional e contribuem para a expansão do comércio, da indústria, do agronegócio, do turismo e da prestação de serviços nos municípios. Os serviços também geram renda para diversas famílias, mais de mil trabalhadores foram contratados.

Quatro empresas foram contratadas para executar as obras de duplicação do trecho de 42,5 quilômetros da SP-225 até o entroncamento com a SP-280 Rodovia Castelo Branco, em Santa Cruz do Rio Pardo. Ao longo das obras, cerca de 200 máquinas, entre rolo compactador liso, rolo compactador de pneus, tratores de esteira, retroescavadeiras, pás carregadeiras de rodas, escavadeiras hidráulicas, caminhões e motoniveladoras, atuam diariamente para entregar a nova pista, que irá beneficiar a população em seis cidades da região: Cabrália Paulista, Duartina, Paulistânia, Lucianópolis, Espírito Santo do Turvo e Santa Cruz do Rio Pardo. As melhorias incluem a construção de duas faixas de rolamento, acostamento, sistema de drenagem, sinalização horizontal e vertical, obras complementares e canteiro central para separar o fluxo de veículos de sentidos opostos.

A CART, uma empresa Invepar Rodovias, administra o Corredor CART, que é formado pelas rodovias SP-225 João Baptista Cabral Rennó, SP-327 Orlando Quagliato e SP-270 Raposo Tavares, no total de 834 quilômetros entre Presidente Epitácio e Bauru, sendo 444 no eixo principal e 390 quilômetros de vicinais. A segurança dos usuários é um compromisso da Concessionária. Em 2016, a CART registrou 16,23% menos acidentes nas rodovias sob sua concessão em relação ao ano anterior e, no mesmo período, queda de 33,3% em vítimas

fatais, antecipando os objetivos determinados como meta pela Década Mundial de Redução de Acidentes. A CART está entre as 10 melhores Concessionárias de Rodovias do Estado de SP, ocupando a sexta posição no ranking divulgado pela ARTESP que regulamenta e fiscaliza o Programa de Concessões Rodoviárias do Governo do Estado de São Paulo.

Foto: Sistema de terraplanagem otimiza o rendimento em até 40% na execução de projeto
Cart Sistema de terraplanagem otimiza o rendimento em até 40% na execução de projeto.jpg