

STORYBOARD OBRA 744

SERRA DO ESPIGÃO (SC)



9ª PARTE: MÊS DE NOVEMBRO 2017



Ponto de vista lateral da mesma Cortina 1

Vista aérea do Trecho 1 mostra Cortina 1 toda finalizada, pintada e com gramado em seu entorno



Vinte e dois dias de obras com poucas horas de chuvas em alguns dias e uma produtividade excelente para o mês de novembro no qual alguns trechos da Obra da SEEL na Serra do Espigão (SC) começaram a ganhar um visual — e estrutura — de finalização, com 85% das atividades previstas já executadas. Nos dois taludes rochosos, até o final deste mês de novembro (11 meses de atividades), 81.276m² de telas já haviam sido instalados (99% do total previsto para toda a obra). O guindaste Terex foi, inclusive, desmobilizado, neste mês. O Ponto 21, Trecho 1 da obra, encontrava-se em fase de acabamento de telas e de concreto projetado. Os Trechos 2 e 4 ainda contavam com perfurações e instalações de tela a serem realizadas e o Trecho 3, onde usamos um tipo distinto de tela (menos resistente devido à sua menor inclinação), já está finalizado, inclusive com cabo de contorno e torqueamento de porcas.

Além dos taludes as imagens deste layout mostram, entre outras frentes, o patamar das quatro cortinas neste ponto da obra. Na Cortina 1, por exemplo, novembro foi um mês de pintura, plantio da grama do entorno, sementeira e a construção do dissipador de energia, uma canaleta que ajuda a diminuir a velocidade e distribuir melhor a saída do fluxo de água. Esse mesmo acabamento, exceto a pintura (que seria iniciada em dezembro), também havia sido executado na Cortina 2. Enquanto isso, na Cortina 3, como nos informa Renato Bernardes (Planejamento & Controle) resta apenas a execução de um tirante e duas estacas, que eram aditivos. Neste mês foi realizada a terraplanagem entre as cortinas antiga e nova. Finalmente na Cortina 4 o trabalho encontrava-se à frente do planejado. Ao final do mês já tínhamos 79% do trabalho das estacas concluído, 78% dos tirantes e 75% do concreto projetado. Felizmente não foi encontrada camada de rachão nesta cortina, o que contribuiu também para que o trabalho noturno não fosse mais necessário.

Uma das novidades desse mês de novembro foi o início da construção do alargamento do pavimento em 2,5m, ou de um

acostamento, em todos os 880 metros de extensão no sentido norte e à frente das cortinas atirantadas no sentido sul da obra da SEEL. Um dos diferenciais desse trabalho está em um novo e moderno sistema de drenagem que a SEEL adquiriu junto ao fabricante Macaferri: o MacDrain TD. Com espessura de tão somente 11mm, contendo o núcleo formado por geomanta tridimensional de filamentos de polipropileno, termosoldado a dois geotêxteis não tecidos de polipropileno, fechados lateralmente por ultrassom, o MacDrain tem capacidade muito maior de absorção do que um dreno comum, o que é decisivo para evitar acúmulo de água abaixo do pavimento da pista de rolamento.

“Íríamos fazer o modelo convencional, mas a Macaferri nos apresentou em setembro este, com alta tecnologia e de aplicação muito mais simples e, agora, em novembro, compramos, e iniciamos a colocação por meio da PVK, empresa contratada para este serviço”, conta Renato Moraes, engenheiro coordenador da obra. Em novembro a equipe da SEEL fez a escavação da caixa do acostamento para colocação de 30cm de rachão, 15cm de BGS e a capa de asfalto (CBUQ - Concreto Betuminoso Usinado à Quente) de 7cm.

Eficiência, inovação, além de qualidade e envolvimento no trabalho de toda a equipe de 164 colaboradores da SEEL, mais 22 terceirizados, impressionaram de forma bastante positiva o Diretor Superintendente da Autopista Planalto Sul/Grupo Arteris, Geral Antonio Cesar Ribas Sass que visitou as nossas seis frentes na última semana de novembro. A SEEL ganhou de seu cliente, pelo cumprimento dos itens de QSMS (Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde), em rigorosa avaliação, o grau de 100% de eficácia. “Isto reflete com precisão a nossa busca permanente pela qualidade e melhores soluções, como tem sido o caso, por exemplo, de reciclagem dos resíduos de concreto, preocupação nossa que chamou positivamente a atenção do cliente”, ressalta Flavio Ribeiro, Técnico de Meio Ambiente da Obra 744. Ao final de novembro, a SEEL fechou parceria com a empresa Materplan,



Alpinistas realizam meticuloso trabalho de limpeza na área onde ocorreu a detonação



No trecho mais íngreme do talude o trabalho de instalação de telas ainda foi muito intenso em novembro



Vista aérea geral do trecho inteiro da obra da SEEL no dia 30 de novembro



Imagem obtida do pé do talude (em 22.11) mostra a área de concreto projetado finalizada e as telas aplicadas



Uma das etapas do trabalho de acabamento na Cortina 2

STORYBOARD OBRA 744

SERRA DO ESPIGÃO (SC)



9ª PARTE: MÊS DE NOVEMBRO 2017



Imagem aérea mostra a Cortina 3 no dia 30 de novembro

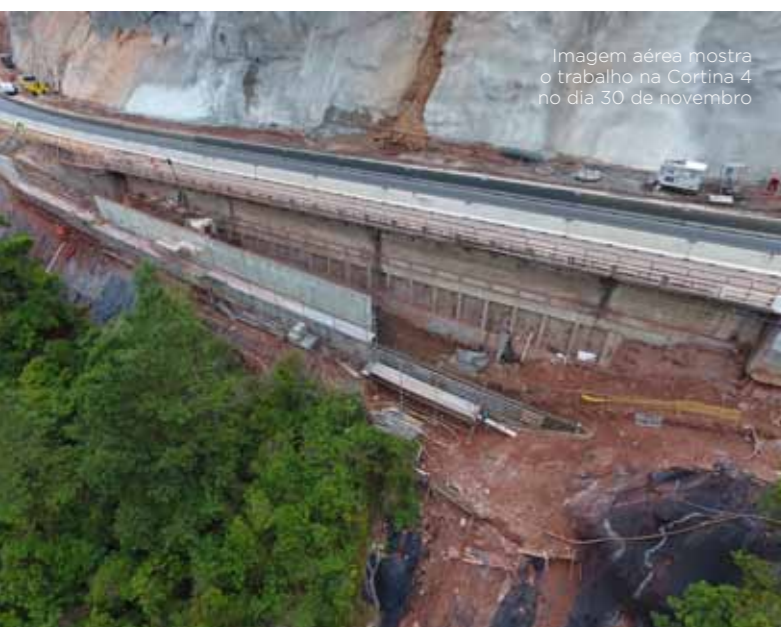


Imagem aérea mostra o trabalho na Cortina 4 no dia 30 de novembro



Canaleta dissipadora de energia vista do alto da cortina

Três colaboradores fazem checagem do fluxo d'água em uma das canaletas de uma das cortinas

que aceitou receber os resíduos de concreto da obra para reciclá-los, utilizando-o em outros formatos.

Outro diferencial da SEEL na Obra 744, o trabalho de compensação ambiental, prossegue. Depois da recuperação ambiental de uma nascente na Serra do Espigão, com o plantio de 80 mudas em um raio de 20 metros de mata; outras 40 mudas serão replantadas em área próxima a da detonação realizada no Trecho5. Este trecho, aliás, é um dos poucos da obra no qual ainda há acelerado trabalho de concreto projetado (parte baixa do talude) e instalação de telas (parte superior). Em novembro, no entanto, o Trecho5 contou apenas com uma detalhada limpeza do terreno após a detonação.

Noite e dia, o DECISIVO ADMINISTRATIVO

Para que tudo nos taludes e cortinas continuasse transcorrendo mesmo em meio a grandes imprevistos o trabalho de Chrystian Mesquita, Lucio Teixeira, Caio Elias (e na primeira fase da obra, do Michel Lima dos Santos) tem sido imprescindível. Tudo o que chega e sai da obra tem que passar pelo trabalho deles. Desde fevereiro na obra, Chrystian revela que "a cada dia ocorre algo que não era planejado, o que é normal". Ser administrativo em uma obra de grandes dimensões é um desafio e aprendizado ao mesmo tempo. A equipe é demandada ao mesmo tempo por todas as pontas, da Sede no Rio (RH, DP, Financeiro e Compras) aos engenheiros e supervisores na obra, aos fornecedores.

Além de admissões, demissões e documentações, a equipe também estabelece relação com os poucos fornecedores locais, compra materiais, cuida dos pagamentos, gestão financeira, entre outras questões. "Tudo é muito complexo, mas extremamente organizado, temos planilha de controle onde calculamos a relação custo/benefício de cada material adquirido", afirma o Auxiliar Administrativo.

Dentro dessa complexidade, a observância das ações que previnem riscos de acidentes no trabalho à equipe administrativa da obra está incluída graças à atuação diária de Rodrigo dos Santos Barbosa, Técnico de Segurança do Trabalho, responsável por esta tarefa, também fiscalizada pelo Grupo Arteris. "Toda semana temos que prestar contas a eles", confirma Rodrigo.

Entre os inúmeros desafios de todo o setor administrativo, Chrystian Mesquita destaca o período em que ele e a equipe tiveram um aumento muito grande de admissões - em uma semana quase 80 novos colaboradores. "Fizemos tudo daqui de Santa Cecília (SC), com limitação de sinal de internet e celular, varando noites", lembra ele que, com orgulho, costuma dizer que "só sairá da obra quando as luzes se apagarem".



Trincheira em MacDrain TD sem escada

Equipe da SEEL instala a geomanta que fará a drenagem do acostamento



Trabalho da escavadeira no auxílio da instalação da camada de rachão em um dos trechos do acostamento



Área da Cortina 1 preparada para receber o CBUQ



Vista aérea do trecho da obra onde se encontra a barreira dinâmica, incluindo canaleta e gramado finalizados



Rodrigo Barbosa e Chrystian Mesquita (da esquerda para a direita)

ALGUNS PONTOS IMPORTANTES DO TRABALHO REALIZADO NO MÊS DE NOVEMBRO:

- Perfuração dos chumbadores do km 108 + 000 ao km 108 + 390 - (Trecho 1, 2 e 4 ; Ponto 21);
- Acabamento de tela do km 108 + 000 ao km 108 + 390 - (Trecho 1 e 3 ; Ponto 21);
- Perfuração de grampos para concreto projetado do km 108 + 000 ao km 108 + 390 - (Trecho 1 ; Ponto 21);
- Execução de concreto projetado do km 108 + 000 ao km 108 + 390 - (Trecho 1 ; Ponto 21);
- Injeção dos chumbadores do km 108 + 000 ao km 108 + 390 - (Trecho 2 ; Ponto 21);
- Instalação de tela do km 108 + 000 ao km 108 + 390 - (Trecho 2 e 4 ; Ponto 21);
- Concreto projetado do km 108 + 440 ao km 108 + 770 - (Trecho 6 e 7 ; Ponto 24);
- Perfuração dos chumbadores do km 108 + 440 ao km 108 + 770 - (Trecho 6 e 7 ; Ponto 24);
- Instalação de tela do km 108 + 440 ao km 108 + 770 - (Trecho 6 ; Ponto 24);
- Montagem de armação, forma e concretagem cortina 2 do km 108 + 245 ao km 108 + 285-(Ponto 23);
- Execução de tirantes da cortina 3 do km 108 + 490 ao km 108 + 540 - (Ponto 25);
- Execução de tirantes/estacas da cortina 4 do km 108 + 600 ao km 108 +690 - (Ponto 26);
- Execução de tirantes e terraplanagem da cortina 2 do km 108 + 245 ao km 108 + 285 - (Ponto 23);
- Montagem de forma, armação e concretagem cortina 3 do km 108 + 490 ao km 108 + 540-(Ponto 25);
- Execução de tirantes/estacas e terraplanagem cortina 4 do km 108 + 600 ao km 108 +690-(Ponto 26);
- Armação, forma e concretagem da cortina 4 do km 108 + 600 ao km 108 +690 - (Ponto 26);
- Limpeza manual do km 108 + 440 ao km 108 + 770 - (Trecho 5 ; Ponto 24);
- Hidrossemeadura e acabamentos finais da cortina 1 do km 108+ 120 ao 108+150 (Ponto 22);
- Protensão dos tirantes, terraplanagem e acabamentos cortina2 km 108 + 245 ao km 108 + 285 - (Ponto 23);
- Execução de dreno profundo do km 108 + 000 ao km 108 + 390 - (Ponto 21);
- Preparação do acostamento para pavimentação do km 108+ 120 ao 108+150 (Ponto 22);
- Acabamento finais na cortina1, do km 108+ 120 ao 108+150 (Ponto 22);
- Plantio de grama na cortina1, do km 108+ 120 ao 108+150 (Ponto 22);
- Acabamentos finais e terraplanagem da cortina 2 do km 108 + 245 ao km 108 + 285 - (Ponto 23);
- Perfuração de grampos do km 108 + 440 ao km 108 + 770 - (Trecho5; Ponto 24)
- Perfuração dos chumbadores do km 108 + 440 ao km 108 + 770 - (Trecho 6 e 7 ; Ponto 24);
- Terraplanagem da cortina 3 do km 108 + 490 ao km 108 + 540 - (Ponto 25);