05/11/2014 - Obra de MND: redução de 90% de valas beneficia trânsito em SP



Durante o dia, o trânsito não sofre interdições nem alterações. À noite, apenas uma das faixas sofre restrição. Se não fosse utilizado o MND, a avenida Pompeia, em SP, precisaria ser arrebentada em todas as faixas e no passeio, numa extensão de 1.040 metros

A utilização do MND (método não destrutivo) numa obra de recuperação de adutora de água no subsolo ao longo da Av. Pompeia, Zona Oeste de São Paulo, é a solução para o tráfego no local. A Sanit Engenharia, contratada pela Sabesp para realizar a obra no Trecho 2 numa extensão de 1.040 metros, conseguiu depois de muito planejamento reduzir de oito para três aberturas de valas mestras.

Essas valas são os pontos por onde entram os tubos da nova adutora e o equipamento para soldá-los. Inicialmente, seria aberta uma vala em cada 120 metros na avenida, agora são abertas apenas três numa extensão de 1.040 metros. “Esta é uma obra muito complicada devido ao trânsito local, mas que está sendo elogiada pela Companhia de Engenharia de Tráfego (CET), algo inédito e gratificante. Isso se deve por termos conseguido melhorar o projeto aprovado pela Companhia de Tráfego no início da obra e termos reduzido o impacto no trânsito, diminuindo a quantidade e o tamanho das valas”, comemora o diretor da Sanit Engenharia, Hélio Rosas, que também é diretor da ABRATT (Associação Brasileira de Tecnologia Não Destrutiva).

“Além disso, conseguimos reduzir os custos operacionais de escavação de valas e aumentamos a produção no trabalho, graças ao replanejamento em torno do MND”, acrescenta. As escavações feitas de forma programada também minimizam o impacto, evitando que todas as valas sejam abertas de uma só vez. Com isso, apenas um pequeno trecho da avenida fica restrito à noite, quando as obras são realizadas.

O período de trabalho é das 22h00 às 5h00 da manhã – e não pode exceder esse horário porque o trânsito começa a se intensificar. Às 5h00, as valas são obrigatoriamente fechadas com chapas de aço e as faixas normalmente liberadas para o trânsito.

Desafio possível, graças ao MND

Conciliar a execução de uma obra em avenida de trânsito intenso, adequando-se às exigências da CET é tarefa quase impossível. A equipe da Sanit apresentou vários projetos e participou de uma série de reuniões com a CET para obter autorização, já que a Sabesp tinha urgência da obra e utilizar o MND era indiscutível.

“Por se tratar de uma importante artéria viária, são feitas fiscalizações todas as noites, cada vez por um fiscal diferente. Constantemente, apresentamos todas as documentações e licenças”, conta Hélio Rosas.
Essa adutora liga dois reservatórios de água – um no Jardim América e outro no Alto da Lapa – e tem extensão de 9 quilômetros. Está fora de carga, ou seja, não vinha sendo utilizado pelaSabesp por apresentar muitos problemas. Para sanar de vez o problema, a concessionária está licitando oito trechos em torno de um quilômetro cada.
As obras do Trecho 2 são realizadas na Av. Pompeia e devem ser concluídas até o final de outubro, quando começam as obras do próximo trecho. De acordo com Hélio Rosas, o Trecho 3 continua pela Av. Pompeia, entra na Av. Heitor Penteado e segue até a Av. João Moura. O Trecho 4 segue pela Av. João Moura e cruza por baixo das avenidas Teodoro Sampaio e Sumaré. Ambos também serão realizados pela Sanit.

Trajeto da adutora foge à configuração das faixas
De construção antiga, a adutora não segue linha reta pela avenida. Ela vai cruzando pela segunda faixa, pela primeira, ou no meio. “Isso se deve, provavelmente, à configuração da Av. Pompeia ter mudado após a construção dessa adutora”, diz Hélio Rosas. “Embora o arruamento tenha mudando, o traçado da adutora continua o mesmo, complicando o trabalho de recuperação. Se não fosse utilizado o MND, a avenida seria toda arrebentada em todas as faixas e no passeio, o que provocaria um caos o transito na região tornando a liberação da licença do CET algo impossível”.
O método de MND utilizado é de inserção por PEAD (Polietileno de Alta Densidade), por ser um material muito mais flexível que uma tubulação metálica rígida. De acordo com Hélio Rosas, esses parâmetros são essenciais para uma adutora com esse perfil, instalada numa topografia em fundo de vale, tráfego pesado e subsolo ruim.
“A tubulação dessa adutora é antiga, de ferro fundido eapresenta problemas como vazamentos e deflexões. Ao longo dos anos, a pressão das cargas na avenida provocou movimentos nessas tubulações, com deslocamentos das juntas de chumbo”, explica.
No processo de recuperação por MND, se fosse atravessar com uma nova tubulação metálica por dentro da antiga, o tubo travariaao passar por essas deflexões, por mínimas que sejam.Com os tubos de PEAD isso não acontece, já que são mais flexíveis.

Obra insere tecnologia no subsolo da Pompeia
O processo de inserção dos novos tubos chama a atenção. A vala mestra é aberta com 9 metros de comprimento e aproximadamente 3 metros de largura, para comportar o tamanho dos equipamentos e tubos a serem inseridos. No local um pedaço do tudo antigo é cortado, por onde são inseridosos novos tubos de polietileno de 900 milímetros de diâmetro e 6 metros de comprimento.
Primeiro um é colocado, puxado para dentro do tubo antigo de 1000 milímetros, em seguida é colocado outro, e soldado com uma máquina de termofusão. E assim sucessivamente, os tramos vão sendo ligados com o sistema de solda de topo. A Sanit utiliza uma máquina de marca alemã de ultima geração, operada em joint stick, com capacidade para soldar tubos de até 1200 milímetros. O tubo novodesce pelo munck, é alinhado, colocado na máquina que une as duas faces e faz a soldagem.
No Trecho 2, ao todo serão soldados 175 tubos, completa Helio Rosas.

Foto: divulgação
timepress