27/10/2015 - Grupo Passarelli comemora 40 anos de utilização de shields em obras de saneamento no Brasil

Companhia trouxe ao País, de forma pioneira, tecnologia capaz de construir obras pelo método não destrutivo (MND), a qual deu origem a uma das empresas do grupo, a HBSP Shield

O Grupo Passarelli comemora, em 2015, os 40 anos desde que a empresa trouxe seu primeiro equipamento shield ao Brasil, experiência pioneira no mercado nacional.
O método de construção de túneis com equipamentos shield foi trazido ao Brasil pela Passarelli por força da demanda de um de seus principais clientes, a Sabesp, que necessitava ampliar as redes existentes em função do grande crescimento urbano que a cidade de São Paulo vivenciava. Na época, não existia nenhuma tecnologia no país capaz de executar obras em locais que não permitissem a abertura de valas ou que possibilitassem a construção de túneis em grandes profundidades sem que isso ocasionasse transtornos à população. E por isso, José Passarelli foi à Inglaterra viabilizar a compra do primeiro equipamento da empresa.
Desde 1975, a empresa já construiu mais de 180 km de túneis, em oito estados brasileiros, sendo que 70% deste trabalho foi realizado para obras da concessionária de saneamento paulista.
Em 1993, para acompanhar as novas necessidades do mercado, a Passarelli adquiriu seu primeiro shield de origem japonesa, dotado de tecnologia inovadora que possibilita a construção de túneis até 500 mm. Também foi possível que, pela primeira vez, os operadores monitorassem todo o trabalho da superfície, sem a necessidade de estar no interior da máquina.
Este tipo de shield funciona da seguinte maneira: a máquina é colocada em um poço de serviço previamente escavado, no qual, com o auxílio de macacos hidráulicos, crava a máquina no subsolo. Por meio de sua cabeça giratória dotada de dentes acionados por motores elétricos, a máquina faz a escavação. Na parte posterior da máquina, são colocados tubos de concreto pré-moldados, cravados sucessivamente no subsolo pelos macacos. A propulsão para impulso do shield é realizada no poço de serviço e, à medida que a máquina avança, os demais tubos vão sendo instalados. O solo escavado é removido por um sistema de dragagem que funciona pelo interior da máquina, levando o solo para um sistema de reciclagem de lama, no qual o material sólido é separado por decantação forçada e o líquido remanescente reutilizado. Ao final, a máquina é removida pelo poço de desemboque e o serviço finalizado. Todo o processo é executado externamente por um painel de controle, possibilitando ao operador monitorar e comandar a execução. Antes de cada obra, um estudo detalhado do subsolo é realizado pela equipe técnica no trajeto que será perfurado.
"Com os equipamentos que utilizávamos há 40 anos, o menor diâmetro de túneis possível de se executar era 1200 mm e as máquinas demandavam a presença do operador em seu interior, avançando apenas 1,8 metros por dia. Já os shields que possuímos hoje, chegam a produzir até 30 metros diários, possibilitando que os benefícios que nossas obras trazem à população sejam entregues com muito mais agilidade. Nosso diferencial no mercado é estarmos sempre atentos a inovações, conseguindo resultados cada vez melhores para nossos clientes", informa Vlamir Petrelli, Superintendente de Unidade da HBSP Shield, que atua na empresa desde 1978 e acompanhou toda a evolução da tecnologia e contribuiu para a história

de pioneirismo da Passarelli neste segmento.
A empresa hoje tem capacidade de construir microtúneis de 300 mm até 2000 mm com tubos cravados, e um dos principais benefícios da tecnologia utilizada atualmente é a possibilidade de trabalhar sob o lençol freático sem alterá-lo e sem causar danos às edificações lindeiras à obra.
O microtúnel oferece uma alternativa vantajosa e prática para implantação de tubulações subterrâneas que tradicionalmente seriam executadas em trincheiras a céu aberto. Ele preserva o meio ambiente, poupando a superfície e cruzando obstáculos intransponíveis pelo sistema tradicional, como vias de grande tráfego, linhas férreas, edificações, rios, córregos e montanhas.
Em 2007, foi identificada a necessidade de criação de uma nova empresa voltada à sua expertise em túneis, com o objetivo de prestar serviços tanto para a Construtora Passarelli quanto outras empresas. Criou-se assim a HBSP Shield, que possui a maior frota deste equipamento do país, com 12 máquinas que trabalham ininterruptamente.
Uma das obras mais desafiadoras nestes 40 anos foi uma linha de recalque construída para ligar a estação elevatória de esgoto André Azevedo ao emissário submarino da praia de Ipanema, no Rio de Janeiro. Esta estação concentra todo o bombeamento do esgoto dos bairros da zona sul do Rio, como Copacabana e Ipanema.
O desafio foi construir um túnel de 676 m de extensão cruzando três das principais vias de acesso da zona sul carioca, as avenidas Rainha Elizabete, Atlântica e Vieira Souto. “Para não causarmos transtornos nas avenidas, a opção foi construir o poço de acesso para o shield dentro da praia de Ipanema. Foi a primeira obra executada no Brasil utilizando tubo cravado como conduto forçado.
Ao longo de sua trajetória, a HBSP Shield vem contribuindo para a viabilização de programas de despoluição das águas nas principais capitais do País, inclusive no programa de despoluição do Rio Tietê, em São Paulo, em que atua desde 2011 em um contrato com 45 km de túneis que vão de 300 mm a 1000 mm.

Sobre o Grupo Passarelli - Fundado em 1932, o Grupo Passarelli é formado pela Construtora Passarelli e pela HBSP Shield, empresa líder em microtúneis de 20 cm até 2 metros com tubos cravados. Também é sócio das empresas Individualiza (especializada em individualização do consumo de gás e água), Sitema Chip (Smart Grid) e PEC Energia, atuante no segmento de geração de energia elétrica limpa e renovável.
Precursora na construção de túneis por métodos não destrutivos (shield) em obras subterrâneas, a empresa também foi pioneira na utilização de pré-moldados em diversos setores de suas atividades de engenharia.
A companhia já realizou mais de 1,2 mil obras de infraestrutura em diferentes municípios brasileiros, principalmente na área de saneamento - na qual possui destacada expertise na construção e manutenção de sistemas de tratamento e distribuição de água e esgoto, construção de canais de adução, galerias de águas pluviais e canalização de córregos. A Construtora Passarelli também atua em empreendimentos imobiliários e obras para clientes privados, como galpões e pátios logísticos.

GPCOM Comunicação Corporativa