17/09/2015 - Linha 4 do Metrô: escavação do poço de ventilação, no Leblon, está finalizada



Com 32 metros de profundidade, poço terá salas técnicas, subestação de energia e servirá também como saída de emergência

A escavação do poço (shaft) que servirá como área de ventilação e saída de emergência da Linha 4 do Metrô do Rio de Janeiro no bairro do Leblon, Zona Sul carioca, foi concluída. Construído pelo Consórcio Linha 4 Sul (CL4S), responsável pela obra neste trecho, o poço tem 22 metros de diâmetro por 32 metros de profundidade.

O shaft foi dividido em seis nichos e escavado pelo método New Austrian Tunnelling Method (NATM), de forma alternada, pelos cantos. A cada metro escavado, a área passava pelo revestimento primário por concreto projetado, para que, então, o núcleo do poço pudesse ser escavado. A técnica evita possível movimentação do solo ou recalques no terreno, formado por rocha nos primeiros 18 metros, com uma pequena faixa de quartzo e solo residual (rocha alterada), no restante da extensão do poço.

Após finalizada a escavação, a laje de fundo foi concretada, uma estrutura com 2,5 metros de altura que consumiu 1.000 metros cúbicos de concreto. Agora, os colaboradores constroem as paredes de concreto que revestirão o poço. As paredes tem 50 centímetros de espessura e são moldadas in loco, com o uso de formas deslizantes. O sistema funciona com uma bomba hidráulica e 22 macacos, que impulsionam a estrutura para cima - 25 centímetros por hora em

média.
Depois de pronto, o poço terá quatro andares onde ficarão ventiladores, geradores, subestação de energia e salas técnicas para o trabalho de operadores da concessionária do sistema metroviário. Em dois pontos haverá escadas de emergência para saída de passageiros, numa eventual necessidade, quando a nova linha estiver em funcionamento.
Quando o Tunnel Boring Machine (TBM), o 'Tatuzão', chegar ao poço, em dezembro, sua estrutura estará pronta, inclusive com sistemas de energia conectados entre os túneis que vêm da Barra da Tijuca com o que está sendo escavado pelo equipamento alemão, vindo da Zona Sul.

Tratamento do solo
Para dar início à escavação, em março, foi preciso fazer tratamento do solo com Jet Grouting (injeções de calda de cimento), em função do lençol freático na região. Justamente para conter a pressão da água, o revestimento primário foi projetado de forma que os primeiros nove metros de profundidade tivessem 30 centímetros de largura de concreto ao redor do shaft. Depois disso, a largura do revestimento passou para 40 centímetros. No fundo do poço, uma camada de tratamento do solo funciona como uma rolha, com oito metros de altura.
O shaft foi escavado entre as avenidas Visconde de Albuquerque e Ataulfo de Paiva. Um pórtico auxiliou na movimentação de maquinário e na retirada de material por caçambas.
Em uma obra deste porte, durante as escavações, os imóveis da área de influência são monitorados permanentemente a fim de garantir a segurança das edificações. Os prédios recebem instrumentos (pinos de recalque e clinômetros) que possibilitam o acompanhamento de como as estruturas se comportam antes e durante as obras. Todas as medições desta instrumentação estão dentro dos limites esperados, sem risco para as edificações. Com estas medições, é possível ainda certificar que as vibrações e ruídos emitidos estão de acordo com as normas nacionais e internacionais.

Linha 4 do Metrô vai transportar mais de 300 mil pessoas por dia
A Linha 4 do Metrô do Rio de Janeiro é uma obra do Governo do Estado do Rio de Janeiro e vai transportar mais de 300 mil pessoas por dia, retirando das ruas cerca de 2 mil veículos por hora/pico. Serão seis estações (Nossa Senhora da Paz, Jardim de Alah, Antero de Quental, Gávea, São Conrado e Jardim Oceânico) com aproximadamente 16 quilômetros de extensão. Com a nova linha, será possível ir da Barra a Ipanema em 13 minutos e, da Barra ao Centro, em 34 minutos. Os usuários poderão, ainda, deslocar-se da Barra da Tijuca até a Pavuna pagando apenas uma tarifa.

Foto: divulgação - crédito: Linha 4 - FVD Studio
FSB Comunicação