

Avança a interligação das obras das bacias Jaguari-Atibainha

Na segunda-feira, 24, foram escavados os três últimos metros de rocha que separavam as duas frentes de trabalho em operação na interligação das bacias hidrográficas dos sistemas Cantareira e Paraíba do Sul. Realizada atualmente a 50 metros abaixo do nível do solo, essa obra da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) gera 5,3 mil empregos diretos e indiretos e vai fortalecer o abastecimento de água tratada na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e nos municípios do Vale do Paraíba.

DIOGO MOREIRA



Obras concluídas – Sistemas Cantareira e Jaguari poderão armazenar 1 bilhão de metros cúbicos de água cada um

Obra da Sabesp irá garantir o fornecimento de água para a capital e cidades da RMSP e do Vale do Paraíba

De acordo com informações do Executivo paulista, a obra está 80% concluída e a previsão é finalizá-la até o final do ano. Sua conclusão irá trazer mais segurança hídrica para 9,5 milhões de pessoas atendidas pelo Sistema Cantareira e, indiretamente, para 21 milhões de habitantes da capital e de 38 cidades da Grande São Paulo atendidos pelo Sistema Integrado de Água. Depois de finalizada, como os sistemas Cantareira e Jaguari dispõem de 1 bilhão de metros cúbicos de reserva de água cada um, a capacidade de armazenamento dobrará.

Conexão – A fase atual do trabalho de escavação é uma das

mais complexas, por causa das dimensões do túnel. Ele tem comprimento de 6,4 quilômetros, com 5 metros de altura e 4 metros de largura, totalizando seção de 20 metros quadrados. Quando o trecho estiver finalizado, será possível transferir um volume de água equivalente ao de uma piscina olímpica, isto é, 2,5 mil metros cúbicos (2,5 milhões de litros) em 5 minutos.

Para se ter ideia das dimensões do projeto, foi construído um acesso na metade do percurso a ser vencido para instalar a tubulação com quatro frentes de trabalho, em vez de duas. Assim, cada metade do túnel começou a ser construída pelas pontas e pelo meio, simultaneamente, desde o ano passado, quando o trabalho foi iniciado.

A escavação da segunda-feira ocorreu no Trecho Noroeste do túnel, onde está localizada a Represa Atibainha, integrante do Sistema Cantareira, em Nazaré Paulista. O

Trecho Sudeste situa-se mais próximo da Represa Jaguari, parte do Paraíba do Sul, entre os municípios de Igaratá e Santa Isabel.

Detonação – Em outro trecho, com dimensões semelhantes ao do primeiro, o túnel continua sendo escavado e ainda requer a detonação de mais 550 metros de rocha para o encontro das duas seções restantes. Essa será a terceira maior Estação Elevatória da Sabesp.

Neste trecho trabalham dez equipes com cerca de 30 homens cada, divididas em três turnos, para concluir as seguintes etapas: aplicação dos sistemas de suporte; perfuração; carregamento; detonação; ventilação; limpeza; e bate-choco – fase de limpeza mais refinada, em que o profissional certifica-se de que as arestas do túnel foram aparadas e a área está segura e pronta para um novo ciclo de detonação.

Jumbo – Diferentemente das obras do Metrô, na qual é utilizada a máquina Shield, conhecida como ‘tatução’, as escavações nessa interligação usam o chamado método austríaco de tunelamento (NATM, na sigla em inglês). Nesse padrão, há o emprego de sistemas de suporte com concreto projetado associado a outros tipos de apoio, como cambotas metálicas e fibras de polipropileno no concreto, entre outras, realizando uma escavação sequencial, de acordo com a capacidade de cada tipo de maciço.

Um dos principais equipamentos da operação é o Jumbo, responsável pela perfuração em rocha. No processo de escavação do túnel trabalham 160 profissionais, entre engenheiros, geólogos, marleteiros, encarregados de frente, motoristas, eletricitas, técnicos de meio ambiente, de qualidade e de segurança. São três turnos de trabalho de 8 horas cada um, abrangendo 24 horas de serviço. Além do túnel, há ainda o assentamento de 13,4 quilômetros de adutoras, a construção de uma estação elevatória de água bruta (ainda não tratada) e uma subestação de energia elétrica.

Essa interligação vai permitir a transferência da água a uma vazão máxima de 8,5 metros cúbicos por segundo da Represa Jaguari para a Represa Atibainha; no sentido contrário serão 12,2 metros cúbicos. A estrutura possibilitará gerir com mais eficiência fenômenos naturais, seja a escassez, seja o excesso de água proveniente das chuvas.

Financiamento – A interligação das bacias hidrográficas dos sistemas Cantareira e Paraíba do Sul tem custo de R\$ 555 milhões. O projeto recebeu financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). As obras são executadas pelo consórcio BPC, integrado pelas empresas Serveng/Civilsan, Engeform e PB Construções Ltda.

A ação é considerada prioritária pela Sabesp para garantir o abastecimento da população, ao lado da parceria público-privada São Lourenço e da captação no Rio Itapanhaú. Trata-se da primeira obra de saneamento realizada no País sob o Regime Diferenciado de Contratação (RDC) e integra o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

Rogério Mascia Silveira
Imprensa Oficial – Conteúdo Editorial
Assessoria de Imprensa da Sabesp



SABESP

Túnel – Comprimento de 6,4 km, 5 metros de altura e 4 metros de largura



DIOGO MOREIRA

Escavação – Fase atual é mais complexa

Festival Internacional de Linguagem Eletrônica leva obras ao Metrô

Passageiros que circulam pelas estações Paraíso, Consolação e Brigadeiro, da Linha 2-Verde, e a São Bento, da Linha 1-Azul, do Metrô, terão a oportunidade de interagir com as obras do Festival Internacional de Linguagem Eletrônica, o FILE São Paulo 2017, considerado o maior evento de arte e tecnologia da América Latina.

Nessa edição serão apresentadas ao público obras interativas que englobam música, arte, animações, games e tecnologia. A proposta da mostra é levar novos conceitos de arte aos espaços públicos e interagir com os visitantes.

O módulo chamado FILE PAI (Paulista Avenue Interactive) distribui suas instalações dinâmicas em vários pontos da Avenida Paulista. As intervenções poderão ser vistas, gratuitamente, até o dia

DIVULGAÇÃO/METRÔ-SP



Estação Consolação – Passageiros poderão interagir com obra criada pela companhia Les Poissons Volants

31. As estações Consolação e Brigadeiro estão com uma nova decoração visual e apresentarão obra interativa criada pela companhia Les Poissons Volants – pro-

ductora francesa de filmes e documentários independentes.

Os usuários poderão conhecer, com óculos de realidade virtual, a famosa obra

de Hieronymus Bosch: *The Temptation of Saint Anthony*. Em experiência de 360°, será possível desvendar e emergir no quadro de grande destaque do final do século 15.

O corredor da Estação Paraíso (Linha 2-Verde) recebe, das 10 às 17 horas, a obra *The Singing Tunnel*, dos produtores musicais suecos Hakan Lidbo e Max Björverud. As músicas cantadas pelos usuários que passarem pelo túnel da estação serão captadas pelos painéis ali instalados e reproduzidas por um computador. A Estação São Bento (Linha 1-Azul) apresenta sete painéis informativos detalhando o evento ao público.

Imprensa Oficial – Conteúdo Editorial
Portal do Governo do Estado