

Semana de la Construcción

Construyendo Novedades



El foro Nuevos Proyectos de Construcción y las visitas a obra resultaron una excelente oportunidad para conocer grandes proyectos en ejecución y un número importante de innovaciones en materiales, sistemas y procesos.

.....
Marcelo Casares

Si bien la Semana de la Construcción se realizó en el centro de eventos Espacio Riesco, el encuentro extendió sus brazos para llegar hasta obras de gran relevancia que se ejecutan en Santiago por estos días. Y así fue, porque en las visitas a obras se pudieron conocer en terreno los aspectos más interesantes de grandes proyec-

tos como el Nuevo Hospital Militar, Edificio Territoria y Metro Extensión Norte Línea 2. Pero vamos por parte, porque esta actividad técnica, organizada por la Cámara Chilena de la Construcción con el respaldo de su Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT), tuvo su punto de partida en el foro Nuevos Proyectos de Construcción. Allí se presentaron las aristas relevantes de las obras que se visitarían en los días siguientes.

HOSPITAL AISLADO

No se asuste, no es que se hayan olvidado de construir los accesos del Nuevo Hospital Militar en la comuna de La Reina. Lo que ocurre es que uno de los puntos más destacados de este proyecto, que comprende cerca de 90 mil m² construidos, se concentra en la aplicación de un sistema de aislamiento sísmico de vanguardia que consiste en colocar en el cielo del subterráneo aisladores elastoméricos, compuestos por láminas de goma y acero y un relleno central de plomo. Así se aísla horizontalmente el edificio del suelo y se reduce en unas siete veces las vibraciones durante un sismo, en comparación a las estructuras sin aislación.



Profesionales del sector recorren la excavación del edificio Territoria 3000, la más profunda de Santiago.

Si bien esta tecnología surge en los Estados Unidos en la década del '80, sólo después del terremoto de Kobe (Japón) en 1995 se expandió la aplicación de este sistema de aislación. El Nuevo Hospital Militar representa la cuarta experiencia de este tipo en el país tras la Comunidad de Andalucía, Clínica de la Universidad Católica y la Facultad de Ingeniería de la misma casa de estudios superiores. Entre las ventajas de esta modalidad destacan la mayor protección de los contenidos, las instalaciones, los elementos no estructurales, y la posibilidad de que los pabellones continúen funcionando con normalidad.

Otro aspecto interesante e inédito para el sector, es que el proyecto licitó conjuntamente la construcción y equipamiento técnico del hospital. De esta forma, la constructora (la española OHL) se hace responsable de la adquisición, instalación, puesta en marcha y funcionamiento de equipos de gran complejidad. Para responder con eficiencia a este requisito, OHL trabaja con la firma española Expansión Exterior, especializada en equipamiento para hospitales.

El proyecto considera una Placa Técnica

(cuatro niveles, 41.000 m²), Hospitalización (siete pisos, 16.818 m²), Área Académica (tres niveles, 1.450 m²) y Estacionamientos (un nivel de 25.886 m², incluye helipuerto). La exposición fue presentada por Oscar Novoa, jefe de Edificación Pública de la Dirección Nacional de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas.

Más información proyecto:

Revista BIT N° 40, página 22, enero 2005, www.revistabit.cl

EN LAS PROFUNDIDADES

Si de obras emblemáticas se trata, el edificio Territoria no se queda atrás. Para nada. Este proyecto destaca por realizar la excavación de mayor profundidad del país, ya que contará con 9 subterráneos, que obligaron a una excavación cercana a los 40 metros. La información fue entregada por Bernardo Hopp en su presentación. Los detalles de esta obra en el Hito Tecnológico de esta edición, página 28.

Otro trabajo bajo tierra es la Extensión Línea 2 Norte del Metro. El proyecto consiste en un trazado de 5,2 km, que incluye 5 estaciones (Cementerios, Einstein, Dorsal, Zapadores y Vespucio Norte). La ejecución de esta iniciativa se extiende desde junio del 2003 hasta diciembre del 2006, y contó con la participación de las empresas constructoras Tecsa, DPS, CIL y OHL, entre otras.

Las obras contemplan 2,7 km de túneles interestación con método NATM, y una sección transversal de 60 m². A esto se suman estaciones, piques de ventilación, túneles de acceso y una subestación eléctrica subterránea. Los túneles se encuentran revestidos con una capa doble de hormigón proyectado (shotcrete), reforzado con mallas, barras de acero, y fibras. Durante la ejecución de las faenas se realizó un monitoreo sistemático de los movimientos del subsuelo, de las deformaciones y esfuerzos en el revestimiento de los túneles. Así, se detecta tempranamente cualquier irregularidad en la composición del suelo que pudiese afectar la superficie.

Al momento de subrayar los principales desafíos del proyecto, se destacó la construcción de galerías de gran tamaño con baja tapada y túneles típicos en suelos finos, con problemas de estabilidad local en algunos sectores. En esos casos se utilizaron técnicas específicas de proyección de shotcrete, se redujo la longitud de excavación a valores inferiores a 1 metro (0,8 y 0,5 m) y se emplearon mallas, metales despleables y chapas de acero para contener el suelo y el hormigón proyectado. Las presentaciones tuvieron como protagonistas a Luis Nario, gerente del Consorcio DPS, Raimundo Lischot, de DPS, y Alexandre Gomes, de Cade Idepe.

EL PUENTE

Si bien todavía no se puede visitar, la exposición Puente sobre el Canal de Chacao despertó gran interés. En el sur del país se construirá uno de los viaductos más importantes del mundo, con una longitud de 2.635 metros. Tras el saludo de Germán Millán, asesor de la Dirección de Proyectos y Construcción de Obras Concesionadas, Alejandro Molina, jefe del proyecto Puente sobre el Canal Chacao, hizo un repaso general de la iniciativa y se detuvo en los recientes estudios geotécnicos que determinaron la viabilidad del proyecto. Tal cual, porque la iniciativa hubiese fracasado si la Roca Remolinos, un cerro submarino ubicado casi en el centro del trazado, no contaba con la resistencia necesaria para soportar la pila central del puente. Después de las evaluaciones de rigor, que incluyeron sondajes a 100 metros de profundidad hechos desde una plataforma flotante, se comprobó la buena calidad del macizo rocoso y su capacidad para contener la estructura. Luego de esta etapa, el proyecto ingresa en una fase de evaluación financiera. Se estima que las primeras obras se iniciarían a fines del 2007, y la inauguración está prevista para el año 2012. 

Más información proyecto:

Revista BIT N° 46, página 24, enero 2006, www.revistabit.cl

Descargar presentaciones en www.cdt.cl



Sistemas de Pisos de Alto Desempeño
Durabilidad, mantenimiento, seguridad, apariencia

- Pisos Cementicios
- Pisos Poliméricos
- Pisos de Poliuretano

UCRETE
THE FLOOR THAT LASTS

EMACO® T100
Canaleta de Relave
CODELCO-División Chuquicamata

UCRETE®
FINNING-Antofagasta
Centro de Reparación de Componentes (CRC)

UCRETE®
El Paico
Planta Faenadora de Aves

www.degussa-cc-la.com