

TUNNELS AND TUNNELLING INTERNATIONAL NOTICIAS DESTACADAS



Tata logra el sexto avance en el metro de Chennai 3 de septiembre de 2024.

La segunda fase de la expansión del Metro de Chennai marcó un logro con el avance en el pozo Otteri.

BM Kolli se abrió paso el 29 de agosto después de completar un recorrido de 903 m desde la estación Ayanavaram hasta la estación Otteri. Operada por Tata Projects Ltd, la tuneladora se inauguró el 11 de julio del año pasado. Es el sexto avance de Tata bajo el contrato TU-01 y el séptimo para el proyecto de la Fase II.

El tramo del túnel entre Ayanavaram y Otteri es el más complejo del contrato TU-01. En los primeros 500 m, la tuneladora Kolli tuvo que sortear una curva de 220 m de radio y en los últimos 200 m, una curva de 280 m de radio. El túnel pasó por zonas densamente pobladas y había más de 100 pozos perforados a lo largo del trazado.

La ampliación de la Fase II de Chennai Metro Rail comprende tres corredores con una longitud total de 116,1 km.

Las estaciones de Ayanavaram y Otteri forman parte del Corredor 3 de 45.4 kilómetros que corre de norte a sur a través de Chennai desde la colonia Madhavaram Milk hasta Siruseri Sipcot. Contará con 28 estaciones subterráneas y 19 estaciones elevadas.

El corredor 4 es una alineación de este a oeste de 26.1 km que conecta el frente de playa desde la estación Light House hasta el depósito en Poonamallee. Contará con nueve estaciones subterráneas y 18 estaciones elevadas.

El corredor 5 también comienza en la colonia Madhavaram Milk y se conecta a través de Koyambedu, Porur, Alandur con otros desarrollos residenciales y comerciales de la ciudad con Shollinganallur. La línea de 44.6 km tendrá seis estaciones subterráneas y 39 estaciones elevadas.

Fuente: <https://www.tunnelsandtunnelling.com/news/tata-makes-sixth-breakthrough-on-chennai-metro/>

Se completa la primera máquina de diámetro variable para la construcción de lumbreras en China 4 de septiembre de 2024.

La primera máquina de diámetro variable para la construcción de lumbreras de China pasó su prueba de aceptación en fábrica.

REG 1430, fabricado por China Railway Engineering Equipment Group Co, construirá los ejes verticales de la central eléctrica de almacenamiento por bombeo de Yongjia en la provincia de Zhejiang.

Con un diámetro de excavación de 7.23 m, la máquina se utilizará para perforar un pozo de escape de 358 m de profundidad y dos pozos de desvío de 488 m de profundidad. La distancia total del túnel es de 1,334 m. La geología comprende rocas, zonas de fallas parciales y una capa intermedia de toba y sedimentos. La litología es toba pura comprimida y riolita con forma esférica, con una resistencia a la compresión promedio de 119-190 MPa, y localmente hasta 223 MPa.

Para el proyecto, CREG personalizó la máquina para la construcción de lumbreras de diámetro variable, adoptando un cabezal de corte cónico de ángulo variable para facilitar la rotura y descarga de rocas. El diseño también permite el montaje y desmontaje en la cámara estrecha.

El proceso de excavación del túnel estará altamente automatizado y el operador controlará y supervisará todas las operaciones desde la cabina de control.

Una vez terminada, la central eléctrica de almacenamiento por bombeo de Yongjia proporcionará almacenamiento de energía y respaldo de emergencia para la red eléctrica de Zhejiang, reduciendo la dependencia de la generación de electricidad alimentada por carbón.

Fuente: <https://www.tunnelsandtunnelling.com/news/chinas-first-variable-diameter-shaft-reaming-machine-completed/>

Eiffage completa el primer tramo del túnel Bjønnåsen 5 de septiembre de 2024.

Eiffage Génie Civil ha completado la excavación del tramo norte del túnel gemelo de Bjønnåsen en Noruega.

El rompimiento y el segundo rompimiento se encontraron la semana pasada después de excavar 1.62 km desde Lanner (acceso este) y 920 m desde Herregarsbekken (acceso oeste).

A finales de septiembre, la excavación del tubo sur en el Lote 2 del proyecto de la autopista E18 estará terminada después de excavar los 200 m restantes.

Cada tubo de 2.5 kilómetros del túnel Bjønnåsen ha sido excavado mediante perforación y voladura. El avance medio fue de 5 a 7 metros diarios por cada tubo, dependiendo de las numerosas fases de inyección al suelo.

El Lote 2 del proyecto del Ministerio de Transportes de Noruega conecta las localidades de Langangen y Rugtvedt.

Eiffage también tiene los contratos de diseño y construcción para el Lote 1 (Langangen-Lanner) y el Lote 3 (Kjørholt-Rugtvedt). Se espera que las obras de los Lotes 1 y 3 sean entregadas a mediados de 2025; mientras que está previsto que el Lote 2 esté terminado a principios de 2026.

Fuente: <https://www.tunnelsandtunnelling.com/news/chinas-first-variable-diameter-shaft-reaming-machine-completed/>

TUNNELS AND TUNNELLING INTERNATIONAL

NOTICIAS DESTACADAS

Tuneladora avanza en el túnel ferroviario Nápoles-Bari 9 de septiembre de 2024.

Webuild ha completado la excavación del túnel Grottaminarda de 2 km de longitud en la línea ferroviaria de alta velocidad Nápoles-Bari.

El túnel de Grottaminarda que atraviesa los Apeninos del Sur es el primero de los tres túneles del lote Apice-Hirpinia, en el tramo central de la ruta Nápoles-Bari. Webuild construirá 18 kilómetros de líneas ferroviarias, de los cuales aproximadamente 13 kilómetros serán subterráneos.

Tras haber atravesado el túnel de Grottaminarda, la tuneladora Aurora de 12.5 m de diámetro se trasladará ahora al otro lado del río Ufita para excavar el túnel Melito de 4.4 km de longitud.

Webuild es responsable de cuatro lotes del proyecto ferroviario Rete Ferroviaria Italiana (Nápoles-Cancell, Apice-Hirpinia, Hirpinia-Orsara y Orsara-Bovino) y construye más de 74 km de nuevas líneas ferroviarias, seis túneles, 10 viaductos y seis estaciones y paradas.

También se han iniciado las obras de excavación del túnel de Rocchetta, el tercer túnel del tramo. En julio se lanzó la TBM Futura para construir el túnel de 6.4 km de longitud.

A finales de julio comenzaron los trabajos de excavación en el cañón par del túnel de Orsara, de 10 kilómetros de longitud. A finales de año también habrá comenzado la excavación mecanizada del barril impar.

En el tramo Nápoles-Cancell también continúa la construcción del túnel de Casalnuovo en condiciones hiperbáricas. El mes pasado finalizaron las obras de levantamiento del último tablero metálico del tramo.

La línea ferroviaria Nápoles-Bari, de alta velocidad y alta capacidad, de 145 kilómetros de longitud, es una parte integral de la red transeuropea TEN-T, el corredor escandinavo-mediterráneo. Reducirá a la mitad el tiempo de viaje entre Nápoles y Bari.

Fuente: <https://www.tunnelsandtunnelling.com/news/tbm-breaks-through-on-naples-bari-rail-tunnel/>

Avanza la ampliación de los túneles de Deutsche Bahn 10 de septiembre 2024.

En Alemania avanzan las obras de ampliación de dos túneles ferroviarios de 160 años de antigüedad.

Desde enero, dos sistemas de ampliación de túneles (TES) de Herrenknecht han estado trabajando en el túnel Fachingen de 426 m de longitud y en el túnel Cramberg de 732 m de longitud de Deutsche Bahn, sin afectar a los servicios ferroviarios.

Los túneles forman parte del ferrocarril del valle de Lahn que conecta las ciudades de Koblenz y Wetzlar. La ampliación está a cargo de un consorcio formado por Porr GmbH & Co, Feldhaus Bergbau GmbH & Co y Heinz Schnorpfeil Bau GmbH.

El TES desarrollado por Herrenknecht permite realizar la renovación del túnel durante el funcionamiento ferroviario. Primero se desmantelan las vías existentes y se coloca una vía en el medio del tubo existente. El tráfico ferroviario continúa

circulando por la vía durante todo el período de construcción, ya que el TES sirve como recinto protector y separa las obras de construcción del tráfico ferroviario.

En los dos túneles de doble vía del Ferrocarril del Valle de Lahn se ampliará en 2 m el radio de la sección del túnel, ajustándolos a los túneles modernos.

Los TES de los túneles de Fachingen y Cramberg, de aproximadamente 46 m de longitud y 270 toneladas de peso, tienen un diámetro de unos 12 metros. Discurren sobre cimientos y carriles colocados en el túnel y están equipados para trabajos de excavación y soporte convencionales. Dependiendo de la dureza de la roca, la excavación se realiza mediante cincelado o voladura.

En primer lugar, se rompen las antiguas paredes del túnel y se excava la roca. El material excavado cae al costado de la máquina en el interior del túnel y se retira mediante un transportador y un equipo de carga separados. Después de cada ronda de perforación y voladura, un manipulador de hormigón proyectado aplica el soporte temporal de hormigón proyectado. La roca también se estabiliza con anclajes. Mallas de refuerzo y arcos de acero, junto con el hormigón proyectado y los anclajes, forman el soporte inicial.

Una vez finalizada la excavación del túnel con TES, se aplica el revestimiento final del túnel mediante hormigón *in situ*.

El TES consta de tres partes. El frente se utiliza como protección antes de la excavación. Esto evita el derrumbe del túnel existente en la zona previa a las obras de excavación o la caída de rocas sobre las vías. En la sección central, se encuentran los equipos necesarios para la excavación del túnel: equipos de perforación telescópicos a ambos lados, martillo de percusión hidráulico sobre un brazo central con un gran radio de acción, sistema de proyección de hormigón sobre una guía anular. La máquina dispone de grandes plataformas de trabajo retráctiles que permiten a los trabajadores llegar con seguridad al frente del túnel y al intradós. La parte trasera alberga el equipo para operar el TES. Esto incluye una estación hidráulica para alimentar el equipo accionado hidráulicamente, un compresor para el suministro de aire comprimido, el sistema eléctrico y un almacén de material.

El diseño del TES para el Ferrocarril del Valle de Lahn se basó en la experiencia del primer uso de un TES en España. En marzo de este año finalizó la renovación del túnel Gainxurizketa, de 558 m de longitud, entre Astigarraga e Irún, en las estribaciones del Pirineo Vasco. El túnel renovado mejorará la conexión entre las redes ferroviarias española y francesa como parte del futuro corredor atlántico de la UE.

Fuente: <https://www.tunnelsandtunnelling.com/news/deutsche-bahn-tunnels-enlargement-progresses/>