

MIBAG AG realisiert mit Standard-Energiezuführungen mobile Versorgung

Spezielle Bauweise im Allmendtunnel in Luzern

Ende Januar 2010 starteten die untertägigen Bauarbeiten für den Allmendtunnel im Deckelbauverfahren. Unter Druckluft werden während zwölf Monaten rund 620 Meter Tunnel gebaut. Die Bauweise soll das Grundwasser von der Baustelle fernhalten und stellt besondere Anforderungen an die Arbeiter. Mit dabei sind Standard-Energiezuführungen für mobile Geräte der MIBAG AG in Samstagen.



Der Hutter Kubota KX61 Bagger mit der im Drehpunkt montierten Federleitungstrommel wird direkt von der Tunneldecke mit einer fahrbaren Seiltrommel mit Gegengewicht in massiver Konstruktion versorgt. (Bild: MIBAG AG)

MH Zwischen der geplanten Haltestelle Allmend im nördlichen Teil und der Rampe Mattenhof im Süden entsteht in den nächsten Monaten der Allmendtunnel. Die Bauherrschaft und die Totalunternehmung Implenja Bau AG haben sich für diesen Teil des Projekts auf eine spezielle Bauweise geeinigt – das Deckelbauverfahren unter Druckluft. Dank dieser in der Schweiz selten angewandten Bauweise versprechen sie sich eine verkürzte Bauzeit, Kostenvorteile sowie geringe Umweltemissionen.

Das Deckelbauverfahren

Die Vorbereitungen für die Arbeit unter Druckluft wurden bereits geleistet: Nach einem Voraushub wurden Spundwände

eingebaut und die Tunneldecke betoniert. Mit einer zusätzlichen temporären Auflast wird sichergestellt, dass sich die Tunneldecke durch die eingebrachte Druckluft nicht anhebt. Der Allmendtunnel wurde auf der Seite Mattenhof mit einer Betonwand abgeschlossen, in die eine Material- und Personenschleuse eingebaut wurden. Für den geplanten Aushub unter der Tunneldecke ab Januar 2010 ist ein Überdruck von 0,6 bis 0,7 bar erforderlich. Durch die gewählte Bauweise sollen das Grundwasser von der Baustelle ferngehalten, ein Grundbruch verhindert und die Spundwände gestützt werden (anstelle einer Spriessung). Für die Arbeiter auf der Baustelle bringt die Arbeit unter Druckluft ausser-

gewöhnliche Arbeitsbedingungen mit sich. Vor dem Eintritt in die Arbeitskammer müssen sie sich während zwei bis drei Minuten in der Personenschleuse an den Druck im Tunnel anpassen. Dasselbe gilt nach Arbeitsende; die Dekompression dauert 10 bis 30 Minuten. Dank eines Schichtbetriebs soll der Rohbau des Allmendtunnels bis im Dezember 2010 fertig gestellt sein.

Grosse Herausforderung

In Zusammenarbeit mit Implenja Bau AG und Hutter-Baumaschinen AG wurde mit Standard-Energiezuführungen diese nicht alltägliche mobile Versorgung wirtschaftlich realisiert. Die Stahlkonstruktionen wurden im Hause MIBAG zusammengeschnitten und anschliessend als Versuchsanlage aufgebaut. Dabei ist bei der Längsstromzuführung eine fahrbare Seiltrommel-Einheit integriert, welche mit ca. 200 kg am letzten Wagen zieht. Dadurch wird das Elektrokabel zwischen Bagger und Mitnehmerwagen gespannt und die Behinderung im Arbeitsbereich des Baggers wird eliminiert.

Beim Hutter Kubota KX61 wurde exakt im Drehpunkt eine Federleitungstrommel montiert, welche die Rotationen des Baggers sowie die Kompensation in Fahrtrichtung aufnehmen kann.

Info

MIBAG AG
CH-8833 Samstagen
Tel. +41 43 888 15 55
Fax +41 43 888 15 56
info@mibag-ag.ch
www.mibag-ag.ch
www.ausbau-zentralbahn.lu.ch