

vební jámě Prašný most potom probíhají přípravné práce pro zahájení protiražby v STT.

PRODLOUŽENÍ TRASY PRAŽSKÉHO METRA VA

Od slavnostního zahájení ražeb v červnu 2010 se práce v podzemí rozvíjejí v souladu s uzavřeným HMG stavby.

Firma Metrostav a. s. dále pokračuje v ražbě přístupového tunelu do stanice Petřiny. Z její celkové délky jsou dokončeny již první dvě dílčí části, tj. vlastní štola Markéta v délce 220 m a potom i štola strojovny hlavního větrání délky 93 m. Zahajuje se ražba poslední třetí části a tou je ražba obrátového tunelu o délce 178 m. Dokončení celého přístupového tunelu v obsahu všech tří částí je plánováno ke konci letošního roku. Ražby probíhají v technologické třídě ražnosti IV pod hladinou spodní vody při zastižení horninového rozhraní bělohorských pískovců a jílovců.

Firma Hochtief, a. s., po vyrazení přístupového tunelu Kateřina postupuje dále v ražbě směrem do stanice Motol, kde pomocí technologie NRTM vyrazila více než 150 m traťových tunelů. Současně dokončila poslední převážku montážní šachty v hloubce cca 30 m. Pomocí této šachty bude na jaře roku 2011 firma Metrostav a. s. montovat v podzemí svůj první stroj EPBS.

Zbývající ražené stanice Veleslavín a Červený vrch na svůj čas zatím čekají a doposud jsou v režimu přípravných prací a realizace přístupových cest do vlastních stanic.

DÁLNIČE D8 – 805 – LOVOSICE–ŘEHLOVICE

Po tunelu Prackovice i tunel Radejčín po překonání všech legislativních překážek hlásí dokončení ražeb obou tunelových trub. Ražby byly dokončeny v srpnu 2010 a od září tak může probíhat úprava primárního ostění tunelu potřebná pro zahájení prací na definitivní obezdívce.

Mezitím byly zahájeny práce na betonážích definitivního ostění v úseku hloubených tunelů a další dokončovací práce.

TUNELY VMO DOBROVSKÉHO

Po dokončených ražbách se na obou tunelových rourách již také dokončují betonáže definitivního ostění, betonáže mezistropu a z tunelové roury TI také betonáž tunelových spojek 1 a 2. Tunelové spojky 3 a 4, které se betonovaly z tunelové roury TII, jsou již dokončené. Na tunelové rouře TII se připravuje betonáž chodníků, obrubníků a odvodňovacích žlabů. Tunelovou rouru TII realizuje firma Subterra, a. s., tunelovou rouru TI potom firma OHL ŽS.

Vývoj poklesové kotliny na obou rourách je stále v souladu s očekáváním projektu a vzhledem k ukončeným ražbám a realizaci definitivní obezdívky se začíná ustalovat.

TUNELY NA ŽELEZNIČNÍ TRATI PRAHA–ČESKÉ BUDĚJOVICE

Úsek Votice–Benešov u Prahy

Z nejdělsího z pěti tunelů tohoto projektu Zahradnického tunelu chybí vyrazit ještě asi 200 m v opěři s předpokladem dokončení všech ražeb do konce roku 2010. Subterra, a. s., již také zahájila betonáže podkladních pásů pro definitivní obezdívku a betonáž hloubené části tunelu. Úniková šachta tohoto tunelu je dokončena v betonu včetně izolace a začátkem roku 2011 se začne montovat její vystrojení včetně schodiště.

Již vyražený Olbramovický tunel bude do konce roku vybetonován v hloubené části (deset dvanáctimetrových bloků)

in September, after the revision of the detailed design, thus the work on casting of the initial 140m of the NTT final lining could start. The excavation of the 114m long ventilation tunnel was subsequently completed by breaking through into the ventilation shaft in November 2010. As far as the STT is concerned, the excavation using the vertical sequence was renewed; initial 10m of the excavation from the current chainage of approximately 380m were completed. Operations required for the preparation of the counter-heading in the NTT are underway in the Prašný Most construction pit.

METRO LINE A EXTENSION

Since the groundbreaking ceremony held in June 2010, the underground works have proceeded in compliance with the contractual schedule.

Metrostav a. s. further continues to drive an access gallery to Petřiny station. Of the total length of the gallery, initial two parts (220m long Markéta Gallery and a 93m long gallery for the main ventilation plant) have been completed. The excavation of the last part, the third one, consisting of a 178m long tunnel for a dead-end tail track is being started. The completion of the entire access gallery within the scope comprising all of the three parts is scheduled for the end of 2010. The excavation passes through rock mass categorised as excavation support class IV, under the water table level, with the interface between Bílá Hora Sandstones a claystones encountered.

After completing Kateřina access gallery excavation, Hochtief a.s. proceeds toward Motol station; it has completed the excavation of over 150m of running tunnels. At the same time, it finished the work on the last waler in the assembly shaft, at the depth of about 30m. Metrostav a. s. will use this shaft in the spring of 2011 for assembling its first EPB TBM in the underground.

The remaining mined stations, Veleslavín and Červený Vrch, are still waiting for their time. They are still in the regime of enabling works and constructing access roads to the stations.

D8 MOTORWAY – CONSTRUCTION LOT 805: LOVOSICE–ŘEHLOVICE

After the Prackovice tunnel, even the Radejčín tunnel reported that all legislative obstacles have been overcome and the excavation of both tunnel tubes has been completed. The excavation was finished in August 2010, therefore it is possible from September to carry out finishing of the primary lining required for commencing the work on the final lining.

The work on casting of the final concrete lining in the cut-and-cover section and other finishing work started in the meantime.

DOBROVSKÉHO TUNNELS ON THE LARGE CITY CIRCLE ROAD IN BRNO

After the completion of the excavation, the following work items are being completed in both tunnel tubes: casting of the final lining, casting of the suspended slab, and casting of linings in cross passages 1 and 2 proceeding from Tunnel I. Cross passages 3 and 4, where concrete casting was carried out from Tunnel II, have been completed. Casting of walkways, curbs and drainage ducts in Tunnel II is under preparation. Tunnel tube TII is carried out by Subterra a.s., while tunnel tube TI is built by OHL ŽS.

The settlement trough above both tunnel tubes still corresponds with the design assumptions and, owing to the fact that the excavation and installation of the final lining has been completed, it starts to get stabilised.

a následně bude zahájena betonáž definitivní obezdívky ražené části (třicet dvanáctimetrových bloků).

Na tunelu Tomice I probíhají ražby z obou portálů současně. Celkem je v kalotě vyraženo z obou stran 131 m z celkové délky ražené části tunelu 217 m. Na druhou stranu tunel Tomice II se na zahájení ražeb teprve připravuje. Stavební jáma v portálové části je vyhloubena na úroveň kaloty a v jedenáctém měsíci se bude provádět úvodní mikropilotový deštník. Po něm budou i zde zahájeny ražby.

Práce na všech výše zmíněných ražených tunelech provádí firma Subterra, a. s.

Výstavba v České republice nejdelšího hloubeného železničního tunelu Votice délky 590 m pokračuje souběhem hloubení stavební jámy, pokládky bočních drenáží, montáže samonosné výztuže a betonáže ostění z betonu odolného proti průsakům. Práce postupují od výjezdového pražského portálu směrem k vjezdovému budějovickému portálu. Z celkového objemu zemních prací 150 000 m³ vytěžila firma Hochtief do konce října 85 000 m³ převážně granitických hornin různého stupně zvětrání. Svahovaná stavební jáma o maximální hloubce 20 m je až na úroveň základové spáry tunelu vytěžena a zajištěna v úseku staničení TM 410 až TM 590.

Patky ostění jsou od pražského portálu vybetonovány v délce 100 m a na 70 m již proběhla montáž samonosné výztuže (obr. 3). Pro blok betonáže délky 10 m se vyztužování provádí z prutové výztuže o celkové hmotnosti 18 t/blok. Tento způsob vyztužování známe spíše z ražených tunelů, ale v případě Votického tunelu jej bylo nutné nasadit z důvodu optimálního časového využití oboustranného pojízdného bednění. Při době montáže výztuže 3 dny/blok by při klasickém vyztužování na formě docházelo k zásadním časovým ztrátám. Vzhledem k plánované betonáži v zimním období předpokládá zhotovitel pro zmírnění teplotního šoku po odbednění použít klimatizační vůz.

ŽELEZNIČNÍ TUNEL JABLUNKOV Č. 2

Tunel Jablunkov stále čeká na svoji druhou příležitost. V listopadu 2010 to bude již rok od data vzniku mimořádné události a od té doby až doposud se čeká na rozhodnutí investora o dalším postupu výstavby.

TUNELY NA ŽELEZNIČNÍ TRATI PRAHA – PLZEŇ

Tunel Osek v úseku Beroun – Zbiroh

Výstavba hloubeného dvoukolejného železničního tunelu Osek délky 324 m, který je veden v oblouku o poloměru



Obr. 3 Samonosná výztuž hloubeného Votického tunelu
Fig. 3: Self-supporting reinforcement of the Votice cut-and-cover tunnel structure

TUNNELS ON VOTICE – BENEŠOV U PRAHY SECTION OF PRAGUE – ČESKÉ BUDĚJOVICE RAILWAY LINE

Of the longest of the five tunnels contained in this project, the Zahradnice tunnel, remaining about 200m of the bench excavation is to be completed. All excavation operations are expected to be completed by the end of 2010. In addition, Subterra a.s. has started casting of blinding concrete for the final lining and casting of the cut-and-cover part of the tunnel.

The tunnel escape shaft concrete structure has been finished, including the waterproofing; the fit out including a staircase installation will start at the beginning of 2011.

As far as the Olbramovice tunnel is concerned, where the tunnel excavation was completed before, concrete casting in the cut-and-cover section (ten twelve metres long blocks) will be finished by the end of 2010; subsequently casting of the final lining in the mined tunnel section will commence (thirty twelve-metre blocks).

The excavation of the Tomice tunnel is underway, proceeding from both portals concurrently. In total, 131m of the total excavation length of the mined part amounting to 217m have been completed (from both sides).

On the other hand, the TCE II tunnel is only now being prepared for the start of excavations. The excavation of the construction pit in the portal section has reached the level of the top heading; the initial umbrella support will be installed in November. The excavation in this section will start subsequently.

The work on all of the above-mentioned mined tunnels is carried out by Subterra, a. s.

The construction of the longest cut-and-cover tunnel in the Czech Republic, the 590m long Votice tunnel, continues by excavating the construction trench concurrently with laying side drains, installing self-supporting reinforcement and casting of the lining using water seepage resistant concrete. The work proceeds from the exit (Prague) portal toward the entrance (Budějovice) portal. Of the total volume of earthmoving of 150,000m³, Hochtief completed excavation of 85,000m³ of mostly granitic rock with different degrees of weathering till the end of October. The excavation of the sloped construction trench with the maximum depth of 20m has reached the foundation base level and got stabilised throughout the length of the section between chainages TM 410 and TM 590. Casting of concrete footings has been completed at the length of 100m from the Prague portal; self-supporting reinforcement has been installed on the footings at the length of 70m (see Fig. 3). One 10m long casting block is reinforced using 18 metric tons of steel bar reinforcement in total. This reinforcement installation system is known rather from mined tunnels but, in the case of the Votice tunnel, its application was necessary with respect to the requirement for optimising the use of the double-sided travelling formwork. In the case of the classical technique of installing reinforcement on formwork taking 3 days per block, significant losses of time would have originated. Taking into consideration the fact that the concrete casting operations are planned for the winter season, the contractor assumes that a travelling gantry securing thermal insulation along the lining circumference will be used after stripping the form to mitigate the temperature shock.

JABLUNKOV NO.2 RAILWAY TUNNEL

The Jablunkov tunnel is still waiting for the second chance. In November, it will have been a year since the tunnel collapse happened; since that time the contractor has been waiting for client's decision about the next progress of the construction.