

části byly doposud zastiženy mírně zvětralé (místy navětralé) až rozložené slínovce s příznivou dočasnou stabilitou před vybudováním primárního ostění.

Prorážka ražené části v kalotě mezi šachtou Š9 a Š8 se uskutečnila v první dekádě měsíce října (obr. 8). Následné dokončení ražeb prorážkou do TK7 je předpokládáno na konci listopadu 2025.

*Ing. RADEK BERNARD, Ph.D.,  
Radek.Bernard@geotechnika.cz,  
SG Geotechnika a.s.*

## „I/42 BRNO, VMO VINOHRADY – PRŮZKUMNÁ ŠTOLA“

Od října 2024 probíhají práce na podrobném inženýrskogeologickém průzkumu pro návrh budoucího tunelu Vinohrady formou ražby průzkumné štoly. Celková délka průzkumné štoly umístěné v budoucí levé tunelové troubě je 980 m. Investorem stavby je Ředitelství silnic a dálnic, zhotovitelem sdružení „Společnost Tunel VMO Vinohrady – GTP“ složené z firem GEOTest (vedoucí účastník), OHLA ŽS, FIRESTA-Fišer, Metrostav TBR a INSET. Projektantem realizační dokumentace je AMBERG Engineering Brno.

Od 1. 6. 2025 probíhá ražba průzkumné štoly s doprovodným geotechnickým průzkumem a geotechnickým monitoringem. Pracoviště v podzemí je přístupné a obsluhované prostřednictvím 25 m hluboké těžní šachty světlého průměru 9,0 m. K 30. 9. 2025 je vyraženo náraziště délky 13 m dovrchně směrem k budoucímu Líšeňskému portálu a průzkumná štola délky 60 m úpadně směrem k Tomkovu náměstí. Profil průzkumné štoly o velikosti 33 m<sup>2</sup> tvoří střední část kaloty budoucího tunelu a tuhé výztužné prvky jsou připraveny pro napojení dalších budoucích dílčích výrubů. Vyraženo a primárním ostěním zajištěno je rovněž první rozšíření na kalotu budoucího tunelu šířky 15 m (tři jízdní pruhy) a délky 25 m (obr. 9). Rozšíření slouží jednak pro ověření navrženého technického řešení ražby a vyztužení včetně dopadu na povrch, jednak vytváří nezbytný prostor pro umístění a manipulaci materiálu a strojní sestavy v podzemí.



**Obr. 9** Rozšíření průzkumné štoly na profil kaloty budoucího tunelu  
**Fig. 9** Exploratory gallery enlargement into the top heading profile of the future tunnel

favourable temporary stability before the construction of the primary lining have been discovered up to now.

The breakthrough of the excavated section in the top-heading between shafts Š9 and Š8 took place in the first ten-day period of October (Fig. 8). Subsequent completion of excavations with a breakthrough into TK7 is expected at the end of November 2025.

*Ing. RADEK BERNARD, Ph.D.,  
Radek.Bernard@geotechnika.cz,  
SG Geotechnika a.s.*

## “I/42 BRNO, VMO VINOHRADY VMO – EXPLORATORY GALLERY”

Since October 2024, work on an in-depth engineering geology survey for the design of the future Vinohrady tunnel has been ongoing in the form of an exploratory gallery excavation. The entire length of the exploratory gallery situated in the future left tunnel tube is 980m. The contract owner of the project is the Directorate of Roads and Motorways of the Czech Republic. The contractor is a consortium “Společnost Tunel VMO Vinohrady – GTP” consisting of the following companies: GEOTest (leading participant), OHLA ŽS, FIRESTA-Fišer, Metrostav TBR, and INSET. The designer of construction documentation is AMBERG Engineering Brno.

The excavation of the exploratory gallery with an accompanying geotechnical survey and geotechnical monitoring has been in motion since 1/6/2025. The workplace in the underground is accessible and operated by way of a 25m deep hoisting shaft with a clear diameter of 9.0m. Excavated by 30/9/2025 was an uphill-driven 13m long winding area towards the future Líšeň portal and a downhill-driven 60m exploratory gallery in the direction of Tomek Square. The cross-section of the exploratory gallery of 33m<sup>2</sup> forms the middle part of the top heading of the future tunnel and rigid reinforcing elements are prepared for the connection of further future excavation sequences. Also excavated and with primary lining secured is the first enlargement into the top heading of the future tunnel with a width of 15m (three driving lanes) and a length of 25m (Fig. 9). On one hand, the enlargement serves

for the verification of the designed technical solution of the excavation, reinforcing, and the impact on the surface, and on the other, it creates the necessary space to place and handle materials and machinery in the underground.

In the initial ca. 30 metres of the excavation, Quaternary sediments were reached in the upper section of the profile of the exploratory gallery in the form of sands and gravels without the presence of groundwater. Afterward, an attitude of the Brno massif in the form of weakly to heavily weathered granitoids ascended into the entire profile relatively quickly. In non-cohesive soils, it was not feasible to open the entire excavation at once, but

V úvodních cca 30 metrech ražby byly v horní části profilu štoly zastiženy kvartérní sedimenty v podobě písčitých jííl a ve zbývající části profilu nesoudržné zeminy v podobě písků a štěrku bez přítomnosti podzemní vody. Následně poměrně rychle do celého profilu nastoupala poloha brněnského masivu v podobě slabě až silně zvětralých granitoidů. V nesoudržných zeminách nebylo možné z důvodu nestability čelby otevírat celý výrub najednou, ale v horizontálním členění až na tři dílčí výruby. Měřené deformace ostění dosahují předpokládaných hodnot do 10 mm ve štole a do 40 mm v kalotě. Obdobně se chová poklesová kotlina na povrchu s maximálním poklesem 30 mm. Kromě konvergenčních a nivelačních měření je prováděn geologický a geotechnický sled, měření hydrogeologická, inklinometrická, náklonoměrná a pasportizace a kontrolní prohlídky nadzemních objektů.

*Ing. TOMÁŠ JUST, JustT@ohla-zs.cz,  
OHLA ŽS, a.s.*

## SLOVENSKÁ REPUBLIKA

### TUNELY NA DIALNIČNEJ SIETI

#### Tunel Okruhliak

Tunel Okruhliak je súčasťou navrhovanej rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat II. etapa km (4,3–14,5), ktorá je súčasťou severojužného dopravného prepojenia rýchlostnou cestou v úseku štátna hranica SR/Poľsko – Vyšný Komárnik – Milhošť – štátna hranica SR/Maďarsko. Zhotoviteľom 10,2 km dlhej trasy severného obchvatu Prešova je Združenie „R4 severný obchvat Prešova II. etapa“ na čele so spoločnosťou Eurovia SK. Ďalšími členmi združenia sú spoločnosti Eurovia CS, SMS, VÁHOSTAV a Marti a.s.

Práce na tuneli Okruhliak prebiehali v októbri 2025 súčasne z východného aj západného portálu v nepretržitom režime 24 hodín, 7 dní v týždni. Na stavbe sa momentálne podieľa 180 tunelárov a technikov, ktorí koordinujú náročné činnosti spojené s razením a budovaním primárneho ostrenia ako aj technickou prípravou ďalších prác na tuneli.

Na západnom portáli boli dokončené základové dosky hlbových častí tunela a intenzívne sa pokračuje v prácach na železobetónových spodných klenbách vrátane základových pásov sekundárneho ostrenia. Železobetónové spodné klenby je potrebné realizovať takmer v celej dĺžke tunela, a preto ich realizácia na pracovisku medzi priečnymi prepojeniami v jednej tunelovej rúre sa strieda s dopravou do čelieb druhou tunelovou rúrou využívajúc pre technologickú dopravu prejazdne priečne prepojenia. Paralelne prebieha aj realizácia rubového drenážneho odvodnenia, ktoré bude zabezpečovať efektívne odvádzanie horninových vôd z tunela.

Doteraz boli prerazené tri priečne prepojenia a v súčasnosti prebieha razenie núdzového zálivu v pravej tunelovej rúre. V ľavej tunelovej rúre je primárne ostrenie núdzového zálivu ukončené.

Počas razenia sa ukázalo, že skutočný stav geologického prostredia doteraz vyrazených úsekov tunelových rúr sa líši od pôvodných predpokladov, čo potvrdzujú aj výrazne nižšie hodnoty bodov klasifikácie RMR. Vyskytujú sa tu výrazne premočené zóny, tektonicky rozdrvené vrstvy a nepredvídateľné striedanie pevných a rozvolnených materiálov, čo si vyžaduje časté prispôbovanie a zmeny výrubových tried a vystužovacích prvkov.

in a horizontal sequencing into up to three excavation sequences. Measured deformations of the lining reach the expected values of less than 10mm in the gallery and below 40mm in the top heading. The settlement trough of the surface acts similarly with a maximal drop of 30mm. Apart from convergence and levelling measuring, a geological and geotechnical succession, hydrogeological, inclinometer, and tiltmeter measuring are all being carried out, likewise passportisation and inspections of above-ground objects.

*Ing. TOMÁŠ JUST, JustT@ohla-zs.cz,  
OHLA ŽS, a.s.*

## SLOVAK REPUBLIC

### TUNNELS ON MOTORWAY NETWORK

#### Okruhliak tunnel

The Okruhliak Tunnel is part of the proposed R4 expressway Prešov – northern bypass, stage II (km 4.3–14.5), which forms part of the north–south transport corridor connecting the Slovak–Polish border (Vyšný Komárnik) with Milhošť and the Slovak–Hungarian border. The contractor for the 10.2km long section of the northern bypass of Prešov is the consortium “R4 Northern Bypass of Prešov – Stage II”, led by Eurovia SK. Other members of the consortium include Eurovia CS, SMS, VÁHOSTAV, and Marti a.s.

In October 2025, work on the Okruhliak Tunnel was carried out simultaneously from both the eastern and western portals in a continuous 24/7 regime. Currently, 180 tunnel workers and technicians are involved in the construction, coordinating demanding activities related to excavation and the construction of the primary lining, as well as preparing for further technical work on the tunnel.

At the western portal, the foundation slabs of the cut-and-cover sections have been completed, and work is intensively progressing on the reinforced concrete invert arches, including the foundation strips of the secondary lining. These reinforced concrete invert arches need to be constructed along almost the entire length of the tunnel. Therefore, their construction between the cross passages in one tunnel tube alternates with transport to the tunnel face in the other tube, using passable cross passages for technological transport. In parallel, backside drainage systems are being installed to ensure efficient removal of groundwater from the tunnel.

So far, three cross passages have been excavated, and excavation of an emergency bay in the right tunnel tube is currently underway. In the left tunnel tube, the primary lining of the emergency bay has been completed.

During excavation, it became evident that the actual geological conditions of the excavated tunnel sections differ from the original assumptions, as confirmed by significantly lower RMR classification rating. The area features highly water-saturated zones, tectonically fractured layers, and unpredictable alternation of solid and loose materials, requiring frequent adjustments to excavation classes and support elements.