



Městská část Brno-střed

Odbor životního prostředí

Ing. Pavel Bylinský

Dominikánská 264/2

601 69 BRNO

Váš dopis ze dne

4. února 2021

Naše značka

ČGS-441/21/117*SOG-441/0118/2021

Vyřizuje

RNDr. Oldřich Krejčí, Ph.D.

Brno, Praha dne

12. března 2021

Aktualizované posouzení svahové nestability skalního masivu 24-32-24/3 na křižovatce ulic Grohova a Úvoz

Česká geologická služba (ČGS), zřízená pro výkon státní geologické služby v souladu s ustanovením § 17, odst. 2 zákona č. 62/1988 Sb., o geologických pracích, ve znění pozdějších předpisů, byla dne 4. února 2021 požádána Úřadem městské části Brno-střed, odborem životního prostředí, jednajícím Ing. Pavlem Bylinským, o aktualizované posouzení svahové nestability skalního masivu 24-32-24/3 na křižovatce ulic Grohova a Úvoz.

Jedno z nejrozsáhlejších skalních řícení v Brně se nachází na křižovatce ulic Grohova a Úvoz v k. ú. Veverí v městské části Brno-střed (obr. 1). Jedná se o umělý strmý skalní svah, vybudovaný na konci 50. let minulého století v rámci prodloužení ulice Úvoz směrem ke Konečnému náměstí (obr. 2). Jedná se o bývalé svahy starých hlinišť pro cihelny, které byly antropogenně modelované proražením ulice Úvoz. Tato lokalita byla vyhlášena jako chráněný krajinný prvek.

Česká geologická služba se k zájmové lokalitě vyjadřovala již v roce 2017 v rámci odborných prací pro Magistrát statutárního města Brna (Krejčí, O. – Krejčí, V. 2017).

Posuzovaná svahová nestabilita je v Registru svahových nestabilit ČGS vedena pod evidenčním číslem 24-32-24/3. Výška skalních stěn dosahuje až 30 m a jejich celková délka je až 400 m. Stěny jsou strmé se sklonem cca 50°, lokálně je sklon i vyšší (obr. 4).

Ve svahu na křižovatce ulic Grohova a Úvoz je odkryt kontakt mezi horninami metabazitové subzóny a granitoidy východní kry brněnského masivu. Jedná se o rozsáhlé defilé s metabazity na západě a biotitickými granodiority, které jsou pronikány žilami aplitů, na východě (obr. 3). Ve stření části profilu je kontakt těchto dvou horninových typů částečně zakryt sprašemi. Granodiority jsou výrazně postiženy deformací a mylonitizací. Intenzita mylonitizace roste směrem ke kontaktu s metabazity. Nárůst intenzity mylonitizace granodioritů a reorientace kompetentních žil aplitů směrem ke kontaktu s metabazity dokazují, že se jedná o křehce-duktilní střížnou zónu. Minerální asociace mylonitů je typická pro deformaci v podmínkách facie zelených břidlic. Vertikální lineace v mylonitech, dokládají pokles západní metabazitové subzóny vůči granodioritům (Železný – Melichar 2002).

Novotvořená foliace má v mylonitech subvertikální orientaci směru sever – jih s úklonem k západu. Na foliaci je pozorovatelná subvertikální lineace. Žíly aplitů, které jsou ve východní části subhorizontální, se k západu postupně stácejí, takže získávají postupně stále strmější úklon k západu, až se stočí do subvertikální polohy subparalelně s foliací. Během mylonitizace, při které došlo k reorientaci žil a popsané změně sklonu, nedošlo u aplitových žil k jejich výrazné deformaci jako v případě granodioritů, ale byly hlavně budinovány vzhledem k jejich vyšší kompetenci. Od střední části profilu jsou v mylonitech přítomny též čočky křemen-epidotové horniny. **Právě intenzivní tektonické porušení výchozů způsobuje velmi snadný rozpad horniny a odlamování jejich úlomků, místy i větších bloků.**

Nárůst intenzity mylonitizace a reorientace kompetentních žil aplitů směrem ke kontaktu obou dílčích jednotek ukazují jeho tektonický charakter. Tato křehce-duktilní střížná zóna vznikla zjevně v podmínkách facie zelených břidlic. Způsob přetáčení aplitových žil a vertikální lineace dokládají vertikální vyzdvižení východní kry a zaklesnutí kry západní, tedy pohyb, který dosud na tomto kontaktu nebyl dokladován. Charakter kontaktu, jaký měly metabazity a granodiority před tektonickými pohyby na uvedené střížné zóně, nelze dnes na základě studia výchozu v ulici Grohově s jistotou určit pro jeho příliš silné tektonické přepracování.



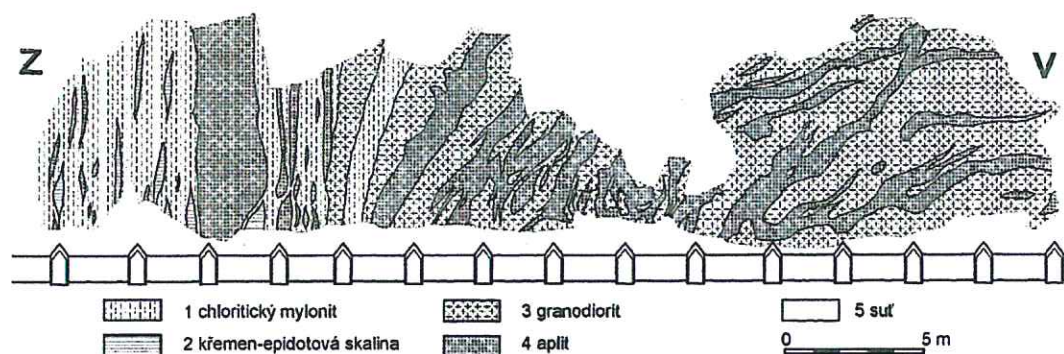
Obr. 1. Zákres skalního řízení 24-32-24/3 na křižovatce ulic Grohova a Úvoz v Registru svahových nestabilit ČGS.

Nová terénní revize skalního řízení 24-32-24/3 na křižovatce ulic Grohova a Úvoz byla provedena specialisty ČGS dne 3. března 2021. Svahy jsou pokryty neudržovanou náletovou vegetací (obr. 5). Současná stabilizační opatření jsou pouze částečná, v jednom místě na ulici Grohova jsou instalovány

betonové podpěry a sítě (obr. 6). Na koruně kamenné zdi podél paty svahu se nachází dnes již zcela nefunkční plechové opěry vysoké kolem 60 cm (obr. 7). Ze skalních stěn opadávají bloky a drobné kameny, místy hrozí i pády stromů (obr. 8).



Obr. 2. Pohled z ulice Úvoz směrem k jejímu dnešnímu křížení s ulicí Grohovou. Skalní svah před stavebními úpravami. Vlevo bytový dům čp. 422 pro zaměstnance Báňské a hutní společnosti od arch. Karla Lehmanna z roku 1923, rohový dům čp. 130 dosud nestojí (foto Archiv města Brna).



Obr. 3. Náčrt skalního výchozu na ulici Grohova v Brně (Železný – Melichar 2002).



Obr. 4. Pohled na skalní svahy s náletovou vegetací na křižovatce ulic Grohova a Úvoz (foto O. Krejčí 3. 3. 2021).



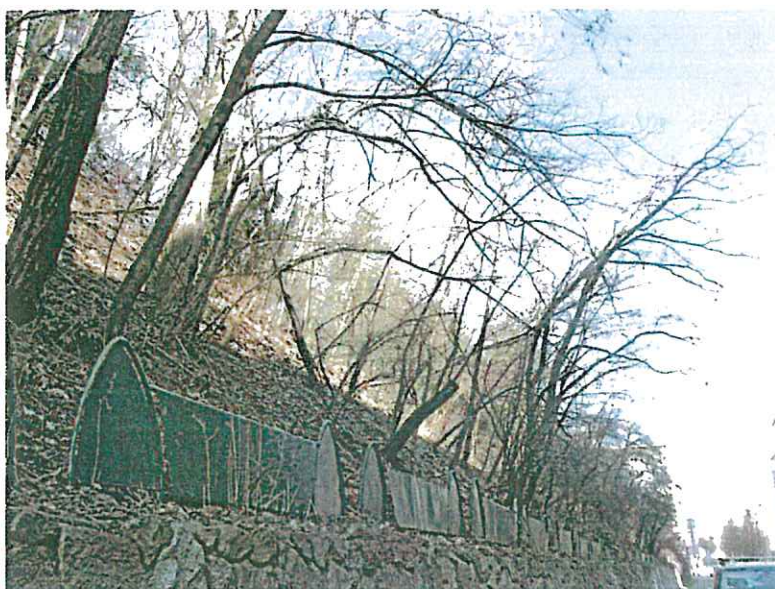
Obr. 5. Rozvolněné středně až hrubě zrnité biotitické granodiority mezi vegetačním pokryvem (foto O. Krejčí 3. 3. 2021).



Obr. 6. Pohled na část stabilizované skalní stěny na ulici Grohova. U paty svahu jsou opadané části z horní hrany skalní stěny (foto O. Krejčí 3. 3. 2021).



Obr. 7. Nefunkční plechové opěry jsou na některých místech přesypány sutí nebo proraženy kameny (foto O. Krejčí 3. 3. 2021).



Obr. 8. Nakloněné stromy naproti domu v Grohově ulici 137/45.

Závěr

Česká geologická služba doporučuje provést detailní zaměření zájmové lokality, následné zpracování projektu stabilizačních opatření a provedení stabilizace nejvíce rozvolněných částí skalních stěn.

Nesouvislé plechové prvky na koruně kamenné zdi by měly být vyměněny za ochranné prvky proti opadávání sutí a pádu kamenů s vyšší odolností.

Česká geologická služba potvrzuje na základě výsledků aktuálně uskutečněné rekognoskace svahové nestability na křižovatce ulic Grohova a Úvoz, vedené v Registru svahových nestabilit ČGS pod evidenčním číslem 24-32-24/3, její zařazení do **kategorie III – vysoké riziko** (Hroch – Lochmann – Moravcová 1998).

Použité podklady:

- Hroch, Z. – Lochmann, Z. – Moravcová, O. (1998): Podíl státní geologické služby ČGÚ na stabilizaci sesuvů iniciovaných extrémními srážkami v červenci 1997. In V. Lysenko (ed.): Přehled výsledků geologických prací na ochranu horninového prostředí v roce 1997, 26–29. – Odbor ochrany horninového prostředí Ministerstva životního prostředí. Praha.
- Krejčí, O. – Krejčí, V. (2017): Revize stavu skalních stěn na území města Brna III. Zpráva pro Odbor životního prostředí Magistrátu statutárního města Brna. – Česká geologická služba. Brno.
- Železný, Z. – Melichar, R. (2002): Kontakt metabazitové zóny granitoidů brněnského masivu v Grohově ulici v Brně. – Geol. výzk. Mor. Slez. v r. 2001, 85–86. Brno.

Sestavili:

RNDr. Oldřich Krejčí, Ph.D. – správce Registru svahových nestabilit ČGS
 Mgr. David Buriánek, Ph.D. – specialista ČGS pro petrologii

Schválil:

RNDr. Jan Čurda
 vedoucí Správy oblastních geologů ČGS



Digitálně podepsal RNDr. Jan Čurda
 DN: cn=RNDr. Jan Čurda,
 givenName=Jan, sn=Čurda, c=CZ,
 o=Česká geologická služba,
 ou=odbor 410,
 2.5.4.97=NTRCZ-00025798,
 serialNumber=IDCCZ-201946217,
 serialNumber=ICA - 1072095
 Datum: 2021.03.12 16:48:05 +01'00'