

SMLOUVA O DÍLO

uzavřená podle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

I.

Smluvní strany

1.1. Zhotovitel:

Daniel Bobek
Svatopluka Čecha 9
612 00 Bm - Královo Pole
IČO 01448048, DIČ: NENÍ PLÁTCE DPH
bank. spojení: č.ú.: 1461018013/3030

(dále jen „zhotovitel“)

1.2. Objednatel:

Správa jeskyní České republiky,
státní příspěvková organizace
Květnové náměstí 3, 252 43 Průhonice,
(regionální pracoviště – Zbrašovské aragonitové jeskyně)
zastoupená ředitelem Ing. Lubomírem Příbylem
IČO: 750 733 31, DIČ: CZ 750 733 31
bank. spojení - č.ú.: 30037031/0710 u ČNB Praha I

(dále jen „objednatel“)

II.

Předmět smlouvy a doba plnění

2.1. Zhotovitel se zavazuje provést na svůj náklad a na své nebezpečí pro objednatele níže specifikované dílo: Prořezávka dřevin na svazích nad nad přístupovou cestou ke Zbrašovským aragonitovým jeskyním na lesním pozemku p.č. 258/1 v k.ú. Teplice nad Bečvou dle vyznačení v terénu, provedeném revírníkem lesů ČR. Na pozemku budou provedeny protierozní zábrany z větví a drobných kmenů vodorovně uložených mezi stojícími stromy, bez kotvení do podloží. Na více místech kaskádovitě budou vytvořeny zábrany – hromady z navršených kusů dřeva (klád, větších i drobnějších větví atd.). Bude použit materiál z prořezávek. Hromady se mohou zapřít o stávající vzrostlé stromy. Výška zábrany závisí na množství dostupného materiálu a sklonu svahu. K vybudování zábran budou použity zejména akátové výmladky. Bude provedeno očištění skalního svahu podél cesty od volných kamenů, sutí a náletových dřevin. Práce budou provedeny v souladu se závěry Revize skalní stěny podél příjezdové komunikace k ZAJ včetně zpracování návrhu sanace ze dne 14. 11. 2021, kterou vypracoval Mgr. Milan Geršl, Ph.D. a v rozsahu „oblasti s protierozním opatřením“ vyznačené v Dokumentaci pro provedení stavby (C.03 Koordinační situační výkres) „Provozní budova Zbrašovských aragonitových jeskyní, 753 51 Teplice nad Bečvou, č. p. 75. Oprava účelové komunikace, přístřešek, protierozní opatření“, kterou vypracovala společnost Musil, Hybská – architektonický atelier s.r.o.

Zhotovitel se zavazuje dílo provést v termínu do 31. 03. 2025

2.2. Objednatel se zavazuje dílo převzít a zaplatit cenu díla ve výši a za podmínek dohodnutých v této smlouvě.

2.3. Objednatel se zavazuje předávat zhotoviteli pokyny a údaje potřebné k provedení díla podle odst. 2.1 tohoto článku smlouvy.

2.4. Při provádění díla je zhotovitel vázán pokyny objednatele. Při provádění díla se bude řídit zhotovitel pokyny objednatelem pověřeného pracovníka.

III.

Předání a převzetí díla

Dílo je provedeno jeho dokončením a převzetím díla objednatelem. Dílo převezme objednatel od zhotovitele formou písemného protokolu o předání a převzetí díla.

IV.

Cena díla a platební podmínky

- 4.1. Cena díla je stanovena dohodou a činí v konečné výši 369 400 Kč (slovy: třistašedesátdevět tisíc čtyřista korun českých). DPH nebude účtováno, dodavatel není plátcem DPH.
- 4.2. Finanční zálohy na dílo nebudou objednatelem poskytovány.
- 4.3. Zhotovitel je oprávněn účtovat cenu samostatně odevzdaného a převzatého dílčího plnění do 10 pracovních dnů od odevzdání a převzetí dílčího plnění na základě protokolu o převzetí dílčího plnění.
- 4.4. Konečné vyúčtování zhotovitel vystaví do **10 pracovních dnů** po převzetí díla objednatelem na základě objednatelem potvrzeného protokolu o převzetí díla ve stanoveném rozsahu. Od konečné částky bude odečtena již uhrazená cena dílčího plnění.
- 4.5. Faktury musí mít tyto náležitosti: označení faktury a její číslo, bankovní spojení, číslo účtu, název a sídlo zhotovitele, **předmět smlouvy včetně čísla jednacího**, fakturovanou částku s položkovým rozpočtem.
- 4.6. Faktury vystavené zhotovitelem jsou splatné do 14 dnů po jejich obdržení objednatelem. Objednatel může faktury vrátit do data jejich splatnosti, pokud obsahují nesprávné nebo neúplné náležitosti či údaje.

V.

Smluvní pokuty

- 5.1. V případě, že zhotovitel nedodrží dobu plnění, sjednanou v této smlouvě, uhradí zhotovitel objednateli smluvní pokutu ve výši 3% z ceny díla za každý týden prodlení.
- 5.2. V případě dodání vadného díla uhradí zhotovitel objednateli smluvní pokutu ve výši 10% z ceny plnění, u něhož byly zjištěny vady.
- 5.3. V případě prodlení objednatele s placením vyúčtování uhradí objednatel zhotoviteli úrok z prodlení ve výši dle občanskoprávních předpisů.
- 5.4. Smluvní pokuty, sjednané touto smlouvou, hradí povinná strana nezávisle na tom, zda a v jaké výši vznikne druhé straně v této souvislosti škoda.
- 5.5. Věřitel má právo na náhradu škody vzniklé z porušení povinnosti, ke kterému se smluvní pokuta vztahuje.

VI.

Ostatní ujednání

- 6.1. Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění díla, jak v průběhu realizace prací, tak i po jejich skončení. Zjistí-li objednatel, že zhotovitel provádí dílo v rozporu se svými povinnostmi, je oprávněn žádat po zhotoviteli provádění díla řádným způsobem. Jestliže tak zhotovitel neučiní ani v přiměřené lhůtě k tomu poskytnuté objednatelem, je objednatel oprávněn odstoupit od smlouvy a požadovat vrácení poskytnutých finančních prostředků v plné výši.
- 6.2. Zhotovitel poskytuje objednateli smluvní záruku za jakost díla v délce 12 měsíců ode dne převzetí díla objednatelem od zhotovitele bez vad a nedodělků.
- 6.3. Tato smlouva může být měněna a doplňována pouze písemnými a očíslovanými dodatky podepsanými oprávněnými zástupci smluvních stran.
- 6.4. V ostatním se řídí práva a povinnosti smluvních stran příslušnými ustanoveními občanského zákoníku, zák. č. 89/2012 Sb.
- 6.5. Nedílnou součástí smlouvy jsou přílohy:
 - kalkulace nákladů - (cenová nabídka)
 - situační výkres - Dokumentace pro provedení stavby „Provozní budova Zbrašovských aragonitových jeskyní, 753 51 Teplice nad Bečvou, č. p. 75. Oprava účelové komunikace, přístřešek, protierozní opatření“
 - zpráva - Revize skalní stěny podél příjezdové komunikace k ZAJ včetně zpracování návrhu sanace ze dne 14. 11. 2021

6.6. Zhotovitel bezvýhradně souhlasí se zveřejněním své identifikace a dalších parametrů smlouvy, včetně vyplacené ceny.

6.7. Tato smlouva se vyhotovuje ve dvou výtiscích, z nichž jeden obdrží zhotovitel a jeden objednatel.

6.8. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oprávněnými zástupci smluvních stran. Tato smlouva nabývá účinnosti dnem uveřejnění smlouvy v registru smluv podle zákona č.340/2015 Sb., o registru smluv.

6.9. Objednatel zajistí uveřejnění této smlouvy v registru smluv podle zákona č.340/2015 Sb., o registru smluv.

V Průhonicích dne

V Brně dne. 1. 11. 2024

Objednatel:

Zhotovitel:

Ing. Lubomír Příbýl
ředitel

Daněš Bobek

SPISOVNA JESKYNI ČESKÉ REPUBLIKY
Květnové náměstí 3
252 43 Průhonice
-1-

Cenová nabídka

Zbrašovské aragonitové jeskyně - sanace

DODAVATEL
Daniel Bobek
Svatopluka Čecha 9
61200
Brno
IČO: 01448048

ODBĚRATEL
Správa jeskyní České republiky
státní příspěvková organizace
Květnové náměstí 3
252 43 Průhonice
IČ: 75073331

Položka	Název	Cena	Poznámka
1	Výřez náletových dřevin	56 700 Kč	Včetně odstranění břečtanu u budovy kotelny
2	Kácení směrové - označené dřeviny	58 500 Kč	Pomocí lan, kladek a lanových navijáků
3	Štěpkování dřevní hmoty	27 400 Kč	Štěpka bude ponechána na místě určeném objednatelem
4	Vytvoření palisád	43 800 Kč	Vybudování nízkých zachytných překážek, protierozní opatření
5	Čištění skalního zářezu včetně vrcholové hrany	116 000 Kč	
6	Přesun sanovaného materiálu včetně úklidu příjezdové komunikace	29 500 Kč	Přesun sanovaného materiálu na místo určené objednatelem
7	Přesun hmot	33 900 Kč	Přesun materiálu na vytvoření palisád za pomoci jeřábu či lanovky
8	Doprava	3 600 Kč	
Cena celkem		369 400 Kč	

Nejsem plátce DPH

Cenová nabídka je vypracována na základě prohlídky na místě a znaleckého posudku NPP Zbrašovské aragonitové jeskyně - Revize skalní stěny podél příjezdové komunikace k ZAJ včetně zpracování návrhu sanace. Zpracovatel: Mgr. Milan Geršl, Ph.D. dne 14.11.2021.

Termín realizace:
dle dohody

Daniel Bobek
15.10.2024

*Osoba s odbornou způsobilostí v geochemii, hydrogeologii a zkoumání geologické stavby; č. 2335/2017
Znalec jmenovaný Ministrem spravedlnosti ČR; specializace hydrogeologie a specializace geochemie,
průzkum kontaminace horninového prostředí a podzemních vod*

List 1 / Listů celkem 8

NPP Zbrašovské aragonitové jeskyně – Revize skalní stěny podél příjezdové komunikace k ZAJ včetně zpracování návrhu sanace

Objednatel: Správa jeskyní České republiky
Květnové náměstí 3, 252 43 Průhonice
IČO: 75073331, DIČ: CZ75073331

Zpracovatel: Mgr. Milan Geršl, Ph.D.; IČO: 696 08 580

Datum vyhotovení: 14. 11. 2021

Rozdělovník

Výtisk č.: **1**

Počet předaných vyhotovení: 3

Výtisk č. 1-3: Objednatel

Výtisk č. 4: Zpracovatel vyjádření

*Osoba s odbornou způsobilostí v geochemii, hydrogeologii a zkoumání geologické stavby; č. 2335/2017
Znalec jmenovaný Ministrem spravedlnosti ČR; specializace hydrogeologie a specializace geochemie,
průzkum kontaminace horninového prostředí a podzemních vod*

List 2 / Listů celkem 8

0. ÚVOD

Akce **NPP Zbrašovské aragonitové jeskyně – Revize skalní stěny podél příjezdové komunikace k ZAJ včetně zpracování návrhu sanace** byla objednána objednavatelem – Správou jeskyní České republiky prostřednictvím objednávky čí. 18/040/2021, čí. akce (opatření): POPFK 115V172006002/15.

Cílem akce bylo provedení revize skalní stěny nad příjezdovou komunikací ke Zbrašovským aragonitovým jeskyním (dále jen ZAJ) tak, aby zde mohl probíhat bezpečný provoz z pohledu pohybu osob i účelového automobilového provozu. Nedílným cílem akce pak bylo zpracování návrhu sanace, tak aby zde mohl i do budoucna probíhat bezpečný provoz z pohledu pohybu osob i účelového automobilového provozu, přičemž je uvažováno o revitalizaci plochy a rozšíření lokality o parkovací místa pro osobní automobily.

Zde předložená zpráva je složena z jednotlivých dílčích kapitol, resp. řešených cílů (kap. 1 a 2), podstatné informace jsou shrnuty v závěrech (kap. 3).

Zájmová lokalita se nachází:

Kraj: Olomoucký (CZ071)
Okres: Přerov (LAU1: CZ0714))
Obec: Teplice nad Bečvou [519031]
Katastrální území: Teplice nad Bečvou [766283]
Parcelní čísla: 258/14, 730/2, 258/1.

Lokalita spadá do kategorie:

Národní přírodní památka – NPP Zbrašovské aragonitové jeskyně

Ochrana území zahrnuje jednak samotné Zbrašovské aragonitové jeskyně, tak i vnější okolí s lesním porostem, který má přírodně blízkou skladbu dřevin.

Pozemek určený k plnění funkcí lesa

Pozemek určený k plnění funkcí lesa

*Osoba s odbornou způsobilostí v geochemii, hydrogeologii a zkoumání geologické stavby; č. 2335/2017
Znalec jmenovaný Ministrem spravedlnosti ČR; specializace hydrogeologie a specializace geochemie,
průzkum kontaminace horninového prostředí a podzemních vod*

List 3 / Listů celkem 8

1. Revize skalní stěny podél příjezdové komunikace k ZAJ

Revize skalní stěny byla provedena ve dnech 24. 4. a 18.-19. 9. 2021. Při revizi byl hodnocen celkový stav lokality a současně vyhledávány volné bloky hornin, u kterých by mohlo dojít k sunutí až k volnému pádu. Vzhledem k jejich nevelkému počtu i nevelké hmotnosti (cca do 30 kg) byly ponechány na místě a zastabilizovány tak, aby k jejich sunutí a volnému pádu dojít nemohlo. V případě potřeby byl přenesen na část svahu s nižším úklonem a zároveň dále od níže položené komunikace. Podobně bylo zacházeno i se spadnými větvemi a částmi stromů.

Lokalita se opakovaně jevila jako suchá, bez vývěrů podzemních vod, bez znaků stékání povrchové vody, bez vyvinutých ronových rýh.

Při revizi nebyly shledány skalní stěny anebo části terénu, které by byly akutně ohroženy svahovou nestabilitou. Po provedení revize lze konstatovat, že na dané lokalitě se nenacházejí volné bloky hornin, které by svou existencí a polohou ohrožovali provoz na komunikaci vedoucí ke správě ZAJ. Vzhledem k dlouhodobé znalosti lokality nepředpokládám zásadní změny, které by výše uvedenou skutečnost ovlivnily. Nicméně v případě vzniku extrémních situací, jako jsou silné a vydatné přívalové deště, náhlé tání mocné sněhové pokrývky apod. je nutné obdobnou revizi opakovat. Zrovna tak by obdobná revize měla být prováděna v intervalu minimálně 1× za rok, nejlépe po roztátí sněhové pokrývky, před vegetačním obdobím a současně před hlavní návštěvní sezónou, tedy v měsících březen až květen.

2. Návrh sanace skalní stěny podél příjezdové komunikace k ZAJ

2.1 Moravskoslezské paleozoikum

Moravskoslezské paleozoikum je složeno ze sedimentárních hornin devonského a spodnokarbonského stáří, jedná se o tzv. autochtonní nebo paraautochtonní výskyt. Moravskoslezské paleozoikum je uloženo na podložních jednotkách brunovistulika. Místně jsou tyto jednotky nazývány jako Hranické paleozoikum. Jednotky Hranického paleozoika jsou známy v rámci povrchových výskytů v oblasti Hranického krasu (tedy i zde na předmětné lokalitě).

Stratigrafické sekvence karbonátů jsou často znásobené v důsledku postižení násunovou, resp. přesmykovou tektonikou (ověřeno např. vrty Potštát-1, Raškovice Ja-7, Vysoká Cho-9 aj.). Celá sekvence karbonátových hornin je zešupinatěná v důsledku násunové, resp. přesmykové tektoniky, což je patrné na profilu vrtu Potštát-1 (Čížek, Tomek 1991), na profilu vrtu Vysoká Choryně, Cho-9 (Faměra, Bábek 2009) anebo na profilu vrtu Raškovice Ja-7 (Hladil et al. 2000).

*Osoba s odbornou způsobilostí v geochemii, hydrogeologii a zkoumání geologické stavby; č. 2335/2017
Znalec jmenovaný Ministrem spravedlnosti ČR; specializace hydrogeologie a specializace geochemie,
průzkum kontaminace horninového prostředí a podzemních vod*

List 4 / Listů celkem 8

Tektonická struktura celé oblasti byla později silně ovlivněna sunutím příkrovů Západních Karpat. Vlivem sunutí příkrovů Západních Karpat byla na východním předpolí Českého masivu, na styku mezi strukturami Západních Karpat směru JZ-SV a strukturami labského lineamentu směru JV-SZ modelována pozdně mezozoická struktura zóny Nysa-Morava, v jejíž východní části se Hranický kras nachází.

V nadloží skalních výchozů se nacházejí kvartérní sedimenty, resp. zeminy a sutě s podstatným zastoupením úlomků karbonátových hornin. Kvartérní sedimenty holocenního stáří jsou zastoupeny buď svahovými sedimenty, nebo vrstvou kulturní hlíny. Vzhledem k historické existenci lázeňského zahradnictví nad předmětnou lokalitou nepovažuji za vhodné dále typ půdy studovat.

2.2 Hydrogeologické poměry lokality

V nejbližším okolí zájmové lokality neexistuje hydrogeologický vrt, který by demonstroval hladinu podzemních vod. Úroveň hladiny podzemních vod a jejich složení lze však odvodit na základě znalosti situace ve Zbrašovských aragonitových jeskyních i v nedalekých hydrogeologických vrtech.

Lze tedy říci, že hladina podzemních vod se nachází na kótě okolo 244,5 m n.m. (Bpv). Jedná se o minerální vody typu Ca-Na-HCO₃.

Hladina podzemní vody se nachází cca 20 m pod úrovní zájmového terénu.

2.3 Geologické zhodnocení lokality

Na předmětné lokalitě je pozorován téměř pravidelný opad drobnějších kusů horniny (do cca 10-20 kg) způsobených klimatickými jevy, a to v zimním období, při opakovaném zmrazování a rozmrazování vody přítomné v puklinách a celoročně při silnějších deštích. Nezřídka se uvolněné bloky dostávají sunutím až na předmětnou komunikaci.

Lokalita zahrnuje svahovou část a skalní zářez, který historicky umožnil vybudování komunikace. Skalní zářez probíhá od J směrem k S, je dlouhý cca 30-40 m, vysoký 4-6 m se sklonem stěny 60-85°. Celková stabilita svahu zájmového zářezu je dostatečná. Z pohledu geologa se skutečně nejedná o

*Osoba s odbornou způsobilostí v geochemii, hydrogeologii a zkoumání geologické stavby; č. 2335/2017
Znalec jmenovaný Ministrem spravedlnosti ČR; specializace hydrogeologie a specializace geochemie,
průzkum kontaminace horninového prostředí a podzemních vod*

List 5 / Listů celkem 8

zásadně rizikovou lokalitu. Na základě vlastních provedených měření vrstevnatostí, kliváže i puklin lze konstatovat, že riziko porušení překlopením a skluzovým porušením je možno prakticky vyloučit, riziko tvorby klínů je velmi nízké. Toto je dáno také genezí celé lokality, viz kap. 2.1 a nepřítomnosti podzemní vody, viz kap. 2.2.

Generelní sklon vápencových hornin v Hranickém krasu je 45° k SZ. Tento sklon byl zjištěn, resp. ověřen i při terénním šetření odřezu svahu. Kompasové měření sklonu hornin (kliváž) ukazuje na sklony 42–45° ve směru 310–314°, tedy k SZ. Tzn. Horniny se sklánějí směrem do svahu (severozápadně). Jejich masivní uvolnění, resp. sesouvání je tak prakticky nemožné. (Pro představu: Naprosto rozdílná, tedy opačná a velmi nepříznivá situace by nastala, kdyby se odřez nacházel na opačné straně svahu, v tomto případě na silnici v linii Juríkův pramen – LD Janáček.)

2.4 Sousední nemovitost

Dlouhodobě je v obecné rovině uvažováno rovněž o demolici nevyužívané budovy kotelny (č. st. 72/1, kat. úz. Teplice nad Bečvou). Budova se nachází v havarijním stavu a svým stavem přímo ohrožuje své okolí. Předpokládaným záměrem je uvolněné místo využít pro zabezpečení provozu lázní anebo pro zvýšení komfortu návštěvníků lázní, s největší pravděpodobností se bude jednat o vybudování parkoviště, příp. menšího provozního objektu.

Výše popsaná skutečnost tak bude ovlivněná desítky let přítomnou stavbou, která ovlivnila hydrogeologické poměry, resp. usměrnila tok srážkových vod a jejich zasakování. Právě tak zde nebyl realizován dlouhodobý samovolný přirozený opad horniny. Část svahu tedy bude tvořena rozvolněnou, ale dosud neopadlou horninou. Stabilita za zdí kotelny bude oproti výše popisovanému výchozu zhoršena. Realitu bude možno v celém rozsahu posoudit až po odstranění stavby. Při demolici bude nutná strojně (bagrem) odstranit rozvolněné kusy horniny až na pevné podloží.

Komplexní, tedy správnou a bezpečnou stabilizaci zájmového území je vhodné vzhledem k existenci výše uvedené stavby řešit až po rozhodnutí o jejím dalším osudu ze strany aktuálního vlastníka nemovitosti.

2.5 Historické souvislosti

Objevitelé Zbrašovských aragonitových jeskyní v historické literatuře popsali tzv. objevy jeskyní za kotelnou.

*Osoba s odbornou způsobilostí v geochemii, hydrogeologii a zkoumání geologické stavby; č. 2335/2017
Znalec jmenovaný Ministrem spravedlnosti ČR; specializace hydrogeologie a specializace geochemie,
průzkum kontaminace horninového prostředí a podzemních vod*

List 6 / Listů celkem 8

„Při odklizení nové lázeňské cesty přišlo se na otvor vedoucí kolmo do země, který leží asi 150 m na sever od vchodu do jeskyň a asi 100 m od jeskyně Bezejmenné, jemu nejbližší. Ve hloubce asi 8 metrů zvětšuje se prostora a rozvětňuje se ve tři chodby. Jedna je vysoká a má ráz trhliny vedoucí k jihu do vzdálenosti asi 15 metrů. Druhá je pokračováním první k severu, resp. K severozápadu. Asi po 3 metrech se zužuje ve dvě menší a jednu větší chodbu, která silným klesáním se stáčí k východu, pak k jihovýchodu a přechází do chodby, která z místa vstupu vede v hloubce 11 m pod povrchem k východu. Je asi 12 m dlouhá, na dně leží zaklíněné balvany a menší otvory vedou z ní na strany. Na jejím konci směrem k jihu klesá dno prudce 6 m hluboko na bahnitou půdu. Zde dosaženo největší hloubky, 17 m pod povrchem.“

Existuje však popis ještě popis jiného, staršího nálezu:

„... je nutno zmínit se též o starším objevu z r. 1920. Při vylamování kamene ve skalní stráni pro rozšíření kotelny a strojovny lázní byla objevena asi 3 m pod lázeňskou strojovnou chodba, vedoucí k sv. Vchod je dnes zazděný, nalézá se v lázeňské kotelně, v pravé polovině zadní stěny. ... Od prohlídky a zaměření musilo být upuštěno, protože prostory byly silně zaplaveny plynem.“

Oba nálezy jsou popsány v publikaci E. Michala: Michal, E. (1934): Aragonitové jeskyně v Hranickém krasu a nové objevy v nich. – Věda přírodní, 15, 1, 143-146, 169-171. Praha.

Přes opakovanou snahu mou i kolegů jsme však tyto jeskyně nikdy nenalezli. Jeskyně byly popsány renomovanými odborníky dané doby, takže jejich výskyt nelze podcenit. Neúspěch v našem hledání je dán právě stavebními úpravami, kterými lokalita v první pol. 20. stol. prošla. První z jeskyní se s největší pravděpodobností nachází právě za zdí popisované kotelny (kap. 2.5). Lokalizace druhého nálezu je v literatuře popsána poměrně nepřesně. Je pravděpodobné, že je jedná ještě o starší kotelnu a strojovnu, než je ta, která je nyní předmětem zájmu. Tomu by odpovídala i přítomnost plynu (tedy oxidu uhličitého), který se zpravidla vyskytuje nad úrovní minerálních vod, tedy ve výškách okolo 244–250 m n.m.

V případě objevení vstupu do podzemních prostor v průběhu demolice bude nutná jejich odborná dokumentace. A to vzhledem k ochraně specifických hydrotermálních krasových objektů, ale rovněž i vzhledem k ochraně přítomných pracovníků a techniky. Vzhledem k poměrně značné hloubce, kterou lze očekávat (17 metrů) i pravděpodobnosti výskytu dusivého oxidu uhličitého doporučuji při provádění záměru pravidelnou konzultaci s odborníkem znalým místní poměry.

Po zdokumentování případně nalezené jeskyně je však možno navrhnout její technické zabezpečení tak, aby její přítomnost nebránila dalším záměrům investora.

*Osoba s odbornou způsobilostí v geochemii, hydrogeologii a zkoumání geologické stavby; č. 2335/2017
Znalec jmenovaný Ministrem spravedlnosti ČR; specializace hydrogeologie a specializace geochemie,
průzkum kontaminace horninového prostředí a podzemních vod*

List 7 / Listů celkem 8

2.6 Návrh sanace skalní stěny

Svažitá plocha a skalní zářez není z pohledu geologické stavby zásadním rizikem pro stabilitu dané lokality. V případě revitalizace účelové komunikace by bylo vhodné její rozšíření západním směrem, a to pouze v rámci dosahu strojově rozpojitelných hornin. Jakékoliv další rozpojování hornin, resp. hlubší zásah do popisovaného svahu by pak zvýšil výšku strmé stěny zářezu, zvýšil nestabilitu pokryvných útvarů a v neposlední řadě díky množstvím horniny učinil celou akci poměrně neekonomickou. Za vhodné se proto jeví:

- a) Rozšíření komunikace v dosahu strojově rozpojitelných hornin (tj. cca 1 m západním směrem)
- b) Stabilizace nově vzniklého svahového zářezu. Jako vhodné se jeví přírodě blízké a současně architektonicky vhodné řešení. Za takové považují kombinaci gabionů vyložených místními horninami (získané při rozšiřování komunikace, příp. pořízené v otevřených lomech cementářských surovin) a dozdívek provedených z místního vápence na maltu.
- c) Prakticky lze vyloučit nutnost budování hlubších kotev a injektáží
- d) Naopak nelze vyloučit zasažení drobnějších tektonických nehomogenit, jakož i puklin vyplněných nezpevněnou horninou. Konkrétní opatření a jeho lokalizace bude možné stanovit až po zčištění skalního zářezu. Obecně lze předpokládat, že gabiony a dozdívky budou dostatečným opatřením pro stabilizaci těchto jevů.
- e) Nad skalní zářez bude nutné vybudovat technický prvek, který by zamezil případnému pádu osob z výšky a současně zamezil případným blokům horniny o hmotnosti 10-20 kg, max. 100 kg v dalším sunutí. Vhodné načasování preventivních kontrol může pomoci k vhodnému dimenzování tohoto prvku, a to tak aby působil nerušivě z architektonického pohledu a současně byl považován za dostatečné zabezpečení.
- f) Upravený svah je vhodné zajistit přírodě blízkým materiálem, např. kokosovou rohoží. Ta spontánně proroste bylinami i dřevinami a další zpevnění méně svažité části svahu bude zajištěno již přírodní cestou.

*Osoba s odbornou způsobilostí v geochemii, hydrogeologii a zkoumání geologické stavby; č. 2335/2017
Znalec jmenovaný Ministrem spravedlnosti ČR; specializace hydrogeologie a specializace geochemie,
průzkum kontaminace horninového prostředí a podzemních vod*

List 8 / Listů celkem 8

3. Závěr

Při revizi předmětné lokality byla tato shledána za bezpečnou. Při revizi nebyly shledány skalní stěny anebo části terénu, které by byly akutně ohroženy svahovou nestabilitou. Po provedení revize lze konstatovat, že na dané lokalitě se nenacházejí volné bloky hornin, které by svou existencí a polohou ohrožovali provoz na komunikaci vedoucí ke správě ZAJ. [Vhodnost dalších revizí je popsána v kap. 1.

Celkový stav předmětné lokality, jakož i jeho geneze a principiální vliv na jeho stabilitu je popsán v kap. 2. Z uvedených skutečností se odvíjí možnost revitalizace komunikace a celkové zajištění předmětné lokality, to je popsáno v kap. 2.6 Návrh sanace.



V Brně dne 14. listopadu 2021

Zpracoval: doc. Mgr. Milan Geršl, Ph.D.

Odborná způsobilost v geochemii, hydrogeologii a zkoumání geologické stavby, č. 2335/2017

