

Smaragdová kniha FIDIC – cesta ke spravedlivému rozdělení rizik při realizaci podzemního díla

doc. Ing. Alexandr Butovič, Ph.D.

SATRA, spol. s r.o., Katedra geotechniky FSv ČVUT v Praze, Czech Republic

ABSTRAKT: Smaragdová kniha FIDIC patří mezi nejnovější způsoby smluvních podmínek pro podzemní stavby (2019). Aktuálně představuje největší pokrok při (spravedlivém) rozdělování rizik mezi Objednatele a Zhotovitele při způsobu výstavby metodou Design & Build. Jedním z jeho stěžejních dokumentů je Geotechnical Baseline Report (GBR), který obsahuje definici základových podmínek v místě díla a specifikaci klíčových kritérií pro rozdělení rizik. Článek popisuje postup při aplikaci vybraných ustanovení smaragdové knihy FIDIC v konkrétních podmínkách tunelu Homole na dálnici D35 (poprvé v České republice), představuje doposud neznámé přílohy smluvních dokumentů, specifikuje důvody výběru jednotlivých klíčových kritérií a jejich hodnot a shrnuje první zkušenosti z aplikace těchto smluvních podmínek při realizaci.

1. ÚVOD

Tento článek nabízí aktuální pohled na výstavbu podzemního díla s implementací vybraných prvků Smaragdové knihy FIDIC, a to na příkladu ražeb tunelu Homole na dálnici D35. Nepřímo navazuje na odbornou diskusi otevřenou textem „Smaragdová kniha a Zlaté zásady FIDIC“ autorů Ing. Michala Uhrina a JUDr. Lukáše Klee, Ph.D., LL.M., MBA, publikovaným v časopise Stavebnictví 8/2024 a vlastní článek autora „První zkušenosti s vybranými prvky smaragdové knihy FIDIC při realizaci tunelu Homole na D35“ publikovaným v časopise Stavebnictví 12/2025. Pozornost je věnována základním technickým parametrům stavby, popisu vybraných prvků Smaragdové knihy, které byly použity a hodnocení průběhu realizace z hlediska geotechnických podmínek i smluvních vztahů. Důraz je kladen na nastavení a význam Geotechnical Baseline Reportu (GBR), který je jedním ze zásadních dokumentů Smaragdové knihy a přímo ovlivňuje rozdělení rizik mezi objednatel a zhotovitele.



Obrázek 1: Situace stavby

2. TUNEL HOMOLE – ZÁKLADNÍ INFORMACE O PROJEKTU

2.1 GEOMETRIE A PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ

Tunel Homole je navržen jako dvojice samostatných jednosměrných tunelových trub kategorie T 9,5, z nichž každá má šířku přibližně 12,1 m. Obě tunelové trouby odděluje zhruba 17 metrů široký horninový pilíř, který zajišťuje dostatečnou stabilitu a minimalizuje vzájemné ovlivnění výrubu.

Výška nadloží v ražených částech je proměnlivá – nad pravou tunelovou troubou dosahuje přibližně 8,5 až 19 m, nad levou 8,7 až 24 m. V místě podchodu silnice I/17, která v současnosti plní funkci tranzitního tahu budoucí rychlostní komunikace D35, klesá nadloží na pouhých cca 13,5 m, což odpovídá prakticky šířce samotného výrubu. Tunel podchází tuto komunikaci v relativně ostrém úhlu okolo 30°, což zvyšuje nároky na stabilizační opatření během výstavby.

2.2 PRIMÁRNÍ OSTĚNÍ A TECHNOLOGIE RAŽBY

V ražených úsecích je použito primární ostění ze stříkaného betonu C 20/25 – X0, s nárůstem pevnosti dle křivky J2. Ostění je vyztuženo s ocelovými rámy a svařovanými sítěmi z oceli B 500B, přičemž tloušťka ostění se pohybuje od 200 do 300 mm v závislosti na technologické třídě NRTM (Nová rakouská tunelovací metoda).

Ražba probíhá horizontálně členěným výrubem s postupem jednotlivých záběrů o délce 1,0 až 1,75 m.

V místech s nejnižším nadložím nebo v nestabilním horninovém prostředí se využívá ochranný deštník z mikropilot, doplněný o injektáže na bázi cementu nebo organických pryskyřic.



Obrázek 2: Zajišťování stavební jámy na západním portále

2.3 BEZPEČNOSTNÍ A PROVOZNÍ PROPOJENÍ

Obě tunelové trouby jsou navzájem propojeny jedinou raženou tunelovou propojkou, která slouží k evakuaci osob a k přístupu zásahových jednotek. U obou portálů jsou navrženy sdružené obslužné a zásahové plochy, využitelné pro činnost integrovaného záchranného systému, Policie ČR i provozovatele tunelu.

2.4 HYDROIZOLACE, DRENÁŽE A PROVOZNÍ VÝKLENKY

Hydroizolační systém je řešen jako deštníková izolace s patní drenáží, vedenou po obou stranách tunelových trub. Drenážní systém je přístupný prostřednictvím revizních výklenků maximálně každých 50 m. V souladu s běžnými evropskými bezpečnostními standardy jsou v tunelu osazeny:

- kombinované revizní šachty a výklenky se SOS kabinami (na pravé straně ve směru jízdy),
- požární hydranty umístěné ve každém druhém výklenku na levé straně.

2.5 ODVODNĚNÍ

Odvodnění vozovky zajišťují šterbinové obrubníky, které odvádějí vodu do sběrné jímky situované u západního portálu. Tato jímka slouží zároveň jako záchytný prostor při mimořádné události — v případě úniku nebezpečných látek nedochází k jejich vniknutí do veřejné dešťové kanalizace, což je požadavek běžný u moderních dálničních tunelů. Pro omezení šíření požáru při eventuálním výronu hořlavín jsou šterbinové žlaby vybaveny protipožárními zpětnými klapkami v intervalech do 60 m, což odpovídá standardnímu evropskému řešení tunelových staveb.

3. ZMĚNY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Uchazeči v rámci zadávacího řízení měli možnost, při zpracování svých nabídek, v objednatelém povoleném rozsahu, měnit technické řešení. Výchozím dokumentem byl tzv. Referenční projekt (RP), který představovala dokumentace pro stavební povolení (DSP). Nabídku podalo celkem 5 subjektů, většina z nich změny oproti RP navrhla v podstatě pouze u ražeb, ostatní části stavby zůstaly beze změn a účastníci předložili a ocenili řešení dle RP. V souladu se smluvními podmínkami a Požadavky objednatele (součást zadávací dokumentace) zhotovitel v rámci zpracování realizačních dokumentací stavby (RDS) předložil a realizuje dílo s následujícími podstatnějšími změnami:

- Upravena geometrie příčného řezu (užší, vyšší).
- Vypuštěna 2. tunelová propojka (TP). Bezpečnostní řešení pro tunel Homole připouští pouze jednu TP, ovšem vychází do nejnevhodnějších geotechnických podmínek v blízkosti provozované komunikace I/17. Z tohoto důvodu byly součástí DSP 2 samostatné TP. Tato změna byla projednána s dotčenými orgány státní správy a stavebním úřadem a je řešena jako změna stavby před dokončením.
- Vypuštěna sanační opatření z povrchu terénu. V RP a nabídce zhotovitele bylo v úseku s nejkomplicovanějšími geotechnickými podmínkami, kde budou při ražbě kaloty tunelu zastíženy zvodnělé pokryvné útvary (kombinace jílovitých a štěrkovitých zemin), uvažováno s realizací tryskových injektáží z povrchu terénu. Technické řešení dle RDS s nimi neuvažuje, je navržena realizace masivních mikropilotových deštníků v kombinaci s deštníky ze svorníků IBO a systematického zlepšování horninového, resp. zeminového prostředí pomocí cementových a chemických injektáží. Vše v kombinaci s masivním zajišťováním jednotlivých čeleb.
- V technologické třídě 3 je navržena v rámci primárního ostění pouze 1 ocelová svařovaná síť u vnějšího povrchu.
- Hloubená část LTT u východního portálu, která je vedena souběžně s raženou částí PTT je nahrazena konstrukcí „želva“ (ražba pod ochranou předem zrealizované betonové konstrukce, připomínající krunýř želvy).

4. AKTUÁLNÍ STAV PRACÍ

Stavba dálnice D35 v úseku Ostrov – Vysoké Mýto byla zahájena dne 6.5.2024 (povrchové úseky). Zhotovitelem stavby tunelu Homole je konsorcium společností EUROVIA CS, a.s., TuCoN, a.s. (od 1.9.2024 Marti a.s.) a EUROVIA SK, a.s. Nabídková cena prací je 1,754 mld. Kč bez DPH, což je o téměř 200 mil. Kč (cca 10%) méně, než předpokládal kontrolní propočet, zpracovaný v DSP (pro stavbu nebyla zpracována projektová dokumentace v podrobnosti pro provedení stavby). Navržená doba realizace dle předpokládaných geologických a hydrogeologických podmínek byla zhotovitelem navržena v souladu se zadávací dokumentací stavby 960 kalendářních dní. Ražba tunelu – levé tunelové trouby (LTT) započala dne 22.11.2024, tedy krátce před svátkem sv. Barborky, patronky všech horníků. Ražba pravé tunelové trouby (PTT) pak započala dne 13.12.2024. Ražba LTT byla dokončena dne 2.9.2025, PTT dne 10.11.2025. Od 3.Q.2025 intenzivně probíhají práce na instalaci izolací a betonáži definitivního ostění.



Obrázek 3: Rozpojování horniny v LTT

5. ZADÁNÍ DESIGN & BUILD

Jak již bylo uvedeno, zadání proběhlo a realizace probíhá metodou Design-Build s využitím tzv. Žluté knihy FIDIC, která obsahuje vybrané prvky Smaragdové knihy FIDIC. Ta byla zpracována Mezinárodní federací konzultačních inženýrů (FIDIC) spolu s Mezinárodní tunelářskou asociací (ITA-AITES) v roce 2019. Jedná se o první použití tohoto způsobu zadání v České republice. Potenciální geotechnická rizika se v tomto případě rovnoměrněji (a tedy spravedlivěji) rozděluje mezi objednatele a zhotovitele. Rozdělení určuje zejména samostatný smluvní dokument, který je nazýván „Geotechnical Baseline Report“ (GBR). Tento způsob zadání také ovlivňuje dílčí ustanovení Smluvních podmínek.

Zásadním rozdílem oproti Žluté knize FIDIC je skutečnost, že vybrané části stavby (v tomto případě hloubení stavebních jam a ražby tunelů) nejsou určeny paušální nabídkovou cenou, ale během realizace u nich probíhá měření dle předem nastavených kritérií, která jsou součástí GBR.

Mimo tuto přílohu zadávací dokumentace, resp. její stěžejní dokument „Požadavky Objednatele“, který, mimo jiné, definuje kompletní požadavky objednatele na jednotlivé stavební objekty (samozřejmě i s odkazy na relevantní TP a TKP ŘSD), obsahovala i tyto jinak nezvyklé přílohy:

- Soupis jednotkových a položkových cen
- Směrné plány
- Harmonogram plateb
- Harmonogram dokončení

5.1 GBR

V rámci RP, resp. dílčích částí GBR je navrženo konkrétní technické řešení jednotlivých technologických tříd (TT) pro ražení. K tomuto řešení jsou nastavena jednotlivá kritéria GBR, která nebylo možné při zpracování nabídky měnit. Jedná se o:

- **k1 Počet bodů dle klasifikace QTS** (Tesař O., 1990) – je definován rozsah bodů této klasifikace pro každou TT. V případě, že dojde k jejich překročení/podkročení je to smluvní důvod pro úhradu vícenákladů, pokud touto změnou vznikají. Toto kritérium patří mezi nejvýznamnější a je určitou paralelou k zařídování do TT při realizaci dle červené knihy FIDIC. Jeho kvantifikace probíhá na základě vyhodnocení geologických podmínek geotechnikem objednatele v rámci geotechnického monitoringu.
- **k2 Procentuální zastoupení jednotlivých Geotypů** (Q_x , K_x) v ploše dílčího výrubu – pro každou TT je definován předpokládaný interval % zastoupení jednotlivých geotypů v dílčím výrubu. Pokud bude jiné a povede k nutnosti realizace nepřepokládaných prací, jsou smluvním důvodem pro úhradu objednatelem. Má umožnit řešení mimo jiné takových případů, kdy, zejména v počvě kaloty, jsou zastíženy tvrdé horniny, které zejména časově komplikují rozpojování, a přitom v daném případě nevedou ke změně TT. Jeho kvantifikace probíhá na základě vyhodnocení geologických podmínek geotechnikem objednatele v rámci geotechnického monitoringu.
- **k3 Sklon a stav vrstev hornin** – pro každou TT je definován předpokládaný sklon a stav vrstev hornin. Pokud bude jiný a povede k nutnosti realizace nepřepokládaných víceprací, jsou smluvním důvodem pro úhradu objednatelem. Orientace sklon vrstev mají významný vliv na stabilitu čelby. Smyslem zavedení tohoto kritéria je zohlednění potenciální změny sklonu vrstev nebo existence jiného dominantního systému ploch nespojitostí v průběhu ražeb. Jeho kvantifikace probíhá na základě vyhodnocení geologických podmínek geotechnikem objednatele v rámci geotechnického monitoringu.
- **k4 Procentuální zastoupení výskytu tektonické poruchy** v ploše dílčího výrubu – pro každou TT je definováno předpokládané % zastoupení rozsahu tektonické poruchy v dílčím výrubu. Pokud bude jiné a povede k nutnosti realizace nepřepokládaných víceprací, jsou smluvním důvodem pro úhradu objednatelem. Smyslem zavedení tohoto kritéria bylo zejména zohlednění nepříznivého výskytu tektonicky poručené horniny v dílčí části výrubu, které komplikuje proces ražení a přitom v daném případě nemusí nutně vést ke změně TT. Jeho kvantifikace probíhá na základě vyhodnocení geologických podmínek geotechnikem objednatele v rámci geotechnického monitoringu.
- **k5 Tvorba nadvýlomů** – Nadvýlom je nechtěný přerub, vzniklý vlivem technologie ražby v důsledku vlastností horninového masivu jako jsou struktura, textura nebo diskontinuity (laicky řečeno hornina, která odpadne při ražení, aniž bychom to chtěli). Objednatel v tomto kritériu definuje, že zhotoviteli uhradí činnosti spojené s likvidací nezaviněného, geologického podmíněného nadvýlomu nad velikost 1 m³ na 1 běžný metr tunelu (v rámci dílčího výrubu).
- **k6 Způsob rozpojování** – je předpokládáno pouze strojní rozpojování, v případě nutnosti použití trhačích prací, jsou s tím spojené vícenáklady smluvním důvodem pro úhradu objednatelem.
- **k8 Deformace primárního ostění** – pro každou TT je definována předpokládaná max. deformace dílčí části výrubu. Pokud bude větší a povede k nutnosti realizace nepřepokládaných víceprací, jsou smluvním důvodem pro úhradu objednatelem. Jeho kvantifikace probíhá na základě výsledků měření

deformací primárního ostění tunelu, přičemž jednotlivé měřicí body instaluje zhotovitel a měří objednatel.



Obrázek 4: Odlučnost horniny v LTT

V praxi to znamená, že pro každé z výše uvedených kritérií jsou definovány intervaly sledovaných hodnot. Pokud se při realizaci sledovaná veličina pohybuje uvnitř tohoto intervalu, jdou geotechnická rizika a s tím spojené náklady a časy k tíži zhotovitele, v opačném případě za objednatelem. Samozřejmě za předpokladu, že vystoupení z intervalu vůbec vede k nějakým potenciálním časovým nebo finančním nárokům.

5.2 SOUPIS JEDNOTKOVÝCH A POLOŽKOVÝCH CEN

Jedná se o celkový soupis prací, který definuje celkovou smluvní cenu díla. Je rozdělen na měřené, neměřené (paušální) a časové položky pro konstrukční celky (KC) stavby, které představují kompletní nebo rozdělené stavební objekty (SO) a provozní soubory (PS).

5.3 SMĚRNÉ PLÁNY

Dokument, který definuje rychlosti provádění zhotovitele pro objednatelem definované činnosti při realizaci stavby (ražba kaloty LTT, ražba opěří LTT apod.). Tyto rychlosti jsou součástí nabídky v rámci zadávacího řízení a přenásobením předpokládanou délkou jednotlivých TT NRTM vzniká předpokládaná délka realizace těchto (měřených) činností zhotovitele. Kromě rychlostí (např. zhotovitel za 1 pracovní den v TT 3 vyrazí 2,25 m), jsou ve směrných plánech uvedeny i potenciální zdržení, která mohou při realizaci podzemního díla nastat (přítoky podzemní vody, zdržení v rámci geotechnického monitoringu, omezení délky záběru na základě pokynu správce stavby apod.).

Během realizace se pak zaznamenávají skutečné časy a zdržení a porovnávají s nabídkou. V závislosti na skutečně zastiženém rozsahu TT NRTM se upraví i nabídková doba realizace (v případě horších podmínek prodlouží a naopak).

5.4 HARMONOGRAM DOKONČENÍ

Jedná se o souhrnný HMG, který propojuje všechny směrné plány a další stěžejní milníky stavby a definuje nový smluvní termín dokončení. Je nutné podotknout, že tento termín nemá nic společného se skutečným termínem dokončení. Jedná se o aktualizovaný termín dokončení na základě skutečně zastižených geotechnických podmínek (rozsah jednotlivých TT NRTM a zdržení) = termín, který by vyšel zhotoviteli při zpracování nabídky, kdyby znal skutečné podmínky pro ražení a všechna zdržení).

5.5 HARMONOGRAM PLATEB

Fakturace stavby probíhá ve 2 režimech:

- pro neměřené konstrukční celky (KC) platí nabídková cena dle nabídky Zhotovitele (obecný princip dle Žluté knihy FIDIC). Správce stavby potvrdí, že KC byl kompletně dokončen a odpovídá požadavkům, které jsou součástí dokumentu Požadavky Objednatele.

- Pro měřené KC dojde k vyhodnocení měření dle GBR, čímž vzniknou podklady pro následnou fakturaci

Fakturace však neprobíhá ihned po dokončení jednotlivých KC. V Harmonogramu plateb jsou všechny KC rozděleny do celkem 27 plateb. V rámci každé dílčí platby je tak fakturováno několik KC. Dokud nejsou dokončeny všechny KC pro danou platbu, není možné fakturovat. Stanovení KC v rámci dílčí platby bylo stanoveno zpracovatelem zadávací dokumentace na základě jeho předpokládaného HMG prací.

6. ZKUŠENOSTI S POUŽITÍM VYBRANÝCH PRVKŮ SMARAGDOVÉ KNIHY

6.1 SKUTEČNĚ ZASTIŽENÉ PODMÍNKY

Od počátku ražeb byly zastihovány příznivější geotechnické podmínky, než bylo předpokládáno na základě provedeného podrobného inženýrskogeologického průzkumu. Písečné prachovce a slínovce byly při ražbě kaloty od západního portálu v navětralém a zdravém stavu, hrubě lavicovitě rozpadavé, s relativně malými přítoky podzemní vody v řádech prvních desetin l/s. Tato skutečnost měla vliv zejména na:

- Dobu rozpojování, která ve svém důsledku vedla k tomu, že zhotovitel projednal a následně zahájil rozpojování pomocí trhacích prací.

- Výskyt TT 2, která na základě provedených průzkumných prací nebyla předpokládána.

I v úsecích, kde byly zastiženy velmi komplikované geotechnické podmínky a ražba probíhala v části výrubu v jílovitých zeminách byla zvolená technologie účinná. Zhotovitelem navržené technické řešení, spočívající v realizaci ochranných mikropilotových deštníků a doplňujících sanačních cementových a chemických injektáží, umožňovalo bezpečné provádění ražeb.

V rámci prováděného geotechnického monitoringu nebyly, až na 1 případ, řešeny žádné významnější komplikace

6.2 GBR

Z pohledu GBR pak došlo u některých kritérií k vystoupení z definovaných intervalů:

- **k1** – zastižení podmínek, které dle používané tunelářské klasifikace vedou k vyšším hodnotám počtu bodů QTS než 64 (o první jednotky), což vede pro danou šířku výrubu k zařazení do TT 2. Tu nepředpokládala ani zadávací ani realizační dokumentace. Vyřešeno vytvořením nové třídy, zápisem báňského projektanta do stavebního deníku (delší záběr, rozpojování pomocí trhacích prací).

- **k2** – u některých čeleb bylo zastiženo vyšší než předpokládané procentuální zastoupení navětralých (o desítky procent) a zdravých (nepředpokládáno vůbec) hornin, které bylo právě příčinou přechodu na rozpojování pomocí trhacích prací.

- **k5** – u některých čeleb dochází, s ohledem na hrubě lavicovitou rozpadavost a nepříznivé křížení systému ploch nespojitostí, k větší tvorbě geologických, zhotovitelem nezaviněných nadvylomů (hornina z prostoru za teoretickým výrubem podzemního díla, která sama vypadne při rozpojování). Dosavadní

průměrná hodnota u LTT je 2,5 m³, u PTT cca 4,2 m³ na 1 záběr tunelu. V GBR nastavená hraniční hodnota nadvýlomu je 1 m³/ 1 m tunelu.

- **k6** – zhotovitel oprávněně rozpojuje horninu pomocí trhacích prací, resp. kombinací strojního rozpojování a trhacích prací. V GBR předpokládáno pouze strojní rozpojování.

V případě tunelu Homole nebylo možné GBR upravovat. Bylo tak zpracováno zbytečně složité, protože muselo v maximální možné míře řešit i potenciální změny, které Zhotovitel navrhne v rámci nabídky tak, aby jeho princip fungování byl zachován (nebylo možné jej „obejít“).

Aktuálně se jeví jako výhodnější nastavit GBR pro nabídku, následně s vybraným uchazečem definovat spravedlivé znění GBR pro samotnou realizaci.

6.3 SOUPIS JEDNOTKOVÝCH A POLOŽKOVÝCH CEN

Při rozdělování měřených a neměřených částí stavby je nutné promyslet potenciální možnosti technického řešení nabídky Zhotovitele. U některých SO, u kterých se v rámci zadávací dokumentace jeví jako zbytečné měřit (např. doplňující sanační opatření), může být podle návrhu Zhotovitele měření výhodnější (spravedlivé). Dodatečné změny rozsahu měřených a neměřených částí stavby nejsou z právního hlediska přípustné.

6.4 SMĚRNÉ PLÁNY

Při realizaci nevznikly zásadní komplikace při vyhodnocování. U dalšího projektu je však nutné podrobněji vysvětlit některé položky, aby nedocházelo ke sporům mezi Objednatel a Zhotovitelem. Příkladem může být položka „Zdržení v rámci geotechnického monitoringu zajišťovaného Objednatel“, kdy Požadavky Objednatele předpokládaly použití pouze ve výjimečných případech, kdy dojde k výjimečnému zdržení (nutnost provádění nových zkoušek nebo měření). Zhotovitel však při zpracování nabídky uvažoval s jakýmkoliv zdržením, například při pasportizaci každé čelby geotechnikem v rámci zatřídění do TT NRTM. V rámci řešení sporu bylo nutné konstatovat, že na základě textu, uvedeného v Požadavcích Objednatele, nelze tuto úvahu Zhotovitele při zpracování nabídky vyloučit.



Obrázek 5: Stroj pro realizaci mikropilotových deštníků

6.5 HARMONOGRAM PLATEB

V ideálním případě tuto přílohu Požadavků Objednatele nevytvářet. Samozřejmě to pak přináší častější fakturaci dle počtu KC, které předmětná stavba obsahuje, v závislosti na rozsahu stavby vyšší desítky nebo dokonce nižší stovky.

Alternativou je možnost přílohu ponechat, definovat počet plateb a uvedení KC do jednotlivých plateb nechat na Zhotoviteli v rámci zpracování nabídky. Definice objednatelům předem, na základě předpokládaného HMG zpracovatele zadávací dokumentace, vede k významným komplikacím v těch případech, kdy Zhotovitel realizuje stavbu podle jiného postupu a s jiným pořadím KC. Může se tak stát, že kvůli nedokončení jednoho KC (např. se zanedbatelnou paušální cenou) není možné fakturovat vyšší desítky mil. Kč.

7. ZÁVĚR

První zkušenosti s využitím vybraných principů Smaragdové knihy FIDIC při výstavbě tunelu Homole lze hodnotit jako jednoznačně přínosné. Tento smluvní rámec totiž lépe pracuje s geotechnickými riziky a umožňuje vyváženější rozdělení odpovědnosti mezi investorem a zhotovitelem. Průběh ražby navíc ukázal, že skutečné geologické poměry byly v některých částech příznivější, než se očekávalo, což umožnilo upravit technologii postupu, mimo jiné i rozšířit využívání trhacích prací.

Zároveň se potvrdilo, že správně nastavený Geotechnical Baseline Report (GBR) představuje klíčový nástroj pro řešení odchylek od předpokládaných geotechnických podmínek v rámci závazného smluvního vztahu. Umožňuje totiž objektivně posuzovat časové i finanční dopady reálných podmínek ražby. Za nepředvídatelné fyzické podmínky byly klasifikovány především neočekávané změny ve složení hornin, nadměrné nadvýlomy či nutnost využít odlišné metody rozpojování masivu.

Tyto poznatky potvrzují, že precizně zpracovaný a jednoznačně definovaný GBR je zásadním pilířem smluvních podmínek u projektů se zvýšeným geotechnickým rizikem. Zkušenosti z realizace tunelu Homole tak poskytují cennou zpětnou vazbu pro další projekty, u nichž se předpokládá využití Smaragdové knihy FIDIC v českém prostředí.

Zajímavé změny při zadávání tímto způsobem přinesl nový stavební zákon. Jako optimální se jeví zadávat stavby po získání územního rozhodnutí, kdy je stavba územně a přiměřeně (málo) podrobně stavba definována. To umožňuje Zhotoviteli navrhnout optimální technické řešení, které splňuje požadavky objednatele a získat pro něj příslušná povolení. Zjednodušením na povolení záměru tak vzniká otázka, v jaké fázi projektové přípravy stavby tímto způsobem zadávat a s jakými časovými, administrativními a cenovými dopady.

Titul, jméno, příjmení autora: doc. Ing. Alexandr Butovič, Ph.D.

Pracoviště: SATRA spol. s r.o., Pod Pekárkami 878/2, 190 00 Praha 9

E-mail adresa: alexandr.butovic@satra.cz