

## **Rekonstrukce Dolnolučanského tunelu v trati Liberec – Harrachov – vstupní porada (DSP+PDPS)**

Datum konání 19. prosince 2022  
Čas 9.00 – 11.00  
Místo konání MS Teams  
Zapsal Jiří Záruba, Libor Mařík

Přítomni Dle prezenční listiny

Příloha Prezentace

Jednání bylo zahájeno shrnutím dosavadního vývoje projektu. Dále bylo detailněji představeno dále sledované technické řešení, tedy dle varianty č. 3 ze záměru projektu (viz příloha C, kap. 3.3). Jedná se o variantu pro tunelový průjezdný průřez bez trakčního nástavce s konstrukčním řešením tunelu v souladu s požadavky normy ČSN 73 7508.

V rámci diskuse bylo upozorněno na následující:

- CTD a O14 upozorňují na ochranu stávající kabeláže v době výstavby, resp. bude svolána samostatná porada na tuto problematiku. Bylo konstatováno, že vzhledem k rozsahu stavebních prací (kompletní rekonstrukce tunelu s rozšířením výrubu), nebude zřejmě možné po dobu výstavby zachovat stávající vedení kabelů tunelem. Proto je třeba prověřit, jaký může mít přerušení kabelů dopad na provozování navazujících traťových úseků a navrhnout příslušná opatření;
- O30 – bude svolána samostatná porada na řešení požadavků zajištění bezpečnosti v tunelu;
- Stávající kolejová pole budou demontována a znovu použita v původní GPK.
- Zástupce SSZ upozornil na:
  - Povinnost v maximálním množství využít a recyklovat stavební a demoliční odpady (min. 70% z celkového množství) dle SM096 pro nakládání s odpady z června 2022. V rámci DSP je nutné zpracovat tabulku, která bude obsahovat přehled a množství odhadnutého vzniklého odpadu. Samostatně bude vyhotovena tabulka stavebního a demoličního odpadu, ze které bude vyplývat odhadnuté množství k recyklaci – k jeho přípravě k opětovnému použití zhotovitelem stavby, resp. k předání k dalšímu zpracování v recyklačních místech/center.
  - V maximální míře využít vytěžený štěrk zpět do štěrkového lože.
  - Nutnost požádat o stanovisko dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny k vlivu na lokality NATURA 2000 a vyjádření dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, zda stavba podléhá procesu EIA.
  - Provéřít potřebu a příp. navrhnout vhodný způsob neutralizace průsakových vod v období výstavby a po výstavbě z důvodu zvýšeného pH v souvislosti s aplikací stříkaného betonu.
- Průzkumné práce budou probíhat v noční době od 23:30 do 4:00, výluky v tomto čase lze zajistit s dvouměsíčním předstihem (nejdříve v březnu 2023)

Následně byl diskutován rozsah průzkumných prací. Vzhledem tomu, že není k dispozici žádná historická dokumentace z doby výstavby tunelu, není známa poloha stávajícího obrysu výrubu ani poloha dna tunelu, není známa kvalita horninového masivu za stávající tunelovou

obezdívkou, jediným stavebně technickým průzkumem byly zjištěny pouze částečné informace o poloze líce výrubu na bocích tunelu, není znám objem zakládky za stávající obezdívkou a geotechnické parametry horninového masivu uvedené ve stavebně technickém průzkumu provedeném firmou Geotest Brno (1989) jsou převzaty z jiné lokality, bylo všemi zúčastněnými konstatováno, že rozsah průzkumu uvedený v zadávací dokumentaci je pro návrh technického řešení kompletní rekonstrukce tunelu nedostatečný, což by mohlo vést ke značným rizikům při provádění jak z hlediska zajištění bezpečnosti práce, tak z hlediska skutečné výše investičních nákladů a stanovení reálně potřebné doby výluk pro provedení prací.

Hlavní důvody nedostatečnosti stavebně technického průzkumu podle zadávací dokumentace:

- Maloprofilovými vrty v počtu 6 ks na tunel délky 82 m nelze s dostatečnou přesností určit skutečnou polohu stávajícího líce výrubu, tj. ani stanovit rozsah prací souvisejících s rozšířením profilu tunelu pro tunelový průjezdný průřez podle požadavků normy ČSN 73 7508.
- Maloprofilové vrty neposkytují prakticky žádnou informaci o kvalitě horninového masivu za stávající obezdívkou tunelu, takže nelze navrhnout v souladu s požadavky vyhlášky ČBÚ č. 55/1996 Sb. pro dané kvazihomogenní celky odpovídající technologický postup výstavby a způsob zajištění stability výrubu.
- Projektant technického řešení kompletní rekonstrukce tunelu nemá v případě odstranění stávající obezdívky a rozšíření výrubu dostatek podkladů pro statické výpočty modelující chování horninového masivu během rozšiřování profilu (ražení) a dimenzování primárního a sekundárního ostění tunelu.
- Neznámý objem zakládky za stávající obezdívkou neumožňuje správně odhadnout množství materiálu, který bude nutné ze stavby odvézt a deponovat.

Nedostatečné informace o stavu horninového masivu, o době jeho stability po odstranění stávající obezdívky a o geotechnických parametrech masivu i neznalost skutečného tvaru výrubu stávajícího tunelu uvedeného do provozu v roce 1894 vede ke zvýšení rizika v oblasti:

- zajištění bezpečnosti práce při odstraňování obezdívky a rozšiřování profilu tunelu;
- stanovení rozsahu prací a objemu materiálů použitých pro rekonstrukci tunelu;
- stanovení skutečné výše investičních nákladů;
- stanovení reálného času potřebného na provedení prací (tj. nutné doby výluky tratě).

Z výše uvedených důvodů a v souladu s požadavky vyhlášky ČBÚ č. 55/1996 Sb, §16a, odstavec 2) ve snaze minimalizovat rizika plynoucí z nedostatku informací potřebných pro návrh technického řešení kompletní rekonstrukce tunelu byly po jednání upřesněny požadavky na rozsah stavebně technického průzkumu takto:

- a) Vrtný průzkum ke zjištění skutečné polohy líce výrubu a kvality horninového masivu za stávající obezdívkou**
  - Jádrové vrty – celkem **12 ks**, standardně 1 vrt na 10 m tunelu a v příportálové oblasti porušené horninovým tlakem po 2 vrtech. Navíc 2 vrty jako rezerva pro upřesnění geotechnických podmínek na základě již provedených vrtů. **CELKEM 60 bm jadrových vrtů**
  - Závěrečná zpráva – popis provedených vrtů a vyhodnocení vrtných prací.
- b) Kopané sondy – 8 ks**
  - Lokální odstranění štěrkového lože pro ověření polohy skalního podloží dna tunelu
- c) Laboratorní zkoušky pro stanovení geotechnických parametrů masivu**
  - Zjištění agresivity průsakových podzemních vod, rozbor vody – **3 ks**
  - Pevnosti v tlaku – **4 ks** vzorků v oblasti zvětralého až navětralého horninového masivu za ostěním, **4 ks** vzorků v oblasti zdravého až navětralého horninového masivu za ostěním

Vzhledem k charakteru rekonstrukce nebude v rámci stavebně technického průzkumu provedeno původně navrhované sledování kvality stávající obezdívky a jejího spárování.