

Rekonstrukce Dolnolučanského tunelu v trati Liberec – Harrachov – profesní porada stavební části (DSP+PDPS)

Datum konání 12. června 2023

Čas 10.30 – 11.30

Místo konání MS Teams

Zapsal Ing. Libor Mařík

Přítomni Dle prezenční listiny

Příloha Prezentace k jednání ve formátu PDF

V úvodu jednání zástupci firmy SAGASTA představili účastníkům rozpracovaný návrh technického řešení stavební části tunelového objektu a hlavní změny související s výsledky stavebně technického průzkumu. Technické řešení propustků bude představeno po podrobnějším rozpracování jejich technického řešení.

Hlavní body jednání a zásady návrhu technického řešení:

- Výsledky stavebně technického průzkumu (12 jádrových vrtů délky cca 5 m), ze kterých byla získána nejen jádra, ale bylo provedeno mapování videokamerou na ploše vrtu a za ostěním tunelu v blízkosti vrtu ukázaly, že ve vrcholu klenby nejsou výrazné nadvýrby nad lícem stávajícího výrubu tunelu. Součástí prezentace je fotodokumentace pořízená kamerou mezi rubem ostění a lícem výrubu v každém z prováděných jádrových vrtů.
- Po komplexním vyhodnocení s výsledky průzkumu z roku 1989 (GeoTEST Brno) zaměřenými na mocnost ostění a zakládky na bocích tunelu lze předpokládat, že po rozšíření profilu tunelu bude líc výrubu po celém obvodu tunelu již v horninovém masivu bez nadvýrubů nad novou polohu výrubu.
- Z toho vyplývá, že lze v tunelu nahradit původně plánovanou stříkanou hydroizolační membránu standardní hydroizolační fólií tl. 2,2 mm se signální vrstvou. Ta bude spojována dvojími kanálkovými svary s možností zkoušení na těsnost svaru stlačeným vzduchem.
- Stejně tak bude primární ostění provedeno standardně jako u tunelů ražených NRTM, tj. vyztuženého sítí a příhradovými rámy. To sníží riziko nepřesného provádění výrubu a uvolnění / pádu horninového bloku do již sítí a rámy zajištěného prostoru tunelu.
- Bylo představeno technické řešení úpravy detailu v napojení hydroizolační fólie na drenážní systém tunelu. Boční tunelové drenáže budou obsypány mezerovitým betonem, který umožní vytvoření spáry pro zatažení hydroizolační fólie a geotextilie. Střední tunelová drenáž (tunelová stoka) bude obsypána stěrskem, aby se omezilo sintrování podzemní vody.
- Střední tunelová drenáž, resp. tunelová stoka bude sloužit pouze pro převedení vody z přeportálového úseku výše položeného portálu tunelem k níže položenému portálu. S ohledem na riziko zanesení bude zamezeno průtoku vody do bočních tunelových drenáží.
- Aby bylo možné čistit střední tunelovou stoku, bude přesunuta z osy tunelu k patce sekundárního ostění a pláň bude k této drenáži DN 250 jednostranně vyspádována. Do drenážního potrubí bude ze šachet na čištění přilehlé boční tunelové drenáže zaústěno bez revizní šachty drenážní potrubí, které umožní zavedení čistícího „krtka“ s vysokotlakým čištěním vodním paprskem. Propojovací potrubí bude zaústěno do šachty na čištění boční tunelové drenáže tak, aby se voda ze střední tunelové stoky gravitačně nedostala do drenážního potrubí bočních drenáží.
- Po laserovém zaměření skalních zářezů ve snaze minimalizovat zásah do skalních stěn bylo rozhodnuto o zkrácení tunelu z původně plánovaných 100 m na 90 m.

- Na základě tohoto rozhodnutí bylo optimalizováno blokové schéma tunelu s cílem omezit počet atypických bloků betonáže sekundárního ostění. Bloky betonáže hloubených úseků (pasů P1 a P2) budou geometricky shodné se standardními bloky betonáže ražené části tunelu (celkový počet bloků betonáže 5 ks). Druhým typem bloku betonáže je blok s jednostranným záchranným výklenkem, do kterého jsou situovány šachty na čištění boční a středové tunelové drenáže (celkem 3 ks). Třetím typem je jeden blok betonáže se vstřícnou polohou výklenků. Důvodem je umístění šachty na čištění boční tunelové drenáže. Celkový počet bloků betonáže je 9 ks.
- Pro omezení zásahu do skalních stěn na portálech bude pro rubové bednění ostění hloubených úseků - pasů P1 a P2 použito falešné primární ostění ze stříkaného betonu. Tunelové pasy P1 a P2 budou částečně v hloubené i ražené části tunelu (cca v poměru 1:1).
- Bloky sekundárního ostění budou mít jednotnou délku 10 m s vytvořenými otvory ve vrcholu klenby pro dodatečné zainjektování vrcholu klenby ve vzájemné vzdálenosti 2,5 m.
- V průběhu jednání byla představena koncepce situování kabelových šachet a vedení chrániček pro kabely v sekundárním ostění. Niky pro vyvedení kabelů nejsou závislé na tvaru a typu svítidel nouzového osvětlení, slouží pouze pro vyvedení kabelů na líc ostění (viz příložená prezentace).
- V tunelu bude provedeno bezpečnostní značení v souladu s předpisem S6 (vzdálenost k nouzovým výklenkům a značení tunelových pásů) a v souladu s požadavky na zajištění bezpečnosti provozu s vyznačením vzdálenosti k oběma portálům. Značení tunelových pásů bude provedeno standardně vlisem do betonu ostění (odolné proti vandalizmu).

Zapsal: Ing. Ing. Libor Mařík
 SAGASTA s.r.o.