

Spolek za ochranu Střešovic a Břevnova

Váš dopis zn.: Ze dne: Naše značka: Vyřizuje:
Ebermann

Věc: Stavba "Modernizace trati Praha-Dejvice (mimo) – Praha-Veleslavín (mimo)", dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění ze dne 20. 5. 2022 (dále jen dokumentace) - připomínky k dokumentaci z hlediska hydrogeologické problematiky

Vážený pane Mejšťíku,

níže jsou uvedeny připomínky k dokumentaci z hlediska hydrogeologické problematiky. Připomínky byly zpracovány na základě objednávky Spolku za ochranu Střešovic a Břevnova ze dne 8. 3. 2022.

Zpracovatel připomínek se seznámil především s následujícími částmi dokumentace:

- [1.] Textová část dokumentace
- [2.] Příloha 4 dokumentace (posudek prof. Thewese)
- [3.] Příloha 5 dokumentace (předběžný geotechnický průzkum), vč. přílohy 5.3 (vyjádření hydrogeologa)
- [4.] Příloha 14 dokumentace (posudek AQH s.r.o.)

Připomínky k hydrogeologické problematice dokumentace jsou následující:

1. Dokumentace má obecně nedostatečnou vypovídací schopnost

Vypovídací schopnost předložené dokumentace je velice omezená, protože před zpracováním dokumentace nebyl proveden podrobný geotechnický průzkum, jehož součástí by byl podrobný hydrogeologický průzkum.

Dokumentace uvádí, že některé informace bude nutno získat dalšími průzkumnými pracemi, ale bez těchto informací je dokumentace neúplná. Tzn., že dokumentace je zpracována v časové souslednosti předčasně, tj. předtím, než byly provedeny potřebné průzkumné práce (podrobný geotechnický průzkum).



Z hlediska hydrogeologické problematiky tkví nedostatečnost dokumentace mimo jiné v příloze 14 [4.], kde je v kapitole 6.4.1 uvedeno, že "V předběžném průzkumu (Dragoun, 2019) bylo uvedeno, že v posuzovaném území trasy ražených tunelů jsou v posledních letech realizovány nové hluboké vrtné studny a hluboké vrty s kolektory tepelných čerpadel. Řešená trasa není v kolizi s vrty dokumentovanými v archívech ČGS. V další etapě průzkumu je nutné prověřit existenci dalších hlubokých sond v prostoru nad tunelem."

Autor přílohy 14 správně upozorňuje na skutečnost, že je potřeba ověřit existenci dalších hlubokých studní či vrtů v prostoru nad tunelem. Pokud se totiž jedná o hluboké vrty nebo studny, tak nelze vyloučit, že tyto vrty již křídový a ordovický kolektor podzemní vody propojily.

Pokud dosud nebylo průzkumnými pracemi ověřeno, že v prostoru nad tunelem nejsou hluboké sondy (neevidované v archívech ČGS), nelze považovat dokumentaci za úplnou.

2. Nedostatečná pasportizace hydrogeologických objektů

V rámci dokumentace nebyla provedena pasportizace hydrogeologických objektů v dostatečném rozsahu - pasportizováno bylo pouze 10 ks objektů (6 studní a 4 hydrogeologické vrty). Tento počet je vzhledem k délce trasy stavby 4,1 km nedostatečný. Dle názoru zpracovatele a jeho zkušeností z jiných staveb by se mělo jednat o násobný počet pasportizovaných objektů.

Dále u pasportizovaných objektů nebyla zjišťována nadmořská výška ústí objektů. Bez tohoto údaje nelze považovat pasport hydrogeologického objektu za úplný.

Je možné, že s podrobnější pasportizací hydrogeologických objektů se počítá v další etapě průzkumných prací - i v tomto případě platí připomínka ad 1 - pokud dosud nebyla průzkumnými pracemi provedena pasportizace dostatečného počtu hydrogeologických objektů, nelze považovat dokumentaci za úplnou.

3. Dokumentace neřeší možné negativní ovlivnění štol Hradního vodovodu stavbou

V dokumentaci není, dle názoru zpracovatele, dostatečně řešena otázka možného negativního ovlivnění štol Hradního vodovodu stavbou, ačkoliv dokumentace uvádí, že vydatnost těchto jímacích objektů je v řádu prvních desítek l/s (z dokumentace není jasné, jestli je tím myšlena celková vydatnost všech jímacích objektů zapojených do systému štol Hradního vodovodu).

Dokumentace neobsahuje přesné informace o půdorysném a výškovém vedení štol, tj. není možno vyloučit možnost jejich negativního ovlivnění stavbou.

Zpracovatel nedohledal v dokumentaci, zda účastníkem stavebního řízení je Správa Pražského hradu, neboť realizací stavby hrozí negativní ovlivnění křídového kolektoru, z něhož je štolami Hradního vodovodu jímána podzemní voda a využívána pro provoz Hradu.

Dále by měly být štolky Hradního vodovodu zahrnuty do monitoringu podzemních vod stavby - sledovány by měly být vydatnosti těchto jímacích objektů (pozn.: v rámci výstavby trasy metra V.A Dejvická - Nemocnice Motol byla vydatnost pramenů, zásobujících štolky Hradního vodovodu, průběžně monitorována a obdobný monitoring by měl být prováděn i v rámci stavby).

4. Dokumentace neobsahuje konkrétní návrh monitoringu podzemních vod

Dokumentace neobsahuje návrh monitoringu podzemních vod, dle názoru zpracovatele proto, že nebyl proveden podrobný geotechnický průzkum, vč. podrobného průzkumu hydrogeologického (viz připomínka ad 1 výše).

Rovněž dokumentace neobsahuje informace o tom, kde byla stanovena hranice hydrogeologické deprese vyvolané stavbou - monitoring podzemních vod musí sledovat objekty uvnitř této hranice (u nich se předpokládá, že budou stavbou hydrogeologicky ovlivněny) a za touto hranicí (u nich se předpokládá, že nebudou stavbou hydrogeologicky ovlivněny - aby bylo ověřeno a prokázáno, že ovlivněny nebudou).

5. Neúplný hydrogeologický pasport trasy

V příloze 5 [3.] je v kapitole 5.3 uveden hydrogeologický pasport trasy. Autoři zde uvádí, mimo jiné, že "Přirozené proudění podzemní vody je v zájmovém prostoru ovlivněno v mělkém kolektoru inženýrskými sítěmi, v hlubším kolektoru výstavbou metra A, výstavbou tunelového komplexu městského okruhu. Rozsah a charakter ovlivnění přirozeného režimu podzemních vod výstavbou tunelového komplexu městského okruhu a prodloužením trasy metra A není v současné době znám, většina archivních průzkumných vrtů zaznamenává stav před výstavbou těchto významných tunelových staveb a výsledky monitoringu podzemních vod, prováděného v průběhu a po dokončení stavby nejsou zatím známy."

Není pravdou, že by dnes, nebo v době zpracování předběžného geotechnického průzkumu (08/2019) nebyly známy výsledky monitoringu podzemních vod prováděného v průběhu stavby trasy metra A Dejvická - Nemocnice Motol a výstavby tunelového komplexu městského okruhu. Těmito informacemi disponují nepochybně stavebníci obou staveb, neboť během realizace obou staveb byl hydrogeologický monitoring prováděn v rámci geotechnického monitoringu.

Stavba metra A Dejvická - Nemocnice Motol byla uvedena do provozu v 05/2015, tunelový komplex Blanka městského okruhu byl uveden do provozu v 09/2015.

Informace z otevřených zdrojů o geotechnickém monitoringu výstavby tunelového komplexu městského okruhu, viz např.:

https://www.ita-aites.cz/files/Seminare/2012_03_to/kostohryz-geotechnicky_monitoring.pdf

Informace z otevřených zdrojů o geotechnickém monitoringu výstavby metra A Dejvická - Nemocnice Motol, viz např.:

https://www.ita-aites.cz/files/Seminare/2011_02_TO/Ebermann_Hort-Kont_zprava_o_GTM_trasa_VA.pdf

Hydrogeologický pasport je neúplný, měl by být doplněn o informace o rozsahu a charakteru ovlivnění přirozeného režimu podzemních vod výstavbou tunelového komplexu městského okruhu a prodloužením trasy metra A Dejvická - Nemocnice Motol, protože tyto informace známy jsou.

6. Dokumentace nedostatečným způsobem eliminuje rizika negativního ovlivnění podzemních vod stavbou

V textové části dokumentace [1.] na str. 314 je uvedeno, že „Na základě zkušeností ze zahraničí je možno prokázat, že k nejvýznamnější hydraulické komunikaci dochází pod počvou tunelu se zvýšenou axiální propustností. Tímto způsobem mohou hydraulicky komunikovat zastižené poruchové zóny. V případě předmětných tunelů je takováto tektonická zóna v západní části překryté křídovými jednotkami zachycena v geologickém modelu.“

Dokumentace neobsahuje informace o tom, jak budou eliminována tato rizika negativního ovlivnění podzemních vod stavbou. Je nezbytné, aby byla dokumentace v tomto smyslu doplněna.

Tektonické zóny nebyly průzkumnými pracemi dosud zkoumány, neboť nebyl proveden podrobný geotechnický průzkum, viz připomínka ad. 1 výše. Proto nelze považovat dokumentaci za úplnou.

V dokumentaci je opakovaně uváděno tvrzení, že navržená strojní ražba TBM je šetrná k okolnímu horninovému prostředí.

Dle názoru zpracovatele však není strojní ražba TBM samospasitelná. I během ražeb metodou TBM v uzavřeném módu je potřeba provádět údržbu razicího stroje v otevřeném režimu, kdy je nutný přístup do hlavy stroje. Během těchto činností může dojít k negativnímu ovlivnění hydrogeologických vlastností horninového masívu. Eliminaci těchto rizik dokumentace neřeší, měla by být v tomto smyslu doplněna.

Dále je potřeba uvést, že tunelové propojky mezi raženými jednokolejnými tunely budou realizovány Novou rakouskou tunelovací metodou (dále jen NRTM), nikoliv strojní ražbou TBM. Tuto skutečnost předběžný geotechnický průzkum zohledňuje nedostatečně. Příloha 1 Situace zprávy z předběžného geotechnického průzkumu [3.] tunelové propojky neobsahuje. Dle textové části zprávy z předběžného geotechnického průzkumu a podélného řezu tamtéž vyplývá, že bude provedeno 6 ks propojek a to



propojka č. 01 – v km 4,585.000, propojka č. 02 – v km 5,040.000, propojka č. 03 – v km 5,495.000, propojka č. 04 – v km 5,950.000, propojka č. 05 – v km 6,405.000, propojka č. 06 – v km 6,865.000.

Dokumentace ignoruje fakt, že mezi jednokolejnými tunely budou realizovány tunelové propojky, které budou další potenciálním zdrojem negativního ovlivnění křídového kolektoru stavbou. Dokumentace by v tomto smyslu měla být doplněna.

Konečně dokumentace předpokládá vybudování větrací šachty v km 5,795 a provedení těsnící horninové injektáže pro eliminaci rizika propojení křídového a cenomanského kolektoru podzemní vody. Dle názoru zpracovatele bude provedení horninové injektáže v prostoru zvodně o mocnosti cca 3 m (viz zpráva předběžného geotechnického průzkumu) technicky obtížně proveditelné a dokumentace by v tomto bodě měla být rozpracována do větší podrobnosti. Dokumentace rovněž neobsahuje informace o tom, jak bude zajištěna ochrana a zachování těsnící funkce izolátoru z peruckých jílovců během realizace stavby, a především větrací šachty v km 5,795.

RNDr. Jindra Oberhelová, hydrogeolog specialista

Ing. Tomáš Ebermann, Ph.D., geotechnik specialista

GEOtest, a.s.

Šmahova 1244/112, 627 00 Brno
DIČ CZ46344942 12

GEOtest, a.s.