

Připomínky k Oznámení záměru D3 0301-0303 Praha-Václavovice, změny v úseku MÚK Jílové-MÚK Hostěradice, vypracovala Ing. Jitka Krejčová a kol., PRAGOPROJEKT, a.s., říjen 2019

Posuzovaným záměrem jsou změny liniové dopravní komunikace-dálnice „D3 Středočeská část“ v úseku MÚK Jílové-MÚK Hostěradice o délce cca 5 km.

V roce 2012 vydalo MŽP souhlasné stanovisko k posouzení vlivů provedení záměru „D3-Středočeská část“ na životní prostředí (dále jen „stanovisko EIA“). Předmětem záměru byla novostavba dálnice D3 o celkové délce ve variantách cca 58,2-61,5 km. Pro povolovací proces byla oznamovatelem vybrána varianta západního koridoru, která byla doporučenou variantou ve stanovisku EIA. Stavba D3 byla posouzena ve stupni technické studie (dále jen „trasa EIA 2012“), která je nyní rozpracována do stupně DÚR (dále jen „trasa DÚR“). Trasa DÚR se od trasy EIA v řešeném úseku liší výškovým, mírně i směrovým vedením a dále technickým řešením některých stavebních objektů (MÚK, most Sázava, tunel Luka).

Předmětem Oznámení je ucelený významně pozměněný dálniční úsek D3 v km 9,0-14,0 o délce cca 5 km zahrnující 10 změn trasy DÚR oproti trase EIA 2012 (dále jen „změny D3“). Jedná se o následující změny-změna směrového vedení trasy o max. 80 m v km 9,0 - 12,0, změna směrového vedení trasy o max. 60 m v km 12,0 - 14,0, snížení výškového vedení trasy o cca 5 m v km 9,0 - 9,5, snížení výškového vedení trasy až o 10 m v km 9,5 - 13,0, zvýšení výškového vedení trasy o cca 2 m v km 13,4 - 14,0, změna technického řešení mostu Sázava, zkrácení mostu o 20 m, posun začátku mostu o cca 50 m, nerealizace tunelu Studené v km 9,4 - 9,5, prodloužení tunelu Luka o 645 m v km 9,8 - 11,7, posun a změna tvaru MÚK Jílové v km 9,0 - 9,6 a změna tvaru MÚK Hostěradice v km 13,5 - 14,0.

Připomínky ke kapitolám Oznámení, které se týkají povrchových a podzemních vod:

Část D-D.I.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

Část D-D.I.4.1 Vlivy na povrchové vody

Problematika vlivu posuzovaných změn je hodnocena v materiálu „Vlivy na povrchové vody“, zpracovaném v květnu 2019 Ing. J. Čermákem ze společnosti PRAGOPROJEKT, a.s., tvořící přílohu č. B.9 Oznámení. V materiálu je popsán způsob odvádění srážkových vod na hodnoceném úseku dálnice. Podle DUR bude veškerá srážková voda z dálnice podchycena a odvedena do nejbližšího vhodného recipientu. Odvodnění dálnice je navrženo řešit pomocí dešťové kanalizace, do které bude svedena pouze voda z povrchu zpevněné části vozovky dálnice. Dešťové kanalizace budou vedeny ve středním dělicím pásu dálnice. Srážkové vody z přilehlého povodí nejsou zaústěny do dálničních kanalizací, jsou zachytávány do podpatových dálničních příkopů, případně nadzářezových příkopů a odváděny do nejbližších recipientů. Před zaústěním dálničních kanalizací do jednotlivých recipientů je vždy navrženo havarijní zařízení, dešťová usazovací nádrž (DUN) s odlučovačem ropných látek, případně zařízení na snížení kulminačních odtoků-retenční nádrž (RN).

Navržené řešení odvodnění posuzovaného úseku 0302 Jílové u Prahy – Hostěradice ve staničení 9,514 – 13,900 km (13,522-17,908) je do DUN, na kterou navazuje RN bez stálého nadržení vody s řízeným odtokem 10 l/s (5 l/s zimní režim), umístěných vlevo ve staničení cca 13,276 km (17,284). Odpad z retenční nádrže je zaústěn do levostranného bezejmenného přítoku Sázavy nad Hostěradicemi v úseku jeho přeložky ve staničení 17,518 km. V závěrečném hodnocení vlivu změn trasy autor mimo jiné uvádí: „Z kvalitativního hlediska lze rovněž konstatovat, že

vlivem snížení povrchového odtoku srážkových z odvodnění dálnice (v zimním období včetně chloridů ze zimní údržby), návrhem retenčních nádrží (RN) a dešťových usazovacích nádrží (DUN) dle platných ČSN, TP a provozovaných podle odsouhlasených provozních řádů, budou tyto nádrže chránit recipient proti znečištění při havarijních stavech na dálnici, případně na přeložkách silnic v prostorech MÚK a snižovat odváděné množství dešťových vod včetně chloridů. Průkazně těmito opatřeními nedochází ke zvýšení kvalitativních negativních vlivů na vodní toky a okolní prostředí“.

Hodnocení vlivu na povrchové vody v textu Oznámení vychází z výše uvedeného materiálu a uvedené hodnocení přebírá. Z hlediska kvantitativního ovlivnění průtoků vodotečí v okolí dálnice je možné s textem obou materiálů souhlasit. Za neprokázané však považují konstatování, že provedenými opatřeními nedochází ke zvýšení kvalitativních negativních vlivů na vodní toky a okolní prostředí. Ani jeden z uvedených materiálů neuvádí průtok vodoteče (levostranného bezejmenného přítoku Sázavy nad Hostěradicemi) a výpočet ředící rovnice, který by prokázal, že uvažovaný přítok 5 l/s povrchových vod z dálnice, kontaminovaných chloridy ze zimní údržby, bude stávajícím průtokem ve vodoteči nařazen tak, aby nedošlo k překročení limitních hodnot pro povrchové vody. Uvedenou připomínku lze vztáhnout i na všechny ostatní uvažované výtoky z RN do vodotečí u dálnice.

Část D-D.I.4.2 Vlivy na podzemní vody

Hydrogeologická problematika je v oznámení převzata z materiálu „Hydrogeologický posudek“, zpracovaného RNDr. O. Jägerem a Mgr. A. Sommerovou ze společnosti AQH s.r.o. v květnu 2019, tvořícího přílohu B.8 Oznámení.

Posudek se v textu odvolává při hodnocení změn jednak na starší hydrogeologické průzkumy z roku 2010 a 2013, jednak na nově realizované doplňující hydrogeologické průzkumy pro D 301 MUK Jílové (Wojnarová, Stehlík, 2019) a pro D0302 Jílové-Hostěradice (Jäger, Sommerová, 2019), karotážní práce (Chochlík, 2019, Hanák, 2019), geofyzikální měření (Nikl, Karous, Gürtler, 2019) a vyjádření k výskytu starých důlních děl (Altmann, 2018, Augusta, Pravda, Škácha, 2018, Růžička, 2018).

Posudek uvádí, že v době doplňujících průzkumů v dubnu 2019 byla ustálená hladina podzemní vody na snížené až velmi nízké úrovni a do styku s trasou v hodnoceném úseku se dostala pouze ve dvou částech. První je zářez MÚK Jílové ve staničení 9,000-9,839 km, kde hladina podzemní vody vystupuje do úrovně dna zářezu nebo cca 1,5 m pod dno, pro období s vyššími vodními stavy je však očekáván vzestup hladiny až o 6 m. Druhou je tunel Luka-hloubená i ražená část ve staničení 9,839-12,000 km. V úseku Petrov-Bohuliby (staničení 10,800-11,400 km) se stavba dostává až 6,0 m pod ustálenou hladinu podzemní vody, v úseku Horní a Dolní Studené, Studenecký potok (staničení 9,700-12,000 km) počva tunelu v prostoru Panského vrchu zasahuje až 50 m pod ustálenou hladinu podzemní vody, v úseku Luka pod Medníkem (staničení 11,000-11,700 km) prochází trasa v celém úseku rovněž až několik desítek m pod hladinou podzemní vody (podle přílohy A.3 Oznámení Podélný profil). V úseku u chatové osady Jelenka (staničení 11,30-11,60 km) jsou některé studny umístěny přímo nad tunelem Luka, který pod osadou prochází v hloubce 47 m pod terénem. Posudek očekává, že přímým drenážním účinkem tunelu dojde k poklesu a pravděpodobně k úplné ztrátě vody ze studní v celé chatové osadě Jelenka. Při celkovém porovnání variant posudek konstatuje, že vliv nového vedení trasy dálnice D3 v úseku MÚK Jílové-MÚK Hostěradice, ve staničení 9,00-14,00 km na zdroje podzemních vod a režim podzemních a povrchových vod je velmi podobný u obou posuzovaných variant.

Z hydrogeologického hlediska není v dopadech obou variant na režim vod významný rozdíl.

Připomínky k posudku:

- TP 76 Geotechnický průzkum pro pozemní komunikace, Část A – Zásady geotechnického průzkumu, vydané Ministerstvem dopravy s účinností od 1.7.2009, uvádí požadavky na hydrogeologické práce v rámci předběžného průzkumu pro DUR. Hydrogeologické práce se v etapě předběžného průzkumu mají zaměřit na výběr oblastí, kde pravděpodobně nastane vzájemné ovlivnění hydrogeologické struktury a budoucí stavby. Průzkum se provádí v dostatečně širokém okolí tak, aby do něj byla zahrnuta celá hydrogeologická struktura dotčená stavbou. Výsledkem hydrogeologických prací v dané etapě průzkumu je zpravidla mapa stávajících hydrogeologických objektů v pruhu o šířce cca 1 km (u dálnic a rychlostních silnic), se základními údaji o jednotlivých objektech, mapa hydrologických povodí, případný návrh na režimní pozorování vytipovaných oblastí ve vyšší etapě průzkumu, zhodnocení vlivu budoucí komunikace a stavební činnosti na okolí – především na ohrožení hladiny ve stávajících vodních zdrojích nebo na znečištění podzemních vod (včetně posouzení možností zřídit vodní zdroje náhradní).

- Hydrogeologické průzkumy z roku 2010 a 2013 měly charakter rešerše, resp. předběžného průzkumu, čemuž odpovídala i podrobnost uváděných informací o hydrogeologických poměrech a vlivech stavby D3 na tyto poměry. Jejich využití v rámci Oznámení je proto limitováno.

- Výsledky nových průzkumných prací z let 2018 a 2019 nemám bohužel k dispozici, nemohu se k nim ve vztahu k posuzovaným změnám trasy vyjádřit. V posudku jsou výsledky těchto prací místy pouze citovány bez bližších podrobností (komentáře k úrovním hladiny podzemní vody, koeficienty hydraulické vodivosti, zmínky o starých důlních dílech).

- V rámci posudku nebyly zřejmě prováděny žádné terénní práce (v posudku nejsou zmiňovány), posudek je tedy rešeršním shrnutím výsledků provedených prací. Pak by bylo vhodné, kdyby byl doplněn o stručné základní informace o citovaných průzkumných pracích (rozsah prací, jejich umístění, nejdůležitější výsledky a závěry/doporučení z nich vyplývající).

- Dosah snížení hladiny podzemní vody vyvolaný drenážním účinkem částí stavby, nacházejících se pod hladinou podzemní vody, byl v posudku proveden orientačním výpočtem podle Sichardta. Sichardtův vztah byl navržen pro průlinové prostředí, při použití v puklinovém prostředí se předpokládá víceméně rovnoměrné rozpukání horninového masivu, což podle popisu geologických poměrů úplně neodpovídá situaci na lokalitě (snad s výjimkou zvětralinového pláště). Pro puklinové prostředí bývá často používán rovněž orientační výpočet podle Kusakina, zohledňující i mocnost zvodně.

- Hodnoty dosahu drenážního účinku stavby, vypočtené v posudku, činí u hornin v jejím okolí, které nejsou výrazně tektonicky porušené, v úseku zářezu u Jílového 10 m a u tunelu Luka 50 m. Vypočtenou hodnotu považuji u zářezu u Jílového při uvažovaném snížení hladiny podzemní vody až o cca 6 m za příliš nízkou. Lze předpokládat, že do hloubky 6 m zasahuje ještě pásmo rozvolnění a přípovrchového rozpukání podložních hornin, koeficient hydraulické vodivosti v řádu 10^{-7} m.s^{-1} použitý pro výpočet, je příliš nízký, i při zahlinění je možné v pásmu zvětralin uvažovat o koeficientu hydraulické vodivosti spíše v řádu 10^{-5} m.s^{-1} . Při použití koeficientu hydraulické vodivosti v řádu 10^{-5} m.s^{-1} se orientačně vypočtený dosah deprese podle Sichardta pohybuje okolo 75 m. U tunelu Luka lze hodnoty dosahu deprese cca 50-60 m při orientačním výpočtu podle Sichardta považovat za věrohodné při hloubení tunelu ve skalním masivu již mimo dosah pásma rozvolnění a přípovrchového rozpukání, při hloubení v dosahu

tohoto pásma platí totéž jako u zářezu u Jílového.

- V posudku vypočtené hodnoty dosahu drenážního účinku stavby v okolí zářezu v horninách tektonicky porušených (v poruchové zóně) činí v úseku zářezu u Jílového 150 m a u tunelu Luka 250 m. Při výpočtu bylo uvažováno pro tunel Luka s hodnotou hydraulické vodivosti $2,8 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$, u zářezu u Jílového s hodnotou $7,38 \cdot 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$. I když to není v posudku výslovně uvedeno, předpokládám, že tyto hodnoty byly získány v rámci doplňujícího hydrogeologického průzkumu v roce 2019. Výsledky nejnovějšího hydrogeologického průzkumu Mgr. Wojnarové z října 2019 u tunelu Kamenná Vrata zjistily v horninovém masivu poruchové zóny, které mají velmi dobrou puklinovou propustnost, charakterizovanou koeficienty hydraulické vodivosti v řádech 10^{-4} – 10^{-3} m.s^{-1} . Nacházejí se v horninách, jejichž koeficient hydraulické vodivosti se mimo uvedené poruchové pásmo pohybuje v řádu 10^{-6} m.s^{-1} . Pokud by se obdobné poruchové zóny vyskytly i v posuzovaných úsecích trasy zářezu u Jílového a tunelu Luka, byly by vypočtené dosahy drenážních účinků stavby až řádově vyšší.

- V posudku je uvedeno, že hlavním nedostatkem v určení míry a dosahu ovlivnění režimu podzemní vody v okolí stavby jsou neznalosti o přítomnosti a popřípadě i rozsahu starých důlních děl, které se dle názoru odborníků mohou, hlavně v trase tunelu Luka, vyskytovat. S tímto konstatováním se plně ztotožňuji. Autor posudku uvádí, že tato skutečnost vnáší do závěrů posudku určitou míru nejistoty a že v současné době nelze spolehlivě stará důlní díla, bez zásahu do terénu, vyhledat a určit jejich průběh. Je otázkou, zda byla míra uváděné nejistoty dosud provedenými průzkumnými pracemi snížena natolik, aby bylo možné vyloučit případné nové skutečnosti, které by mohly významně ovlivnit stávající průběh trasy v oblasti Jílového u Prahy a způsob technického řešení objektů dálnice v tomto úseku. Podle údajů v publikaci "Rudné a uranové hornictví České republiky", zpracované kolektivem autorů pod záštitou s.p. Diamo, Stráž pod Ralskem v roce 2003, dosahovaly doly v jílovském zlatorudném revíru již ve 13. století hloubek do 200 m. Podle dochovaných písemných dokladů bylo v letech 1506-1508 v jílovském zlatorudném pásmu v provozu 34 dolů, další se nacházely v jeho blízkém okolí.

Údaje z posudku byly v Oznámení doplněny o hodnocení kumulativních vlivů, vyplývajících ze změny, spočívající ve snížení výškového vedení trasy o cca 6 m v km 7,8– 9,0 navazujícího úseku dálnice D3 v tunelovém úseku (tunel Kamenná vrata v km 8,0 – 8,5), kde je u jižního portálu niveleta vedení trasy snížena o cca 6 m. Vyhodnocení zpracovala na základě aktuálního doplňujícího hydrogeologického průzkumu z října 2019 formou odborného komentáře Mgr. Wojnarová (posudek je ve fázi zpracování). Na možnost ovlivnění hladiny podzemních vod po obou stranách tunelu v tomto úseku upozornil již posudek z roku 2010 (Kessl–Jäger, 2010), i předběžný hydrogeologický průzkum v roce 2013 (Stehlík, 2013). Průzkumem Mgr. Wojnarové bylo zjištěno, že v horninovém masivu jsou poruchové zóny, které mají velmi dobrou puklinovou propustnost, charakterizovanou koeficienty hydraulické vodivosti v řádech 10^{-4} – 10^{-3} m.s^{-1} . Tyto zvodnělé poruchové zóny budou při ražbě tunelu a následně přes přípovrchovou zónu rozpukání hornin kolem tunelu odvodněny. Dosah drenážního účinku by se v případě snížení hladiny podzemní vody pohyboval při hodnotě koeficientu hydraulické vodivosti v řádu 10^{-4} m.s^{-1} okolo cca 180 m, při hodnotě koeficientu hydraulické vodivosti v řádu 10^{-3} m.s^{-1} až okolo 570 m. V dalším textu autorka Oznámení uvádí, že u obou variant trasy D3 je v důsledku zjištěných hydrogeologických poměrů očekáváno významné ovlivnění studní v chatové oblasti Kamenná vrata a Svatováclavské lázně. Zahloubení potenciálně zvyšuje míru ohrožení studní v chatové oblasti při jižním portálu tunelu Kamenná vrata (km 8,8 – 9,0), avšak

podle aktuálních měření je údajně úroveň hladiny podzemní vody v dokumentovaných studních minimálně 1 m pod niveletou tunelu, takže rizika ovlivnění studní nejsou v této oblasti tak vysoká a předpokládaný kumulativní vliv posuzovaného úseku změn D3 a změny výškového vedení navazujícího tunelového úseku Kamenná vrata tedy nebyl potvrzen. Uvedený závěr, pokud byl učiněn na základě jednorázového měření hladin podzemní vody v roce 2019, považuji za velmi předčasný. Úroveň hladiny podzemní vody v puklinově propustných horninách je charakteristická velkou rozkolísaností, řádově i v metrech. Podobný závěr by tedy bylo možno udělat až na základě dlouhodobého režimního měření úrovně hladiny podzemní vody v uváděných studních (nejlépe po dobu několika let), ideálně minimálně 4x ročně v různých ročních obdobích.

V dalším textu je uvedeno, že záměr je situován uvnitř dvou útvarů podzemních vod základní vrstvy-Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy (ID 62500) a Krystalinikum v povodí Střední Vltavy (ID 63204) a že změna trasy D3 nebude v budoucnosti překážkou ke zlepšení chemického stavu a zachování či zlepšení kvantitativního stavu tohoto útvaru. Souvislost uvedeného konstatování s posuzovanými změnami trasy D3 mi není zřejmá, uvedené konstatování není navíc v předchozím textu Oznámení ničím podloženo a na předchozí text nenavazuje (zřejmě se jedná o část textu z některé ze zpráv vytrženého z kontextu).

Konstatování v posledním odstavci dílčího závěru Části D.I.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody, které uvádí, že: „*Navržený způsob odvodnění dálnice přes dešťové usazovací nádrže a následně retenční nádrže respektuje podmínky stanoviska EIA, plně vyhovuje stávajícím standardům a vytváří předpoklady pro nekolizní provoz bez významného ovlivnění kvalitativních i kvantitativních charakteristik dotčených vodních toků*“, není podloženo příslušnými výpočty. Dešťové usazovací nádrže a následně retenční nádrže mohou v případě včasného zásahu zabránit při havárii na dálnici kontaminaci povrchových toků u dálnice ropnými látkami. Kontaminaci chloridy však u vod odtékajících z retenční nádrže do vodoteče nijak nesníží a pokud nebude průtok ve vodoteči dostatečně vysoký, aby obsah chloridů v přitékající vodě naředil na přijatelnou hodnotu, hrozí i při řízeném odtoku srážkových vod z retenční nádrže kontaminace povrchového toku.

CELKOVÉ SHRNUÍ:

Tex Oznámení obsahuje několik věcných nepřesností, vyplývajících z přílišného zjednodušení, případně nepřesného formulování závěrů doplňujících odborných studií v přílohách Oznámení. Nepřesnosti zjištění některých skutečností vyplývají z požadavků TP 76 Geotechnický průzkum pro pozemní komunikace, Část A – Zásady geotechnického průzkumu, který v části, týkající se hydrogeologie, požaduje pro stupeň projektové dokumentace DÚR pouze realizaci předběžného průzkumu. Podrobný průzkum, který by si posuzovaný úsek dálnice D3 pro objasnění některých předpokládaných skutečností vyžadoval, je požadován až pro projektování DSP. Proto většina provedených průzkumných prací i DÚR odkazuje pro upřesnění zjištěných přírodních poměrů na podrobné průzkumy v rámci DSP.

Za nejzávažnější nedostatky posuzovaného Oznámení v oblasti vlivů na podzemní a povrchové vody, které bude nutné upřesnit v rámci podrobných průzkumů před zpracováním DSP považuji:

- Nedostatečné zjištění průběhu a možných střetů starých středověkých důlních děl v oblasti jílovského zlatorudného revíru (zejména MUK Jílové, Luka, most přes Sázavu) a jejich hydrogeologické funkce (zaplavení vodou, dosah odvodnění při stavbě). Průběh starých středověkých důlních děl je třeba upřesnit kombinací geofyzikálních metod a vrtného průzkumu

v místech zjištěných anomálií v prostoru plánované trasy D3.

- U vlivů na povrchové vody nedostatečné doložení vlivů na kvalitu povrchových vod ve vodotečích, do kterých budou odváděny vody z retenčních nádrží, shromažďujících srážkové vody z dálnice. Pro tyto toky je třeba doplnit výpočet ředící rovnice, který by prokázal, že uvažovaný přítok 5 l/s povrchových vod z dálnice, bude stávajícím průtokem ve vodoteči naředěn tak, aby nedošlo k překročení limitních hodnot pro povrchové vody.
- Nedostatečné zhodnocení vlivu stavby na režim podzemních vod v okolí. Dosavadní průzkumné práce zatím pouze vytipovaly možná místa střetů zájmu. Stávající hydraulické výpočty jsou provedeny na základě výsledků orientačních a krátkodobých hydrodynamických zkoušek na několika vrtech v rámci předběžných průzkumů. Dosahy drenážních účinků stavby a jejich vliv na zdroje podzemní vody v okolí byly vypočítány pouze orientačně na základě zobecnění získaných parametrů hydraulické vodivosti. V dalším stupni projektové dokumentace je nutné získané výsledky upřesnit podrobnými hydrogeologickými průzkumy ve vytipovaných oblastech. Předstihový režimní monitoring hladiny podzemní vody ve vybraných objektech je nutné zahájit již nyní, aby byly zjištěny jak výkyvy hladiny podzemní vody v rámci jednotlivých ročních období, tak meziroční trendy pohybů hladiny.

V Brně dne 5.1.2020



Zpracoval: Ing. Pavel Benkovič

- Osvědčení odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oborech hydrogeologie a geologické práce-sanace, vydané Ministerstvem životního prostředí pod čj. 354/630/2210/01 dne 15.3.2001
- Rozhodnutí Ministerstva životního prostředí čj. 3468/545/OPV/93 ze dne 22.6.1993 o autorizaci ke zpracování dokumentace a posudku podle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí (průběžně prodlužováno)
- Soudní znalec v oboru vodní hospodářství, odvětví čistota vod, specializaci ochrana podzemních vod, průzkumné a sanační práce pro ochranu životního prostředí, posuzování vlivu na životní prostředí, hydrogeologie a oboru ochrana přírody, specializaci odpadové hospodářství, skládky, jmenovaný rozhodnutím Krajského soudu v Brně čj. Spr481/2001 ze dne 4. 3. 2002 a čj. Spr1332/2007 ze dne 15. 5. 2007