

GEON, s. r. o.

hydrogeologie - ochrana podzemních vod - inženýrská geologie

sanace podzemních vod a horninového prostředí

posuzování vlivů na životní prostředí

664 52 Sokolnice, Na Padělkách 421

tel 602736902

e-mail info@geon.cz

Vyjádření o výsledcích hydrogeologického posouzení lokality

Hlubočky

p.č. 1174/8, k.ú. Hrubá Voda

Projekt vrtané studny



Správa železnic, s.o.

Dlážděná 1003/7

110 00 Praha 1

Brno – říjen 2022

1. Úvod

Předmětné vyjádření bylo provedeno v rámci posouzení záměru vybudování zdroje podzemní vody v k.ú. Hrubá Voda, p.č. 1174/8. Vlastní vyjádření je zpracováno v souladu se zákonem o vodách č.254/2001 Sb., zákona o geologických pracích č. 62/1988 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou č. 501/2006 Sb. a dalších souvisejících předpisů a nařízení. Projektovaný zdroj má následující parametry

Vrtaná studna o vstrojená 0,125 m PVC

Hloubka cca 30 m p.t.

Hladina cca 20 m p.t.

Předpokládaná vydatnost cca 0,05 l/s

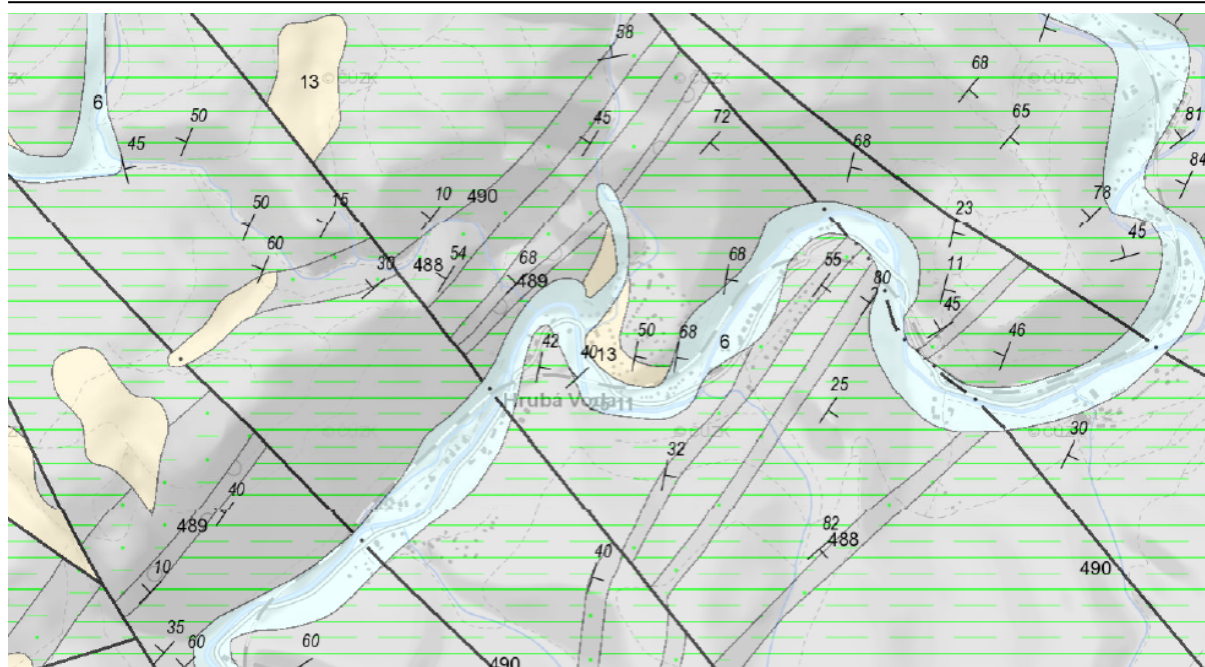
Hydrogeologický rajon 6612 Kulm Nízkého Jeseníku

Útvar podzemních vod 66120 Kulm Nízkého Jeseníku

2/ Přírodní poměry

Zájmové území leží v oblasti západních plošin okrajové části Nízkého Jeseníku, geograficky náležící Domašovské vrchovině. Horniny skalního geologického podkladu jsou budovány flyšovitým souvrstvím fylitických chloriticko-sericitických břidlic slabě epizonálně metamorfovaných a příp. vložkami drob a drobových břidlic t.zv. andělskohorských vrstev svrchně devonského až spodně karbonského stáří, pokračujících do nadloží do spodně karbonských benešovských vrstev, zastoupených flyšovými cykly střídajících se převažujících drob, drobových pískovců a slepenců s polohami jílovitých břidlic.

Obr. č. 1 Geologická situace 1 : 20 000



kvartér	
KENOZOIKUM	
KVARTÉR	
6	nivní sediment
13	kamenitý až hlinito-kamenitý sediment
moravskoslezská oblast	
moravskoslezské paleozoikum	
PALEOZOIKUM	
KARBON	
488	droby
489	slepenec
490	jílovité břidlice, prachovce, droby

Pokryvné útvary, jejich charakter a mocnost je odvislý od charakteru hornin ze kterých je vytvořen. Většinou je eluvium charakteru hlinito-kamenitých zemin s úlomky matečné horniny do různého stupně zvětraných, s detriticko-hlinitou mezerní výplní až pevné konzistence. Do podloží přecházejí v navětralé až slabě zvětralé, zpravidla silně rozpukané horniny skalního podkladu

Souvrství kulmských hornin tvoří jednotný hydrogeologický celek. Tento komplex je intenzívně zvrásněn a prostoupen hustou sítí puklin, které však jsou zpravidla sepnuté. Fluviální a prakticky deluviofluviální sedimenty mají v daném území největší plošné rozšíření v údolní nivách vodotečí.

Jedná se o písky a štěrkopísky v různém poměru zrnitostních složek v závislosti na stáří a původu těchto sedimentů. Spraše a sprašové hlíny reprezentující eolické sedimenty se na lokalitě nacházejí nejčastěji v úzkých, k východu exponovaných sníženinách.

Z hlediska platné hydrogeologické rajonizace se území nalézá v oblasti hydrogeologického rajónu 6612 *Kulm Nizkého Jeseníku, stejnojmenný ÚPV č. 66120*. Hydrogeologické prostředí kulmských břidlic, slepenců a drob představuje puklinový kolektor s intenzivnějším prouděním podzemních vod především v pásmu připovrchového rozpukání a rozvolnění hornin. Převládající transmisivita řadí hydrogeologické prostředí kulmských břidlic, drob a slepenců bez ohledu na jeho litologický vývoj do třídy s nízkou transmisivitou (Krásný 1986). Ve vztahu k nadložním průlinovým kolektorům mladších sedimentárních formací vystupuje hydrogeologický masív kulmu jako počevní izolátor.

K nejvýznamnějšímu oběhu dochází v pásmu připovrchového rozpojení hornin, v zóně zvětrávání a podél poruchových pásem. Prameny, které jsou vázány na mělký oběh vody a mají vesměs nízké a silně kolísající vydatnosti, v suchém období zanikají.

V místech křížení s údolími jsou podzemní vody odvodňovány puklinově suťovými prameny nebo skrytými přírony do údolních náplavů. Podzemní vody mají chemismus kalcium hydrogenuhličitanového typu. Lokalita není dle dostupných informací součástí žádného zvláště chráněného území, případně chráněné oblasti ani nespadá do žádného ochranného pásma přirozené akumulace.

3/ Výsledky posouzení

Jak bylo uvedeno, zájmová lokalita se z hydrogeologického hlediska nachází v oblasti kulmu, kdy horniny kulmu lze zařadit k obzorům podzemních vod puklinového a někdy současně i průlino-puklinového typu proměnlivých vydatností, s volnou hladinou podzemní vody. Z hlediska hydrogeologického se na lokalitě vyskytuje typ puklinové a průlinovopuklinové podzemní vody. Podzemní vody akumulované v průlinovém a průlinopuklinovém prostředí eluviálních a deluviálních uloženin (vytvářející občasné zvodnění v závislosti na klimatických podmínkách) prokazují gravitační schopnosti a infiltrují do puklin horninového masivu případně do údolnic. Hladina podzemní vody bude zastižena v hloubkové úrovni cca 15-20 m p.t, kdy předpokládaná vydatnost zdroje se bude pohybovat

v rozmezí cca n. 0,01 l/s. Bude se jednat se o zdroj podzemní vody pro jiné účely kdy vzhledem k předpokládané vydatnosti a předpokládané maximální okamžité spotřebě, která nepřesáhne řádově 0,1 l.s⁻¹ při statické zásobě cca 200 l vody dojde k vytvoření minimálního depresního kužele, který vzhledem k předpokládaným hydraulickým charakteristikám horninového prostředí bude dosahovat do vzdálenosti max. 15 m od studny. Celkové množství jímaných vod za rok je předpokládáno maximálně do 120 m³.

V následující tabulce se uvádí údaje pro potřeby vodoprávní evidence

Údaje o zdroji	
Původ (odebírané) vody	Podzemní vody mělkého oběhu
Účel užití vody	Odběr pro jiné účely
Související vodní díla	Studny, studna vrtaná
Typ odběrného objektu	Podzemní vody, studna
Minimální hladina podzemní vody	Ne
Vodní značka (cejch)	Ne
Údaje o povoleném množství odběru	
Průměrný povolený odběr	1000 l.den ⁻¹ , tj. 0,011 l.s ⁻¹
Maximální povolený odběr	0,1 l.s ⁻¹
Maximální měsíční povolený odběr	30 m ³ .měsíc ⁻¹
Roční povolený odběr	120 m ³ .rok ⁻¹
Počet měsíců v roce, kdy se odebírá	12
K místu odběru je stanoveno ochranné pásmo vodního zdroje	Ne

Uvedený předpoklad je podmíněn hydrogeologickou a hydrologickou charakteristikou lokality, ověřenou výsledky průzkumných prací v zájmovém území.

Předběžné určení vydatnosti a parametrů projektovaného zdroje bylo provedeno na základě odborného odhadu při využití archivních materiálů z dané oblasti a ve vztahu k hydrogeologickým charakteristikám horninového prostředí na dané lokalitě a následně místního šetření na lokalitě. Přesné určení hydraulických charakteristik nově vybudovaného zdroje, tzn. vydatnosti, dosahu depresního kužele při vlastním odběru atd. bude provedeno formou čerpací zkoušky, která bude realizována po vyhloubení a vystrojení zdroje podzemní vody a na základě těchto výsledků bude upřesněn režim jímání podzemní vody. Za účelem zabezpečení kvality jímané podzemní vody ze zdroje, který je klasifikován jako neveřejný zdroj, bude vybudováno ochranné skružové zhlaví studny s poklopem vyvedené minimálně

0,5 m nad stávající terén kolem zdroje, který bude upraven proti vnikání povrchové vody. Bude vyspádován v nepropustné úpravě do vzdálenosti minimálně 1 metr od zdroje a okolí zdroje musí být upraveno tak, aby ani v případě přívalových dešťů nedocházelo k akumulacím povrchových vod v okolí studny. V přímém okolí zdroje je nepřipustná každá činnost, jejímž důsledkem by mohlo být znečištění zdroje podzemní vody a přísun složek, které mohou v organismu lidí nebo zvířat působit nepříznivě nebo mohou negativně ovlivnit sensorické vlastnosti vody, popřípadě způsobit havarijní zhoršení kvality vody, tzn., že veškerá činnost provozovaná v daném prostoru musí být usměrňována tak, aby nedocházelo k ohrožení vydatnosti, jakosti nebo zdravotní nezávadnosti vodního zdroje. Vzhledem k situování zdroje na soukromém pozemku, při předpokládaném dodržení vzdáleností od zdrojů možného znečištění ve smyslu vyhlášky č. 501/2006 Sb., předpokládanému geologickému profilu, dodržení výše uvedených opatření a významu zdroje není nutno stanovení ochranného pásma zdroje.

Tabulka nejmenších vzdáleností domovních studní od zdrojů možného znečištění

<i>Zdroje možného znečištění</i>	<i>Nejmenší vzd. v m</i>	
	<i>A*</i>	<i>B**</i>
žumpy, septiky, potrubí vnitřní kanalizace a kanalizační přípojky	12	30
nádrže tekutých paliv pro individuální vytápění umístěné v obytné budově nebo samostatné pomocné budově	7	20
chlévky, močůvkové jímky a hnojiště při drobném ustájení jednotlivých kusů hospodářských zvířat	10	25
veřejné komunikace, silniční příkopy	12	30
individuální umývací plochy motorových vozidel a od nich vedoucí odtokové potrubí a strouhy	15	40

*A-málo propustné prostředí, např. svahové hlíny, hlinito-kamenité sutě, zahliněné šterky a písky, spraše, tufy, pískovce s jílovitým, kaolinitým a jiným tmelem.

**B-propustné prostředí, např. šterky, písky, písčito-kamenité sutě, porézní hrubozrnné pískovce, silně rozpukané horniny.

Na základě výše uvedeného se na lokalitě ve smyslu vyhlášky č. 501/2006 S. nachází málo propustné prostředí.

Součástí průzkumných prací musí být odpovídající hydrogeologický dozor na lokalitě obsahující sledování a dokumentování průběhu vrtných prací a aktualizace informací o úrovni hladin podzemní vody u využívaných vodních zdrojů v zájmovém území do minimální vzdálenosti 50 m během vrtných prací. Při zpracování vyjádření se vycházelo ze zkušeností z analogických lokalit, z platné legislativy a rovněž byly zohledněny geomorfologické a hydrogeologické podmínky v dané oblasti a specifičnost dané lokality.

Při dodržení výše uvedených opatření nedojde situováním projektovaného zdroje k negativnímu ovlivnění jakosti a množství jímané podzemní vody a jímaného kolektoru podzemních vod a nebude ovlivněna vydatnost stávajících zdrojů podzemní vody na dané lokalitě.

vypracoval: Ing. Albert Kmet'

Situace na lokalitě

