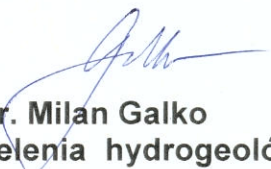


oddelenie hydrogeológie a prevádzkového prieskumu, Partizánska cesta č. 5, 974 01 Banská BystricaGeologické oprávnenie na vykonávanie geologických prác vydané rozhodnutím
MŽP SR pod por. č. : 225/PO, dňa 08.02.2006, číslo 158/154/2006 - 6

OSOBITNÉ HYDROGEOLOGICKÉ POSÚDENIE

Názov geologickej úlohy: Donovalley Resort – inžinierske siete**Lokalita:** Donovaly /508560, 812641/**Okres:** Banská Bystrica /601/**Kraj:** Banskobystrický /6/**Objednávateľ:** Ing. Maroš Bezděka
Podháj č. 42
Banská Bystrica**Zodpovedný riešiteľ
geologickej úlohy:** RNDr. Milan Galko **Počet exemplárov:** 4**Dátum vyhotovenia:** 26.03.2012**STREDOSLOVENSKÁ VODÁRENSKÁ
PREVÁDZKOVÁ SPOLOČNOSŤ**
akciová spoločnosť 24
974 01 BANSKÁ BYSTRICA
RNDr. Milan Galko
vedúci oddelenia hydrogeológie
a prevádzkového prieskumu

OBSAH:

1. ÚVOD
2. STRUČNÝ PREHĽAD PRÍRODNÝCH, GEOLOGICKÝCH A HYDROGEOLOGICKÝCH POMEROV ZÁUJMOVÉHO ÚZEMIA
3. POSÚDENIE ČINNOSTI Z POHL'ADU OCHRANY PODZEMNÝCH VÔD
4. ZÁVER
5. ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

GRAFICKÉ PRÍLOHY: 1. Situácia záujmového územia
M = 1 : 50 000

1. ÚVOD

Na základe objednávky od pána Milana Mojžiša – ISA, Poľná 23, Banská Bystrica zastupujúceho stavebníka pána Ing. Maroša Bezděka, Podháj č. 42, Banská Bystrica spracovalo oddelenie hydrogeológie a prevádzkového prieskumu StVPS, a. s. Banská Bystrica osobitné hydrogeologické projektové dokumentácii „Donovalley Resort – inžinierske siete“. Pripravovaná stavba je situovaná v ochrannom pásme /OP/ III. stupňa vodárenských zdrojov v Starohorskej doline a v obci Donovaly.

Pri spracovaní osobitného hydrogeologického posúdenia stavby boli použité nasledovné podkladové materiály : „Donovaly – aktualizácia ochrany podzemných vôd“, RNDr. Galko, 2006, Rozhodnutie KUŽP v Banskej Bystrici zo dňa 17.09.2007, č. 2007/00841-OR, ktorým sa stanovujú ochranné pásma PHO vodných zdrojov a určujú podmienky pre činnosť v nich, Vodný zákon č. 364 z 13.05.2004 a jeho vykonávacia Vyhláška č. 29/2005 Z.z. MŽP SR z 25. 01. 2005 o podrobnostiach určovania ochranných pásiem vodárenských zdrojov a o opatreniach na ochranu vôd, projektová dokumentácia stavby, záverečné správy z geologických prác v danej oblasti.

2. STRUČNÝ PREHĽAD PRÍRODNÝCH, GEOLOGICKÝCH A HYDROGEOLOGICKÝCH POMEROV

Záujmové územie administratívne patrí do kraja Banskobystrického /6/ okresu Banská Bystrica /601/, katastrálneho územia Donovaly /IČZÚJ 508560, IČÚTJ 812641/.

V klade listov základných máp v mierke 1 : 50 000 je záujmové územie zobrazené na liste 36 –12, /Donovaly/.

Podľa mapy klimatických oblastí uvedené územie patrí do oblasti CH5, ktorá je charakterizovaná letom veľmi krátkym, mierne chladným a vlhkým. Prechodné obdobie je dlhé s chladnou jarou a mierne chladnou jeseňou. Zima je veľmi dlhá a chladná, mierne vlhká s dlhým trvaním snehovej pokrývky. Podľa mapy snehových oblastí je územie zaradené do oblasti VI., kde základné zaťaženie snehom je vyjadrené hodnotou $2,5 \text{ KN/m}^2$.

Priemerný ročný úhrn zrážok je 1112 mm. Priemerný prietok na Starohorskom potoku /ústie/ je $1,86 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, profil Motyčky $0,43 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

V oblasti Starohorskej doliny sa nachádzajú významné zdroje podzemných vôd, z ktorých je zásobovaná tzv. Jergalská vetva Pohronskeho skupinového vodovodu. Ich celková kapacita je $Q_{\text{sum}} = \text{cca } 500 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ kvalitnej pitnej podzemnej vody. Pri minimálnych stavoch prirodzene vyteká z týchto zdrojov cca $200 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ vody a pri maximálnych cca $1900 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ vody.

Podzemná voda je formovaná v puklinovo – krasovom prostredí chočského a križňanského príkrovu, ako aj v Donovalskej obalovej jednotke. Puklinovo – krasové prostredie vytvára kolektor, v ktorom sa voda pohybuje po komplikovaných preferovaných cestách a vystupuje na povrch na dielčích bariérach, ktoré vznikli v dôsledku zložitej geologickej stavby záujmového územia.

Tieto prirodzené vývery boli v minulosti zachytené ako odberné objekty zdrojov pitnej vody /pramene Pod Javorom, Jergaly, Štubne, generál Čunderlík, Starý mlyn a Podzemný tok/. Zložitosť geologickej stavby naznačuje, že jednotlivé prirodzené vývery môžu mať vlastné infiltračné oblasti, ktoré z doposiaľ získaných poznatkov o

hydrogeologických pomeroch predmetného územia nemôžeme jednoznačne určiť. Krycia humusová vrstva je nedostatočne vyvinutá a akékoľvek jej neprimerané porušenie môže mať za následok prienik prípadných kontaminátov do preferovaných ciest zdrojov vody.

Podzemná voda pochádza zo zrážok, ktorých najväčší spád je zaznamenaný v mesiacoch jún, júl a august /100 –120 mm/, avšak v tomto období väčšinou dochádza k ich spotrebovaniu povrchovým odparom. Dopĺňanie zásob podzemných vôd prebieha najmä v jarnom období, v čase topenia snehu, kedy je aj najväčšia možnosť kontaminácie podzemných vôd antropogénnou činnosťou /posyp ciest, hnojenie, turistický ruch atď./ . Z tohto dôvodu bola upravená aj činnosť v OP II. a III. stupňa, t.j. v predpokladanej infiltračnej oblasti a to návrhom obhospodarovania poľnohospodárskeho a lesného pôdneho fondu, ako aj nariadením kontroly a usmerňovaním ďalšej antropogénnej činnosti. Plošné OP II. a III. stupňa zahŕňa hornú časť Starohorského potoka a zaberá plochu cca 30,15 km², pričom OP II. stupňa činí cca 7,08 km². OP II. stupňa bolo určené ako oblasť priameho možného ohrozenia kvality vody a vyčlenilo sa na základe geologickej stavby a morfológie terénu . Orientačný náčrt OP je priložený k posúdeniu vo forme prílohy č.1, podrobný popis hraníc OP stupňa vnútorného a vonkajšieho je uvedený v už citovanom návrhu OP "Donovaly – aktualizácia ochrany ..".

3. POSÚDENIE ČINNOSTI Z POHLADU OCHRANY PODZEMNÝCH VÔD

Projektová dokumentácia rieši stavbu inžinierskych sietí – komunikácia, vodovod, splašková kanalizácia, rozvody VN a NN s dvoma trafostanicami T1, T2 a verejné osvetlenie pre výhľadovú stavbu v rámci doplnku č. 10 ÚPN RZ KSCR Donovaly. Pripravované inžinierske siete budú tvoriť technickú infraštruktúru výhľadovej zástavby pre 59 rekreačných chat, 12 rekreačných domov, 8 rodinných domov, 3 bytové domy, 1 hotel, 2 wellnes centrá, 1 sanatórium a 1 múzeum severu. Komunikácia, vodovod, splašková kanalizácia, rozvody VN a NN budú napojené na existujúce inžinierske siete v obci Donovaly.

Predmetné stavby sú polohovo situované v OP III. stupňa vodárenských zdrojov v Starohorskej doline. Z pohľadu ochrany podzemných vôd je podľa Vyhlášky č. 29/2005 MŽP SR Z.z. o podrobnostiach určovania ochranných pásiem vodárenských zdrojov a o opatreniach na ochranu vôd, potrebné na stavby realizované v OP II. a III. stupňa osobitné hydrogeologické posúdenie /Príloha č. 3 cit. Vyhl. čl. 3.13/.

V zmysle vyššie uvedeného, po preštudovaní predložených podkladov a vykonaní pochôdzky terénu, navrhujeme pri realizácii stavieb dvoch zrubových domov a v období ich prevádzky v záujme eliminácie akýchkoľvek negatívnych vplyvov na podzemnú vodu dodržiavať nasledovné opatrenia:

- zemné práce vykonávať v klimaticky priaznivom období.
- pracovníkov zabezpečujúcich stavebné práce informovať, že vykonávajú činnosť v OP vodárenských zdrojov a sú povinní dodržiavať navrhnuté opatrenia na ochranu podzemnej vody v záujmovom území.

- mechanizmy a dopravné prostriedky, ktoré budú používané pri výstavbe a v období prevádzky rodinného domu musia byť v dobrom technickom stave, zbavené nečistôt, dôkladne zabezpečené proti úniku ropných produktov do horninového prostredia.
- na mieste staveniska sa nesmie manipulovať s pohonnými látkami, mastiacimi olejmi, vazelinami a inými nebezpečnými látkami /doplňanie pohonných hmôt, vymieňanie olejových a iných náplní, vykonávanie opráv, údržba stavebných a prepravných mechanizmov/. Parkovanie stavebných mechanizmov v mieste staveniska nie je prípustné, môžu parkovať len na upravených spevnených plochách, zabezpečených proti úniku ropných produktov.
- v prípade úniku ropných látok zasiahnutú zeminu okamžite odstrániť, v zabezpečenom prepravnom mechanizme vyviešť mimo ochranné pásmo na miesto dekontaminácie. Odstránenú horninu nahradiť čistou, miesto zhutniť a v prípade možnosti zatrávniť.
- stavenisko musí byť počas výstavby zabezpečené proti hromadeniu povrchových vôd vo výkopoch. V prípade potreby na odčerpávanie vôd z výkopov použiť neznečistené elektrické čerpadlá.
- pri zemných prácach na rozpájanie pevných hornín zákaz použitia strelných prác a rozpojovacích materiálov, ktoré môžu spôsobiť znečistenie podzemnej vody.
- stavebné prvky, ktoré budú v bezprostrednom kontakte s horninovým prostredím musia byť zhotovené z materiálov, ktoré neobsahujú nebezpečné látky a ani nehrozí nebezpečenstvo vzniku a vylúhovania nebezpečných látok v styku s podzemnou alebo povrchovou vodou.
- pri náterových prácach na objektoch neznečisťovať okolité horninové prostredie, odpadový materiál z týchto prác /obaly/ uložiť na skládku určenú pre tento účel mimo územie OP.
- odpadový stavebný materiál umiestniť na skládky určené pre tento účel mimo OP vodárenských zdrojov.
- splašková kanalizácia a čerpacie šachty musia byť vodotesne vyhotovené. Pred uvedením stavby do prevádzky vykonať skúšku vodotesnosti.
- trafostanice v rámci elektrorozvodov musia byť zabezpečené proti úniku škodlivých látok do horninového prostredia.
- dažďové vody z prístupových komunikácií musia byť pred odvedením do voľného terénu prečistené od ropných produktov a nečistôt väčšieho rozmeru.
- na údržbu spevnených a prístupových plôch v zimných mesiacoch používať inertný materiál, zákaz používať chemický posyp.
- v čase výstavby umožniť vstup na stavenisko pracovníkom StVPS, a.s. B. Bystrica.

- po ukončení stavebných prác nespevnené okolie stavby upraviť a zatrávniť aby nedošlo v nepriaznivom klimatickom období /prudké dažde, topenie snehu/ k erózii terénu.
- opatrenia navrhnuté na ochranu podzemných vôd počas výstavby, je potrebné dodržiavať aj počas užívania objektov, hlavne v čase odstraňovania prípadných porúch.
- každé znečistenie horninového prostredia, ktoré by mohlo viesť ku kontaminácii podzemných vôd je potrebné v čo najkratšom termíne odstraňovať a hlásiť na KUŽP v B. Bystrica a na StVPS, a.s. Banská Bystrica, Partizánska cesta č. 5.

4. Záver

Oddelenie hydrogeológie a prevádzkového prieskumu StVPS, a.s. Banská Bystrica na základe objednávky vypracovalo osobitné hydrogeologické posúdenie projektu stavby „Donovalley resort –inžinierske siete“.

Stavba je bude situovaná v katastrálnom území obce Donovaly. Záujmové územie je súčasťou ochranného pásma III. stupňa vodárenských zdrojov v Starohorskej doline a v obci Donovaly.

V rámci posudku sú stručne zhodnotené prírodné pomery, geologická a hydrogeologická stavba územia a podľa poskytnutých podkladov je podaná stručná charakteristika plánovaného zámeru. Možnosti vzniku eventuálneho rizika kontaminácie podzemných vôd v rámci búracích, stavebných prác ako aj v období prevádzky objektu, sú navrhnutými opatreniami znížené na minimum.

Na základe zhodnotenia všetkých uvedených podkladov **doporučujeme odsúhlasiť** pripravovanú stavbu za podmienky dodržania opatrení navrhnutých v kapitole 3. tohto osobitného hydrogeologického posúdenia.

Riešiteľ geologickej úlohy: RNDr. Milan Galko

Dátum vyhotovenia: 26.03.2012