

**Obec Podkopná Lhota**  
**Libor Baďura**  
**Podkopná Lhota 37**  
**763 18 Trnava**  
**E-mail** [podkopnalhota@volny.cz](mailto:podkopnalhota@volny.cz)  
**tel.** **602 572 382**

*Archivace**SERVER/NABÍDKY/2018/HGP**Naše značka**Podkopka,HGP**Vyřizuje**Nové Město na Mor.**23.6. 2018***Věc: Podkopná Lhota – hydrogeologické posouzení**

V souvislosti s Rozhodnutím ministra MŽP č. 0607711 k finanční podpoře pro posílení stávajícího vodního zdroje v Podkopné Lhotě jsem byl požádán starostou obce o hydrogeologické posouzení **možnosti ovlivnění původní starého vrtu PL-1 z roku 1998 odvrtáním nového vrtu HV-1 (pozemky 327/1 a 304/16)**.

Obecní vodovod v Podkopné Lhotě byl vybudován v r.2002 pro zásobování obyvatel obce. Rozsah vybudovaného vodovodu zajišťuje zásobení vodou soustředěné zástavby obce. Jednotlivé, dominantní zástavbě vzdálené domy, odlehlé samoty nebo chaty se na možnosti zásobování nepodílí. V r. 2006 byl vodovod rozšířen – prodloužením řadu 2 na okraj obce Trnavy tak, že umožňuje odběr v přilehlé části Trnavy. Zdrojem vody pro obecní vodovod Podkopné Lhoty je vrtaná studna vybudovaná v lese cca 200 m nad okrajem severní části obce.

**Parametry vrtu PL-1**

Vrt	Vydatnost l/s	Hloubka m	φ vrtání mm, hl. m	Vystrojení nerez trubkami	Poloha perforace
PL-1-98	φ 0,4*	100	219 0-5	0-100 m, φ160 mm	24 – 42 m 45 – 57 m 73 – 85 m

\* Celoroční průměr. V letních měsících však vydatnost klesá až na 0,22 l/s, přitom v době budování vrtu byla třítydenní čerpací zkouškou vykázána vydatnost 1,0 l/s.

Kvalita vody je výborná, voda nepotřebuje úpravu, obsah dusičnanů se pohybuje mezi 2-4 mg/l. **Zásadním problémem je však vydatnost vrtu. Ta od r. 1998 do nyní poklesla z 1,0 na cca 0,4 l/s.** Tato vydatnost zatím pokrývá roční bilanční potřebu. Ta ostatně díky agitaci obce zaměřené na rozvážné hospodaření s vodou již několik roků osciluje kolem 13 000 m<sup>3</sup>/r.

**Údaje o přítocích a odtocích do vodojemu převzaté z provozního z provozního deníku v 07/2017 (m3/d)**

Přítok	26	28	33	35	38	31	19
odběr	77	52	62	48	85	46	82

Z výše uvedeného je jasné patrné, jak v letních měsících potřeba vody výrazně stoupá, přitom přítok výrazně klesá. V horké dny narůstá spotřeba vody k rozmezí 70-90 m<sup>3</sup> / den, přítoky naopak klesají na 19- 30 m<sup>3</sup>/den. Odběr vody mnohdy převyšuje dva a půl až trojnásobek přítok. Jedná se o krátkodobé výkyvy, které se zatím, byť s velkými obtížemi, stačí kompenzovat prostřednictvím akumulace vody ve vodojemu

**Jak je patrné z výše uvedeného textu , snížily se provozem vrtu PL-1 přítoky z původních 1 l/s v roce 1998 na 0,4 až na 0,22 l/s v roce 2017.**

**Důvodů může být několik:**

- a) záporná hydrogeologická bilance způsobené srážkovými deficity
- b) terénní práce včetně kácení stromů v infiltrační oblasti vrtu (zrychlený povrchový odtok, snížená schopnost lesního porostu akumulovat srážkovou vodu)
- c) vyčerpání tzv. statických zásob z horninového prostředí
- d) kolmatace vrtu (perforace vrtu je zarostlá inkrusty solí , železem – pažnice jsou ocelové)
- e) technická závada na výtlaku ve vrtu – např. ve vrtu ke vody dost ,ale je porušené (děravé výtláčné potrubí) – to lze asi vyloučit

**Dle mého názoru se na snížených přítocích do vrtu PL-1 podílí především faktory uvedené v odst. a, c , d.**

Účelem projektovaného HG vrtu *HV-1* v katastrálním území *Podkopná Lhota, hranice pozemků s parcelním číslem 327/1 a 304/16*, je zdokumentování hydrogeologických podmínek a geologických poměrů a zastižení vodního zdroje. V případě pozitivních výsledků bude vrt (1 ks.) následně sloužit jako vrtaná studna pro účely zásobování Obce Podkopná Lhota podzemní vodou. *Hloubka vrtu je projektována 1x100 m, výstroj PVC 165 mm.*

**Podzemní voda jímána novým průzkumným HG-vrtem HV-1 bude jímána z odlišně hloubkově uložených puklinových pásem, než podzemní voda jímána vrtem PL-1. Vrt PL-1 je hluboký 93,8 m a nachází se o 16 výškových metrů výše než nový průzkumný HG-vrt.** Vzhledem k této skutečnosti novým průzkumným HG-vrtem předpokládáme zastižení významných hluboce uložených puklinových systémů ve skalním podloží, jež nebyly vrtem PL-1 zastiženy. Přirozený směr proudění podzemní vody k novému průzkumnému HG-vrtu sleduje generelní směr úklonu terénu, tedy od SV k JZ.

**Lze namítat**, že vzdálenost vrtů PL-1 a nového vrtu HV- 1( 130 m) je blízká a že se oba zdroje budou ovlivňovat. Je pravděpodobné, že se při čerpání budou oba depresní kužely překrývat, nicméně ze zkušeností lze toto ovlivnění kvantifikovat 10-15 %. Vzhledem k tomu , že vrt PL-1 má vydatnost na okraji použitelnosti bude toto ovlivnění nepatrné. Dále je potřeba vzít v potaz výsledky geofyzikálního měření (WADI VLF Systém) a velice přijatelnou vzdálenost k vodojemu.

Vybudováním nového vrtu HV-1 lze předpokládat zastižení přítoků od 0,5 do 1,0 l/s – tzn. , že dojde v výrazném posílení původního zdroje PL-1. I kdyby došlo k jeho částečnému ovlivnění , je zřejmý pozitivní přínos nového vrtu HV-1 pro zásobování obce



**Pozn:**

V souvislosti s možným havarijním stavem vrtu PL-1 (1998) – kolmatace vrtu , zarostlá perforace apod. navrhuji podat další žádost o finanční podporu (výzva 2/2018) k regeneraci starého vrtu PL-1. Projektovou dokumentaci, rozpočet a žádost o finanční podporu jsem připraven zpracovat.

V Novém Městě na Moravě  
dne 23. 06. 2018



.....  
RNDr. Ladislav Pokorný  
Osoba s odbornou způsobilostí  
ve smyslu zákona 62/1988 Sb. o geologických  
pracích – č.j.2616/630/15196/01  
[pokorny@envirex.cz](mailto:pokorny@envirex.cz)  
+420 603 223 506