

RNDr. Václav Mašek  
Sokolovská 29  
586 01 Jihlava

IČ: 05343259  
mobil: 777 082 735  
e-mail: vaclav.masek@seznam.cz

## Hydrogeologické vyjádření k možnosti vsakování srážkových vod

### **„Dvorce u Jihlavy – odvedení povrchových vod na stavbě II/602 hr. kraje – Pelhřimov, 6. stavba“**

Číslo úkolu: 18-028-HG

Objednatel: PROfi Jihlava spol. s r. o. (IČ: 18198228)  
Pod Příkopem 6  
586 01 Jihlava

Řešitel úkolu, odpovědný geolog: RNDr. Václav Mašek

odborná způsobilost v inženýrské geologii  
a hydrogeologii č. 2260/2015



Jihlava, srpen 2018

## 1. Úvod

Předkládané hydrogeologické vyjádření bylo vypracováno na základě objednávky firmy PROfi Jihlava spol. s r. o., Pod Příkopem 6, 586 01 Jihlava (IČ: 18198228), kterou při jednáních zastupoval pan Ing. Mojmír Kouba, projektant akce.

### 1.1. Geologický úkol

**Název geologického úkolu:** Dvorce u Jihlavy – odvedení povrchových vod na stavbě II/602 hr. kraje – Pelhřimov, 6. stavba.

**Etapu geologických prací:** Hydrogeologický orientační průzkum.

**Lokalizace zkoumaného území:**

Kraj: Kraj Vysočina

Okres: Jihlava

Obec: Dvorce

K. ú.: Dvorce u Jihlavy

P. č.: 1002/2 – východně od sousedního pozemku p. č. 2101

**Objednatel:** PROfi Jihlava spol. s r. o., Pod Příkopem 6, 586 01 Jihlava (IČ: 18198228)

**Organizace:** RNDr. Václav Mašek, Sokolovská 3557/29, 586 01 Jihlava (IČ: 05343259)

**Odpovědný řešitel geologických prací:** RNDr. Václav Mašek

**Cíl geologických prací:** Cílem hydrogeologického průzkumu bylo zhodnocení vsakovacích poměrů zkoumaného území.

**Charakteristika projektovaného objektu:** Projektuje se poldr, do kterého jsou přiváděny povrchové vody z dílčího úseku komunikace II/602.

**Podklady pro průzkum:** Zpracovateli bylo poskytnuto:

- Výkres Situace (D 02) ve formátu PDF a DWG, jehož součástí je geodetické zaměření (polohopis, výškopis) a zákres podzemních inženýrských sítí.

### 1.2. Údaje o území

**Topografické poměry:** Zájmové území se nachází v obci Dvorce, v části Zastávka, severně od mostu přes řeku Jihlavu a železnici, který je součástí komunikace II/602 (Příloha č. 1).

Západní a jižní okolí je tvořeno lesním porostem. Od východu je ohraničeno břehem / valem a železniční tratí do Kostelce a dále do Veselí nad Lužnicí. Na severu sousedí s chatovou zástavbou se zahradami.

**Geomorfologické poměry:** Posuzované území je tvořeno vyvýšenými břehy (údolím) ve směru SSZ-JJV, v jehož nejnižším místě trvale protéká drobný potůček (Příloha č. 2), který pramení jižně od lokality (Příloha č. 1) a do zájmového prostoru je přiváděn silničním propustkem (Příloha č. 2). Na potůčku jsou vybudovány drobné tůňky (Příloha č. 2). Nadmořská výška je 503-505 m n. m. – lemující břehy jsou vysoké 1-2 m.

**Hydrologické poměry:** Zájmové území náleží do dílčího povodí řeky Jihlavy – číslo hydrologického pořadí: 4-16-01-0270-0-00, od ústí Jedlovského potoka, po ústí Maršovského potoka.

Potok protékající zájmovým územím je v zástavbě zatrubněn a posléze tvoří levostranný přítok řeky Jihlavy. *Pramen o vydatnosti cca 0,1 l/s ani potok nejsou vyschlé ani v letošním, extrémně suchém roce.*

**Geologické poměry:**

Oblast: moldanubická oblast (moldanubikum).  
Jednotka: moldanubický pluton.  
Hornina: granit.  
Tektonika: bez vymapovaných zlomů.

Skalní podloží zájmového území je budováno granity, jež je překryto deluvio-eluviálními uloženinami a fluviálními sedimenty drobného potoka. Vyloučit nelze splachy přinesené povrchovými vodami.

**Hydrogeologické poměry:**

Útvar podzemních vod: 65500 – Krystalinikum v povodí Jihlavy.  
Hydrogeologický rajón: 6550 – Krystalinikum v povodí Jihlavy.  
Propustnost: průlinovo-puklinová (průlinově propustné kvartérní sedimenty, puklinově propustný hydrogeologický masív tvořený krystalickými horninami, jejichž propustnost s hloubkou a svírajícími se puklinami klesá).

1.3. Geologická prozkoumanost, provedené práce

V archívu ČGS Geofondu nebylo v zájmovém území ani jeho blízkém okolí nalezeno žádné archivní průzkumné dílo (průzkumný vrt, průzkumná šachtice).

**Místní šetření** na lokalitě bylo provedeno dne 31. 07. 2018 (za účasti Ing. Kouby) a 21. 08. 2018 (záměra ustálené hladiny podzemní vody – HPV).

Pro ověření geologických a hydrogeologických poměrů byly v zájmové ploše – z důvodu velmi špatné prostupnosti pro strojní techniku – půdní sondýrkou do hloubky 1 m realizovány celkem 3 **příruční sondy S-1 až S-3** (pozice v Příloze č. 2), s následujícím popisem:

Dokumentace sondy S-1 (dokumentoval RNDr. Václav Mašek)		
od (m)	do (m)	popis
0,0	0,3	Hnědá lesní půda, tmavě hnědá, konzistence tuhá až pevná, plasticita nízká. Humus.
0,3	1,0	Písek silně hlinitý, hnědý, jemně až středně zrnitý, silně ulehlý, suchý. Odhad podílu jemnozrnné frakce 20-25 %. Geneze deluvio-eluviální.
HPV nebyla zastižena. Dne 21. 08. 2018 byla suchá.		

Dokumentace sondy S-2 (dokumentoval RNDr. Václav Mašek)		
od (m)	do (m)	popis
0,0	0,5	Jíl, šedo-hnědý, konzistence měkká, plasticita vysoká. Geneze fluviální.
0,5	0,65	Písek silně zahliněný, hnědý, středně až hrubě zrnitý, silně ulehlý, mokrý. Geneze fluviální.
0,65	1,0	Jíl, šedo-hnědý, konzistence tuhá, plasticita vysoká. Geneze fluviální.
HPV byla naražena v hloubce 0,5 m. Ustálená se nacházela v hloubce 0,73 m.		

Dokumentace sondy S-3 (dokumentoval RNDr. Václav Mašek)		
od (m)	do (m)	popis
0,0	0,7	Písek hlinitý, hnědý, středně zrnitý, kyprý, suchý, s hloubkou až vlhký. Násyp.
0,7	0,8	Jíl, hnědý, konzistence tuhá, plasticita střední. Geneze fluviální.
0,8	0,9	Písek hlinitý, hnědý, středně zrnitý, středně ulehlý, zvodnělý. Geneze fluviální.
0,9	1,0	Jíl, šedo-hnědý, konzistence tuhá, plasticita střední. Geneze fluviální.
HPV byla naražena v hloubce 0,7 m, kde se i ustálila.		

Průzkumnými pracemi byla ověřena geologická stavba zájmového území. Geologické prostředí je tvořeno veskrze **fluviálními jíly**, v kombinaci se **silně zahliněnými mokřými písiky**. Jílovité prostředí je nepropustné pro vlastní potůček a umožnilo i vybudování mělkých tůňek.

Hladina podzemní vody (HPV) ve vlastním slova smyslu se nachází pouze několik málo decimetrů (přibližně 0,7 m) pod povrchem terénu, je vázaná na průlinově propustné fluviální sedimenty.

*Geologické a hydrogeologické poměry jsou shodné nebo velmi obdobné v rámci celého posuzovaného území.*

## 2. Hydrogeologické posouzení

Ve smyslu Vodního zákona č. 254/2001 Sb. je požadováno vsakování srážkových povrchových vod do vod podzemních prostřednictvím horninového prostředí, pokud to přírodní poměry umožní.

**Posouzení záměru:** likvidaci přivedených srážkových povrchových vod do zájmového území vsakováním do půdních vrstev (horninového prostředí) nelze z hydrogeologického hlediska doporučit.

**Odůvodnění:** Cílené podzemní vsakování vod nelze doporučit z důvodu vysoké hladiny podzemí vody (cca 0,7 m pod povrchem terénu) a velmi slabě propustného horninového prostředí tvořeného převážně jílovými zeminami, jež samy o sobě vykazují vysokou přirozenou vlhkost (vysoký stupeň saturace vodou).

Povrchové vsakování břehy projektovaného poldru (dno je tvořeno jílovitými zeminami) bude tvořit zanedbatelnou část (limitně se blížíci nule) likvidace přivedených vod především z důvodu malé vsakované plochy.

**Doporučení:** Projektovaný polder je třeba nadimenzovat v dostatečné velikosti (objemu) pro přivedené povrchové srážkové vody (dle hydrotechnického výpočtu v závislosti na odvodňované ploše a návrhové srážce), a regulovaně je potrubím odvádět do řeky Jihlavy.

## 3. Závěr

Z geologického hlediska je zájmové území tvořeno převážně málo propustnými jílovitými zeminami.

Hydrogeologické poměry lokality jsou jednoduché – maximální HPV se nachází cca 0,7 m pod povrchem terénu.

Kombinace výše uvedeného nedává předpoklad pro účinné vsakování přivedených srážkových povrchových vod do zájmového území.

V Jihlavě 30. 08. 2018

  
Vypracoval: RNDr. Václav Mašek  


### Seznam příloh:

Příloha č. 1: Situace přehledná (M 1: 50 000, M 1: 10 000).

Příloha č. 2: Situace podrobná (M 1: 400).



Příloha č. 1: Situace přehledná (M 1: 50 000, M 1: 10 000).

