

HYDROPRŮZKUM Č. BUDĚJOVICE s.r.o.

Pekárenská 81, 370 04 České Budějovice,  
☎387428697, e-mail hydropruzkum@hydropruzkum.cz



## ÚS VIMPERK, NA KALVÁRII

hydrogeologické posouzení možnosti vsakování  
dešťových vod do horninového prostředí

RNDr. Marcel Homolka

listopad 2016

163815

## OBSAH:

1. Úvod .....	2
2. Geologické a hydrogeologické poměry.....	3
3. Posouzení možnosti vsakování dešťových vod .....	4

### 1. Úvod

Posouzení možnosti vsakování dešťových vod v prostoru uvažované obytné zástavby na západním okraji Vimperka v severní části katastrálního území Vimperk v lokalitě Na Kalvárii, na základě rešerše archivní geologické a hydrogeologické dokumentace objednal Projektový ateliér AD s.r.o., Hosín 165, 373 41 České Budějovice, IČO: 25194771.

Pro zpracování byly použity mapové geologické a hydrogeologické podklady v měřítku 1 : 25 000 a 1: 50 000 a následující práce: Škoda S.: Vimperk – vodovodní řad Stavoprojekt, České Budějovice 1988, Matouš J.: Vimperk – vodojem – GTP, Stavební geologie, Praha, 1974, Švehla Z.: Vimperk – Zdíkov – protlak, Stavební geologie, Č. Budějovice, 1989, Kysela M.: Vimperk – telekomunikační budova, Stavoprojekt, Č. Budějovice, 1974, Včíslová B.: Moldanubikum – syntéza - západ, SG n.p., Praha, 1987.

#### Základní údaje

kraj: Jihočeský

obec: Vimperk 550647

katastrální území: Vimperk 782084

mapa 1 : 10 000: 22-34-17

číslo hydrologického pořadí: 1-08-02-0090

hydrogeologický rajón: 6310 (Krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy)

útvár podzemních vod: 63101 (Krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy)

ochranná pásma vodních zdrojů --

chráněná území: --

záplavová území: --

chráněná ložisková území: --

poddolovaná území: --

## 2. Geologické a hydrogeologické poměry

Zájmové území je z regionálně geologického pohledu situováno v oblasti jednotvárné skupiny šumavského moldanubika. Podle archivních mapových podkladů a dokumentace průzkumných prací v okolí je skalní podloží v převážné části zájmového prostoru tvořeno migmatizovanými biotitickými a sillimanit biotitickými pararulami, místy s obsahem cordieritu a granátu, které v jižní části za předpokládaným zlomem severozápad – jihovýchodního směru přechází do stromatitického biotitického a sillimanit-biotitického migmatitu. V tektonické stavbě se uplatňují zejména poruchy severozápad – jihovýchodního a kolmého směru, předpokládané zlomové struktury prochází po jihozápadním okraji v zájmovém území a jeho jižní částí a v severovýchodní části údolím náhonu Fišerky. Geologická situace na lokalitě je vyznačena v příloze č. 2.

Kvartérní uloženiny jsou zastoupeny deluviálními hlinitokamenitými a hlinitopísčítými sedimenty (písčité hlíny, hlinité písky s úlomky rul, hlinitopísčité sutě), podložní eluvium má obdobný charakter (zahliněné písky s úlomky zvětralých a navětralých rul). Celková mocnost kvartérních sedimentů a eluvia podle dokumentace průzkumných vrtů a kopaných sond provedených v centrální a západní části zájmového území dosahuje v převážné části zájmového prostoru 1,0 – 2,0 m. Jejich mocnost narůstá severovýchodním směrem. V blízkosti (20 - 50 m) údolní nivy náhonu Fišerka v oblasti se sníženým spádem terénu pak jejich mocnost dosahuje 2 – 4 m. V bezprostředním okolí toku Fišerky jsou uloženy fluviodeluviální uloženiny (písky, štěrky s proměnlivým obsahem jílovité frakce) o mocnosti do 2 m. Skalní podloží je možno převážné části území očekávat v hloubkách 3 - 5 m, na morfologické elevaci v severovýchodní části zájmového prostoru nemusí mocnost zvětralinového pláště dosahovat ani 2,0 m.

Mělký oběh podzemních vod je v zájmovém prostoru vázán na kvartérní sedimenty, eluvium a velmi omezeně na navazující puklinové prostředí migmatizovaných pararul a migmatitů. Srážkové vody infiltrují v celém rozsahu zájmového území. Proudění podzemních vod je určováno zejména morfologií terénu a morfologií skalního podloží. V celém zájmovém prostoru situovaném na severovýchodním svahu morfologické elevace směřuje proudění podzemních vod mělkého oběhu severovýchodním směrem k místní erozní bázi tvořené údolím náhonu Fišerka. Hladina podzemní vody se v jihozápadní a východní vrcholové části území pohybuje v úrovni 4 – 6 m pod terénem, v centrální a severovýchodní části nad hranou údolní nivy náhonu Fišerka se pohybuje v hloubkách 2 – 4 m, v menších hloubkách se pak vyskytuje přímo v údolní nivě. K drenáži podzemních vod dochází skrytým přírotem prostřednictvím kvartérních fluviálních sedimentů do toku náhonu Fišerka. Předpokládané tektonické linie v jihozápadní a severovýchodní části území

nemají zřejmě na proudění podzemních vod žádný znatelný vliv. Propustnostní parametry migmatizovaných rul a migmatitů se prakticky neliší, jsou nízké, transmisivita se pohybuje v rozmezí  $1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ .

### 3. Posouzení možnosti vsakování dešťových vod

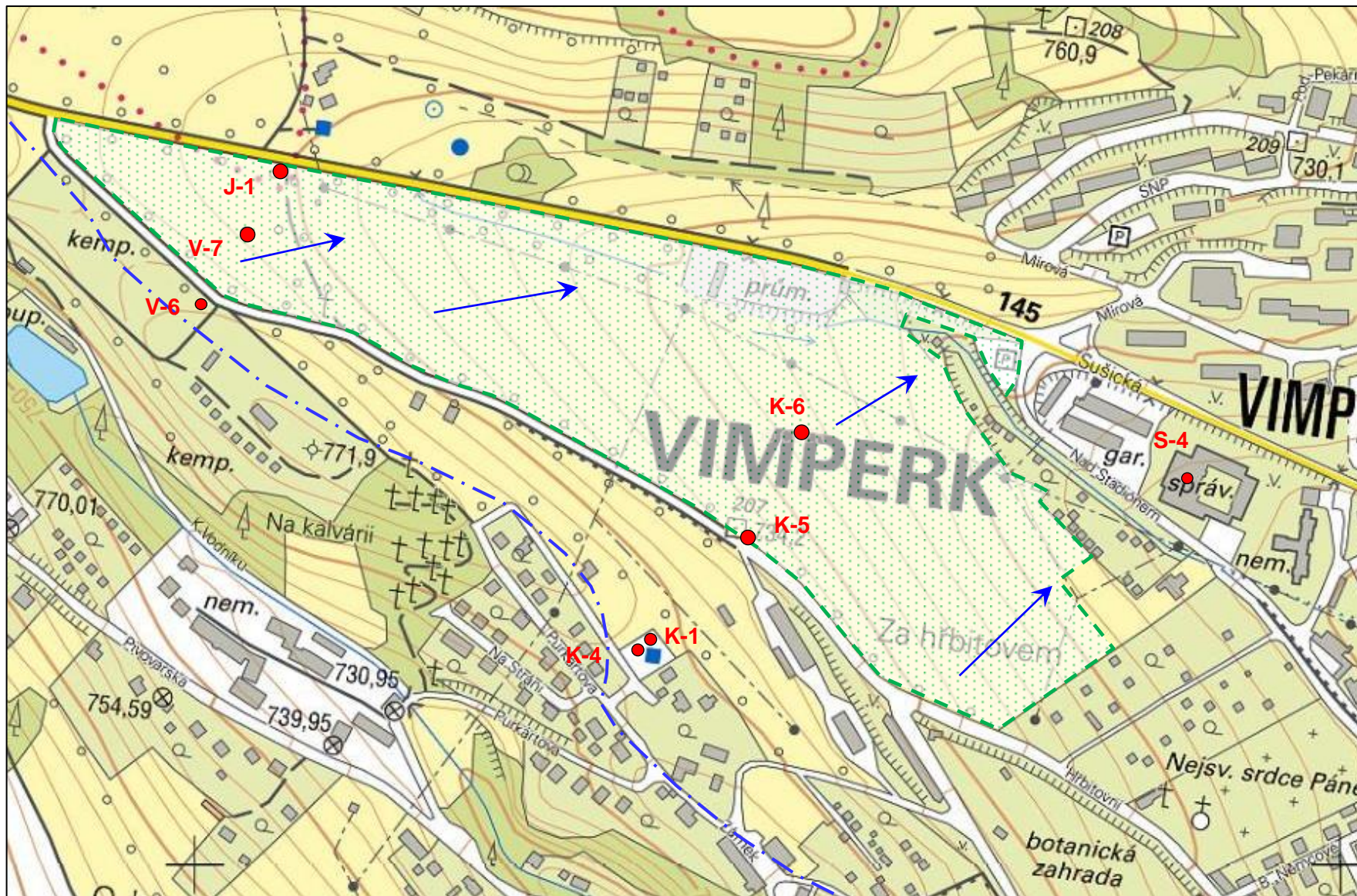
Na základě výše uvedených skutečností je možno hydrogeologické poměry v zájmovém prostoru hodnotit pro vsakování srážkových vod v jižní části území nad projektovanou komunikací za nevhodné a v ostatním území za podmíněčně vhodné. Důvodem pro nevhodnost vsaků v jihozápadní části území je vysoká svažítost terénu, malá mocnost kvartérního pokryvu a zvětralin a mělce uložené skalní podloží. Jednotlivé stavební objekty a komunikace bude nutno budovat v odřezech, při malé mocnosti zvětralinového pláště bude mít soustředěné vsakování vod nad těmito odřezy za následek rychlý odtok po povrchu skalního podloží, vytékání vsakovaných vod v patě odřezů a podmáčení objektů a pozemků pod vsakovacími objekty. Z uvedených důvodů doporučujeme srážkové vody v uvedené části zájmového prostoru odvádět dešťovou kanalizací, případně je soustřeďovat v retenční nádrži nebo zasakovat soustředěně v prostoru s vhodnějšími hydrogeologickými poměry např. v údolní nivě náhonu Fišerka.

V severovýchodní části zájmového prostoru a severozápadním a jihovýchodním konci (parcely označené 1 – 33 a 64 – 66) hodnotíme poměry pro vsakování srážkových pod jako podmíněčně vhodné, vzhledem k menší svažítosti terénu a předpokládané větší mocnosti zvětralinového pláště. Vzhledem k předpokládané postupné výstavbě jednotlivých obytných objektů bude nutno v každém konkrétním případě přihlídnout při umístování vsakovacího zařízení v rámci jednotlivých parcel nejen k hydrogeologickým poměrům, ale i k možnosti kvalitativního ovlivnění v mezidobí vybudovaných okolních jímacích objektů podzemních vod a k možnosti ovlivnění režimu mělkého oběhu podzemních vod na parcelách ležících po směru proudění podzemních vod od jednotlivých vsakovacích objektů (podmáčení, ovlivnění základových poměrů apod.).

O možnosti a způsobu zasakování, druhu, parametrech a rozsahu konkrétních vsakovacích zařízení bude nutno rozhodnout vždy na základě výsledků podrobného hydrogeologického průzkumu v místě uvažovaného vsaku, jehož obsahem bude ověření litologického charakteru a mocnosti kvartérních uloženin a eluvia pararul, úroveň hladiny podzemní vody mělkého oběhu, stanovení koeficientu vsaku, posouzení vlivu vsakování na režim podzemních vod, případné jímací objekty podzemních vod a stavební objekty v okolí.

Č. Budějovice 24. 11. 2016

RNDr. Marcel Homolka



Přehledná situace v měřítku 1 : 5 000

Příloha 1



zájmové území



dokumentované průzkumné objekty



hydrologická rozvodnice



směr proudění podzemních vod mělkého oběhu

## Přehledná geologická mapa 1 : 10 000

