

RNDr. Václav Mašek  
Sokolovská 29  
586 01 Jihlava

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

**Závěrečná zpráva  
inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu**

**„Úhořilka, polní cesta VC14“**

Číslo úkolu: 20-033-IG

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 '20

## Obsah

1. Úvod .....	3
1.1. Geologický úkol.....	3
1.2. Údaje o území .....	4
1.3. Dosavadní geologická prozkoumanost.....	4
2. Provedené práce .....	4
3. Výsledky provedených prací .....	5
3.1. Geologické poměry.....	5
3.2. Inženýrskogeologické poměry .....	5
3.3. Hydrogeologické poměry.....	8
4. Závěry.....	9
5. Seznam použité literatury .....	9

## Seznam příloh – příloha č.:

- 1: Situace širších vztahů (M 1: 50 000, 1: 10 000)
- 2: Situace průzkumných děl na podkladu mapy situace cestní sítě
- 3: Geologická dokumentace průzkumných děl

## 1. Úvod

Předkládaná závěrečná zpráva inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu byla vypracována na základě objednávky od firmy PROfi Jihlava spol. s r. o., Pod Příkopem 6, 586 01 Jihlava (IČ: 18198228), kterou při jednáních zastupoval Bc. Jan Pípa, projektant akce.

### 1.1. Geologický úkol

**Název geologického úkolu:** Úhořilka, polní cesta VC14

**Etapa geologických prací:** Podrobný průzkum

**Lokalizace zkoumaného území:**

Kraj: Kraj Vysočina  
Okres: Havlíčkův Brod  
Obec: Úhořilka  
K. ú.: Úhořilka  
P. č.: 1151/1

**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 inženýrskogeologického průzkumu bylo poznání inženýrskogeologických a hydrogeologických charakteristik geologického prostředí, které by mohly mít vliv na způsob založení projektovaného objektu polní cesty (viz dále).

V hydrogeologické části průzkumu by měly být stanoveny:

- Vydatnost přítoků podzemní vody do zářezů
- Vliv stavby na hladinu, vydatnost a kvalitu stávajících zdrojů podzemní vody
- Náhradní zdroje vod pro obyvatelstvo v případě jejich ovlivnění stavbou

**Charakteristika projektovaného objektu:** Projektuje se polní cesta VC14 šíře 4,0 m, délky 650 m. Staničení začíná na severním okraji zástavby obce Úhořilky, východně od kravína. Následně mírným obloukem vede severním směrem až k zatrubněné vodoteči (km 0,45), kde se stáčí s SV. V km 0,56 překonává kamenný propustek s tímto zatrubněným drobným tokem. V km 0,62 zaústí do křižovatky cest s HC2, HC5 a DC7. Niveleta polní cesty bude víceméně kopírovat niveletu terénu – cesta nepovede v zářezu, ani po násypech. Vzhledem k provozu těžké zemědělské techniky se počítá s náhradou přípovrchových vrstev zemin v mocnosti až cca 0,7 m. Odvodnění cesty se projektuje drenáží. Součástí polní cesty je 1 stavební objekt – výše zmíněný kamenný propustek, který bude zachován.

**Podklady pro průzkum:**

- HB\_Uhořilka\_DTR\_PCE\_1\_situace\_cestni\_site.pdf (výřez viz Příloha č. 2)
- HB\_Uhořilka\_G5\_hlavni\_vykres\_PSZ\_Mapa\_PSZ.pdf
- Digitální katastrální mapa k. ú. Úhořilka.
- Geodetické zaměření zájmového území

## 1.2. Údaje o území

**Topografické poměry:** Zájmové území se nachází severně od obce Úhořilka, vede severním, posléze severovýchodním směrem (směr staničení). Celková situace území je znázorněna na mapách v měřítku 1: 50 000 a 1: 10 000 v Příloze č. 1. Zájmové území je tvořeno stávající polní cestou – místy nezpevněnou, místy zpevněnou, místy (dnes již vyžilým) asfaltem. Okolí je tvořeno zemědělskými plochami – polem, loukami. Ve staničení km cca 0,45-0,56 vlevo podélně teče zatrubněný potok.

**Geomorfologické poměry:** Povrch terénu (niveleta cesty) je mírně zvlněný. Nadmořská výška zájmového území je cca 525-542 m.

**Hydrologické poměry:** Posuzované zájmové území náleží do povodí vodoteče Žabinec (číslo hydrologického pořadí 1-09-01-0740). Povrchové vody ze zájmového území jsou odvodňovány ve shodě s morfologií terénu, tedy generelně od Z k V (východní úbočí kóty 551,3 m), místními zdrojnicemi – po jejich soutoku levostranným přítokem Žabince.

### Geologické poměry:

Oblast: moldanubická oblast (moldanubikum)  
Region: centrální moldanubický pluton a jeho metamorfovaný plášť  
Hornina: granit, migmatit  
Tektonika: bez vymapovaných zlomů

Geologické poměry bylo možné očekávat pestré, proměnné. Skalní podloží je zkraje úseku (sondy K-1, K-2) budováno migmatity, poté přechází do granitů (od sondy K-3 dále). Z kvartérních uloženin byly sondami K-4 a K-6 zastíženy fluviální sedimenty a antropogenní navážky. Místy se skalní podklad nachází blízko povrchu terénu (sondy K-3, K-5).

**Hydrogeologické poměry:** Z hlediska hydrogeologické rajonizace lze konstatovat, že území spadá do rajónu 6520 – Krystalinikum v povodí Sázavy. V rámci tohoto rajónu lze vymezit svrchní průlinově propustnou zvěť, vázanou především na kvartérní pokryv, zónu zvětrávání a zónu podpovrchového rozpojení hornin, a spodní puklinově zvodnělé struktury, vázané na propustné tektonické zóny v hlubších částech horninového masívu.

## 1.3. Dosavadní geologická prozkoumanost

V archívu ČGS Geofondu nebylo přímo v prostoru projektovaného staveniště nalezeno žádné archivní průzkumné dílo.

## 2. Provedené práce

Terénní práce proběhly dne 28.07.2020. Nově bylo v prostoru projektované nové polní cesty realizováno celkem 6 strojně kopaných sond označených K-1 až K-6 hloubky až 2,2 m. Poloha sond byla v terénu zakreslena průmětem do katastrální mapy a GPS zaměřením ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)), následně orientačně vykreslena do dodaného mapového podkladu. Pozici sond ukazuje orientačně Příloha č. 1, a 2. Základní informace o sondách přináší následující

tabulka:

sonda	hloubka (m)	N (°)	E (°)	HPV nar.	HPV ust.
K-1	1,7	49,526176	15,531511	-	suchá
K-2	1,8	49,527381	15,531593	-	suchá
K-3	0,9	49,528631	15,530854	-	suchá
K-4	2,0	49,529537	15,530063	-	suchá až vlhká, bez přítoků
K-5	1,0	49,529945	15,530454	-	suchá
K-6	2,2	49,530435	15,531346	1,0	nečekáno

Zastižené zeminy byly ihned geologicky dokumentovány přítomným geologem, dle ČSN 73 6133 byla provedena klasifikace a dle ČSN 73 3050 určena těžitelnost (Příloha č. 3).

V průběhu sondážních prací byla sledována naražená a ustálená HPV – viz tabulka výše.

Získaná data byla vyhodnocena a zpracována v předkládané závěrečné zprávě.

### 3. Výsledky provedených prací

#### 3.1. Geologické poměry

Skalní podloží bylo zastiženo většinou z průzkumných sond, s výjimkou sond K-4 a K-6. Podle geologické mapy ČR a podle geologického popisu zastižených zemin a hornin lze konstatovat, že skalní fundament je v úseku km 0,0 až cca 0,3 (sondy K-1 a K-2) reprezentován **migmatity**, ve zbývajících (převažujících) částech trasy pak **granity (žulami)**.

Podloží lokálně – okolí sondy K-5 – vystupuje blízko povrchu terénu (již od hloubky 0,2 m). Rovněž sondou K-3 byly žulové kameny a balvany zastiženy již od hloubky 0,5 m. V ostatních částech zkoumané trasy se podloží nachází v hloubce >1,5 m.

Zvětralínový kryt (eluvium) je zastoupen **pískem hlinitým (S4 SM)**. Sondami K-4 a K-6 byl dokumentován eluviální *písek jílovitý*, avšak v hloubkách >1,7 m, kde již nebude tvořit základovou půdu pro projektovanou polní cestu.

Z kvarterních uloženin byly sondami K-4 a K-6 (jinými nikoliv) dokumentovány aluviální sedimenty charakteru **od jílu přes jíl pískitý, písky jílovité až po štěrkopísek**. Jejich výskyt je lokální – v blízkém okolí výše jmenovaných sond, snad ještě v závěru trasy od propustky po křižovatku cest.

Vertikální sled vrstev na povrchu uzavírají **násypy** – konstrukční vrstvy cesty, sondami opět K-4 a K-6 dokumentovanými až do hloubky 0,7 m, v prostoru K-4 s antropogenními navážkami (s cizorodými částicemi).

#### 3.2. Inženýrskogeologické poměry

Na inženýrskogeologické poměry trasy usuzují na základě geologické dokumentace průzkumných sond (Příloha č. 2 a 3).

Niveleta polní cesty bude v maximální možné míře kopírovat niveletu terénu – cesta nepovede v zářezu, ani po násypu. Hladina podzemní vody nebude *napřímo* ovlivňovat

založení tělesa polní cesty. V prostoru sond K-4 a K-6 je vak nutno počítat se zvýšenou vlhkostí vlivem vztlínající vody. V zájmovém území se nevyskytují velmi stlačitelné zeminy (např. organické náplavy, bahno, rašelina) či prosedavé zeminy. Zhoršené geotechnické podmínky lze očekávat v blízkém okolí sondy K-4 (krátký úsek cca 30-50 m), kde pod vrstvou navážek byl v hloubkovém intervalu 0,7-1,2 m dokumentován horizont aluviálních jílu tuhé konzistence a střední plasticity. Území není poddolováno a není postiženo sesouváním. Na základě uvedeného lze zemní těleso dle ČSN 73 6133 zahrnout do **1. geotechnické kategorie**. Geotechnické poměry lze označit jako jednoduché, místy mírně složitě.

V následujícím přehledu jsou pro jednotlivé typy půd uvedeny smykové a přetvárné parametry, na jejichž základě je možný výpočet obou mezních stavů základových půd pro předpokládané zatížení. Z geologické dokumentace průzkumných sond vyplývá, že pláň projektované polní cesty budou primárně tvořit:

- eluvialní písek hlinitý (S4 SM), středně až hrubě zrnitý, ulehlý, suchý (od počátku trasy přes sondy K-1, K-2, K-3 téměř k sondě K-4),
- aluvialní jíl (F6 CI), tuhé konzistence, střední plasticity (krátký úsek v okolí sondy K-4),
- skalní kobyla (R3) v krátkém úseku okolí sondy K-5,
- aluvialní štěrkopísek (S2 SP – S5 SC), hrubě zrnitý, středně ulehlý, vlhký až mokrá (cca od propustku po konec trasy).

<b>Písek hlinitý, ulehlý, suchý</b>	<b>S4 SM</b>
Tabulková výpočtová únosnost	$R_{dt} = 175 \text{ kPa (} b = 0,5 \text{ m)}, 225 \text{ kPa (} b = 1 \text{ m)}, 300 \text{ kPa (} b = 3 \text{ m)}, 250 \text{ kPa (} b = 6 \text{ m)}$
Objemová tíha	$\gamma = 18,0 \text{ kN/m}^3$
Efektivní úhel vnitřního tření	$\phi_{ef} = 28-30^\circ$
Efektivní soudržnost	$c_{ef} = 0-10 \text{ kPa}$
Modul přetvárnosti	$E_{def} = 5-15 \text{ MPa}$
Převodní součinitel	$\beta = 0,74$
Opravný součinitel přetížení	$m = 0,3$
Poissonovo číslo	$\nu = 0,30$
Namrzavost	namrzavé
Vhodnost do aktivní zóny	podmínečně vhodná
Vhodnost do násypu	podmínečně vhodná

Pro zeminy typu písku hlinitého lze dle Vrtka (1998) orientačně stanovit hodnotu CBR = 15-25 %, modul deformace  $E_d$  bude orientačně nabývat hodnot 35-45 MPa.

Jíl, konzistence tuhá, plasticita střední	F6 CI
Tabulková výpočtová únosnost	$R_{dt} = 100 \text{ kPa}$ (pro $h = 0,8-1,5 \text{ m}$ a $b \leq 3 \text{ m}$ )
Objemová tíha	$\gamma = 21,0 \text{ kN/m}^3$
Totální úhel vnitřního tření	$\phi_u = 0^\circ$
Efektivní úhel vnitřního tření	$\phi_{ef} = 17-21^\circ$
Totální soudržnost	$c_u = 50 \text{ kPa}$
Efektivní soudržnost	$c_{ef} = 12-16 \text{ kPa}$
Modul přetvárnosti	$E_{def} = 3-6 \text{ MPa}$
Převodní součinitel	$\beta = 0,47$
Opravný součinitel přetížení	$m = 0,2$
Poissonovo číslo	$\nu = 0,42$
Namrzavost	nebezpečně namrzavé
Vhodnost do aktivní zóny	nevhodná
Vhodnost do násypu	podmínečně vhodná

Pro zeminy typu jílu se střední plasticitou lze dle Vrtka (1998) orientačně stanovit hodnotu CBR = 2-4 %, modul deformace  $E_d$  bude orientačně nabývat hodnot 15-20 MPa.

Štěrkopísek, středně ulehý, vlhký až moký	S2 SP – SC S5
Tabulková výpočtová únosnost	$R_{dt} = 250 \text{ kPa}$ ( $b = 0,5 \text{ m}$ ), $350 \text{ kPa}$ ( $b = 1 \text{ m}$ ), $600 \text{ kPa}$ ( $b = 3 \text{ m}$ ), $500 \text{ kPa}$ ( $b = 6 \text{ m}$ )
Objemová tíha	$\gamma = 18,5 \text{ kN/m}^3$
Efektivní úhel vnitřního tření	$\phi_{ef} = 32-35^\circ$
Efektivní soudržnost	$c_{ef} = 0 \text{ kPa}$
Modul přetvárnosti	$E_{def} = 15-35 \text{ MPa}$
Převodní součinitel	$\beta = 0,78$
Opravný součinitel přetížení	$m = 0,3$
Poissonovo číslo	$\nu = 0,28$
Namrzavost	mírně namrzavé
Vhodnost do aktivní zóny	podmínečně vhodná
Vhodnost do násypu	podmínečně vhodná

Pro zeminy typu štěrkopísku lze dle Vrtka (1998) orientačně stanovit hodnotu CBR = 10-25 %, modul deformace  $E_d$  bude orientačně nabývat hodnot 30-45 MPa.

Index mrazu  $I_{md} = 523 \text{ }^\circ\text{C}$  (dle ČSN 73 6114 pro výškové pásmo 500-600 m n. m. a střední dobu návratu 10 let).

Hloubka promrzání pro netuhé vozovky  $d_{pr} = 0,05 * \sqrt{I_{md}} = 1,14 \text{ m}$ ,  
pro tuhé vozovky  $d_{pr} = 0,16 * \sqrt[3]{I_{md}} = 1,29 \text{ m}$ .

### 3.3. Hydrogeologické poměry

Z hydrogeologického hlediska lze konstatovat, že hydrogeologické poměry zájmového území jsou vcelku jednoduché. HPV nebyla průzkumnými sondami zastižena, s výjimkou sondy K-6, kde HPV byla zjištěna v hloubce 1,0 m. S obdobnou hloubkou HPV je nutno počítat v celém závěru trasy – cca od propustku po křižovatku polních cest. Sondou K-4 byla dokumentována zvýšená vlhkost, průsaky se stěn sondy však nebyly zaznamenány.

HPV *ve výše položených částech trasy* polní cesty (od počátku staničení až za sondu K-5) lze predikovat v hloubce >3 m.

Z výše uvedeného vyplývá, že HPV v prostoru projektované cesty **nebude nepříznivě ovlivňovat proces zakládání**. V okolí sond K-4 a K-6 až po konec trasy je však nutno počítat se zvýšenou vlhkostí vlivem kapilární vzlínivosti.

**Vodní režim** lze vzhledem k hloubce uložení HPV hodnotit převážně jako **příznivý (difúzní)**, ve vyjmenovaných kritických úsecích jako nepříznivý (pendulární).

V blízkém dosahu projektované stavby nebyly dokumentovány žádné vodní zdroje podzemní vody, jež by mohly být následně stavbou samotnou ovlivněny jak z kvantitativního, tak kvalitativního hlediska, s náhradními zdroji vod pro obyvatelstvo tak není třeba uvažovat.



## 4. Závěry

Zájmové území je možné hodnotit jako staveniště použitelné pro projektovanou polní cestu.

Zemní pláň budou po odstranění vrstev v mocnosti budoucích konstrukčních vrstev tvořit:

- eluviální písek hlinitý (S4 SM), středně až hrubě zrnitý, ulehlý, suchý; namrzavý, podmíněčně vhodný do aktivní zóny a do násypu;
- aluviální jíl (F6 CI), tuhé konzistence, střední plasticity; nebezpečně namrzavý, nevhodný do aktivní zóny, podmíněčně vhodný do násypu;
- skalní kobyla (R3) v krátkém úseku okolí sondy K-5;
- aluviální štěrkopísek (S2 SP – S5 SC), hrubě zrnitý, středně ulehlý, vlhký až mokrá; mírně namrzavý, podmíněčně vhodný do aktivní zóny, podmíněčně vhodný do násypu.

Zeminy v úrovni předpokládané pláně nebudou splňovat požadavek modulu deformace. Z tohoto důvodu bude nutná úprava podloží hutněním nebo sanace podloží výměnou za jiný vhodný zhutnitelný materiál. Doporučuje se zemní práce provádět v klimaticky příznivém, tedy bezesrážkovém období.

V daných geologických podmínkách budou zemní práce prováděny v lehce rozpojitelných zeminách 2.-3. třídy těžitelnosti podle klasifikace ČSN 73 3050. Ve smyslu ČSN 73 6133 se jedná o třídu těžitelnosti I. Veškeré výkopové práce bude možné provádět běžnými mechanickými prostředky.

Lokalita jako celek je zcela stabilní a nehrozí zde nebezpečí pohybu zemního tělesa, který by mohl mít za následek poruchy horní konstrukce.

Hladina podzemní vody nebude přímo ovlivňovat proces zakládání. V okolí sond K-4 a K-6 až po konec trasy je však nutno počítat se zvýšenou vlhkostí vlivem kapilární vztlakovosti.

Stavbou nebudou dotčeny hydrogeologické poměry celého zájmového území.

## 5. Seznam použité literatury

- Vrtek, F. (1998): Mechanika zemin, inženýrská geologie a hydrogeologie v praxi.
- ČSN 73 3050 Zemné práce.
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací – Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

V Jihlavě 19.08.2020

Vypracoval: RNDr. Václav Mašek

RNDr. Václav Mašek  
Sokolovská 29  
586 01 Jihlava

IČ: 05343259  
mobil: 777 082 735  
e-mail: [vaclav.masek@seznam.cz](mailto:vaclav.masek@seznam.cz)

**Závěrečná zpráva  
inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu**

**„Úhořilka, polní cesta VC14“**

**přílohy**

Číslo úkolu: 20-033-IG

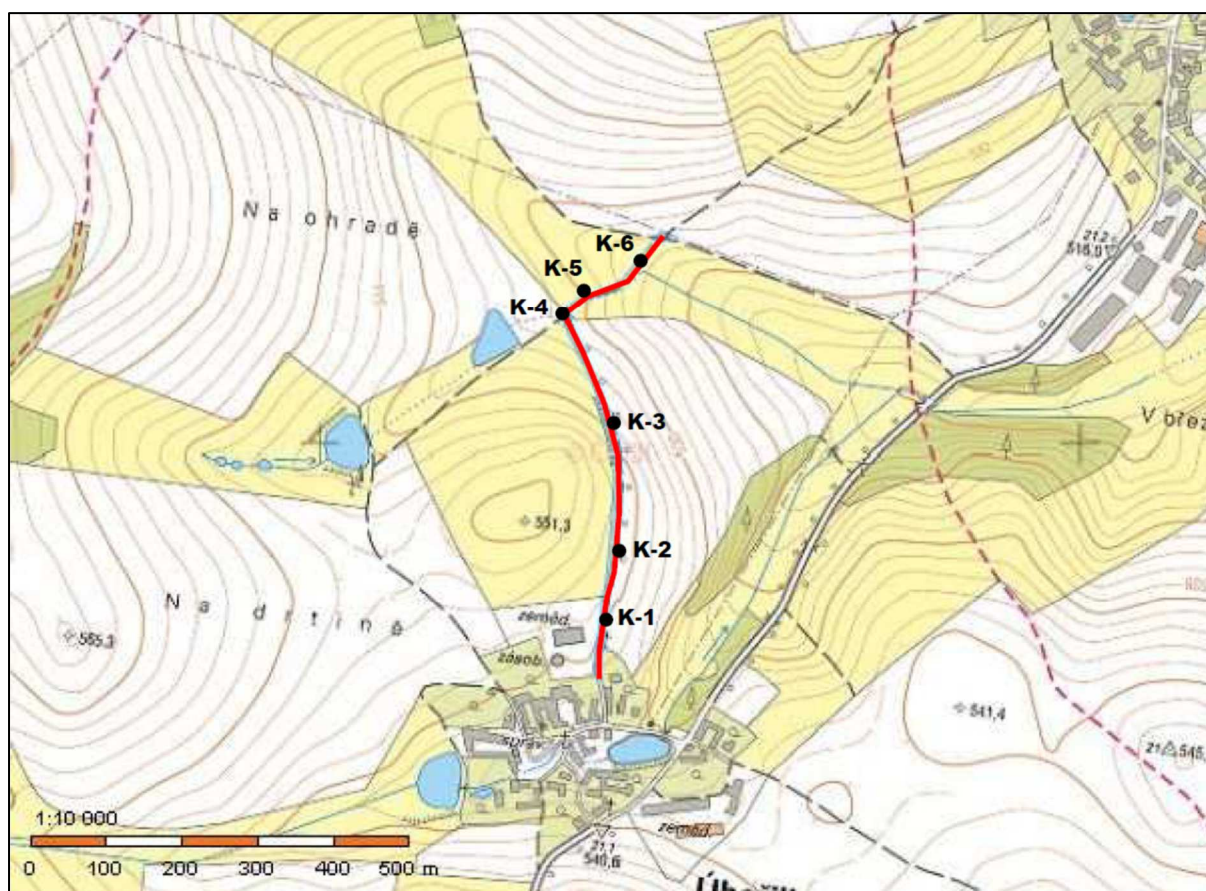
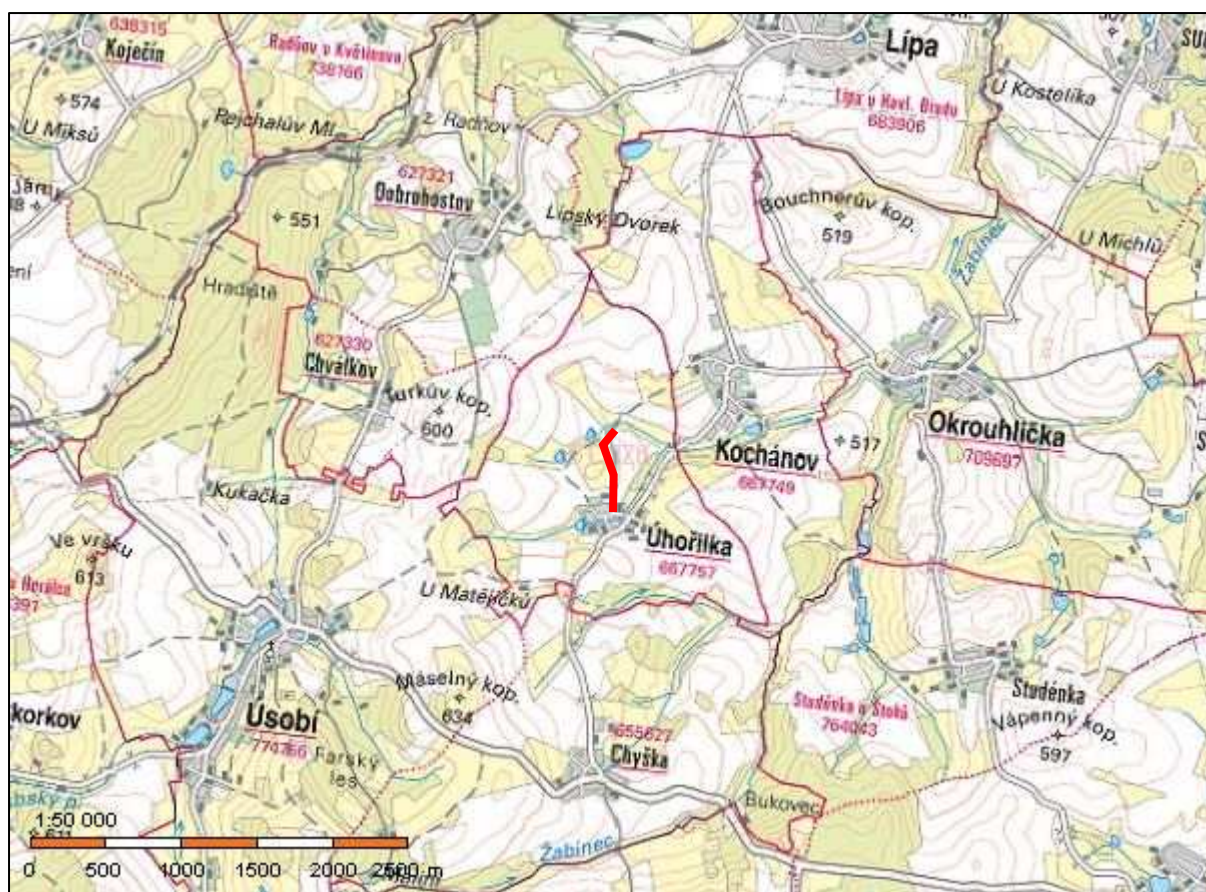
Objednatel: PROfi Jihlava spol. s r. o. (IČ: 18198228)  
Pod Příkopem 6  
586 01 Jihlava

Řešitel úkolu, odpovědný geolog: RNDr. Václav Mašek

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

Jihlava, srpen '20

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



Úhořilka, polní cesta VC14 (přílohy)



[illegible]

Příloha č. 3: Geologická dokumentace průzkumných děl.

<b>Sonda K-1</b>				
od (m)	do (m)	popis	zatřídění (ČSN 73 6133)	těžitelnost (ČSN 73 3050)
0,0	0,1	Konstrukční vrstva – hlína se štěrkem, hnědo- šedá, konzistence pevná, plasticita nízká. Násyp.	Y	3
0,1	1,5	PÍSEK dosti HLINITÝ, až stmelený, světle hnědý, středně zrnitý, ulehlý, suchý. Eluvium.	S4 SM	3
1,5	1,7	MIGMATIT, silně zvětralý, silně rozpukaný v úlomky velikosti 5-6 cm. Podloží.	R5	4
<p>Sonda byla ukončena v hloubce 1,7 m. HPV nebyla naražena a ani se neustálila. Vzorkování: bez vzorkování.</p>				



Příloha č. 3: Geologická dokumentace průzkumných děl.

<b>Sonda K-2</b>				
od (m)	do (m)	popis	zatřídění (ČSN 73 6133)	těžitelnost (ČSN 73 3050)
0,0	0,1	Ohumusená vrstva.	O	2
0,1	0,3	Konstrukční vrstva – makadam. Násyp.	Y	3
0,3	1,5	PÍSEK HLINITÝ, hnědý, středně až hrubě zrnitý, ulehlý, suchý. Do 0,8 m s kořenovým systémem stromů. Eluvium.	S4 SM	3
1,5	1,8	MIGMATIT, zcela až silně zvětralý, hrubě zrnitý, silně rozpukaný v ostrohranné úlomky velikosti 10 cm (ojediněle více). Podloží.	R5	4
<p>Sonda byla ukončena v hloubce 1,8 m.</p> <p>Sonda suchá.</p> <p>Vzorkování: bez vzorkování.</p>				





Příloha č. 3: Geologická dokumentace průzkumných děl.

Sonda K-3				
od (m)	do (m)	popis	zatřídění (ČSN 73 6133)	těžitelnost (ČSN 73 3050)
0,0	0,5	Ohumusený horizont – písek hlinitý, hnědý, středně zrnitý, ulehlý, suchý, silně prorostlý kořeny.	S4 SM + O	2
0,5	0,9	PÍSEK HLINITÝ, hnědý, středně zrnitý, ulehlý, suchý, s kameny a balvany okolo 30 cm, ojediněle více. Kvůli <b>žulovým</b> balvanům nelze hloubit dále. Eluvium.	S4 SM + Cb + B	4
<p>Sonda byla ukončena v hloubce 0,9 m.</p> <p>Sonda suchá.</p> <p>Vzorkování: bez vzorkování.</p>				



Příloha č. 3: Geologická dokumentace průzkumných děl.

<b>Sonda K-4</b>				
od (m)	do (m)	popis	zatřídění (ČSN 73 6133)	těžitelnost (ČSN 73 3050)
0,0	0,7	Drn, kamenito-hlinitá navážka s balvany okolo 30 cm (ojediněle více). Dlažební kostka, motouzy, provazy, suť, ... Násyp.	Y	3
0,7	1,2	JÍL, šedý, konzistence tuhá, plasticita střední. Aluvium.	F6 CI	3
1,2	1,7	JÍL PÍŠČITÝ, šedý, konzistence tuhá, plasticita střední. Píščitá frakce středně až hrubě zrnitá, mokrá. Aluvium.	F4 CS	3
1,7	2,0	PÍSEK JÍLOVITÝ, rezavý, středně až hrubě zrnitý, ulehlý, vlhký. S mírně opracovanými, ojílovanými úlomky podloží velikosti do 6 cm zapracovaných do eluvia. Eluvium.	S5 SC	3
<p>Sonda byla ukončena v hloubce 1,7 m.</p> <p>Sonda suchá – vlhká.</p> <p>Vzorkování: bez vzorkování.</p>				





Příloha č. 3: Geologická dokumentace průzkumných děl.

Sonda K-5				
od (m)	do (m)	popis	zatřídění (ČSN 73 6133)	těžitelnost (ČSN 73 3050)
0,0	0,2	Drn, konstrukce cesty. Hlína, s kořeny trav, na bázi provaz, filc. Násyp.	Y	3
0,2	1,0	Žula, mírně zvětralá, rozpukaná v ostrohranné úlomky 10-20 cm poskládané do mozaiky – v puklinách minoritně písčité eluvium.	R3	5-6
Sonda byla ukončena v hloubce 1,0 m. Sonda suchá. Vzorkování: bez vzorkování.				



Příloha č. 3: Geologická dokumentace průzkumných děl.

<b>Sonda K-6</b>				
od (m)	do (m)	popis	zatřídění (ČSN 73 6133)	těžitelnost (ČSN 73 3050)
0,0	0,7	Asfaltový nástřik, konstrukční vrstvy – částečně opracované kameny 5-15 cm. Násyp.	Y	3
0,7	2,0	Štěrkopísek, šedý, hrubě zrnitý, středně ulehlý, mokrý. Místy písek jílovitý, šedý, konzistence tuhá, plasticita vysoká. Aluvium.	S2 SP (S5 SC)	3
2,0	2,2	PÍSEK JÍLOVITÝ, rezavý, středně zrnitý, ulehlý, mokrý, s ostrohrannými úlomky velikosti okolo 5 cm. Eluvium s úlomky podloží.	S5 SC	4
<p>Sonda byla ukončena v hloubce 2,2 m.</p> <p>HPV byla naražena v hloubce 1,0 m + několik dalších přítoků s hloubkou. Odhadovaná vydatnost cca 0,1 l/s.</p> <p>Vzorkování: bez vzorkování.</p>				

