

## **INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÝ PRŮZKUM**

č. zakázky: 2016-09-01

### **PRO KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY V K.Ú. HABROVANY**



**TIŠNOV, ZÁŘÍ 2016**

Název zakázky: **IGP pro komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Habrovany**  
Řešitel zakázky: **Mgr. Ing. Ondřej Holý**  
 IČO: 707 05 330  
[www.geotechnikaholy.cz](http://www.geotechnikaholy.cz)  
Odpovědný řešitel  
geol. prací: **Mgr. Pavel Tichý, odb. zp. č. 1790/2014**  
Evid. č. ČGS: **2438/2016**  
Číslo zakázky: **2016-09-01**

## **ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA**

### **OBSAH:**

1. Základní údaje .....	2
2. Lokalizace .....	2
3. Geologické poměry .....	2
4. Hydrogeologické poměry .....	3
5. Inženýrsko-geologické poměry .....	3
6. Průzkumné práce .....	4
7. Doporučené směrné charakteristiky .....	4
8. Závěr .....	4
PŘÍLOHA 01 SITUACE PROVEDENÝCH SOND .....	6
PŘÍLOHA 02 FOTODOKUMENTACE .....	7

**TIŠNOV, ZÁŘÍ 2016**

## 1. Základní údaje

Orientační IG průzkum lokality Habrovany je zpracován na základě písemné objednávky ze dne 30.8. 2016 od společnosti EKOS-T, spol. s r.o. na provedení IGP a stanovení základových poměrů tří vytypovaných míst pro účely přirozené kumulace vody v přírodě. Umístění lokalit bylo dáno situací stavby dodané objednatelem.

Účelem zprávy je orientační stanovení vlastností základových půd, tedy jejich geomechanických a hydraulických parametrů, popis základových poměrů včetně skladby podloží.

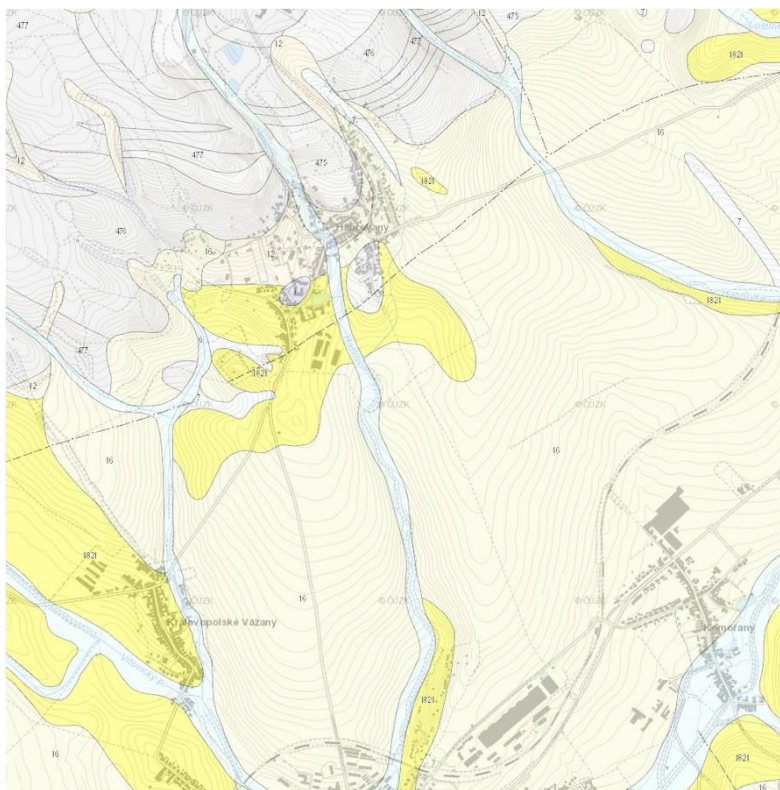
Zdrojem informací byly provedené vrtané sondy S1 – S6, jejichž umístění bylo upřesněno projektantem s přihlédnutím k lokálním podmínkám a předpokládanému geologickému profilu.

## 2. Lokalizace

V rámci návrhu komplexních pozemkových úprav jsou pro účel přirozené kumulace vody v přírodě navrženy tři vodní nádrže (dále jen VN) VN1 – VN3. VN1 bude zásobována potokem Habrůvka, VN2 Vážanským potokem a VN3 Habrovanským potokem. Každá nádrž vyžadovala provedení minimálně dvou průzkumných vrtů, 1x 1m a 1x 2m.

## 3. Geologické poměry

Z regionálně-geologického hlediska lokalita náleží do soustavy Českého masivu – pokryvné útvary a postvariské magmatity, oblasti karpatské předhlubně (*Obr. 01*). V nadloží vápnitých jíílů se nachází čtvrtohorní kryt v podobě ulehých spraší a sprašových hlín a v neposlední řadě holocénní nivní sedimenty, v podobě fluvialních písků, štěrků a hlín.



*Obr. 01 – Výřez z geologické mapy 1 : 50 000 (zdroj ČGS).*



**LEGENDA:****Nivní sediment [ID: 6]**

Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: holocén, Horniny: hlína, písek, štěrk, Typ hornin: sediment nezpevněný, Zrnitost: hlína, písek, štěrk, Poznámka: inundovaný za vyšších vodních stavů, Soustava: Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér.

**Spraš a sprašová hlína [ID: 16]**

Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: pleistocén, Suboddělení: pleistocén svrchní, Horniny: spraš, sprašová hlína, Typ hornin: sediment nezpevněný, Mineralogické složení: křemen + příměsi +  $\text{CaCO}_3$ , Barva: okrová, Poznámka: místy klastická příměs, Soustava: Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér.

**Vápnitý jíl (tégel), místy s polohami písků [ID: 1821]**

Eratém: kenozoikum, Útvar: neogén, Oddělení: miocén, Suboddělení: miocén střední, Stupeň: baden, Podstupeň: baden spodní (morav), Horniny: jíl vápnitý, (písek), Typ hornin: sediment nezpevněný, Poznámka: vápnitý, podřadně s písky, Soustava: Karpaty, Oblast: karpatská předhlubeň.

#### 4. Hydrogeologické poměry

Z regionálně-hydrogeologického hlediska se jedná o rajón 2230 – Vyškovská brána s rozlohou 733,94 km<sup>2</sup>. Tento rajón spadá do povodí Moravy a Dyje náležící do povodí Dunaje, úmoří Černého moře (Obr. 02). Lokalita je v rámci katastru Habrovany drenována především Habrovanským potokem. Dále pak Vážanským potokem a potokem Habrůvka. Všechny tři pak ústí do Rakovce. Úroveň hladiny podzemní vody je proměnlivá, místy jsou patrná zamokření a vhlhkomilné rostlinstvo. Propustnost spraši je charakterově puklinovo/průlinová s nízkou transmisivitou, podložní tégely jsou kvalitním izolátorem. Vzhledem k mocnosti kvartérní zvodně lze předpokládat specifickou vydatnost cca 0,05 l.s.m<sup>-1</sup>.



Obr. 02 – Mapa hydrogeologických rajónů (zdroj ČGS).

#### 5. Inženýrsko-geologické poměry

Podloží vodních nádrží je tvořeno dvěma typy základových půd a to stlačitelným podložím v podobě vápnitých jílu a nadložními kvartérními sprašemi. Hladina podzemní vody byla zastižena pouze v sondě S1, v hloubce cca 1,1 m. Podloží je konsolidované pouze vlastní tíhou. Základové poměry jsou jednoduché, konstrukce jako taková je nenáročná.

## 6. Průzkumné práce

Na lokalitě bylo provedeno celkem 6 kusů vrtaných sond S1 – S6 hloubky maximálně 2,0 m. Sondy zastihly tuto skladbu podloží:

### S1

0,0 – 0,2 m	spraš, zavlhlá, konzistence měkká, tř. F6 CI
0,2 – 1,0 m	jíl písčitý, zavlhlý, konzistence měkká, tř. F4 CS HPV naražena v hloubce cca 1,1 m
1,0 – 1,7 m	jíl písčitý, mokrý, konzistence kašovitá, tř. F4 CS
1,7 – 2,0 m	jíl vápnitý, mokrý, konzistence kašovitá, tř. F8 CH

### S2

0,0 – 0,2 m	spraš, zavlhlá, konzistence měkká, tř. F6 CI
0,2 – 1,0 m	jíl písčitý, zavlhlý, konzistence měkká, tř. F4 CS

### S3

0,0 – 0,5 m	hlína písčitá, zavlhlá, konzistence tuhá, tř. F3 MS
0,5 – 1,6 m	jíl písčitý, zavlhlý, konzistence měkká, tř. F4 CS
1,6 – 2,0 m	jíl vápnitý, mokrý, konzistence měkká, tř. F8 CH

### S4

0,0 – 1,0 m	hlína písčitá, zavlhlá, konzistence tuhá, tř. F3 MS
-------------	---

### S5

0,0 – 1,1 m	spraš, zavlhlá, konzistence pevná, tř. F3 MS
1,1 – 2,0 m	spraš, zavlhlá, konzistence tuhá, tř. F3 MS

### S6

0,0 – 0,25 m	hlína písčitá, suchá, konzistence tuhá, tř. F3 MS
0,25 – 1,0 m	spraš, suchá, konzistence tuhá, tř. F3 MS

Hladina podzemní vody byla zastižena pouze v sondě S1 v hloubce cca 1,1 m. Hloubky zvětralého skalního podkladu nebylo dosaženo. Z provedeného orientačního IGP v daném prostoru plánovaného zbudování vodních nádrží vyplývá, že ve vybraném území lze předpokládat střídání různě mocných poloh spraší navátých na neogenním podloží, tvořeném tégly.

Pro zbudování retenčních nádrží VN1, 2 a 3 lze předpokládat nepropustné podloží v hloubce cca 1,1 až 1,7 m.

## 7. Doporučené směrné charakteristiky

Efektivní parametry podloží hrází (od hl. 1,1 m):  $k_f = 10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$ ;  $\varphi = 17^\circ$ ;  $c = 3 \text{ kPa}$ ,  $\gamma = 20,5 \text{ kN.m}^{-3}$ ;  $\nu = 0,42$ ;  $E_{\text{def}} = 2 \text{ Mpa}$ .

## 8. Závěr

Výsledkem orientačního IG průzkumu je popis skladby podloží vodních nádrží vč. stanovení základních geomechanických a hydraulických parametrů. Výše zmíněné parametry nejsou výpočtové.

Během prací je nutno dbát ohled na aktuální klimatické podmínky. Výskyt srážkových úhrnů může způsobit výrazné zhoršení kvality otevřené spáry a výkopu.

Zastižené horizonty rozhraní geologických vrstev se mohou liniově měnit, budou si však zachovávat přibližně stejný charakter.

V Tišnově dne 14. 9. 2016

Zpracoval:



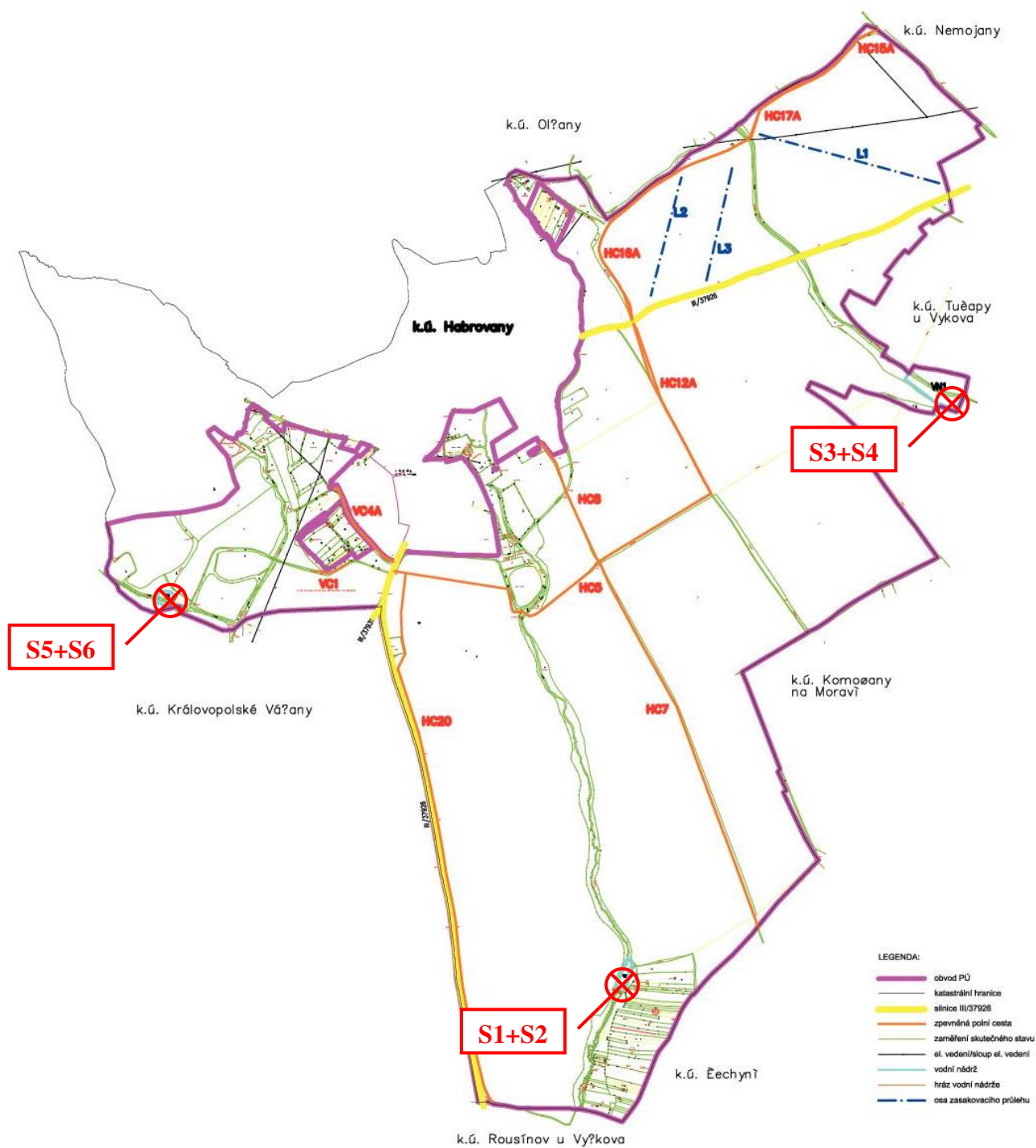
MGR. ING. ONDREJ HOLÝ  
*Geolog*

Kontroloval:



MGR. PAVEL TICHÝ  
*Odpovědný řešitel geologických prací*

**PŘÍLOHA 01 SITUACE PROVEDENÝCH SOND**



Obr. 03 – Situace provedených sond v širším vztahu k danému území (zdroj Ekos-T s.r.o.)



**PŘÍLOHA 02 FOTODOKUMENTACE**



Sonda S1

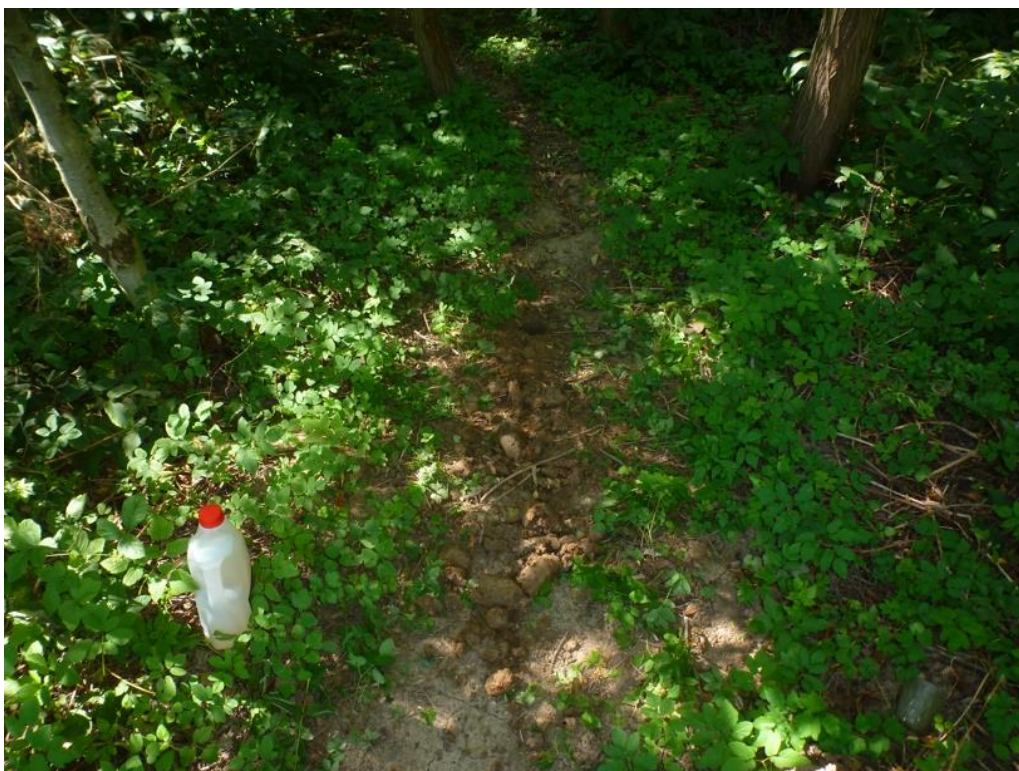


Sonda S1





Sonda S2



Sonda S2





Sonda S3





Sonda S3



Sonda S4





Sonda S4





Sonda S5





Sonda S6