

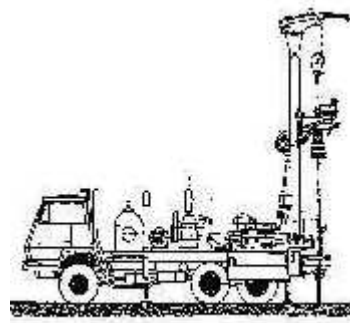


# **DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ A STAVEBNÍ POVOLENÍ**

## **Terénní úpravy „PARKU NOVOROZENCŮ“ v Josefově u Sokolova**

### **E.3 – INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY**

**OBJEDNATEL:** Obec Josefov  
Josefov č.p. 12,  
357 09 Josefov



**Ing. Jiří Kvěš**

Výtisk č.: **0 1 2 3 4 5**

Jiráskova 1284  
356 01 Sokolov

Tel. : 722907938  
E-mail : vgeq@seznam.cz

**Z h o d n o c e n í**

-

**inženýrskogeologické a hydrogeologické poměry**

**Josefov**

-

**Výstavba tůňek v parku Novorozenců v Josefově**

-

**p.p.č. 91  
v k.ú. Josefov**

**Karlovarský kraj  
(okres Cheb)**

Číslo akce : IQ/430/062/17 ZZ

Zpracoval : Ing. J. Kvěš

Odpovědný geolog: Ing. J. Kvěš - Rozhodnutí MŽP ČR, č. 1385/2001,  
č.j.1696/630/10094/01 ze dne 17.5.2001

L e d e n 2 0 1 8

## Obsah

kap.	strana
1. Úvod .....	2
2. Přírodní poměry oblasti .....	3
3. Dokumentace zájmového prostoru .....	5
4. Provedené práce .....	5
4.1 Arch.dokumentace a dosavadní prozkoumanost ...	5
4.2 Zemní výkopové práce .....	6
4.3 Geologické a hydrogeologické práce .....	6
4.4 Rozbory zemin .....	6
4.5 Měřické práce .....	6
5. Výsledky provedených prací .....	7
5.1 Arch.dokumentace a dosavadní prozkoumanost ...	7
5.2 Geologická stavba .....	7
5.3 Rozbory zemin .....	8
5.4 Reakce horninového prostředí .....	8
5.5 Hydrogeologické poměry .....	8
5.6 Zemní práce .....	8
6. Shrnutí a závěr .....	9

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. :	1.	Základní situace
	2.	Situační příloha
	3.	Situační příloha s vyznačením parcel
	4.	Lokalizace sondy
	5.	Rozbory zemin
	6.	Ostatní dokumentace

## ROZDĚLOVNÍK

Výtisk č. :	0	Ing. Jiří Kvěš
	1 - 4	Obec Josefov
	5	Česká geologická služba - Geofond

## 1. Úvod

Objednatel	: Obec Josefov, Josefov č.p. 12, 357 09 Josefov
Kraj	: Karlovarský (okres Sokolov)
Obec	: Josefov (511587)
Katastr.území	: Radvanov (688568)
P.p.č.	: 91
Druh pozemku	: trvalý travní porost
Způsob využití	: -
Majitel pozemku	: Obec Josefov, Josefov č.p. 12, 357 09 Josefov

Mapový list:	Cheb	11 - 14	1 : 50 000
		11 - 14 - 04	1 : 10 000

Povodí:	Svatava
Číslo hydrologického pořadí:	1-13-01-1210-0-00
Název hydrogeologického rajónu:	Krystalinikum Smrčín a západní části Krušných hor
ID hydrogeologického rajónu:	6111
Název útvaru:	Krystalinikum Smrčín a západní části Krušných hor
ID útvaru:	61110

Přibližný střed zájmového prostoru lze charakterizovat souřadnicemi:  
 $X = 1\ 010\ 100$        $Y = 871\ 170$

Předkládaná zpráva shrnuje výsledky vyhodnocení průzkumných prací provedených za účelem zjištění geologických a hydrogeologických poměrů v prostoru projektované výstavby tůňek v parku novorozenců v obci Josefov na p.p.č. 91, k.ú. Josefov. Práce byly provedeny dle požadavků obce Josefov.

Zájmový prostor se nachází v:

- CHOPAV Krušné hory
- ochranném pásmu lesa do 50 m

a mimo:

- ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů
- významné krajinné prvky
- CHKO
- chráněné ložiskové oblasti
- poddolované územní plochy
- ložiska výhradní plocha
- lokality archeologických památek ani oblast plošného výskytu archeologických nálezů
- záplavová území
- sesuvná území

## 2. Přírodní poměry oblasti

**Geomorfologické poměry** - z hlediska morfologie lze zájmovou oblast přiřadit do celku Krušné hory, podcelku Klínovecká hornatina, okrsku Krajkovská hornatina s nejvyšším vrcholem K Rozhledně (625 m n.m.).

**Geologické poměry** – z geologického hlediska lze zájmovou oblast přiřadit k proterozoickým horninám svatavského krystalinika (Geologie ČSSR I, Český masív, Mísař a kol., 1983). Na vymezení i specifickém postavení této jednotky se podílejí zlomové systémy směru SV-JZ včetně doprovodných zlomů hlubinného zlomu litoměřického a systémy směru SSZ-JJZ, k nimž náleží především mariánskolázeňský zlom a s ním paralelní zlomy v sokolovské pánvi. Značná část svatavského krystalinika je skryta pod terciérní výplní této pánve.

Stratigrafické zařazení metamorfitů svatavského krystalinika není jednoznačné. Nejsou přímým pokračováním fylitů chebsko-dyleňského krystalinika. Mají naopak mnohem blíže k některým členům arzberské skupiny a celkově pak k jáchymovské skupině. Krystalinikum je však chudší na druhy i četnost odchylných petrografických vložek.

Krušnohorský zlom rozděluje svatavské krystalinikum na dvě kry. Severní kra je označována též jako kra Oloví, jižní jako kra kynšperská. Směrem od SZ k JV byly vyčleněny metamorfní zóny s odlišnou minerální metamorfní asociací. Podél rotavského kvarcitu v kře Oloví probíhá zóna muskovitických svorů s albitem a granátem. Na ní navazuje dále směrem k JV zóna muskovitických a dvojslídnych svorů s porfyroblasty poněkud bazičtějších plagioklasů. V dílčí kynšperské kře převažují chloriticko-muskovitické fylity až svory místy s granátem a staurolitem. Fylity a svory obsahují na rozdíl od metamorfitů předcházející kry větší množství kvarcitických vložek a mnohé fylity či svory lze označovat jako kvarcitické.

Svatavské krystalinikum je samostatnou tektonicky omezenou jednotkou spojenou metamorfními přechody pouze na SZ s paleozoikem vogtlandsko-saským. Současně s ním utváří významnou příčnou zónu, projevující se vychýlením osy smrčinsko-krušnohorského antiklinoria, a sigmoidálním vybočením vogtlandského paleozoika směrem k JV. Značná část svatavského krystalinika byla v dosahu kontaktní metamorfózy karlovarského plutonu i autometamorfované žuly žandovského intruzivního masívu.

Zájmový prostor lze přiřadit do severní kry Oloví. Území je zde tvořeno svory. Kvartér je zde zastoupen jílovitopísčitymi eluvii a hlinitokamenitými až hlinitojílovitými sedimenty - náplavy řeky Svatavy a svahové sedimenty.

**Hydrogeologické poměry** - z hlediska hydrogeologické rajonizace (VÚV Hydrogeologický Informační Systém VÚV TGM) lze zájmové území přiřadit k hydrogeologickému rajónu 6111 – Krystalinikum Smrčin a západní části Krušných hor. Z hlediska hydrogeologických poměrů se v sokolovské pánvi uplatňuje jak průlinová, tak i puklinová propustnost. Propustnost puklinová je vázána kromě podložních hornin (svor, granit) na bazální horizont (starosedelské souvrství, sloj Josef) a dále na puklinové systémy v pevných uhelných souvrstvích a jílovcích, resp. v pevných, křehkých tufitech. Průlinová propustnost se uplatňuje v málo propustných pískovcích, v písčitých polohách vulkanodetrického souvrství a v mourovitém uhlí. Obecně lze konstatovat, že prostředí vykazuje ve svrchních polohách volnou hladinu a průlinovou propustnost, která se s narůstající hloubkou mění na smíšený průlinovo-puklinový kolektor. Ve větších hloubkách (podložní horniny) pak přechází v kolektor puklinový. Koeficient transmisivity lze hodnotit jako nízký ( $< 0,0001 \text{ m}^2/\text{s}$ ), prostředí vykazuje volnou hladinu s mineralizací  $\leq 0,3 \text{ mg/l}$  a s typem vod Ca-Na-HCO<sub>3</sub>.

Propustnost průlinová je dále vázána na kvartérní sedimenty (jíly, hlíny, písky) překrývající horniny krystalinika.

**Hydrografické a klimatologické poměry** - oblast lze přiřadit do povodí Svatavy (1-13-01-1210-0-00), a to od vtoku Dolinského potoka po vtok Radvanovského potoka. Klimaticky leží území v oblasti označované stupněm MT 4 (E. Quitt, 1971). Jedná se o oblast mírně teplou, mírně vlhkou. V následující tabulce jsou uvedeny základní klimatologické charakteristiky oblasti.

Tab. č. 1 – klimatologické charakteristiky oblasti

Charakteristika	Oblast MT4
	Dny/°C/mm
Počet letních dnů	20 až 30
Počet dnů s prům. teplotou 10°C a více	140 až 160
Počet mrazových dnů	110 až 130
Počet ledových dnů	40 až 50
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 až 80
Počet dnů zamračených	150 až 160
Počet dnů jasných	40 až 50
Prům. počet dnů se srážkami 1 mm a více	110 až 120
Prům. teplota v lednu	-2° až -3°C
Prům. teplota v červenci	16° až 17°C
Prům. teplota v dubnu	6° až 7°C
Prům. teplota v říjnu	6° až 7°C
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 až 450 mm
Srážkový úhrn v zimním období	250 až 300 mm

Dle studie "Hydrologické a klimatologické hodnocení podzemních vod ČSR" (ČSAV, Praha 1976) lze danou oblast zařadit do regionu IIA3, což znamená, že se jedná o typ vody se sezónním doplňováním zásob. Nejvyšší průměrné měsíční stavy hladin podzemních vod lze očekávat v březnu a dubnu, nejnižší v červenci a srpnu. Průměrný specifický odtok podzemních vod činí 2,01 - 3,00 l/s<sup>-1</sup>.km<sup>2</sup>.

**Pedologické, krajinné a radiologické poměry** - z hlediska pedologických poměrů lze zařadit parcelu do:

- BPEJ 750 01
  - klimatický region : mírně teplý, o průměrné roční teplotě 6° – 7° C, o průměrném úhrnu srážek 650-750 mm
  - hlavní půdní jednotka : kambizem oglejená (KAg), pseudoglej modální (PGm), pseudoglej kambický (PGk), pseudoglej dystrikový (PGd), kambizem glejová (KAq)
  - sklonitost : úplná rovina, rovina
  - expozice : se všesměrnou expozicí
  - hloubka : hluboká, středně uluboká (od 30 cm)
  - skeletovitost : bezskeletovitá, slabě skeletovitá (s celkovým obsahem skeletu do 25%)

Krajinný pokryv zájmového prostoru lze charakterizovat (VÚV Hydrogeologický Informační Systém VÚV TGM) jako les a polopřírodní vegetace, širší okolí jako orná půda a travní porosty (pastviny, louky).

Zájmový prostor vykazuje střední radonový index (Česká geologická služba – Geofond, Mapy radonového indexu).

### 3. Dokumentace zájmového prostoru

Zájmový prostor se nachází v obci Josefov, v její západní části. Jedná se již o nezastavěnou část obce, která slouží relaxačním účelům.

Z širšího hlediska se jedná o zvlněné území o průměrné nadmořské výšce 534 – 536 m. Nejvyšším lokálním bodem je bezejmenný vrch o kótě 547,4 m n.m. nacházející se cca 550 m severozápadním směrem. Od tohoto vrchu terén klesá východním a severovýchodním směrem do hlubokého údolí tvořeného tokem řeky Svatavy (cca 440 - 430 m n.m.). Směrem severním terén klesá rovněž do hlubokého údolí Dolinského potoka (cca 460 m n.m.). Směrem západním území stoupá až na kótu cca 590 m n.m. Směrem jižním terén klesá přes zájmové území do z počátku mělkého, dále hlubšího údolí toku bezejmenného přítoku Radvanovského potoka (cca 510 m n.m.).

Zájmový prostor, který je představován pozemkem p.č. 91, k.ú. Radvanov, se nachází cca 200 m západně od hlavní komunikace spojující obec Josefov s městem Sokolov nacházející se cca 6 km jihovýchodním směrem a s obcí Krajčová nacházející se cca 3 km západním směrem.

Pozemek má přibližně tvar obdélníka s delší osou vedenou ve směru Z-V až SZ-JV o délce cca 125 m a s kratší osou o délce cca 110 m. Pozemek je porostlý lučními travinami, v jižní části jsou vysazeny stromky. Přístup na pozemek je veden prostřednictvím místní přístupové komunikace napojující se na hlavní komunikaci v bezprostřední blízkosti budovy OÚ Josefov. Terén mírně klesá severovýchodním směrem od místní elevace o kótě 540 m n.m. Jihozápadní část pozemku vykazuje kótu cca 537 m n.m., severovýchodní část pozemku kótu 532 m n.m. Východní část pozemku lemuje místní vodoteč odvodňující jeho jihovýchodní část a odvádějící vodu dále východním směrem. Západní a východní část pozemku sousedí s pozemky s lesním porostem, jižní část navazuje na pozemek s porostem lučním. Pozemek je v průběhu roku často zamokřen.

### 4. Provedené práce

Práce spočívaly ve shrnutí výsledků archivní dokumentace, provedení technických prací, dokumentace kopané sondy, odběru a rozbor vzorku zeminy na stanovení základních indexových vlastností a celkovém zhodnocení inženýrskogeologických a hydrogeologických poměrů zájmového prostoru.

#### 4.1. Archivní dokumentace a dosavadní prozkoumanost

V širším okolí bylo v minulosti provedeno několik průzkumných prací (Česká geologická služba – Geofond). Jedná se především o inženýrsko-geologické průzkumy:

- „Luh nad Svatavou – p.č. 199 a 202, předběžný inženýrskogeologický průzkum“ (HGC, s.r.o., 1993)
- „Zpráva o výsledcích inženýrskogeologického průzkumu stavení vodojemu na trasách vodovodních řadů pro město Sokolov“ (Agroprojekt Praha, závod Karlovy Vary, 1983)

-----

#### 4.2 Zemní výkopové práce

Průzkumné technické práce představovaly vyhloubení jedné kopané sondy označené KS-1. Práce byly provedeny dne 16.1.2018 v severozápadní části pozemku. V následující tabulce jsou uvedeny parametry sondy.

Tab.č. 2 – Parametry sond

Objekt	Datum provedení	Průměr/hloubka	Celk.hloubka	Výstroj
		<i>mm/m</i>	<i>m</i>	<i>mm</i>
<b>KS-1</b>	16.1.2018	-/3,2	3,2	-

Lokalizace sondy je uvedena v příloze č. 4 – Lokalizace sondy.

#### 4.3 Geologické a hydrogeologické práce

Geologické práce probíhaly v souladu s ČSN EN 1997-1 a spočívaly ve zpracování archivní dokumentaci, v geologickém dozoru prací, koordinaci prací, zhodnocení kopané sondy, zhodnocení geologických a hydrogeologických poměrů a celkovém zhodnocení prostoru.

Výkopek byl bezprostředně makroskopicky zhodnocen a písemně zdokumentován odpovědným řešitelem. Zatřídění a pojmenování zemin bylo provedeno v souladu s ČSN EN ISO 14688-1 a ČSN EN ISO 14688-2. Určení zemin bylo provedeno, kromě poloh, kde byly odebrány vzorky zemin, na základě vizuálního popisu zemin. Pro orientaci je v tabulkách uvedeno i zatřídění zemin dle ČSN 73 1001. Těžitelnost zemin byla stanovena s ohledem na ČSN 73 6133 s přihlédnutím k ČSN 73 3050.

Hydrogeologická měření byla omezena na zaznamenání úrovně naražené hladiny při hloubení a úrovně ustálené hladiny podzemních vod. V průběhu zemních prací nebyla podzemní voda zastižena.

#### 4.4 Rozbory zemin

Po ukončení zemních a vrtných prací byly odebrány vzorky zemin na stanovení základních indexových vlastností. Vzorek zeminy byl odebrán z polohy 1,5 – 2,0 m. Rozbory provedla spol. Minigeo Karlovy Vary.

#### 4.5 Měřické práce

Sondy byly zaměřeny od pevných bodů, zakresleny do mapového podkladu a následně jim byly přiřazeny souřadnice v JTSK. Zároveň byly zaměřeny prostřednictvím GPS – viz následující tabulka.

Tab.č. 3 – souřadnice sond

Objekt	Souřadnice X	Souřadnice Y	Z
<b>KS-1</b>	1 010 051	871 181	534,5



Řízení, sled a dokumentaci průzkumných prací prováděl řešitel prací. Prvotní podklady provedených prací jsou archivovány na pracovišti zhotovitele.

## 5. Výsledky provedených prací

### 5.1 Archivní dokumentace a dosavadní prozkoumanost

V rámci prací bylo zjištěno, že prostředí je budováno ve svrchních polohách kvartérními sedimenty zastoupenými písčitými hlínami a jíly s variabilním podílem písčité složky. Tyto polohy překrývají vrstvy neznámého stáří. Jedná se o rezaté, šedé písčité hlíny, měkké až tuhé konzistence. Úroveň ustálené hladiny podzemní vody činila 1,1 m.

### 5.2 Geologická stavba

Průzkumnými pracemi byla v prostoru prokázána geologická stavba, která odpovídá již dříve zjištěným skutečnostem.

#### Sonda KS-1

0,0 - 0,2 m	<b><i>Hlína písčitá (půdní pokryv)</i></b> se štěrkem, s kořenovým vlásněním, písek jemnozrnný až hrubozrnný, hnědá, šedá, tuhá <b><i>saSi (F3-MS)</i></b>
0,2 - 1,6 m	<b><i>Hlína písčitá s příměsí jílu</i></b> – písek jemnozrnný, méně středně zrnitý, smouhovitá - světle hnědá, hnědá s šedými písčitéjšími polohami, zemina je přirozeně vlhká, konzistence je tuhá, lokálně i měkká a pevná, jemnozrnná složka vykazuje vysokou plasticitu <b><i>sacSi (F3-MS)</i></b>
1,6 - 3,2 m	<b><i>Hlína písčitá s příměsí jílu až hlína písčitá jílovitá</i></b> – písek jemnozrnný, méně středně zrnitý, smouhovitá - hnědá, rezatá s šedými písčitéjšími polohami (vločkami), zemina je vlhká, konzistence je tuhá, lokálně i pevná, jemnozrnná složka vykazuje extrémně vysokou plasticitu <b><i>sacSi (F3-MS)</i></b>

Geologická stavba nejsvrchnějších vrstev je rovněž zřetelná na stěnách vodoteče – do cca 0,2 m půdní pokryv, níže hlína písčitá, světle hnědá, hnědá.

Zájmový prostor je tedy tvořen půdním pokryvem o mocnosti 0,2 m. Další polohou je poloha hlín písčitých s příměsí jílu. Tato poloha je tvořena světle hnědými, hnědými, rezatými písčitými hlínami s variabilním podílem jílovité složky a dílčími šedými písčitéjšími, pravděpodobně nesouvislými polohami. Písky dominantní zeminy (světle hnědé, hnědé, rezaté písčité hlíny s jílem) jsou jemnozrnné, konzistence zemin je převážně tuhá, byly lokálně zaznamenány i polohy s měkkou i pevnou konzistencí. Šedé písčitéjší polohy jsou zastoupeny hlinitými písky s jílem. Písek je středně zrnitý, méně jemnozrnný. Tyto polohy mají nepravidelnou mocnost, většinou do 0,1 m, jsou horizontální i vertikální. Konzistence polohy je většinou tuhá. Tuto polohu lze rozdělit na dvě dílčí vrstvy. Zatímco svrchní vrstva (do 1,6 m) je

světle hnědá až hnědá, plasticitu jemnozrnné složky lze stanovit na vysokou, spodní vrstva (od cca 1,6 m) je hnědá až rezatá, jemnozrnná složka vykazuje extrémně vysokou plasticitu. Stupeň plasticity je dán především syčením prostředí vodou prostřednictvím propustnějších písčitéjších poloh.

### 5.3 Rozbory zemin

Výsledky rozboru zemin stanovily, že území je od hloubky cca 1,2 m zastoupeno písčítými hlínami s příměsí jílu a štěrku. Písek je převážně jemnozrnný, štěrk jemnozrnný. Jemnozrnná složka vykazuje extrémně vysokou plasticitu. Jedná se o zeminy nebezpečně namrzavé, podmíněně vhodné pro aktivní zónu podloží a podmíněně vhodné do náspů. Koeficient filtrace nepřekračuje  $1 \times 10^{-7}$  m/s.

### 5.4 Reakce horninového prostředí

Po ukončení zemních prací byl provedený výkop cca 20 min. stabilní. Poté se ve spodních partiích na severozápadní straně začaly objevovat z počátku nepatrné, s narůstajícím časem již patrné pramínky vody. Ty byly vázány především na šedé vločky hlinitých písků s jílem. Při určitém stupni nasycení zeminového prostředí se stěny výkopu začaly postupně bortit a sesouvat ke dnu. Po dalších cca 20 min. se hloubka výkopu v důsledku borcení stěn zmenšila o cca 1 m, zatímco v severní a západní stěně vznikaly kaverny. Slabé výtoky vody rovněž vázané na šedé písčitéjší polohy byly postupně zaznamenány i ve vyšších polohách, nejvyšší v hloubce cca 1,4 m. V důsledku dalších sesuvů byl následně výkop zasypán.

### 5.5 Hydrogeologické poměry

Prostředí vykazuje (v průběhu průzkumných prací) zvodnělý horizont. Jedná se o mělké podzemní vody, které se infiltrují nad zájmovým prostorem, odkud gravitačně stékají do nižších poloh. Směr proudění podzemních vod koresponduje se sklonem území a probíhá v generelu ve směru V-Z. Prostředí vykazuje průlinovou propustnost a volnou hladinu. Jako kolektor zde působí převážně pravděpodobně nesouvislé šedé polohy hlinitých písků s jílem, jako izolátor převážně písčité hlíny. Koeficient filtrace lze stanovit u písčítých hlín na  $X \times 10^{-7}$  až  $x \times 10^{-8}$  m/s, u hlinitých písků s jílem na  $X \times 10^{-6}$  m/s. Úroveň ustálené hladiny podzemní vody lze očekávat v úrovni nejvyšších zjištěných poloh šedých jílovitých písků, tj. v úrovni cca 1,4 m. To odpovídá i archivním výsledkům. Není vyloučeno, že úroveň hladiny podzemní vody bude vyšší i nižší v závislosti na srážkové činnosti. Není zároveň vyloučena možnost poklesu úrovně hladiny podzemní vody v důsledku přítomnosti propustné vrstvy, která by odváděla vodu do nižších horizontů. Přítomnost téměř nepropustných až nepropustných materiálů vysvětluje časté zamokření pozemku. V místech se spádem terénu mohou vody gravitačně odtékat, v ostatních místech stagnují na ploše, velmi pomalu se zasakují, sytí prostředí a v dobách bez srážkové činnosti se velmi pomalu z prostředí uvolňují.

### 5.6 Zemní práce

Zemní práce lze provádět běžnými hydraulickými mechanismy. Těžitelnost zemin na staveništi bude dosahovat dle ČSN 73 3050 2. třídy těžitelnosti (dle ČSN 73 6133 I. třídy těžitelnosti).

Sklony svahů dočasných výkopů bude nutno přizpůsobit typu zeminy v konkrétních místech. Dle stavu stěn kopaných sondy po ukončení technických prací lze předpokládat, že výkopy bude nutno pažit z důvodu přítoku podzemních vod. Práce je nutno vést v souladu s dalšími, především bezpečnostními předpisy.

## 6. Shrnutí a závěr

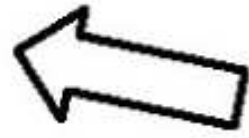
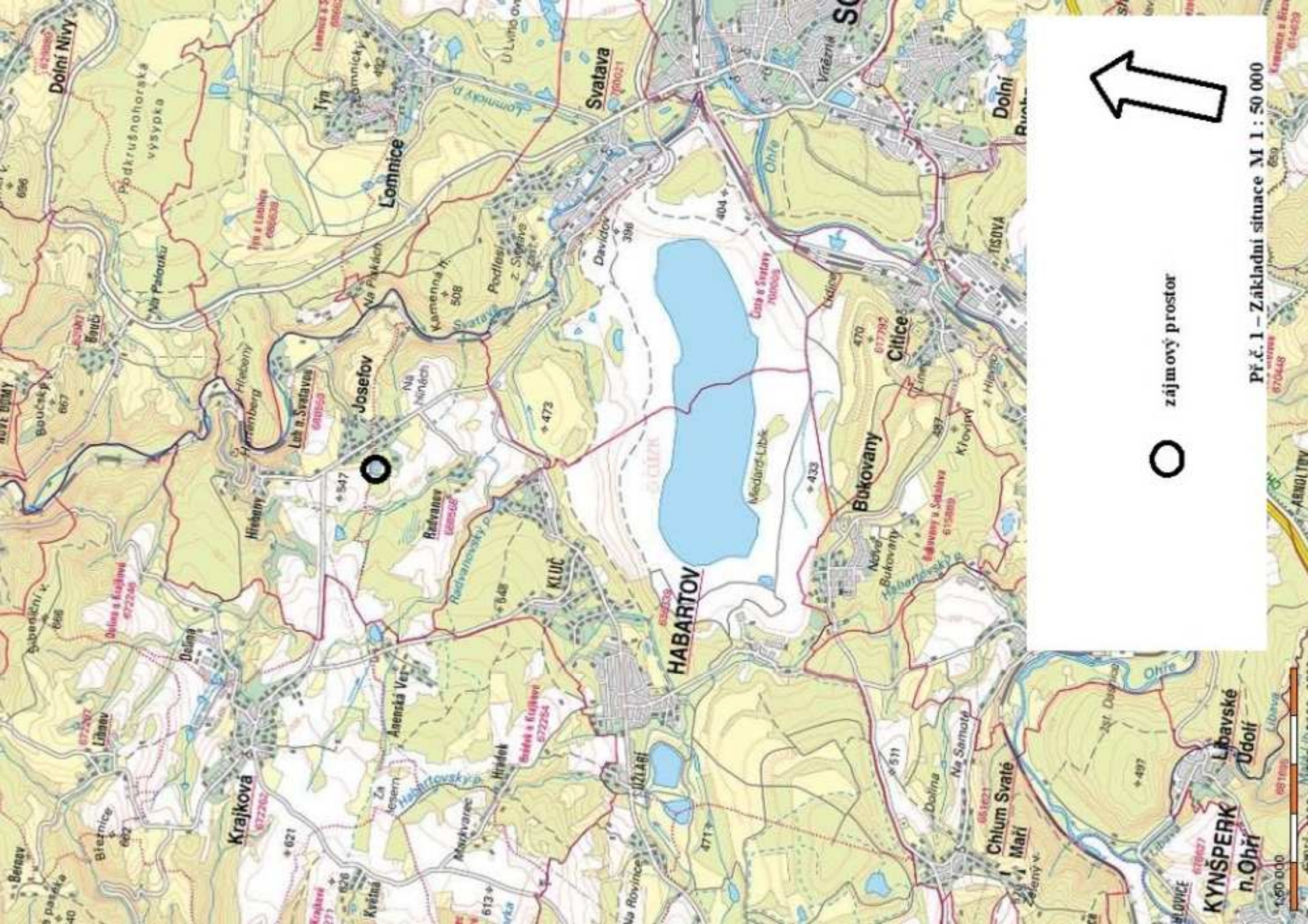
- zájmový prostor se nachází v k.ú. Josefov, p.p.č. 91
- v rámci prací byla strojně vyhloubena jedna kopaná sonda o hloubce 3,2 m
- po geologické stránce je území tvořeno ve svrchních polohách půdním pokryvem o mocnosti 0,2 m. Půdní pokryv překrývá polohu písčitých hlín, světle hnědé, hnědé a rezaté barvy s šedými písčitéjšími vložkami (hlinité písky s jílem), převážně tuhé konzistence, s vysokou, níže extrémně vysokou plasticitou jemnozrnné složky.
- z hlediska hydrogeologických poměrů se jedná o prostředí s průlinovou propustností. Během technických prací docházelo k přítoku vody do výkopu a s tím související borcení stěn. Jako kolektor působí převážně šedé písčité polohy, jako izolátor převážně písčité hlíny. Koeficient filtrace lze stanovit na  $X \times 10^{-6}$  (kolektor) a na  $X \times 10^{-7}$  až  $X \times 10^{-8}$  m/s (izolátor). Směr proudění podzemních vod probíhá v generelu od Z k V.
- z hlediska zemních prací lze vytěžené materiály zařadit dle ČSN 73 6133 do I. těžitelnosti (dle ČSN 73 3050 do 2. třídy těžitelnosti).
- během průzkumných prací nebylo zjištěno znečištění prostředí (stanoveno na základě senzorických projevů).
- vzhledem k bodovým informacím nelze vyloučit přítomnost dalších materiálů odlišnými vlastnostmi. S rostoucí vzdáleností od vodoteče mohou být poměry rovněž odlišné.

-----

- přítomnost málo propustných až nepropustných materiálů způsobuje časté zamokření pozemku
- prostředí v době průzkumných prací vykazovalo zvodnělý horizont. Tento horizont nemusí být v průběhu roku stálý. Úroveň ustálené hladiny vody lze očekávat v hloubce cca -1,4 m. V závislosti na intenzitě srážkové činnosti může být tato hodnota jiná.
- při zemních pracích bude nutno v závislosti na množství přitékající vody (a s tím související borcení stěn výkopu) provést zapažení výkopu a stěny dále zajistit
- využití stávajícího hlinitého materiálu jako těsnící vrstvy je značně omezeno jeho vysokou plasticitou (vysoká až extrémně vysoká) a namrzavostí (nebezpečně namrzavý)
- využití jiného (především jílovitého) těsnícího prvku bude omezeno z důvodu tlaku podzemní vody

- v případě využití zemin k terénním úpravám (výplně depresí, násypy apod.) doporučuji před jejich uložením provést výluhovou zkoušku zemin (především na ropné látky, fenoly, těžké kovy).

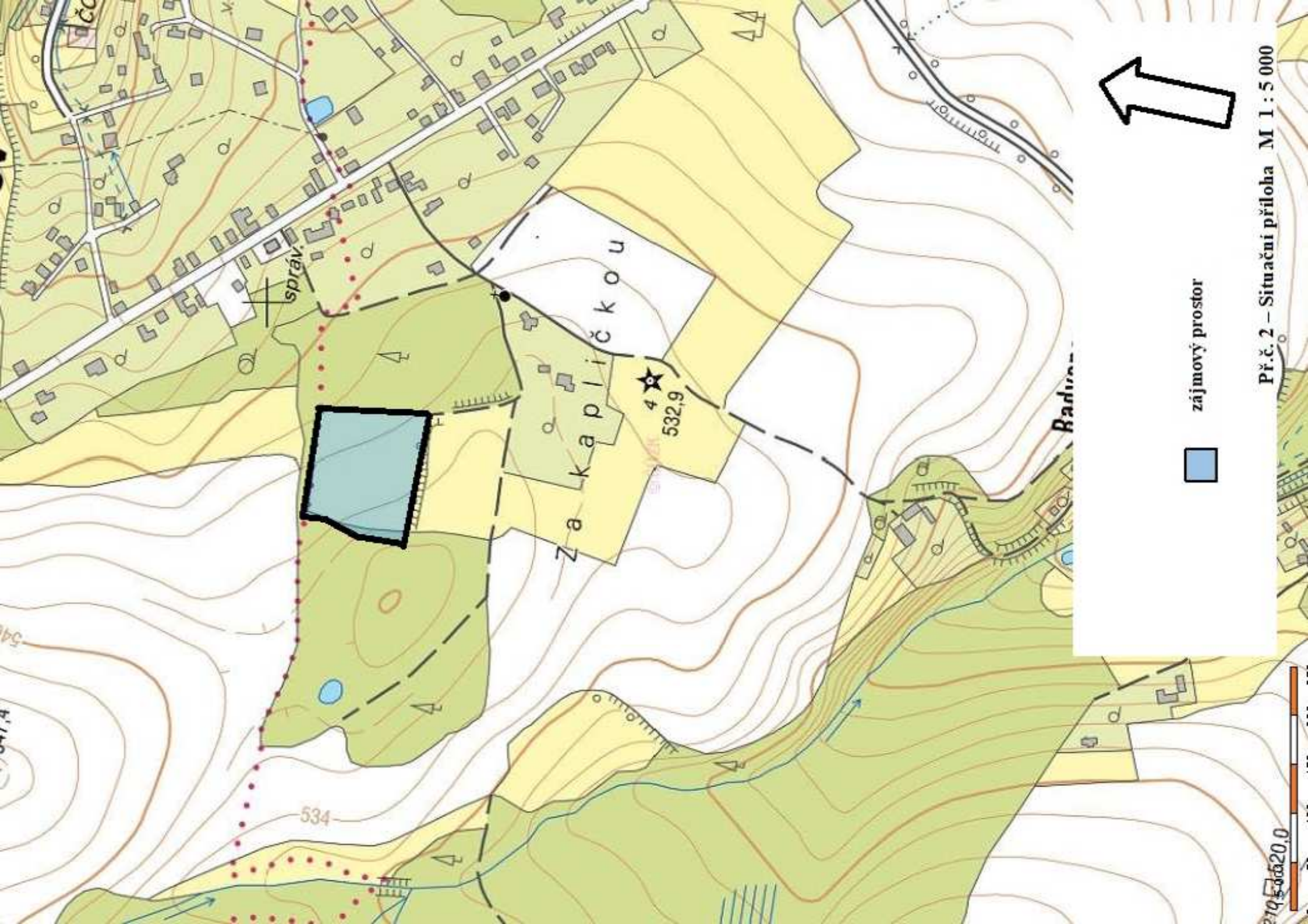




○ zájmový prostor

Př. č. 1 – Základní situace M 1 : 50 000



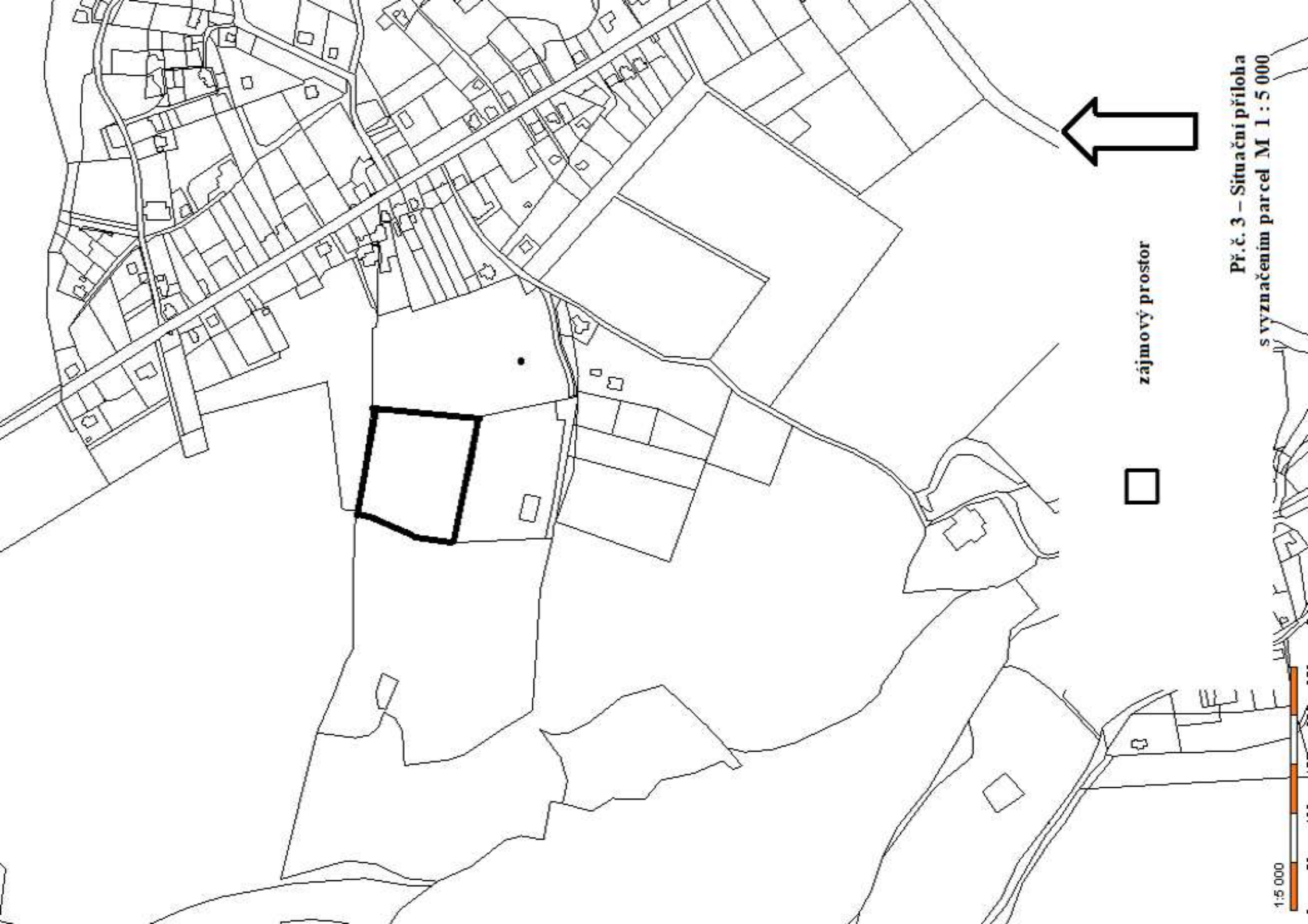


■ zájmový prostor

Př.č. 2 – Situační příloha M 1 : 5 000

20.0





zájmový prostor



Př.č. 3 – Situační příloha  
s vyznačením parcel M 1 : 5 000

1:5 000



kopaná sonda

Př.č. 4 – Lokalizace kopané sondy  
M 1 : 2 000

1:2 000







MECHANIKA ZEMIN

19.01.2018

## VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **JOSEFOV 01/18JOSEFOV 01/18**  
ČÍSLO ÚKOLU : **03/1803/18**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	KS1 1.5 - 2.0 6 PORUŠENÝ			
VLHKOST [%]	55.1			
MEZ TEKUTOSTI [%]	169			
MEZ PLASTICITY [%]	90			
INDEX PLASTICITY [%]	79			
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	F3 MS			
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	sacI Si			
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F3 MS			
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133	PEVNÁ+			
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2	PEVNÁ			
INDEX KONZISTENCE	1.44			
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	7.18			
BARVA VZORKU	STRÍBŘITÉ ŽLUTOŠEDÁ			

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

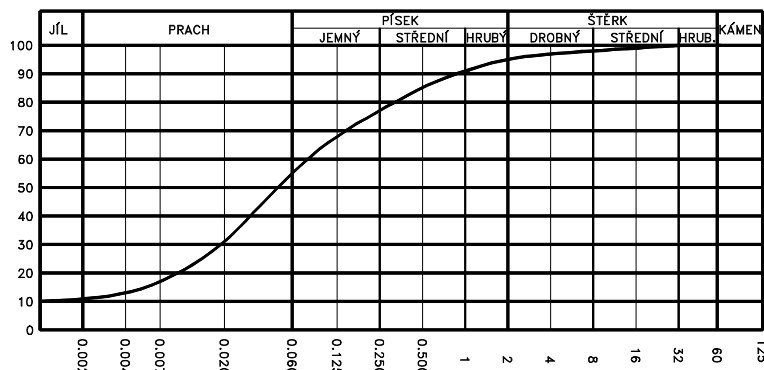
## LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : JOSEFOV 01/18

Sonda: KS1                      hloubka [m]:    1.5–    2.0    lab. číslo:    6

### KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



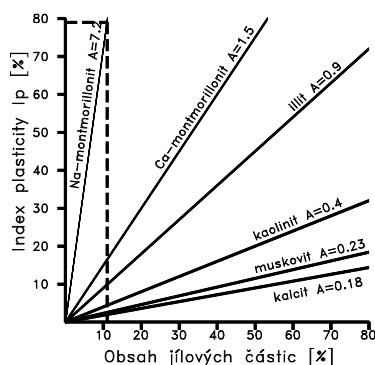
Obsah frakce [%]	
JÍL	11
PRACH	45
PÍSEK	39
ŠTĚRK	5

Vlhkost  $w = 55.1 \%$

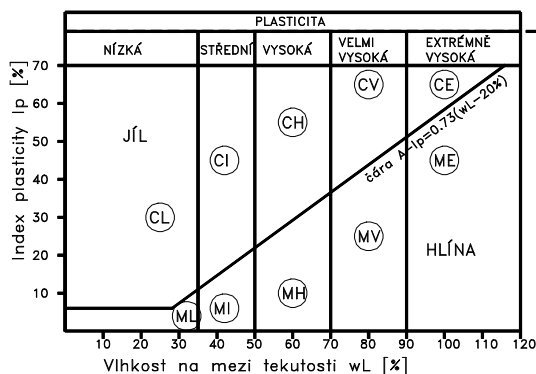
Atterbergovy meze :  $I_p = 79$   $w_p = 90$   $w_L = 169 \%$

Konzistence : 1.44 PEVNÁ

### KOLOIDNÍ AKTIVITA



### DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku    STŘÍBŘITÉ ŽLUTOŠEDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 736133                      F3 MS	Název zeminy    PÍŠČITÁ HLÍNA
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2    sac1Si	Podloží                      PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410                      F3 MS	Násyp                      PODM. VHODNÁ



## Vhodnost zemin pro pozemní komunikace

NÁZEV ÚKOLU : **JOSEFOV 01/18**

ČÍSLO ÚKOLU : **03/18**

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax [m]		Namrzavost	Vhodnost zemin	
							Aktivní zóna	Násyp
6	KS1	1.5 - 2.0	F3 MS	1.8	5.5	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ



## Filtrační součinitel (K)

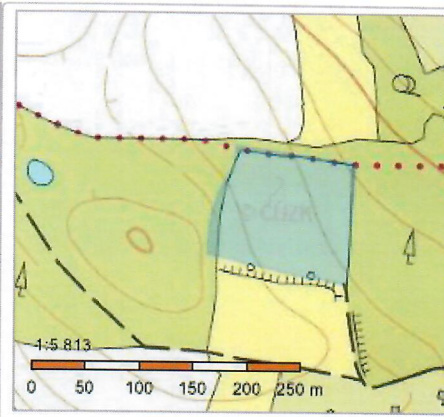
NÁZEV ÚKOLU : *JOSEFOV 01/18*  
ČÍSLO ÚKOLU : *03/18*

VZOREK	SONDA	HLOUBKA [ m ]	KONSTANTNÍ SPÁD [ m/s ]	CARMAN - KOZENY [ m/s ]	METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT) [ m/s ]	METODA PODLE HAZENA [ m/s ]
6	KS1	1,5 - 2,0			1.0000.10 <sup>-7</sup>	mimo oblast

**Informace o parcele**  
**Fotodokumentace**  
**Archivní dokumantace**

## Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">91</a>
Obec:	<a href="#">Josefov [511587]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Radvanov [688568]</a>
Číslo LV:	<a href="#">1</a>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	13520
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	trvalý travní porost



## Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Obec Josefov, č. p. 12, 35709 Josefov	

## Způsob ochrany nemovitosti

Název
zemědělský půdní fond

## Seznam BPEJ

BPEJ	Výměra
<a href="#">75001</a>	13324
<a href="#">75301</a>	196

## Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

## Jiné zápisy

Typ
Změna výměr obnovou operátu
Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Karlovarský kraj, Katastrální pracoviště Sokolov](#).

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 24.01.2018 10:00:00.

© 2004 - 2018 [Český úřad zeměměřický a katastrální](#), Pod sídlištěm 1800/9, Kobylisy, 18211 Praha 8.  
Podání určená katastrálním úřadům a pracovištím zasílejte přímo na [jejich e-mail adresu](#).

Verze aplikace: 5.5.1 build 0



Př.č. 6 - Výkop po 40 minutách





**Př.č. 6 - Výkop po vyhloubení**



Př.č. 6 - Výkopek



## VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	530.60
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	N
Název databáze	GDO	Účel	inženýrsko-geologický
ID	107117	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	J4/93	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	1.10
Zkrácený název	J4/93	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1993	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	geotechnické rozborů - hydrogeologické zkoušky a měření - zkoušky vlastností hornin
Hloubka vrtu (m)	5	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P060188	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1010036	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	871097.40	Organizace provádějící	HGC, s.r.o., Sokolov
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

## ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0 - 0.15	Kvartér	<b>hlína</b> slabě jílovitý tmavá hnědá
0.15 - 0.35	Kvartér	<b>jíl</b> kašovité světlá rezavá hnědá
0.35 - 0.65	Kvartér	<b>jíl</b> měkký světlá hnědá
0.65 - 1	Kvartér	<b>hlína</b> skvrnitý štěrkovitý měkký hnědá šedá <b>křemen</b> ve valounech max.velikost částic 1 dm bílá
1 - 2.75	Stáří neznámé	<b>hlína</b> písčité smouhovitý tuhý lokálně plastický měkký rezavá hnědá bílá
2.75 - 3.10	Stáří neznámé	<b>hlína</b> písčité silně limonitizovaný měkký rezavá hnědá
3.10 - 3.80	Stáří neznámé	<b>hlína</b> písčité tuhý lokálně pevný světlá rezavá hnědá příměs: křemen <b>písek</b> hlinitý smouhovitý šedá bílá
3.80 - 4.90	Stáří neznámé	<b>písek</b> hlinitý limonitizovaný pevný lokálně tuhý světlá žlutá hnědá příměs: křemen
4.90 - 5	Stáří neznámé	<b>jíl</b> písčité lesklý tuhý šedá

## LOKALIZACE V MAPĚ

