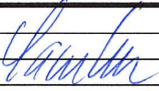



OBJEDNATEL:	
<b>Linio Plan, s.r.o.</b> Sochorova 23 616 00 Brno	

HLAVNÍ INŽENÝR			<b>Dr. Ing. Milan Sánka</b> Posuzování vlivů na životní prostředí, pedologický průzkum		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT			<b>Mošnova 21 615 00 Brno</b> tel. mob.: 724119840 e-mail: <a href="mailto:sanka@pedologicky-pruzkum.cz">sanka@pedologicky-pruzkum.cz</a>		
VYPRACOVAL	DR. ING. SÁŇKA				
KRESLIL					
KONTROLOVAL					
KRAJ:			DATUM	Březen 2021	
NÁZEV AKCE:	<b>Vybudování chodníku k památníku Mohyla Míru</b>		FORMÁT	A 4	
			MĚŘÍTKO		
			ÚČEL		
			ČÍS. ZAKÁZKY	L-21-006-000	
			ARCHIVNÍ ČÍS.		
NÁZEV PŘÍLOHY:	<b>PEDOLOGICKÝ PRŮZKUM</b>		ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. VÝKRESU	



## Obsah:

### **PŘÍLOHA 1. TEXTOVÁ ZPRÁVA**

ÚVOD.....	2
1. METODIKA PRÁCE .....	3
2. PŮDNÍ POMĚRY .....	3
2.1 POPIS PŮDNÍCH PODMÍNEK V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ.....	3
2.2 OBECNÉ HODNOCENÍ PŮDNÍCH TYPŮ VYSKYTUJÍCÍCH SE NA TRASE .....	3
2.3 CHARAKTERISTIKY VYSKYTUJÍCÍCH SE BPEJ A HPJ .....	4
3. CHARAKTERISTIKA SKRÝVKOVÉHO MATERIÁLU .....	5
<i>Humusový horizont</i> .....	5
<i>Níže uložený horizont</i> .....	5
4. NÁVRH MOCNOSTI SKRÝVKY .....	5
<i>Humusový horizont</i> .....	5
<i>Níže uložený, zúrodnění schopný horizont</i> .....	5
5. NÁVRH POSTUPU PŘI SKRÝVCE .....	5
6. VYUŽITÍ SKRÝVKOVÝCH ZEMIN K ZÚRODŇOVACÍM ÚČELŮM .....	6
<i>Humusový horizont</i> .....	6
<i>Níže uložený, zúrodnění schopný horizont</i> .....	6
POUŽITÁ LITERATURA .....	7

### **PŘÍLOHA 2. FOTODOKUMENTACE TYPICKÝCH PROFILŮ VPICHOVÝCH SOND**

### **PŘÍLOHA 3. POPISY PEDOLOGICKÝCH SOND - TABULKY**

### **PŘÍLOHA 4. VYMEZENÍ OKRSKŮ SKRÝVEK – MAPOVÁ PŘÍLOHA**

# PŘÍLOHA 1. TEXTOVÁ ZPRÁVA

## Úvod

Na základě objednávky č. zak. L-21-006-000, ze dne 2. 2. 2021 byl proveden pedologický průzkum pro akci "Vybudování chodníku k památníku Mohyla Míru", v celkové délce cca 0,7 km. Průzkum byl proveden v rozsahu přílohy k žádosti o vydání souhlasu k odnětí půdy ze ZPF.

Účelem průzkumu bylo zhodnocení a klasifikace půdních podmínek na pozemcích půdního fondu a návrh mocnosti skrývky humusového a níže uloženého zúrodnění schopného horizontu, včetně zpracování bilance zemin.

Práce jsou prováděny v souladu s ustanoveními zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění a vyhlášky č. 271/2019 Sb., o stanovení postupů k zajištění ochrany zemědělského půdního fondu:

- **§ 8 odst. 1 zák. č. 334/1992 Sb.:** Při stavební, těžební a průmyslové činnosti, terénních úpravách a při geologickém a hydrogeologickém průzkumu: "Aby bylo zabráněno škodám na zemědělském půdním fondu při stavební, těžební a průmyslové činnosti a terénních úpravách, popřípadě, aby tyto škody byly omezeny na míru co nejmenší, jsou právnické a fyzické osoby tyto činnosti provozující, povinny vyhodnotit předpokládané důsledky navrhovaného řešení na zemědělský půdní fond a řídit se zásadami ochrany zemědělského půdního fondu, zejména: skrývat odděleně svrchní kulturní vrstvu půdy, popřípadě i hlouběji uložené zúrodnění schopné zeminy na celé dotčené ploše a zajistit jejich hospodárné využití nebo řádné uskladnění pro účely rekultivace anebo zajistit na vlastní náklad jejich odvoz a rozprostření na plochy určené orgánem ochrany zemědělského půdního fondu, pokud v odůvodněných případech tento orgán neudělí výjimku z povinnosti provést skrývku uvedených zemin."
- **§ 9, odst. 6 zák. č. 334/1992 Sb.:** Žádost o souhlas s odnětím zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu musí kromě náležitostí podle správního řádu obsahovat přílohu (m.j.):
  - výsledky pedologického průzkumu
  - předběžnou bilanci skrývky kulturních vrstev půdy a návrh způsobu jejich hospodárného využití
- **§ 14 Vyhlášky č. 271/2019 Sb.:**
  - (1) Předběžná bilance skrývky obsahuje
    - a) parcelní čísla a výměry pozemků, případně jejich částí včetně zákresu na snímku katastrální mapy, na kterých bude provedena skrývka,
    - b) zákres umístění pedologických sond na snímku katastrální mapy,
    - c) bilanci skrývky s rozdělením na bilanci svrchních kulturních vrstev půdy a hlouběji uložených zúrodnění schopných zemin a
    - d) návrh hospodárného využití skrývky.
  - (2) Předběžná bilance skrývky se provádí na základě výsledků pedologického průzkumu.
  - (3) Pokud skrývka nemá být využita při rekultivaci odňatých pozemků, předběžná bilance skrývky obsahuje návrh jejího hospodárného využití především pro zemědělské účely na jiných pozemcích.
  - (4) Návrh hospodárného využití obsahuje uvedení místa deponií skrývky do doby jejího využití a způsob ochrany skrývky před zaplevelením, erozí, odnosem, znečištěním a odcizením.
  - (5) O činnostech souvisejících se skrývkou vede oprávněný ze souhlasu s odnětím zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu podle § 9 zákona protokol. Do protokolu se zaznamenává objem skrývky, přemístění, rozprostření či jiné využití a uložení skrývky, dále ochrana a ošetřování skrývky v dělení na svrchní kulturní vrstvy půdy a na hlouběji uložené zúrodnění schopné zeminy.

## 1. Metodika práce

Půdní poměry na navrhovaných pozemcích byly nejprve vyhodnoceny podle pedologických map, map BPEJ a dále v terénu orientačně pochůzkou podle podkladových mapových materiálů.

Při podrobném terénním průzkumu byly na vymezených pozemcích, přibližně v podélné ose navrhovaného chodníku prováděny vpichy pedologickou sondýrkou do hloubky max. 1 m. V intervalech vzdálenosti cca 100 m. Celkem bylo na vymezených zájmových pozemcích provedeno 8 vpichových pedologických sond.

U každého vpichu byl proveden popis půdního profilu, specifikována mocnost a hlavní morfo-genetické znaky diagnostických horizontů. Podle tohoto popisu byl určen půdní typ a subtyp. Ke každé individuální vpichové pedologické sondě byl proveden záznam a byla stanovena mocnost humusového a níže uloženého zúrodnění schopného horizontu – tyto údaje jsou v tabulkové příloze (**příloha č. 3**). Po zakreslení bodů vpichových sond do mapy byly v terénu přesně stanovené mocnosti horizontů porovnány s hodnotami mocností u navazujících vpichových sond a vyhodnoceny okrsky skryvky. V daném případě byla zjištěna u všech sond velmi podobná mocnost humusového a níže uloženého horizontu, takže nebylo nutno vymezovat okrsky skryvky.

Ke vpichovým sondám byla provedena fotodokumentace profilu v terénu (**příloha č. 2**).

Pedologická charakteristika byla provedena podle platného Taxonomického klasifikačního systému půd a podle metodiky bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ).

K vymezeným půdním typům je podána obecná charakteristika.

## 2. Půdní poměry

### 2.1 Popis půdních podmínek v zájmovém území

Trasa navrhovaného chodníku je projektována souběžně se stávající komunikací, v návaznosti na zemní těleso, mezi obcí Prace a Prackým kopcem (Mohyla Míru). Od obce Prace vede mírným svahem po orné půdě.

Oblast spadá do klimatického regionu 2 (T 2) –teplý, mírně suchý, s průměrnou roční teplotou 8-9°C a průměrným ročním úhrnem srážek 500-600 mm.

Zájmové území spadá do širší oblasti černozemních půd vyvinutých na čtvrtohorních eolických sedimentech spraší popř. sprašových hlín, lokálně i těžších materiálů. Dle Taxonomického klasifikačního systému půd ČR je půdním typem na zájmových pozemcích černozem v subtypu modální.

Podle BPEJ spadá celá trasa chodníku do areálu černozemních půd, které jsou ovlivněny erozí nejméně na 50% plochy dané BPEJ. Daná lokalita však spadá spíše do akumulární zóny (mírně pod svahem), takže mocnost humusového horizontu je na celé délce velmi vysoká. Celý humusový horizont do hloubky 50-80 cm je texturně hlinitý, má velmi dobrý obsah organické hmoty, je bez skeletu a v povrchové vrstvě ornice má drobtovou až polyedrickou strukturu. Celkově se jedná o velmi kvalitní půdy.

### 2.2 Obecné hodnocení půdních typů vyskytujících se na trase

#### ČERNOZEM - CE

Černozemě se vytvořily v nejteplejších a nejsušších částech našeho území, v rovinném a mírně zvlněném terénu v nadmořských výškách přibližně do 320 m. Půdotvorným substrátem jsou ve většině případů spraše, v menší míře slinité sedimenty nebo písčité sedimenty. Geneze černozemí je dána specifickou humifikací velmi kvalitní výchozí organické hmoty (stepní

společenstvo), která je charakteristická akumulací humínových sloučenin vázaných na bazické dvojmocné kationty (Ca, Mg).

Jsou to půdy hluboké až velmi hluboké se středně hlubokou až hlubokou ornici tmavě hnědé až černé barvy s příznivou drobtovitou strukturou. Textura je u černozemě typické hlinitá, u jiných subtypů může být těžší (černozem pelická) nebo lehčí, až písčité (černozem arenická).

Tmavý humusový horizont A<sub>c</sub> zasahuje do hloubky až 70 cm, někdy i více, dále je méně mocný přechodový horizont AC a pod ním je plavě zbarvený půdotvorný substrát, obvykle spraš s četnými pseudomyceliemi a výkvěty uhličitanu vápenatého.

Černozemě jsou agronomicky velmi příznivé půdy. Obsah humusu kolísá od 2 do 3% s velmi příznivou kvalitou (převaha vázaných huminosložek nad volnými huminosložkami, volné fulvokyseliny téměř chybí). Fyzikální vlastnosti jsou příznivé, pouze v suchých letech mohou trpět nedostatkem vláhy. Mají dostatek živin a jsou dobře biologicky oživené.

### 2.3 Charakteristiky vyskytujících se BPEJ a HPJ

Dle podkladů bonitace spadá celá zájmová plocha do BPEJ 2.08.10 (tabulka 1, obrázek 1).

Tabulka 1. Bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ)

Kód BPEJ	Třída ochrany (vyhl. č. 48/2011 Sb.)	charakteristika
2.08.10	2	Základní cena podle je 11.78 Kč za m <sup>2</sup> a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 63. Jedná se o méně produkční půdy..

Obrázek 1. Zákres hranic bonitovaných půdně ekologických jednotek v zájmovém území.



Charakteristika hlavní půdní jednotky (HPJ) dle vyhlášky č. 227/2018 Sb., (HPJ je dána druhým a třetím číslem kódu BPEJ).

#### HPJ 08

Černozemě modální, hnědozemě modální a luvické, luvizemě modální, popřípadě i kambizemě modální a luvické, včetně slabě oglejených variet, smyté, kde dochází ke kultivaci přechodného horizontu nebo substrátu na ploše větší než 50 %, na spraších, sprašových a svahových hlínách, lehčí středně těžké a středně těžké, převážně bez skeletu až slabě skeletovité ve vyšší sklonitosti.

### 3. Charakteristika skrývkového materiálu

#### Humusový horizont

V celé hodnocené délce trasy chodníku má materiál humusového horizontu vysokou kvalitu. Textura je hlinitá, struktura je drobtová až polyedrická. Zásoba humusu je velmi dobrá. Skelet se vyskytuje v humusovém horizontu pouze ojediněle, v nevýznamném množství, jako štěrk antropogenního původu, pocházející zřejmě z přilehlé komunikace. Oglejení se v humusovém horizontu nevyskytuje. Spodní část humusového horizontu, pod kulturní vrstvou, je zhutnělá a mírně těžší než vlastní ornice.

#### Níže uložený horizont

Do níže uloženého horizontu je v daném případě zařazena spodní část humusového horizontu, přechodný horizont Ac/C a níže vlastní substrátový horizont spraše. V mocnosti až do spodní hranice humusového horizontu je stále velmi dobrá zásoba humusu. Textura je mírně těžší, až jílovitohlinitá a horizont je bezstrukturní. V hloubce cca od 60 do 80 cm dochází k postupnému úbytku obsahu organické hmoty.

### 4. Návrh mocnosti skrývky

#### Humusový horizont

V celé délce trasy na zemědělské půdě je návrh mocnosti skrývky humusového horizontu 50 cm. Jedná se o kulturní vrstvu ornice plus dalších cca 20 cm humusového horizontu, který má ještě dobré fyzikální vlastnosti a při promísení s ornicí i dostatečnou zásobu živin z aktuálního hnojení.

#### Níže uložený, zúrodnění schopný horizont

Jako níže uložený, zúrodnění schopný horizont je navrhována v celé délce mocnost 20 cm. Materiál se však nedoporučuje využít pro účely zúrodnění zemědělských půd (viz kap. 6). Provedení skrývky je proto nezávazné, skrývku je možné provést pouze v případě využitelnosti materiálu k jiným účelům než k účelu zlepšení úrodnosti zemědělských půd.

### 5. Návrh postupu při skrývce

- Mocnost skrývky humusového horizontu je navrhována tak, aby byly jeho zdroje maximálně využity. Přesto jsou přípustné přiměřené odchylky, zejména vzhledem k plynulým přechodům mezi okrsky skrývek (viz metodika práce).
- Při provádění skrývky je nutno zabezpečit, aby při shrnování nedošlo ve větším množství k přibírání níže uloženého horizontu.
- Materiál, který bude skrýván k jinému účelu než k zúrodnění zemědělských pozemků je nutno ukládat na samostatné deponie.
- Do skrývky humusového horizontu nesmí být zahrnuta plocha krajnic a příkopů přilehlé komunikace.
- Skrytou zeminu je možno ukládat na deponiích nebo převážet přímo na plochy k využití. Při ukládání na deponie je nutno zabezpečit deponie proti nadměrné erozi. Při uložení na deponii déle než 1 rok je třeba deponie zatravnit.
- Skrývka zemin musí být vykonána před zahájením prvních zemních prací. Neměla by být prováděna na zamrzlé a vodou nasycené půdě.

- Při skrývání, manipulaci a ukládání skryté zeminy na deponie je nutno zabezpečit, aby nedošlo k její kontaminaci.
- činnostech souvisejících se skrývkou, přemístěním, rozprostřením či jiným využitím, uložením, ochranou a ošetřováním skrývaných kulturních vrstev se vede protokol (pracovní deník), v němž se uvádějí všechny skutečnosti, rozhodné pro posouzení správnosti, úplnosti a účelnosti využívání těchto zemin.

## 6. Využití skrývkových zemin k zúrodnovacím účelům

### Humusový horizont

Agronomická hodnota materiálu humusového horizontu navrhovaného ke skrývce je velmi dobrá a lze jej použít i bez předchozích úprav. Pro potřeby využitelnosti zemin k účelům zúrodnění půd odpovídá třídě A (tabulka tříd využitelnosti VUMOP).

Třídy využitelnosti zemin humusového horizontu k účelům zúrodnění zemědělských půd s nízkou produkční schopností.

<b>Třída využitelnosti</b>	<b>Popis</b>
A	Nejkvalitnější zeminy
B	Velmi vhodné zeminy
C	Vhodné zeminy
D	Málo vhodné zeminy (horší kvalita) - kyselé a silně kyselé půdy, nízký obsah organické hmoty, příměs skeletu, popř. hydromorfní znaky
E	Podmíněně využitelné zeminy - extrémní zrnitostní složení, střední a vysoký stupeň skeletovitosti, nepříznivé chemické vlastnosti. Vhodné pouze jako podkladový materiál k rekultivacím.

### Podmínky využití

- Přednostním využitím materiálu humusového horizontu, v souladu s legislativou, je zúrodnění zemědělských pozemků s nižší kvalitou nebo s nižší mocností humusového horizontu. Mocnost deponované vrstvy na zemědělských pozemcích by se měla pohybovat v rozmezí 15-20 cm – podle stávající mocnosti humusového horizontu na dané lokalitě.
- Deponovaný materiál na zemědělské půdě musí být rovnoměrně rozprostřen (buldozerovou radlicí, smykáním).

### Níže uložený, zúrodnění schopný horizont

V daných podmínkách tento materiál není vhodný pro účel zúrodnění zemědělských půd. Je možné jej pro účely k účelu rekultivace nezemědělských pozemků, např. těleso navrhovaného chodníku. Pro tento účel se doporučuje, aby mocnost ohumusování byla minimálně 15 cm pro travní porosty a 30 cm pro stromovou a keřovou vegetaci.

Ve smyslu §8, odst. 1. zákona č. 334/1992 Sb. v platném znění (viz citace v úvodu zprávy) provedení skrývky tohoto horizontu není závazné.

Rozhodnutí o provedení skrývky je možno učinit až na základě vyhodnocení, zda bude účelné materiál využít k rekultivačním účelům na nezemědělské půdě v ekonomicky dostupných vzdálenostech.

## Použitá literatura

1. Hraško, J. a kol: Morfogenetický klasifikační systém půd ČSFR. VÚPÚ Bratislava, 1991, 106 s.
2. Kohoutová, L., Poruba, M., Sekanina, A., Czelis, R., Blecha, M. (2017): Metodický pokyn pro aktualizaci BPEJ. . SPÚ Praha, 2017. Č.J. SPU 092993/2017.
3. Kolektiv: Bonitace ČS zemědělských půd a směry jejich využití. 1. díl. FMZV ČSR, Praha-Bratislava, 1984, 130 s.
4. Kolektiv: Pracovní postup pro aktualizaci bonitovaných půdně ekologických jednotek a další související činnosti. SPÚ Praha, 2016. Č.J. SPU 202855/2016.
5. Kolektiv: Revised Standard Soil Color Charts. Eijkelkamp Agrisearch Equipment, 1995.
6. mapy bonitovaných půdně ekologických jednotek <http://www.spucr.cz/bpej/celostatni-databaze-bpej>
7. Metodický pokyn odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR ze dne 1. 10. 1996 č.j. OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu.
8. Němeček, J. a kol.: Taxonomický klasifikační systém půd České republiky ČZU Praha, 2001, 78 s.
9. Očadlík, J., Kohel, J.: Racionální využití skrývek humusových horizontů ke zúrodnění půd s nízkou produkční schopností. Metodiky pro zavádění výsledků výzkumu do zemědělské praxe. ÚVTIZ Praha, č 13, 1987.
10. Vyhláška MŽP ČR č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany, v platném znění.
11. Vyhláška MŽP ČR č. 271/2019 Sb., o stanovení postupů k zajištění ochrany zemědělského půdního fondu.
12. Vyhláška č. 227/2018 Sb., o charakteristice bonitovaných půdně ekologických jednotek a postupu pro jejich vedení a aktualizaci.
13. Zákon ČNR č. 334/92 Sb. O ochraně zemědělského půdního fondu v platném znění.
14. Vyhláška č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném znění.



## PŘÍLOHA 2. FOTODOKUMENTACE PROFILŮ SOND

SONDA Č. 1



SONDA Č. 2



SONDA Č. 3



SONDA Č. 4



SONDA Č. 5



SONDA Č. 6



SONDA Č. 7



SONDA Č. 8



# PŘÍLOHA 3.

## POPISY PEDOLOGICKÝCH SOND – TABULKY

Sonda č. 1			
	půdní typ: černozem modální	BPEJ	2.08.10
horizont	charakteristika		ke skrývce (cm)
humusový	Ap černý, hlinitý struktura drpbtová až polyedrická, zásoba humusu velmi dobrá, bez skeletu, akumulovaný		50
níže uložený.	Ac, černý, hlinitý, od 30-40 cm bezstrukturní, zásoba humusu velmi dobrá, postupně jílovitohlinitý, od 70 cm Ac/C - úbytek humusu, níže C - žlutohnědá spraš, bez humusu		20
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont	50
		zúrodnění schopná zemina	20

Sonda č. 2			
	půdní typ: černozem modální	BPEJ	2.08.10
horizont	charakteristika		ke skrývce (cm)
humusový	Ap černý, hlinitý struktura drpbtová až polyedrická, zásoba humusu velmi dobrá, bez skeletu, akumulovaný		50
níže uložený.	Ac, černý, hlinitý, od 30-40 cm bezstrukturní, zásoba humusu velmi dobrá, postupně jílovitohlinitý, od 65 cm Ac/C - úbytek humusu, níže C - žlutohnědá spraš, bez humusu		20
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont	50
		zúrodnění schopná zemina	20

Sonda č. 3			
	půdní typ: černozem modální	BPEJ	2.08.10
horizont	charakteristika		ke skrývce (cm)
humusový	Ap černý, hlinitý struktura drpbtová až polyedrická, zásoba humusu velmi dobrá, bez skeletu, akumulovaný		50
níže uložený.	Ac, černý, hlinitý, od 30-40 cm bezstrukturní, zásoba humusu velmi dobrá, postupně jílovitohlinitý, přechodný Ac/C 65-70 cm, níže C - žlutohnědá spraš, bez humusu		20
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont	50
		zúrodnění schopná zemina	20

Sonda č. 4			
	půdní typ: černozem modální	BPEJ	2.08.10
horizont	charakteristika		ke skrývce (cm)
humusový	Ap černý, hlinitý struktura drpbtová až polyedrická, zásoba humusu velmi dobrá, bez skeletu, akumulovaný		50
níže uložený.	Ac, černý, hlinitý, od 30-40 cm bezstrukturní, zásoba humusu velmi dobrá, postupně jílovitohlinitý, přechodný Ac/C 65-70 cm, níže C - žlutohnědá spraš, bez humusu		20
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont	50
		zúrodnění schopná zemina	20

Sonda č. 5		
	půdní typ: černozem modální	BPEJ 2.08.10
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	Ap černý, hlinitý struktura drpbtová až polyedrická, zásoba humusu velmi dobrá, bez skeletu, akumulovaný	50
níže uložený.	Ac, černý, hlinitý, od 30-40 cm bezstrukturní, zásoba humusu velmi dobrá, postupně jílovitohlinitý, od 70 cm Ac/C - úbytek humusu, níže C - žlutohnědá spraš, bez humusu	20
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont
		zúrodnění schopná zemina
		50
		20

Sonda č. 6		
	půdní typ: černozem modální	BPEJ 2.08.10
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	Ap černý, hlinitý struktura drpbtová až polyedrická, zásoba humusu velmi dobrá, bez skeletu, akumulovaný	50
níže uložený.	Ac, černý, hlinitý, od 30-40 cm bezstrukturní, zásoba humusu velmi dobrá, postupně jílovitohlinitý, od 70 cm Ac/C - úbytek humusu, níže C - žlutohnědá spraš, bez humusu	20
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont
		zúrodnění schopná zemina
		50
		20

Sonda č. 7		
	půdní typ: černozem modální	BPEJ 2.08.10
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	Ap černý, hlinitý struktura drpbtová až polyedrická, zásoba humusu velmi dobrá, bez skeletu, výrazně akumulovaný	50
níže uložený.	Ac, černý, hlinitý, od 40 cm bezstrukturní, zásoba humusu velmi dobrá, postupně jílovitohlinitý, od 70 cm až jílovitý s mírným poklesem zásoby humusu, substrát v 90 cm nezastižen	20
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont
		zúrodnění schopná zemina
		50
		20

Sonda č. 8		
	půdní typ: černozem modální	BPEJ 2.08.10
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	Ap černý, hlinitý struktura drpbtová až polyedrická, zásoba humusu velmi dobrá, bez skeletu, výrazně akumulovaný	50
níže uložený.	Ac, černý, hlinitý, od 40 cm bezstrukturní, zásoba humusu velmi dobrá, postupně jílovitohlinitý, od 70 cm až jílovitý s mírným poklesem zásoby humusu, substrát v 90 cm nezastižen	20
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont
		zúrodnění schopná zemina
		50
		20



#### PŘÍLOHA 4.

### LOKALIZACE VPICHOVÝCH SOND – MAPOVÁ PŘÍLOHA



V CELÉ DÉLCE JE NAVRHOVNÁNO KE SKRÝVCE 50 CM HUMUSOVÉHO HORIZONTU A 20 CM NÍŽE ULOŽENÉHO HORIZONTU. OKRSKY SKRÝVEK NEJSOU VYMEZENY.