


OBJEDNATEL:	
Linio Plan, s.r.o. Sochorova 3178/23 616 00 Brno	

HLAVNÍ INŽENÝR			<div>Dr. Ing. Milan Sánka</div> <div>Posuzování vlivů na životní prostředí, pedologický průzkum</div> <div></div> <div>Mošnova 21 615 00 Brno</div> <div>tel. mob.: 724119840</div> <div>e-mail: sanka@pedologicky-pruzkum.cz</div>	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT				
VYPRACOVAL	DR. ING. SÁNK A			
KRESLIL				
KONTROLOVAL				
KRAJ:	Jihomoravský		DATUM	listopad 2019
NÁZEV AKCE: II/385 x 387 Úprava křižovatky			FORMÁT	A 4
			MĚŘÍTKO	
			ÚČEL	
			ČÍS. ZAKÁZKY	
			ARCHIVNÍ ČÍS.	
NÁZEV PŘÍLOHY: PEDOLOGICKÝ PRŮZKUM			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 V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ	4
2.3 CHARAKTERISTIKY VYSKYTUJÍCÍCH SE BPEJ A HPJ	4
3. CHARAKTERISTIKA SKRÝVKOVÉHO MATERIÁLU	5
<i>Humusový horizont.....</i>	<i>5</i>
<i>Níže uložený, zúrodnění schopný horizont.....</i>	<i>5</i>
4. NÁVRH MOCNOSTI SKRÝVKY	5
<i>Humusový horizont.....</i>	<i>5</i>
<i>Níže uložený, zúrodnění schopný horizont.....</i>	<i>6</i>
5. NÁVRH POSTUPU PŘI SKRÝVCE	6
6. VYUŽITÍ SKRÝVKOVÝCH ZEMIN K ZÚRODNŮVACÍM ÚČELŮM	6
<i>Humusový horizont.....</i>	<i>6</i>
<i>Podmínky využití.....</i>	<i>7</i>
<i>Níže uložený, zúrodnění schopný horizont.....</i>	<i>7</i>
POUŽITÁ LITERATURA	7

PŘÍLOHA 2. FOTODOKUMENTACE POVRCHU TERÉNU A PROFILŮ VPICHOVÝCH SOND

PŘÍLOHA 3. POPISY PEDOLOGICKÝCH SOND - TABULKY

PŘÍLOHA 4. LOKALIZACE PEDOLOGICKÝCH SOND A FOTODOKUMENTACE

PŘÍLOHA 1. TEXTOVÁ ZPRÁVA

Úvod

Na základě objednávky (č. zak. L-19-061-000) ze dne 5. 11. 2019 byl proveden pedologický průzkum pro akci "II/385 x 387 ÚPRAVA KŘÍŽOVATKY" v rozsahu přílohy k žádosti o vydání souhlasu k odnětí půdy ze ZPF.

Práce jsou prováděny v souladu s ustanoveními zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění a vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu v platném znění:

- **§ 8 odst. 1 zák. č. 334/1992 Sb.:** Ochrana zemědělského půdního fondu 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 úrodné zeminy na celé dotčené ploše a zajistit jejich hospodárné využití nebo řádné uskladnění pro účely rekultivace anebo zajistit na vlastní náklad jejich odvoz a rozptýření 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
- **§ 10, odst. 1 vyhl. č. 13/1994 Sb.:** Ten, v jehož zájmu má být vydán souhlas k odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu podle § 9 odst. 5 písm. f) zákona pro nezemědělské účely, zpracovává předběžnou bilanci skrývky kulturních vrstev půdy nalézajících se na dotčených pozemcích a návrh způsobů hospodárného využití těchto zemin. Zpracované dokumenty předkládá spolu se žádostí o udělení tohoto souhlasu orgánu ochrany zemědělského půdního fondu k přezkoumání a k dalšímu využití při stanovení podmínek nezbytných k zajištění ochrany zemědělského půdního fondu.
- **§ 10, odst. 2 vyhl. č. 13/1994 Sb.:** Před uskutečněním nezemědělské činnosti povolené rozhodnutím vydaným podle zvláštních předpisů ten, v jehož zájmu byl vydán souhlas k odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu, zabezpečí provedení skrývky kulturních vrstev půdy, jejich přemístění a rozptýření nebo uložení podle podmínek stanovených orgánem ochrany zemědělského půdního fondu ve vydaném souhlasu. Pokud budou skrývané kulturní vrstvy půdy ukládány na složištích (deponiích) do doby jejich použití pro účely rekultivace nebo přípravu ploch k ozelenění, zároveň zajistí jejich ochranu před znehodnocením a ztrátami, a řádné ošetřování, popřípadě se postará o účelné využívání povrchu těchto složišť pro zemědělskou výrobu. O činnostech souvisejících se skrývkou, přemístěním, rozptýřením či jiným využitím, uložením, ochranou a ošetřováním skrývaných kulturních vrstev půdy vede protokol (pracovní deník), v němž se uvádějí všechny skutečnosti rozhodné pro posouzení správnosti, úplnosti a účelnosti využívání těchto zemin.

Jako podkladový materiál k provedení průzkumu poskytl objednatel plán zájmového území ve formátu pdf.

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 prováděny vpichy pedologickou sondýrkou do hloubky cca 1 m. Celkem bylo na vymezených zájmových pozemcích provedeno 9 pedologických sond.

U každého vpichu byl proveden popis půdního profilu, specifikována mocnost a hlavní morfogenetické 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. Takto byly stanoveny a do mapy zakresleny mocnosti horizontů ke skrývce pro okrsky, se zaokrouhlením na ± 5 cm (**příloha č. 4**). Tyto zaokrouhlené hodnoty jsou pak též doplněny do tabulkové přílohy pro jednotlivé vpichové sondy.

Okrsky podle průměrné mocnosti skrývek jsou vyjádřeny v kopii mapy podrobné situace. V každém okrsku charakterizuje číselný zlomek mocnost skrývky ornice a jmenovatel mocnost skrývky níže uloženého horizontu.

K 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

Oblast spadá do klimatického regionu 3 (T 3) –teplý, mírně vlhký, s průměrnou roční teplotou (7) 8-9°C a průměrným ročním úhrnem srážek 550 – 650 (700) mm.

Geologickým substrátem pro vznik zemědělských půd jsou starší nivní sedimenty – pozemky se nacházejí v aluviu řeky Svratky. Původním půdním typem v daných podmínkách je fluvizem v subtypu modální nebo arenická. Některé pozemky jsou výrazněji ovlivněny antropogenní činností (ná vaznost na těleso komunikace a zejména pozemek uvnitř mezi komunikacemi). Na těchto pozemcích se proto převážně jedná o půdní typ antropozem.

U fluvizemí se jedná o půdy hluboké, texturně lehčí hlinitopísčité až písčitohlinité, zásoba humusu je střední, s pozvolným poklesem obsahu v profilu pod kulturním horizontem. Antropogenně ovlivněné půdy jsou texturně těžší, hlinité, místy až jílovitohlinité, humusový horizont (rekultivační) je nižší mocnosti a v celém profilu jsou známky promísení. Půdy mají skelet v příměsí.

2.2 Obecné hodnocení půdních typů vyskytujících se v zájmovém území

FLUVIZEM - FL

Fluvizemě jsou recentní půdy bez výrazné stratigrafie půdního profilu, které vznikaly na plochách pravidelně podléhajících záplavám. Proto je jejich výskyt omezen na bezprostřední blízkost vodních toků..

Rozdílný charakter usazenin výrazně ovlivňuje jednak chemismus, ale také mechanické složení a fyzikální vlastnosti. Vyznačují se neostře diferencovaným půdním profilem, pokud do něj nezasahuje glejový proces. Glejový proces se uplatňuje při vyšší hladině podzemní vody, mění tak charakter půdních vlastností i jejich úrodnost.

Půdní profily nivních půd jsou obvykle velmi hluboké. Ornice je středně hluboká, šedohnědé barvy, různé textury (podle substrátu) a většinou porušené drobtovité struktury. Postupně přechází do slabě prohumózněného substrátu, někdy slabě vápnitého. Pro obsah humusu v ornici jsou typické hodnoty mezi 1,9 a 2,2 %. Půdní reakce je většinou neutrální v celém profilu a sorpční komplex je nasycen nebo plně nasycen. Agronomická hodnota spočívá ve skutečnosti, že mají velmi příznivý vodní režim a jsou půdami vhodnými pro blízkost zdrojů vody pro závlahy (zelinářské polohy). Obecně jsou dobře obdělávatelné, k výraznému zhoršení dochází procesy glejovými.

ANTROPOZEM - AN

Půda vytvářená či vytvořená z člověkem nakupených substrátů získaných při těžební a stavební činnosti. Charakter půd je dán jednak vlastnostmi původního materiálu, jednak antropogenním vrstvením či mísením materiálu, dále pak usměrněním procesu pedogeneze po rekultivacích, sledujících úpravy půdních vlastností pro zemědělské, lesnické, rekreační využití.

2.3 Charakteristiky vyskytujících se BPEJ a HPJ

Dle podkladů bonitace spadá celé zájmové území do jedné bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ): 3.55.00. Reálně této BPEJ půdní podmínky odpovídají pouze částečně. Níže je uvedena charakteristika dle platných podkladů bonitace. Hranice okrsků BPEJ je znázorněna na obrázku 1.

Bonitovaná půdně ekologická jednotka 3.55.00 legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb. do IV. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhlášky) č. 441/2013 Sb. je 9.91 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 56. Jedná se o málo produkční půdy..

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

HPJ 55

Fluvizemě psefitické, arenické, stratifikované, výjimečně oglejené, černice arenické, koluvizemě arenické na lehkých nivních uloženinách, často s podložím teras, glaciofluviálních štěrkopísků, bez skeletu až slabě skeletovité, zpravidla písčité, výsušné.

Obrázek 1. Hranice BPEJ v zájmovém území podle podkladů bonitace.



3. Charakteristika skrávkového materiálu

Humusový horizont

Materiál humusového horizontu je na pozemcích stávajícího zemědělského půdního fondu střední až nižší kvality. Textura je lehká až střední, zásoba organické hmoty střední až nižší. Humusový horizont většinou přechází do níže uloženého horizontu pozvolněji, v rozsahu 10-20 cm. Skelet se vyskytuje v příměsi a může být částečně antropogenního původu.

Na hodnocených pozemcích je v humusovém horizontu možno předpokládat zvýšené obsahy rizikových prvků a polyaromatických uhlovodíků, jako důsledek depozice emisí automobilové dopravy.

Níže uložený, zúrodnění schopný horizont

Níže uložené horizonty jsou tvořeny přechodným Ah/M horizontem a níže M horizontem s poklesem obsahu organické hmoty. Texturně je tento horizont písčité až hlinitopísčité, u rekultivovaných půd hlinitý až jílovitohlinitý. Materiál těchto horizontů je jak z hlediska fyzikálních, tak chemických vlastností ke skrávkce nevhodný.

4. Návrh mocnosti skrávky

Humusový horizont

Mocnost skrávky humusového horizontu na zemědělské půdě je navrhována shodně s mocností kulturní vrstvy půdy – humusového horizontu, tj 30 cm. Nižší mocnost – 20 cm je navrhována u antropozemí s rekultivačním horizontem. Mocnosti skrávky pro jednotlivé sondy jsou v tabulkové příloze a pro jednotlivé okrsky v mapové příloze.

Níže uložený, zúrodnění schopný horizont

Na základě zjištěných vlastností (kap. 3) není tento horizont ke skrývce navrhován.

5. Návrh postupu při skrývce

Vzhledem k návaznosti hodnocených pozemků na těleso stávající komunikace je možné lokální antropogenní ovlivnění, které nelze do návrhu okrásků skrývky zahrnout. Proto je třeba se při provádění skrývky orientovat podle lokálních podmínek a případně evidentně antropogenně ovlivněné materiály ze skrývky vyloučit.

Při provádění skrývky je nutno zabezpečit, aby při shrnování nedošlo ve větším množství k přibírání níže uloženého horizontu.

Do skrývky humusového horizontu nesmí být zahrnuta plocha krajnic a příkopů přilehlé komunikace.

Skrýtou 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.

O 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 relativně nízká. Pro potřeby využitelnosti zemin k účelům zúrodnění půd odpovídá třídě C (tabulka tříd využitelnosti VÚMOP).

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

Třída využitelnosti	Popis
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. V důsledku možného antropogenního ovlivnění (kontaminace, převrstvení) se však tento způsob využití nedoporučuje.
- Vhodné je případné využití materiálu k rekultivacím, zejména na pozemky ovlivněné plánovanou stavbou. V těchto případech se doporučuje mocnost vrstvy pro ozelenění podle účelu a způsobu následné biologické rekultivace (pro travní porosty 10-15 cm, pro keřovou a stromovou vegetaci 20-30 cm).

Níže uložený, zúrodnění schopný horizont

Na základě zjištěných vlastností (kap. 3) není tento horizont ke skrývce navrhován.

Použitá literatura

1. Kohoutová, L., Poruba, M., Sekanina, A., Czelis, R., Blecha, M. (2017): Metodický pokyn pro aktualizaci BPEJ. . SPÚ Praha, 2017. Č.J. SPU 092993/2017.
2. Kolektiv: Bonitace ČS zemědělských půd a směry jejich využití. 1. díl. FMZV ČSR, Praha-Bratislava, 1984, 130 s.
3. Kolektiv: Pracovní postup pro aktualizaci bonitovaných půdně ekologických jednotek a další související činnosti. SPÚ Praha, 2016. Č.J. SPU 202855/2016.
4. Kolektiv: Revised Standard Soil Color Charts. Eijkelkamp Agrisearch Equipment, 1995.
5. mapy bonitovaných půdně ekologických jednotek <http://www.spucr.cz/bpej/celostatni-databaze-bpej>
6. Němeček, J. a kol.: Taxonomický klasifikační systém půd České republiky ČZU Praha, 2001, 78 s.
7. Očadlík, J., Kohel, J.: Racionální využití skrývek humusových horizontů k zúrodnění půd s nízkou produkční schopností. Metodiky pro zavádění výsledků výzkumu do zemědělské praxe. ÚVTIZ Praha, č 13, 1987.
8. Vyhláška MŽP ČR č. 13/94 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu, v platném znění.
9. Vyhláška MŽP ČR č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany, v platném znění.
10. Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 227/2018 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci.
11. Zákon ČNR č. 334/92 Sb. O ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění.

PŘÍLOHA 2. FOTODOKUMENTACE PROFILŮ VPICHOVÝCH 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.



Sonda č. 9.



PŘÍLOHA 3.

POPISY PEDOLOGICKÝCH SOND – TABULKY

Sonda č. 1			
		půdní typ: fluvizem	BPEJ 3.55.00
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skřívce (cm)</i>	
humusový	Ap tmavě hnědý, písčitohlinitý až hlinitopísčitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod pozvolný	31	
níže uložený.	Ah/M žlutohnědý, hlinitopísčitý, postupně bez humusu, štěrk v příměsi	0	
průměrná mocnost skřívky		humusový horizont	30
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 2			
		půdní typ: fluvizem	BPEJ 3.55.00
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skřívce (cm)</i>	
humusový	Ap tmavě hnědý, písčitohlinitý až hlinitopísčitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod mezi 30 a 40 cm	31	
níže uložený.	Ah/M žlutohnědý, hlinitopísčitý, postupně bez humusu, štěrk v příměsi, od 60 cm štěrkopísková terasa	0	
průměrná mocnost skřívky		humusový horizont	30
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 3			
		půdní typ: fluvizem	BPEJ 3.55.00
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skřívce (cm)</i>	
humusový	Ap tmavě hnědý, písčitohlinitý až hlinitopísčitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod mezi 30 a 40 cm	32	
níže uložený.	Ah/M žlutohnědý, hlinitopísčitý, postupně bez humusu, štěrk v příměsi, od 60 cm štěrkopísková terasa	0	
průměrná mocnost skřívky		humusový horizont	30
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 4			
		půdní typ: antropozem	BPEJ 3.55.00
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skřívce (cm)</i>	
humusový	Az1 tmavě hnědý, hlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi i antropogenní, částečné převrstvení - rekultivační	25	
níže uložený.	Az2 žlutohnědý, písčitohlinitý s vložkami těžšího materiálu, zásoba humusu nízká, štěrk v příměsi, i antropogenní	0	
průměrná mocnost skřívky		humusový horizont	25
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 5			
		půdní typ: antropozem	BPEJ 3.55.00
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skřívce (cm)</i>	
humusový	Az1 tmavě hnědý, hlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi i antropogenní, částečné převrstvení - rekultivační	25	
níže uložený.	Az2 žlutohnědý, písčitohlinitý s vložkami těžšího materiálu, zásoba humusu nízká, štěrk v příměsi, i antropogenní	0	
průměrná mocnost skřívky		humusový horizont	25
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 6		
půdní typ: antropozem		BPEJ 3.55.00
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skřívce (cm)</i>
humusový	Az1 tmavě hnědý, hlinitý, struktura náznakově drobtová, zásoba humusu střední, štěrk 20-30% - antropogenní, částečné převrstvení uměle	20
níže uložený.	Az2 hnědý, hlinitý až jílovitohlinitý, bezstrukturní, zásoba humusu nízká, štěrk 20-30% - antropogenní, částečné převrstvení uměle navrstvený	0
průměrná mocnost skřívky		humusový horizont 20
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 7		
půdní typ: fluvizem		BPEJ 3.55.00
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skřívce (cm)</i>
humusový	Ap tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod od 20 cm	28
níže uložený.	Ah/M postupně světle hnědý až žlutohnědý, písčitohlinitý, postupně bez humusu, štěrk v příměsi	0
průměrná mocnost skřívky		humusový horizont 30
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 8		
půdní typ: fluvizem		BPEJ 3.55.00
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skřívce (cm)</i>
humusový	Ap tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod od 20 cm	30
níže uložený.	Ah/M postupně světle hnědý až žlutohnědý, písčitohlinitý, postupně bez humusu, štěrk v příměsi	0
průměrná mocnost skřívky		humusový horizont 30
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 9		
půdní typ: fluvizem		BPEJ 3.55.00
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skřívce (cm)</i>
humusový	Ap tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod od 20 cm	30
níže uložený.	Ah/M postupně světle hnědý až žlutohnědý, hlinitopísčité až písčitohlinitý, postupně bez humusu, štěrk v příměsi	0
průměrná mocnost skřívky		humusový horizont 30
		zúrodnění schopná zemina 0

