
F.4 PEDOLOGICKÝ PRŮZKUM

(PŘEVZATO Z DUR)

II/360 TRNAVA - RUDÍKOV, 1. STAVBA

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Dokumentace pro provádění stavby

DATUM:

07/2021

KRAJ VYSOČINA


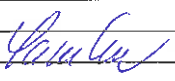


Sweco Hydroprojekt a.s.

Ústředí Praha
Táborská 31, Praha 4
www.sweco.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY: 12-0111-0103
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 005380/21/1

OBJEDNATEL:	
<p style="text-align: center;">RYBÁK Projektování staveb, s.r.o. Havlíčкова 25a 602 00 Brno</p>	

HLAVNÍ INŽENÝR	ING. VÍT RYBÁK		Dr. Ing. Milan Sánka Posuzování vlivů na životní prostředí, pedologický průzkum  <hr/> Mošnova 21 615 00 Brno tel. mob.: 724119840 e-mail: sanka@pedologicky-pruzkum.cz
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. VÍT RYBÁK		
VYPRACOVAL	DR. ING. SÁNKA		
KRESLIL			
KONTROLOVAL			
KRAJ: VYSOČINA			DATUM VII/2010 FORMÁT A 4 MĚŘÍTKO ÚČEL DÚR ČÍS. ZAKÁZKY 136-1 ARCHIVNÍ ČÍS.
NÁZEV AKCE:	<p style="text-align: center;">II/360 TRNAVA - RUDÍKOV,</p>		
NÁZEV PŘÍLOHY:	<p style="text-align: center;">PEDOLOGICKÝ PRŮZKUM</p>		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.....	5
3. CHARAKTERISTIKA SKRÝVKOVÉHO MATERIÁLU	5
<i>Humusový horizont.....</i>	5
<i>Níže uložený, zúrodnění schopný horizont</i>	5
4. NÁVRH MOCNOSTI SKRÝVKY	6
<i>Humusový horizont.....</i>	6
<i>Níže uložený, zúrodnění schopný horizont</i>	6
5. NÁVRH POSTUPU PŘI SKRÝVCE.....	6
6. VYUŽITÍ SKRÝVKOVÝCH ZEMIN K ZÚRODŇOVACÍM ÚČELŮM	7
<i>Humusový horizont.....</i>	7
<i>Níže uložený, zúrodnění schopný horizont</i>	7
POUŽITÁ LITERATURA.....	8

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. byl proveden pedologický průzkum na úseku plánované trasy rozšíření komunikace II/360 Trnava - Rudíkov. Účelem průzkumu bylo zhodnocení a klasifikace půdních podmínek na pozemcích půdního fondu a návrh mocnosti skrývky humusového a níže uloženého zúrodnění schopného horizontu.

Práce jsou prováděny na základě ustanovení zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně ZPF, ve znění pozdějších předpisů:

- Ochrana zemědělského půdního fondu při stavební, těžební a průmyslové činnosti a při geologickém a hydrogeologickém průzkumu: § 8 odst. 1, písm. a) - povinnost skrývat odděleně svrchní kulturní vrstvu půdy, popřípadě i hlouběji uložené zúrodnění schopné zeminy na celé dotčené ploše a postarat se o 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
- Odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu: § 9, odst. 5, písm. f) – povinnost provést předběžnou bilanci skrývky kulturních vrstev půdy a návrh způsobu jejich hospodárného využití, jako přílohu k žádosti o souhlas k odnětí půdy ze ZPF.

A dále v souladu s a s příslušnými ustanoveními vyhlášky č. 13/1994 Sb. kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu a s přílohou č. 5 k této vyhlášce.

Jako podkladový materiál k provedení průzkumu poskytl objednatel podrobný plán zájmového území v měřítku 1:2000.

Pozemky na zemědělské půdě jsou převážně v kultuře orná půda.

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 (Eijkelkamp) do hloubky cca 1 m.. Vpichové sondy byly prováděny po celé délce trasy v hustotě cca 1-2 sondy na 100 m, podle předpokládané variability půdy na základě konfigurace terénu a pedologických map. Sondy byly prováděny především po levé straně komunikace, kde se navrhuje rozšíření, ke konci úseku a v místech křižovatek pak po obou stranách komunikace (střídavě).

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. 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 úseky (okrsky), se zaokrouhlením na ± 5 cm (**příloha č. 4**). Tyto zaokrouhlené hodnoty jsou pak též doplněny do tabulkové přílohy pro jednotlivé vpichové sondy (**příloha č. 3**).

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. Vzhledem k relativní homogenitě půdního pokryvu nebylo ve většině případů nutno posuzovat půdní podmínky zvlášť na každé straně silnice, ale zjištěné údaje z jedné strany komunikace bylo možno vztáhnout i ke druhé straně. Hranice mezi okrsky skrývek jsou proto stanoveny liniemi kolmo na podélnou osu komunikace. Pouze v některých krátkých úsecích, kde byly zjištěny rozdílné podmínky vlevo a vpravo od komunikace, byly mocnosti skrývky stanoveny zvlášť a hranice je stanovena v podélné ose komunikace.

K vybraným charakteristickým 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 úseku navrhovaného k rozšíření vede zvlněným terénem přes zemědělskou půdu, převážně v kultuře orná půda.

Geologickým substrátem v celé délce plánované přeložky jsou kyselé vyvěřelé horniny třebíčského masivu (Třebíčský pluton) typu žul a syenitů. V některých krátkých úsecích na trase – v terénních depresích dochází k akumulaci materiálu humusového horizontu – vytvářejí se koluviální sedimenty, tvořené však též zvětralým materiálem třebíčského masivu. V daných terénních, klimatických a geologických podmínkách se vytvořily půdy typu **kambizemí**, v subtypu **typické**, varietě **kyselé**, případně až v subtypu **dystrické**, nebo lokálně (v depresích a kolem vodních toků) v subtypu **pseudoglejové**. Přirozené areály kambizemí

jsou narušeny antropogenní činností, v blízkosti stávající a v místech navazující výstavby (křižovatky). V těchto úsecích je půdní typ možno charakterizovat jako **antrozem**.

Půdy jsou relativně mělké a hloubka humusového horizontu je totožná s orničním horizontem, s několika výjimkami vyšší akumulace v terénních depresích. Přejít mezi ornici a podornicí je místy ostrý a zřetelný, místy pozvolný v rozmezí 10 – 15 cm. V podornici se nachází typický hnědý až rezavěhnědý kambický Bv horizont s velmi nízkým obsahem humusu a zvýšeným výskytem zrn hrubého písku. jeho mocnost je variabilní, k přechodu do C horizontu dochází v hloubkách počínaje od 50 do 90 cm (lokálně i méně než 50 cm).

Texturně jsou půdy lehké až střední, hlinitopísčité až písčitohlinité, v Bv horizontu lokálně i hlinité nebo písčité, na přechodu Bv/C již většinou písčité. V celém profilu je příměs skeletu ve formě šterku, pouze ojediněle kamení, směrem do hloubky stoupá podíl hrubého písku.

Zásoba humusu v orničním horizontu je nízká až střední (od 1 do 3 %) a humus je rovnoměrně obsažen v celém horizontu ornice.

Půdní poměry jsou znázorněny na výřezu pedologické mapy, obr. 1.

Obrázek 1. Areály půdních jednotek v trase navrhované komunikace a okolí. (výřez z pedologické mapy 1:50 000, AOPK Praha, 2008).



KAm – kambizem modální

KAa – kambizem modální mesobazická

KAd – kambizem dystická

KAg – kambizem oglejená

PGm – pseudoglej modální

GLm – glej modální

2.2 Obecné hodnocení půdních typů vyskytujících se na trase

KAMBIZEM - KA

Půdy se stratigrafií O-Ah nebo Ap-Bv-IIC, s kambickým hnědým (braunifikovaným) horizontem, vyvinutým převážně v hlavním souvrství svahovin magmatických, metamorfických a zpevněných sedimentárních hornin, ale i jim odpovídajících souvrstvích, např. v nezpevněných lehčích až středně těžkých sedimentech. I výrazněji vyvinuté pedy v kambickém horizontu postrádají jílové povlaky –argilany. Půdy se vytvářejí hlavně ve svažitých podmínkách pahorkatin, vrchovin a hornatin, v menší míře (sypké substráty) v rovinatém reliéfu. Vznik těchto půd z tak pestrého spektra substrátů podmiňuje jejich velkou rozmanitost z hlediska trofismu, zrnitosti a skeletovitosti, při uplatnění více či méně výrazného profilového zvrstvení zrnitosti, skeletovitosti, jakož i chemických (biogenní prvky, stopové potenciálně rizikové prvky) a fyzikálních vlastností (ulehlost bazálního souvrství, ovlivňující laterální pohyb vody v krajině). Půdy se dále vyskytují v širokém rozmezí klimatických a vegetačních podmínek. Obsah a kvalita humusu stoupá od nejlehčích k těžším půdám a půdám z eutrofních substrátů.

Široká škála substrátů a klimatických podmínek se odráží v nasycenosti sorpčního komplexu. Podle nasycenosti VM v horizontu Bv můžeme půdy zařadit k eu – (VM >60 %, V > 50 % les), meso – (VM >60-30 % zemědělské, 50-20 % lesní půdy) až oligobázickému (VM < 30 % zemědělské, V > 20 % lesní půdy) stadiu.

ANTROZEM - 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. Pouhé navrstvení materiálů vytváří pouze antropické substráty (haldy, výsypky, deponie). Specifické podmínky se mohou vytvářet po rekultivaci skládek odpadů.

3. Charakteristika skrývkového materiálu

Humusový horizont

Kvalita materiálu humusového horizontu je většinou nižší, Obsah humusu je nižší až střední, textura je hlinitopísčitá až písčitohlinitá. Struktura je poměrně dobře vyvinutá, s výjimkou velmi lehkých půd. Skelet je obsažen jako příměs ve formě šterku, ojediněle kamení, hrubý písek může mít i vyšší zastoupení (10 – 20 %). Humusový horizont navrhovaný ke skrývce je téměř v celé délce trasy totožný s orničním horizontem orných půd nebo bývalým orničním horizontem současných trvalých travních porostů.

Kvalita materiálu humusového horizontu může být snížena antropogenními zásahy při stavbě komunikace (příměs cizorodého materiálu, převrstvení, potenciální kontaminace).

Níže uložený, zúrodnění schopný horizont

Níže uložené horizonty jsou většinou ke skrývce nevhodné. Důvodem je velmi nízký obsah organické hmoty, absence strukturních elementů a nepříznivá textura. Skeletovitost je vyšší než u humusového horizontu, především vysokým zastoupením hrubého písku. V terénních depresích a mírně těžší textuře se mohou vyskytovat známky oglejení Tento materiál není vhodný pro zúrodnění zemědělských pozemků ani k povrchovému ohumusování pozemků ovlivněných stavebními pracemi.

4. Návrh mocnosti skrývky

Humusový horizont

Mocnost skrývky humusového horizontu se v délce navrhovaného rozšíření komunikace pohybuje od 15 do 35 cm. Většinou je však navrhovaná mocnost 25 -30 cm. V případě výskytu přechodového horizontu je jeho horní část zahrnuta do návrhu skrývky humusového horizontu.

Uvedené mocnosti se týkají zemědělské půdy za příkopem. Plochy příkopů nebyly posuzovány.

Níže uložený, zúrodnění schopný horizont

Vzhledem ke svým vlastnostem (viz. též tabulková příloha – popisy sond), není níže uložený horizont ke skrývce navrhován.

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. Taktéž nesmí být přibírán materiál příkopů, popř. krajnic v bezprostřední blízkosti 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.

Při skrývání, manipulaci a ukládání skryté zeminy na deponie je nutno zabezpečit, aby nedošlo k její kontaminaci.

Při provádění skrývky jsou dány specifické podmínky tvarem a charakterem skrývaných ploch: velmi úzké pásy kolem komunikace, často právě ovlivněné výstavbou a provozem současné komunikace. To je nutno zohlednit i při provádění skrývky a případně vyloučit úseky, kde materiál nelze v požadované kvalitě skrýt z důvodu velmi úzkého pásu.

6. Využití skrývkových zemin k zúrodnovacím účelům

Humusový horizont

Agronomická hodnota materiálu humusového horizontu navrhovaného ke skrývce je v průměru střední až nízká, přesto je možno jej použít i bez předchozích úprav. Jsou navrhovány tyto možnosti jeho využití:

A. Zúrodnění zemědělské půdy

Materiál je možné využít k účelu zvýšení úrodnosti ploch s mělkou orníci na zemědělských pozemcích.

Materiál z bezprostředního okolí stávající komunikace (0-3 m od příkopu) však může být ovlivněn údržbou a provozem komunikace (je možná i jeho kontaminace). V případě použití k zúrodnění zemědělských pozemků se proto doporučuje provést stanovení obsahu rizikových látek a výsledky vyhodnotit podle platné legislativy – příloha č. 1 a 2 k vyhlášce č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu. Mocnost deponované vrstvy na zemědělských pozemcích by se měla pohybovat v rozmezí 15-25 cm – podle stávající mocnosti humusového horizontu na dané lokalitě.

Využití pro tento účel může být též problematické z důvodu nerovnoměrné kvality způsobené skrýváním v úzkých pruzích antropogenně ovlivněných.

B. Ohumusování svahů a náspů

Pro účel použití na ohumusování svahů a náspů rekonstruované komunikace, nebo na rekultivaci ploch dotčených stavebními úpravami komunikace je možné materiál použít bez omezení. V případě použití na ohumusování se používá vrstva min. 10-15 cm.

C. Rekultivace

Materiál je též vhodné využít jako rekultivační vrstvu pro rekultivaci pozemků pro nezemědělské účely, např. rekultivace skládek (v souladu s ČSN 83 8035), parkové plochy, golfové hřiště apod. Mocnost rekultivační vrstvy pro ozelenění se doporučuje 20-30 cm, podle účelu a způsobu následné biologické rekultivace.

Pro použití do kompostů je materiál nevhodný, vzhledem k variabilitě vlastností a vysoké skeletovitosti.

V celé trase nelze vyčlenit úseky, z nichž by měl být materiál přednostně využit k některému z navrhovaných účelů.

O poměru využití k uvedeným účelům by měl rozhodovat orgán ochrany ZPF, zejména s ohledem na potřeby zúrodnění zemědělských pozemků v ekonomicky dostupných vzdálenostech od plánované komunikace.

Vzhledem k uvedeným vlastnostem (celkově nižší kvalita a relativně vysoká variabilita daná antropogenním ovlivněním, potenciální kontaminace) není nutno trvat na použití pro účel zúrodnění zemědělských pozemků. Je možno doporučit využití pro ohumusování svahů a náspů při rekonstrukci stávající komunikace).

Deponovaný materiál musí být rovnoměrně rozprostřen (buldozerovou radlicí, smykováním).

Níže uložený, zúrodnění schopný horizont

Vzhledem ke svým vlastnostem není níže uložený horizont ke skrývce navrhován.

Použitá literatura

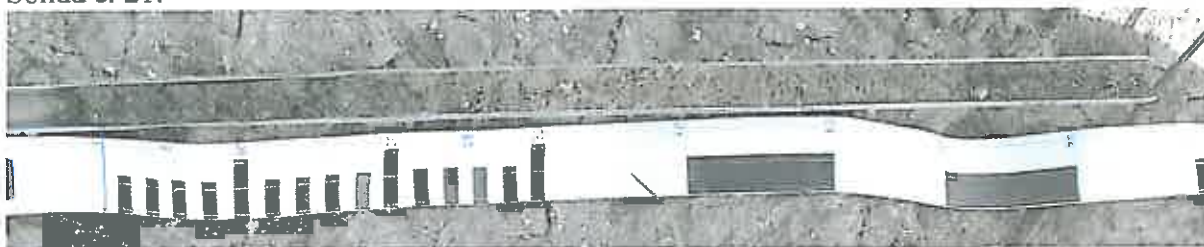
1. Hraško, J. a kol.: Morfogenetický klasifikační systém půd ČSFR. VÚPÚ Bratislava, 1991, 106 s.
2. Kolektiv: Bonitace ČS zemědělských půd a směry jejich využití. 1. díl. FMZV ČSR, Praha-Bratislava, 1984, 130 s.
3. Kolektiv: Revised Standard Soil Color Charts. Eijkelkamp Agrisearch Equipment, 1995.
4. 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.
5. Němeček, J. a kol.: Taxonomický klasifikační systém půd České republiky ČZU Praha, 2001, 78 s.
6. Němeček, J. a kol.: Průzkum zemědělských půd ČSSR (Souborná metodika). 1 díl. MZVŽ, 1967.
7. 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.
8. Zákon ČNR č. 334/92 Sb. O ochraně zemědělského půdního fondu.
9. Vyhláška MŽP ČR č. 13/94 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.

PŘÍLOHA 2. FOTODOKUMENTACE TYPICKÝCH PROFILŮ VPICHOVÝCH SOND

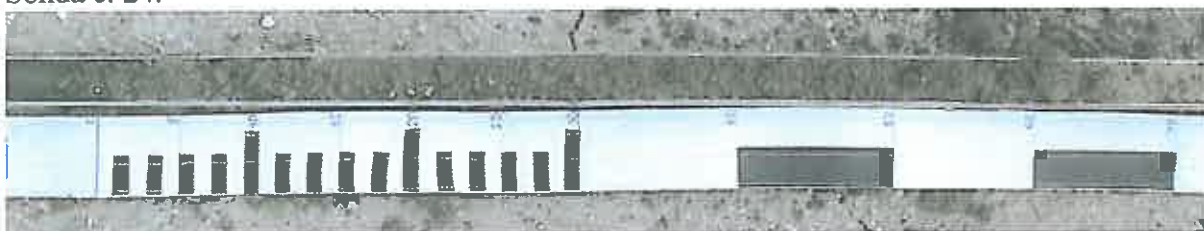
Sonda č. 1.



Sonda č. 21.



Sonda č. 24.



Sonda č. 54.



PŘÍLOHA 3.

POPISY PEDOLOGICKÝCH SOND – TABULKY

Sonda č. 1			
půdní typ: kambizem modální		BPEJ	
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)	
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 15%	21	
niže uložený.	rezavě hnědý, písčitý, od 40 cm hrubý písek (rozpad mat hor), zásoba humusu nízká-postupný pokles	0	
	průměrná mocnost skrývky	humusový horizont	20
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 2			
půdní typ: kambizem modální		BPEJ	
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)	
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 15%	22	
niže uložený.	rezavě hnědý, písčitý, od 40 cm hrubý písek (rozpad mat hor), zásoba humusu nízká-postupný pokles	0	
	průměrná mocnost skrývky	humusový horizont	20
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 3		
půdní typ: kambizem modální		BPEJ
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 15%	24
niže uložený	rezavě hnědý, písčitý, postupně písčitý, zásoba humusu nízká-postupný pokles, hrubý písek a štěrk nad 50%	0
průměrná mocnost skrývky	humusový horizont	25
	zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 4			
půdní typ: kambizem modální		BPEJ	
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)	
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 15%	25	
niže uložený.	rezavě hnědý, písčitý, postupně písčitý, zásoba humusu nízká-postupný pokles, hrubý písek a štěrk nad 50%	0	
	průměrná mocnost skrývky	humusový horizont	25
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 5			
půdní typ: kambizem modální		BPEJ	
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)	
humusový	tmavě hnědý, hlinitý, struktura drobtová až polyedrická, zásoba humusu střední, skelet v příměsi - hrubý písek 15%	31	
niže uložený.	hnědý, jílovitohlinitý, zásoba humusu nízká-postupný pokles, hrubý písek a štěrky 20%, mírné oglejení (deprese)	0	
	průměrná mocnost skrývky	humusový horizont	30
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 6		
půdní typ: kambizem modální		BPEJ
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, hlinitý, struktura drobtová až polyedrická, zásoba humusu střední, skelet v příměsi - hrubý písek 15%	30
níže uložený.	hnědý, jílovitohlinitý, zásoba humusu nízká-postupný pokles, hrubý písek a štěrk 20%, mírné oglejení (deprese)	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 30
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 7		
půdní typ: kambizem modální		BPEJ
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, hlinitý, struktura drobtová až polyedrická, zásoba humusu střední, skelet v příměsi - hrubý písek 15%	30
níže uložený.	hnědý, jílovitohlinitý, zásoba humusu nízká-postupný pokles, hrubý písek a štěrk 20%, mírné oglejení (deprese)	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 30
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 8		
půdní typ: kambizem modální		BPEJ
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, hlinitý, struktura drobtová až polyedrická, zásoba humusu střední, skelet v příměsi - hrubý písek 15% - akumulovaný, vrstvy erozního smyvu	20
níže uložený.	rezavě hnědý, hrubý písek a štěrk - erozní naplavenina	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 20
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 9		
půdní typ: kambizem modální		BPEJ
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 15%	21
níže uložený.	rezavě hnědý, písčítý, od 40 cm hrubý písek (rozpad mat hor), zásoba humusu nízká-postupný pokles	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 20
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 10		
půdní typ: kambizem modální		BPEJ
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 15%	21
níže uložený.	rezavě hnědý, písčítý, od 40 cm hrubý písek (rozpad mat hor), zásoba humusu nízká-postupný pokles	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 20
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 11

půdní typ: kambizem modální BPEJ			
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>	
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, šterk a hrubý písek 15%	21	
niže uložený.	rezavě hnědý, písčité, od 40 cm hrubý písek (rozpad mat hor), zásoba humusu nízká-postupný pokles	0	
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont	20
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 12

půdní typ: kambizem modální BPEJ			
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>	
humusový	hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, šterk a hrubý písek 15%	16	
niže uložený.	od 15-20 cm hrubý písek, rezavě hnědý, bez humusu	0	
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont	15
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 13

půdní typ: kambizem modální BPEJ			
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>	
humusový	hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, šterk a hrubý písek 15%	16	
niže uložený.	od 15-20 cm hrubý písek, rezavě hnědý, bez humusu	0	
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont	15
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 14

půdní typ: kambizem modální BPEJ			
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>	
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, šterk a hrubý písek 15%	24	
niže uložený.	rezavě hnědý, postupný přechod, písčité, od 40 cm hrubý písek (rozpad mat hor), zásoba humusu nízká-postupný pokles	0	
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont	25
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 15

půdní typ: kambizem modální BPEJ			
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>	
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, šterk a hrubý písek 15%	25	
niže uložený.	rezavě hnědý, postupný přechod, písčité, od 40 cm hrubý písek (rozpad mat hor), zásoba humusu nízká-postupný pokles	0	
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont	25
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 16

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skřívce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, hlinitý, struktura drobtová až polyedrická, zásoba humusu střední, skelet v příměsi - hrubý písek 15%	34
níže uložený.	hnědý, jílovitohlinitý, zásoba humusu nízká-postupný pokles, hrubý písek a štěrk 20%, mírně oglejení od 40 cm (deprese)	0
průměrná mocnost skřívky		humusový horizont 35
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 17

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skřívce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 10%	20
níže uložený.	rezavě hnědý, písčitý, postupně hrubý písek, zásoba humusu nízká-postupný pokles	0
průměrná mocnost skřívky		humusový horizont 20
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 18

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skřívce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 10%	24
níže uložený.	rezavě hnědý, písčitý, postupně hrubý písek, zásoba humusu nízká-postupný pokles	0
průměrná mocnost skřívky		humusový horizont 25
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 19

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skřívce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 10%, postupný přechod	24
níže uložený.	rezavě hnědý, písčitý, postupně hrubý písek, zásoba humusu nízká-postupný pokles	0
průměrná mocnost skřívky		humusový horizont 25
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 20

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skřívce (cm)</i>
humusový	hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 15%, erodovaný	15
níže uložený.	od 15-20 cm hrubý písek, rezavě hnědý, bez humusu	0
průměrná mocnost skřívky		humusový horizont 15
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 21

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	černohnědý, písčitohlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu dobrá, štěrk v příměsi (bývalý sad)	22
níže uložený.	žlutošedý, písčité, rychlý pokles obsahu humusu a přechod do písku, níže 60cm hlinitopísčité a mírné oglejení	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 20
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 22

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 10%	24
níže uložený.	rezavě hnědý, písčité, postupně písčitohlinitý, zásoba humusu nízká-postupný pokles, od 60 cm mírné oglejení	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 25
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 23

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 10%	25
níže uložený.	rezavě hnědý, písčité, postupně písčitohlinitý, zásoba humusu nízká-postupný pokles, od 60 cm mírné oglejení	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 25
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 24

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 10%	24
níže uložený.	rezavě hnědý, písčité, postupně písčitohlinitý, zásoba humusu nízká-postupný pokles, od 60 cm mírné oglejení	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 25
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 25

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 15%	20
níže uložený.	rezavě hnědý, písčité, níže až přechod do hrubého písku, zásoba humusu nízká-postupný pokles	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 20
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 26

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 15%	22
níže uložený.	rezavě hnědý, písčitý, níže až přechod do hrubého písku, zásoba humusu nízká-postupný pokles	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 20
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 27

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 15%	21
níže uložený.	rezavě hnědý, písčitý, níže až přechod do hrubého písku, zásoba humusu nízká-postupný pokles	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 20
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 28

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 15%	21
níže uložený.	rezavě hnědý, písčitý, níže až přechod do hrubého písku, zásoba humusu nízká-postupný pokles	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 20
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 29

půdní typ: antrozem BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	antropogenní materiál navážky bez diagnostických horizontů, příměs cizorodého materiálu, zásoba humusu nízká	0
níže uložený.	antropogenní materiál navážky bez diagnostických horizontů, příměs cizorodého materiálu, zásoba humusu nízká	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 30

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 15%	24
níže uložený.	rezavě hnědý, písčitý, od 40 cm hrubý písek (rozpad mat hor), zásoba humusu nízká-postupný pokles	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 25
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 31

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 15%	25
níže uložený.	rezavě hnědý, písčitý, níže až přechod do hrubého písku, zásoba humusu nízká- postupný pokles	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 25
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 32

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 15%	24
níže uložený.	rezavě hnědý, písčitý, níže až přechod do hrubého písku, zásoba humusu nízká- postupný pokles	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 25
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 33

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 15%	23
níže uložený.	rezavě hnědý, písčitý, níže až přechod do hrubého písku, zásoba humusu nízká- postupný pokles	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 25
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 34

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 15%	24
níže uložený.	rezavě hnědý, písčitý, níže až přechod do hrubého písku, zásoba humusu nízká- postupný pokles	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 25
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 35

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 15%	25
níže uložený.	rezavě hnědý, písčitý, níže až přechod do hrubého písku, zásoba humusu nízká- postupný pokles	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 25
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 36

Sonda č. 36		půdní typ: kambizem modální		BPEJ	
horizont		charakteristika			ke skřívce (cm)
humusový		tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 15%			25
níže uložený.		rezavě hnědý, písčitý, níže až přechod do hrubého písku, zásoba humusu nízká- postupný pokles			0
průměrná mocnost skřívky		humusový horizont			25
		zúrodnění schopná zemina			0

Sonda č. 37

Sonda č. 37			
půdní typ: kambizem modální		BPEJ	
horizont	charakteristika	ke skřívce (cm)	
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a hrubý písek 15%	25	
níže uložený.	rezavě hnědý, písčitý, níže až přechod do hrubého písku, zásoba humusu nízká- postupný pokles	0	
	průměrná mocnost skřívky	humusový horizont	25
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 38

Sonda č. 38		půdní typ: kambizem modální	BPEJ
horizont	charakteristika		ke skřívce (cm)
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, hrubý písek 10-15%, příměs antropogenního materiálu		25
níže uložený.	šedo hnědý, hlinitopísčitý, zásoba humusu nízká, antropogenní ovlivnění		0
	průměrná mocnost skřívky	humusový horizont	25
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 39

Sonda č. 39			půdní typ: kambizem modální		BPEJ	
horizont	charakteristika				ke skřívce (cm)	
humusový	tmavě hnědý, písčitohlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, hrubý písek 10-15%, příměs antropogenního materiálu				24	
níže uložený.	šedo hnědý, hlinitopísčitý, zásoba humusu nízká, antropogenní ovlivnění				0	
	průměrná mocnost skřívky	humusový horizont			25	
		zúrodnění schopná zemina			0	

Sonda č. 40

Sonda č. 40			
půdní typ: antrozem		BPEJ	
horizont	charakteristika	ke skřívce (cm)	
humusový	antropogenní materiál navážky bez diagnostických horizontů, příměs cizorodého materiálu, zásoba humusu nízká	0	
níže uložený.	antropogenní materiál navážky bez diagnostických horizontů, příměs cizorodého materiálu, zásoba humusu nízká	0	
	průměrná mocnost skřívky	humusový horizont	0
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 41

půdní typ: kambizem modální			BPEJ
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)	
humusový	hnědý, hlinitopísčité, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, hrubý písek 10%, postupný pokles obsahu humusu i skeletu	29	
niže uložený.	šedavě hnědý, písčité, od 60 cm písek, zásoba humusu nízká, níže mírně oglejení	0	
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont	30
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 42

půdní typ: kambizem modální			BPEJ
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)	
humusový	hnědý, hlinitopísčité, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, hrubý písek 10%, postupný pokles obsahu humusu i skeletu	25	
niže uložený.	šedavě hnědý, písčité, postupně přechod do písku, zásoba humusu nízká.	0	
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont	25
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 43

půdní typ: kambizem modální			BPEJ
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)	
humusový	hnědý, hlinitopísčité, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, hrubý písek 10%, postupný pokles obsahu humusu i skeletu	26	
niže uložený.	šedavě hnědý, písčité, postupně přechod do písku, zásoba humusu nízká.	0	
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont	25
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 44

půdní typ: kambizem modální			BPEJ
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)	
humusový	hnědý, hlinitopísčité, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, hrubý písek 10%, postupný pokles obsahu humusu i skeletu	25	
niže uložený.	šedavě hnědý, písčité, postupně přechod do písku, zásoba humusu nízká.	0	
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont	25
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 45

půdní typ: kambizem modální			BPEJ
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)	
humusový	hnědý, hlinitopísčité, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, hrubý písek 10%, postupný pokles obsahu humusu i skeletu	26	
niže uložený.	šedavě hnědý, písčité, postupně přechod do písku, zásoba humusu nízká.	0	
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont	25
		zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 46

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	hnědý, hlinitopísčitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, hrubý písek 10%, postupný pokles obsahu humusu i skeletu	27
níže uložený.	šedavě hnědý, písčitý, postupně přechod do písku, zásoba humusu nízká.	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 25
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 47

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	hnědý, hlinitopísčitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, hrubý písek 10%, postupný pokles obsahu humusu i skeletu	25
níže uložený.	šedavě hnědý, písčitý, postupně přechod do písku, zásoba humusu nízká.	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 25
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 48

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, hrubý písek 10%, antropogenní ovlivnění	20
níže uložený.	rezavě hnědý, písčitohlinitý až hlinitý, zásoba humusu nízká.	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 20
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 49

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, hrubý písek 10%, antropogenní ovlivnění	21
níže uložený.	rezavě hnědý, písčitohlinitý až hlinitý, zásoba humusu nízká.	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 20
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 50

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	hnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, hrubý písek 10%, antropogenní ovlivnění	22
níže uložený.	rezavě hnědý, písčitohlinitý až hlinitý, zásoba humusu nízká.	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 20
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 51

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	černohnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, hrubý písek 10%, 28-33 ostřejší předěl ornice	29
níže uložený.	rezavě hnědý, písčitohlinitý, zásoba humusu nízká, hrubý písek 20-30%	0
průměrná mocnost skrývky	humusový horizont	30
	zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 52

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	černohnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, hrubý písek 10%, 28-33 ostřejší předěl ornice	29
níže uložený.	rezavě hnědý, písčitohlinitý, zásoba humusu nízká, hrubý písek 20-30%	0
průměrná mocnost skrývky	humusový horizont	30
	zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 53

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	černohnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, hrubý písek 10%, 28-33 ostřejší předěl ornice	30
níže uložený.	rezavě hnědý, písčitohlinitý, zásoba humusu nízká, hrubý písek 20-30%	0
průměrná mocnost skrývky	humusový horizont	30
	zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 54

půdní typ: kambizem modální BPEJ		
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	černohnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová, zásoba humusu střední, hrubý písek 10%, 28-33 ostřejší předěl ornice	30
níže uložený.	rezavě hnědý, písčitohlinitý, zásoba humusu nízká, hrubý písek 20-30%	0
průměrná mocnost skrývky	humusový horizont	30
	zúrodnění schopná zemina	0