



## SEZNAM PŘÍLOH:

- 01 TEXTOVÁ ZPRÁVA
- 02 POPISY PEDOLOGICKÝCH SOND
- 03 FOTODOKUMENTACE
- 04 MAPOVÁ PŘÍLOHA – VYMEZENÍ OKRSKŮ SKRÝVEK

# DSP

NÁZEV AKCE:	
<b>II/152 SLAVĚTICE - OBCHVAT, PD</b>	
OBJEDNATEL:	
KRAJ VYSOČINA Žižkova 1882/57, 587 33 JIHLAVA	

ZHOTOVITEL:	
HBH Proje <sup>ct</sup> spol. s r.o. Kabátňíkova 216/5, 602 00 Brno	
 <small>Projektová kancelář pro dopravní a inženýrské stavby Kabátňíkova 5, 602 00 BRNO</small>	
Č. ZAKÁZKY	2018/0573

HLAVNÍ INŽENÝR		<div style="text-align: center;"> <b>Dr. Ing. Milan Sánka</b> <small>Posuzování vlivů na životní prostředí, pedologický průzkum</small></div> <hr/> <div style="text-align: center;"><b>Mošnova 21 615 00 Brno</b> <b>tel. mob.: 724119840</b> <i>e-mail: <a href="mailto:sanka@pedologicky-pruzkum.cz">sanka@pedologicky-pruzkum.cz</a></i></div>	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT			
VYPRACOVAL	DR. ING. SÁNK A		
KRESLIL			
KONTROLOVAL			
KRAJ: VYSOČINA		DATUM	říjen 2018
<b>Úsek I Červená Hospoda - Dukovany</b> <b>Obchvat Slavětice</b>		FORMÁT	A 4
		MĚŘÍTKO	
		ÚČEL	
		ČÍS. ZAKÁZKY	
		ARCHIVNÍ ČÍS.	
NÁZEV PŘÍLOHY:		ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. VÝKRESU
<b>PEDOLOGICKÝ PRŮZKUM</b>			

## Obsah:

### **PŘÍLOHA 1. TEXTOVÁ ZPRÁVA**

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

### **PŘÍLOHA 2. POPISY PEDOLOGICKÝCH SOND - TABULKY**

### **PŘÍLOHA 3. FOTODOKUMENTACE TYPICKÝCH PROFILŮ VPICHOVÝCH SOND**

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

# PŘÍLOHA 1.

## TEXTOVÁ ZPRÁVA

### Úvod

Na základě objednávky byl proveden pedologický průzkum pro akci "Úsek I Červená Hospoda – Dukovany, obchvat obce Slavětice".

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. 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 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
- **§ 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 rozprostření 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, rozprostřením 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 s navrhovanou stavbou ve formátu pdf a dwg.

## 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 max 1 m, podle podmínek podloží. Celkem bylo na plánované trase provedeno 29 vpichových 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. 2**). 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  $\pm 5$  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 čitatel zlomku mocnost skrývky ornice a jmenovatel mocnost skrývky níže uloženého horizontu.

K vybraným charakteristickým sondám byla provedena fotodokumentace profilu v terénu (**příloha č. 3**).

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

Geologickým substrátem pro vznik zemědělských půd v zájmovém území jsou převážně eolické čtvrtohorní sedimenty – sprašové hlíny, ke konci trasy se směsí s kyselými vyvělinami krystalinika Českého masívu (granulit). V terénních depresích se nacházejí čtvrtohorní deluviální a smíšené sedimenty (hlíny).

Na těchto substrátech se v daných klimatických podmínkách vyvinuly půdy typu hnědozem, v subtypu modální a oglejená a půdy typu **kambizem** v subtypu **modální**. V krátké nivě říčky Olešná se nacházejí půdy typu **glej** v subtypu **modální**. Údolní niva je z východní strany ohraničena strmým svahem antropogenního původu, který vznikl návozem skládkového materiálu. Tento krátký úsek je z hlediska taxonomie charakterizován jako antropozem. Navazující orná půda je alespoň z části touto skládkou ovlivněna (pravděpodobná je rekultivace ZPF).

Půdy jsou obecně hluboké až středně hluboké, s humusovým horizontem mocnosti do 30 (35) cm. Ten přechází rychle do horizontů s nižší zásobou organické hmoty, tvořených většinou rozpadem matečné horniny a jejími svahovinami (u kambizemí).

V místech napojení plánované trasy na stávající komunikaci je původní půdní pokryv narušen a v bezprostřední blízkosti komunikace je možno identifikovat půdní typ **antropozem**.

## **2.2 Obecné hodnocení půdních typů vyskytujících se na ploše**

### **HNĚDOZEM - HN**

Půdy s profilem diferencovaným na mírně vysvětlený eluviální horizont Ev postrádající výrazně deskovitou-lístkovitou strukturu, přecházející bez jazykovitých (prstovitých či klínovitých) zátek do homogenně hnědého luvického Bt horizontu s výraznými hnědými povlaky pedů a dále s pozvolným přechodem do půdotvorného substrátu. Ornice zemědělsky využívaných půd se vytvořila z horizontů akumulace humusu a slabě eluviovaného horizontu. Jsou to půdy sorpčně nasycené. Obsah humusu v ornicích zemědělských půd je nízký – v průměru 1,8 %. Hnědozemě se vytvořily hlavně v rovinatém či mírně zvlněném reliéfu ze spraší prachovic a polygenetických hlín pod původními doubravami a habrovými doubravami. Stratigrafie půdního profilu: O-Ah nebo Ap-(Ev)-Bt-B/C-C nebo Ck.

### **KAMBIZEM - KA**

Půdy se stratografií 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. 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 jakož i chemických (biogenní prvky, stopové potenciálně rizikové prvky) a fyzikálních vlastností.

### **GLEJ - GL**

Půdy se stratografií Ot-At až T-Gro-Gr, charakterizované reduktomorfním glejovým diagnostickým horizontem v hloubce do 0,6 m a zrašeliněnými horizonty akumulace organických látek. Podle relace mocnosti a hloubky výskytu výrazně redukovaného horizontu Gr, glejových horizontů s oxidovanými partiemi a event. znaků hydroeluviování, dále pak podle vývoje hydrogenních až organických hydrogenních horizontů identifikujeme rozdíly ve vodním režimu, ke kterému vývoj půdy dospěl. Podle znaků tohoto vývoje rozeznáváme subtypy. Svěrázně se vyvíjejí gleje na extrémních substrátech. Gleje z těžkých substrátů mohou mít planosolické znaky. U glejů z lehkých substrátů se reduktomorfní znaky vyvíjejí slabě.

### **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 se na trase plánované komunikace vyskytuje několik bonitovaných půdně ekologických jednotek. Plošně převažují BPEJ zařazené do 3 třídy ochrany ZPF, v menší míře jsou zastoupeny BPEJ ve druhé, první a čtvrté třídě ochrany ZPF.

Přehled zastoupených kódů BPEJ udává tabulka 1. Níže je uvedena charakteristika jednotlivých hlavních půdních jednotek (HPJ).

Tabulka 1. Přehled BPEJ a příslušných tříd ochrany ZPF vyskytujících se na trase

Kód BPEJ	Třída ochrany
4.11.00	1
4.26.01	3
4.42.00	2
4.67.01	5

Charakteristika hlavní půdní jednotky (HPJ) dle vyhlášky č. 327/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů (HPJ je dána druhým a třetím číslem kódu BPEJ).

#### HPJ 11

Hnědozemě modální včetně slabě oglejených na sprašových a soliflukčních hlínách (prachovicích), středně těžké s těžší spodinou, bez skeletu, s příznivými vlhkostními poměry.

#### HPJ 26

Kambizemě modální eubazické a mezobazické na břidlicích, převážně středně těžké, až středně skeletovité, s příznivými vláhovými poměry.

#### HPJ 42

Hnědozemě oglejené na sprašových hlínách (prachovicích), spraších, středně těžké, bez skeletu, se sklonem k dočasnému převlhčení.

#### HPJ 67

Gleje modální na různých substrátech často vrstevnatě uložených, v polohách širokých depresí a rovinných celků, středně těžké až těžké, při vodních tocích závislé na výšce hladiny toku, zaplavované, těžko odvodnitelné.

### 3. Charakteristika skrývkového materiálu

#### Humusový horizont

Materiál humusového horizontu je na zájmových pozemcích pro dané podmínky relativně dobré kvality, zejména v úsecích hnědozemních půd. Textura je převážně hlinitá, u kambizemí se sníženým podílem eolického materiálu přechází do písčitohlinité, místy i hlinitopísčité. Tomu odpovídá i drobtová struktura. Zásoba humusu je střední, většinou s výrazným poklesem v hloubce kolem 30 cm. Skelet se vyskytuje v příměsi, u kambizemí až v kategorii slabě skeletovitá a může být částečně i antropogenního původu. Neovlivňuje však celkovou kvalitu materiálu.

Půdy těchto vlastností mají obecně dobré sorpční schopnosti a příznivé pH. Zásoba živin je závislá na aktuálním hnojení.

#### Níže uložený, zúrodnění schopný horizont

Níže uložené horizonty jsou tvořeny přechodným Ah/Bt horizontem u hnědozemí nebo Ah/Bv horizontem u kambizemí a níže Bt, resp. Bv horizontem. U hnědozemí je pod humusovým (orničním) horizontem postupný úbytek obsahu organické hmoty, u kambizemí a mírně erodovaných hnědozemí je úbytek rychlejší. Texturně jsou horizonty hnědozemí mírně těžší než humusový horizont – přecházejí do textury jílovitohlinité. Horizonty jsou bezstrukturní. Tento materiál má nízkou kvalitu a pro účely zúrodnění zemědělských půd je nevhodný.

## 4. Návrh mocnosti skrývky

### Humusový horizont

U kvalitních hnědozemních půd překračuje navrhovaná mocnost skrývky humusového horizontu mírně mocnost proorávané vrstvy a dosahuje 35 cm. Na většině trasy je navrhovaná mocnost skrývky humusového horizontu 30 cm, totožná s mocností ornice. V menších okrscích kambizemních půd s vyšší skeletovitostí je navrhováno ke skrývce 25 cm.

### Níže uložený, zúrodnění schopný horizont

V úseku, kde je tento horizont identifikován v přijatelné kvalitě, je jeho skrývka navrhována v mocnosti 15 cm.

Tento horizont je ke skrývce navrhován nezávisle tam, kde byl pod humusovým horizontem (resp. ornici) zjištěn postupný úbytek obsahu organické hmoty - výrazněji identifikovatelný přechodný horizont mezi humusovým a podpovrchovým horizontem.

Skrývku je možno provést v závislosti na potřebě materiálu k rekultivačním účelům a ohumusování svahů a násypů komunikace.

## 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).

Konkrétní mocnosti návrhu skrývky pro jednotlivé sondy a okrsky jsou uvedeny v příloze 2, a pro okrsky mapově v příloze 4.

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 úsecích, tam, kde se navrhovaná komunikace napojuje na stávající komunikaci.

Pokud je skrýván i níže uložený horizont, je třeba jej ukládat na samostatné deponie.

Skrytou zeminu je možno ukládat na deponiích nebo převážet přímo na plochy k využití. Při ukládání na deponie je nutno zajistit jejich ochranu před znehodnocením a ztrátami nadměrnou erozí. 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.

Skrývka zemin musí být vykonána před zahájením prvních zemních prací. Neměla by být prováděna na zamrzlé a vodou nasycené půdě.

O činnostech souvisejících se skrývkou, přemístěním, rozprostřením či jiným využitím, uložení, 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 střední a lze jej použít i bez předchozích úprav. Pro potřeby využitelnosti zemin k účelům zúrodnění půd odpovídá v daných podmínkách třídě B až C (tabulka tříd využitelnosti VÚMOP).

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 15-25 cm – podle stávající mocnosti humusového horizontu na dané lokalitě.
- Deponovaný materiál na zemědělské půdě musí být rovnoměrně rozprostřen (buldozerovou radlicí, smykováním).
- Při použití na zemědělské pozemky nesmí dojít ke zhoršení stávající kvality půdy.
- V případech použití jako rekultivační vrstvy pro rekultivaci pozemků pro nezemědělské účely, jako rekultivace skládek (v souladu s ČSN 83 8035), parkové plochy, golfové hřiště apod. se doporučuje mocnost vrstvy pro ozelenění 20-30 cm, podle účelu a způsobu následné biologické rekultivace.
- V případech použití materiálu na ohumusování tělesa komunikace se doporučuje vrstva minimálně 10 – 15 cm pro travní porosty a 20-30 cm pro keřovou vegetaci.
- O poměru a způsobu využití k uvedeným účelům by měl rozhodovat orgán ochrany ZPF.

### Níže uložený, zúrodnění schopný horizont

Tento materiál je nevhodný pro účel zúrodnění zemědělských půd. Je možné jej využít jako podkladovou vrstvu, popř. i povrchovou vrstvu pro účely rekultivace a ozelenění pozemků dotčených stavebními úpravami (svahy a násypy). Pro tento účel použití je možné materiál ošetřit přídatkem organické hmoty (komposty, kaly, digestáty apod.)

V případě použití na ohumusování svahů a násypů se používá vrstva minimálně 15 cm, optimálně 25-30 cm.

Rozhodnutí o provedení skrývky je možné provést až v závislosti na aktuální potřebě tohoto materiálu.



## 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, 2011, 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. 327/1998 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci, v platném znění.
11. Zákon ČNR č. 334/92 Sb. O ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění.

## PŘÍLOHA 2.

### POPISY PEDOLOGICKÝCH SOND – TABULKY

Sonda č. 1		
	půdní typ: hnědozem modální	BPEJ 4.11.00
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	hnědý, hlinitý až písčitohlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod cca 30 cm	31
níže uložený.	světle hnědý, hlinitý, níže jílovitohlinitý, postupně bez humusu, štěrk ojediněle	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 30
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 2		
	půdní typ: hnědozem modální	BPEJ 4.11.00
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	hnědý, hlinitý až písčitohlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod cca 30 cm	32
níže uložený.	světle hnědý, hlinitý, níže jílovitohlinitý, postupně bez humusu, štěrk ojediněle	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 30
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 3		
	půdní typ: hnědozem modální	BPEJ 4.11.00
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	hnědý, hlinitý až písčitohlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod cca 30 cm	31
níže uložený.	světle hnědý, hlinitý, níže jílovitohlinitý, postupně bez humusu, štěrk ojediněle	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 30
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 4		
	půdní typ: hnědozem modální	BPEJ 4.11.00
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	hnědý, hlinitý až písčitohlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod cca 30 cm	31
níže uložený.	světle hnědý, hlinitý, níže jílovitohlinitý, postupně bez humusu, štěrk ojediněle	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 30
		zúrodnění schopná zemina 0

Sonda č. 5		
	půdní typ: hnědozem modální	BPEJ 4.11.00
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	hnědý, hlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod mezi 30 a 50 cm	30
níže uložený.	světle hnědý, hlinitý, níže jílovitohlinitý, postupně pokles zásoby humusu, štěrk ojediněle	15
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 30
		zúrodnění schopná zemina 15

Sonda č. 6		
půdní typ: hnědozem modální		BPEJ 4.11.00
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	hnědý, hlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod mezi 30 a 50 cm	30
níže uložený.	světle hnědý, hlinitý, níže jílovitohlinitý, postupně pokles zásoby humusu, štěrk ojediněle	15
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 30
		zúrodnění schopná zemina 15

Sonda č. 7		
půdní typ: hnědozem modální		BPEJ 4.11.00
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	hnědý, hlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod mezi 30 a 50 cm	30
níže uložený.	světle hnědý, hlinitý, níže jílovitohlinitý, postupně pokles zásoby humusu, štěrk ojediněle	15
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 30
		zúrodnění schopná zemina 15

Sonda č. 8		
půdní typ: hnědozem oglejená		BPEJ 4.42.00
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	hnědý, hlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod mezi 30 a 50 cm	35
níže uložený.	světle hnědý, jílovitohlinitý, postupně pokles zásoby humusu, štěrk ojediněle, níže mírné oglejení	15
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 35
		zúrodnění schopná zemina 15

Sonda č. 9		
půdní typ: hnědozem oglejená		BPEJ 4.42.00
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	hnědý, hlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod mezi 30 a 50 cm	35
níže uložený.	světle hnědý, jílovitohlinitý, postupně pokles zásoby humusu, štěrk ojediněle, níže mírné oglejení	15
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 35
		zúrodnění schopná zemina 15

Sonda č. 10		
půdní typ: hnědozem oglejená		BPEJ 4.42.00
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	hnědý, hlinitý až jílovitohlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod mezi 30 a 50 cm	35
níže uložený.	světle hnědý, jílovitohlinitý, postupně pokles zásoby humusu, štěrk ojediněle, níže mírné oglejení	15
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont 35
		zúrodnění schopná zemina 15

<b>Sonda č. 11</b>		
půdní typ: hnědozem oglejená		BPEJ 4.42.00
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	hnědý, hlinitý až jílovitohlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod mezi 30 a 50 cm	35
níže uložený.	světle hnědý, jílovitohlinitý, postupně pokles zásoby humusu, štěrk ojediněle, níže mírné oglejení	15
<b>průměrná mocnost skrývky</b>		humusový horizont <b>35</b>
		zúrodnění schopná zemina <b>15</b>

<b>Sonda č. 12</b>		
půdní typ: hnědozem oglejená		BPEJ 4.42.00
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	hnědý, hlinitý až jílovitohlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod mezi 30 a 50 cm	35
níže uložený.	světle hnědý, jílovitohlinitý, postupně pokles zásoby humusu, štěrk ojediněle, níže mírné oglejení	15
<b>průměrná mocnost skrývky</b>		humusový horizont <b>35</b>
		zúrodnění schopná zemina <b>15</b>

<b>Sonda č. 13</b>		
půdní typ: hnědozem oglejená		BPEJ 4.42.00
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	hnědý, hlinitý až jílovitohlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod od 30 cm	35
níže uložený.	světle hnědý, jílovitohlinitý, bez humusu, štěrk ojediněle, níže mírné oglejení	0
<b>průměrná mocnost skrývky</b>		humusový horizont <b>35</b>
		zúrodnění schopná zemina <b>0</b>

<b>Sonda č. 14</b>		
půdní typ: hnědozem oglejená		BPEJ 4.42.00
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	hnědý, hlinitý až jílovitohlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod od 30 cm	35
níže uložený.	světle hnědý, jílovitohlinitý, bez humusu, štěrk ojediněle, níže mírné oglejení	0
<b>průměrná mocnost skrývky</b>		humusový horizont <b>35</b>
		zúrodnění schopná zemina <b>0</b>

<b>Sonda č. 15</b>		
půdní typ: glej modální		BPEJ 4.67.01
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>
humusový	hnědý, hlinitý až jílovitohlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk v příměsi, přechod od 30 cm	35
níže uložený.	světle hnědý, jílovitohlinitý, bez humusu, štěrk ojediněle, níže mírné oglejení	0
<b>průměrná mocnost skrývky</b>		humusový horizont <b>35</b>
		zúrodnění schopná zemina <b>0</b>

Sonda č. 16		
půdní typ: kambizem modální		BPEJ 4.26.01
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	hnědý, hlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a kamení 10%, možnost antrop ovlivnění	30
níže uložený.	světle až rezavě hnědý, jílovitohlinitý, bez humusu, štěrk a kamení 10-15%, oglejení, možnost antrop ovlivnění	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont
		30
		zúrodnění schopná zemina
		0

Sonda č. 17		
půdní typ: kambizem modální		BPEJ 4.26.01
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	hnědý, hlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a kamení 10%, možnost antrop ovlivnění	30
níže uložený.	světle až rezavě hnědý, jílovitohlinitý, bez humusu, štěrk a kamení 10-15%, oglejení, možnost antrop ovlivnění	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont
		30
		zúrodnění schopná zemina
		0

Sonda č. 18		
půdní typ: kambizem modální		BPEJ 4.26.01
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	hnědý, hlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a kamení 10%, možnost antrop ovlivnění	30
níže uložený.	šedorezavý Bv, hlinitopísčité, bez humusu, štěrk a kamení 20-30%, od 30 cm eluvium s rozpadem horniny	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont
		30
		zúrodnění schopná zemina
		0

Sonda č. 19		
půdní typ: hnědozem modální		BPEJ 4.11.00
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	hnědý, hlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a kamení v příměsi	30
níže uložený.	světle až rezavě hnědý, jílovitohlinitý, bez humusu, štěrk a kamení 10%	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont
		30
		zúrodnění schopná zemina
		0

Sonda č. 20		
půdní typ: hnědozem modální		BPEJ 4.11.01
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	hnědý, hlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a kamení v příměsi	30
níže uložený.	světle až rezavě hnědý, jílovitohlinitý, bez humusu, štěrk a kamení 10%	0
průměrná mocnost skrývky		humusový horizont
		30
		zúrodnění schopná zemina
		0

Sonda č. 21		
půdní typ: hnědozem modální		BPEJ 4.11.01
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	hnědý, hlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a kamení v příměsi	30
níže uložený.	světle až rezavě hnědý, jílovitohlinitý, bez humusu, štěrk a kamení 10%	0
průměrná mocnost skrývky	humusový horizont	30
	zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 22		
půdní typ: hnědozem modální		BPEJ 4.11.01
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	hnědý, hlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a kamení v příměsi	30
níže uložený.	světle až rezavě hnědý, jílovitohlinitý, bez humusu, štěrk a kamení 10%	0
průměrná mocnost skrývky	humusový horizont	30
	zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 23		
půdní typ: hnědozem modální		BPEJ 4.11.01
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	hnědý, hlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a kamení v příměsi	30
níže uložený.	světle až rezavě hnědý, jílovitohlinitý, bez humusu, štěrk a kamení 10%	0
průměrná mocnost skrývky	humusový horizont	30
	zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 24		
půdní typ: kambizem modální		BPEJ 4.26.01
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	tmavě hnědý, hlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a kamení v příměsi, od 20 cm ostřejší přechod	23
níže uložený.	světle až rezavě hnědý, jílovitohlinitý, bez humusu, štěrk a kamení 10%	0
průměrná mocnost skrývky	humusový horizont	25
	zúrodnění schopná zemina	0

Sonda č. 25		
půdní typ: kambizem modální		BPEJ 4.26.01
horizont	charakteristika	ke skrývce (cm)
humusový	tmavě hnědý, hlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a kamení v příměsi, od 20 cm ostřejší přechod	24
níže uložený.	rezavě hnědý, jílovitohlinitý, bez humusu, štěrk a kamení 10%, níže mírné oglejení	0
průměrná mocnost skrývky	humusový horizont	25
	zúrodnění schopná zemina	0

<b>Sonda č. 26</b>			
půdní typ: kambizem modální		BPEJ	4.26.01
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>	
humusový	tmavě hnědý, hlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a kamení v příměsi, přechod od 30 cm	30	
níže uložený.	rezavě hnědý, jílovitohlinitý, bez humusu, štěrk a kamení 10%, níže mírné oglejení	0	
<b>průměrná mocnost skrývky</b>		humusový horizont	<b>30</b>
		zúrodnění schopná zemina	<b>0</b>

<b>Sonda č. 27</b>			
půdní typ: kambizem modální		BPEJ	4.26.01
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>	
humusový	tmavě hnědý, hlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štěrk a kamení v příměsi, přechod od 30 cm	30	
níže uložený.	rezavě hnědý, jílovitohlinitý, bez humusu, štěrk a kamení 10%, níže mírné oglejení	0	
<b>průměrná mocnost skrývky</b>		humusový horizont	<b>30</b>
		zúrodnění schopná zemina	<b>0</b>

<b>Sonda č. 28</b>			
půdní typ: kambizem modální		BPEJ	4.26.01
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>	
humusový	tmavě šedohnědý, písčitohlinitý s jílovitou frakcí, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štrk v příměsi, utužený	25	
níže uložený.	šedorezavý, hlinitopísčité, bez humusu, štěrk a kamení 10%, od 30 cm eluvium s rozpadem horniny nebo možnost antrop ovlivnění	0	
<b>průměrná mocnost skrývky</b>		humusový horizont	<b>25</b>
		zúrodnění schopná zemina	<b>0</b>

<b>Sonda č. 29</b>			
půdní typ: kambizem modální		BPEJ	4.26.01
<i>horizont</i>	<i>charakteristika</i>	<i>ke skrývce (cm)</i>	
humusový	tmavě šedohnědý, písčitohlinitý s jílovitou frakcí, struktura drobtová, zásoba humusu střední, štrk v příměsi, utužený	25	
níže uložený.	šedorezavý, hlinitopísčité, bez humusu, štěrk a kamení 10%, od 30 cm eluvium s rozpadem horniny nebo možnost antrop ovlivnění	0	
<b>průměrná mocnost skrývky</b>		humusový horizont	<b>25</b>
		zúrodnění schopná zemina	<b>0</b>

*Pozn.: Označení diagnostických horizontů uvedených u některých sond odpovídá signatuře dle Taxonomického klasifikačního systému půd ČR (Němeček a kol, 2011).*



### **PŘÍLOHA 3.**

## **FOTODOKUMENTACE TYPICKÝCH PROFILŮ VPICHOVÝCH SOND**

Sonda č. 1



Sonda č. 5



Sonda č. 8



Sonda č. 13



Sonda č. 16





Sonda č. 18



Sonda č. 20



Sonda č. 24



Sonda č. 25



Sonda č. 26



Sonda č. 28





# PŘÍLOHA 4. VYMEZENÍ OKRSKŮ SKRÝVEK

