



BALUN geo s.r.o.  
Gromešova 3  
621 00 BRNO

Tel.: 541218478  
Mobil: 603 427413  
E-mail: [dbalun@balun.cz](mailto:dbalun@balun.cz)  
WWW: [www.balun.cz](http://www.balun.cz)



# Pedologický průzkum

Akce: Brno - Bohunice - Kampus - p.č. 1334/8 a 1334/9 - sportovní areál MU +  
vsak  
Zak. č.: 21265  
Regist. Geofond: 2864/2021  
Odběratel: Ateliér Velehradský, s. r. o.  
Zpracovatel: Mgr. Lenka Bendová  
Kontroloval: Ing. Dan Balun

V Brně dne 26. července 2021



## **Obsah**

	strana
1. Metodika práce	3
2. Půdní poměry	3
2.1 Popis půdních podmínek v zájmové lokalitě	3
2.2. Obecné hodnocení půdních typů	4
3. Charakteristika zájmového území	7
4. Charakteristika skrývkového materiálu	7
5. Zásady postupu prací při skrývce	8
6. Využití skrývkových zemin k zúrodňovacím účelům	8

## **Přílohy**

1. Popis pedologické sondy
2. Fotodokumentace - typické vrtané sondy
3. Situace sondáže
4. Pedologická mapa

## **1. Metodika práce**

Náplní terénního průzkumu bylo provedení pedologického jádrového vrtu profilu 137 mm v řešeném území, do hloubky 1,0 m pod úroveň terénu. Vlastní sondážní práce se uskutečnily dne 16. 7. 2021. Pro vrt, který byl označen V-3b, bylo použito strojní pojízdné hydraulické soupravy typu UVS 15 na podvozku lehkého terénního automobilu IVECO Daily 4x4. Pro tento vrt byl proveden popis půdního profilu, dále pak specifikována mocnost a hlavní morfogenetické znaky diagnostických horizontů. Na základě zmíněného popisu bylo provedeno určení půdního typu.

Z provedené jádrové sondy byl proveden záznam a byla stanovena mocnost humusového a níže uložených horizontů. Údaje jsou přehledně zpracovány do tabulky na příloze 1. U jádrové sondy byla pořízena fotodokumentace, která je zařazena jako příloha 2 této zprávy.

Pedologická charakteristika byla provedena dle platného Taxonomického klasifikačního systému půd a dle metodiky bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ). Půdní typy zjištěné v zájmové lokalitě jsou pak ve zprávě obecně charakterizovány.

## **2. Půdní poměry**

### **2.1 Popis půdních podmínek v zájmové lokalitě**

V místě provedení vrtané sondy se dle pedologické mapy České geologické služby nachází půdní typ kambizem a subtyp kambizem oglejená, půdní typ černozem a subtyp černozem modální, půdní typ hnědozem a subtyp hnědozem modální a půdní typ antropozem, viz. příloha 4.

## 2.2 Obecné hodnocení půdních typů

### Kambizem oglejená - KAg

Kambizem jsou půdy se stratigrafií O - Ah nebo Ap-Bv-IIC, s kambickým hnědým (braunifikovaným) horizontem, vyvinutým převážně v hlavním souvrství svahových 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). Tyto půdy se vytvářejí hlavně ve svažitých podmínkách pahorkatin, vrchovin a hornatin, v menší míře (sytké substráty) v rovinném reliéfu. Vznik těchto půd se skládá z pestrého spektra substrátů, které podmiňuje jejich velkou rozmanitost z hlediska trofismu, zrnitosti a skeletovitosti, při uplatnění více či méně výrazného profilového zvrstvení zrnitosti, skeletovitosti, jakož i chemické (biogenní prvky, stopové potenciálně rizikové prvky) a fyzikálních vlastností (ulehlost bazálního souvrství, ovlivňující laterální pohyb vody v krajině). V hlavním souvrství dochází obecně k posunu zrnitostního složení do střední kategorie v relaci k bazálnímu souvrství, což přispívá i k jejich obohacení prachem. Tyto půdy se dále vyskytují v širokém rozmezí klimatických a vegetačních podmínek. Původními společenstvy těchto půd jsou listnaté a smíšené lesy (dub, buk, jedle), u oligobazických i jedle a smrku. Kambizem se vyznačuje mesickým až frigidickým teplotním a udickým až perudickým hydrickým režimem. Výskyt v tomto širokém rozmezí klimatických a vegetačních podmínek určuje difference v akumulaci humusu a jeho kvalitě, ve vyluhování půdního profilu, zvětrávání, braunifikace, v interakci s vlastnostmi substrátů.

Podle specifických substrátových, klimatických a vegetačních podmínek nalézáme u kambizemí úplně všechny formy nadložního humusu. Oproti běžnému horizontu Ah je možný vznik melanického, umbrického i andického humusového horizontu, určujícího variety až subtypy kambizemí. Směrem k chladnějším a humidnějším oblastem narůstá obsah humusu jak v ornicích (1–6 %), tak i v horizontech Bv (0,4 až nad 1,0 %). Obsah a kvalita humusu stoupá

od nejlehčích půd k těžším půdám a půdám z eutrofních substrátů. Kambizem oglejená má středně výrazné znaky mramorování v Bv.

### **Černozem modální – CEm**

Jedná se o hlubokohumózní půdy s černickým horizontem vyvinuté z karbonátových sedimentů, tedy hlavně ze spraší s kalcickým horizontem, písčitých spraší a slínů. Tvorba černozemě byla intenzivní akumulací a kondenzací půdní organické hmoty v podmínkách nepromyvného vodního režimu. Jsou to sorpčně nasycené půdy s obsahem humusu 2,0 - 4,5 % ve svrchním horizontu Ac. Tyto půdy se vytvořily v sušších a teplejších oblastech v podmínkách ustického vodního režimu ve výškovém stupni 1 - 3. Původní vegetací byly stepi a lesostepi.

### **Hnědozem modální – HNm**

Jedná se o půdní typ, který je méně kvalitní než černozemě. Tyto půdy mají jen málo diferencované rozhraní půdních horizontů. Hnědozem modální je půda s diferencovaným na mírně vysvětlený eluviální horizont Ev postrádající výrazně deskovitou-lístkovitou strukturu, přecházející bez jazykovitých (prstovitých či klínkovitých) záteků do homogenně hnědého luvického horizontu s výraznými hnědými povlaky pedů. Mikromorfologicky mohou být tyto povlaky pedů a pórů identifikovány jako silně orientované, dvojloem vyvolávající argilany. Texturní diferenciaci u modálního subtypu činí na homogenních substrátech alespoň 1,5. Luvický horizont přechází pozvolna u bezkarbonátových a ostře u karbonátových substrátů do půdotvorného substrátu. Formou nadložního humusu je mul až moder a pod ním leží horizont Ah. Ornice zemědělsky

využívaných půd se vytvořila z horizontů akumulace humusu a slabě eluviovaného horizontu. Jedná se o půdy sorpčně nasycené v horizontu Bt (vM nad 60 %) u zemědělsky využívaných půd v celém profilu a u lesních půd může nasycenost v horizontu Ev klesnout pod 50 %. Obsah humusu v ornicích zemědělských půd je nízký (cca 1,8 %). Hnědozemě se vytvořily hlavně v rovinném či mírně zvlněném reliéfu ze spraší, prachovci a polygenetických hlín pod původními doubravami a habrovými doubravami. Půdy, které řadíme k hnědozemím, vznikly z eolického materiálu obohacených residuí zvětrávání vápenců (terra fusca, rossa). Původní vegetační pokrytí bylo tvořeno listnatým lesem, který později ustoupil zemědělskému využití, které je v současnosti velmi využíváno. Pod ornicí se nachází zbytky plavohnědého jílem ochuzeného horizontu.

**HPJ 10** Hnědozemě modální včetně slabě oglejených na spraších jsou středně těžké s mírně těžší spodinou bez skeletu s příznivými vláhovými poměry.

### **Antropozem - AN**

Antropozem je uměle vytvořená půda, která vznikla navrstvením substrátu i povrchového horizontu. Hodnoty fyzikálních, chemických a biologických parametrů mají velmi široký rozsah podle použitého materiálu. V subtypu „typická“ umožňuje antropozem růst rostlin na půdách s iniciálním stadiem vývoje na navršených substrátech a u formy deponiové je povrchový horizont tvořen navážkou organominerálního materiálu tak, aby byly vytvořeny podmínky pro růst rostlin.

### **3. Charakter zájmového území**

Lokalita průzkumu je umístěna v jihozápadní části města Brna, v městské části Bohunice v bloku ulic Kamenice a Netroufalky. Samotná plocha projektované výstavby se nachází v těsné blízkosti fakulty sportovních studií, areálu univerzitního kampusu Bohunice, obchodního centra a komerčních a bytových objektů. Na posuzované ploše má dojít k výstavbě nového sportovního areálu MU. V současné době je posuzovaná plocha nezastavěná pokryta náletovými rostlinami, místy se stromovým a keřovým porostem se značným výskytem navážek.

Převážná část plochy projektované výstavby je v současné době poměrně rovinná, pouze místy se vyskytují nerovnosti, které jsou do značné míry ovlivněny výskytem navážky. Posuzovaná plocha je svažita pouze v severní části v celkovém sklonu směrem k severu až severovýchodu. Tato část není tak pozměněna násypem navážek. Z hlediska geomorfologického členění ČR spadá daná oblast do okrsku Kohoutovická vrchovina a podcelku Lipovská pahorkatina, které jsou součástí celku Bobravská vrchovina a oblasti Brněnská vrchovina.

### **4. Charakteristika skrývkového materiálu**

#### **Humusový horizont**

Humusový horizont nebyl na posuzované ploše v místě provedené vrtané sondy zastižen. Nejsvrchnější vrstva vykazuje v řešeném území pouze ojediněle zanedbatelnou mocnost humusové složky a není dostatečně kvalitní a je nevýrazný, proto není vhodný ke skrývce. Barva svrchní vrstvy je hnědá, což je odlišná barva od typické tmavě hnědé až černé černozemě. Na téměř celé posuzované ploše se zde vyskytují mocné vrstvy navážky. Ve svrchních částech se jedná převážně o nesoudržné a nehomogenní navážky.

### **Níže uložený horizont**

Níže uložený horizont není rovněž ke skrývce a následnému využití v rámci ZPF navržen, protože nemá požadované agrotechnické vlastnosti. Podorniční je v celé délce řešené trasy převážně silně jílovitoprachový a prachový a vykazuje hnědou barvu. Senzoricky je níže uložený rostlý horizont převážně zhutněný a z části vodonepropustný. Je však nutné upozornit, že zeminy, které se zde v místech podorničí vyskytují, jsou rovněž především nehomogenní navážky, pouze místy mají charakter rostlé zeminy.

## **5. Zásady postupu prací při skrývce**

Provádění skrývky je první krok k přípravě stavby. Prvořadým úkolem je provést skrývku ornice odděleně od podorniční. Senzoricky by měla být ornice od podorniční jasně rozlišená, což v daném případě není.

S ohledem na ustanovení zákona č. 334/1992 Sb. a vyhlášky 13-1992 Sb., nebyla na posuzované ploše zastižena žádná vrstva ornice, která by byla určena ke skrytí a využít na plochách chráněných v ZPF.

## **6. Využití skrývkových zemin k zúrodňovacím účelům**

V případě zde řešeného území nebyl humusový materiál na posuzované ploše zastižen, případně zde byla zastižena zanedbatelná vrstva, která nevykazovala dostatečný obsah organické složky, a proto není vhodný k využití na plochách primární produkce.

V případě níže uloženého horizontu se jedná především rovněž o navážky, pouze místy se jedná o navážky charakteru rostlé jílovitoprachové a prachové zeminy a není proto vhodná pro zúrodňovací využití. Lze jej



v omezené míře (zejména po smísení s dovezeným kompostem) použít na závěrečné ohumusování v rámci stavby. V daném případě bude množství této vrstvy, která takto bude k dispozici jen velmi omezené.

Sonda č. 1	lokalizace: v lánu, souřadnice: 49 10 47,5    16 34 02,1	
horizont	charakteristika horizontu	skrýváno (cm)
humusový	-	0
níže uložený	Navážka - hlína, štěrk, kousky cihel, místy stavební materiál, písek	100





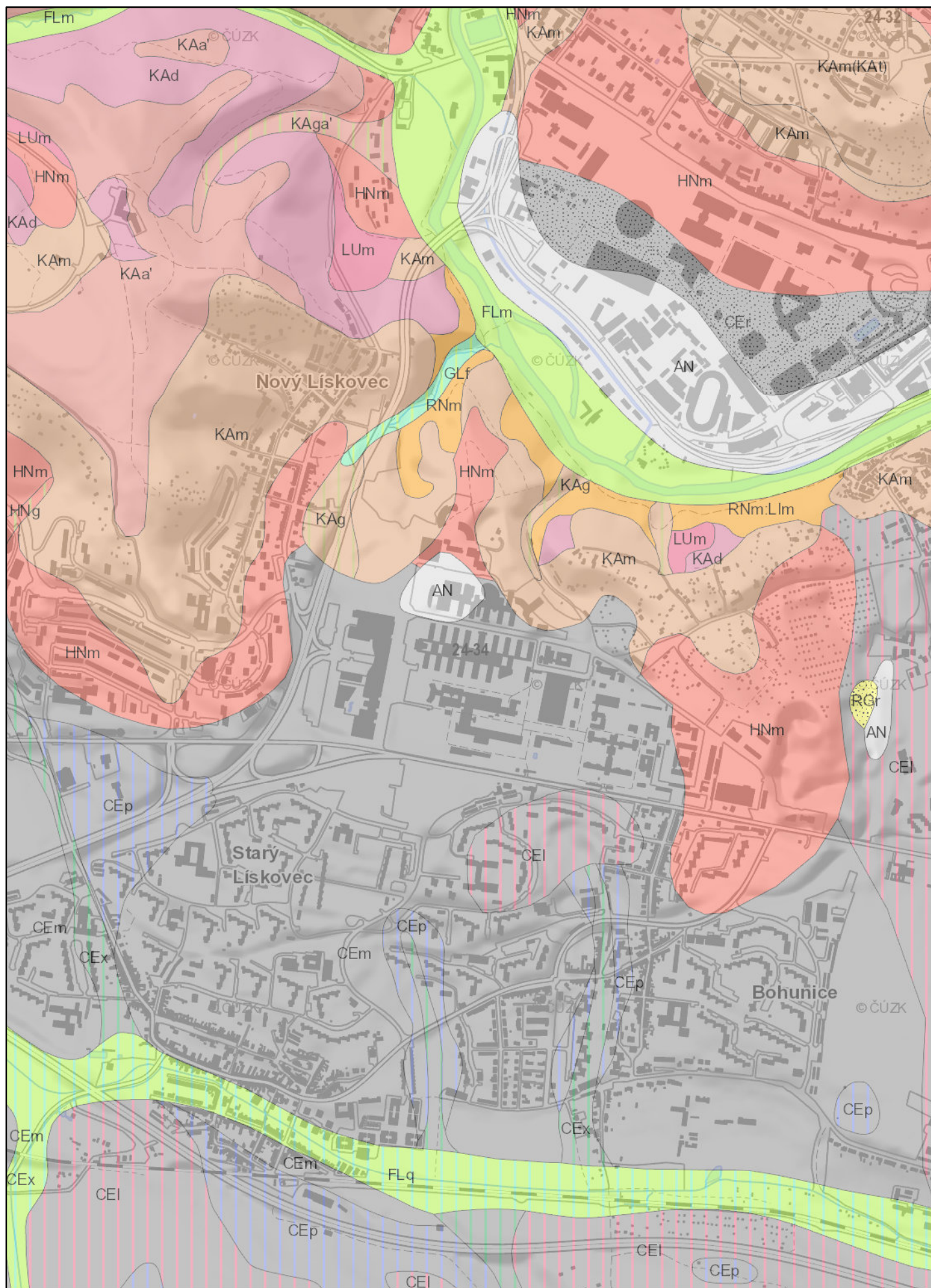
Vzorový profil sondy V-3b

Akce: Brno - Bohunice - Kampus - p.č. 1334/8 a 1334/9 - sportovní areál MU + vsak

Zak.č.: 21265







## Klad listů ZM50

Klad listů ZM 50



## Půdní mapa 1 : 50 000

Hranice



### Půdní typologie (TKSP ČR)

	RNm	ranker modální
	RGr	regozem arenická
	FLm	fluvizem modální
	FLq	fluvizem glejová
	CEm	černozem modální
	CEl	černozem luvická
	CEx	černozem černická
	CEp	černozem pelická
	CEr	černozem arenická
	HNm	hnědozem modální
	HNg	hnědozem oglejená
	LUm	luvizem modální
	KAm	kambizem modální
	KAg	kambizem oglejená
	KAa'	kambizem mesobazická
	KAg'a'	kambizem oglejená mesobazická
	KAd	kambizem dystrická
	GLf	glej fluvický
	AN	antropozem