

## PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 2160/21

ADRESA LABORATOŘE:	ÚNS - Laboratorní služby, s.r.o. Vítězná 422 284 03 Kutná Hora
MÍSTO PROVEDENÍ ZKOUŠEK:	Zkušební analytická laboratoř č.1066 Vítězná 422 284 03 Kutná Hora
ADRESA ZÁKAZNÍKA:	ENVICONS s.r.o. Hradecká 569 533 52 Pardubice - Polabiny
SMLOUVA Č.:	e-mail
ZE DNE:	13.8.2021
ZAKÁZKA Č.:	979/21
POČET VZORKŮ:	1
POVAHA VZORKŮ:	Sediment
DATUM PŘIJETÍ:	18.8.2021
POŽADAVEK NA ZKOUŠKY:	Rozbor sedimentu podle vyhlášky č. 257/09 Sb., příl.1 Rozbor sedimentu podle vyhlášky č. 273/21 Sb., tab.5.4
ZAHÁJENÍ ZKOUŠEK:	19.8.2021
UKONČENÍ ZKOUŠEK:	7.9.2021
SUBDODÁVKA:	LABTECH Brno (ČIA 1147)
ROZDĚLOVNÍK:	2x ENVICONS s.r.o., Hradecká 569, 533 52 Pardubice - Polabiny 1x ÚNS - Laboratorní služby, Vítězná 422, 284 03 Kutná Hora
PROHLÁŠENÍ LABORATOŘE:	VÝSLEDKY PROVEDENÝCH ZKOUŠEK SE TÝKAJÍ JEN ZKOUŠENÝCH VZORKŮ, UVEDENÝCH V TOMTO PROTOKOLE. TENTO PROTOKOL NENAHRAŽUJE ŽÁDNÝ JINÝ DOKUMENT SPRÁVNÍHO CHARAKTERU A NEOBSAHUJE ŽÁDNÉ ROZHODNUTÍ TÝKAJÍCÍ SE ZPUSOBU DALŠÍHO ZACHÁZENÍ SE ZKOUŠENÝMI MATERIÁLY. VÝHRADNĚM VLASTNÍKEM VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK JE ZÁKAZNÍK. PROTOKOL SMÍ BYT VLASTNÍKEM REPRODUKOVÁN BEZ SOUHLASU LABORATOŘE JEDINÉ CELY. PŘI ODKAZU NA SLUŽBY LABORATOŘE MUSÍ ZÁKAZNÍK POUŽÍT NÁSLEDUJÍCÍ VĚTU: "ZKOUŠKY BYLY PROVEDENY VE ZKUŠEBNÍ ANALYTICKÉ LABORATOŘI Č. 1066 SPOLEČNOSTI ÚNS-LABORATORNÍ SLUŽBY S.R.O., KUTNÁ HORA, KTERÁ JE AKREDITOVÁNA ČESKÝM INSTITUTEM PRO AKREDITACI, o.p.s."
PROTOKOL VYSTAVEN DNE:	14.9.2021
ZA PROTOKOL ODPOVÍDÁ:	Ing. Pavel Šimůnek , vedoucí laboratoře
RAZÍTKO:	PODPIS:



# PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 2160/21

## ZÁZNAM O ODBĚRU PEVNÉHO VZORKU

Označení vzorku:	ENVI-LAB-S	Zakázka č.:	Číslo vzorku:
		979/21	67046
Metoda odběru:	SOP6V (ČSN ISO 5667-12, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN EN ISO 5667-1)		
Místo odběru:	k.ú. Semín (okres Pardubice); 747319; p.č. 821/25 slepé rameno Labe, ID VN 103040700014		
Bod odběru:	3 předem určené body odběru		
Lokalizace GPS WGS 84	50°02'18,164'' 15°30'01,242''		
Datum odběru	18.8.2021		
Čas odběru	od 12:17 do		
Druh odběru	řadový prostorový		
Typ vzorku	směsný průměrný		
Druh materiálu	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03		
Popis materiálu	bahnitý a písčitý, tmavý, mokrý, zřetelný zápach		
Zvláštní okolnosti při odběru	velmi špatně přístupné		
Odběr provedl	Ing. Miroslav Perný		
Odběru přítomen			
Předávací protokol			
Doprava vzorku:	ÚNS - vzorkovací vůz		
Uchování vzorku:	běžná teplota		
Vzorek předal:	Ing. Miroslav Perný	Datum:	18.8.2021 Čas: 16:05
Vzorek převzal:	Ing. Pavel Šimůnek	Datum:	18.8.2021 Čas: 16:05

# PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 2160/21

## VÝSLEDKY ANALÝZ

Vyhláška č. 273/21 Sb., tabulka 5.4 - využití sedimentů na povrchu terénu

OZNAČENÍ VZORKU			ENVI-LAB-S		ČÍSLO VZORKU		
UKAZATEL	VÝSLEDEK	NEJISTOTA MĚŘENÍ	JEDNOTKA	LIMITNÍ HODNOTA	VYHOVUJE LIM. HODNOTĚ	POUŽITÁ METODA	AKR
As	9,0	± 1,3	mg/kg suš.	max.30	ANO	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A
Ba	84,8	± 12,0	mg/kg suš.	max.600	ANO	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A
Be	0,98	± 0,13	mg/kg suš.	max.5	ANO	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A
Cd	1,62	± 0,22	mg/kg suš.	max.2,5	ANO	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A
Co	8,7	± 1,1	mg/kg suš.	max.30	ANO	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A
Cr	45,3	± 6,3	mg/kg suš.	max.200	ANO	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A
Cu	50,4	± 4,2	mg/kg suš.	max.100	ANO	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A
Hg	0,322	± 0,041	mg/kg suš.	max.0,8	ANO	SOP55(ČSN 75 7440)	A
Ni	29,8	± 3,9	mg/kg suš.	max.80	ANO	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A
Pb	42,5	± 6,0	mg/kg suš.	max.100	ANO	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A
V	28,9	± 4,1	mg/kg suš.	max.180	ANO	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A
Zn	182	± 17,8	mg/kg suš.	max.600	ANO	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A
EOX	< 0,50	---	mg/kg suš.	max.1	ANO	SOP:ECH 09	SA
C10-C40	116	± 17,6	mg/kg suš.	max.300	ANO	SOP46(ČSN EN 14039)	A
PAU-4	0,41	± 0,08	mg/kg suš.	max.0,05	NE	SOP60A(ČSN 757554)	A
PCB	< 0,020	---	mg/kg suš.	max.0,2	ANO	SOP61A(ČSN EN ISO 6468)	A
BTEX	< 0,40	---	mg/kg suš.	max.0,4	ANO	SOP62A(ČSN EN ISO 10301)	A

### Vysvětlivky k výsledkům analýz:

NEJISTOTA MĚŘENÍ: je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření k=2 a nezahrnuje nejistotu odběru.

ZPUSOB HODNOCENÍ SHODY: ANO - vyhovuje limitu, NE - nevyhovuje limitu

POUŽITÉ ROZHODOVACÍ PRAVIDLO: při hodnocení nebyla zohledněna nejistota měření

AKR: A - zkouška v rozsahu akreditace, NA - zkouška mimo rozsahu akreditace, SA - akreditovaná subdodávka

## VÝSLEDKY ANALÝZ

Vyhl.č.257/09 Sb., příloha č.1 - používání sedimentů na zemědělské půdě

OZNAČENÍ VZORKU					ENVI-LAB-S			ČÍSLO VZORKU	67046
UKAZATEL	VÝSLEDEK	NEJISTOTA MĚŘENÍ	JEDNOTKA	LIMITNÍ HODNOTA	VYHOVUJE LIM. HODNOTĚ	POUŽITÁ METODA	AKR		
As	9,0	± 1,3	mg/kg suš.	max.30	ANO	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A		
Be	0,98	± 0,13	mg/kg suš.	max.5	ANO	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A		
Cd	1,62	± 0,22	mg/kg suš.	max.1	NE	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A		
Co	8,7	± 1,1	mg/kg suš.	max.30	ANO	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A		
Cr	45,3	± 6,3	mg/kg suš.	max.200	ANO	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A		
Cu	50,4	± 4,2	mg/kg suš.	max.100	ANO	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A		
Hg	0,322	± 0,041	mg/kg suš.	max.0,8	ANO	SOP55(ČSN 75 7440)	A		
Ni	29,8	± 3,9	mg/kg suš.	max.80	ANO	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A		
Pb	42,5	± 6,0	mg/kg suš.	max.100	ANO	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A		
V	28,9	± 4,1	mg/kg suš.	max.180	ANO	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A		
Zn	182	± 17,8	mg/kg suš.	max.300	ANO	SOP57A(ČSN EN ISO 11885)	A		
C10-C40	116	± 17,6	mg/kg suš.	max.300	ANO	SOP46(ČSN EN 14039)	A		
PAU	1,5	± 0,3	mg/kg suš.	max.6	ANO	SOP60A(ČSN 757554)	A		
PCB	< 0,020	---	mg/kg suš.	max.0,2	ANO	SOP61A(ČSN EN ISO 6468)	A		
BTEX	< 0,40	---	mg/kg suš.	max.0,4	ANO	SOP62A(ČSN EN ISO 10301)	A		
DDT	< 0,050	---	mg/kg suš.	max.0,1	ANO	SOP61A(ČSN EN ISO 6468)	A		

### Vysvětlivky k výsledkům analýz:

NEJISTOTA MĚŘENÍ: je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření  $k=2$  a nezahrnuje nejistotu odběru.

ZPUSOB HODNOCENÍ SHODY: ANO - vyhovuje limitu, NE - nevyhovuje limitu

POUŽITÉ ROZHODOVACÍ PRAVIDLO: při hodnocení nebyla zohledněna nejistota měření

AKR: A - zkouška v rozsahu akreditace, NA - zkouška mimo rozsahu akreditace, SA - akreditovaná subdodávka

*konec protokolu*



# Porovnání výsledků analýz s limitními hodnotami

Číslo protokolu:	2160/21
Číslo zakázky:	979/21
Číslo vzorku:	67046
Označení:	ENVI-LAB-S
Datum odběru:	18.8.2021
Místo odběru:	k.ú. Semín (okres Pardubice); 747319; p.č. 821/25, slepé rameno Labe, ID VN 103040700014, 3 předm určené body odběru

UKAZATEL	PROTOKOL		Vyhl.č.257/09 příl. 1 sediment		Vyhl.č.257/09 příl. 3 běžné půdy		Vyhl.č.257/09 příl. 3 lehké půdy		Vyhl.č.273/21 Tab. 5.4		Vyhl.č.273/21 (153/16) příl. 37 běžné půdy		Vyhl.č.273/21 (153/16) příl.37 lehké půdy		Vyhl.č.273/21 tab.30.1 Třída I		Vyhl.č.273/21 tab.30.1 Třída II		Vyhl.č.273/21 tab.30.1 Třída III		ČSN 46 5735 tab.3	
	výsledek	jednotka	limit	jednotka	limit	jednotka	limit	jednotka	limit	jednotka	limit	jednotka	limit	jednotka	limit	jednotka	limit	jednotka	limit	jednotka	limit	jednotka
C10-C40	116,00	mg/kg	300	mg/kg					300	mg/kg	100	mg/kg	100	mg/kg								
DDT	<0,050	mg/kg	0,1	mg/kg					0,075	mg/kg	0,075	mg/kg	0,075	mg/kg								
PAU-4 <sup>1)</sup>	0,41	mg/kg							0,05	mg/kg												
PAU	1,50	mg/kg	6	mg/kg	1	mg/kg	1	mg/kg	0,05	mg/kg	1,0	mg/kg	1,0	mg/kg	3	mg/kg	6	mg/kg				
PCB	<0,020	mg/kg	0,2	mg/kg	0,02	mg/kg	0,02	mg/kg	0,2	mg/kg	0,02	mg/kg	0,02	mg/kg	0,02	mg/kg	0,2	mg/kg				
EOX	<0,50	mg/kg							1	mg/kg												
As	9,00	mg/kg	30	mg/kg	20	mg/kg	15	mg/kg	30	mg/kg	20	mg/kg	15	mg/kg	10	mg/kg	20	mg/kg	30	mg/kg	30	mg/kg
Ba	84,80	mg/kg							600	mg/kg												
Be	0,98	mg/kg	5	mg/kg	2	mg/kg	1,5	mg/kg	5	mg/kg	2	mg/kg	1,5	mg/kg								
Cd	1,62	mg/kg	1	mg/kg	0,5	mg/kg	0,4	mg/kg	2,5	mg/kg	0,5	mg/kg	0,4	mg/kg	2	mg/kg	3	mg/kg	4	mg/kg		
Co	8,70	mg/kg	30	mg/kg	30	mg/kg	20	mg/kg	30	mg/kg	30	mg/kg	20	mg/kg								
Cr	45,30	mg/kg	200	mg/kg	90	mg/kg	55	mg/kg	200	mg/kg	90	mg/kg	55	mg/kg	100	mg/kg	250	mg/kg	300	mg/kg	100	mg/kg
Cu	50,40	mg/kg	100	mg/kg	60	mg/kg	45	mg/kg	100	mg/kg	60	mg/kg	45	mg/kg	170	mg/kg	400	mg/kg	500	mg/kg	150	mg/kg
Hg	0,32	mg/kg	0,8	mg/kg	0,3	mg/kg	0,3	mg/kg	0,8	mg/kg	0,3	mg/kg	0,3	mg/kg	1	mg/kg	1,5	mg/kg	2	mg/kg	1	mg/kg
Mo	<1,0	mg/kg																				
Ni	29,80	mg/kg	80	mg/kg	50	mg/kg	45	mg/kg	80	mg/kg	50	mg/kg	45	mg/kg	65	mg/kg	100	mg/kg	120	mg/kg	50	mg/kg
Pb	42,50	mg/kg	100	mg/kg	50	mg/kg	35	mg/kg	100	mg/kg	50	mg/kg	35	mg/kg	200	mg/kg	300	mg/kg	400	mg/kg	150	mg/kg
V	28,90	mg/kg	180	mg/kg	130	mg/kg	120	mg/kg	180	mg/kg	130	mg/kg	120	mg/kg								
Zn	182,00	mg/kg	300	mg/kg	120	mg/kg	105	mg/kg	600	mg/kg	120	mg/kg	105	mg/kg	500	mg/kg	###	mg/kg	###	mg/kg	600	mg/kg
BTEX	<0,40	mg/kg	0,4	mg/kg					0,4	mg/kg												

<sup>1)</sup> Limitní hodnota pro sumu 4 PAU (viz. Tab. 5.4, vyhl.č. 273/21 Sb.

1	překročený ukazatel
1	ukazatel pod mezí detekce
1	ukazatel chybějící v rozsahu analýzy



ÚNS - Laboratorní služby s.r.o.  
Vítězná 422  
284 03 Kutná Hora  
IČO: 256 55 53

## HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK SEDIMENTU Z PROTOKOLU O ZKOUŠCE Č. 2160/21

OZNAČENÍ VZORKU	ENVI-LAB-S	ČÍSLO VZORKU	67046
-----------------	------------	--------------	-------

HODNOCENÍ PODLE VYHL.Č. 257/09 Sb. O POUŽÍVÁNÍ SEDIMENTŮ NA ZEMĚDĚLSKÉ PŮDĚ, PŘÍL.Č. 1 - LIMITNÍ HODNOTY RIZIKOVÝCH PRVKŮ A RIZIKOVÝCH LÁTEK V SEDIMENTU, PŘÍL.Č. 3 - LIMITNÍ HODNOTY RIZIKOVÝCH PRVKŮ A RIZIKOVÝCH LÁTEK V PŮDĚ NA KTEROU MÁ BÝT SEDIMENT ULOŽEN

1. Zkoušený sediment byl analyzován podle **vyhl. č. 257/09 Sb.** – „o používání sedimentů na zemědělské půdě“ v rozsahu **příl. č. 1** – „limitní hodnoty rizikových prvků a rizikových látek v sedimentu v mg×kg-1 sušiny“.
2. Zkoušený sediment byl současně analyzován podle **vyhl. č. 257/09 Sb.** – „o používání sedimentů na zemědělské půdě“ v rozsahu **příl. č. 3** – „Limitní hodnoty rizikových prvků a rizikových látek v půdě, na kterou má být sediment použit, v mg×kg-1 sušiny“; rozsah ukazatelů příl. č. 3 je podмноžinou příl. č. 1.
3. Z výsledků provedených zkoušek vyplývá, že zkoušený sediment **vyhovuje** všem požadovaným limitním hodnotám **příl.č. 1**, vyjma ukazatele Cd.
4. Z výsledků provedených zkoušek vyplývá, že zkoušený sediment **vyhovuje** všem požadovaným limitním hodnotám **příl.č. 3 pro běžné půdy**, vyjma ukazatelů PAU, Cd, Hg a Zn.
5. Z výsledků provedených zkoušek vyplývá, že zkoušený sediment **vyhovuje** všem požadovaným limitním hodnotám **příl.č. 3 pro lehké půdy**, vyjma ukazatelů PAU, Cd, Cu, Hg a Zn.

### Závěr

Podle odst. a) §3 vyhl.č. 257/09 Sb. – „o používání sedimentů na zemědělské půdě“ **není možno** zkoumaný sediment použít na zemědělské půdě.

## HODNOCENÍ PODLE VYHL.Č. 273/21 Sb., O PODROBNOSTECH NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

### § 6 - ZASYPÁVÁNÍ

1. Zkoušený sediment byl analyzován podle vyhl. č. 273/21 Sb. „o podrobnostech nakládání s odpady“ v rozsahu všech ukazatelů **tab. č. 5.4** „Nejvyšší přípustné koncentrace škodlivin v sušině sedimentu“
2. Materiál vyhovuje ve všech zkoumaných parametrech nejvyšší přípustným hodnotám pro **tab. č. 5.4, vyjma** ukazatele PAU.

### Závěr

Podle § 6 odst. 4 této vyhlášky, na základě provedených zkoušek, vlastnosti tohoto zkoušeného sedimentu **umožňují** jeho využití k zasypávání za následujících podmínek:

- a) s ohledem na to, že byly překročeny limitní hodnoty u jednoho ukazatele **tab. č. 5.4**, **nesmí** výsledky zkoušek akutní toxicity **překročit** limity stanovené v **tab. č. 5.3 sloupci II** „Limitní hodnoty ekotoxikologických testů“ této vyhlášky.
- b) v případě použití sedimentu ve svrchní vrstvě v mocnosti 1 m od konečného povrchu terénu, **nesmí** výsledky zkoušek akutní toxicity **překročit** limity stanovené v **tab. č. 5.3 sloupci I** „Limitní hodnoty ekotoxikologických testů“ této vyhlášky.

# **HODNOCENÍ PODLE VYHL.Č. 153/16 Sb., KTEROU SE UPRAVUJÍ NĚKTERÉ PODROBNOSTI OCHRANY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU (PREVENTIVNÍ HODNOTY)**

1. Zkoušený sediment byl analyzován podle **vyhl. č. 153/16 Sb.**, „*kterou se upravují některé podrobnosti zemědělského půdního fondu*“ v rozsahu **tab. č. 1** – „*preventivní hodnoty obsahů rizikových prvků v zemědělské půdě – celkový obsah, rozklad lučavkou královskou*“ (kovy).
2. Zkoušený sediment byl analyzován podle **vyhl. č. 153/16 Sb.**, „*kterou se upravují některé podrobnosti zemědělského půdního fondu*“ v rozsahu **tab. č. 2** – „*preventivní hodnoty obsahů rizikových látek v zemědělské půdě – celkový obsah*“ (vybrané organické látky).
3. Zkoušený sediment **vyhovuje** ve všech zkoumaných parametrech preventivním hodnotám **tab. č. 1 – běžné půdy, vyjma** ukazatelů Cd, Hg a Zn.
4. Zkoušený sediment **vyhovuje** ve všech zkoumaných parametrech limitním hodnotám **tab. č. 1 – lehké půdy, vyjma** ukazatelů Cd, Cu, Hg a Zn.
5. Zkoušený sediment vyhovuje ve všech zkoumaných parametrech limitním hodnotám **tab. č. 2 – zemědělské půdy, vyjma** ukazatelů C10-C40 a PAU.

## **Závěr**

Zkoušený sediment **není** svými vlastnostmi z hlediska obsahu rizikových prvků **srovnatelný** s požadavky na preventivní hodnoty **v lehkých půdách**.

Zkoušený sediment **není** svými vlastnostmi z hlediska obsahu rizikových prvků **srovnatelný** s požadavky na preventivní hodnoty **v běžných půdách**.



**HODNOCENÍ PODLE VYHL.Č. 273/21 Sb., O PODROBNOSTECH NAKLÁDÁNÍ S ODPADY****§ 52 – BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ ODPADY**

1. Zkoušený sediment byl analyzován v rozsahu podle **tab. č. 30.1** – „*Požadavky na výstupy ze zařízení určených k nakládání s biologicky rozložitelnými odpady*“ - **2. skupina** – výstupy, které splňují požadavky podle této vyhlášky a využívají se mimo zemědělskou a lesní půdu.
2. Zkoušený sediment vyhovuje ve všech zkoumaných parametrech „*limitním koncentracím vybraných rizikových látek a prvků mg/kg sušiny*“ **pro třídu I.**
3. Zkoušený sediment vyhovuje ve všech zkoumaných parametrech „*limitním koncentracím vybraných rizikových látek a prvků mg/kg sušiny*“ **pro třídu II.**
4. Zkoušený sediment vyhovuje ve všech zkoumaných parametrech „*limitním koncentracím vybraných rizikových látek a prvků mg/kg sušiny*“ **pro třídu III.**

**Závěr**

Zkoušený sediment **je** svými vlastnostmi z hlediska obsahu rizikových látek a prvků **srovnatelný** s parametry, požadovanými **tab. č. 30.1** na jakost výstupů ze zařízení určeného pro nakládání s biologicky rozložitelnými odpady **pro třídu I**, která je určena pro využití na povrchu terénu užívaného nebo určeného pro zeleň u sportovních a rekreačních zařízení včetně těchto zařízení v obytných zónách s výjimkou venkovních hracích ploch (rekultivační kompost).

Zkoušený sediment **je** svými vlastnostmi z hlediska obsahu rizikových látek a prvků **srovnatelný** s parametry, požadovanými **tab. č. 30.1** na jakost výstupů ze zařízení určeného pro nakládání s biologicky rozložitelnými odpady **pro třídu II**, která je určena pro využití na povrchu terénu užívaného nebo určeného pro městskou zeleň, zeleň parků a lesoparků, pro využití při vytváření rekultivačních vrstev nebo pro přimíchávání do zemin při tvorbě rekultivačních vrstev, v intravilánu průmyslových zón, při úpravách terénu v průmyslových zónách.

Zkoušený sediment **je** svými vlastnostmi z hlediska obsahu rizikových látek a prvků **srovnatelný** s parametry, požadovanými **tab. č. 30.1** na jakost výstupů ze zařízení určeného pro nakládání s biologicky rozložitelnými odpady **pro třídu III**, která je určena pro využití k vytváření rekultivačních vrstev zabezpečených skládek odpadů, uzavírání a rekultivaci skládek, rekultivačními vrstvami odkališť.

#### HODNOCENÍ PODLE ČSN 46 5735 „KOMPOSTOVÁNÍ“

1. Zkoušený sediment byl analyzován v rozsahu podle **tab. č. 3** – „*limitní hodnoty vybraných rizikových prvků v kompostu pro použití na zemědělské půdě*“
2. Zkoušený sediment **vyhovuje** ve všech zkoumaných parametrech limitním hodnotám **tab. č. 3**.

#### Závěr

Zkoušený sediment je svými vlastnostmi z hlediska obsahu rizikových prvků **srovnatelný** s parametry, požadovanými výše uvedenou normou na jakost vyrobeného kompostu.

Vypracoval:  
Ing. Petr Aubrecht



**ÚNS - Laboratorní služby s.r.o.**  
Vítězná 422  
284 03 Kutná Hora  
IČO: 256 55 531

# PŘÍLOHA PROTOKOLU O ZKOUŠCE Č. 2160/21

STANOVENÍ SKELETU, OBJEMOVÉ HMOTNOSTI A SUŠINY  
PODLE VYHL.Č. 257/09 SB. O POUŽÍVÁNÍ SEDIMENTŮ NA ZEMĚDĚLSKÉ PŮDĚ

OZNAČENÍ VZORKU	ENVI-LAB-S	ČÍSLO VZORKU	67046
-----------------	------------	--------------	-------

Ukazatel	Hodnoty	Limitní hodnoty	Vyhovuje
Obsah skeletu 2-4 mm	8,2 %	30 %	ANO
Obsah skeletu nad 4 mm	1,5 %	2 %	ANO
Objemová hmotnost	1,25 g/cm <sup>3</sup>		
Sušina původního materiálu	32,9 %		

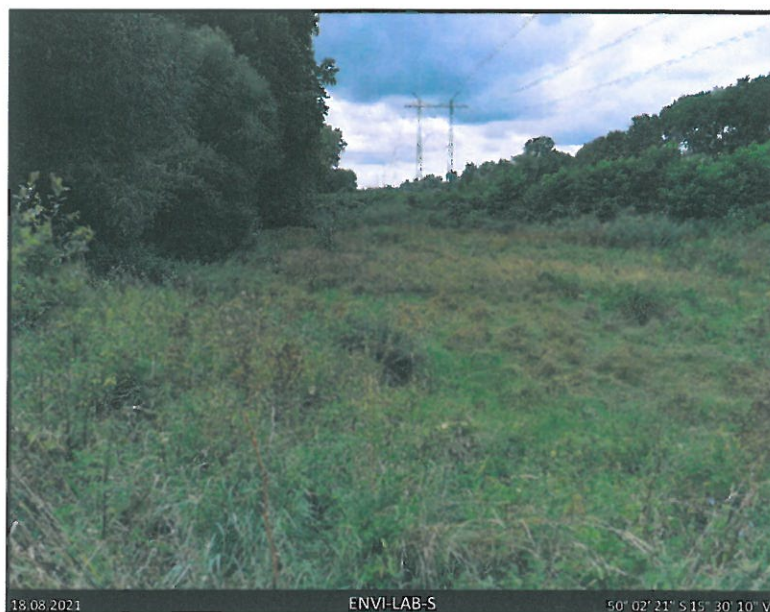
Vypracoval:  
Ing. Petr Aubrecht



ÚNS - Laboratorní služby s.r.o.  
Vítězná 422  
284 03 Kutná Hora  
IČO: 256 55 531

## OBRAZOVÁ DOKUMENTACE

### ODBĚR VZORKU



k.ú. Semín (okres Pardubice); 747319; p.č. 821/25, slepé rameno Labe, ID VN 103040700014, 3 předem určené body odběru



## OBRAZOVÁ DOKUMENTACE

### ODBĚR VZORKU



k.ú. Semín (okres Pardubice); 747319; p.č. 821/25, slepé rameno Labe, ID VN 103040700014, 3 předem určené body odběru