



Státní pozemkový úřad

Husinecká 1024/11 a

130 00 Praha 3 - Žižkov

Váš dopis značky / ze dne

Naše značka

Vyřizuje

Velké Meziříčí

5.2.2024



**Věc: Vyhodnocení analýzy vzorku sedimentu – název akce „Údržba HOZ Slepotice“,
k.ú. Slepotice, okr. Pardubice**

Na základě Rámcové dohody na poskytování služeb „Rozbory sedimentů a půdy“ evid. č. 0052-D1-22-206 ze dne 16. 12. 2022 a objednávky čj. SPU 010704/2024 ze dne 11. 1. 2024 provedla firma ENVIRO-EKOANALYTIKA, s.r.o. dorozbor – stanovení ekotoxikologických testů, směsného vzorku sedimentu (odběr 15.10.2023) **z lokality k.ú. Slepotice, okr. Pardubice, název akce „Údržba HOZ Slepotice“**. Požadavek na stanovení ekotoxikologických testů dle přílohy č.5, tab. č. 5.3, sloupce II vyhl. č. 273/2021 Sb. vychází z výsledků a vyhodnocení analýz sedimentu uvedených v závěrečné zprávě ze dne 27. 10. 2023, z kterých vyplývá, že ekotoxikologické testy je nutné provést pro využití sedimentu k zaspávání.

Výsledky ekotoxikologických testů dnového sedimentu **z lokality k. ú. Slepotice, okr. Pardubice, název akce „Údržba HOZ Slepotice“**, provedených Laboratoří MORAVA, s.r.o. (zkušební laboratoř č. 1266, akreditovaná ČIA), jsou uvedeny v protokolu o zkoušce č. TX 1076/24 vydaného dne 23.1.2024 a jsou vyhodnoceny dle vyhl. č. 273/2021 Sb., příloha č. 5, tab. č. 5.3 sloupec II v aktuálním znění.

Hodnocení ekotoxikologických testů dle přílohy č. 5, tab. č. 5.3 „Limitní hodnoty ekotoxikologických testů“ k vyhl. č. 273/2021 Sb.:

Ekotoxikologické testy ze směsného vzorku sedimentu z **lokality k. ú. Slepotice, okr. Pardubice, název akce „Údržba HOZ Slepotice“** byly provedeny Laboratoří MORAVA s.r.o. (Zkušební laboratoř č. 1266, akreditovaná ČIA) a jsou uvedeny v protokolu o zkoušce č. TX1076/24 vydaného dne 23. 1. 2024.

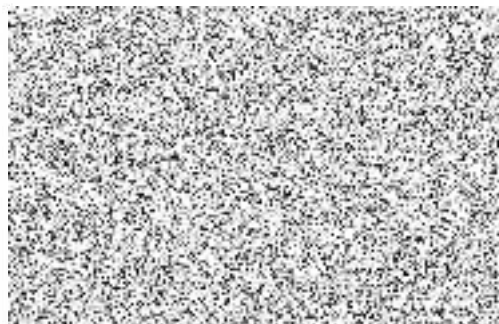
Výsledky ekotoxikologických testů vyhovují u všech zkušebních organismů podmínkám uvedeným v příloze č.5, tab. č. 5.3, sloupec II.

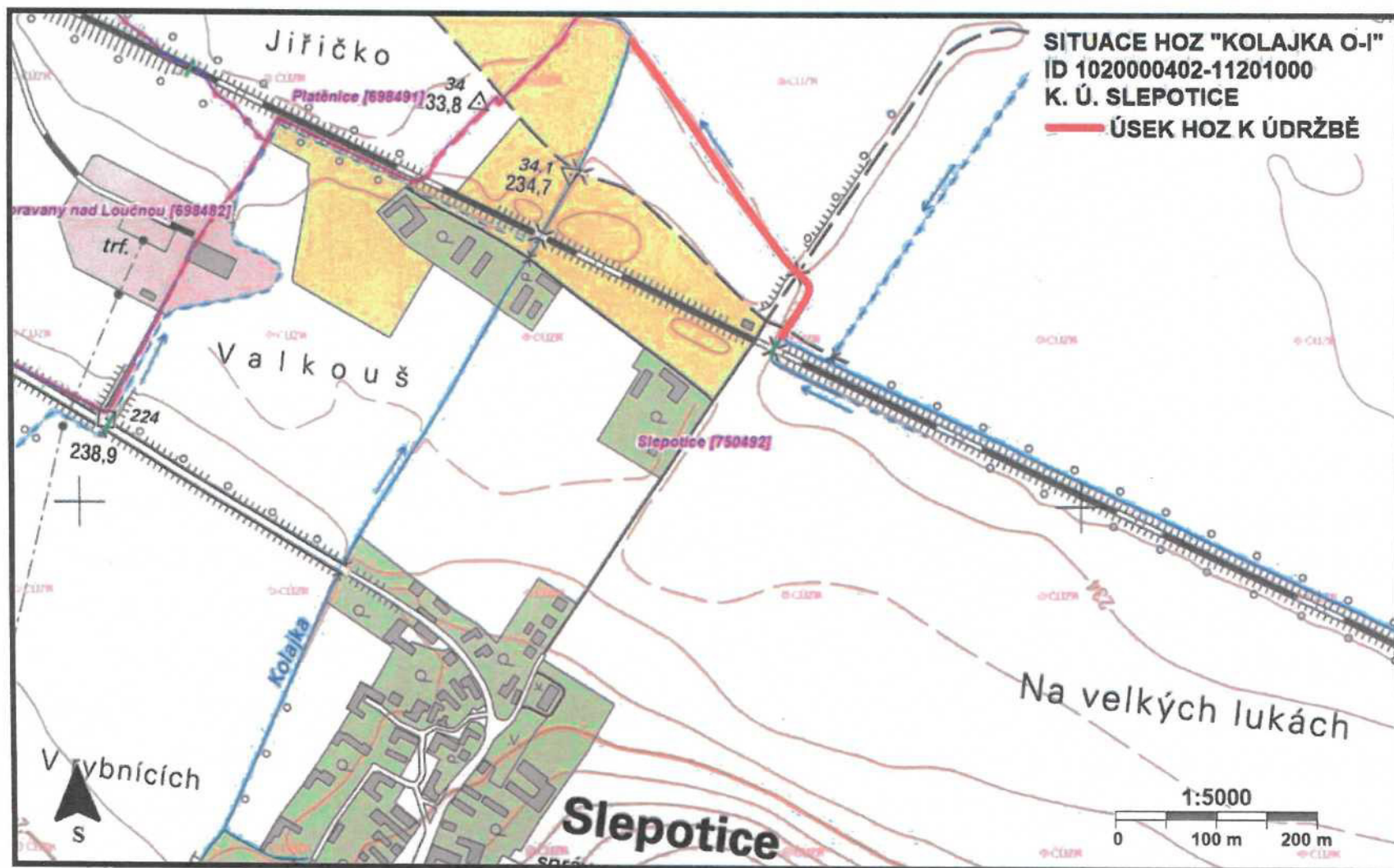
Sedimenty z lokality k.ú. Slepotice, okr. Pardubice, název akce „Údržba HOZ Slepotice“ vyhovují podmínkám pro využití sedimentu jako odpadu k zasypávání dle vyhl. č. 273/2021 Sb., §6, odst. 4. Sedimenty tedy lze využít k zasypávání.

Závěr:

Na základě výsledků analýz směsného vzorku sedimentu dle přílohy č. 5, tab. č. 5.4 k vyhl. č. 273/2021 Sb. lokality k. ú. Slepotice, okr. Pardubice, název akce „Údržba HOZ Slepotice“ (viz závěrečná zpráva akce „Údržba HOZ Slepotice“ ze dne 30.10.2023) a na základě výsledků ekotoxikologických testů lze využít dnové sedimenty jako odpad kat. č. 17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03, kategorie „O“ k zasypávání. Sediment splňuje podmínky dle §6, odst. 4 vyhl. č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady v aktuálním znění.

Využití sedimentů k zasypávání v souladu s požadavky vyhlášky č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady **je v režimu Zákona o odpadech (včetně hlášení dle ISPOP). Sediment jako odpad se předává podnikající osobě, která může přejímat odpady katalogové číslo 17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03, kategorie „O“.**





PROTOKOL O ODBĚRU VZORKU SEDIMENTU

Objednatel	Státní pozemkový úřad Husinecká 1024/11a 130 00 Praha 3 - Žižkov		
Místo a bod odběru	k.ú. Slepotice, okr. Pardubice ID 1020000402-11201000		
Materiál	sediment		
Datum a čas odběru	15.10.2023 čas 14 ¹⁵ - 14 ⁴⁵ hod.		
Důvod odběru vzorku	Smlouva (objednávka) ☒ Kontrola kvality vzorkování ☐ Jiný		
Postup odběru	SOP VZ 08		
Odběr provedl		Podpis:	
Odběru přítomen (kontaktní údaje)		Podpis:	
Vzorkovnice (typ, počet, označení)	sklo 1 l + 0,2 l, PE 1 x 1 l, DS Slepotice		
Požadované laboratorní zkoušky	vyhláška č.273/2021 Sb., příl.č.5, tab. 5.3 - ekotoxikologické testy		
Způsob odběru:			
Metoda vzorkování	odběr směsného vzorku		
Použité vzorkovací zařízení	odběrové zařízení na sediment, kbelík, lopatka, rukavice		
Hloubka odběru	0,00 - 0,25 m	Počet dílčích vzorků	30
Hmotnost dílčích vzorků	cca 0,25 kg	Hmotnost celkového vzorku	cca 7,5 kg
Způsob úpravy vzorku	homogenizace	Hmotnost laboratorního vzorku	cca 2,5 kg
Popis a identifikace odebíraného materiálu	Barva: černá Homogenní / nehomogenní Konzistence: kašovito-písčitá Smyslové posouzení, zápach: zápach hnilobný		
Údaje o přírodním materiálu	-		
Klimatické podmínky při odběru	polojasno, 16°C	Způsob uložení a transportu vzorku	termobox os. aut. 5J6 2116
Faktory, které mohou ovlivnit odběr a prováděné zkoušky: -			

Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů a protokol o odběru nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý. Protokol neobsahuje údaje dodané zákazníkem. Nejistota vzorkování na vyžádání.

Pozn.:

Na základě dodatečného požadavku od objednatele rozšíření analýz o ekotoxikologické testy u archivního vzorku lab.č.8320/2023 odebraného dne 15.10.2023.

Číslo protokolu o odběru*:

*Vypíňuje se v případě, je-li vzorkování samostatnou službou pro zákazníka

Vzorek převzal:  datum: 16.10.2023 čas: 6⁰⁰ hod. Evidenční číslo v laboratoři: 8320/2023

Odběratel byl poučen o dalším zacházení se vzorkem.

Protokol vystavil a schválil dne: 16.10.2023


jméno a podpis odpovědné osoby



Laboratoř M O R A V A s.r.o.
Oderská 456, Butovice, 742 13 Studénka
Zkušební laboratoř č. 1266, akreditovaná ČIA
dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



IC: 253 99 951, DIC: CZ25399951

Zákazník:
ENVIRO - EKOANALYTIKA s.r.o.
Laboratoř - Třebíčská 1540
594 01 Velké Meziříčí

Protokol o zkoušce č. TX 1076/24

Stanovení akutní toxicity vodného výluhu

Místo odběru*:	vzorek č. 8320
Vzorek odebral:	zákazník
Identifikace*:	odpad
Kód odpadu*:	neuvedeno
Způsob odběru*:	neuvedeno
Označení zákazníka*:	vzorek č. 8320
Protokol o odběru vzorku*:	neuvedeno
Datum odběru*:	16.1.2024
Datum příjmu:	17.1.2024
Datum analýzy:	17.1. - 22.1.2024

Popis přípravy vzorku k analýze

Pro test toxicity na luminiscenčních bakteriích, test akutní toxicity na perloočkách a test růstu na zelených řasách byl připraven vodný výluh odpadu dle SOP 304 (vychází z normy ČSN EN 12457-4).

Sušina při 105°C:	63,80 %
Navážka:	620 g na 3,78 l
pH:	6,9
Rozpuštěné látky při 105 °C:	1500 mg/l vodného výluhu

Laboratorní vyšetření:

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Test toxicity na luminiscenčních bakteriích | SOP 309 (ČSN EN ISO 11348-2) (A) |
| 2. Test akutní toxicity na perloočkách | SOP 300 (ČSN EN ISO 6341) (A) |
| 3. Test růstu na zelených řasách | SOP 302 (ČSN EN ISO 8692) (A) |

Pozn: SOP - standardní operační postup.

A - označení zkoušek v rozsahu akreditace, N - označení zkoušek mimo rozsah akreditace.

Parametr "sušina při 105 °C" stanoven dle SOP 32 (ČSN EN 15934, ČSN EN 15935) (A).

Parametr "pH" stanoven dle SOP 43 (ČSN ISO 10523) (A).

Parametr "rozpuštěné látky při 105 °C" stanoven dle SOP 25 (ČSN 757346, ČSN 757347) (A).

Zkušební laboratoř nezodpovídá za odběr zkoušeného vzorku a za správnost údajů dodaných zákazníkem (*) vztahujících se ke zkoušenému vzorku.



Laboratoř M O R A V A s.r.o.
Oderská 456, Butovice, 742 13 Studénka
Zkušební laboratoř č. 1266, akreditovaná ČIA
dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



IC: 253 99 951, DIC: CZ25399951

Zákazník:
ENVIRO - EKOANALYTIKA s.r.o.
Laboratoř - Třebíčská 1540
594 01 Velké Meziříčí

Metody testování:

1. Test toxicity na luminiscenčních bakteriích

Podmínky testu:

Testovací organismus - sušené bakterie (*Vibrio fischeri* NRRL B-11177)

Teplota (15 ± 1) °C

0,5 ml bakteriální suspenze + 0,5 ml testovaného roztoku

Délka expozice 15 a 30 min

2. Test akutní toxicity na perloočkách

Podmínky testu:

Testovací organismus - perloočka (*Daphnia magna* Straus)

Teplota (22 ± 2) °C

20 ml testovaného roztoku na 1 test (tj. na 10 jedinců)

Délka expozice 48 hodin, hodnocení za každých 24 hodin

Počet testovacích organismů - úvodní test:

10 ks perlooček v testovaném vzorku

10 ks perlooček v kontrole bez aerace, bez krmení

ověřovací / základní test:

3 x 10 ks perlooček v testovaném vzorku

10 ks perlooček v kontrole bez aerace, bez krmení

3. Test růstu na zelených řasách

Podmínky testu:

Testovací organismus - *Desmodesmus subspicatus* 1953/SAG 86.61 - z Botanického ústavu AV ČR v Třeboni

Růstové médium dle ČSN EN ISO 8692

Stálé osvětlení 6000 - 10000 lux

Délka expozice 72 hodin, měření hustoty buněk ve všech nádobách každých 24 hodin

Množství roztoku 50 ml

Teplota (23 ± 2) °C

Testovaný vzorek proveden ve 3 replikátech, kontrola provedena v 6 stanoveních

Bez aerace, promíchávání řasové suspenze 3 - 5 krát denně



Laboratoř M O R A V A s.r.o.
Oderská 456, Butovice, 742 13 Studénka
Zkušební laboratoř č. 1266, akreditovaná ČIA
dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



IC: 253 99 951, DIČ: CZ25399951

Zákazník:
ENVIRO - EKOANALYTIKA s.r.o.
Laboratoř - Třebíčská 1540
594 01 Velké Meziříčí

VÝSLEDKY ZKOUŠEK:

1. Test toxicity na luminiscenčních bakteriích *Vibrio fischeri*

Test: testování neředěného vodného výluhu

Číslo vzorku	Doba expozice v min	Průměrná inhibice (stimulace) světelné emise bakterií v %
1076/24	15	stimulace 2,4
1076/24	30	inhibice 2,8

2. Test akutní toxicity na perloočkách *Daphnia magna*

Úvodní (orientační) test: testování neředěného vodného výluhu

Číslo vzorku	Počet perlooček	Imobilizace perlooček za		Imobilizace za 24 h v %	Imobilizace za 48 h v %
		24 h	48 h		
1076/24	10	0	0	0	0
Kontrola	10	0	0	0	0

Ověřovací test: testování neředěného vodného výluhu

Číslo vzorku	Počet perlooček	Imobilizace perlooček za		Imobilizace za 24 h v %	Imobilizace za 48 h v %
		24 h	48 h		
1076/24	3x10	0	0	0	0
Kontrola	10	0	0	0	0

3. Test růstu na řase *Desmodesmus subspicatus*

Úvodní (orientační) test: testování neředěného vodného výluhu

Číslo vzorku	Počet buněk v 1 ml roztoku počátek testu	Počet buněk v 1 ml roztoku za 72 h	Průměrná inhibice (stimulace) růstu řasy (%) I_{μ}
1076/24	10 000	980 000	inhibice 9,7
Kontrola	10 000	1 608 000	0

Ověřovací test: testování neředěného vodného výluhu

Číslo vzorku	Počet buněk v 1 ml roztoku počátek testu	Počet buněk v 1 ml roztoku za 72 h	Průměrná inhibice (stimulace) růstu řasy (%) I_{μ}
1076/24	10 000	964 000	inhibice 10,1
Kontrola	10 000	1 608 000	0



Laboratoř M O R A V A s.r.o.
Oderská 456, Butovice, 742 13 Studénka
Zkušební laboratoř č. 1266, akreditovaná ČIA
dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Zákazník:
ENVIRO - EKOANALYTIKA s.r.o.
Laboratoř - Třebíčská 1540
594 01 Velké Meziříčí

Testování odpadu dle vyhlášky č. 273/2021 Sb.

Testování bylo provedeno podle přílohy č. 5 tab. 5.3 sloupec II vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.

Ekotoxicita dle vyhlášky č. 273/2021 Sb., příloha č. 5 tab. 5.3 sloupec II - Limitní hodnoty ekotoxikologických testů

Zkušební organismus	Doba působení	Limitní hodnota
Bakterie <i>Aliivibrio fischeri</i>	15 minut a 30 minut	Neprokáže se inhibice nebo stimulace světelné emise bakterií větší než 25 % při expozici 15 minut a ani při expozici 30 minut.
Perloočka <i>Daphnia magna Straus</i>	48 hodin	Procento imobilizace perlooček nesmí přesáhnout 30 %.
Řasa <i>Desmodesmus subspicatus</i>	72 hodin	Neprokáže se inhibice nebo stimulace růstu řas větší než 30 % ve srovnání s kontrolou.

Výrok o shodě – nejistota měření se do hodnocení nezahrnuje.

VEHODNOCENÍ TESTŮ EKOTOXICITY vzorek č. 1076/24

Parametr	Výsledek testu / zkoušky	Vyhodnocení testu
Toxicita na luminiscenčních bakteriích <i>Vibrio fischeri</i> = <i>Aliivibrio fischeri</i>	Expozice 15 min - stimulace 2,4 % Expozice 30 min - inhibice 2,8 %	vyhovuje požadavkům vyhovuje požadavkům
Akutní toxicita na perloočkách <i>Daphnia magna</i>	Průměrná imobilizace 0 %	vyhovuje požadavkům
Test na řasách <i>Desmodesmus subspicatus</i>	Průměrná inhibice 10,1 %	vyhovuje požadavkům

Prohlášení: Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze protokol reprodukovat jinak než celý. Místo provádění laboratorních činností je shodné s adresou laboratoře.

Protokol vystavil:

Schválil:

Ve Studénce dne: 23.1.2024

