

Státní pozemkový úřad
Doručeno: 06.04.2023
SPU 140301/2023
listy: 13 příloh: 1 *CO*



spuess8c144cba

OVHS

ENVIRO-EKOANALYTIKA, s.r.o.
Nad Kunšovcem 1405/2
594 01 Velké Meziříčí**Státní pozemkový úřad**
Husinecká 1024/11 a
130 00 Praha 3 - Žižkov

Váš dopis značky / ze dne

Naše značka

Vyřizuje

Velké Meziříčí
3.4. 2023**Věc: Vyhodnocení analýzy vzorku sedimentu – název akce „Údržba HOZ Radonice a Vintířov, – část A, B+C“, k.ú. Radonice u Kadaně a Vintířov u Radonic, okr. Chomutov**

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 099441/2023 ze dne 13. 3. 2023 provedla firma ENVIRO-EKOANALYTIKA, s.r.o. dorozbory směsných vzorků sedimentů z lokality k.ú. **Vintířov u Radonic, ID 3030000112-11201000, km 0,000-0,600, délka 600 m, část A (byla vzorkována jako jeden celek) a z lokality k.ú. Radonice u Kadaně, ID 3030000105-11201000, km 0,690-1,610, délka 920 m, rozdělená na část B a část C (část B délka km 1,000-1,610 a část C délka km 0,690 -1,000)**. Z části A byly provedeny analýzy za účelem uložení vytěženého sedimentu na řízenou skládku v souladu s požadavky vyhlášky č. 273/2021 Sb., příloha č. 10, tab. č. 10.1, výluhová třída IIa + TOC v sušině v % a ze směsného vzorku sedimentů z části B + C byly provedeny ekotoxikologické testy v rozsahu přílohy č. 5, tabulky 5.3 vyhlášky č. 273/2021 Sb. v aktuálním znění. Analýzy byly provedeny ze vzorků sedimentů odebraných akreditovanou laboratoří firmy ENVIRO-EKOANALYTIKA, s.r.o. dne 3. 11. 2022. Požadavky na dorozbory vychází z výsledků a vyhodnocení analýz sedimentů uvedených v závěrečné zprávě ze dne 24.11.2022.

Analýzy sedimentu byly provedeny akreditovanou laboratoří firmy ENVIRO-EKOANALYTIKA, s.r.o., která vlastní Osvědčení o akreditaci č. 531/2022, vydané ČIA Praha s platností do 4. 5. 2026.

Výsledky analýz vzorku lab. č. 1843/2023 dle vyhlášky č. 273/2021 Sb., příloha č. 10, tab. č. 10.1 sloupce IIa v aktuálním znění jsou uvedeny v Protokolu o zkoušce č. 1574/2023 vydaných dne 30. 3. 2023. Výsledky ekotoxikologických testů, provedených Laboratoří MORAVA, s.r.o. (zkušební laboratoř č.1266, akreditovaná ČIA), jsou uvedeny v protokolu o zkoušce č. TX 4792/23 vydaného dne 24.3.2023 a jsou vyhodnoceny dle vyhl.č. 273/2021 Sb., příloha č.5, tab.č. 5.3 sloupec II v aktuálním znění.

Výsledky analýz dnového sedimentu z lokality k.ú. **Vintířov u Radonic, km 0,000-0,600, délka 600 m název akce „Údržba HOZ Radonice a Vintířov – část A“** jsou vyhodnoceny dle přílohy č.10, tab. č. 10.1, výluhová třída IIa vyhl. č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady (viz. tab.č.1) a výsledky analýz směsného sedimentu z části B + C z lokality k.ú. **Radonice u Kadaně, km 0,690-1,610, délka 920**

m, část B (délka km 1,000-1,610) + část C (délka km 0,690 -1,000), název akce „Údržba HOZ Radonice a Vintířov – část B+C“ jsou vyhodnoceny dle přílohy č.5, tab. č. 5.3. vyhlášky č. 273/2021 Sb. v aktuálním znění.

1) Hodnocení dle požadavků vyhlášky č. 273/2021 Sb., příloha č.10 „Kritéria pro obsah škodlivin v odpadech ukládaných na skládky, využívaných k rekultivaci skládek“, tab. č. 10.1, třída vyluhovatelnosti IIa za účelem uložení sedimentu na skládku

Tabulka č. 1: Výsledky analýz směšného vzorku sedimentu z lokality k.ú. Vintířov u Radonic, km 0,000-0,600, délka 600 m název akce „Údržba HOZ Radonice a Vintířov – část A“ a jejich srovnání s limitními hodnotami dle vyhlášky č. 273/2021 Sb., příloha č. 10, tab. č. 10.1 “Nejvýše přípustné hodnoty ukazatelů pro jednotlivé třídy vyluhovatelnosti“

Ukazatel	Jednotky	Zjištěná hodnota	Limitní hodnota dle vyhl. č.273/2021 Sb., příloha č.10, tab.č.10.1, třída vyluhovatelnosti IIa
DOC (rozpuš.organ.uhlik)	mg/l	8,1	80
Jednosytné fenoly	mg/l		
Chloridy	mg/l	9,5	1500
Fluoridy	mg/l	<0,20	30
Sírany	mg/l	71,5	3000
As	mg/l	0,009	2,5
Ba	mg/l	<1,0	30
Cd	mg/l	<0,0005	0,5
Cr _{celk.}	mg/l	<0,10	7
Cu	mg/l	0,031	10
Hg	mg/l	<0,0002	0,2
Ni	mg/l	<0,040	4
Pb	mg/l	0,024	5
Sb	mg/l	<0,005	0,5
Se	mg/l	<0,005	0,7
Zn	mg/l	0,095	20
Mo	mg/l	<0,005	3
RL	mg/l	3400	8000
pH	mg/l	6,7	

Hodnocení dle přílohy č.10, tab.č.10.1 k vyhl.č. 273/2021 Sb.:

Výsledky rozboru směšného vzorku sedimentu z lokality k.ú. Vintířov u Radonic, km 0,000-0,600, délka 600 m, název akce „Údržba HOZ Radonice a Vintířov – část A“ jsou hodnoceny za účelem uložení sedimentu na skládku dle vyhl.č. 273/2021 Sb., příloha č.10, tab.č.10.1.

Směšný vzorek sedimentu vyhovuje podmínce dle přílohy č. 10 k vyhl.č. 273/2021 Sb., tab.č.10.1, třída vyluhovatelnosti IIa. Obsahy škodlivin ve vodném výluhu nepřekračují v žádném z ukazatelů nejvýše přípustné hodnoty uvedené v tabulce č. 10.1 pro výluhovou třídu IIa. Sediment jako odpad

◆ vodohospodářské práce ◆ laboratorní rozbory ◆ geologické průzkumy ◆ vrtané studny

kat.č. 17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03, kategorie „O“ tedy lze uložit na skládku skupiny S-ostatní odpad S-001. U směsného vzorku sedimentu byla dále stanovena sušina (28,41 % hmot.) a celkový organický uhlík (TOC = 4,65 % v sušině). Je tedy splněna podmínka dle §12, odst. 2, písm. b vyhl.č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady v aktuálním znění.

2) 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. Radonice u Kadaně, km 0,690-1,610, délka 920 m, část B (délka km 1,000-1,610) + část C (délka km 0,690 -1,000) název akce „Údržba HOZ Radonice a Vintířov – část B+C“ byly provedeny Laboratoří MORAVA s.r.o. (Zkušební laboratoř č.1266, akreditovaná ČIA) a jsou uvedeny v protokolu o zkoušce č. TX 4792/23 vydaného dne 24.3.2023. **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. Radonice u Kadaně, km 0,690-1,610, délka 920 m, název akce „Údržba HOZ Radonice a Vintířov – část B+C“ 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 a vyhodnocení analýz vzorků sedimentů uvedených v závěrečné zprávě „Rozbory sedimentů, půdy a odpadní vody, akce Údržba HOZ Radonice a Vintířov“ ze dne 24.11.2022 lze konstatovat, že se sedimenty z části A a části B+C, na které byla délka HOZ rozdělena, lze nakládat následujícím způsobem:

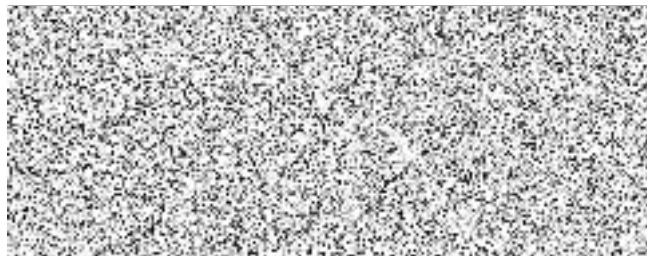
Lokalita k.ú. Vintířov u Radonic, km 0,000-0,600, délka 600 m, název akce „Údržba HOZ Radonice a Vintířov – část A“ - Uložení sedimentu jako odpadu na skládku

Na základě rozboru vodného výluhu sedimentu z lokality k.ú. Vintířov u Radonic, km 0,000-0,600, délka 600 m lze konstatovat, že sediment vyhovuje podmínce ukládání odpadů na skládce dle §12, odst. 2 vyhl.č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady v aktuálním znění. Sediment vyhovuje podmínce dle přílohy č. 10 k vyhl.č. 273/2021 Sb., tab.č.10.1, třída vyluhovatelnosti IIa a podmínce celkového obsahu organického uhlíku dle §12, odst. 2, písm. b vyhl.č. 273/2021 Sb.. Sediment jako odpad kat.č. 17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03, kategorie „O“ tedy lze uložit na skládku skupiny S-ostatní odpad S-001.

Lokalita k.ú. Radonice u Kadaně, km 0,690-1,610, délka 920 m, název akce „Údržba HOZ Radonice a Vintířov – část B+C“ - Využití sedimentu jako odpadu k zasypávání

Na základě výsledků analýz směsných vzorků sedimentů z lokality k.ú. Radonice u Kadaně, část B a část C (viz. závěrečná zpráva akce „Údržba HOZ Radonice a Vintířov ze dne 24.11.2022) a na základě výsledků ekotoxikologických testů směsného vzorku sedimentu z části B+C (název akce „Údržba HOZ Radonice a Vintířov – část B+C“) 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. 273/2215 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady v aktuálním znění.

Využití sedimentů k zasypávání nebo jeho uložení na skládku 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“.



PLÁN VZORKOVÁNÍ

zpracováno dle SOP VZ 08 „Odběr vzorků dnových sedimentů“

1. Název akce

ČR Státní pozemkový úřad – Rozbory sedimentů a půdy – smlouva evidenční číslo 0052-D1-22-206, objednávka č. SPU 099441/2023 ze dne 13. 3. 2023, název akce: **Údržba HOZ Radonice a Vintířov – část A**

2. Cíl

Akreditovaný odběr a analýza směšného vzorku sedimentu dle přílohy č. 10, tabulky č. 10.3 vyhlášky č. 294/2005 Sb., přílohy č.1 vyhlášky č.257/2009 Sb. vč. obsahu skeletu.

3. Lokalita

Lokalita: k.ú. Vintířov u Radonic, okres Chomutov

4. Objednatel

Státní pozemkový úřad
Husinecká 1024/11 a
130 00 Praha 3 - Žižkov

5. Zhotovitel

ENVIRO-EKOANALYTIKA, s.r.o.
oprávněná osoba: 
Nad Kunšovcem 1405/2, 594 01 Velké Meziříčí
IČ: 49446690, DIČ: CZ49446690

6. Termíny provádění odběru vzorků

Vzorek dnového sedimentu byl odebrán dne 3.11.2022 kvalifikovanou osobou, následně dovezen co nejdříve do laboratoře, ve které byl proveden požadovaný rozbor.

7. Místo odběru vzorků

k.ú. Vintířov u Radonic, okres Chomutov (viz příloha č. 1 – mapa k plánu vzorkování)

8. Bod odběru

k.ú. Vintířov u Radonic
ID 3030000112-11201000, km 0,000-0,600, délka 600 m
Vlastní vzorkování probíhalo na místě určeném objednatelem, viz mapový podklad objednatele s vyznačeným úsekem odběru.

9. Způsob odběru

Dle SOP VZ 08 - Vzorkování dnových sedimentů.

Vzorek dnového sedimentu byl odebrán kvalifikovanou osobou a náležitým odběrovým zařízením. Dílčí vzorky byly vzorkařem odebrány v příčných profilech vodního toku. Směsný vzorek byl tvořen z minimálně tří dílčích vzorků z jednoho profilu o hmotnosti cca 3-5 kg vlhkého vzorku. Dílčí vzorek se po odběru homogenizoval, provedla se kvartace a vytvořil jeden směsný vzorek. Dle ČSN IS 5667-12 (757051) Jakost vod – odběr vzorků – část 12: Pokyny pro odběr vzorků dnových sedimentů je doporučeno do délky průzkumu vodního toku do 500 m odebrat 1 směsný vzorek. Z dané lokality byl odebrán 1 směsný vzorek. Vzorkování bylo provedeno dle stavu toku a dalších podmínek autoritativně dle úsudku vzorkaře.

10. Použité odběrové zařízení a pomůcky

Odběrová tyč pro sedimenty, kbelík, zařízení pro homogenizaci a kvartaci vzorku, lopatka, rukavice.

11. Způsob dekontaminace odběrových zařízení

Odběrová zařízení se dekontaminují postupem popsáním v SOP VZ 08 v pokynech při dekontaminaci odběrových zařízení a pomocných zařízení. Vzorkovací skupina musí být vybaven dostatečným počtem vzorkovacích zařízení pro odběr, aby kontaminované nářadí mohlo být nahrazeno čistým. Použitý vzorkovač se rozebere a omyvatelné části se čistí a umývají v saponátovém roztoku. Poté se několikrát opláchnou čistou vodou (nejlépe horkou) tak, aby na vzorkovači, případně na jeho povrchu nezůstaly zbytky po detergentu. Celý postup je opakován závislosti na intenzitě znečištění vzorkovače.

12. Požadovaný rozsah analýz

Pro odebraný vzorek bylo objednatelem požadováno rozšíření laboratorních analýz z archivního vzorku sedimentu (vz.č.9332/2022) o rozbor dle vyhl.č.273/2021 Sb., příl.č.10, tab.č.10.1 – vyhl.č.11a + TOC pro uložení na řízenou skládku, vč. vyhodnocení výsledků rozboru a posouzení použití.

13. Druhy vzorkovnic

Pro převoz vzorku do laboratoře bylo použito následujících vzorkovnic: sklo 1 l + 0,2 l, PE 1 x 1 l a lepicí štítek s označením DS Radonice A.

14. Požadovaná konzervace, či fixace

Vzorek se ihned po ukončení odběru uložil do kompresorového chladicího boxu a byl uchován při teplotě $5\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ do předání k dalšímu zpracování do laboratoře (nejpozději do 24 h).

15. Dokumentace

Při odběru vzorků se dokumentace provádí dle SOP VZ 08 ve třech úrovních:

- plánem odběru vzorku
- protokolem o odběru
- označením vzorku (štítek na vzorkovnici)

16. Způsob manipulace, uchování a přeprava vzorků

Manipulace se vzorky mezi odběrem a uzavřením do vzorkovnice byla omezena na minimální technologicky nezbytnou dobu. Je třeba bránit vnější kontaminaci vzorkovnic.

Vzorkovnice naplněné vzorky musí být chráněny a uzavřeny tak, aby vzorky nepodlehly znehodnocení.

Během transportu byl vzorek uchováván v chladu, chráněn před světlem, při teplotě $5\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ do předání k dalšímu zpracování do laboratoře (termobox, kompresorový chladicí box).

Vzorkovnice nesmí být převáženy společně se zdroji potenciální vnější kontaminace.

17. Způsob předání do laboratoře

Vzorek byl do laboratoře dopraven co nejdříve po odběru, nejpozději do 24 hodin.

Vzorek byl předán společně s protokolem o odběru. Přejímající osoba zkontrolovala údaje na štítku vzorku s údaji v protokolu o odběru, doplnila laboratorní číslo a zapsala vzorek do knihy příjmu vzorků, včetně údajů charakterizujících vzorek.

18. Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce

Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce při odběru dnových sedimentů jsou popsány v SD 13.

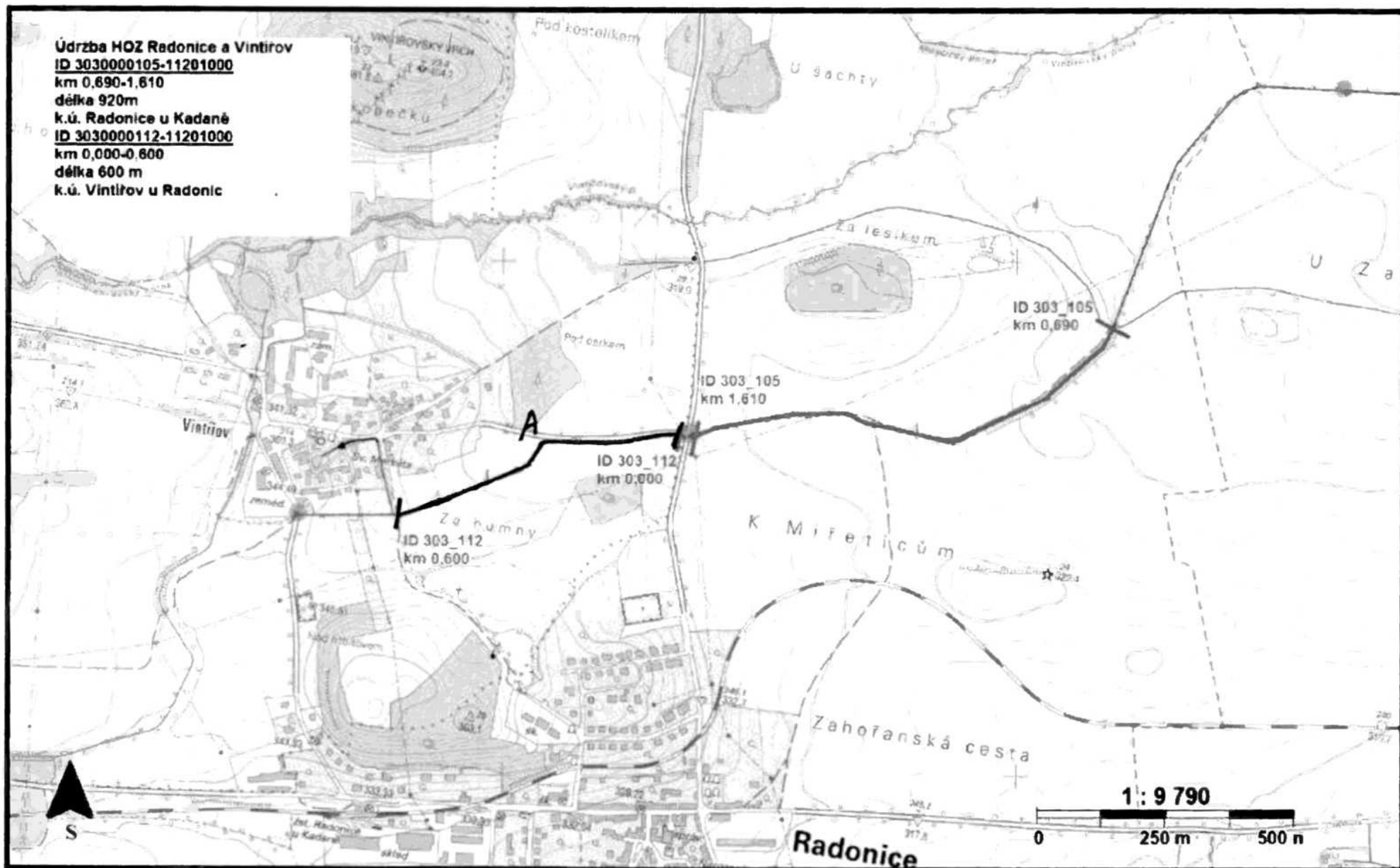
Zpracováno dne: 15.3.2023

Zpracoval:



Evidenční číslo v laboratoři: 1843/2023

Údržba HOZ Radonice a Vintřov
ID 3030000105-11201000
km 0,690-1,610
délka 920m
k.ú. Radonice u Kadaně
ID 3030000112-11201000
km 0,000-0,600
délka 600 m
k.ú. Vintřov u Radonic



PROTOKOL O ODBĚRU VZORKU SEDIMENTU

Objednatel	Státní pozemkový úřad Husinecká 1024/11a 130 00 Praha 3 - Žižkov		
Místo a bod odběru	k.ú. Vintířov u Radonic, okr. Chomutov ID 303000112-11201000 km 0,000 - 0,600; délka 600 m		
Materiál	sediment		
Datum a čas odběru	03.11.2022 čas 13 ⁵⁰ hod		
Důvod odběru vzorku	Smlouva (objednávka) <input checked="" type="checkbox"/> Kontrola kvality vzorkování <input type="checkbox"/> 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 Radonice A		
Požadované laboratorní zkoušky	vyhl. č. 273/2021 Sb. příl. č. 10, tab. 10.1, vyl.tř. IIa; TOC		
Způsob odběru:			
Metoda vzorkování	odběr směsného vzorku		
Použité vzorkovací zařízení	odběrové zařízení na sediment, kbelík, lopatka, rukavice		
Hloubka odběru	0,00 - 0,20 m	Počet dílčích vzorků	25
Hmotnost dílčích vzorků	cca 0,15 kg	Hmotnost celkového vzorku	cca 3,75 kg
Způsob úpravy vzorku	homogenizace	Hmotnost laboratorního vzorku	cca 2,5 kg
Popis a identifikace odebíraného materiálu	Barva: černá Homogenní / nehomogenní Konzistence: kašovitá Smyslové posouzení, zápach: bez zápachu		
Údaje o přírodním materiálu	-		
Klimatické podmínky při odběru	polojasno, 13°C	Způsob uložení a transportu vzorku	termobox os. aut. 8T9 5438
Faktory, které mohou ovlivnit odběr a prováděné zkoušky:			
-			

Výsledky zkoušek se týkají jen zkušovaných 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 objednatele rozšíření o rozsah analýz pro uložení na řízenou skládku z archivního vzorku č. 9332/2022, odebraného dne 3.11.2022.

Číslo protokolu o odběru*:

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

Vzorek převzal: datum: 15.03.2023 čas: 19⁰⁰ hod. Evidenční číslo v laboratoři: 1843/2023

Odběratel byl poučen o dalším zacházení se vzorkem.

Protokol vystavil a schválil dne: 16.03.2023



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 1574/2023

Číslo vzorku: 1843/2023

Objednatel : Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3 - Žižkov

Místo a bod odběru : Vintířov u Radonic, Radonice u Kadaně, část A, Údržba HOZ Radonice a Vintířov, okres CHO

Předmět zkoušky : dnový sediment

Datum a čas odběru : 3.11.2022 13:50

Způsob odběru : směsný

Postup odběru : SOP VZ 08 (ČSN EN ISO 5667-1, 3, 14, 15; ČSN ISO 5667-12; ČSN EN 14899)

Odběr provedl : ENVIRO-EKOANALYTIKA

Datum a čas příjmu : 15.3.2023 19:00

Datum analýz: 15.3.2023 - 30.3.2023

Ukazatel	Jednotka	Zjištěná hodnota	Nejistota	Limit	Použitá metoda	
Rozpuštěný organický uhlík	mg/l	8,1	15%	80	SOP 65 (ČSN EN 1484)	1
Chloridy	mg/l	9,5	10%	1500	SOP 66 (manuál firmy Lumex)	1
Fluoridy	mg/l	<0,20		30	SOP 66 (manuál firmy Lumex)	1
Sirany	mg/l	71,5	15%	3000	SOP 66 (manuál firmy Lumex)	1
Arsen	mg/l	0,009	20%	2,5	SOP 24 (+)	1
Baryum	mg/l	<1,0		30	SOP 23 (+)	1
Kadmium	mg/l	<0,0005		0,5	SOP 24 (+)	1
Chrom celk.	mg/l	<0,10		7	SOP 23 (+)	1
Měď	mg/l	0,031	15%	10	SOP 23 (+)	1
Rtuť	mg/l	<0,0002		0,2	SOP 27 (ČSN 75 7440, ČSN 46 5735)	1
Nikl	mg/l	<0,040		4	SOP 23 (+)	1
Olovo	mg/l	0,024	20%	5	SOP 24 (+)	1
Antimon	mg/l	<0,005		0,5	SOP 24 (+)	1
Selen	mg/l	<0,005		0,7	SOP 24 (+)	1
Zinek	mg/l	0,095	20%	20	SOP 23 (+)	1
Molybden	mg/l	<0,005		3	SOP 24 (+)	1
Rozpuštěné látky sušené (RL 105)	mg/l	340	10%	8000	SOP 8 (ČSN 75 7346)	1
pH		6,7	0,2		SOP 1 (ČSN ISO 10523)	1
Sušina	% hm.	28,41	10%		SOP 25A (+)	1
Celkový organický uhlík	% v suš.	4,65				s

* zkouška a/nebo postup odběru není předmětem akreditace

s zkouška prováděná subdodávkou v AZL č. 1266

1 - zkouška prováděná na pracovišti 1, Třebíčská 1540

Limity jsou dané Vyhl. č. 273/2021 Sb. příl. č. 10, tab. 10.1, výluh Ila v aktuálním znění.

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota U na hladině pravděpodobnosti 95% pro k=2 a nezahrnuje nejistotu odběru vzorku. Nejistota vzorkování na vyžádání.

+SOP 24 ČSN EN ISO 12020, ČSN EN ISO 5961, ČSN EN 1233, ČSN EN ISO 15586

+SOP 23 ČSN 75 7400, ČSN EN ISO 12 020, TNV 75 7408, ČSN ISO 7980, ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 8288, ČSN EN 1233, ČSN 75 7385

+SOP 25A ČSN ISO 11 465, ČSN EN 12 880, ČSN EN 15934, ČSN EN 15935, ČSN 46 5735

Protokol neobsahuje údaje dodané zákazníkem.

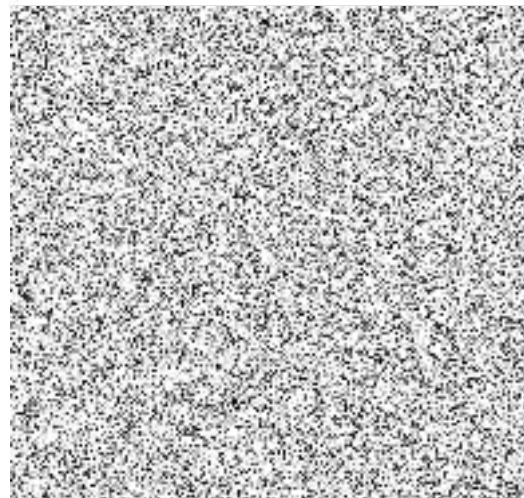
Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty.

Další informace, které jsou vyžadovány normami a nejsou zde uvedené, jsou k dispozici na vyžádání v laboratoři.

Bez písemného souhlasu laboratoře se protokol nesmí reprodukovat jinak než celý.

Pozn.:

Protokol vystavil a schválil dne: 30.3.2023



PLÁN VZORKOVÁNÍ

zpracováno dle SOP VZ 08 „Odběr vzorků dnových sedimentů“

1. Název akce

ČR Státní pozemkový úřad – Rozbory sedimentů a půdy – smlouva evidenční číslo 0052-D1-22-206, objednávka č. SPU 099441/2023 ze dne 13. 3. 2023, název akce: **Údržba HOZ Radonice a Vintířov – část B + C**

2. Cíl

Akreditovaný odběr a analýza směšného vzorku sedimentu dle přílohy č. 10, tabulky č. 10.3 vyhlášky č. 294/2005 Sb., přílohy č.1 vyhlášky č.257/2009 Sb. vč. obsahu skeletu.

3. Lokalita

Lokalita: k.ú. Radonice u Kadaně, okres Chomutov

4. Objednatel

Státní pozemkový úřad
Husinecká 1024/11 a
130 00 Praha 3 - Žižkov

5. Zhotovitel

ENVIRO-EKOANALYTIKA, s.r.o.
oprávněná osoba: [redacted] – jednatel
Nad Kunšovcem 1405/2, 594 01 Velké Meziříčí
IČ: 49446690, DIČ: CZ49446690

6. Termíny provádění odběru vzorků

Vzorek dnového sedimentu byl odebrán dne 3.11.2022 kvalifikovanou osobou, následně dovezen co nejdříve do laboratoře, ve které byl proveden požadovaný rozbor.

7. Místo odběru vzorků

k.ú. Radonice u Kadaně, okres Chomutov (viz příloha č. 1 – mapa k plánu vzorkování)

8. Bod odběru

k.ú. Radonice u Kadaně
ID 3030000105-11201000, km 1,000-1,610, délka 610 m

k.ú. Radonice u Kadaně
ID 3030000105-11201000, km 0,690-1,000, délka 310 m

Vlastní vzorkování probíhalo na místě určeném objednatelem, viz mapový podklad objednatele s vyznačeným úsekem odběru.

9. Způsob odběru

Dle SOP VZ 08 - Vzorkování dnových sedimentů.

Vzorky dnových sedimentů byly odebrány kvalifikovanou osobou a náležitým odběrovým zařízením. Dílčí vzorky byly vzorkačem odebrány v příčných profilech vodního toku. Směsný vzorek byl z minimálně tří dílčích vzorků z jednoho profilu o hmotnosti cca 3-5 kg vlhkého vzorku. Dílčím se po odběru homogenizoval, provedla se kvartace a vytvořil jeden směsný vzorek. Dle 5667-12 (757051) Jakost vod – odběr vzorků – část 12: Pokyny pro odběr vzorků c d sedimentů je doporučeno do délky průzkumu vodního toku do 500 m odebrat 1 směsný vzor. Z dané lokality byly odebrány 2 vzorky. Vzorkování bylo provedeno dle stavu toku a podmínek autoritativně dle úsudku vzorkaře.

10. Použité odběrové zařízení a pomůcky

Odběrová tyč pro sedimenty, kbelík, zařízení pro homogenizaci a kvartaci vzorku, lopatka, ru

11. Způsob dekontaminace odběrových zařízení

Odběrová zařízení se dekontaminují postupem popsaným v SOP VZ 08 v pokyne dekontaminaci odběrových zařízení a pomocných zařízení. Vzorkovací skupina musí být vy dostatečným počtem vzorkovacích zařízení pro odběr, aby kontaminované nářadí m nahrazeno čistým. Použitý vzorkovač se rozebere a omyvatelné části se čistí a um saponátovém roztoku. Poté se několikrát opláchnou čistou vodou (nejlépe horkou) tak, vzorkovači, případně na jeho povrchu nezůstaly zbytky po detergentu. Celý postup je opal závislosti na intenzitě znečištění vzorkovače.

12. Požadovaný rozsah analýz

Pro odebraný vzorek bylo objednatelům požadováno rozšíření laboratorních analýz z arch vzorků sedimentů (vz.č.9333/2022 a vz.č.9334/2022) o rozsah dle vyhl.č.273/2021 Sb., p tab.č.5.3 – ekotoxicita, vč. vyhodnocení výsledků rozboru a posouzení použití.

13. Druhy vzorkovnic

Pro převoz vzorku do laboratoře bylo použito následujících vzorkovnic: sklo 1 l + 0,2 l, PE lepicí štítek s označením DS Radonice B a sklo 1 l + 0,2 l, PE 1 x 1 l, lepicí štítek s označením Radonice C.

14. Požadovaná konzervace, či fixace

Vzorek se ihned po ukončení odběru uložil do kompresorového chladicího boxu a byl uchov teplotě 5 °C ± 3 °C do předání k dalšímu zpracování do laboratoře (nejpozději do 24 h).

15. Dokumentace

Při odběru vzorků se dokumentace provádí dle SOP VZ 08 ve třech úrovních:

- plánem odběru vzorku
- protokolem o odběru
- označením vzorku (štítek na vzorkovnici)

16. Způsob manipulace, uchování a přeprava vzorků

Manipulace se vzorky mezi odběrem a uzavřením do vzorkovnice byla omezena na minimální technologicky nezbytnou dobu. Je třeba bránit vnější kontaminaci vzorkovnic.

Vzorkovnice naplněné vzorky byly chráněny a uzavřeny tak, aby vzorky nepodlehly znehodnocení. Během transportu byly vzorky uchovávány v chladu, chráněny před světlem, při teplotě $5\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ do předání k dalšímu zpracování do laboratoře (termobox, kompresorový chladicí box). Vzorkovnice nesmí být převáženy společně se zdroji potenciální vnější kontaminace.

17. Způsob předání do laboratoře

Vzorky byly do laboratoře dopraveny co nejdříve po odběru, nejpozději do 24 hodin. Vzorky byly předány společně s protokolem o odběru. Přejímající osoba zkontrolovala údaje na štítku vzorku s údaji v protokolu o odběru, doplnila laboratorní číslo a zapsala vzorek do knihy příjmu vzorků, včetně údajů charakterizujících vzorek.

18. Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce

Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce při odběru dnových sedimentů jsou popsány v SD 13.

Zpracováno dne: 15.3.2023

Zpracoval:



Evidenční číslo v laboratoři: 1844/2023

Údržba HOZ Radonice a Vintířov

ID 3030000105-11201000

km 0,690-1,610

délka 920m

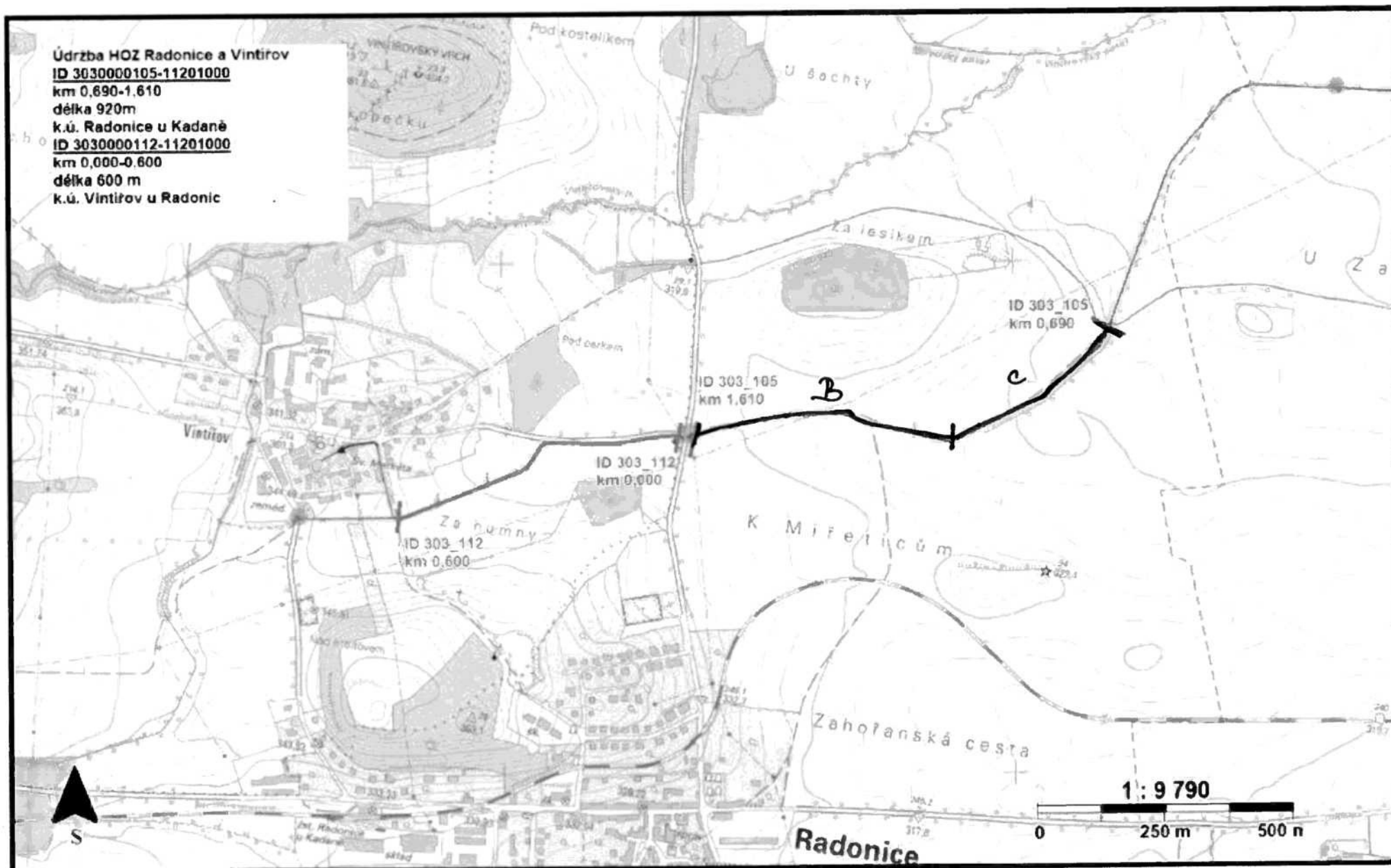
k.ú. Radonice u Kadaně

ID 3030000112-11201000

km 0,000-0,600

délka 600 m

k.ú. Vintířov u Radonic



PROTOKOL O ODBĚRU VZORKU SEDIMENTU

Objednatel	Státní pozemkový úřad Husinecká 1024/11a 130 00 Praha 3 - Žižkov
-------------------	--

Místo a bod odběru	k.ú. Radonice u Kadaně, okr. Chomutov ID 3030000105-11201000 km 1,000 - 1,610; délka 610 m
	k.ú. Radonice u Kadaně, okr. Chomutov ID 3030000105-11201000 km 0,690 - 1,000; délka 310 m
Materiál	sediment
Datum a čas odběru	03.11.2022 čas 14 ²⁰ a 15 ⁰⁰ hod.
Důvod odběru vzorku	Smlouva (objednávka) <input checked="" type="checkbox"/> Kontrola kvality vzorkování <input type="checkbox"/> 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 Radonice B sklo 1 l + 0,2 l, PE 1 x 1 l, DS Radonice C
Požadované laboratorní zkoušky	vyhl.č.273/2021 Sb., příl.č.5, tab.č. 5.3 - ekotoxicita

Způsob odběru:

Metoda vzorkování	odběr směsného vzorku		
Použité vzorkovací zařízení	odběrové zařízení na sediment, kbelík, lopatka, rukavice		
Hloubka odběru	0,00 - 0,20 m	Počet dílčích vzorků	25
Hmotnost dílčích vzorků	cca 0,15 kg	Hmotnost celkového vzorku	cca 3,75 kg
Způsob úpravy vzorku	homogenizace	Hmotnost laboratorního vzorku	cca 2,5 kg
Popis a identifikace odebíraného materiálu	Barva: černá Homogenní / nehomogenní Konzistence: kašovitá Smyslové posouzení, zápach: bez zápachu		
Údaje o přírodním materiálu	-		
Klimatické podmínky při odběru	polojasno, 13°C	Způsob uložení a transportu vzorku	termobox os. aut. 8T9 5438
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 objednatele rozšíření analýz o ekotoxicitu z archivních vzorků č.9333/2022 a č.9334/2022, odebraných dne 3.11.2022.

Číslo protokolu o odběru*:

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

Vzorek převzal: datum: 15.03.2023 čas: 19⁰⁰ hod. Evidenční číslo v laboratoři: 1844/2023
 Odběratel byl poučen o dalším zacházení se vzorkem.

Protokol vystavil a schválil dne: 16.03.2023





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
E-mail: info@laborator-morava.cz
Web: www.laborator-morava.cz
Tel: [+420 572 539 951](tel:+420572539951)
IČ: 253 99 951, DIČ: CZ25399951

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

Protokol o zkoušce č. TX 4792/23 Stanovení akutní toxicity vodného výluhu

Místo odběru*:	vzorek č. 1844 - sediment
Vzorek odebral:	zákazník
Identifikace*:	sediment
Kód odpadu*:	neuveveno
Způsob odběru*:	neuveveno
Označení zákazníka*:	vzorek č. 1844 - sediment
Protokol o odběru vzorku*:	neuveveno
Datum odběru*:	16.3.2023
Datum příjmu:	17.3.2023
Datum analýz:	17.3. - 24.3.2023

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:	39,20 %
Navážka:	1 000 g na 3,40 l
pH:	6,9
Rozpuštěné látky při 105 °C:	500 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
E-mail: info@laborator-morava.cz
Web: www.laborator-morava.cz
Tel: [+420 585 622 222](tel:+420585622222)
IČ: 253 99 951, DIČ: 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:

ověřovací / základní test:

10 ks perlooček v testovaném vzorku
10 ks perlooček v kontrole bez aerace, bez krmer
3 x 10 ks perlooček v testovaném vzorku
10 ks perlooček v kontrole bez aerace, bez krmer

3. Test růstu na zelených řasách

Podmínky testu:

Testovací organismus - *Desmodesmus subspicatus* 1953/SAG 86.61 - z Botanického ústavu AV ČR v Třebo
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
E-mail: info@laborator-morava.cz
Web: www.laborator-morava.cz
Tel.: [+420 585 621 111](tel:+420585621111)
IČ: 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 %
4792/23	15	stimulace 19,1
4792/23	30	stimulace 15,7

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		
4792/23	10	0	1	0	10,0
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		
4792/23	3x10	0	1	0	3,3
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}
4792/23	10 000	1 712 000	inhibice 1,3
Kontrola	10 000	1 828 000	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}
4792/23	10 000	1 780 000	inhibice 0,5
Kontrola	10 000	1 828 000	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
E-mail: [redacted]
Web: www.laborator-morava.cz
Tel.: [redacted]
IČ: 253 99 951, DIČ: CZ25399951

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 tes

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.

VYHODNOCENÍ TESTŮ EKOTOXICITY vzorek č. 4792/23

Parametr	Výsledek testu / zkoušky	Vyhodnocení testu
Toxicita na luminiscenčních bakteriích <i>Vibrio fischeri = Aliivibrio fischeri</i>	Expozice 15 min - stimulace 19,1 % Expozice 30 min - stimulace 15,7 %	vyhovuje požadavkům vyhovuje požadavkům
Akutní toxicita na perloočkách <i>Daphnia magna</i>	Průměrná imobilizace 3,3 %	vyhovuje požadavkům
Test na řasách <i>Desmodesmus subspicatus</i>	Průměrná inhibice 0,5 %	vyhovuje požadavkům

Nedílnou součástí je Protokol o zkoušce č. 4792/23

Prohlášení: Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze protokol reprodukovat jinak než celý.

Protokol vystavil: [redacted]

Schválil: [redacted]

Ve Studénce dne: 24.3.2023