

Česká republika – Státní pozemkový úřad

**„Rozbory sedimentů, půdy
a odpadní vody“**

Akce „ÚDRŽBA HOZ STARÉ SPLAVY“

Výtisk č. 1

30.11.2020

Česká republika – Státní pozemkový úřad

**Akce „ÚDRŽBA HOZ STARÉ SPLAVY“
k.ú. Doksy u Máchova jezera**

**Výsledky rozborů sedimentu a vyhodnocení
dle vyhl.č. 257/2009 Sb., příloha č.1, příloha č.3
a vyhl.č. 294/2005 Sb., příloha č.10, tab.č. 10.3**

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

Zpracoval:



OBSAH:

	str.
1. Úvod	4
2. Odběr vzorku sedimentu	4
3. Vyhodnocení analýz vzorku sedimentu dle požadavků vyhlášky č. 257/2009 Sb., příloha č.1 a vyhl.č. 294/2005 Sb., příloha č.10, tab.č. 10.3.	4
4. Závěr	9

Přílohová část

1. Plán vzorkování, Protokol o odběru vzorku dnového sedimentu
2. Protokoly chemických analýz vzorku sedimentu

1. Úvod

Na základě smlouvy na poskytování služeb „Rozbory sedimentů, půdy a odpadní vody“, evid. č. objednatele 0124-D1-19-206 uzavřené mezi Státním pozemkovým úřadem Praha (objednatel) a společností ENVIRO-EKOANALYTIKA, s. r. o. Velké Meziříčí (zhotovitel) a na základě objednávky čj. SPU 388793/2020 ze dne 22.10.2020 byl proveden odběr a analýza směsného vzorku sedimentu z lokality **HOZ Staré Splavy, ID 3010000051-1120100, k.ú. Doksy u Máchova jezera, délka 0,205 km (název akce „Údržba HOZ Staré Splavy)** za účelem využití vytěženého sedimentu na zemědělské půdě v souladu s požadavky vyhlášky č. 257/2009 Sb. příloha č.1 nebo využití na pozemcích mimo ZPF (jako odpadu) na povrchu terénu v souladu s požadavky vyhlášky č. 294/2005 Sb., příloha č.10, tabulka č. 10.3.

2. Odběr vzorku sedimentu

Odběr směsného vzorku sedimentu byl proveden dne 5.11.2020 dle mapového podkladu objednatele. Místo odběru je vyznačeno v příloze č.1 k Plánu vzorkování – „mapa k plánu vzorkování“. Z lokality k.ú. Doksy u Máchova jezera, délka 0,205 km byl odebrán 1 směsný vzorek sedimentu v souladu s vypracovaným standardním operačním postupem SOP VZ 08 „Odběr vzorků dnových sedimentů“, který má laboratoř firmy ENVIRO-EKOANALYTIKA, s.r.o. akreditovaný Českým institutem pro akreditaci o.p.s. Praha. Odběr byl proveden za účelem využití vytěženého sedimentu na zemědělské půdě v souladu s požadavky vyhlášky č. 257/2009 Sb. příloha č.1 nebo využití na povrchu terénu (na pozemcích mimo ZPF) v souladu s požadavky vyhlášky č. 294/2005 Sb., příloha č.10, tab. č. 10.3.

Dokumentace o odběru vzorku sedimentu je uvedena v příloze č.1 (Plán vzorkování, Protokol o odběru vzorku dnového sedimentu).

Odebraný směsný vzorek sedimentu byl analyzován akreditovanou laboratoří firmy ENVIRO-EKOANALYTIKA, s.r.o., která vlastní Osvědčení o akreditaci č. 145/2020, vydané ČIA Praha s platností do 18.05.2021.

3. Vyhodnocení analýz vzorku sedimentu dle požadavků vyhlášky č. 257/2009 Sb., příloha č.1 včetně obsahu skeletu, příloha č.3 a dle vyhl.č. 294/2005 Sb., příloha č.10, tab.č. 10.3.

Směsný vzorek sedimentu z lokality k.ú. **Doksy u Máchova jezera, délka 0,205 km** byl analyzován dle vyhlášky č. 257/2009 Sb. o používání sedimentů na zemědělské půdě, příloha č.1 „Limitní hodnoty rizikových prvků a rizikových látek v sedimentu v mg/kg suš. včetně

obsahu skeletu a dle vyhl. č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhl. č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, příloha č.10 „Požadavky na obsah škodlivin v odpadech využívaných na povrchu terénu“, tab. č. 10.3 „Požadavky na obsah škodlivin v sedimentech využívaných na povrchu terénu“.

Výsledky analýz směsného vzorku sedimentu z lokality k.ú. **Doksy u Máchova jezera, délka 0,205 km** (lab.č.vz.8295/2020) dle vyhlášky č. 257/2009 Sb., příloha č.1 jsou uvedeny v protokolu o zkoušce č. 6290/2020 a dle vyhl. č. 294/2005 Sb., příloha č.10, tab. č. 10.3 v aktuálním znění jsou uvedeny v protokolu o zkoušce č.6291/2020 vydaných dne 30.11.2020.

Výsledky analýz jsou vyhodnoceny dle vyhl.č 257/2009 Sb., příloha č.1 a příloha č.3 (viz tab.č. 1,2,3) a dle vyhl. č. 294/2005 Sb. , příloha č.10, tab.č. 10.3 v aktuálním znění (viz tab. č. 4).

Hodnocení sedimentu dle požadavků vyhlášky č. 257/2009 Sb., o používání sedimentů na zemědělské půdě, příloha č. 1

Tabulka č.1: Výsledky analýz směsného vzorku sedimentu z lokality k.ú. Doksy u Máchova jezera, délka 0,205 km a jejich srovnání s limitními hodnotami dle vyhlášky č. 257/2009 Sb., příloha č. 1 „Limitní hodnoty rizikových prvků a rizikových látek v sedimentu v mg.kg⁻¹ sušiny“

Ukazatel	Jednotky	Zjištěná hodnota	Limitní hodnota dle vyhl. č.257/2009 Sb., příloha č. 1
As	mg/kg suš.	13,7	30
Be	mg/kg suš.	<1,0	5
Cd	mg/kg suš.	0,12	1
Co	mg/kg suš.	<5,0	30
Cr	mg/kg suš.	12,1	200
Cu	mg/kg suš.	8,51	100
Hg	mg/kg suš.	0,022	0,8
Ni	mg/kg suš.	<10,0	80
Pb	mg/kg suš.	<15,0	100
V	mg/kg suš.	<10,0	180
Zn	mg/kg suš.	56,0	300
BTEX	mg/kg suš.	<0,10	0,4
PAU	mg/kg suš.	7,64	6
PCB suma	mg/kg suš.	<0,010	0,2
uhlovodíky C ₁₀ - C ₄₀	mg/kg suš.	185	300
DDT včetně metabolitů	mg/kg suš.	<0,020	0,1

Tabulka č.2: Výsledky analýz směšného vzorku dnového sedimentu z lokality k.ú. Doksy u Máchova jezera, délka 0,205 km a jejich srovnání s limitními hodnotami dle vyhlášky č. 257/2009 Sb., příloha č. 1 "Limitní hodnoty obsahu skeletu v sedimentu"

Ukazatel	Jednotky	Zjištěná hodnota	Limitní hodnota dle vyhl. č.257/2009 Sb., příloha č. 1
Obsah skeletu 2-4 mm	% pův. hmoty	0,35	max. 30%
Obsah skeletu nad 4 mm	% pův. hmoty	0,28	max. 2%

Hodnocení dle přílohy č.1 k vyhl.č. 257/2009 Sb.:

Koncentrace sledovaných ukazatelů v odebraném směšném vzorku dnového sedimentu z lokality k.ú. Doksy u Máchova jezera, délka 0,205 km nevyhovují limitním hodnotám rizikových prvků a rizikových látek v sedimentu dle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 257/2009 Sb. z důvodu překročení limitní hodnoty u ukazatele polycyklické aromatické ukazatele PAU. Koncentrace ostatních sledovaných anorganických a organických škodlivin jsou nízké a pohybují se výrazně pod stanovenými limity.

Obsah skeletu v odebraném směšném vzorku sedimentu **vyhovuje** limitním hodnotám dle požadavků přílohy č. 1 k vyhlášce č. 257/2009 Sb., o používání sedimentů na zemědělské půdě.

Vytěžené sedimenty z lokality k.ú. Doksy u Máchova jezera, délka 0,205 km nelze využít na zemědělské pozemky. Analýzy dnového sedimentu nesplnily požadavky vyhlášky č. 257/2009 Sb., o používání sedimentů na zemědělské půdě v rozsahu přílohy č. 1 – „Limitní hodnoty rizikových prvků a rizikových látek v sedimentu“ z důvodu překročení limitní hodnoty u ukazatele PAU.

Vzhledem k velmi nízkým koncentracím ostatních sledovaných ukazatelů a vzhledem k mírnému překročení limitní hodnoty u PAU (stanovená koncentrace 7 64 mg/kg sušiny s nejistotou stanovení $\pm 21\%$, limit 6 mg/kg sušiny) lze doporučit provést opakovaný odběr sedimentu z mezideponie a dorozbor na stanovení ukazatele PAU.

Hodnocení sedimentu dle požadavků vyhlášky č. 257/2009 Sb., o používání sedimentů na zemědělské půdě, příloha č. 3 „Rozbor vzorku půdy, na kterou bude sediment použit“:

Tabulka č.3: Výsledky analýz směsného vzorku dnového sedimentu z lokality k.ú. Doksy u Máchova jezera, délka 0,205 km a jejich srovnání s limitními hodnotami dle vyhlášky č. 257/2009 Sb., příloha č. 3, běžné půdy „Limitní hodnoty rizikových prvků a rizikových látek v půdě, na kterou má být sediment použit, v mg.kg⁻¹ sušiny“

Ukazatel	Jednotky	Zjištěná hodnota	Limitní hodnota dle vyhl. č.257/2009 Sb., příloha č. 3 běžné půdy
As	mg/kg suš.	13,7	20
Be	mg/kg suš.	<1,0	2
Cd	mg/kg suš.	0,12	0,5
Co	mg/kg suš.	<5,0	30
Cr	mg/kg suš.	12,1	90
Cu	mg/kg suš.	8,51	60
Hg	mg/kg suš.	0,022	0,3
Ni	mg/kg suš.	<10,0	50
Pb	mg/kg suš.	<15,0	60
V	mg/kg suš.	<10,0	130
Zn	mg/kg suš.	56,0	120
PAU	mg/kg suš.	7,64	1,0
PCB suma	mg/kg suš.	<0,010	0,02

Hodnocení dle přílohy č.3 k vyhl.č. 257/2009 Sb.:

Stanovená koncentrace PAU 7,64 mg/kg sušiny překračuje limit 1 mg/kg sušiny. Koncentrace ostatních sledovaných ukazatelů se pohybují výrazně pod limity dle přílohy č.3 běžné půdy k vyhl.č. 257/2009. Pokud by dorozborem sedimentu nepřekročila koncentrace PAU limit 6 mg/kg sušiny a sediment by bylo možné využít na zemědělské pozemky, nemusí se rozbor půdy, na kterou bude sediment použit, provést za podmínky, že koncentrace PAU v sedimentu nepřekročí limit 1 mg/kg sušiny. Pokud bude tento limit překročen, musí se dle § 3, písmeno b) vyhl. č. 257/2009 Sb. rozbor půdy provést.

Hodnocení dle požadavků vyhlášky č. 294/2005 Sb., příloha č.10 „Požadavky na obsah škodlivin v odpadech využívaných na povrchu terénu“, tabulka č. 10.3 „Požadavky na obsah škodlivin v sedimentech využívaných na povrchu terénu“

Tabulka č. 4: Výsledky analýz směšného vzorku dnového sedimentu z lokality k.ú. Doksy u Máchova jezera, délka 0,205 km a jejich srovnání s limitními hodnotami dle vyhlášky č. 294/2005 Sb., přílohy č. 10, tabulka č. 10.3

Ukazatel	Jednotky	Zjištěná hodnota	Limitní hodnota dle přílohy č. 10, tab. 10.3 vyhlášky č. 294/2005 Sb.
As	mg/kg suš.	13,7	30
Cd	mg/kg suš.	0,12	2,5
Cr _{celk.}	mg/kg suš.	12,1	200
Hg	mg/kg suš.	0,022	0,8
Ni	mg/kg suš.	<10,0	80
Pb	mg/kg suš.	<15,0	100
V	mg/kg suš.	<10,0	180
Cu	mg/kg suš.	8,51	100
Zn	mg/kg suš.	56,0	600
Co	mg/kg suš.	<5,0	30
Ba	mg/kg suš.	<100	600
Be	mg/kg suš.	<1,0	5
EOX	mg/kg suš.	<0,75	1
Uhlovodíky C ₁₀ - C ₄₀	mg/kg suš.	185	300
BTEX	mg/kg suš.	<0,10	0,4
PAU	mg/kg suš.	7,64	6
PCB	mg/kg suš.	<0,010	0,2

Hodnocení dle přílohy č.10, tab.č. 10.3 k vyhl.č. 294/2005 Sb.:

Koncentrace sledovaných ukazatelů v odebraných směšných vzorcích dnového sedimentu z lokality k.ú. Doksy u Máchova jezera, délka 0,205 km vyhovují limitním hodnotám rizikových prvků a rizikových látek v sedimentu dle přílohy č. 10, tab. č. 10.3 k vyhlášce č. 294/2005 Sb. **vyjma ukazatele polycyklické aromatické uhlovodíky PAU**, u kterého byla mírně překročena limitní hodnota 6 mg/kg suš.. Nejvýše přípustné hodnoty anorganických a organických škodlivin uvedených v tab.č. 10.3 byly překročeny pouze u jednoho ukazatele, a to PAU. Dle přílohy č.11 k vyhl.č. 294/2005 Sb., bod 6 se musí pro využití sedimentu na povrch terénu (mimo ZPF) provést stanovení ekotoxikologických testů.

Dle přílohy č.11 k vyhl.č. 294/2005 Sb., bod 6 sedimenty mohou být využity na povrchu terénu, pouze pokud obsah škodlivin v sušině sedimentu nepřekročí nejvýše přípustné hodnoty anorganických a organických škodlivin uvedených v tab. č. 10.3 přílohy č. 10 s výjimkou případů, kdy jsou překročeny nejvýše přípustné hodnoty anorganických a organických škodlivin u nejvýše tří ukazatelů. V těchto případech mohou být sedimenty využity na povrch terénu, pokud ve zkouškách akutní toxicity, prováděných ekotoxikologickými testy podle tab.č. 10.2, příloha č.10 jsou splněny požadavky stanovené ve sloupci II této tabulky a ve svrchní rekultivační vrstvě v mocnosti minimálně 1m od povrchu terénu splňují požadavky stanovené ve sloupci I této tabulky.

Sedimenty z lokality k.ú. Doksy u Máchova jezera, délka 0,205 km lze využít na povrchu terénu, pokud výsledky ekotoxikologických testů vyhoví požadavkům uvedeným v příloze č.10, tab.č. 10.2 nebo 10.4 k vyhl.č. 294/2005 Sb..

4. Závěr

Využití na ZPF:

Dnové sedimenty z lokality k.ú. Doksy u Máchova jezera, délka 0,205 km nelze využít na zemědělské pozemky. Analýzy dnového sedimentu nevyhovují vyhlášce č. 257/2009 Sb., o používání sedimentů na zemědělské půdě v rozsahu přílohy č. 1 – „Limitní hodnoty rizikových prvků a rizikových látek v sedimentu“ z důvodu překročení limitní hodnoty u ukazatele PAU.

Vzhledem k velmi nízkým koncentracím ostatních sledovaných ukazatelů a vzhledem k mírnému překročení limitní hodnoty u PAU (stanovená koncentrace 7 64 mg/kg sušiny s nejistotou stanovení $\pm 21\%$, limit 6 mg/kg sušiny) lze doporučit provést opakovaný odběr sedimentu z mezideponie a dorozbor na stanovení ukazatele PAU.

Pokud bude koncentrace PAU zjištěná dorozborem sedimentu nižší než 6 mg/kg sušiny a vyšší než 1 mg/kg sušiny, musí se provést rozbor půdy, na kterou bude sediment použit.

Využití mimo ZPF:

Dnové sedimenty z lokality k.ú. Doksy u Máchova jezera, délka 0,205 km lze využít na povrch terénu, pokud výsledky ekotoxikologických testů vyhoví požadavkům uvedeným v příloze č.10, tab.č. 10.2 nebo 10.4 k vyhl.č. 294/2005 Sb.. Je tedy nutné rozšířit rozbor sedimentu o ekotoxikologické testy.

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

**Plán vzorkování, Protokol o odběru vzorku
dnového sedimentu**

PLÁN VZORKOVÁNÍ

zpracováno dle SOP VZ 08 „Odběr vzorků dnových sedimentů“

1. Název akce

ČR Státní pozemkový úřad – Rozbory sedimentů, půdy a odpadní vody – smlouva evidenční číslo 0124-D1-19-206, objednávka č. SPU 388793/2020 ze dne 22. 10. 2020, název akce: Údržba HOZ Staré Splavy.

2. Cíl

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

3. Lokalita

Lokalita: k. ú. Doksy u Máchova jezera, okres CL

4. Objednatel

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

5. Zhotovitel

ENVIRO-EKOANALYTIKA, s.r.o.

oprávněná osoba: [redacted]

Nad Kunšovcem 1405/2
594 01 Velké Meziříčí
IČ: 49446690, DIČ: CZ49446690

6. Termíny provádění odběru vzorků

Vzorek dnového sedimentu bude odebrán dne 5. 11. 2020 kvalifikovanou osobou, následně dovezen co nejdříve do laboratoře, ve které bude proveden požadovaný rozbor.

7. Místo odběru vzorků

K. ú. Doksy u Máchova jezera, okres CL (viz. příloha č. 1 – mapa k plánu vzorkování)

8. Bod odběru

K. ú. Doksy u Máchova jezera, okres CL. Vlastní vzorkování bude probíhat na místě určeném objednatelem, viz. mapové podklady objednavatele s vyznačeným úsekem odběru.

9. Způsob odběru

Dle SOP VZ 08- Vzorkování dnových sedimentů.

Vzorky dnového sedimentu budou odebrány kvalifikovanou osobou a náležitým odběrovým zařízením.

Dílčí vzorky odebere vzorkař v příčných profilech vodního toku. Směsný vzorek by měl být tvořen z minimálně tří dílčích vzorků z jednoho profilu o hmotnosti cca 3-5 kg vlhkého vzorku. Dílčí vzorky se po odběru homogenizují, provede se kvartace a vytvoří jeden směsný vzorek. Dle ČSN ISO 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 bude odebrán 1 směsný vzorek. Vzorkování bude 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 popsaným v SOP VZ 08 v pokynech pro dekontaminaci odběrových zařízení a pomocných zařízení. Vzorkovací skupina musí být vybavena dostatečným počtem vzorkovacích zařízení pro odběr, aby kontaminované náradí 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 ve vzorkovači, případně na jeho povrchu nezůstaly zbytky po detergentu. Celý postup je opakován v závislosti na intenzitě znečištění vzorkovače.

12. Požadovaný rozsah analýz

Dle vyhlášky č. 294/2005 Sb., příloha č. 10., tab. č. 10. 3. a přílohy č. 1 vyhlášky č. 257/2009 Sb., včetně vyhodnocení využití sedimentu.

13. Druhy vzorkovnic

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

14. Požadovaná konzervace, či fixace

Vzorky se ihned po ukončení odběru uloží do kompresorového chladicího boxu a jsou uchovány při teplotě 5°C ±3°C do předání k dalšímu zpracování do laboratoře (nejpozději do 24h).

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 musí být 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 musí být vzorky uchovávány v chladu, chráněny před světlem, při teplotě $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ 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 musí být do laboratoře dopraven co nejdříve po odběru, nejpozději do 24 hodin.

Vzorek musí být předán společně s protokolem o odběru. Přijímající osoba zkontroluje údaje na štítku vzorku s údaji v protokolu o odběru, doplní laboratorní číslo a zapíše 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: 2. 11. 2020

Zpracoval:

Evidenční číslo v laboratoři:

P295/2020



Příloha č. 1 - mapa k plánu vzorkování



SITUACE HOZ
ID 3010000051-1120100
k. ú. DOKSY U MÁCHOVA JEZERA
délka 0,205 km

PROTOKOL O ODBĚRU VZORKU DNOVÉHO SEDIMENTU

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

Místo a bod odběru	k.ú. Doksy u Máchova jezera Údržba HOZ Staré Splavy		
Materiál	sediment		
Datum a čas odběru	05.11.2020 čas 14 ⁴⁵ - 15 ¹⁵ hod.		
Důvod odběru vzorku	Smlouva (objednávka) <input checked="" type="checkbox"/> Kontrola kvality vzorkování <input type="checkbox"/> Jiný		
Postup odběru	SOP VZ 08 (ČSN EN ISO 5667-1, 3,14,15; ČSN ISO 5667-12; ČSN EN 14899)		
Odběr provedl		Podpis:	
Odběru přítomen (jméno, adresa, telefon)	-	Podpis:	

Vzorkovnice (typ, počet, označení)	sklo 1 l + 0,2 l, PE 1 x 1 l, DS DOKSY
Požadované laboratorní zkoušky	vyhláška č.294/2005 Sb., tab.č.10.3 vyhláška č.257/2009 Sb., příloha č.1 vč. skeletu

Způsob odběru:

Metoda vzorkování	odběr směšného 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 0,15 kg	Hmotnost celkového vzorku	cca 4,5 kg
Způsob úpravy vzorku	homogenizace	Hmotnost laboratorního vzorku	cca 2,5 kg
Popis a identifikace odebíraného materiálu	Barva: hnědošedá Homogenní / nehomogenní Konzistence: pastovitá Smyslové posouzení, zápach: zemitý		
Údaje o přírodním materiálu	-		
Klimatické podmínky při odběru	polojasno, 6,5°C	Způsob uložení a transportu vzorku	termobox os. aut. 8T9 5438

Factory, které mohou ovlivnit odběr a provádění zkoušky:

Prvních 50m daného úseku bylo betonové koryto, vzorek byl odebrán v úseku za ním.

Pozn.: Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů a protokol o odběru vzorku nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Číslo protokolu o odběru*:

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

Protokol vystaven dne: 06.11.2020



Vzorek převzal: 

datum: 05.11.2020

čas: 18⁴⁰ hod.

Odběratel byl poučen o dalším zacházení se vzorkem.

Evidenční číslo v laboratoři: 8295/2020

Protokoly chemických analýz vzorku sedimentu

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 6290/2020

Číslo vzorku: 8295/2020

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

Místo a bod odběru : Doksy u Máchova jezera, Údržba HOZ Staré Splavy

Předmět zkoušky : dnový sediment

Datum a čas odběru : 5.11.2020 14:45 - 15:15

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 : 5.11.2020 18:40

Datum analýz: 6.11.2020 - 30.11.2020

Ukazatel	Jednotka	Zjištěná hodnota	Nejistota	Limit	Použitá metoda	
Berylium	mg/kg suš.	<1,0		5	SOP 23A (+)	1
Kadmium	mg/kg suš.	0,12	15%	1	SOP 24A (+)	1
Chrom celk.	mg/kg suš.	12,1	15%	200	SOP 23A (+)	1
Kobalt	mg/kg suš.	<5,0		30	SOP 23A (+)	1
Měď	mg/kg suš.	8,51	15%	100	SOP 23A (+)	1
Rtuť	mg/kg suš.	0,022	15%	0,8	SOP 27 (ČSN 75 7440, ČSN 46 5735)	1
Arsen	mg/kg suš.	13,7	15%	30	SOP 24A (+)	1
Nikl	mg/kg suš.	<10,0		80	SOP 23A (+)	1
Olovo	mg/kg suš.	<15,0		100	SOP 23A (+)	1
Vanad	mg/kg suš.	<10,0		180	SOP 24A (+)	1
Zinek	mg/kg suš.	56,0	20%	300	SOP 23A (+)	1
BTEX suma	mg/kg suš.	<0,10		0,4		s
PAU suma	mg/kg suš.	7,64	21%	6		s
PCB (suma)	mg/kg suš.	<0,010		0,2		s
DDT (suma)	mg/kg suš.	<0,020		0,1		s
Uhlovodíky C10-C40	mg/kg suš.	185	25%	300	SOP 102A (ČSN EN 14039)	2
Obsah skeletu 2 - 4 mm	% pův. hm.	0,35		30	gravimetricky	1,*
Obsah skeletu nad 4 mm	% pův. hm.	0,28		2	gravimetricky	1,*
pH		7,04	0,2		SOP 18 (+)	1
Sušina	% hm.	57,8	10%		SOP 25A (+)	1
Baryum	mg/kg suš.	<100			SOP 23A (+)	1
EOX (Cl)	mg/kg suš.	<0,75				s
Benzen	mg/kg suš.	<0,02				s
Toluen	mg/kg suš.	<0,02				s
Ethylbenzen	mg/kg suš.	<0,020				s
Xyleny (suma)	mg/kg suš.	<0,040				s
PCB(28)	mg/kg suš.	<0,002				s
PCB(52)	mg/kg suš.	<0,002				s
PCB(101)	mg/kg suš.	<0,002				s
PCB(118)	mg/kg suš.	<0,002				s
PCB(138)	mg/kg suš.	<0,002				s
PCB(153)	mg/kg suš.	<0,002				s
PCB(180)	mg/kg suš.	<0,002				s

Ukazatel	Jednotka	Zjištěná hodnota	Nejistota	Limit	Použitá metoda	
o,p'-DDT	mg/kg suš.	<0,02				s
p,p'-DDT	mg/kg suš.	<0,02				s
Naftalen	mg/kg suš.	<0,050				s
Fenantren	mg/kg suš.	0,442	21%			s
Antracen	mg/kg suš.	<0,050				s
Fluoranten	mg/kg suš.	1,49	21%			s
Pyren	mg/kg suš.	1,24	21%			s
Benzo (a) antracen	mg/kg suš.	0,906	21%			s
Chrysen	mg/kg suš.	0,790	21%			s
Benzo (b) fluoranten	mg/kg suš.	0,783	21%			s
Benzo (k) fluoranten	mg/kg suš.	0,354	21%			s
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	0,670	21%			s
Benzo (g,h,i) perylen	mg/kg suš.	0,447	21%			s
Indeno(123cd)pyren	mg/kg suš.	0,520	21%			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

2 - zkouška prováděná na pracovišti 2, Nad Kunšovcem 1406/2

Limity jsou dané Vyhl. č.257/2009 Sb. příl. č.1 v aktuálním znění.

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

+SOP 24A ČSN EN ISO 5961, ČSN EN 1233, ČSN EN ISO 15586, ČSN 46 5735

+SOP 23A TNV 75 7408, ČSN ISO 7980, ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 8288, ČSN EN 1233, ČSN ISO 9964-3, ČSN 75 7385, ČSN 46 5735

+SOP 18 JPP ÚKZÚZ 2002, ČSN ISO 10390, ČSN EN 12176, ČSN 46 5735

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

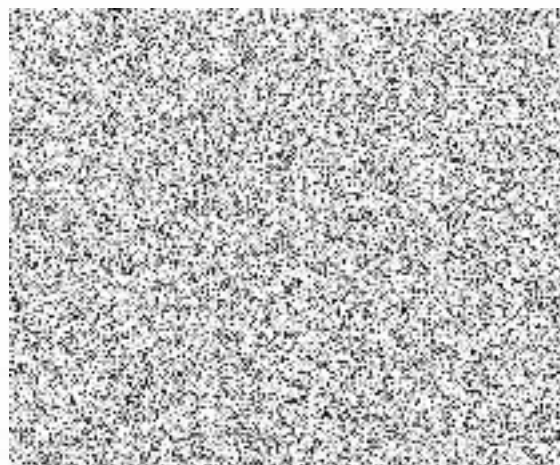
Protokol neobsahuje údaje dodané zákazníkem.

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

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

Pozn.:

Protokol vystaven dne: 30.11.2020



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 6291/2020

Číslo vzorku: 8295/2020

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

Místo a bod odběru : Doksy u Máchova jezera, Údržba HOZ Staré Splavy

Předmět zkoušky : dnový sediment

Datum a čas odběru : 5.11.2020 14:45 - 15:15

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 : 5.11.2020 18:40

Datum analýz: 6.11.2020 - 30.11.2020

Ukazatel	Jednotka	Zjištěná hodnota	Nejistota	Limit	Použitá metoda	
Baryum	mg/kg suš.	<100		600	SOP 23A (+)	1
EOX (Cl)	mg/kg suš.	<0,75		1		s
Uhlovodíky C10-C40	mg/kg suš.	185	25%	300	SOP 102A (ČSN EN 14039)	2
BTEX suma	mg/kg suš.	<0,10		0,4		s
PAU suma	mg/kg suš.	7,64	21%	6		s
PCB (suma)	mg/kg suš.	<0,010		0,2		s
pH		7,04	0,2		SOP 18 (+)	1
Sušina	% hm.	57,8	10%		SOP 25A (+)	1
Obsah skeletu 2 - 4 mm	% pův. hm.	0,35			gravimetricky	1,*
Obsah skeletu nad 4 mm	% pův. hm.	0,28			gravimetricky	1,*
Arsen	mg/kg suš.	13,7	15%	30	SOP 24A (+)	1
Berylium	mg/kg suš.	<1,0		5	SOP 23A (+)	1
Chrom celk.	mg/kg suš.	12,1	15%	200	SOP 23A (+)	1
Kadmium	mg/kg suš.	0,12	15%	2,5	SOP 24A (+)	1
Kobalt	mg/kg suš.	<5,0		30	SOP 23A (+)	1
Měď	mg/kg suš.	8,51	15%	100	SOP 23A (+)	1
Nikl	mg/kg suš.	<10,0		80	SOP 23A (+)	1
Olovo	mg/kg suš.	<15,0		100	SOP 23A (+)	1
Vanad	mg/kg suš.	<10,0		180	SOP 24A (+)	1
Zinek	mg/kg suš.	56,0	20%	600	SOP 23A (+)	1
Rtuť	mg/kg suš.	0,022	15%	0,8	SOP 27 (ČSN 75 7440, ČSN 46 5735)	1
Benzen	mg/kg suš.	<0,02				s
Toluen	mg/kg suš.	<0,02				s
Ethylbenzen	mg/kg suš.	<0,020				s
Xyleny (suma)	mg/kg suš.	<0,040				s
PCB(28)	mg/kg suš.	<0,002				s
PCB(52)	mg/kg suš.	<0,002				s
PCB(101)	mg/kg suš.	<0,002				s
PCB(118)	mg/kg suš.	<0,002				s
PCB(138)	mg/kg suš.	<0,002				s
PCB(153)	mg/kg suš.	<0,002				s
PCB(180)	mg/kg suš.	<0,002				s
o,p'-DDT	mg/kg suš.	<0,02				s

Ukazatel	Jednotka	Zjištěná hodnota	Nejistota	Limit	Použitá metoda	
p,p'-DDT	mg/kg suš.	<0,02				s
DDT (suma)	mg/kg suš.	<0,020				s
Naftalen	mg/kg suš.	<0,050				s
Fenantren	mg/kg suš.	0,442	21%			s
Antracen	mg/kg suš.	<0,050				s
Fluoranten	mg/kg suš.	1,49	21%			s
Pyren	mg/kg suš.	1,24	21%			s
Benzo (a) antracen	mg/kg suš.	0,906	21%			s
Chrysen	mg/kg suš.	0,790	21%			s
Benzo (b) fluoranten	mg/kg suš.	0,783	21%			s
Benzo (k) fluoranten	mg/kg suš.	0,354	21%			s
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	0,670	21%			s
Benzo (g,h,i) perylen	mg/kg suš.	0,447	21%			s
Indeno(123cd)pyren	mg/kg suš.	0,520	21%			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

2 - zkouška prováděná na pracovišti 2, Nad Kunšovcem 1405/2

Limity jsou dané Vyhl. č.294/2006 Sb. tab.10.3 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 24A ČSN EN ISO 5961, ČSN EN 1233, ČSN EN ISO 15586, ČSN 46 5735

+SOP 23A TNV 75 7408, ČSN ISO 7980, ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 8288, ČSN EN 1233, ČSN ISO 9964-3, ČSN 75 7385, ČSN 46 5735

+SOP 18 JPP ÚKZÚZ 2002, ČSN ISO 10390, ČSN EN 12176, ČSN 46 5735

+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.

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

Pozn.:

Protokol vystaven dne: 30.11.2020

