

ENVIRO-EKOANALYTIKA, s.r.o.
Nad Kunšovcem 1405/2
594 01 Velké Meziříčí

VH atelier, spol. s r.o.

Ing. Aleš Hyžák
Merhautova 216
613 00 Brno

Váš dopis značky / ze dne

Naše značka

Vyřizuje
Ing. Hladíková

Velké Meziříčí
21.3.2023

Věc: Vyhodnocení analýzy vzorku sedimentu – tok Trnávka, k.ú. Trnava u Zlína

Dne 2. 3. 2023 provedla firma ENVIRO-EKOANALYTIKA, s.r.o. na základě objednávky společnosti VH atelier, spol. s r.o. (email ze dne 13.2.2023, Ing. Aleš Hyžák) akreditovaný odběr směsného vzorku sedimentu z lokality **tok Trnávka, k.ú. Trnava u Zlína** a následné analýzy za účelem využití sedimentu na pozemcích mimo ZPF (jako odpadu) k zasypávání nebo uložení na skládku dle vyhl.č. 273/2021 Sb., příloha č.5 a příloha č.10 v aktuálním znění.

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. 1507/2023 dle vyhl. č. 273/2021 Sb., příloha č.5, tab. č. 5.4 v aktuálním znění jsou uvedeny v protokolu o zkoušce č. 1321/2023 a dle vyhl. č. 273/2021 Sb., příloha č.10, tab. č. 10.1 v aktuálním znění v protokolu o zkoušce č. 1319/2023 vydaných dne 20. 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 4150/23 vydaného dne 15.3.2023 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 **tok Trnávka, k.ú. Trnava u Zlína** jsou vyhodnoceny dle přílohy č.5, tab. č. 5.4 a č. 5.3 a přílohy č.10, tab. č. 10.1 vyhl. č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady v aktuálním znění (viz tab. č. 1 a č. 2).

1) Hodnocení dle požadavků vyhlášky č. 273/2021 Sb., příloha č.5 „Kritéria pro využívání odpadů k zasypávání“, tab. č.5.4 „Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin v sušině sedimentu“ a tab.č. 5.3 „Limitní hodnoty ekotoxikologických testů“

Tabulka č. 1: Výsledky analýz směsného vzorku dnového sedimentu z lokality tok Trnávka, k.ú. Trnava u Zlína a jejich srovnání s limitními hodnotami dle vyhlášky č. 273/2021 Sb., přílohy č. 5, tabulka č. 5.4

Ukazatel	Jednotky	Zjištěná hodnota	Limitní hodnota dle přílohy č. 5, tab.č. 5.4 vyhlášky č. 273/2021 Sb.
As	mg/kg suš.	5,3	30
Cd	mg/kg suš.	0,248	2,5
Cr celk.	mg/kg suš.	30,3	200
Hg	mg/kg suš.	0,044	0,8
Ni	mg/kg suš.	24,6	80
Pb	mg/kg suš.	19,2	100
V	mg/kg suš.	35,3	180
Cu	mg/kg suš.	20,2	100
Zn	mg/kg suš.	106	600
Co	mg/kg suš.	9,0	30
Ba	mg/kg suš.	<100	600
Be	mg/kg suš.	<1,00	5
EOX	mg/kg suš.	<0,75	1
Uhlovodíky C ₁₀ - C ₄₀	mg/kg suš.	51,9	300
BTEX	mg/kg suš.	<0,10	0,4
PAU	mg/kg suš.	16	6
PCB	mg/kg suš.	<0,020	0,2

Hodnocení dle přílohy č.5, tab.č. 5.4 k vyhl.č.273/2021 Sb.:

V odebraném směsném vzorku dnového sedimentu z lokality z lokality tok Trnávka, k.ú. Trnava u Zlína **bylo zjištěno překročení limitních hodnot** rizikových prvků a rizikových látek v sedimentu dle přílohy č.5, tab.č.5.4 k vyhlášce č. 273/2021 Sb. u **jednoho ukazatele, a to PAU. Dle vyhl.č.273/2021 Sb., §6, odst. 4 se tedy pro využití sedimentu k zasypávání musí při překročení limitů u nejvýše tří ukazatelů provést stanovení ekotoxikologických testů dle přílohy č.5, tab.č.5.3, sloupce II vyhl.č. 273/2021 Sb.. Při vyhovujícím výsledku ekotoxikologických testů lze sediment využít k zasypávání.**

Hodnocení dle přílohy č.5, tab.č. 5.3 k vyhl.č.273/2021 Sb.:

Ekotoxikologické testy směsného vzorku sedimentu byly provedeny Laboratoří MORAVA s.r.o. (Zkušební laboratoř č.1266, akreditovaná ČIA) a jsou uvedeny v protokolu o zkoušce č. TX 4150/23 vydaného dne 15.3.2023. **Výsledky ekotoxikologických testů vyhovují** u všech zkušebních organismů podmínkám uvedeným v příloze č.5, tab.č.5.3, sloupec II.

♣ vodohospodářské práce ♣ laboratorní rozborů ♣ geologické průzkumy ♣ vrtané studny

Sedimenty z lokality tok Trnávka, k.ú. Trnava u Zlína vyhovují podmínkám pro využití sedimentu jako odpadu k zasypávání dle vyhl.č.273/2021 Sb., §6, odst. 4. Sedimenty tedy lze využít k zasypávání.

2) 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.2: Výsledky analýz směsného vzorku dnového sedimentu z lokality tok Trnávka, k.ú. Trnava u Zlína 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.uhlík)	mg/l	18,2	80
Jednosytné fenoly	mg/l		
Chloridy	mg/l	4,4	1500
Fluoridy	mg/l	0,40	30
Sírany	mg/l	<10,4	3000
As	mg/l	<0,005	2,5
Ba	mg/l	<1,0	30
Cd	mg/l	0,0008	0,5
Cr _{celk.}	mg/l	<0,10	7
Cu	mg/l	0,037	10
Hg	mg/l	<0,0002	0,2
Ni	mg/l	0,043	4
Pb	mg/l	0,025	5
Sb	mg/l	<0,005	0,5
Se	mg/l	<0,005	0,7
Zn	mg/l	0,198	20
Mo	mg/l	<0,005	3
RL	mg/l	380	8000
pH	mg/l	8,0	

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

Výsledky rozboru směsného vzorku sedimentu z lokality z lokality tok Trnávka, k.ú. Trnava u Zlína jsou hodnoceny za účelem uložení sedimentu na skládku dle vyhl.č. 273/2021 Sb., příloha č.10, tab.č.10.1.

Směsný 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

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-OO1.

Závěr:

Využití sedimentu jako odpadu k zasypávání

Dnové sedimenty z lokality tok Trnávka, k.ú. Trnava u Zlína lze využít 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.

Uložení sedimentu jako odpadu na skládku

Na základě rozboru vodného výluhu sedimentu z lokality tok Trnávka, k.ú. Trnava u Zlína 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. 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-OO1.

Využití sedimentu k zasypávání nebo jeho uložení na skládku 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“.

Ing. Bedřiška Hladíková
odborná konzultantka