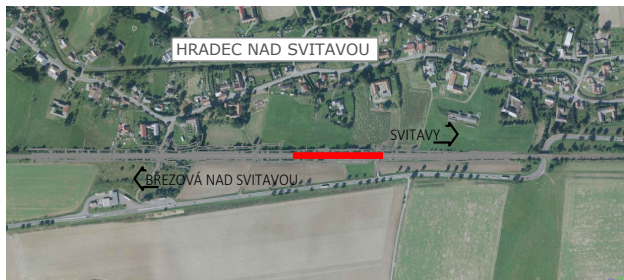


Orientační schéma:





Razítko oprávněné osoby:


Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
P01	12.07.2021	Pracovní verze dokumentace k připomínkám	Ing. Dávid Kuczik
001	12.10.2021	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Dávid Kuczik

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 1, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel stavby:	SAGASTA s.r.o.	
Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka	
Kontakt:	T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz	

Zhotovitel objektu:	Projekce iGEO s.r.o.	
Adresa:	Náměstí 28. října 1899/11, 602 00 Brno - Černá Pole	
Kontakt:	T: +420 608 022 175 E: kontakt@igeo.cz	

Hlavní projektant (HIP): Ing. Emil Špaček Ing. Dávid Kuczik	Specialista: RNDr. Mgr. Ivan Poul, Ph.D.	Odpovědný projektant: RNDr. Mgr. Ivan Poul, Ph.D.	Zpracovatel: RNDr. Mgr. Ivan Poul, Ph.D.
---	---	--	---

Název stavby/akce:	Sanace násypového zemního tělesa Březová nad Svitavou - Svitavy 224,600 - 225,000		Označení (S-kód): S631800391
Název části:	Dokladová část		Označení zhotovitele: 120 139
Název objektu:			Označení části: N.1.6.3
Název přílohy:	Průzkum kontaminace		Číslo objektu/komplexu:
Název dílčí části přílohy:			Číslo přílohy:
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Paré:
Pardubický	Hradec nad Svitavou [647233]	2002 18	
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:
DUSP	12.07.2021	dle příloh	dle příloh

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 3 1 8 0 0 3 9 1	-	D U S P	- N 1 6 0 3	- X X X X X X X X X X	- X X	- X - X X X X - 0 0 1

Geochemický průzkum pro sanaci násypového zemního
tělesa Březová nad Svitavou – Svitavy
224,600 – 225,000



2021

Projekce iGEO s.r.o.

Nám. 28. října 1899/11, 602 00 Brno Černá Pole

IČ: 061 90 499, DIČ: CZ061 90 499

tel.: 608022443

web: www.igeo.cz

e-mail: ivan.poul@igeo.cz

Geotechnika, statika, inženýrská a stavební geologie, hydrogeologie

Název zakázky: Geochemický průzkum pro sanaci násypového zemního tělesa Březová nad Svitavou - Svitavy 224,600 – 225,000

Číslo zakázky: 082-2021

Objednatel: **SAGASTA s.r.o.**, Praha 4, Novodvorská 1010/14, PSČ 142 00

Geochemický průzkum pro sanaci násypového zemního tělesa Březová nad Svitavou – Svitavy 224,600 – 225,000



Zodpovědný řešitel: **doc. Mgr. Milan Geršl, Ph.D.**

Brno, říjen 2021

Obsah

1. Úvod.....	1
2. Výsledky.....	1
3. Vyhodnocení a doporučení	7

Přílohy:

1. Výsledky testů odebraných vzorků

Rozdělovník:

1 -3 digitálně SAGASTA s.r.o.

1. Úvod

Na základě objednávky od společnosti SAGASTA s.r.o. byl na konci října 2021 proveden odběr jemnozrnných zemin z podloží kolejového lože za účelem posouzení charakteru zeminy jako odpadu, příp. zda je možné zeminu opětovně využít recyklací. Odpad se posuzuje podle vyhlášky 273/2021 Sb. Pomocí stanovení škodlivých látek vyjmenovaných v přílohách jmenované vyhlášky zejména tab. 5.1 a 5.2 pro obsah škodlivin v sušině a výluhu odpadu.

Celkově bylo odebráno atestováno 6 vzorků ve 2 profilech. Vzorky byly odebrány v hloubkovém intervalu 0-0,4 m pod horním lícem pražce (svršek) a 0,4-0,8 m pod horním lícem pražce (spodek) a 0,8 m pod horním lícem pražce (plán). Výsledky analýz jsou součástí této zprávy. Sondy byly rozmístěny pravidelně po celé trase km 224,600 – 225,000. Uhlovodíky C10 až C40 jsou stanoveny dle požadavku vyhlášky č. 294/2005 Sb.

2. Výsledky

Test – využití na povrchu terénu, recyklace, využití zpět na stavbě svršek 0 – 0,4 m kolej TK1

Tabulka č. 10.1 dle 294/2005 Sb. a 5.1 dle 273/2021 Sb.

Parametr	Jednotka	Zjištěno	294/2005, 10.1	273/2021 Sb. 5.1 tř II
As	mg/kg suš.	3,2	10	30
Cd	mg/kg suš.	< 0,4	1	2,5
Cr	mg/kg suš.	13,7	200	200
Hg	mg/kg suš.	0,105	0,8	1
Ni	mg/kg suš.	8	80	80
Pb	mg/kg suš.	< 7	100	200
V	mg/kg suš.	29	180	180
BTEX	mg/kg suš.	netestovány	0,4	Bez limitu
PAU (12)	mg/kg suš.	0,134	6	Bez limitu
EOX	mg/kg suš.	netestovány	1	Bez limitu
uhlovodíky ¹	mg/kg suš.	< 100	300	300
PCB	mg/kg suš.	< 0,10	0,2	0,2
Ba	mg/kg suš.	< 20	Bez limitu	600
Be	mg/kg suš.	< 0,5	Bez limitu	5
Cu	mg/kg suš.	60,5	Bez limitu	170
Zn	mg/kg suš.	56,6	Bez limitu	600
benzen	mg/kg suš.	< 0,2	Bez limitu	0,7
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	0,0008	Bez limitu	0,015
PAU (4)	mg/kg suš.	0,0582	Bez limitu	----- (0,05 tří. I)

Ve vztahu k tabulce č. 5.1 vyhlášky č. 273/2021 Sb. byla zjištěna **shoda** v rozsahu sledovaných parametrů třídy II). V rozsahu provedených testů by byla prokázána i shoda s limity třídy (kategorie I) tabulky č. 5.1. Dále je pravděpodobné, že i když nebyly testovány všechny parametry zrušené tabulky č. 10.1. staré vyhlášky č. 294/2005 sb., že by sonda limit splnila. Dále nebyla testována ekotoxicita v rozsahu tabulky č. 10.2 vyhlášky č. 294/2005 Sb. ani v rozsahu tabulky

č. 5.3 vyhlášky č. 273/2021 Sb. Byl však testován vodný výluh dle tabulky č. 10.1 vyhlášky č. 273/2021 Sb.

Tabulka č. 2.1 – výluh, jen parametry nad mezí detekce a porovnání s limity 5.2

Parametr	Jednotka	Zjištěno	294/2005, 2.1 Třída I	273/2021 Sb. 5.2	273/2021 Sb. 10.1 tř. I
pH		7,52	6 - 9	Bez limitu	6 - 9
vodivost	mS/m	3,85	Bez limitu	Bez limitu	Bez limitu
Rozpuštěné látky	mg/l	< 5	400	400	400 (tř. I)
chloridy	mg/l	0,497	80	80	80
fluoridy	mg/l	< 0,2	1	1	1 (tř. I)
fenoly	mg/l	0,07	0,1	0,1	0,1
DOC	mg/l	0,9	50	50	50

Sonda splnila limit třídy vyluhovatelnosti I dle tabulky č. 2.1 i 10.1, sonda splnila limit tabulky č. 5.2 (výluh pro využití zasypáváním).

Test – využití na povrchu terénu, recyklace, využití zpět na stavbě svršek 0 – 0,4 m kolej TK2

Tabulka č. 10.1 dle 294/2005 Sb. a 5.1 dle 273/2021 Sb.

Parametr	Jednotka	Zjištěno	294/2005, 10.1	273/2021 Sb. 5.1 tř II
As	mg/kg suš.	< 3	10	30
Cd	mg/kg suš.	< 0,4	1	2,5
Cr	mg/kg suš.	6,1	200	200
Hg	mg/kg suš.	0,084	0,8	1
Ni	mg/kg suš.	< 5	80	80
Pb	mg/kg suš.	< 7	100	200
V	mg/kg suš.	< 5	180	180
BTEX	mg/kg suš.	netestovány	0,4	Bez limitu
PAU (12)	mg/kg suš.	0,0455	6	Bez limitu
EOX	mg/kg suš.	netestovány	1	Bez limitu
uhlovodíky	mg/kg suš.	< 100	300	300
PCB	mg/kg suš.	< 0,10	0,2	0,2
Ba	mg/kg suš.	< 20	Bez limitu	600
Be	mg/kg suš.	< 0,5	Bez limitu	5
Cu	mg/kg suš.	38,7	Bez limitu	170
Zn	mg/kg suš.	14,7	Bez limitu	600
benzen	mg/kg suš.	< 0,2	Bez limitu	0,7
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	0,002	Bez limitu	0,015
PAU (4)	mg/kg suš.	0,0139	Bez limitu	----- (0,05 tř. I)

Ve vztahu k tabulce č. 5.1 vyhlášky č. 273/2021 Sb. byla zjištěna **shoda** v rozsahu sledovaných parametrů třídy II). V rozsahu provedených testů by byla prokázána i shoda s limity třídy (kategorie I) tabulky č. 5.1. Je pravděpodobné, že i když nebyly testovány všechny parametry zrušené tabulky č. 10.1 staré vyhlášky č. 294/2005 Sb., že by sonda limit splnila. Dále nebyla testována ekotoxicita v rozsahu tabulky č. 10.2 vyhlášky č. 294/2005 Sb. ani v rozsahu tabulky

č. 5.3 vyhlášky č. 273/2021 Sb. Byl však testován vodný výluh dle tabulky č. 10.1 vyhlášky č. 273/2021 Sb.

Tabulka č. 2.1 – výluh, jen parametry nad mezí detekce a porovnání s limity 5.2

Parametr	Jednotka	Zjištěno	294/2005, 2.1 Třída I	273/2021 Sb. 5.2	273/2021 Sb. 10.1 tř. I
pH		7,52	6 - 9	Bez limitu	6 - 9
vodivost	mS/m	3,83	Bez limitu	Bez limitu	Bez limitu
Rozpuštěné látky	mg/l	16	400	400	400 (tř. I)
chloridy	mg/l	0,426	80	80	80
fluoridy	mg/l	0,24	1	1	1 (tř. I)
fenoly	mg/l	0,108	0,1	0,1	0,1
DOC	mg/l	0,674	50	50	50

Sonda mírně nesplnila limit třídy vyluhovatelnosti I dle tabulky č. 2.1 i 10.1, sonda nesplnila limit tabulky č. 5.2 (výluh pro využití zasypáváním v parametru fenoly, velmi mírně). **Sonda je třídy vyluhovatelnosti IIb.**

Test – využití na povrchu terénu, recyklace, využití zpět na stavbě spodek 0,4 – 0,8 m kolej TK1

Tabulka č. 10.1 dle 294/2005 Sb. a 5.1 dle 273/2021 Sb.

Parametr	Jednotka	Zjištěno	294/2005, 10.1	273/2021 Sb. 5.1 tř II
As	mg/kg suš.	5,1	10	30
Cd	mg/kg suš.	< 0,4	1	2,5
Cr	mg/kg suš.	30,4	200	200
Hg	mg/kg suš.	0,202	0,8	1
Ni	mg/kg suš.	22	80	80
Pb	mg/kg suš.	8,36	100	200
V	mg/kg suš.	47,5	180	180
BTEX	mg/kg suš.	netestovány	0,4	Bez limitu
PAU (12)	mg/kg suš.	0,431	6	Bez limitu
EOX	mg/kg suš.	netestovány	1	Bez limitu
uhlovodíky ₂	mg/kg suš.	< 100	300	300
PCB	mg/kg suš.	< 0,10	0,2	0,2
Ba	mg/kg suš.	23	Bez limitu	600
Be	mg/kg suš.	< 0,5	Bez limitu	5
Cu	mg/kg suš.	43,8	Bez limitu	170
Zn	mg/kg suš.	47,7	Bez limitu	600
benzen	mg/kg suš.	< 0,2	Bez limitu	0,7
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	0,0034	Bez limitu	0,015
PAU (4)	mg/kg suš.	0,215	Bez limitu	----- (0,05 tř. I)

Ve vztahu k tabulce č. 5.1 vyhlášky č. 273/2021 Sb. byla zjištěna **shoda** v rozsahu sledovaných parametrů třídy II). V rozsahu provedených testů by byla prokázána ale neshoda s limity třídy (kategorie I, kvůli PAU(4)) tabulky č. 5.1. Je pravděpodobné, že i když nebyly testovány

všechny parametry zrušené tabulky č. 10.1 staré vyhlášky č. 294/2005 Sb., že by sonda limit splnila. Dále nebyla testována ekotoxicita v rozsahu tabulky č. 10.2 vyhlášky č. 294/2005 Sb. ani v rozsahu tabulky č. 5.3 vyhlášky č. 273/2021 Sb. Byl však testován vodný výluh dle tabulky č. 10.1 vyhlášky č. 273/2021 Sb.

Tabulka č. 2.1 – výluh, jen parametry nad mezí detekce a porovnání s limity 5.2

Parametr	Jednotka	Zjištěno	294/2005, 2.1 Třída I	273/2021 Sb. 5.2	273/2021 Sb. 10.1 tř. I
pH		7,54	6 - 9	Bez limitu	6 - 9
vodivost	mS/m	4,08	Bez limitu	Bez limitu	Bez limitu
Rozpuštěné látky	mg/l	<6	400	400	400 (tř. I)
chloridy	mg/l	0,497	80	80	80
fluoridy	mg/l	< 0,2	1	1	1 (tř. I)
fenoly	mg/l	0,093	0,1	0,1	0,1
DOC	mg/l	0,582	50	50	50
zinek	mg/l	0,025	0,4	0,4	0,4

Sonda splnila limit třídy vyluhovatelnosti I dle tabulky č. 2.1 i 10.1, sonda splnila limit tabulky č. 5.2 (výluh pro využití zasypáváním).

Test – využití na povrchu terénu, recyklace, využití zpět na stavbě spodek 0,4 – 0,8 m kolej TK2

Tabulka č. 10.1 dle 294/2005 Sb. a 5.1 dle 273/2021 Sb.

Parametr	Jednotka	Zjištěno	294/2005, 10.1	273/2021 Sb. 5.1 tř II
As	mg/kg suš.	< 3	10	30
Cd	mg/kg suš.	< 0,4	1	2,5
Cr	mg/kg suš.	12,8	200	200
Hg	mg/kg suš.	0,059	0,8	1
Ni	mg/kg suš.	18,3	80	80
Pb	mg/kg suš.	< 7	100	200
V	mg/kg suš.	8,99	180	180
BTEX	mg/kg suš.	netestovány	0,4	Bez limitu
PAU (12)	mg/kg suš.	0,194	6	Bez limitu
EOX	mg/kg suš.	netestovány	1	Bez limitu
uhlovodíky ³	mg/kg suš.	< 100	300	300
PCB	mg/kg suš.	< 0,10	0,2	0,2
Ba	mg/kg suš.	< 20	Bez limitu	600
Be	mg/kg suš.	< 0,5	Bez limitu	5
Cu	mg/kg suš.	38,2	Bez limitu	170
Zn	mg/kg suš.	19,7	Bez limitu	600
benzen	mg/kg suš.	< 0,2	Bez limitu	0,7
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	0,002	Bez limitu	0,015
PAU (4)	mg/kg suš.	0,0678	Bez limitu	----- (0,05 tř. I)

Ve vztahu k tabulce č. 5.1 vyhlášky č. 273/2021 Sb. byla zjištěna **shoda** v rozsahu

sledovaných parametrů třídy II). V rozsahu provedených testů by byla prokázána ale neshoda s limity třídy (kategorie I, kvůli PAU(4)) tabulky č. 5.1. Je pravděpodobné, že i když nebyly testovány všechny parametry zrušené tabulky č. 10.1 staré vyhlášky č. 294/2005 Sb., že by sonda limit splnila. Dále nebyla testována ekotoxická v rozsahu tabulky č. 10.2 vyhlášky č. 294/2005 Sb. ani v rozsahu tabulky č. 5.3 vyhlášky č. 273/2021 Sb. Byl však testován vodný výluh dle tabulky č. 10.1 vyhlášky č. 273/2021 Sb.

Tabulka č. 2.1 – výluh, jen parametry nad mezí detekce a porovnání s limity 5.2

Parametr	Jednotka	Zjištěno	294/2005, 2.1 Třída I	273/2021 Sb. 5.2	273/2021 Sb. 10.1 tř. I
pH		7,75	6 - 9	Bez limitu	6 - 9
vodivost	mS/m	4,7	Bez limitu	Bez limitu	Bez limitu
Rozpuštěné látky	mg/l	38	400	400	400 (tř. I)
chloridy	mg/l	0,568	80	80	80
fluoridy	mg/l	< 0,2	1	1	1 (tř. I)
fenoly	mg/l	0,108	0,1	0,1	0,1
DOC	mg/l	< 0,5	50	50	50

Sonda nesplnila limit třídy vyluhovatelnosti I dle tabulky č. 2.1 i 10.1, sonda nesplnila limit tabulky č. 5.2 (výluh pro využití zasypáváním). Sonda je velmi těsně vlivem fenolového indexu třídy vyluhovatelnosti IIb.

Test – využití na povrchu terénu, recyklace, využití zpět na stavbě zemní pláň + 0,8 m kolej TK1

Tabulka č. 10.1 dle 294/2005 Sb. a 5.1 dle 273/2021 Sb.

Parametr	Jednotka	Zjištěno	294/2005, 10.1	273/2021 Sb. 5.1 tř II
As	mg/kg suš.	< 3	10	30
Cd	mg/kg suš.	< 0,4	1	2,5
Cr	mg/kg suš.	23,9	200	200
Hg	mg/kg suš.	0,164	0,8	1
Ni	mg/kg suš.	11,8	80	80
Pb	mg/kg suš.	8,32	100	200
V	mg/kg suš.	38,3	180	180
BTEX	mg/kg suš.	netestovány	0,4	Bez limitu
PAU (12)	mg/kg suš.	0,431	6	Bez limitu
EOX	mg/kg suš.	netestovány	1	Bez limitu
uhlovodíky ⁴	mg/kg suš.	111	300	300
PCB	mg/kg suš.	< 0,10	0,2	0,2
Ba	mg/kg suš.	24,1	Bez limitu	600
Be	mg/kg suš.	< 0,5	Bez limitu	5
Cu	mg/kg suš.	52,5	Bez limitu	170
Zn	mg/kg suš.	39,1	Bez limitu	600
benzen	mg/kg suš.	< 0,2	Bez limitu	0,7
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	0,0034	Bez limitu	0,015
PAU (4)	mg/kg suš.	0,215	Bez limitu	----- (0,05 tř. I)

Ve vztahu k tabulce č. 5.1 vyhlášky č. 273/2021 Sb. byla zjištěna **shoda** v rozsahu sledovaných parametrů třídy II). V rozsahu provedených testů by byla prokázána ale neshoda s limity třídy (kategorie I, kvůli PAU(4)) tabulky č. 5.1. Je pravděpodobné, že i když nebyly testovány všechny parametry zrušené tabulky č. 10.1 staré vyhlášky č. 294/2005 Sb., že by sonda limit splnila. Dále nebyla testována ekotoxikita v rozsahu tabulky č. 10.2 vyhlášky č. 294/2005 Sb. ani v rozsahu tabulky č. 5.3 vyhlášky č. 273/2021 Sb. Byl však testován vodný výluh dle tabulky č. 10.1 vyhlášky č. 273/2021 Sb.

Tabulka č. 2.1 – výluh, jen parametry nad mezí detekce a porovnání s limity 5.2

Parametr	Jednotka	Zjištěno	294/2005, 2.1 Třída I	273/2021 Sb. 5.2	273/2021 Sb. 10.1 tř. I
pH		7,53	6 - 9	Bez limitu	6 - 9
vodivost	mS/m	4,32	Bez limitu	Bez limitu	Bez limitu
Rozpuštěné látky	mg/l	< 5	400	400	400 (tř. I)
chloridy	mg/l	0,568	80	80	80
fluoridy	mg/l	< 0,2	1	1	1 (tř. I)
fenoly	mg/l	0,152	0,1	0,1	0,1
DOC	mg/l	0,635	50	50	50

Sonda nesplnila limit třídy vyluhovatelnosti I dle tabulky č. 2.1 i 10.1, sonda nesplnila limit tabulky č. 5.2 (výluh pro využití zasypáváním). Sonda je velmi těsně vlivem fenolového indexu třídy vyluhovatelnosti IIb.

Test – využití na povrchu terénu, recyklace, využití zpět na stavbě zemní pláň + 0,8 m kolej TK2

Tabulka č. 10.1 dle 294/2005 Sb. a 5.1 dle 273/2021 Sb.

Parametr	Jednotka	Zjištěno	294/2005, 10.1	273/2021 Sb. 5.1 tř II
As	mg/kg suš.	6,64	10	30
Cd	mg/kg suš.	< 0,4	1	2,5
Cr	mg/kg suš.	42,1	200	200
Hg	mg/kg suš.	0,163	0,8	1
Ni	mg/kg suš.	40,5	80	80
Pb	mg/kg suš.	10,3	100	200
V	mg/kg suš.	45,4	180	180
BTEX	mg/kg suš.	netestovány	0,4	Bez limitu
PAU (12)	mg/kg suš.	1,33	6	Bez limitu
EOX	mg/kg suš.	netestovány	1	Bez limitu
uhlovodíky5	mg/kg suš.	< 100	300	300
PCB	mg/kg suš.	< 0,10	0,2	0,2
Ba	mg/kg suš.	80,6	Bez limitu	600
Be	mg/kg suš.	< 0,5	Bez limitu	5
Cu	mg/kg suš.	110	Bez limitu	170
Zn	mg/kg suš.	96,2	Bez limitu	600
benzen	mg/kg suš.	< 0,2	Bez limitu	0,7
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	0,0085	Bez limitu	0,015
PAU (4)	mg/kg suš.	0,51	Bez limitu	----- (0,05 tř. I)

Ve vztahu k tabulce č. 5.1 vyhlášky č. 273/2021 Sb. byla zjištěna **shoda** v rozsahu sledovaných parametrů třídy II). V rozsahu provedených testů by byla prokázána ale neshoda s limity třídy (kategorie I, kvůli PAU(4)) tabulky č. 5.1. Je pravděpodobné, že i když nebyly testovány všechny parametry zrušené tabulky č. 10.1 staré vyhlášky č. 294/2005 Sb., že by sonda limit splnila. Dále nebyla testována ekotoxicita v rozsahu tabulky č. 10.2 vyhlášky č. 294/2005 Sb. ani v rozsahu tabulky č. 5.3 vyhlášky č. 273/2021 Sb. Byl však testován vodný výluh dle tabulky č. 10.1 vyhlášky č. 273/2021 Sb.

Tabulka č. 2.1 – výluh, jen parametry nad mezí detekce a porovnání s limity 5.2

Parametr	Jednotka	Zjištěno	294/2005, 2.1 Třída I	273/2021 Sb. 5.2	273/2021 Sb. 10.1 tř. I
pH		7,56	6 - 9	Bez limitu	6 - 9
vodivost	mS/m	4,87	Bez limitu	Bez limitu	Bez limitu
Rozpuštěné látky	mg/l	< 5	400	400	400 (tř. I)
chloridy	mg/l	0,639	80	80	80
fluoridy	mg/l	< 0,2	1	1	1 (tř. I)
fenoly	mg/l	0,13	0,1	0,1	0,1
DOC	mg/l	0,785	50	50	50

Sonda nesplnila limit třídy vyluhovatelnosti I dle tabulky č. 2.1 i 10.1, sonda nesplnila limit tabulky č. 5.2 (výluh pro využití zasypáváním). Sonda je velmi těsně vlivem fenolového indexu třídy vyluhovatelnosti IIb.

3. Vyhodnocení a doporučení

TK1 0,0-0,4 m nastala shoda s tab. 5.1. tř. I. a II. i 5.2 pro zasypávání

TK1 0,4-0,8 m nastala shoda s tab. 5.1. tř. I. a II. i 5.2 pro zasypávání

TK1 +0,8 m nastala NEshoda s tab. 5.1. tř. I. shoda s II., pro 5.2 mírně přecočeny fenoly, splňuje pouze IIb

TK2 0,0-0,4 m nastala shoda s tab. 5.1. tř. I. a II., pro 5.2 přecočeny fenoly, splňuje pouze IIb

TK2 0,4-0,8 m nastala shoda s tab. 5.1. tř. I. a II., pro 5.2 mírně přecočeny fenoly, splňuje pouze IIb

TK2 +0,8 m nastala NEshoda s tab. 5.1. tř. I. shoda s II., pro 5.2 mírně přecočeny fenoly, splňuje pouze IIb

Na základě provedených výsledků je možné:

a) Prakticky ani jediná sonda neprokázala kontaminaci z pohledu obvyklých parametrů dřívější tabulky č. 10.1., dále je pravděpodobné, že by sondy vyhověly limitům tabulky č. 10.1 staré vyhlášky č. 294/2005 Sb. a využití na povrchu terénu (v příslušném katalogovém čísle) by tak bylo pravděpodobně přípustné (po doložení chybějících parametrů s negativním výsledkem – EOX, BTEX a ekotoxicita 10.2).

b) Prakticky ani jediná sonda neprokázala kontaminaci z pohledu obvyklých parametrů současné sušínové tabulky pro zasypávání, tabulka č. 5.1 třída II. Některé sondy vyhověly i velmi

přísné kategorii I (v testu sušiny). Pro využití na povrchu terénu však podle vyhlášky č. 273/2021 Sb. jsou vyžadovány i testy vodného výluhu dle tabulky č. 5.2. Zde bylo díky fenolovému indexu (s velmi přísným limitem) jen u TK1 profilu 0 – 0,8 m: pro využití zasypáváním dle nové vyhlášky je nutný ještě negativní test ekotoxicity (dle tabulky 10.3). Je možné, že by odpad z trati bylo možné po doložení negativity ekotoxicity využít i podle nových předpisů v kategorii II dle tabulky č. 5.1.

c) odpad by bylo možné odstranit v kategorii O na skládce skupiny S-OO, ostatní odpad nebude li sekundárně kontaminován. Některé část (TK1 0 – 0,8 m) by dokonce bylo možné odstranit na skládce S-IO.

Všechny provedené analýzy neprokázaly zvýšené kontaminace, které by odporovaly dřívější požadavky tab. 10.1 staré vyhlášky 294/2005 Sb. Všechny sondy vyhovují tab. 5.1. třída II a některé i velmi přísně třídě I vyhl. 273/2021 Sb. a zeminy je možné využít k zasypávání. Pro využití zeminy k zasypávání by bylo nutné doplnit ekotoxicitu (tab. 5.2).

Zeminu je však možné odstranit a využít na skládce skupiny S-OO – ostatní odpad, pokud nebude během odstraňování kontaminován.

Pozn.

Po zrušení vyhlášky č. 294/2005 sb. ve znění pozdějších předpisů byl dne 23. prosince 2020 vydán MŽP ČR metodický pokyn, který uvádí:

Pro období, než budou vydány nové vyhlášky, platí následující: Pokud budou povinné subjekty postupovat tam, kde zákon č. 541/2020 Sb. odkazuje na prováděcí právní předpis, v souladu s dosavadní prováděcími předpisy, má se za to, že postupují v souladu s požadavky nového zákona. To navíc platí v řadě případů nejen pro dobu, než budou vydány nové vyhlášky, ale s ohledem na v návrzích vyhlášek obsažená přechodná ustanovení, i pro značnou dobu po jejich vydání.

V Brně 12.října 2021

Zodpovědný řešitel: doc. Mgr. Milan Geršl, Ph.D.

Kontroloval: RNDr. Mgr. Ivan Poul, Ph.D., aut. ing., GIPENZ
(jednatel Projekce iGEO, s.r.o.)



Příloha 1 – Výsledky testů

Vzorek	jednotka	13080	13081	13082	13083
pH		7,52	7,75	7,56	7,52
konduktivita	mS/m	3,83	4,70	4,87	3,85
rozp.látky	mg/l	16	38	<5	<5
SO4 2-	mg/l	<10	<10	<10	<10
Cl-	mg/l	0,426	0,568	0,639	0,497
F-	mg/l	0,24	<0,2	<0,2	<0,2
Cd	mg/l	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
Pb	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Cr	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Cu	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Ni	mg/l	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
As	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Hg	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Zn	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Ba	mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Mo	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sb	mg/l	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006
Se	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenoly	mg/l	0,108	0,108	0,13	0,07
DOC	mg/l	0,674	<0,5	0,785	0,9
sušina	% hmotn.	97,1	94,8	95,1	97,5
výluh		ANO	ANO	ANO	ANO
mineralizace		ANO	ANO	ANO	ANO
arsen	mg/kg suš.	<3	<3	6,64	3,2
baryum	mg/kg suš.	<20	<20	80,6	<20
beryllium	mg/kg suš.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
chrom	mg/kg suš.	6,1	12,8	42,1	13,7
kadmium	mg/kg suš.	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
měď	mg/kg suš.	38,7	38,2	110	60,5
nikl	mg/kg suš.	<5	18,3	40,5	8
olovo	mg/kg suš.	<7	<7	10,3	<7
rtuť	mg/kg suš.	0,084	0,059	0,163	0,105
vanad	mg/kg suš.	<5	8,99	45,4	29
zinek	mg/kg suš.	14,7	19,7	96,2	56,6
benzen pevný	mg/kg suš.	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
PAU 12 pevný	mg/kg suš.	0,0455	0,194	1,33	0,134
PCB 7 pevný	mg/kg suš.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Uhlov. C10-C40	mg/kg suš.	<100	<100	<100	<100
BaP pevný	mg/kg suš.	0,002	0,002	0,0085	0,0008
suma PAU 4 pev	mg/kg suš.	0,0139	0,0678	0,51	0,0582

Vzorek	jednotka	13084	13085
pH		7,54	7,53
konduktivita	mS/m	4,08	4,32
rozp.látky	mg/l	6	<5
SO4 2-	mg/l	<10	<10
Cl-	mg/l	0,497	0,568
F-	mg/l	<0,2	<0,2
Cd	mg/l	<0,004	<0,004
Pb	mg/l	<0,05	<0,05
Cr	mg/l	<0,05	<0,05
Cu	mg/l	<0,02	<0,02
Ni	mg/l	<0,04	<0,04
As	mg/l	<0,01	<0,01
Hg	mg/l	<0,001	<0,001
Zn	mg/l	0,025	<0,02
Ba	mg/l	<0,2	<0,2
Mo	mg/l	<0,05	<0,05
Sb	mg/l	<0,006	<0,006
Se	mg/l	<0,01	<0,01
fenoly	mg/l	0,093	0,152
DOC	mg/l	0,582	0,635
sušina	% hmotn.	95,7	95,3
výluh		ANO	ANO
mineralizace		ANO	ANO
arsen	mg/kg suš.	5,1	<3
baryum	mg/kg suš.	23	24,1
beryllium	mg/kg suš.	<0,5	<0,5
chrom	mg/kg suš.	30,4	23,9
kadmium	mg/kg suš.	<0,4	<0,4
měď	mg/kg suš.	43,8	52,5
nikl	mg/kg suš.	22	11,8
olovo	mg/kg suš.	8,36	8,32
rtuť	mg/kg suš.	0,202	0,164
vanad	mg/kg suš.	47,5	38,3
zinek	mg/kg suš.	47,7	39,1
benzen pevný	mg/kg suš.	<0,2	<0,2
PAU 12 pevný	mg/kg suš.	0,431	0,431
PCB 7 pevný	mg/kg suš.	<0,1	<0,1
Uhlov. C10-C40	mg/kg suš.	<100	111
BaP pevný	mg/kg suš.	0,0034	0,0034
suma PAU 4 pev	mg/kg suš.	0,215	0,215