

MODERNIZACE TRATI BRNO - PŘEROV,
5. STAVBA KOJETÍN - PŘEROV

**CHEMICKÉ ANALÝZY ZNEČIŠTĚNÍ ZEMIN
PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ**

říjen 2019

2017-429

Výtisk č.:

Objednatel: **MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.**
Legionářská 1085/8
779 00 Olomouc

Zhotovitel: **GeoTec-GS, a.s.**
Chmelová 2920/6
106 00 Praha 10

Název zakázky zhotovitele: Kojetín – Přerov, průzkum

Zakázkové číslo zhotovitele: 2017-429

Úkol / název úkolu: **Modernizace trati Brno – Přerov, 5. stavba Kojetín – Přerov**

Název zprávy: **Chemické analýzy znečištění zemin pražcového podloží**

Praha, říjen 2019

Zpracoval: Mgr. Žaneta Rodovská

Schválil: Mgr. Filip Dudík
ředitel společnosti

OBSAH:

1. ÚVOD.....	4
2. POPIS STAVBY	4
2.1. HISTORIE TRAŽOVÉHO ÚSEKU	4
2.2. PREDIKCE ZNEČIŠTĚNÍ	4
3. ROZSAH A METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ	5
3.1. ODBĚRY VZORKŮ.	5
3.2. LABORATORNÍ PRÁCE.....	5
3.3. VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ CHEMICKÝCH ANALÝZ	5
4. VÝSLEDKY SCREENINGU KONTAMINACE	6
4.1. VÝSLEDKY A VYHODNOCENÍ CHEMICKÝCH ANALÝZ.....	6
4.2. ORIENTAČNÍ ZATŘÍDĚNÍ MATERIÁLU DLE VYHL. 294/2005 SB.	6
4.3. ZATŘÍDĚNÍ MATERIÁLU DLE KATOLOGU ODPADŮ	6
5. ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ	7

PŘÍLOHY:

- Příloha č. 1. - Plán odběru vzorků
- Příloha č. 2. - Protokoly o odběru
- Příloha č. 3. - Vyhodnocení chemických analýz
- Příloha č. 4. - Protokoly laboratorních zkoušek

1. ÚVOD

Základní údaje o zakázce

Název stavby:	Modernizace trati Brno - Přerov, 5. stavba Kojetín - Přerov
Charakteristika stavby:	Dopravní liniová stavba - železnice
Místo stavby:	TÚ Kojetín - Přerov
Kraj:	Olomoucký a Zlínský kraj
Okres:	Přerov, Kroměříž
Účel průzkumu:	Orientační stanovení stupně znečištění zemin pražcového podloží
Odpovědný řešitel:	Ing. Pavla Antonínová, Ph.D.

Uvedená zpráva bude využita při přípravě podmínek a volbě opatření pro zabezpečení dalšího nakládání s použitým stavebním materiálem a s případnými stavebními odpady, které vzniknou v rámci stavebních prací.

2. POPIS STAVBY

2.1. HISTORIE TRAŤOVÉHO ÚSEKU

Železniční stanice Kojetín a železniční stanice Chropyně leží na jednokolejné elektrifikované trati Brno – Přerov, která je označená v jízdním řádu pod číslem 300. Trať vede z Brna přes Holubice, Nezamyslice a Kojetín do Přerova.

Provoz na trati byl zahájen v roce 1869 a v letech 1993–1996 proběhla její elektrifikace. Elektrický provoz na trati byl zahájen v roce 1996. V roce 1934 byla vybudována spojka tratě z Holubic do Blažovic na Vlárské dráze.

V letech 2018–2025 by měla být železniční trať Brno - Přerov modernizována. Modernizace spočívá ve zdvoukolejnění a zvýšení traťové rychlosti na 200 km/h. Modernizovaná trať se stane součástí páteřní vysokorychlostní tratě RS1 Praha - Brno - Ostrava (Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki>).

2.2. PREDIKCE ZNEČIŠTĚNÍ

Znečištění, které lze očekávat ve zkoumaném úseku, se do konstrukce tělesa železničního svršku dostávalo a dostává dlouhodobě, při převozu pevných a kapalných látek a dále též odpady z provozu osobní dopravy.

Informace o případné havárii ani významném úniku přepravovaných hmot nebo provozních náplní lokomotiv a vagónů v dotčeném úseku trati nebyly zpracovateli protokolu poskytnuty a ani jím získány.

- Použité stavební materiály - při zřizování stavby, železničního svršku byly použity standardní přírodní materiály - kamenivo, štěrk. Místo, kde byl štěrk těžen, není známo. Železniční spodek je z části tvořen zeminami z místa stavby a z části antropogenními navážkami, které jsou i součástí pláně.

- Způsoby užívání stavby včetně vybavení stavby technologiemi - stavba byla od svého zřízení užívána k účelu, k němuž byla zřízena. Jedná se o stavbu dopravní infrastruktury určenou zejména k pohybu osobních a nákladních vlaků.
- Rozvody (voda, plyn, elektřina, odpady - kanalizace, apod.): Součástí stavby jsou elektrické kabely s chráničkami. Charakter použitých materiálů, zejména izolujících hmot a kanalizačních potrubí není v celém rozsahu stavby ověřen.
- Součástí stavby jsou pražce, částečně betonové, částečně dřevěné. Místně při přejezdech stavebních konstrukcí, ve výhybkách, odstavných kolejích, železničních přejezdech, jsou užity dřevěné pražce, které jsou impregnovány kreosotovým olejem. Kvalita pražců a nakládání s pražci, které se při rekonstrukci stavby stanou odpadem, není předmětem tohoto protokolu. Obdobné konstatování platí i ve vztahu ke kolejnicím a příslušným spojovacím a kotvicím materiálům.

3. ROZSAH A METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

3.1. ODBĚRY VZORKŮ

V rámci průzkumu kontaminace bylo odebráno 27 bodových vzorků, z nichž z 11 vzorků bylo smícháno 5 vzorků směsných, dále jen vzorky, ze šterkového lože v žst. Kojetín, žst. Chropyně a přilehlých traťových úsecích (detaily o lokalizaci jednotlivých odběrů viz př. 2). Vzorkovací práce probíhaly v období 2.10. - 13. 10. 2017.

Před realizací odběrů vzorků byl vypracován Plán odběru vzorků. Vzorky pak byly odebrány v souladu s „Plánem odběru vzorků“, který je doložen v př. 1. Informace o označení vzorků, místech odběrů a způsob odběru jsou uvedeny v Protokolu o odběru vzorků v př. 2.

Vzorky nebyly odebírány z míst vizuálně znečištěných (ty budou odtěženy a likvidovány separátně), avšak u některých míst odběru je nutné jako zvláštní okolnost uvést přítomnost dřevěných pražců napuštěných impregnačním olejem. Hmotnost jednotlivých odebraných vzorků byla v rozmezí 2–3 kg. Odebrané vzorky byly uloženy do dvojité polyetylenové sáčky a transportovány do laboratoře.

3.2. LABORATORNÍ PRÁCE

Odebrané vzorky byly předány k provedení chemických analýz do akreditované laboratoře VZ lab, s.r.o.

Vzhledem k účelu průzkumu byl rozsah chemických analýz dán ukazateli dle tabulek 2.1, 4.1 a 10.1 vyhl. 294/2005¹. Z uvedených rozsahů nebyl stanoven pouze ukazatel TOC (Total Organic Compound) dle tab. 4.1 uvedené vyhlášky.

Akreditovaná laboratoř garantuje dodržení analytických postupů daných závaznými normami pro jednotlivé analyty (viz př. 3).

3.3. VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ CHEMICKÝCH ANALÝZ

Výsledné koncentrace daných ukazatelů byly porovnány s limity uvedenými v tabulkách 2.1, 4.1 a 10.1 vyhl. 294/2005¹. Na základě tohoto srovnání bylo provedeno zařazení materiálu vzorků pro dané skupiny skládek, resp. byla diskutována možnost využití daného materiálu na povrchu terénu (*sensu* ¹). Vyhodnocení je tabelárně zpracováno v př. 3.

¹ Vyhl. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu.

4. VÝSLEDKY SCREENINGU KONTAMINACE

4.1. VÝSLEDKY A VYHODNOCENÍ CHEMICKÝCH ANALÝZ

Výsledky chemický rozborů jsou uvedeny v laboratorních protokolech, které jsou součástí př. 4. V příloze 3 je tabelárně zpracováno srovnání limitních hodnot chemických ukazatelů s výsledky chemických rozborů vzorků. Nadlimitní hodnoty jsou zvýrazněny červeně a tučně. Vyhodnocení je provedeno pro každou z tabulek 2.1, 4.1 a 10.1 vyhl. 294/2005 zvlášť.

Tab. 2.1: Ve výluzích byla dokumentována kontaminace fenoly, a to v 16 z 21 vzorků. Ojedinele byly překročeny limitní koncentrace u chromu (Cr), arzenu (As), olova (Pb), rozpuštěný organický uhlík (DOC) a fluoridů. Vzorky K3S, K4S, K5S, K1-73,900 a K1-79,500 splňují požadavky vyhlášky 294/2005 Sb. pro tř. vyluhovatelnosti I. Ostatní vzorky jsou vyhovující pro třídy vyluhovatelnosti IIa, IIb a III uvedené vyhlášky (viz př. 3), tj. 16 z 21 vzorků (76,2 %).

Tab. 4.1: Limitní koncentrace v sušině byly překročeny u ropných uhlovodíků reprezentovaných ukazatelem C10-C40, a to pouze u vzorků K2S a K4S. Celkem 90,5 % vzorků vyhovělo požadavkům uvedené tabulky; nevyhověly vzorky K2S a K4S. TOC nebyl stanoven, avšak vzhledem k nízkým koncentracím DOC ve výluzích (<50 mg/l, resp. <80 mg/l *sensu* vyhl. 294/2005 Sb.) je materiál v tomto parametru považován za vyhovující.

Tab. 10.1: Limitní koncentrace byly překročeny u ropných uhlovodíků (C10-C40) a u polyaromátů PAU. U vzorku K2S byly také překročeny limitní hodnoty u arzenu (As), chromu (Cr), niklu (Ni) a olova (Pb). Z vyhodnocení vyplývá, že 52,4 % vzorků vyhovělo požadavkům dle tab. 10.1. Vzhledem k příznivým výsledkům znečištění u některých vzorků jsme zadali stanovení ekotoxicit dle tab. 10.2 vyhl. 294/2005 Sb.

Tab. 10.2: Na některých vzorcích byly s ohledem na vyhovující výsledky analýz v rozsahu dle tab. 10.1, provedeny ekotoxikologické testy. Na základě provedených testů bylo zjištěno, že vzorky splňují podmínky uvedené tabulky.

4.2. ORIENTAČNÍ ZATŘÍDĚNÍ MATERIÁLU DLE VYHL. 294/2005 SB.

Na základě vyhodnocení výsledků chemických rozborů vzorků zemin bylo provedeno orientační zatřídění zkoumaných zemin pro každou vrstvu ve smyslu vyhl. 294/2005.

Na základě vyhodnocení výsledků chemických rozborů vzorků zemin pražcového podloží bude možné materiál reprezentovaný analyzovanými vzorky používat na povrchu terénu ve smyslu vyhl. 294/2005, a to pouze u vzorků K1-72,300, K3S, K5S, K1-73,900, K1-85,500, K1-81,500, K1-82,700, K1-86,300, K2-78,400, K1-77,680 a K1-74,700.

Na základě výsledků chemických rozborů bude s největší pravděpodobností možné ukládat materiál reprezentovaný vzorky K3S, K5S, K1-73,900 a K1-79,500 na skládku inertního odpadu skupiny S-IO. Ostatní vzorky podle vyhodnocení limitních chemických ukazatelů vyhověly požadavkům na ukládání na skládku ostatního odpadu skupiny S-OO1, respektive mohou být použity pro těsnicí vrstvu skládek skupin S-OO a S-NO (viz př. 3).

4.3. ZATŘÍDĚNÍ MATERIÁLU DLE KATOLOGU ODPADŮ

V rámci dostupných informací o lokalitě, materiálech použitých při stavbě dotčených stavebních objektů a jejich znečištění v průběhu užívání stavby je možné s vysokou

mírou pravděpodobnosti předpokládat, že při stavebních a demoličních pracích v rámci dotčeného traťového úseku budou materiály odtěžované ze stavby, pokud budou považovány za odpady, zařazeny mezi odpady podle druhu a kategorie následujícím způsobem:

17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 - kategorie O,

Hmotnosti jednotlivých druhů odpadů budou určeny až v průběhu vlastní výstavby, kdy bude známo konečné projekční řešení stavby.

5. ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

Výsledky chemických analýz 27 odebraných vzorků ze štěrkového lože, z nichž z 11 bylo smícháno 5 vzorků směsných, byly porovnány s limitními hodnotami dle vyhl. 294/2005 Sb. Limitům třídy vyluhovatelnosti I dle tab. 2.1. vyhověly vzorky K3S, K4S, K5S, K1-73,900 a K1-79,500. Ostatní vzorky jsou vyhovující pro třídy vyluhovatelnosti IIa, IIb a III uvedené vyhlášky (viz př. 3), tj. 16 z 21 vzorků (76,2 %). Požadavkům tab. 4.1 vyhovělo 90,5 % vzorků. Limitům tab. 101.1 uvedené vyhlášky vyhovělo 52,4 % vzorků. Vzhledem k příznivým výsledkům znečištění u některých vzorků jsme zadali stanovení ekotoxicit dle tab. 10.2 vyhl. 294/2005 Sb. Na základě provedených testů bylo zjištěno, že vzorky splňují podmínky uvedené tabulky.

Na základě vyhodnocení výsledků chemických rozborů vzorků zemin pražcového podloží bude možné materiál reprezentovaný analyzovanými vzorky používat na povrchu terénu ve smyslu vyhl. 294/2005, a to pouze u vzorků K1-72,300, K3S, K5S, K1-73,900, K1-85,500, K1-81,500, K1-82,700, K1-86,300, K2-78,400, K1-77,680 a K1-74,700.

Z hlediska nakládání s odpady ve smyslu vyhl. 294/2005 Sb. bude pravděpodobně možné ukládat materiál reprezentovaný vzorky K3S, K5S, K1-73,900 a K1-79,500 na skládku inertního odpadu skupiny S-IO. Ostatní vzorky podle vyhodnocení limitních chemických ukazatelů vyhověly požadavkům na ukládání na skládku ostatního odpadu skupiny S-OO1, respektive mohou být použity pro těsnící vrstvu skládek skupin S-OO a S-NO (viz př. 3).

Ačkoli považujeme odebrané vzorky za reprezentativní, tj. v průměru charakterizující předmětné zeminy jako celek (bez vizuálně kontaminovaných dílčích úseků), může být distribuce znečištění v rámci zkoumaného úseku natolik nehomogenní, že se variabilitu chemického složení nepodařilo odebranými vzorky postihnout. Proto doporučujeme ve fázi hodnocení odpadů na mezideponii provést kontrolní vzorkování odtěženého materiálu v souladu s MŽP (2002², 2011³) a poté provést finální zatřídění dle vyhl. 294/2005 Sb.

² Metodický pokyn odboru odpadů MŽP k hodnocení vyluhovatelnosti odpadů. Věstník MŽP, 12/2002.

³ Sdělení odboru odpadů MŽP k problematice „Limitní hodnoty ukazatelů – interpretace výsledků zkoušek“. Věstník MŽP, 2/2011.

PŘÍLOHOVÁ ČÁST**Obsah:**

Příloha č. 1 - Plán odběru vzorků

Příloha č. 2 - Protokoly o odběru vzorků

Příloha č. 3 - Vyhodnocení chemických analýz

Příloha č. 4 - Protokoly laboratorních zkoušek

Název zakázky:	Kojetín – Přerov, průzkum		
Číslo zakázky:	2017-429	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Datum:	10/2019	Zpracoval:	Mgr. Žaneta Rodovská
Počet stran:	40	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

PŘÍLOHA Č. 1
PLÁN ODBĚRU VZORKU

Název zakázky:	Kojetín – Přerov, průzkum		
Číslo zakázky:	2017-429	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Datum:	10/2019	Zpracoval:	Mgr. Žaneta Rodovská
Počet stran:	5	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

Plán vzorkování

vypracováno v souladu s ČSN 01 5111

1. Identifikace akce

Název akce: Modernizace trati Brno – Přerov, 5. stavba Kojetín – Přerov

Název akce zhotovitele: Kojetín – Přerov, průzkum

Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc

Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Zakázkové číslo zhotovitele: 2017-429

2. Cíl vzorkování

Cílem vzorkování je stanovení míry znečištění zemin pražcového podloží v železniční stanici Chropyně, žst. Kojetín a přilehlých traťových úsecích s ohledem na limitní koncentrace chemických ukazatelů dle vyhl. 294/2005 Sb. Stanovená míra znečištění pražcového podloží bude podkladem pro určení způsobu dalšího nakládání s danými materiály. V budoucnosti je plánována odtěžba zemin pražcového podloží a s materiálem se pak bude nakládat jako s odpadem ve smyslu vyhl. 294/2005 Sb.

3. Počet vzorkovaných jednotek, dílčí vzorky

Vzorkovány budou následující jednotky ze štěrkového lože:

- i. žst. Chropyně, štěrkové lože – 2 bodové vzorky
- ii. žst. Chropyně, štěrkové lože – 2 bodové vzorky => 1 směsný vzorek
- iii. žst. Kojetín, štěrkové lože – 9 bodových vzorků => 4 směsné vzorky
- iv. TÚ Chropyně – Kojetín, štěrkové lože – 5 bodových vzorků
- v. TÚ Chropyně – Přerov, štěrkové lože – 8 bodových vzorků
- vi. TÚ Nezamyslice – Kojetín, štěrkové lože – 1 bodový vzorek

V rámci akce bude celkem odebráno 27 bodových vzorků ze štěrkového lože, z nichž z 11 vzorků bude smícháno 5 vzorků směsných.

4. Schéma vzorkování

Základní informace pro odběr vzorků jsou uvedeny v tabulce č. 1. Lokalizace odběru se může měnit podle aktuální situace v terénu. Hloubka odběru je vztažena k úložné ploše pražce. Přesné údaje budou uvedeny v „Protokolu o odběru vzorků“.

Tabulka 1: Shrnutí hlavních informací plánu vzorkování.

Vzorek	Lokalizace				Hl. odběru (m)	Způsob	Vzorkovnice	Analytický vzorek
	staničení (km)	skupina	jednotka	kolej				
K1-77,680	77,680		TÚ Chropyně - Kojetín	1	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-77,680
K1-75,500	75,500		TÚ Chropyně - Kojetín	1	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-75,500
K1-76,500	76,500		TÚ Chropyně - Kojetín	1	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-76,500
K1-74,700	74,700		TÚ Chropyně - Kojetín	1	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-74,700
K1-73,900	73,900		TÚ Chropyně - Kojetín	1	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-73,900
K1-80,500	80,500		TÚ Chropyně - Přerov	1	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-80,500
K1-79,500	79,500		TÚ Chropyně - Přerov	1	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-79,500
K1-85,500	85,500		TÚ Chropyně - Přerov	1	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-85,500
K1-84,700	84,700		TÚ Chropyně - Přerov	1	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-84,700
K1-81,500	81,500		TÚ Chropyně - Přerov	1	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-81,500
K1-82,700	82,700		TÚ Chropyně - Přerov	1	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-82,700
K1-86,300	86,300		TÚ Chropyně - Přerov	1	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-86,300
K1-83,700	83,700		TÚ Chropyně - Přerov	1	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-83,700

Vzorek	Lokalizace				Hl. odběru (m)	Způsob	Vzorkovnice	Analytický vzorek
	staničení (km)	skupina	jednotka	kolej				
K1-78,900	78,900		žst. Chropyně	1	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-78,900
K2-78,400	78,400		žst. Chropyně	2	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K2-78,400
K7-78,300	78,300		žst. Chropyně	7	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1S
K5-78,250	78,250		žst. Chropyně	5	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	
K1-72,300	72,300		TÚ Kojetín - Nezamyslice	1	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-72,300
K3-72,700	72,700		žst. Kojetín	3	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K2S
K1-72,600	72,600		žst. Kojetín	1	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	
K5-73,600	73,600		žst. Kojetín	5	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K3S
K7-73,300	73,300		žst. Kojetín	7	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	
K11-73,120	73,120		žst. Kojetín	11	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K4S
K15-73,200	73,200		žst. Kojetín	15	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	
K13-73,150	73,150		žst. Kojetín	13	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	
K2-73,200	73,200		žst. Kojetín	2	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K5S
K4-73,300	73,300		žst. Kojetín	4	0,00 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	

5. Technika odběru a způsob úpravy dílčích vzorků

Vzorky budou odebrány z kopané sondy, která bude vyhloubena ručně pomocí krumpáče a lopaty. Sonda bude provedena mezi hlavami pražců, přes konstrukční vrstvy železničního svršku, až do max. úrovně báze štěrkového lože. Vzorky budou odebrány z celého profilu štěrkového lože.

Odebrané vzorky budou homogenizovány, kvartovány. Vzorky nebudou upravovány síťováním (třídění podle frakce). Směsné vzorky určené k chemickým analýzám vzniknou sloučením (sesypáním) prostých vzorků do zdvojeného PE sáčku. Schéma slučování je uvedeno v tab. 1. Směsný vzorek bude mít hmotnost cca 3 kg. Vzorky nebudou upravovány síťováním (třídění podle frakce).

6. Způsob označení a zaplombování vzorkovnic

Ihned po odebrání (viz výše) bude odebraný materiál přesypán do vzorkovnice (dvojitého polyetylénového sáčku). Sáček bude opatřen úvazem (uzlem), který hermeticky uzavře sáček, čímž bude zamezeno vysypání vzorků a jeho kontaktu s okolním prostředím. V prostoru mezi vnitřním a vnějším sáčkem bude uložen štítek obsahující číslo vzorku, datum odběru, jméno vzorkaře.

7. Hmotnost dílčích vzorků

Hmotnost dílčího vzorku (M) je vzhledem k zrnitosti stanovena na M cca 2–3 kg.

8. Transport vzorků

Odebrané vzorky budou ve výše popsanych vzorkovnicích, uložených v temném prostředí, v co nejkratší době převezeny do laboratoře, kde budou příslušným předávacím protokolem (standardní formulář příslušné akreditované laboratoře) předány k chemickým rozborům v požadovaném rozsahu.

9. Velikost laboratorního (zkušebního a archivního) vzorku, způsob uchování

V laboratoři bude z odebraného vzorku cca $\frac{1}{2}$ zpracována a připravena pro laboratorní analýzy, druhá $\frac{1}{2}$ bude po dobu min. 1 měsíc archivována v laboratoři pro případné kontrolní analýzy způsobem dle pravidel závazných pro akreditovanou laboratoř.

10. Rozsah chemických analýz

Analýzy budou provedeny ve dvou fázích v následujícím rozsahu:

I. dle tab. 2.1 + 10.1 vyhl. 294/2005 Sb.

Po vyhodnocení výsledků rozborů z I. fáze vydá zpracovatel v případě vyhovující míry znečištění pokyn k provedení analýz ekotoxicity

II. dle tab. 10.2 vyhl. 294/2005 Sb.

11. Výběr laboratoře

Analytické práce bude provádět akreditovaná laboratoř VZ lab s.r.o., Jindřicha Plachty 535/16, 150 00, Praha 5.

12. Předpis pro zpracování výsledků

Výsledky chemických analýz budou porovnány z limity uvedenými v tab. 2.1, 4.1, 10.1, resp. 10.2 vyhl. 294/2005 Sb. (viz též „Rozsah chemických analýz“).

13. Opatření k zajištění kvality vzorkování

Kladivo, krumpáč, lopata, zednická lžice, aj. budou před zahájením odběru zbaveny mechanických nečistot a dekontaminovány opakovaným opláchnutím pitnou vodou, opláchnutím destilovanou vodou (případně i omytím saponátem) a po oschnutí zabaleny do vyžehnaného alobalu, který bude sejmuto při zahájení vzorkování. Po každém odběru bude dekontaminace odběrového zařízení provedena obdobným způsobem (např. voda, otěr papírovou utěrkou na jedno použití, aj.).

14. Ochrana zdraví a zásady bezpečnosti práce

V průběhu prací budou dodržovány zásady bezpečnosti práce závazné pro osoby pohybující se v kolejišti. Při odběru vzorků budou použity gumové rukavice na jedno použití (chirurgické) a ochranné brýle. Při odběru budou dodržovány základní hygienické požadavky - nepít, nejíst, nekouřit.

15. Protokol o odběru vzorků

O každém odběru terénního vzorku (místě kopané sondy - vzorkovaném místě) bude vypracován protokol o odběru vzorku, který bude doprovázet vzorek do laboratoře a bude součástí dokumentace o vzorku. Protokol by měl obsahovat informace uvedené v tabulce č.2.

Tabulka 2: Náplň protokolu o odběru vzorků.

Vzorek	Lokalizace:		Odebral:	
	X Y Z	Stanič. (km) kolej č. OB	Datum Hloubka (m) Hmotnost (kg)	Způsob:
X	Vzorkovnice: Zvláštní okolnosti: Přeprava: Skladování: Předáno: Vzorky archivovány do:		Materiál:	

Praha, 25. 9. 2017

Zpracovala: Mgr. Žaneta Rodovská

PŘÍLOHA Č. 2
PROTOKOLY O ODBĚRU VZORKŮ

Název zakázky:	Kojetín – Přerov, průzkum		
Číslo zakázky:	2017-429	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Datum:	10/2019	Zpracoval:	Mgr. Žaneta Rodovská
Počet stran:	2	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

Protokol o odběru vzorků ze zóny**Příloha č. 2****Jednotná identifikace akce**

Název akce: Modernizace trati Brno - Přerov, 5. stavba Kojetín - Přerov

Název akce zhotovitele: Kojetín - Přerov, průzkum

Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc

Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Zakázkové číslo zhotovitele: 2017-429

Vzorek	Lokalizace	Staničení (km)	Kolej	OB	Odebral	Datum	Hloubka (m)	Materiál	Zvl. okolnosti	do laboratoře
K1-77,680	TÚ Chropyně - Kojetín	77,680	1	hop	Kočan	10.10.2017	0,00 - 0,60	štěrkové lože	-	19.10.2017
K1-75,500	TÚ Chropyně - Kojetín	75,500	1	hop	Kočan	11.10.2017	0,00 - 0,80	štěrkové lože	-	19.10.2017
K1-76,500	TÚ Chropyně - Kojetín	76,500	1	hop	Kočan	10.10.2017	0,00 - 0,70	štěrkové lože	-	19.10.2017
K1-74,700	TÚ Chropyně - Kojetín	74,700	1	hop	Kočan	11.10.2017	0,00 - 0,50	štěrkové lože	dřevěný prázec	19.10.2017
K1-73,900	TÚ Chropyně - Kojetín	73,900	1	hop	Kočan	11.10.2017	0,00 - 0,55	štěrkové lože	-	19.10.2017
K1-80,500	TÚ Chropyně - Přerov	80,500	1	hop	Kočan	4.10.2017	0,00 - 0,60	štěrkové lože	-	19.10.2017
K1-79,500	TÚ Chropyně - Přerov	79,500	1	hop	Kočan	5.10.2017	0,00 - 0,65	štěrkové lože	-	19.10.2017
K1-85,500	TÚ Chropyně - Přerov	85,500	1	hop	Kočan	2.10.2017	0,00 - 0,65	štěrkové lože	-	19.10.2017
K1-84,700	TÚ Chropyně - Přerov	84,700	1	hop	Kočan	2.10.2017	0,00 - 0,60	štěrkové lože	-	19.10.2017
K1-81,500	TÚ Chropyně - Přerov	81,500	1	hop	Kočan	4.10.2017	0,00 - 0,60	štěrkové lože	-	19.10.2017
K1-82,700	TÚ Chropyně - Přerov	82,700	1	hop	Kočan	3.10.2017	0,00 - 0,60	štěrkové lože	-	19.10.2017
K1-86,300	TÚ Chropyně - Přerov	86,300	1	hop	Kočan	2.10.2017	0,00 - 0,60	štěrkové lože	-	19.10.2017
K1-83,700	TÚ Chropyně - Přerov	83,700	1	hop	Kočan	3.10.2017	0,00 - 0,60	štěrkové lože	-	19.10.2017

Vzorek	Lokalizace	Staničení (km)	Kolej	OB	Odebral	Datum	Hloubka (m)	Materiál	Zvl. okolnosti	do laboratoře
K1-78,900	žst. Chropyně	78,900	1	hop	Kočan	9.10.2017	0,00 - 0,45	štěrkové lože	dřevěný pražec výh.č.1.	19.10.2017
K2-78,400	žst. Chropyně	78,400	2	hop	Kočan	9.10.2017	0,40 - 0,65	štěrkové lože	železniční stanice	19.10.2017
K7-78,300	žst. Chropyně	78,300	7	hop	Kočan	9.10.2017	0,00 - 0,45	štěrkové lože	železniční stanice	K1S 19.10.2017
K5-78,250	žst. Chropyně	78,250	5	hop	Kočan	9.10.2017	0,00 - 0,60	štěrkové lože	dřevěný pražec	
K1-72,300	TÚ Kojetín - Nezamyslice	72,300	1	hop	Kočan	12.10.2017	0,00 - 0,50	štěrkové lože	-	19.10.2017
K3-72,700	žst. Kojetín	72,700	3	hop	Kočan	13.10.2017	0,00 - 0,40	štěrkové lože	dřevěný pražec	K2S 19.10.2017
K1-72,600	žst. Kojetín	72,600	1	hop	Kočan	12.10.2017	0,00 - 0,10	štěrkové lože	-	
K5-73,600	žst. Kojetín	73,600	5	hop	Kočan	13.10.2017	0,00 - 0,45	štěrkové lože	železniční stanice odjezd. navěstidlo	K3S 19.10.2017
K7-73,300	žst. Kojetín	73,300	7	hop	Kočan	13.10.2017	0,00 - 0,65	štěrkové lože	železniční stanice	
K11-73,120	žst. Kojetín	73,120	11	hop	Kočan	13.10.2017	0,00 - 0,35	štěrkové lože	dřevěný pražec železniční stanice	K4S 19.10.2017
K15-73,200	žst. Kojetín	73,200	15	hop	Kočan	13.10.2017	0,00 - 0,40	štěrkové lože	železniční stanice	
K13-73,150	žst. Kojetín	73,150	13	hop	Kočan	13.10.2017	0,00 - 0,35	štěrkové lože	dřevěný pražec železniční stanice	
K2-73,200	žst. Kojetín	73,200	2	hop	Kočan	12.10.2017	0,00 - 0,60	štěrkové lože	železniční stanice	K5S 19.10.2017
K4-73,300	žst. Kojetín	73,300	4	hop	Kočan	12.10.2017	0,00 - 0,45	štěrkové lože	železniční stanice	

V Praze dne 24. 10. 2017

Zpracovala: Mgr. Žaneta Rodovská

**PŘÍLOHA Č. 3
VYHODNOCENÍ CHEMICKÝCH ANALÝZ**

Název zakázky:	Kojetín – Přerov, průzkum		
Číslo zakázky:	2017-429	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Datum:	10/2019	Zpracoval:	Mgr. Žaneta Rodovská
Počet stran:	1	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

Kojetín - Přerov, průzkum (2017-429), PŘÍL. 3

Vzorek:		K1-72,300	K2S	K3S	K4S	K5S	K1-73,900	K1-80,500	K1-79,500	K1-85,500	K1-84,700	K1-81,500	K1-82,700	K1-86,300	K1-83,700	K2-78,400	K1-78,900	K1S	K1-77,680	K1-76,500	K1-75,500	K1-74,700	294/2005 Sb. tab. 2.1., I. tř.
Ukazatel	jedn./tab.č.	250563	250564	250565	250566	250567	250568	250548	250549	250550	250551	250552	250553	250554	250555	250556	250557	250558	250559	250560	250561	250562	
pH	-	7.2	7	7.2	7.1	6.8	6.6	6.7	7	7.1	6.8	7.5	6.9	7.1	7	7	6.9	7.1	7.1	6.9	6.8	7.1	(≥6)
chloridy	mg/l	1.0	5.20	0.7	1.2	0.9	1.2	1.3	1.1	1.0	0.9	15.0	0.8	0.8	6.4	0.7	1.0	1.1	1.3	1.0	0.9	1.0	80
silany	mg/l	3.7	10.10	16.8	10.9	4.4	11.4	6.0	11.6	6.3	4.7	9.7	10.3	6.5	0.93	5.2	2.6	4.4	11	2.8	7	2.8	100
fluoridy	mg/l	0.39	0.28	0.44	0.44	0.22	0.1	0.77	0.54	0.3	0.69	0.51	1.1	0.59	0.65	1.1	0.41	0.69	0.2	0.37	0.43	0.44	1
fenoly	mg/l	0.77	2	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.49	<0.03	1.1	0.17	2.4	2.8	9.2	1.3	2.1	0.2	3.6	0.44	2.3	2.4	0.39	0.1
DOC	mg/l	22	24	24	22	28	22	4.1	3.3	2.5	20	52	4.6	16	22	24	18	23	22	25	20	23	50
antimon	mg/l	0.0035	0.0049	<0.002	0.0049	<0.002	<0.002	0.0027	0.0039	<0.002	0.0037	<0.002	<0.002	0.0038	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.0022	0.0022	0.0027	0.0038	0.006
arsen	mg/l	0.0026	<0.002	0.0024	<0.002	<0.002	0.009	<0.002	0.0034	0.06	<0.002	0.01	0.0068	0.0033	<0.002	<0.002	0.0035	<0.002	0.003	0.0053	0.009	0.005	0.05
baryum	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	2
chrom	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.051	<0.05	0.055	<0.05	0.059	0.074	0.063	0.063	0.065	<0.05	<0.05	0.05
kadmium	mg/l	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.00085	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.004
měď	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.092	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
molybden	mg/l	<0.005	<0.005	0.0061	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
nikl	mg/l	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.04
olovo	mg/l	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.06	<0.003	0.0052	0.0031	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.0041	0.0053	0.021	0.05
rut	mg/l	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.001
selen	mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01
zinek	mg/l	0.018	<0.01	<0.01	<0.01	0.013	<0.01	0.021	0.012	0.018	0.035	0.28	<0.01	0.057	0.036	<0.01	0.045	<0.01	<0.01	0.079	0.016	0.23	0.4

Dle tř. vyhovovatelnosti vyhovuje pro tř. Ila,Ib,III Ila,Ib,III I I I I I Ila,Ib,III I Ila,Ib,III Ila,Ib,III Ila,Ib,III Ila,Ib,III Ila,Ib,III Ila,Ib,III Ila,Ib,III Ila,Ib,III Ila,Ib,III Ila,Ib,III Ila,Ib,III Ila,Ib,III

Vzorek:		K1-72,300	K2S	K3S	K4S	K5S	K1-73,900	K1-80,500	K1-79,500	K1-85,500	K1-84,700	K1-81,500	K1-82,700	K1-86,300	K1-83,700	K2-78,400	K1-78,900	K1S	K1-77,680	K1-76,500	K1-75,500	K1-74,700	294/2005 Sb. tab. 4.1.
Ukazatel	jedn./tab.č.	250563	250564	250565	250566	250567	250568	250548	250549	250550	250551	250552	250553	250554	250555	250556	250557	250558	250559	250560	250561	250562	
BTEX ¹⁾	mg/kg suš.	0.016	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0305	6
C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg suš.	171	804	73	981	86	116	271	276	205	268	238	173	292	191	185	198	111	159	293	360	192	500
PAU	mg/kg suš.	3.9	26	0.46	24	3.5	2	13	8.2	5.8	8.3	2.3	2.8	5.6	9.5	0.76	6.3	13	3.7	8.1	7	2.9	80
PCB	mg/kg suš.	<0.01	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1
TOC	mg/kg suš.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30 000 (3%)
Hodnocení		vyhovuje	nevyhovuje	vyhovuje	nevyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	nevyhovuje	nevyhovuje	vyhovuje	nevyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	

¹⁾ vyhodnoceno dle § 14 odst. 3 vyhlášky č. 5/2011 Sb.

Vzorek:		K1-72,300	K2S	K3S	K4S	K5S	K1-73,900	K1-80,500	K1-79,500	K1-85,500	K1-84,700	K1-81,500	K1-82,700	K1-86,300	K1-83,700	K2-78,400	K1-78,900	K1S	K1-77,680	K1-76,500	K1-75,500	K1-74,700	294/2005 Sb. tab. 10.1.
Ukazatel	jedn./tab.č.	250563	250564	250565	250566	250567	250568	250548	250549	250550	250551	250552	250553	250554	250555	250556	250557	250558	250559	250560	250561	250562	
As	mg/kg suš.	5.1	26	2.6	9.5	4.3	7.6	9.3	7.7	9	5.3	4.9	5.6	5.7	2.7	1.1	3	3.1	6.7	9.9	5.8	2.5	10
Cr	mg/kg suš.	42.1	205.4	12	44.6	26.9	34	47	67.3	56.9	35.6	50.8	46.5	28.3	30.9	15.3	35.6	21.4	47	23.8	34.5	17.1	200
Cd	mg/kg suš.	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.8	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.8	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1
Ni	mg/kg suš.	36.9	97.8	9.4	30.3	27.4	44.2	34.7	40.4	41.9	39.1	32.7	35.6	30.7	35	33.9	30.3	28.4	41.6	27.8	32.2	15.5	80
Pb	mg/kg suš.	16.5	164	<10	112	16.7	31.3	41.1	37.9	30	28.7	35.6	29.2	38.6	28.4	12.1	30.3	16.6	45	42.2	52.9	13.4	100
Hg	mg/kg suš.	<0.1	0.14	0.18	0.27	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.23	<0.1	0.8
V	mg/kg suš.	<30	71.6	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	34.6	<30	<30	180
BTEX ¹⁾	mg/kg suš.	0.016	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125	0.0305	0.4
PAU	mg/kg suš.	3.9	26	0.46	24	3.5	2	13	8.2	5.8	8.3	2.3	2.8	5.6	9.5	0.76	6.3	13	3.7	8.1	7	2.9	6
EOX	mg/kg suš.	<0.5	<0.5	<0.5	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.8	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1
C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg suš.	171	804	73	981	86	116	271	276	205	268	238	173	292	191	185	198	111	159	293	360	192	300
PCB	mg/kg suš.	<0.01	<0.1	<0.01	<0.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.2
Hodnocení		vyhovuje	nevyhovuje	vyhovuje	nevyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	nevyhovuje	nevyhovuje	vyhovuje	nevyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	nevyhovuje	vyhovuje	nevyhovuje	nevyhovuje	vyhovuje	nevyhovuje	nevyhovuje	vyhovuje	

Vzorek:		K1-72,300	K2S	K3S	K4S	K5S	K1-73,900	K1-80,500	K1-79,500	K1-85,500	K1-84,700	K1-81,500	K1-82,700	K1-86,300	K1-83,700	K2-78,400	K1-78,900	K1S	K1-77,680	K1-76,500	K1-75,500	K1-74,700	294/2005 Sb. tab. 10.2. (I. / II.)
Ukazatel	jedn./tab.č.	250563	250564	250565	250566	250567	250568	250548	250549	250550	250551	250552	250553	250554	250555	250556	250557	250558	250559	250560	250561	250562	
Desm. subsp.	inhibice [%]	14	-	3.3	-	-7.1	-6.2	-	-	-15	-	-18	-11	-7.5	-	-5.7	-	-	12	-	-	10	-30 / ±30
Daphnia m.	imobilita [%]	15	-	10	-	5	15	-	-	0	-	0	0	5	-	0	-	-	10	-	-	10	30 / 30
Poecilia r.	mortalita [%]	0	-	0	-	0	0	-	-	0	-	0	0	0	-	0	-	-	0	-	-	0	0 / 0
Sinapis a.	inhibice [%]	24	-	29	-	26	28	-	-	0.4	-	8.3	14	29	-	17	-	-	5.5	-	-	3.5	-30 / ±30
Hodnocení		vyhovuje	-	vyhovuje	-	vyhovuje	vyhovuje	-	-	vyhovuje	-	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	-	vyhovuje	-	-	vyhovuje	-	-	vyhovuje	

Zpracovala: Mgr. Žaneta Rodovská

**PŘÍLOHA Č. 4
PROTOKOLY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK**

Název zakázky:	Kojetín – Přerov, průzkum		
Číslo zakázky:	2017-429	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Datum:	10/2019	Zpracoval:	Mgr. Žaneta Rodovská
Počet stran:	32	Schválil:	Mgr. Filip Dudík



VZ lab
Jindřicha Plachty 535/16
150 00 Praha 5
tel.: 266 779 115, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 92035

Strana: 1 z 2

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod číslem 1402

Akce: 2017-429: Kojetín - Přerov, průzkum

Číslo zakázky: 133014

Datum dodání: 19.10.2017

Datum odběru: 02.10.-13.10.2017

Odebral: Kočan

Zákazník:

GeoTec-GS, a.s.

Chmelová 2920/6

106 00 Praha 106

Číslo rozboru:	250548	250549	250550	250551	250552
----------------	--------	--------	--------	--------	--------

Místo odběru:	K1-80,500	K1-79,500	K1-85,500	K1-84,700	K1-81,500
---------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Stanovení ve vodném výluhu

pH při 25°C (laboratoř)		6,7	7,0	7,1	6,8	7,5
chloridy	mg/l	1,3	1,1	1,0	0,85	15,0
sírany	mg/l	6,0	11,6	6,3	4,7	9,7
fluoridy	mg/l	0,77	0,54	0,30	0,69	0,51
fenoly	mg/l	0,49	<0,03	1,1	0,17	2,4
DOC	mg/l	4,1	3,3	2,5	20	52
<u>Stopové kovy:</u>						
antimon	mg/l	0,0027	0,0039	<0,002	0,0037	<0,002
arsen	mg/l	<0,002	0,0034	0,060	<0,002	0,010
baryum	mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
chrom	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,051
kadmium	mg/l	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,00085
měď	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,092
molybden	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
nikl	mg/l	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
olovo	mg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,060
rtuť **	mg/l	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
selen	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
zinek	mg/l	0,021	0,012	0,018	0,035	0,28

Stanovení v sušině

C10-C40	mg/kg sušiny	271	276	205	268	238
EOX	mg/kg sušiny	<0,5	<0,5	<0,5	0,84	0,68
<u>kovy</u>						
arsen	mg/kg sušiny	9,3	7,7	9,0	5,3	4,9
chrom	mg/kg sušiny	47,0	67,3	56,9	35,6	50,8
kadmium	mg/kg sušiny	0,80	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
nikl	mg/kg sušiny	34,7	40,4	41,9	39,1	32,7
olovo	mg/kg sušiny	41,1	37,9	30,0	28,7	35,6
rtuť **	mg/kg sušiny	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
vanad	mg/kg sušiny	<30	<30	<30	<30	<30
<u>TOL:</u>						
benzen	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
toluen	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
ethylbenzen	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
m+p xyleny	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
o xylén	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5
IČ: 27639991 DIČ: CZ27639991
2



VZ lab
Jindřicha Plachty 535/16
150 00 Praha 5
tel.: 266 779 115, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 92035

Strana: 2 z 2

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod číslem 1402

Akce: **2017-429: Kojetín - Přerov, průzkum**

Číslo zakázky: **133014**

Datum dodání: **19.10.2017**

Datum odběru: **02.10.-13.10.2017**

Odebral: **Kočan**

Zákazník:

GeoTec-GS, a.s.

Chmelová 2920/6

106 00 Praha 106

Číslo rozboru:	250548	250549	250550	250551	250552
----------------	--------	--------	--------	--------	--------

Místo odběru:		K1-80,500	K1-79,500	K1-85,500	K1-84,700	K1-81,500
PAU:						
naftalen	mg/kg sušiny	0,16	0,12	0,10	0,094	0,066
fenantren	mg/kg sušiny	1,4	0,84	0,60	0,80	0,21
antracen	mg/kg sušiny	0,26	0,19	0,12	0,20	0,060
fluoranten	mg/kg sušiny	2,6	1,6	1,1	1,5	0,31
pyren	mg/kg sušiny	2,2	1,5	1,1	1,4	0,31
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	1,4	0,99	0,65	0,87	0,22
chrysen	mg/kg sušiny	1,3	0,86	0,60	0,84	0,23
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	1,4	0,81	0,60	1,1	0,32
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,41	0,25	0,19	0,35	0,11
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,80	0,51	0,41	0,58	0,19
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	0,43	0,24	0,025	0,30	0,14
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,42	0,25	0,26	0,30	0,15
PAU celkem (suma dle Sh.294/2005)	mg/kg sušiny	13	8,2	5,8	8,3	2,3
PCB:						
PCB: (suma 28,52,101,118,138,153,180)	mg/kg sušiny	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

** Stanovení bylo provedeno v subdodávce akreditovanou laboratoří. Seznam akreditovaných subdodavatelů je k nahlédnutí v laboratoři.

< hodnota stanovení se nachází pod mezí stanovitelnosti

-pH	SOP 1 (ČSN ISO 10523)
-chloridy-sřrany-fluoridy ve vodě	SOP 7 (ČSN EN ISO 10304)
-fenoly ve vodě	SOP 25A (ČSN ISO 6439)
-C10-C40 v zemině	SOP 31B (ČSN EN 14039)
-kovy ve vodě	SOP 28A (ČSN ISO 8288)
-kovy ve vodě	SOP 29A (ČSN EN 1233)
-kovy v zemině	SOP 28B (ČSN ISO 8288)
-kovy v zemině	SOP 29B (ČSN EN 1233)
-DOC	SOP 34A (ČSN EN 1484, ČSN EN 13137)
EOX v zemině	SOP 37B (DIN 38414-17)
-PAU, PCB, OCP v zemině	SOP 32B (ČSN 757554, ČSN EN ISO 6468)
-TOL v zemině	SOP 33B (ČSN EN ISO 10301)

Nejistoty zkoušek na vyžádání přílohou protokolu.

Výsledky rozborů se týkají pouze analyzovaných vzorků. Protokol může být reprodukován pouze celý, část pouze s písemným souhlasem laboratoře VZ lab.

Analyzováno: 20.10.-02.11.2017

Protokol vystaven dne: 2.11.2017

Ing. Marcela Janochová
manažer kvality

VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5
IČ: 27639991 DIČ: CZ27639991
2



VZ lab
Jindřicha Plachty 535/16
150 00 Praha 5
tel.: 266 779 115, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 92036

Strana: 1 z 2

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod číslem 1402

Akce: 2017-429: Kojetín - Přerov, průzkum

Číslo zakázky: 133014

Datum dodání: 19.10.2017

Datum odběru: 02.10.-13.10.2017

Odebral: Kočan

Zákazník:

GeoTec-GS, a.s.

Chmelová 2920/6

106 00 Praha 106

Číslo rozboru:	250553	250554	250555	250556	250557
----------------	--------	--------	--------	--------	--------

Místo odběru:	K1-82,700	K1-86,300	K1-83,700	K2-78,400	K1-78,900
---------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Stanovení ve vodném výluhu

pH při 25°C (laboratoř)		6,9	7,1	7,0	7,0	6,9
chloridy	mg/l	0,78	0,79	6,4	0,70	1,0
sírany	mg/l	10,3	6,5	0,93	5,2	2,6
fluoridy	mg/l	1,1	0,59	0,65	1,1	0,41
fenoly	mg/l	2,8	9,2	1,3	2,1	0,20
DOC	mg/l	4,6	16	22	24	18
<u>Stopové kovy:</u>						
antimon	mg/l	<0,002	0,0038	<0,002	<0,002	<0,002
arsen	mg/l	0,0068	0,0033	<0,002	<0,002	0,0035
baryum	mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
chrom	mg/l	<0,05	0,055	<0,05	0,059	0,074
kadmium	mg/l	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
měď	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
molybden	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
nikl	mg/l	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
olovo	mg/l	<0,003	0,0052	0,0031	<0,003	<0,003
rtuť **	mg/l	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
selen	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
zinek	mg/l	<0,01	0,057	0,036	<0,01	0,045

Stanovení v sušině

C10-C40	mg/kg sušiny	173	292	191	185	198
EOX	mg/kg sušiny	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<u>kovy</u>						
arsen	mg/kg sušiny	5,6	5,7	2,7	1,1	3,0
chrom	mg/kg sušiny	46,5	28,3	30,9	15,3	35,6
kadmium	mg/kg sušiny	<0,5	0,80	<0,5	<0,5	<0,5
nikl	mg/kg sušiny	35,6	30,7	35,0	33,9	30,3
olovo	mg/kg sušiny	29,2	38,6	28,4	12,1	36,3
rtuť **	mg/kg sušiny	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
vanad	mg/kg sušiny	<30	<30	<30	<30	<30
<u>TOL:</u>						
benzen	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
toluen	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
ethylbenzen	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
m+p xyleny	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
o xylen	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

VZ lab s.r.o.

Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5
IČ: 27639991 DIČ: CZ27639991



VZ lab
Jindřicha Plachty 535/16
150 00 Praha 5
tel.: 266 779 115, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 92036

Strana: 2 z 2

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod číslem 1402

Akce: 2017-429: Kojetín - Přerov, průzkum

Číslo zakázky: 133014

Zákazník:

Datum dodání: 19.10.2017

Datum odběru: 02.10.-13.10.2017

GeoTec-GS, a.s.

Chmelová 2920/6

Odebral: Kočan

106 00 Praha 106

Číslo rozboru:	250553	250554	250555	250556	250557
----------------	--------	--------	--------	--------	--------

Místo odběru:		K1-82,700	K1-86,300	K1-83,700	K2-78,400	K1-78,900
PAU:						
naftalen	mg/kg sušiny	0,040	0,059	0,11	0,011	0,021
fenantren	mg/kg sušiny	0,23	0,45	0,87	0,057	0,19
antracen	mg/kg sušiny	0,067	0,11	0,19	0,016	0,29
fluoranten	mg/kg sušiny	0,47	1,4	2,1	0,11	1,4
pyren	mg/kg sušiny	0,41	1,2	1,7	0,12	1,7
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	0,27	0,49	0,93	0,063	0,73
chrysen	mg/kg sušiny	0,28	0,44	1,0	0,064	0,75
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	0,36	0,53	0,93	0,10	0,58
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,12	0,20	0,32	0,038	0,19
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,22	0,29	0,62	0,072	0,23
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	0,16	0,21	0,33	0,052	0,12
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,19	0,24	0,36	0,057	0,13
PAU celkem <small>(suma dle Sb.294/2005)</small>	mg/kg sušiny	2,8	5,6	9,5	0,76	6,3
PCB:						
PCB: <small>(suma 28,52,101,118,138,153,180)</small>	mg/kg sušiny	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

** Stanovení bylo provedeno v subdodávce akreditovanou laboratoří. Seznam akreditovaných subdodavatelů je k nahlédnutí v laboratoři.

< hodnota stanovení se nachází pod mezí stanovitelnosti

-pH
-chloridy-síran-fluoridy ve vodě
-fenoly ve vodě
-C10-C40 v zemině
-kovy ve vodě
-kovy ve vodě
-kovy v zemině
-kovy v zemině
-DOC
-EOX v zemině
-PAU,PCB, OCP v zemině
-TOL v zemině

SOP 1 (ČSN ISO 10523)
SOP 7 (ČSN EN ISO 10304)
SOP 25A (ČSN ISO 6439)
SOP 31B (ČSN EN 14039)
SOP 28A (ČSN ISO 8288)
SOP 29A (ČSN EN 1233)
SOP 28B (ČSN ISO 8288)
SOP 29B (ČSN EN 1233)
SOP 34A (ČSN EN 1484, ČSN EN 13137)
SOP 37B (DIN 38414-17)
SOP 32B (ČSN 757554, ČSN EN ISO 6468)
SOP 33B (ČSN EN ISO 10301)

Nejistoty zkoušek na vyžádání přílohou protokolu.

Výsledky rozborů se týkají pouze analyzovaných vzorků. Protokol může být reprodukován pouze celý, část pouze s písemným souhlasem laboratoře VZ lab.

Analyzováno: 20.10.-02.11.2017

Protokol vystaven dne: 2.11.2017

Ing. Marcela Janochová
manažer kvality

VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5
IČ: 27639991 DIČ: CZ27639991
2



VZ lab
Jindřicha Plachty 535/16
150 00 Praha 5
tel.: 266 779 115, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 92037

Strana: 1 z 2

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod číslem 1402

Akce: 2017-429: Kojetín - Přerov, průzkum

Číslo zakázky: 133014

Datum dodání: 19.10.2017

Datum odběru: 02.10.-13.10.2017

Odebral: Kočan

Zákazník:

GeoTec-GS, a.s.
Chmelová 2920/6
106 00 Praha 106

Číslo rozboru:	250558	250559	250560	250561	250562
----------------	--------	--------	--------	--------	--------

Místo odběru:	K1S	K1-77,680	K1-76,500	K1-75,500	K1-74,700
---------------	-----	-----------	-----------	-----------	-----------

Stanovení ve vodném výluhu

pH při 25°C (laboratoř)		7,1	7,1	6,9	6,8	7,1
chloridy	mg/l	1,1	1,3	1,0	0,91	1,0
sírany	mg/l	4,4	11,0	2,8	7,0	2,8
fluoridy	mg/l	0,69	0,20	0,37	0,43	0,44
fenoly	mg/l	3,6	0,44	2,3	2,4	0,39
DOC	mg/l	23	22	25	20	23
<u>Stopové kovy:</u>						
antimon	mg/l	<0,002	0,0022	0,0022	0,0027	0,0038
arsen	mg/l	<0,002	0,0030	0,0053	0,0090	0,0050
baryum	mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
chrom	mg/l	0,063	0,063	0,065	<0,05	<0,05
kadmium	mg/l	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
měď	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
molybden	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
nikl	mg/l	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
olovo	mg/l	<0,003	<0,003	0,0041	0,0053	0,021
rtuť **	mg/l	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
selen	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
zinek	mg/l	<0,01	<0,01	0,079	0,016	0,23

Stanovení v sušině

C10-C40	mg/kg sušiny	111	159	293	360	192
EOX	mg/kg sušiny	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<u>kovy</u>						
arsen	mg/kg sušiny	3,1	6,7	9,9	5,8	2,5
chrom	mg/kg sušiny	21,4	47,0	23,8	34,5	17,1
kadmium	mg/kg sušiny	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
nikl	mg/kg sušiny	28,4	41,6	27,8	32,2	15,5
olovo	mg/kg sušiny	16,6	45,0	42,2	52,9	13,4
rtuť **	mg/kg sušiny	<0,1	<0,1	<0,1	0,23	<0,1
vanad	mg/kg sušiny	<30	<30	34,6	<30	<30
<u>TOL:</u>						
benzen	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
toluen	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,015
ethylbenzen	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
m+p xyleny	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,0080
o xylen	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5
IČ: 27639991 DIČ: CZ27639991



VZ lab
Jindřicha Plachty 535/16
150 00 Praha 5
tel.: 266 779 115, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 92037

Strana: 2 z 2

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod číslem 1402

Akce: **2017-429: Kojetín - Přerov, průzkum**

Číslo zakázky: **133014**

Zákazník:

Datum dodání: **19.10.2017**

Datum odběru: **02.10.-13.10.2017**

Odebral: **Kočan**

GeoTec-GS, a.s.

Chmelová 2920/6

106 00 Praha 106

Číslo rozboru:	250558	250559	250560	250561	250562
----------------	--------	--------	--------	--------	--------

Místo odběru:		K1S	K1-77,680	K1-76,500	K1-75,500	K1-74,700
PAU:						
naftalen	mg/kg sušiny	0,045	0,070	0,091	0,094	0,050
fenantren	mg/kg sušiny	0,20	0,37	0,67	0,47	0,25
antracen	mg/kg sušiny	0,13	0,074	0,16	0,12	0,067
fluoranten	mg/kg sušiny	2,6	0,84	1,6	1,1	0,45
pyren	mg/kg sušiny	2,8	0,67	1,4	1,0	0,47
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	1,4	0,28	0,69	0,62	0,26
chrysen	mg/kg sušiny	1,8	0,36	0,75	1,3	0,28
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	2,1	0,35	0,99	0,79	0,34
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,58	0,12	0,32	0,28	0,12
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,83	0,22	0,57	0,51	0,25
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	0,39	0,14	0,39	0,32	0,16
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,37	0,18	0,42	0,40	0,17
PAU celkem (suma dle Sb. 294/2005)	mg/kg sušiny	13	3,7	8,1	7,0	2,9
PCB:						
PCB: (suma 28,52,101,118,138,153,180)	mg/kg sušiny	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

** Stanovení bylo provedeno v subdodávce akreditovanou laboratoří. Seznam akreditovaných subdodavatelů je k nahlédnutí v laboratoři.

< hodnota stanovení se nachází pod mezí stanovitelnosti

-pH	SOP 1 (ČSN ISO 10523)
-chloridy-síraný-fluoridy ve vodě	SOP 7 (ČSN EN ISO 10304)
-fenoly ve vodě	SOP 25A (ČSN ISO 6439)
-C10-C40 v zemině	SOP 31B (ČSN EN 14039)
-kovy ve vodě	SOP 28A (ČSN ISO 8288)
-kovy ve vodě	SOP 29A (ČSN EN 1233)
-kovy v zemině	SOP 28B (ČSN ISO 8288)
-kovy v zemině	SOP 29B (ČSN EN 1233)
-DOC	SOP 34A (ČSN EN 1484, ČSN EN 13137)
-EOX v zemině	SOP 37B (DIN 38414-17)
-PAU, PCB, OCP v zemině	SOP 32B (ČSN 757554, ČSN EN ISO 6468)
-TOL v zemině	SOP 33B (ČSN EN ISO 10301)

Nejistoty zkoušek na vyžádání přílohou protokolu.

Výsledky rozborů se týkají pouze analyzovaných vzorků. Protokol může být reprodukován pouze celý, část pouze s písemným souhlasem laboratoře VZ lab.

Analyzováno: 20.10.-02.11.2017

Protokol vystaven dne: 2.11.2017

Ing. Marcela Janochová

manažer kvality

VZ lab s.r.o.

Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5
IČ: 27639991 DIČ: CZ27639991



VZ lab
Jindřicha Plachty 535/16
150 00 Praha 5
tel.: 266 779 115, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 92038

Strana: 1 z 2

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod číslem 1402

Akce: 2017-429: Kojetín - Přerov, průzkum

Číslo zakázky: 133014

Datum dodání: 19.10.2017

Datum odběru: 02.10.-13.10.2017

Odebral: Kočan

Zákazník:

GeoTec-GS, a.s.
Chmelová 2920/6
106 00 Praha 106

Číslo rozboru:	250563	250564	250565	250566	250567
----------------	--------	--------	--------	--------	--------

Místo odběru:	K1-72,300	K2S	K3S	K4S	K5S
---------------	-----------	-----	-----	-----	-----

Stanovení ve vodném výluhu

pH při 25°C (laboratoř)		7,2	7,0	7,2	7,1	6,8
chloridy	mg/l	0,95	5,2	0,65	1,23	0,89
síraný	mg/l	3,7	10,1	16,8	10,9	4,4
fluoridy	mg/l	0,39	0,28	0,44	0,44	0,22
fenoly	mg/l	0,77	2,0	<0,03	<0,03	<0,03
DOC	mg/l	22	24	24	22	28
<u>Stopové kovy:</u>						
antimon	mg/l	0,0035	0,0049	<0,002	0,0049	<0,002
arsen	mg/l	0,0026	<0,002	0,0024	<0,002	<0,002
baryum	mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
chrom	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
kadmium	mg/l	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
měď	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
molybden	mg/l	<0,005	<0,005	0,0061	<0,005	<0,005
nikl	mg/l	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
olovo	mg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
rtuť **	mg/l	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
selen	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
zinek	mg/l	0,018	<0,01	<0,01	<0,01	0,013

Stanovení v sušině

C10-C40	mg/kg sušiny	171	804	73	981	86
EOX	mg/kg sušiny	<0,5	<0,5	<0,5	0,67	<0,5
<u>kovy</u>						
arsen	mg/kg sušiny	5,1	26,0	2,6	9,5	4,3
chrom	mg/kg sušiny	42,1	205,4	12,0	44,6	26,9
kadmium	mg/kg sušiny	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
nikl	mg/kg sušiny	36,9	97,8	9,4	30,3	27,4
olovo	mg/kg sušiny	16,5	164	<10	112	16,7
rtuť **	mg/kg sušiny	<0,1	0,14	0,18	0,27	<0,1
vanad	mg/kg sušiny	<30	71,6	<30	<30	<30
<u>TOL:</u>						
benzen	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
toluen	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
ethylbenzen	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
m+p xyleny	mg/kg sušiny	0,0060	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
o xylén	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5
IČ: 27639991 DIČ: CZ27639991



VZ lab
Jindřicha Plachty 535/16
150 00 Praha 5
tel.: 266 779 115, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 92038

Strana: 2 z 2

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod číslem 1402

Akce: **2017-429: Kojetín - Přerov, průzkum**

Číslo zakázky: **133014**

Datum dodání: **19.10.2017**

Datum odběru: **02.10.-13.10.2017**

Odebral: **Kočan**

Zákazník:

GeoTec-GS, a.s.

Chmelová 2920/6

106 00 Praha 106

Číslo rozboru:	250563	250564	250565	250566	250567
----------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Místo odběru:		K1-72,300	K2S	K3S	K4S	K5S
PAU:						
naftalen	mg/kg sušiny	0,040	0,11	0,021	0,17	0,042
fenantren	mg/kg sušiny	0,16	0,56	0,036	0,89	0,54
antracen	mg/kg sušiny	0,073	0,31	0,007	0,37	0,098
fluoranten	mg/kg sušiny	0,68	3,5	0,059	5,0	0,67
pyren	mg/kg sušiny	0,79	4,1	0,058	5,7	0,64
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	0,31	2,1	0,035	2,5	0,29
chrysen	mg/kg sušiny	0,40	3,0	0,040	2,8	0,33
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	0,58	5,4	0,068	2,7	0,27
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,20	1,7	0,026	0,84	0,10
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,27	2,7	0,043	1,3	0,22
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	0,18	1,5	0,031	0,63	0,13
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,19	1,4	0,033	0,63	0,17
PAU celkem (suma dle Sb 294/2005)	mg/kg sušiny	3,9	26	0,46	24	3,5
PCB:						
PCB:	mg/kg sušiny	<0,01	<0,1	<0,01	<0,1	<0,01
(suma 28,52,101,118,138,153,180)						

**** Stanovení bylo provedeno v subdodávce akreditované laboratoří. Seznam akreditovaných subdodavatelů je k nahlédnutí v laboratoři.**

< hodnota stanovení se nachází pod mezí stanovitelnosti

-pH
-chloridy-sířany-fluoridy ve vodě
-fenoly ve vodě
-C10-C40 v zemině
-kovy ve vodě
-kovy ve vodě
-kovy v zemině
-kovy v zemině
-DOC
-EOX v zemině
-PAU,PCB, OCP v zemině
-TOL v zemině

SOP 1 (ČSN ISO 10523)
SOP 7 (ČSN EN ISO 10304)
SOP 25A (ČSN ISO 6439)
SOP 31B (ČSN EN 14039)
SOP 28A (ČSN ISO 8288)
SOP 29A (ČSN EN 1233)
SOP 28B (ČSN ISO 8288)
SOP 29B (ČSN EN 1233)
SOP 34A (ČSN EN 1484,ČSN EN 13137)
SOP 37B (DIN 38414-17)
SOP 32B (ČSN 757554,ČSN EN ISO 6468)
SOP 33B (ČSN EN ISO 10301)

Nejistoty zkoušek na vyžádání přílohou protokolu.

Výsledky rozborů se týkají pouze analyzovaných vzorků. Protokol může být reprodukován pouze celý, část pouze s písemným souhlasem laboratoře VZ lab.

Analyzováno: 20.10.-02.11.2017

Protokol vystaven dne: 2.11.2017

Ing. Marcela Janochová

manažer kvality

Janochová
VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5
IČ: 27639991 DIČ: CZ27639991



VZ lab
Jindřicha Plachty 535/16
150 00 Praha 5
tel.: 266 779 115, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 92039

Strana: 1 z 2

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod číslem 1402

Akce: 2017-429: Kojetín - Přerov, průzkum

Číslo zakázky: 133014

Datum dodání: 19.10.2017

Datum odběru: 2.10.2017

Odebral: Kočan

Zákazník:

GeoTec-GS, a.s.

Chmelová 2920/6

106 00 Praha 106

Číslo rozboru: 250568

Místo odběru: K1-73,900

Stanovení ve vodném výluhu

pH při 25°C (laboratoř)		6,6
chloridy	mg/l	1,2
sírany	mg/l	11,4
fluoridy	mg/l	0,14
fenoly	mg/l	<0,03
DOC	mg/l	22
<u>Stopové kovy:</u>		
antimon	mg/l	<0,002
arsen	mg/l	0,0090
baryum	mg/l	<0,5
chrom	mg/l	<0,05
kadmium	mg/l	<0,0003
měď	mg/l	<0,02
molybden	mg/l	<0,005
nikl	mg/l	<0,04
olovo	mg/l	<0,003
rtuť **	mg/l	<0,0003
selen	mg/l	<0,002
zinek	mg/l	<0,01

Stanovení v sušině

C10-C40	mg/kg sušiny	116
EOX	mg/kg sušiny	<0,5
<u>kovy</u>		
arsen	mg/kg sušiny	7,6
chrom	mg/kg sušiny	34,0
kadmium	mg/kg sušiny	<0,5
nikl	mg/kg sušiny	44,2
olovo	mg/kg sušiny	31,3
rtuť **	mg/kg sušiny	<0,1
vanad	mg/kg sušiny	<30
<u>TOL:</u>		
benzen	mg/kg sušiny	<0,005
toluen	mg/kg sušiny	<0,005
ethylbenzen	mg/kg sušiny	<0,005
m+p xyleny	mg/kg sušiny	<0,005
o xylén	mg/kg sušiny	<0,005

VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5
IČ: 27639991 DIČ: CZ27639991
2



VZ lab
Jindřicha Plachty 535/16
150 00 Praha 5
tel.: 266 779 115, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 92039

Strana: 2 z 2

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod číslem 1402

Akce: 2017-429: Kojetín - Přerov, průzkum

Číslo zakázky: 133014

Datum dodání: 19.10.2017

Datum odběru: 2.10.2017

Odebral: Kočan

Zákazník:

GeoTec-GS, a.s.
Chmelová 2920/6
106 00 Praha 106

Číslo rozboru: 250568

Místo odběru: K1-73,900

PAU:

naftalen	mg/kg sušiny	0,13
fenantren	mg/kg sušiny	0,23
antracen	mg/kg sušiny	0,047
fluoranten	mg/kg sušiny	0,38
pyren	mg/kg sušiny	0,38
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	0,16
chrysen	mg/kg sušiny	0,17
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	0,20
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,066
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,10
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	0,059
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,075
PAU celkem	mg/kg sušiny	2,0

(suma dle Sb.294/2005)

PCB:

PCB: mg/kg sušiny <0,01

(suma 28,52,101,118,138,153,180)

** Stanovení bylo provedeno v subdodávce akreditovanou laboratoří. Seznam akreditovaných subdodavatelů je k nahlédnutí v laboratoři.

< hodnota stanovení se nachází pod mezí stanovitelnosti

-pH
-chloridy-sírany-fluoridy ve vodě
-fenoly ve vodě
-ClO-C40 v zemíně
-kovy ve vodě
-kovy ve vodě
-kovy v zemíně
-kovy v zemíně
-DOC
EOX v zemíně
-PAU,PCB, OCP v zemíně
-TOL v zemíně

SOP 1 (ČSN ISO 10523)
SOP 7 (ČSN EN ISO 10304)
SOP 25A (ČSN ISO 6439)
SOP 31B (ČSN EN 14039)
SOP 28A (ČSN ISO 8288)
SOP 29A (ČSN EN 1233)
SOP 28B (ČSN ISO 8288)
SOP 29B (ČSN EN 1233)
SOP 34A (ČSN EN 1484,ČSN EN 13137)
SOP 37B (DIN 38414-17)
SOP 32B (ČSN 757554,ČSN EN ISO 6468)
SOP 33B (ČSN EN ISO 10301)

Nejistoty zkoušek na vyžádání přílohou protokolu.

Výsledky rozborů se týkají pouze analyzovaných vzorků. Protokol může být reprodukován pouze celý, část pouze s písemným souhlasem laboratoře VZ lab.

Analyzováno: 20.10.-02.11.2017

Protokol vystaven dne: 2.11.2017

Ing. Marcela Janochová
manažer kvality

Jan VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5
IČ: 27639991 DIČ: CZ27639991



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 93211



Strana 1/1

Zákazník: VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 2.10.-13.10.17

Odebral: zákazník

Datum dodání: 7.11.2017

Datum analýzy: 7.11. - 16.11.2017

Datum vyhotovení: 16.11.2017

Lab. číslo: C53489

Označení vzorku: 250550

Matrice: zemina
výluh

Testy ekotoxicity

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	-15
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	0
Poecila reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	0,40

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 7,5, vzhled výluhu: čirý, bez zápachu

Ve vodním výluhu provedeny testy ekotoxicity označené #

Metody stanovení:

Analýzy ve výluhu

Daphnia magna # dle SOP 51 (ČSN EN ISO 6341)

Desmodesmus subspicatus # dle SOP 52 (ČSN EN ISO 8692)

Sinapis alba # dle SOP 53 (Metodický pokyn odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadů, Příl.1, Věstník MŽP, částka 4/2007)

Poecila reticulata # dle SOP 54 (ČSN EN ISO 7346-2)

Na požádání poskytne laboratoř údaje o nejistotě měření.

Laboratoř ručí za zpracování vzorku od jeho dodání do laboratoře.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil:

Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272

Odborné stanovisko k výsledkům č. 93211



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxicita
Datum odběru:	2.10.-13.10.17	Datum dodání:	7.11.2017
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	16.11.2017
Datum analýzy:	7.11. - 16.11.2017		

Lab. číslo:	C53489
Označení vzorku:	250550
Matrice:	zemina výluh

Na základě provedených testů ekotoxicity bylo zjištěno, že materiál reprezentovaný zkoušeným vzorkem

splňuje podmínky sloupce I a II, tabulky 10.2

uvedeného v příloze č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Za laboratoř schválil:
Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



⑥

Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 93212



Strana 1/1

Zákazník: VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 2.10.-13.10.17

Odebral: zákazník

Datum dodání: 7.11.2017

Datum analýzy: 7.11. - 16.11.2017

Datum vyhotovení: 16.11.2017

Lab. číslo:	C53490
Označení vzorku:	250552
Matrice:	zemina výluh

Testy ekotoxicity

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	-18
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	0
Poecila reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	8,3

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 7,4, vzhled výluhu: čirý, bez zápachu

Ve vodním výluhu provedeny testy ekotoxicity označené #

Metody stanovení:

Analýzy ve výluhu

Daphnia magna # dle SOP 51 (ČSN EN ISO 6341)

Desmodesmus subspicatus # dle SOP 52 (ČSN EN ISO 8692)

Sinapis alba # dle SOP 53 (Metodický pokyn odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadů, Příl.1, Věstník MŽP, částka 4/2007)

Poecila reticulata # dle SOP 54 (ČSN EN ISO 7346-2)

Na požádání poskytne laboratoř údaje o nejistotě měření.

Laboratoř ručí za zpracování vzorku od jeho dodání do laboratoře.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil:

Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272

Odborné stanovisko k výsledkům č. 93212



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxicita
Datum odběru:	2.10.-13.10.17	Datum dodání:	7.11.2017
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	16.11.2017
Datum analýzy:	7.11. - 16.11.2017		

Lab. číslo:	C53490
Označení vzorku:	250552
Matrice:	zemina výluh

Na základě provedených testů ekotoxicity bylo zjištěno, že materiál reprezentovaný zkoušeným vzorkem

splňuje podmínky sloupce I a II, tabulky 10.2

uvedeného v příloze č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Za laboratoř schválil:
Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



⑥

Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 93213



Strana 1/1

Zákazník: VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 2.10.-13.10.17

Odebral: zákazník

Datum dodání: 7.11.2017

Datum analýzy: 7.11. - 16.11.2017

Datum vyhotovení: 16.11.2017

Lab. číslo: C53491

Označení vzorku: 250553

Matrice: zemina
výluh

Testy ekotoxicity

Desmodesmus subspicatus # Inhibice [%] -11

Daphnia magna # Imobilizace [%] 0

Poecila reticulata # Mortalita [%] 0

Sinapis alba # Inhibice [%] 14

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 7,4, vzhled výluhu: čirý, bez zápachu

Ve vodním výluhu provedeny testy ekotoxicity označené #

Metody stanovení:

Analýzy ve výluhu

Daphnia magna # dle SOP 51 (ČSN EN ISO 6341)

Desmodesmus subspicatus # dle SOP 52 (ČSN EN ISO 8692)

Sinapis alba # dle SOP 53 (Metodický pokyn odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadů, Příl.1, Věstník MŽP, částka 4/2007)

Poecila reticulata # dle SOP 54 (ČSN EN ISO 7346-2)

Na požádání poskytne laboratoř údaje o nejistotě měření.

Laboratoř ručí za zpracování vzorku od jeho dodání do laboratoře.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil:

Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272

Odborné stanovisko k výsledkům č. 93213



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxicita
Datum odběru:	2.10.-13.10.17	Datum dodání:	7.11.2017
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	16.11.2017
Datum analýzy:	7.11. - 16.11.2017		

Lab. číslo:	C53491
Označení vzorku:	250553
Matrice:	zemina výluh

Na základě provedených testů ekotoxicity bylo zjištěno, že materiál reprezentovaný zkoušeným vzorkem

splňuje podmínky sloupce I a II, tabulky 10.2

uvedeného v příloze č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Za laboratoř schválil:
Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



⑥

Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 93305



Strana 1/1

Zákazník: VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 2.10.-13.10.17

Odebral: zákazník

Datum dodání: 9.11.2017

Datum analýzy: 9.11. - 23.11.2017

Datum vyhotovení: 23.11.2017

Lab. číslo:	C53507
Označení vzorku:	250554
Matrice:	zemina výluh

Testy ekotoxicity

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	-7,5
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	5,0
Poecila reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	29

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 7,7, vzhled výluhu: čirý, bez zápachu

Ve vodním výluhu provedeny testy ekotoxicity označené #

Metody stanovení:

Analýzy ve výluhu

Daphnia magna # dle SOP 51 (ČSN EN ISO 6341)

Desmodesmus subspicatus # dle SOP 52 (ČSN EN ISO 8692)

Sinapis alba # dle SOP 53 (Metodický pokyn odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadů, Příl.1, Věstník MŽP, částka 4/2007)

Poecila reticulata # dle SOP 54 (ČSN EN ISO 7346-2)

Na požádání poskytne laboratoř údaje o nejistotě měření.

Laboratoř ručí za zpracování vzorku od jeho dodání do laboratoře.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil:

Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272

Odborné stanovisko k výsledkům č. 93305



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxicita
Datum odběru:	2.10.-13.10.17	Datum dodání:	9.11.2017
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	23.11.2017
Datum analýzy:	9.11. - 23.11.2017		

Lab. číslo:	C53507
Označení vzorku:	250554
Matrice:	zemina výluh

Na základě provedených testů ekotoxicity bylo zjištěno, že odpad reprezentovaný zkoušeným vzorkem

splňuje podmínky sloupce I a II, tabulky 10.2

uvedeného v příloze č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Za laboratoř schválil:
Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



⑥

Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 93306



Strana 1/1

Zákazník: VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 2.10.-13.10.17

Odebral: zákazník

Datum dodání: 9.11.2017

Datum analýzy: 9.11. - 23.11.2017

Datum vyhotovení: 23.11.2017

Lab. číslo:	C53508
Označení vzorku:	250556
Matrice:	zemina výluh

Testy ekotoxicity

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	-5,7
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	0
Poecila reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	17

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 7,5, vzhled výluhu: čirý, bez zápachu

Ve vodním výluhu provedeny testy ekotoxicity označené #

Metody stanovení:

Analýzy ve výluhu

Daphnia magna # dle SOP 51 (ČSN EN ISO 6341)

Desmodesmus subspicatus # dle SOP 52 (ČSN EN ISO 8692)

Sinapis alba # dle SOP 53 (Metodický pokyn odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadů, Příl.1, Věstník MŽP, částka 4/2007)

Poecila reticulata # dle SOP 54 (ČSN EN ISO 7346-2)

Na požádání poskytne laboratoř údaje o nejistotě měření.

Laboratoř ručí za zpracování vzorku od jeho dodání do laboratoře.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil:

Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272

Odborné stanovisko k výsledkům č. 93306



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxicita
Datum odběru:	2.10.-13.10.17	Datum dodání:	9.11.2017
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	23.11.2017
Datum analýzy:	9.11. - 23.11.2017		

Lab. číslo:	C53508
Označení vzorku:	250556
Matrice:	zemina výluh

Na základě provedených testů ekotoxicity bylo zjištěno, že odpad reprezentovaný zkoušeným vzorkem

splňuje podmínky sloupce I a II, tabulky 10.2

uvedeného v příloze č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Za laboratoř schválil:
Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



⑥

Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 93307



Strana 1/1

Zákazník: VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 2.10.-13.10.17

Odebral: zákazník

Datum dodání: 9.11.2017

Datum analýzy: 9.11. - 23.11.2017

Datum vyhotovení: 23.11.2017

Lab. číslo: C53509

Označení vzorku: 250562

Matrice: zemina
výluh

Testy ekotoxicity

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	10
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	10
Poecila reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	-3,5

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 7,4, vzhled výluhu: čirý, bez zápachu

Ve vodním výluhu provedeny testy ekotoxicity označené #

Metody stanovení:

Analýzy ve výluhu

Daphnia magna # dle SOP 51 (ČSN EN ISO 6341)

Desmodesmus subspicatus # dle SOP 52 (ČSN EN ISO 8692)

Sinapis alba # dle SOP 53 (Metodický pokyn odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadů, Příl.1, Věstník MŽP, částka 4/2007)

Poecila reticulata # dle SOP 54 (ČSN EN ISO 7346-2)

Na požádání poskytne laboratoř údaje o nejistotě měření.

Laboratoř ručí za zpracování vzorku od jeho dodání do laboratoře.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil:

Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272

Odborné stanovisko k výsledkům č. 93307



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxicita
Datum odběru:	2.10.-13.10.17	Datum dodání:	9.11.2017
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	23.11.2017
Datum analýzy:	9.11. - 23.11.2017		

Lab. číslo:	C53509
Označení vzorku:	250562
Matrice:	zemina výluh

Na základě provedených testů ekotoxicity bylo zjištěno, že odpad reprezentovaný zkoušeným vzorkem

splňuje podmínky sloupce I a II, tabulky 10.2

uvedeného v příloze č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Za laboratoř schválil:
Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



⑥

Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 93308



Strana 1/1

Zákazník: VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 2.10.-13.10.17

Odebral: zákazník

Datum dodání: 9.11.2017

Datum analýzy: 9.11. - 23.11.2017

Datum vyhotovení: 23.11.2017

Lab. číslo:	C53510
Označení vzorku:	250563
Matrice:	zemina výluh

Testy ekotoxicity

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	14
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	15
Poecila reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	24

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 7,6, vzhled výluhu: čirý, bez zápachu

Ve vodním výluhu provedeny testy ekotoxicity označené #

Metody stanovení:

Analýzy ve výluhu

Daphnia magna # dle SOP 51 (ČSN EN ISO 6341)

Desmodesmus subspicatus # dle SOP 52 (ČSN EN ISO 8692)

Sinapis alba # dle SOP 53 (Metodický pokyn odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadů, Příl.1, Věstník MŽP, částka 4/2007)

Poecila reticulata # dle SOP 54 (ČSN EN ISO 7346-2)

Na požádání poskytne laboratoř údaje o nejistotě měření.

Laboratoř ručí za zpracování vzorku od jeho dodání do laboratoře.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil:

Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272

Odborné stanovisko k výsledkům č. 93308



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxicita
Datum odběru:	2.10.-13.10.17	Datum dodání:	9.11.2017
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	23.11.2017
Datum analýzy:	9.11. - 23.11.2017		

Lab. číslo:	C53510
Označení vzorku:	250563
Matrice:	zemina výluh

Na základě provedených testů ekotoxicity bylo zjištěno, že odpad reprezentovaný zkoušeným vzorkem

splňuje podmínky sloupce I a II, tabulky 10.2

uvedeného v příloze č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Za laboratoř schválil:
Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



⑥

Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 93309



Strana 1/1

Zákazník: VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 2.10.-13.10.17

Odebral: zákazník

Datum dodání: 9.11.2017

Datum analýzy: 9.11. - 23.11.2017

Datum vyhotovení: 23.11.2017

Lab. číslo: C53511

Označení vzorku: 250559

Matrice: zemina
výluh

Testy ekotoxicity

Desmodesmus subspicatus # Inhibice [%] 12

Daphnia magna # Imobilizace [%] 10

Poecila reticulata # Mortalita [%] 0

Sinapis alba # Inhibice [%] 5,5

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 7,6, vzhled výluhu: čirý, bez zápachu

Ve vodním výluhu provedeny testy ekotoxicity označené #

Metody stanovení:

Analýzy ve výluhu

Daphnia magna # dle SOP 51 (ČSN EN ISO 6341)

Desmodesmus subspicatus # dle SOP 52 (ČSN EN ISO 8692)

Sinapis alba # dle SOP 53 (Metodický pokyn odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadů, Příl.1, Věstník MŽP, částka 4/2007)

Poecila reticulata # dle SOP 54 (ČSN EN ISO 7346-2)

Na požádání poskytne laboratoř údaje o nejistotě měření.

Laboratoř ručí za zpracování vzorku od jeho dodání do laboratoře.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil:

Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272

Odborné stanovisko k výsledkům č. 93309



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxicita
Datum odběru:	2.10.-13.10.17	Datum dodání:	9.11.2017
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	23.11.2017
Datum analýzy:	9.11. - 23.11.2017		

Lab. číslo:	C53511
Označení vzorku:	250559
Matrice:	zemina výluh

Na základě provedených testů ekotoxicity bylo zjištěno, že odpad reprezentovaný zkoušeným vzorkem

splňuje podmínky sloupce I a II, tabulky 10.2

uvedeného v příloze č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Za laboratoř schválil:
Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



⑥

Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 93310



Strana 1/1

Zákazník: VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 2.10.-13.10.17

Odebral: zákazník

Datum dodání: 9.11.2017

Datum analýzy: 9.11. - 23.11.2017

Datum vyhotovení: 23.11.2017

Lab. číslo:	C53512
Označení vzorku:	250567
Matrice:	zemina výluh

Testy ekotoxicity

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	-7,1
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	5,0
Poecila reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	26

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 7,7, vzhled výluhu: čirý, bez zápachu

Ve vodním výluhu provedeny testy ekotoxicity označené #

Metody stanovení:

Analýzy ve výluhu

Daphnia magna # dle SOP 51 (ČSN EN ISO 6341)

Desmodesmus subspicatus # dle SOP 52 (ČSN EN ISO 8692)

Sinapis alba # dle SOP 53 (Metodický pokyn odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadů, Příl.1, Věstník MŽP, částka 4/2007)

Poecila reticulata # dle SOP 54 (ČSN EN ISO 7346-2)

Na požádání poskytne laboratoř údaje o nejistotě měření.

Laboratoř ručí za zpracování vzorku od jeho dodání do laboratoře.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil:

Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272

Odborné stanovisko k výsledkům č. 93310



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxicita
Datum odběru:	2.10.-13.10.17	Datum dodání:	9.11.2017
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	23.11.2017
Datum analýzy:	9.11. - 23.11.2017		

Lab. číslo:	C53512
Označení vzorku:	250567
Matrice:	zemina výluh

Na základě provedených testů ekotoxicity bylo zjištěno, že odpad reprezentovaný zkoušeným vzorkem

splňuje podmínky sloupce I a II, tabulky 10.2

uvedeného v příloze č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Za laboratoř schválil:
Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



⑥

Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 93311



Strana 1/1

Zákazník: VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 2.10.-13.10.17

Odebral: zákazník

Datum dodání: 9.11.2017

Datum analýzy: 9.11. - 23.11.2017

Datum vyhotovení: 23.11.2017

Lab. číslo: C53513

Označení vzorku: 250565

Matrice: zemina
výluh

Testy ekotoxicity

Desmodesmus subspicatus # Inhibice [%] 3,3

Daphnia magna # Imobilizace [%] 10

Poecila reticulata # Mortalita [%] 0

Sinapis alba # Inhibice [%] 29

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 7,7, vzhled výluhu: čirý, bez zápachu

Ve vodním výluhu provedeny testy ekotoxicity označené #

Metody stanovení:

Analýzy ve výluhu

Daphnia magna # dle SOP 51 (ČSN EN ISO 6341)

Desmodesmus subspicatus # dle SOP 52 (ČSN EN ISO 8692)

Sinapis alba # dle SOP 53 (Metodický pokyn odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadů, Příl.1, Věstník MŽP, částka 4/2007)

Poecila reticulata # dle SOP 54 (ČSN EN ISO 7346-2)

Na požádání poskytne laboratoř údaje o nejistotě měření.

Laboratoř ručí za zpracování vzorku od jeho dodání do laboratoře.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil:

Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272

Odborné stanovisko k výsledkům č. 93311



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxicita
Datum odběru:	2.10.-13.10.17	Datum dodání:	9.11.2017
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	23.11.2017
Datum analýzy:	9.11. - 23.11.2017		

Lab. číslo:	C53513
Označení vzorku:	250565
Matrice:	zemina výluh

Na základě provedených testů ekotoxicity bylo zjištěno, že odpad reprezentovaný zkoušeným vzorkem

splňuje podmínky sloupce I a II, tabulky 10.2

uvedeného v příloze č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Za laboratoř schválil:
Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



⑥

Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 93313



Strana 1/1

Zákazník: VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 2.10.-13.10.17

Odebral: zákazník

Datum dodání: 13.11.2017

Datum analýzy: 13.11. - 23.11.2017

Datum vyhotovení: 23.11.2017

Lab. číslo: C53535

Označení vzorku: 250568

Matrice: zemina
výluh

Testy ekotoxicity

Desmodesmus subspicatus # Inhibice [%] -6,2

Daphnia magna # Imobilizace [%] 15

Poecila reticulata # Mortalita [%] 0

Sinapis alba # Inhibice [%] 28

Poznámky ke vzorkům:

výluh dodán zákazníkem

Testy ekotoxicity: pH výluhu 7,8, vzhled výluhu: čirý, bez zápachu

Ve vodním výluhu provedeny testy ekotoxicity označené #

Metody stanovení:

Analýzy ve výluhu

Daphnia magna # dle SOP 51 (ČSN EN ISO 6341)

Desmodesmus subspicatus # dle SOP 52 (ČSN EN ISO 8692)

Sinapis alba # dle SOP 53 (Metodický pokyn odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadů, Příl.1, Věstník MŽP, částka 4/2007)

Poecila reticulata # dle SOP 54 (ČSN EN ISO 7346-2)

Na požádání poskytne laboratoř údaje o nejistotě měření.

Laboratoř ručí za zpracování vzorku od jeho dodání do laboratoře.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil:

Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272

Odborné stanovisko k výsledkům č. 93313



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxicita
Datum odběru:	2.10.-13.10.17	Datum dodání:	13.11.2017
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	23.11.2017
Datum analýzy:	13.11. - 23.11.2017		

Lab. číslo:	C53535
Označení vzorku:	250568
Matrice:	zemina výluh

Na základě provedených testů ekotoxicity bylo zjištěno, že odpad reprezentovaný zkoušeným vzorkem

splňuje podmínky sloupce I a II, tabulky 10.2

uvedeného v příloze č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Za laboratoř schválil:
Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

Jankovská



⑥

Novákových 6
Praha 8, 180 00
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360