

LIPNÍK N.B. – DRAHOTUŠE, BC

**CHEMICKÉ ANALÝZY ZNEČIŠTĚNÍ ZEMIN
PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ**

květen 2019

2018-355

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: Lipník n. B. - Drahotuše, průzkum

Zakázkové číslo zhotovitele: 2018-355

Úkol / název úkolu: **Lipník n. B. – Drahotuše, BC**

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

Praha, květen 2019

Zpracoval: Mgr. Kateřina Roubalíková

Schválil: Mgr. Filip Dudík
ředitel společnosti

OBSAH:

1. ÚVOD.....	5
2. POPIS STAVBY	5
2.1. HISTORIE TRAŤOVÉHO ÚSEKU	5
3. PREDIKCE ZNEČIŠTĚNÍ	6
4. ROZSAH A METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ	6
4.1. ODBĚRY VZORKŮ.....	6
4.2. LABORATORNÍ PRÁCE.....	7
4.3. VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ CHEMICKÝCH ANALÝZ	7
5. VÝSLEDKY SCREENINGU KONTAMINACE	7
5.1. VÝSLEDKY A VYHODNOCENÍ CHEMICKÝCH ANALÝZ.....	7
5.2. ORIENTAČNÍ ZATŘÍDĚNÍ MATERIÁLU DLE VYHL. 294/2005 SB.	8
5.3. ZATŘÍDĚNÍ MATERIÁLU DLE KATOLOGU ODPADŮ	9
6. ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ	9

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:	Lipník n. B. – Drahotuše, BC
Charakteristika stavby:	Dopravní liniová stavba – železnice
Kraj:	Olomoucký kraj
Okres:	Přerov
Účel průzkumu:	Orientační stanovení stupně znečištění zemin pražcového podloží
Hlavní řešitel:	Mgr. Aleš Kubát

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 trať (Praha –) Česká Třebová – Přerov – Bohumín je důležitá železniční trať tvořící spojení Prahy se severní Moravou, Slezskem, Polskem a Slovenskem. Je součástí celostátní dráhy a v jízdním řádu pro cestující je uvedena pod označením 270. Spolu s navazující tratí 010 spojuje čtyři krajská města, a to Prahu, Pardubice, Olomouc a Ostravu. Cesta Praha hlavní nádraží – Bohumín měří 364 km při úvratové jízdě přes stanici Přerov nebo 350 km po tzv. Dluhonické spojce mimo Přerov. Trať je v celé své délce elektrizovaná a dvoukolejná. Trať je součástí třetího železničního koridoru, úsek Přerov–Bohumín také druhého koridoru.

Úsek mezi Přerovem a Bohumínem byl součástí Severní dráhy císaře Ferdinanda. Trasa mezi Přerovem a Lipníkem nad Bečvou byla zprovozněna v roce 1842. Trať byla zpočátku jednokolejná. Poté byla stavba pozastavena a zahájení provozu z Lipníka do Bohumína se posunulo až do roku 1847. Od roku 1851 se začalo se zdvoukolejňováním v úseku Přerov – Lipník nad Bečvou. Zdvoukolejňování celé (až do Polska) trati bylo dokončeno do roku 1906. Poblíž Hranic na Moravě byl na trati jediný tunel a to Slavíčský tunel, který byl v provozu od roku 1847. Druhá kolej, postavena v roce 1873, vedla mimo tunel. V roce 1895 byl tunel opuštěn a trať se přeložila k již položené druhé koleji z roku 1873. Mezi lety 1960-1963 probíhala elektrifikace trati - od Přerova k Bohumínu. V roce 1997 zasáhla trať devastující povodeň. Po povodni probíhala rekonstrukce a modernizace trati do podoby koridoru. Celá koridorizace byla ukončena roku 2002. Dne 9. prosince 2012 byl úsek Přerov - Bohumín (spolu s úsekem státní hranice s Rakouskem - Břeclav - Přerov) převeden jako poslední trať v České republice na pravostranný provoz (Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki>).

3. PREDIKCE ZNEČIŠTĚNÍ

Znečištění, které lze očekávat ve zkoumaném úseku, se do pražcového podloží 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 pláň.

- 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.

4. ROZSAH A METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

4.1. ODBĚRY VZORKŮ

V rámci průzkumu kontaminace bylo pražcové podloží rozděleno na dvě vertikální zóny: A) štěrkové lože a konstrukční vrstva a B) zemní pláň.

Ze štěrkového lože a konstrukční vrstvy bylo celkem odebráno 12 bodových vzorků, dále jen vzorky, v traťovém úseku Lipník n. B. - Drahotuše (detaily o lokalizaci jednotlivých odběrů viz př. č. 2).

Ze zemní pláň bylo celkem odebráno 12 bodových vzorků, dále jen vzorky, v TÚ Lipník n. B. - Drahotuše.

Vzorkovací práce probíhaly v období od 20. 9. 2018 do 27. 9. 2018.

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

Vzorky nebyly odebírány z míst vizuálně znečištěných (ty budou odtěženy a likvidovány separátně). Hmotnost jednotlivých odebraných vzorků byla v rozmezí 2–3

kg. Odebrané vzorky byly uloženy do dvojitých polyetylenových sáčků a transportovány do laboratoře.

4.2. 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. U vzorků, které vyhovovaly tabulce 10.1, byl proveden ekotoxikologický test v rozsahu tabulky 10.2 vyhl. 294/2005. 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. č. 4).

4.3. VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ CHEMICKÝCH ANALÝZ

Výsledné koncentrace daných ukazatelů byly porovnány s limity uvedenými v tabulkách 2.1, 4.1, 10.1 a 10.2 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. č. 3.

5. VÝSLEDKY SCREENINGU KONTAMINACE

5.1. VÝSLEDKY A VYHODNOCENÍ CHEMICKÝCH ANALÝZ

Výsledky chemických rozborů jsou uvedeny v laboratorních protokolech, které jsou součástí př. č. 4. V příloze č. 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, 10.1 a 10.2 vyhl. 294/2005 zvlášť. Následující hodnocení je provedeno po jednotlivých zónách.

Zóna A – štěrkové lože a konstrukční vrstva

Tab. 2.1: Ve výluzích byla dokumentována kontaminace fenoly u 5 ze 12 vzorků. 7 ze 12 vzorků splňují požadavky vyhl. 294/2005 Sb. pro tř. vyluhovatelnosti I. Ostatní analyzované vzorky splňují požadavky vyhl. 294/2005 Sb. pro třídy vyluhovatelnosti IIa, IIb a III.; nevyhovují požadavkům třídy vyluhovatelnosti I (viz př. 3), tj. 5 ze 12 vzorků (41,7 %).

Tab. 4.1: Limitní koncentrace v sušině nebyly překročeny u žádného vzorku. Celkem 100 % vzorků vyhovělo požadavkům uvedené tabulky. 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.

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

Tab. 10.1: Limitní koncentrace byly překročeny u 6 ze 12 vzorků u polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU). Vždy u 1 vzorků ze 12 byly překročeny limitní koncentrace u C₁₀-C₄₀ a u PCB. Limitní koncentrace byly překročeny u 4 ze 12 vzorků u koncentrace arsenu (As). Z vyhodnocení vyplývá, že 58,3 % vzorků nevyhovělo požadavkům dle tab. 10.1.

Tab. 10.2: Na vzorcích K1-201,500-ŠL,KV; K1-202,500-ŠL,KV; K1-204,500-ŠL,KV; K2-204,200-ŠL,KV a K2-205,200-ŠL,KV byly s ohledem na vyhovující výsledek analýzy v rozsahu dle tab. 10.1, provedeny ekotoxikologické testy. Na základě provedeného testu bylo zjištěno, že všechny tyto vzorky splňují podmínky uvedené tabulky.

Zóna B – zemní pláň

Tab. 2.1: Ve výluzích byla dokumentována kontaminace fenoly a to u 4 z 12 vzorků. 8 ze 12 vzorků splňují požadavky vyhl. 294/2005 Sb. pro tř. vyluhovatelnosti I. Ostatní analyzované vzorky splňují požadavky vyhl. 294/2005 Sb. pro třídy vyluhovatelnosti IIa, IIb a III.; nevyhovují požadavkům třídy vyluhovatelnosti I (viz př. 3), tj. 4 ze 12 vzorků (33,3 %).

Tab. 4.1: Limitní koncentrace v sušině byly překročeny u 1 ze 12 vzorků u koncentrace C₁₀-C₄₀. Celkem 91,6 % vzorků vyhovělo požadavkům uvedené tabulky. 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 1 vzorku ze 12 u ropných uhlovodíků (C₁₀-C₄₀). Dále bylo zaznamenáno vždy u 2 ze 12 vzorků překročení limitních koncentrací u PAU a As. Z vyhodnocení vyplývá, že 25% vzorků (3 ze 12 vzorků) nevyhovělo požadavkům dle tab. 10.1.

Tab. 10.2: Na vzorcích K1-200,500-ZP; K1-201,500-ZP; K1-202,500-ZP; K1-203,500-ZP; K2-200,200-ZP; K2-201,200-ZP; K2-202,200-ZP; K2-203,600-ZP a K2-204,200-ZP byly s ohledem na vyhovující výsledek analýzy v rozsahu dle tab. 10.1, provedeny ekotoxikologické testy. Na základě provedeného testu bylo zjištěno, že pouze vzorky K1-200,500-ZP; K1-202,500-ZP; K1-203,500-ZP; K2-200,200-ZP; K2-203,600-ZP a K2-204,200-ZP splňují podmínky uvedené tabulky.

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

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

Na základě vyhodnocení výsledků chemických rozborů vzorků zemin bude možné materiál reprezentovaný analyzovanými vzorky používat na povrch terénu ve smyslu vyhl. 294/2005, a to pouze u vzorků K1-201,500-ŠL,KV; K1-202,500-ŠL,KV; K1-204,500-ŠL,KV; K2-204,200-ŠL,KV; K2-205,200-ŠL,KV (zóna A – šterkové lože a konstrukční vrstva) a K1-200,500-ZP; K1-202,500-ZP; K1-203,500-ZP; K2-200,200-ZP; K2-203,600-ZP; K2-204,200-ZP (zóna B – zemní pláň).

Vzorky K1-200,500-ŠL,KV; K1-205,500-ŠL,KV; K2-200,200-ŠL,KV; K2-201,200-ŠL,KV; K2-205,200-ŠL,KV (zóna A – štěrkové lože a konstrukční vrstva) a K1-202,500-ZP; K1-203,500-ZP; K2-204,200-ZP; K2-205,200-ZP (zóna B – zemní pláň) 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. Materiál reprezentovaný ostatními vzorky je možné s největší pravděpodobností ukládat na skládku inertního odpadu skupiny S-IO (viz př. č. 3).

5.3. 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.

6. ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

V traťovém úseku Lipník n. B. - Drahotuše byly provedeny chemické analýzy znečištění pražcového podloží. Výsledky lze shrnout následovně.

V TÚ Lipník n. B. - Drahotuše bylo celkem odebráno a analyzováno 12 bodových vzorků ze štěrkového lože a konstrukční vrstvy a 12 bodových vzorků ze zemní pláně.

Na základě vyhodnocení výsledků chemických rozborů vzorků štěrkového lože, konstrukční vrstvy a zemní pláně bude z hlediska nakládání s odpady ve smyslu vyhl. 294/2005 Sb. pravděpodobně možné:

- materiál reprezentovaný analyzovanými vzorky K1-201,500-ŠL,KV; K1-202,500-ŠL,KV; K1-204,500-ŠL,KV; K2-204,200-ŠL,KV; K2-205,200-ŠL,KV (zóna A – štěrkové lože a konstrukční vrstva) a K1-200,500-ZP; K1-202,500-ZP; K1-203,500-ZP; K2-200,200-ZP; K2-203,600-ZP; K2-204,200-ZP (zóna B – zemní pláň) **používat na povrch terénu**

- materiál reprezentovaný vzorky K1-200,500-ŠL,KV; K1-205,500-ŠL,KV; K2-200,200-ŠL,KV; K2-201,200-ŠL,KV; K2-205,200-ŠL,KV (zóna A – štěrkové lože a konstrukční vrstva) a K1-202,500-ZP; K1-203,500-ZP; K2-204,200-ZP; K2-205,200-ZP (zóna B – zemní pláň) **ukládat na skládku ostatního odpadu skupiny S-OO1**, respektive je možné je použít pro těsnicí vrstvu skládek skupin S-OO a S-NO. Materiál reprezentovaný ostatními vzorky je možné **ukládat na skládku inertního odpadu skupiny S-IO**.

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:	Lipník n. B. – Drahotuše, průzkum		
Číslo zakázky:	2018-355	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Datum:	05/2019	Zpracoval:	Mgr. Kateřina Roubalíková
Počet stran:	49	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

PLÁN ODBĚRU VZORKŮ**Název zakázky:**

Lipník n. B. - Drahotuše, průzkum

Číslo zakázky:

2018-355

Objednatel:

MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.

Datum:

05/2019

Zpracoval:

Mgr. Kateřina Roubalíková

Počet stran:

5

Schválil:

Mgr. Filip Dudík

Plán vzorkování

vypracováno v souladu s ČSN 01 5111

1. Identifikace akce

Název akce: Lipník n. B. – Drahotuše, BC

Název akce zhotovitele: Lipník n.B. – Drahotuše, 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: 2018-355

2. Cíl vzorkování

Cílem vzorkování je stanovení míry znečištění zemin pražcového podloží v traťovém úseku Lipník n. B. - Drahotuše 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

Vzorky budou odebírány ze zóny A – štěrkového lože a konstrukční vrstvy a zóny B - zeminy zemní pláně.

Vzorkovány budou následující jednotky ze štěrkového lože a konstrukční vrstvy (zóna A):

- i. TÚ Lipník n. B. - Drahotuše – 12 bodových vzorků

Vzorkovány budou následující jednotky ze zemní pláně (zóna B):

- i. TÚ Lipník n. B. - Drahotuše – 12 bodových vzorků

V rámci akce bude celkem odebráno 24 bodových vzorků ze štěrkového lože, konstrukční vrstvy a zemní pláně.

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 ze zóny A – štěrkového lože a konstrukční vrstvy

Vzorek	Lokalizace				Hl. odběru (m)	Způsob	Vzorkovnice	Analytický vzorek
	staničení (km)	skupina	jednotka	kolej				
K1-200,500-ŠL, KV	200,500		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	1	0,00 – 0,60	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-200,500-ŠL, KV
K1-201,500-ŠL, KV	201,500		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	1	0,00 – 0,60	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-201,500-ŠL, KV
K1-202,500-ŠL, KV	202,500		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	1	0,00 – 0,60	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-202,500-ŠL, KV
K1-203,500-ŠL, KV	203,500		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	1	0,00 – 0,60	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-203,500-ŠL, KV
K1-204,500-ŠL, KV	204,500		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	1	0,00 – 0,60	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-204,500-ŠL, KV
K1-205,500-ŠL, KV	205,500		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	1	0,00 – 0,60	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-205,500-ŠL, KV
K2-200,200-ŠL, KV	200,200		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	2	0,00 – 0,60	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K2-200,200-ŠL, KV
K2-201,200-ŠL, KV	201,200		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	2	0,00 – 0,60	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K2-201,200-ŠL, KV
K2-202,200-ŠL, KV	202,200		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	2	0,00 – 0,60	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K2-202,200-ŠL, KV
K2-203,250-ŠL, KV	203,250		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	2	0,00 – 0,60	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K2-203,250-ŠL, KV
K2-204,200-ŠL, KV	204,200		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	2	0,00 – 0,60	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K2-204,200-ŠL, KV
K2-205,200-ŠL, KV	205,200		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	2	0,00 – 0,60	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K2-205,200-ŠL, KV

Tabulka 2: Shrnutí hlavních informací plánu vzorkování ze zóny B – zeminy zemní pláň

Vzorek	Lokalizace				Hl. odběru (m)	Způsob	Vzorkovnice	Analytický vzorek
	staničení (km)	skupina	jednotka	kolej				
K1-200,500-ZP	200,500		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	1	0,80 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-200,500-ZP
K1-201,500-ZP	201,500		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	1	0,80 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-201,500-ZP
K1-202,500-ZP	202,500		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	1	0,80 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-202,500-ZP
K1-203,500-ZP	203,500		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	1	0,80 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-203,500-ZP
K1-204,500-ZP	204,500		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	1	0,80 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-204,500-ZP
K1-205,500-ZP	205,500		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	1	0,80 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K1-205,500-ZP
K2-200,200-ZP	200,200		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	2	0,80 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K2-200,200-ZP
K2-201,200-ZP	201,200		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	2	0,80 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K2-201,200-ZP
K2-202,200-ZP	202,200		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	2	0,80 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K2-202,200-ZP
K2-203,600-ZP	203,600		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	2	0,80 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K2-203,600-ZP
K2-204,200-ZP	204,200		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	2	0,80 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K2-204,200-ZP
K2-205,200-ZP	205,200		TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	2	0,80 - 1,00	ruč. nářadí zonálně homogenizace kvartace	2x PE sáček	K2-205,200-ZP

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 až po zemní pláň. Vzorky budou odebrány z celého profilu štěrkového lože, konstrukční vrstvy a ze zemní pláně.

Odebrané vzorky budou homogenizovány, kvartovány. Směsné vzorky určené k chemickým analýzám vzniknou sloučením (sesypáním) prostých vzorků do zdvojeného PE sáčku. Schéma slučování je uvedeno v tab. 1 a 2. Směsný vzorek bude mít hmotnost cca 3 kg. Vzorky nebudou upravovány síťováním (třídění podle frakce).

6. Způsob označení a zaplombování vzorkovnic

Okamžitě po odebrání (viz výše) bude odebraný materiál přesypán do vzorkovnice (dvojitého polyetylenového 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 popsáných 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 s 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 lžíce, 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 (v 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.3.

Tabulka 3: 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, 13. 09. 2018

Zpracovala: Mgr. Kateřina Roubalíková

PROTOKOLY O ODBĚRU VZORKŮ

Název zakázky:	Lipník n. B. - Drahotuše, průzkum		
Číslo zakázky:	2018-355	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Datum:	05/2019	Zpracoval:	Mgr. Kateřina Roubalíková
Počet stran:	2	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

Protokol o odběru vzorků ze zóny A - štěrkové lože a konstrukční vrstva**Příloha č. 2.1****Jednotná identifikace akce***Název akce: Lipník n. B. - Drahotuše, BC**Název akce zhotovitele: Lipník n. B. - Drahotuše, 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: 2018-355*

Vzorek	Lokalizace	Staničení (km)	Kolej	OB	Odebral	Datum	Hloubka (m)	Materiál	Zvl. okolnosti	do laboratoře
K1-200,500-ŠL, KV	TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	200,500	1	hop	Kočan	21.09.2018	0,40-0,95	štěrkové lože, konstrukční vrstva	-	05.10.2018
K1-201,500-ŠL, KV	TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	201,500	1	hop	Záruba	21.9.2018	0,40-0,90	štěrkové lože, konstrukční vrstva	-	05.10.2018
K1-202,500-ŠL, KV	TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	202,500	1	hop	Vala	20.9.2018	0,50-0,90	štěrkové lože, konstrukční vrstva	-	05.10.2018
K1-203,500-ŠL, KV	TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	203,500	1	hop	Kočan	20.9.2018	0,40-1,00	štěrkové lože, konstrukční vrstva	-	05.10.2018
K1-204,500-ŠL, KV	TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	204,500	1	hop	Vala	20.9.2018	0,50-0,80	štěrkové lože, konstrukční vrstva	-	05.10.2018
K1-205,500-ŠL, KV	TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	205,500	1	hop	Vala	20.9.2018	0,40-0,90	štěrkové lože, konstrukční vrstva	-	05.10.2018
K2-200,200-ŠL, KV	TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	200,200	2	hop	Kočan	24.9.2018	0,35-0,70	štěrkové lože, konstrukční vrstva	-	05.10.2018
K2-201,200-ŠL, KV	TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	201,200	2	hop	Kočan	24.9.2018	0,40-0,80	štěrkové lože, konstrukční vrstva	-	05.10.2018
K2-202,200-ŠL, KV	TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	202,200	2	hop	Kočan	25.9.2018	0,35-0,60	štěrkové lože, konstrukční vrstva	-	05.10.2018
K2-203,250-ŠL, KV	TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	203,250	2	hop	Kočan	26.09.2018	0,35-0,70	štěrkové lože, konstrukční vrstva	-	05.10.2018
K2-204,200-ŠL, KV	TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	204,200	2	hop	Kočan	26.9.2018	0,45-0,75	štěrkové lože, konstrukční vrstva	-	05.10.2018
K2-205,200-ŠL, KV	TÚ Lipník n.B. - Drahotuše	205,200	2	hop	Kočan	27.9.2018	0,40-0,70	štěrkové lože, konstrukční vrstva	-	05.10.2018

V Praze dne 22. 1. 2019

Zpracovala: Mgr. Kateřina Roubalíková

Protokol o odběru vzorků ze zóny B - zemní pláň**Příloha č. 2.2****Jednotná identifikace akce***Název akce: Lipník n.B. - Drahotuše, BC**Název akce zhotovitele: Lipník n. B. - Drahotuše, 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: 2018-355*

Vzorek	Lokalizace	Staničení (km)	Kolej	OB	Odebral	Datum	Hloubka (m)	Materiál	Zvl. okolnosti	do laboratoře
K1-200,500-ZP	TÚ Lipník n. B. - Drahotuše	200,500	1	hop	Kočan	21.9.2018	1,00-1,10	zemní pláň	-	05.10.2018
K1-201,500-ZP	TÚ Lipník n. B. - Drahotuše	201,500	1	hop	Vala	21.9.2018	0,90-1,00	zemní pláň	-	05.10.2018
K1-202,500-ZP	TÚ Lipník n. B. - Drahotuše	202,500	1	hop	Vala	21.9.2018	0,90-1,00	zemní pláň	-	05.10.2018
K1-203,500-ZP	TÚ Lipník n. B. - Drahotuše	203,500	1	hop	Kočan	20.9.2018	1,05-1,20	zemní pláň	-	05.10.2018
K1-204,500-ZP	TÚ Lipník n. B. - Drahotuše	204,500	1	hop	Vala	20.9.2018	0,80-1,00	zemní pláň	-	05.10.2018
K1-205,500-ZP	TÚ Lipník n. B. - Drahotuše	205,500	1	hop	Vala	20.9.2018	0,90-1,00	zemní pláň	-	05.10.2018
K2-200,200-ZP	TÚ Lipník n. B. - Drahotuše	200,200	2	hop	Kočan	24.9.2018	0,95-1,00	zemní pláň	-	05.10.2018
K2-201,200-ZP	TÚ Lipník n. B. - Drahotuše	201,200	2	hop	Kočan	24.9.2018	0,95-1,00	zemní pláň	-	05.10.2018
K2-202,200-ZP	TÚ Lipník n. B. - Drahotuše	202,200	2	hop	Kočan	25.9.2018	0,90-1,00	zemní pláň	-	05.10.2018
K2-203,600-ZP	TÚ Lipník n. B. - Drahotuše	203,600	2	hop	Kočan	26.9.2018	0,85-0,95	zemní pláň	-	05.10.2018
K2-204,200-ZP	TÚ Lipník n. B. - Drahotuše	204,200	2	hop	Kočan	26.9.2018	0,90-1,00	zemní pláň	-	05.10.2018
K2-205,200-ZP	TÚ Lipník n. B. - Drahotuše	205,200	2	hop	Kočan	27.9.2018	0,95-1,10	zemní pláň	-	05.10.2018

V Praze dne 22. 1. 2019

Zpracovala: Mgr. Kateřina Roubalíková

VYHODNOCENÍ CHEMICKÝCH ANALÝZ

Název zakázky:	Lipník n. B. - Drahotuše, průzkum		
----------------	-----------------------------------	--	--

Číslo zakázky:	2018-355	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
----------------	----------	-------------	------------------------------

Datum:	05/2019	Zpracoval:	Mgr. Kateřina Roubalíková
--------	---------	------------	---------------------------

Počet stran:	2	Schválil:	Mgr. Filip Dudík
--------------	---	-----------	------------------

Lipník n. B. - Drahotuše, BC (2018-355), PŘÍL. 3.1

Vyhodnocení chemických analýz ze zóny A - štěrkové lože a konstrukční vrstva

Vzorek:		K1-200,500 ŠL, KV	K1-201,500 ŠL, KV	K1-202,500 ŠL, KV	K1-203,500 ŠL, KV	K1-204,500 ŠL, KV	K1-205,500 ŠL, KV	K2-200,200 ŠL, KV	K2-201,200 ŠL, KV	K2-202,200 ŠL, KV	K2-203,250 ŠL, KV	K2-204,200 ŠL, KV	K2-205,200 ŠL, KV	294/2005 Sb. tab. 2.1., I. tř.
<u>Ukazatel</u>	<u>jedn./lab.č.</u>	261245	261246	261247	261248	261249	261250	261233	261234	261235	261236	261237	261238	
pH	-	7,7	6,5	6,7	6,9	6,9	6,9	7,2	6,7	6,6	7,4	6,9	6,8	(≥6)
chloridy	mg/l	0,59	0,44	0,3	0,58	0,43	0,32	0,78	1,2	0,97	0,65	0,53	0,44	80
sířany	mg/l	10,4	14,8	3,4	21,1	14,4	17,1	7,1	9,4	8,5	5,2	4,9	2,4	100
fluoridy	mg/l	0,12	0,082	0,048	0,55	0,071	0,15	0,076	0,074	0,2	0,058	0,068	0,045	1
fenoly	mg/l	0,12	<0,03	0,9	0,06	0,1	0,11	0,16	1,1	0,034	0,064	0,075	0,16	0,1
DOC	mg/l	5	5,2	4,4	5	3	3,3	4,4	2,2	3	2,1	2,2	2,1	50
antimon	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	0,006
arsen	mg/l	0,0071	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,01	0,0058	0,0059	0,0087	0,0029	0,0022	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	2
chrom	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05
kadmium	mg/l	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,00033	<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	0,043	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2
molybden	mg/l	<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
olovo	mg/l	0,0058	<0,003	0,004	<0,003	0,0061	<0,003	0,016	0,02	0,019	<0,003	0,018	0,0042	0,05
rtuť	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	0,001
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	0,01
zinek	mg/l	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,014	<0,01	0,038	0,29	0,043	<0,01	0,038	<0,01	0,4
Dle tř. vyluhovatelnosti vyhovuje pro tř.		Ila,Ilb,III	I	I	I	I	Ila,Ilb,III	Ila,Ilb,III	Ila,Ilb,III	I	I	I	Ila,Ilb,III	

pozn.: xxS - směsný vzorek

Vzorek:		K1-200,500 ŠL, KV	K1-201,500 ŠL, KV	K1-202,500 ŠL, KV	K1-203,500 ŠL, KV	K1-204,500 ŠL, KV	K1-205,500 ŠL, KV	K2-200,200 ŠL, KV	K2-201,200 ŠL, KV	K2-202,200 ŠL, KV	K2-203,250 ŠL, KV	K2-204,200 ŠL, KV	K2-205,200 ŠL, KV	294/2005 Sb. tab. 4.1.
<u>Ukazatel</u>	<u>jedn./lab.č.</u>	261245	261246	261247	261248	261249	261250	261233	261234	261235	261236	261237	261238	
BTEX	mg/kg suš.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,285	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	6
C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg suš.	116	<20	39	185	54	130	125	156	342	67	22	20	500
PAU	mg/kg suš.	13	0,64	1,7	8,2	4,2	10	5,8	13	18	6,4	1,2	0,31	80
PCB	mg/kg suš.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,05	<0,02	<0,05	0,460	<0,05	<0,05	<0,02	<0,02	<0,01	1
TOC	mg/kg suš.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30 000 (3%)
Hodnocení		vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	

Vzorek:		K1-200,500 ŠL, KV	K1-201,500 ŠL, KV	K1-202,500 ŠL, KV	K1-203,500 ŠL, KV	K1-204,500 ŠL, KV	K1-205,500 ŠL, KV	K2-200,200 ŠL, KV	K2-201,200 ŠL, KV	K2-202,200 ŠL, KV	K2-203,250 ŠL, KV	K2-204,200 ŠL, KV	K2-205,200 ŠL, KV	294/2005 Sb. tab. 10.1.
<u>Ukazatel</u>	<u>jedn./lab.č.</u>	261245	261246	261247	261248	261249	261250	261233	261234	261235	261236	261237	261238	
As	mg/kg suš.	9,7	2,8	1,5	5,9	9,5	14,3	10,3	7,3	12	19,4	9,2	2,3	10
Cr	mg/kg suš.	38,4	25,3	26,3	56,1	36,1	41,4	48,5	50,6	50,8	41,6	30,7	33,1	200
Cd	mg/kg suš.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1
Ni	mg/kg suš.	33,2	25,9	27,2	42,2	36,9	41	40,5	33,6	30,9	32,8	27,4	21,5	80
Pb	mg/kg suš.	27,4	18,1	18,5	27,1	27,6	39,7	26,1	25,8	35,6	41	24,1	12,8	100
Hg	mg/kg suš.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,8
V	mg/kg suš.	19,1	16,1	13,2	19,9	13,9	18,8	21,7	20,3	22,7	16,9	13,5	13,7	180
BTEX	mg/kg suš.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,285	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,4
PAU	mg/kg suš.	13	0,64	1,7	8,2	4,2	10	5,8	13	18	6,4	1,2	0,31	6
EOX	mg/kg suš.	<0,5	<0,5	<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.	116	<20	39	185	54	130	125	156	342	67	22	20	300
PCB	mg/kg suš.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,05	<0,02	<0,05	0,460	<0,05	<0,05	<0,02	<0,02	<0,01	0,2
Hodnocení		nevyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	nevyhovuje	vyhovuje	nevyhovuje	nevyhovuje	nevyhovuje	nevyhovuje	nevyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	

Vzorek:		K1-200,500 ŠL, KV	K1-201,500 ŠL, KV	K1-202,500 ŠL, KV	K1-203,500 ŠL, KV	K1-204,500 ŠL, KV	K1-205,500 ŠL, KV	K2-200,200 ŠL, KV	K2-201,200 ŠL, KV	K2-202,200 ŠL, KV	K2-203,250 ŠL, KV	K2-204,200 ŠL, KV	K2-205,200 ŠL, KV	294/2005 Sb. tab. 10.2. (I. / II.)
<u>Ukazatel</u>	<u>jedn./lab.č.</u>	261245	261246	261247	261248	261249	261250	261233	261234	261235	261236	261237	261238	
Desm. subsp.	inhibice [%]	-	-1,4	-0,30	-	6,6	-	-	-	-	-	-10	-9,2	-30 / ±30
Daphnia m.	imobilita [%]	-	0	0	-	10	-	-	-	-	-	5,0	0	30 / 30
Poecilia r.	mortalita [%]	-	0	0	-	0	-	-	-	-	-	0	0	0 / 0
Sinapsis a.	inhibice [%]	-	28	5,6	-	26	-	-	-	-	-	28	27	-30 / ±30
Hodnocení		-	vyhovuje	vyhovuje	-	vyhovuje	-	-	-	-	-	vyhovuje	vyhovuje	

Lipník n. B. - Drahotuše, BC (2018-355), PŘÍL. 3.1

Vyhodnocení chemických analýz ze zóny B - zemní pláň

Vzorek:		K1-200,500 ZP	K1-201,500 ZP	K1-202,500 ZP	K1-203,500 ZP	K1-204,500 ZP	K1-205,500 ZP	K2-200,200 ZP	K2-201,200 ZP	K2-202,200 ZP	K2-203,600 ZP	K2-204,200 ZP	K2-205,200 ZP	294/2005 Sb. tab. 2.1., I. tř.
<u>Ukazatel</u>	<u>jedn./lab.č.</u>	261251	261252	261253	261254	261255	261256	261239	261240	261241	261242	261243	261244	
pH	-	7,3	10	8,2	7,7	7,4	8,9	6,9	10,6	7,1	8,2	9,2	9,2	(≥6)
chloridy	mg/l	0,35	1,4	0,31	0,23	0,63	0,88	0,48	1,3	0,39	0,45	0,7	0,8	80
sířany	mg/l	45,4	23,3	51,1	4,4	8,2	37,2	5,3	21,9	56,3	70,4	25,1	53,5	100
fluoridy	mg/l	0,19	0,069	0,011	0,54	0,093	0,09	0,67	0,046	0,058	0,11	0,042	0,1	1
fenoly	mg/l	0,088	0,065	0,21	0,31	<0,03	<0,03	0,049	<0,03	0,045	0,054	0,11	0,16	0,1
DOC	mg/l	2,9	3,3	2,1	2,5	2,2	5	4,2	4,3	5,5	6,2	3,9	23	50
antimon	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,0021	0,006
arsen	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	0,05
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	2
chrom	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<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	<0,0003	<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	<0,02	<0,02	0,2
molybden	mg/l	<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
olovo	mg/l	<0,003	<0,003	<0,003	0,0068	0,0032	<0,003	0,0038	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,0055	0,05
rtuť	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	0,001
selen	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,0022	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,01
zinek	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,011	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,4

Dle tř. vyluhovatelnosti vyhovuje pro tř.	I	I	IIa,IIb,III	IIa,IIb,III	I	I	I	I	I	I	I	IIa,IIb,III	IIa,IIb,III
-------------------------------------------	---	---	-------------	-------------	---	---	---	---	---	---	---	-------------	-------------

pozn.: xxS - směsný vzorek

Vzorek:		K1-200,500 ZP	K1-201,500 ZP	K1-202,500 ZP	K1-203,500 ZP	K1-204,500 ZP	K1-205,500 ZP	K2-200,200 ZP	K2-201,200 ZP	K2-202,200 ZP	K2-203,600 ZP	K2-204,200 ZP	K2-205,200 ZP	294/2005 Sb. tab. 4.1.
<u>Ukazatel</u>	<u>jedn./lab.č.</u>	261251	261252	261253	261254	261255	261256	261239	261240	261241	261242	261243	261244	
BTEX	mg/kg suš.	0,006	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,006	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	6
C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg suš.	<20	23	22	70	51	80	51	29	155	165	99	876	500
PAU	mg/kg suš.	1,5	0,45	0,51	5,9	2,2	10	2,7	0,83	4,6	4,5	0,7	26	80
PCB	mg/kg suš.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,05	1
TOC	mg/kg suš.													30 000 (3%)
Hodnocení		vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	nevyhovuje	

Vzorek:		K1-200,500 ZP	K1-201,500 ZP	K1-202,500 ZP	K1-203,500 ZP	K1-204,500 ZP	K1-205,500 ZP	K2-200,200 ZP	K2-201,200 ZP	K2-202,200 ZP	K2-203,600 ZP	K2-204,200 ZP	K2-205,200 ZP	294/2005 Sb. tab. 10.1.
<u>Ukazatel</u>	<u>jedn./lab.č.</u>	261251	261252	261253	261254	261255	261256	261239	261240	261241	261242	261243	261244	
As	mg/kg suš.	4,6	6	5,1	5,5	14,7	2,9	3,1	5,2	5	8,8	1,8	11,8	10
Cr	mg/kg suš.	18,8	26	25,2	26,4	29,6	14,5	29,2	32,3	20,3	25,8	20,4	31	200
Cd	mg/kg suš.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	1	1
Ni	mg/kg suš.	20,2	24,7	27,1	21,7	33,1	13,2	20,6	20,4	18,8	26,4	16,3	20,4	80
Pb	mg/kg suš.	31,9	18,5	20,6	20,5	26,4	14,7	25,1	20,2	25,7	22,9	16,9	82,1	100
Hg	mg/kg suš.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,15	0,8
V	mg/kg suš.	19,3	25,2	18,9	18	14,8	10,5	15,7	22,6	15,9	18,9	15,3	29,8	180
BTEX	mg/kg suš.	0,006	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,006	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,4
PAU	mg/kg suš.	1,5	0,45	0,51	5,9	2,2	10	2,7	0,83	4,6	4,5	0,7	26	6
EOX	mg/kg suš.	<0,5	<0,5	<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.	<20	23	22	70	51	80	51	29	155	165	99	876	300
PCB	mg/kg suš.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,05	0,2
Hodnocení		vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	nevyhovuje	nevyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	nevyhovuje	

Vzorek:		K1-200,500 ZP	K1-201,500 ZP	K1-202,500 ZP	K1-203,500 ZP	K1-204,500 ZP	K1-205,500 ZP	K2-200,200 ZP	K2-201,200 ZP	K2-202,200 ZP	K2-203,600 ZP	K2-204,200 ZP	K2-205,200 ZP	294/2005 Sb. tab. 10.2. (I. / II.)
<u>Ukazatel</u>	<u>jedn./lab.č.</u>	261251	261252	261253	261254	261255	261256	261239	261240	261241	261242	261243	261244	
Desm. subsp.	inhibice [%]	-6,3	-3,7	-1,0	-0,80	-	-	0,10	-7,4	-9,4	1,5	-14	-	-30 / ±30
Daphnia m.	imobilita [%]	5,0	10	5,0	0	-	-	0	25	0	0	5,0	-	30 / 30
Poecilia r.	mortalita [%]	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0	0	-	0 / 0
Sinapsis a.	inhibice [%]	13	45	28	28	-	-	21	47	50	28	26	-	-30 / ±30
Hodnocení		vyhovuje	nevyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	-	-	vyhovuje	nevyhovuje	nevyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	-	

PROTOKOLY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Název zakázky:	Lipník n. B. - Drahotuše, průzkum		
Číslo zakázky:	2018-355	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Datum:	05/2019	Zpracoval:	Mgr. Kateřina Roubalíková
Počet stran:	40	Schválil:	Mgr. Filip Dudík



VZ lab
Jindřicha Plachty 535/16
150 00 Praha 5
tel.: 266 779 364, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 97252

Strana: 1 z 2

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

Akce: 2018-355: Lipník n. B. - Drahotuše, průzkum - BC
Číslo zakázky: 133014 Zákazník:
Datum dodání: 05.10.2018 GeoTec-GS, a.s.
Datum odběru: 20.09.-24.09.2018 Chmelová 2920/6
Odebral: Kočan, Vala, Záruba 106 00 Praha 106

Číslo rozboru:	261245	261246	261247	261248	261249
----------------	--------	--------	--------	--------	--------

Místo odběru:	K1-200,500 ŠL, KV	K1-201,500 ŠL, KV	K1-202,500 ŠL, KV	K1-203,500 ŠL, KV	K1-204,500 ŠL, KV
---------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Stanovení ve vodném výluhu

pH při 25°C (laboratoř)		7,7	6,5	6,7	6,9	6,9
chloridy	mg/l	0,59	0,44	0,30	0,58	0,43
sírany	mg/l	10,4	14,8	3,4	21,1	14,4
fluoridy	mg/l	0,12	0,082	0,048	0,55	0,071
fenoly	mg/l	0,12	<0,03	0,90	0,060	0,10
DOC	mg/l	5,0	5,2	4,4	5,0	3,0
<u>Stopové kovy:</u>						
antimon	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
arsen	mg/l	0,0071	<0,002	<0,002	<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	<0,005	<0,005	<0,005
nikl	mg/l	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
olovo	mg/l	0,0058	<0,003	0,0040	<0,003	0,0061
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	0,010	<0,01	<0,01	<0,01	0,014

Stanovení v sušině

C10-C40	mg/kg sušiny	116	<20	39	185	54
EOX	mg/kg sušiny	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<u>kovy</u>						
arsen	mg/kg sušiny	9,7	2,8	1,5	5,9	9,5
chrom	mg/kg sušiny	38,4	25,3	26,3	56,1	36,1
kadmium	mg/kg sušiny	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
nikl	mg/kg sušiny	33,2	25,9	27,2	42,2	36,9
olovo	mg/kg sušiny	27,4	18,1	18,5	27,1	27,6
rtuť **	mg/kg sušiny	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
vanad	mg/kg sušiny	19,1	16,1	13,2	19,9	13,9
<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

Jana
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.: 266 779 364, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 97252

Strana: 2 z 2

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

Akce: 2018-355: Lipník n. B. - Drahotuše, průzkum - BC

Číslo zakázky: 133014

Zákazník:

Datum dodání: 05.10.2018

Datum odběru: 20.09.-24.09.2018

Odebral: Kočan, Vala, Záruba

GeoTec-GS, a.s.

Chmelová 2920/6

106 00 Praha 106

Číslo rozboru:	261245	261246	261247	261248	261249
----------------	--------	--------	--------	--------	--------

Místo odběru:		K1-200,500 ŠL, KV	K1-201,500 ŠL, KV	K1-202,500 ŠL, KV	K1-203,500 ŠL, KV	K1-204,500 ŠL, KV
<u>PAU:</u>						
naftalen	mg/kg sušiny	0,19	0,024	0,048	0,25	0,053
fenantren	mg/kg sušiny	1,0	0,065	0,19	0,92	0,27
antracen	mg/kg sušiny	0,28	0,012	0,050	0,20	0,051
fluoranten	mg/kg sušiny	2,3	0,093	0,24	1,2	1,0
pyren	mg/kg sušiny	2,2	0,088	0,22	1,2	0,83
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	1,4	0,064	0,18	0,96	0,42
chrysen	mg/kg sušiny	1,4	0,059	0,15	0,76	0,34
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	1,3	0,079	0,18	0,91	0,36
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,55	0,031	0,091	0,39	0,16
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,98	0,046	0,17	0,61	0,33
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	0,53	0,036	0,094	0,37	0,17
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,53	0,043	0,12	0,40	0,22
PAU celkem (suma dle Sb.294/2005)	mg/kg sušiny	13	0,64	1,7	8,2	4,2
<u>PCB:</u>						
PCB:	mg/kg sušiny	<0,02	<0,02	<0,02	<0,05	<0,02
(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	SOP 1 (ČSN ISO 10523)
-chloridy-síran-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: 09.10.-18.10.2018

Protokol vystaven dne: 19.10.2018

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.: 266 779 364, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 97253

Strana: 1 z 2

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

Akce: 2018-355: Lipník n. B. - Drahotuše, průzkum - BC
Číslo zakázky: 133014 Zákazník:
Datum dodání: 05.10.2018 GeoTec-GS, a.s.
Datum odběru: 20.09.-24.09.2018 Chmelová 2920/6
Odebral: Kočan, Vala, Záruba 106 00 Praha 106

Číslo rozboru:	261250	261251	261252	261253	261254
----------------	--------	--------	--------	--------	--------

Místo odběru:	K1-205,500 ŠL, KV	K1-200,500 ZP	K1-201,500 ZP	K1-202,500 ZP	K1-203,500 ZP
---------------	----------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Stanovení ve vodném výluhu

pH při 25°C (laboratoř)	6,9	7,3	10,0	8,2	7,7
chloridy mg/l	0,32	0,35	1,4	0,31	0,23
sírany mg/l	17,1	45,4	23,3	51,1	4,4
fluoridy mg/l	0,15	0,19	0,069	0,011	0,54
fenoly mg/l	0,11	0,088	0,065	0,21	0,31
DOC mg/l	3,3	2,9	3,3	2,1	2,5
<u>Stopové kovy:</u>					
antimon mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
arsen mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<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	<0,005	<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	0,0068
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	<0,01	<0,01	0,011

Stanovení v sušině

C10-C40 mg/kg sušiny	130	<20	23	22	70
EOX mg/kg sušiny	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<u>kovy</u>					
arsen mg/kg sušiny	14,3	4,6	6,0	5,1	5,5
chrom mg/kg sušiny	41,4	18,8	26,0	25,2	26,4
kadmium mg/kg sušiny	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
nikl mg/kg sušiny	41,0	20,2	24,7	27,1	21,7
olovo mg/kg sušiny	39,7	31,9	18,5	20,6	20,5
rtuť ** mg/kg sušiny	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
vanad mg/kg sušiny	18,8	19,3	25,2	18,9	18,0
<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	0,006	<0,005	<0,005	<0,005
o xylen mg/kg sušiny	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

Jaroslav
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.: 266 779 364, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 97253

Strana: 2 z 2

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

Akce: 2018-355: Lipník n. B. - Drahotuše, průzkum - BC

Číslo zakázky: 133014

Zákazník:

Datum dodání: 05.10.2018

Datum odběru: 20.09.-24.09.2018

GeoTec-GS, a.s.

Chmelová 2920/6

Odebral: Kočan, Vala, Záruba

106 00 Praha 106

Číslo rozboru:		261250	261251	261252	261253	261254
Místo odběru:		K1-205,500 ŠL, KV	K1-200,500 ZP	K1-201,500 ZP	K1-202,500 ZP	K1-203,500 ZP
PAU:						
naftalen	mg/kg sušiny	0,18	0,034	0,038	0,026	0,090
fenantren	mg/kg sušiny	0,99	0,14	0,055	0,060	0,40
antracen	mg/kg sušiny	0,24	0,039	0,013	0,012	0,13
fluoranten	mg/kg sušiny	2,0	0,25	0,068	0,077	1,1
pyren	mg/kg sušiny	1,7	0,22	0,061	0,068	1,1
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	1,1	0,14	0,041	0,044	0,67
chrysen	mg/kg sušiny	0,94	0,14	0,033	0,045	0,64
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	1,0	0,17	0,046	0,052	0,64
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,46	0,080	0,026	0,029	0,28
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,80	0,11	0,029	0,039	0,36
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	0,46	0,086	0,021	0,030	0,26
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,55	0,091	0,021	0,030	0,24
PAU celkem	mg/kg sušiny	10	1,5	0,45	0,51	5,9
(suma dle Sb.294/2005)						
PCB:						
PCB:	mg/kg sušiny	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
(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	SOP 1 (ČSN ISO 10523)
-chloridy-síran-y-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: 09.10.-18.10.2018

Protokol vystaven dne: 19.10.2018

Ing. Marcela Janochová
manažer kvality

Janochová
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.: 266 779 364, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 97254

Strana: 1 z 2

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

Akce: 2018-355: Lipník n. B. - Drahotuše, průzkum - BC

Číslo zakázky: 133014

Zákazník:

Datum dodání: 05.10.2018

Datum odběru: 20.09.-27.09.2018

GeoTec-GS, a.s.

Chmelová 2920/6

Odebral: Kočan, Vala, Záruba

106 00 Praha 106

Číslo rozboru: 261255 261256

Místo odběru: K1-204,500 ZP K1-205,500 ZP

Stanovení ve vodném výluhu

pH při 25°C (laboratoř)		7,4	8,9
chloridy	mg/l	0,63	0,88
sírany	mg/l	8,2	37,2
fluoridy	mg/l	0,093	0,090
fenoly	mg/l	<0,03	<0,03
DOC	mg/l	2,2	5,0
<u>Stopové kovy:</u>			
antimon	mg/l	<0,002	<0,002
arsen	mg/l	<0,002	<0,002
baryum	mg/l	<0,5	<0,5
chrom	mg/l	<0,05	<0,05
kadmium	mg/l	<0,0003	<0,0003
měď	mg/l	<0,02	<0,02
molybden	mg/l	<0,005	<0,005
nikl	mg/l	<0,04	<0,04
olovo	mg/l	0,0032	<0,003
rtuť **	mg/l	<0,0003	<0,0003
selen	mg/l	<0,002	<0,002
zinek	mg/l	<0,01	<0,01

Stanovení v sušině

C10-C40	mg/kg sušiny	51	80
EOX	mg/kg sušiny	<0,5	<0,5
<u>kovy</u>			
arsen	mg/kg sušiny	14,7	2,9
chrom	mg/kg sušiny	29,6	14,5
kadmium	mg/kg sušiny	<0,5	<0,5
nikl	mg/kg sušiny	33,1	13,2
olovo	mg/kg sušiny	26,4	14,7
rtuť **	mg/kg sušiny	<0,1	<0,1
vanad	mg/kg sušiny	14,8	10,5
<u>TOL:</u>			
benzen	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005
toluen	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005
ethylbenzen	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005
m+p xyleny	mg/kg sušiny	<0,005	0,006
o xylén	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005

Jaroslav
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.: 266 779 364, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 97254

Strana: 2 z 2

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

Akce: 2018-355: Lipník n. B. - Drahotuše, průzkum - BC
Číslo zakázky: 133014 Zákazník:
Datum dodání: 05.10.2018 GeoTec-GS, a.s.
Datum odběru: 20.09.-27.09.2018 Chmelová 2920/6
Odebral: Kočan, Vala, Záruba 106 00 Praha 106

Číslo rozboru: 261255 261256

		K1-204,500	K1-205,500
Místo odběru:		ZP	ZP
<u>PAU:</u>			
naftalen	mg/kg sušiny	0,026	0,16
fenantren	mg/kg sušiny	0,10	0,90
antracen	mg/kg sušiny	0,023	0,22
fluoranten	mg/kg sušiny	0,58	2,3
pyren	mg/kg sušiny	0,51	2,0
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	0,22	1,2
chrysen	mg/kg sušiny	0,18	0,98
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	0,17	0,82
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,081	0,34
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,14	0,54
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	0,061	0,27
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,068	0,33
PAU celkem	mg/kg sušiny	2,2	10
(suma dle Sb.294/2005)			
<u>PCB:</u>			
PCB:	mg/kg sušiny	<0,01	<0,05
(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	SOP 1 (ČSN ISO 10523)
-chloridy-síran-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)
-BOX 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: 09.10.-18.10.2018
Protokol vystaven dne: 19.10.2018

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.: 266 779 364, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 97250

Strana: 1 z 2

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

Akce: 2018-355: Lipník n. B. - Drahotuše, průzkum - BC

Číslo zakázky: 133014

Zákazník:

Datum dodání: 05.10.2018

GeoTec-GS, a.s.

Datum odběru: 20.09.-24.09.2018

Chmelová 2920/6

Odebral: Kočan, Vala, Záruba

106 00 Praha 106

Číslo rozboru:	261233	261234	261235	261236	261237
----------------	--------	--------	--------	--------	--------

Místo odběru:	K2-200,200 ŠL, KV	K2-201,200 ŠL, KV	K2-202,200 ŠL, KV	K2-203,250 ŠL, KV	K2-204,200 ŠL, KV
---------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Stanovení ve vodném výluhu

pH při 25°C (laboratoř)		7,2	6,7	6,6	7,4	6,9
chloridy	mg/l	0,78	1,2	0,97	0,65	0,53
sírany	mg/l	7,1	9,4	8,5	5,2	4,9
fluoridy	mg/l	0,076	0,074	0,20	0,058	0,068
fenoly	mg/l	0,16	1,1	0,034	0,064	0,075
DOC	mg/l	4,4	2,2	3,0	2,1	2,2
<u>Stopové kovy:</u>						
antimon	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
arsen	mg/l	0,010	0,0058	0,0059	0,0087	0,0029
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	0,00033	<0,0003	<0,0003	<0,0003
měď	mg/l	<0,02	0,043	<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	0,016	0,020	0,019	<0,003	0,018
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	0,038	0,29	0,043	<0,01	0,038

Stanovení v sušině

C10-C40	mg/kg sušiny	125	156	342	67	22
EOX	mg/kg sušiny	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<u>kovy</u>						
arsen	mg/kg sušiny	10,3	7,3	12,0	19,4	9,2
chrom	mg/kg sušiny	48,5	50,6	50,8	41,6	30,7
kadmium	mg/kg sušiny	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
nikl	mg/kg sušiny	40,5	33,6	30,9	32,8	27,4
olovo	mg/kg sušiny	26,1	25,8	35,6	41,0	24,1
rtuť **	mg/kg sušiny	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
vanad	mg/kg sušiny	21,7	20,3	22,7	16,9	13,5
<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	0,025	<0,005	<0,005	<0,005
m+p xyleny	mg/kg sušiny	<0,005	0,11	<0,005	<0,005	<0,005
o xylen	mg/kg sušiny	<0,005	0,15	<0,005	<0,005	<0,005

Jana Čechová
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.: 266 779 364, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 97250

Strana: 2 z 2

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

Akce: **2018-355: Lipník n. B. - Drahotuše, průzkum - BC**
Číslo zakázky: **133014** Zákazník:
Datum dodání: **05.10.2018**
Datum odběru: **20.09.-24.09.2018** GeoTec-GS, a.s.
Odebral: **Kočan, Vala, Záruba** Chmelová 2920/6
106 00 Praha 106

Číslo rozboru:		261233	261234	261235	261236	261237
Místo odběru:		K2-200,200 ŠL, KV	K2-201,200 ŠL, KV	K2-202,200 ŠL, KV	K2-203,250 ŠL, KV	K2-204,200 ŠL, KV
<u>PAU:</u>						
naftalen	mg/kg sušiny	0,083	0,17	0,21	0,071	0,028
fenantren	mg/kg sušiny	0,31	0,85	1,3	0,43	0,094
antracen	mg/kg sušiny	0,11	0,23	0,37	0,096	0,026
fluoranten	mg/kg sušiny	1,1	2,0	3,6	1,4	0,23
pyren	mg/kg sušiny	1,0	1,8	3,5	1,1	0,20
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	0,70	1,5	1,9	0,68	0,12
chrysen	mg/kg sušiny	0,66	1,3	1,7	0,48	0,11
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	0,68	1,5	1,7	0,58	0,13
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,27	0,70	0,78	0,30	0,053
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,39	1,5	1,3	0,58	0,10
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	0,20	0,90	0,80	0,35	0,067
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,25	1,0	0,90	0,37	0,076
PAU celkem (suma dle Sb 294/2005)	mg/kg sušiny	5,8	13	18	6,4	1,2
<u>PCB:</u>						
PCB: (suma 28,52,101,118,138,153,180)	mg/kg sušiny	0,46	<0,05	<0,05	<0,02	<0,02

** 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-sirany-fluoridy ve vodě	SOP 7 (ČSN EN ISO 10304)
-fenoly ve vodě	SOP 25A (ČSN ISO 6439)
-ClO-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: 09.10.-18.10.2018
Protokol vystaven dne: 19.10.2018

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.: 266 779 364, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 97251

Strana: 1 z 2

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

Akce: 2018-355: Lipník n. B. - Drahotuše, průzkum - BC

Číslo zakázky: 133014

Zákazník:

Datum dodání: 05.10.2018

Datum odběru: 20.09.-24.09.2018

Odebral: Kočan, Vala, Záruba

GeoTec-GS, a.s.

Chmelová 2920/6

106 00 Praha 106

Číslo rozboru:	261238	261239	261240	261241	261242
----------------	--------	--------	--------	--------	--------

Místo odběru:	K2-205,200 ŠL, KV	K2-200,200 ZP	K2-201,200 ZP	K2-202,200 ZP	K2-203,600 ZP
---------------	----------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Stanovení ve vodném výluhu

pH při 25°C (laboratoř)		6,8	6,9	10,6	7,1	8,2
chloridy	mg/l	0,44	0,48	1,3	0,39	0,45
sířany	mg/l	2,4	5,3	21,9	56,3	70,4
fluoridy	mg/l	0,045	0,67	0,046	0,058	0,11
fenoly	mg/l	0,16	0,049	<0,03	0,045	0,054
DOC	mg/l	2,1	4,2	4,3	5,5	6,2
<u>Stopové kovy:</u>						
antimon	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
arsen	mg/l	0,0022	<0,002	<0,002	<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	<0,005	<0,005	<0,005
nikl	mg/l	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
olovo	mg/l	0,0042	0,0038	<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	0,0022	<0,002	<0,002
zinek	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Stanovení v sušině

C10-C40	mg/kg sušiny	20	51	29	155	165
EOX	mg/kg sušiny	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<u>kovy</u>						
arsen	mg/kg sušiny	2,3	3,1	5,2	5,0	8,8
chrom	mg/kg sušiny	33,1	29,2	32,3	20,3	25,8
kadmium	mg/kg sušiny	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
nikl	mg/kg sušiny	21,5	20,6	20,4	18,8	26,4
olovo	mg/kg sušiny	12,8	25,1	20,2	25,7	22,9
rtuť **	mg/kg sušiny	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
vanad	mg/kg sušiny	13,7	15,7	22,6	15,9	18,9
<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

Jana Chová
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.: 266 779 364, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 97251

Strana: 2 z 2

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

Akce: 2018-355: Lipník n. B. - Drahotuše, průzkum - BC

Číslo zakázky: 133014

Zákazník:

Datum dodání: 05.10.2018

Datum odběru: 20.09.-24.09.2018

Odebral: Kočan, Vala, Záruba

GeoTec-GS, a.s.

Chmelová 2920/6

106 00 Praha 106

Číslo rozboru:	261238	261239	261240	261241	261242
----------------	--------	--------	--------	--------	--------

Místo odběru:		K2-205,200 ŠL, KV	K2-200,200 ZP	K2-201,200 ZP	K2-202,200 ZP	K2-203,600 ZP
PAU:						
naftalen	mg/kg sušiny	0,018	0,038	0,037	0,061	0,053
fenantren	mg/kg sušiny	0,042	0,19	0,086	0,25	0,24
antracen	mg/kg sušiny	0,006	0,055	0,022	0,091	0,078
fluoranten	mg/kg sušiny	0,036	0,51	0,13	0,72	0,79
pyren	mg/kg sušiny	0,036	0,45	0,12	0,71	0,68
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	0,025	0,32	0,077	0,59	0,57
chrysen	mg/kg sušiny	0,024	0,31	0,074	0,56	0,43
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	0,034	0,33	0,088	0,58	0,64
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,016	0,15	0,047	0,28	0,31
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,031	0,16	0,061	0,31	0,30
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	0,021	0,11	0,045	0,23	0,20
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,024	0,11	0,046	0,24	0,23
PAU celkem (suma dle Sb.294/2005)	mg/kg sušiny	0,31	2,7	0,83	4,6	4,5
PCB:						
PCB: (suma 28,52,101,118,138,153,180)	mg/kg sušiny	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

** 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-sířany-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: 09.10.-18.10.2018

Protokol vystaven dne: 19.10.2018

Ing. Marcela Janochová

manažer kvality

Janochová
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.: 266 779 364, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 97252A

Strana: 1 z 2

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

Akce: 2018-355: Lipník n. B. - Drahotuše, průzkum - BC

Číslo zakázky: 133014

Zákazník:

Datum dodání: 05.10.2018

Datum odběru: 20.09.-27.09.2018

Odebral: Kočan, Vala, Záruba

GeoTec-GS, a.s.

Chmelová 2920/6

106 00 Praha 106

Číslo rozboru: 261243 261244

Místo odběru: K2-204,200 ZP K2-205,200 ZP

Stanovení ve vodném výluhu

pH při 25°C (laboratoř)		9,2	9,2
chloridy	mg/l	0,70	0,80
sírany	mg/l	25,1	53,5
fluoridy	mg/l	0,042	0,10
fenoly	mg/l	0,11	0,16
DOC	mg/l	3,9	23
<u>Stopové kovy:</u>			
antimon	mg/l	<0,002	0,0021
arsen	mg/l	<0,002	<0,002
baryum	mg/l	<0,5	<0,5
chrom	mg/l	<0,05	<0,05
kadmium	mg/l	<0,0003	<0,0003
měď	mg/l	<0,02	<0,02
molybden	mg/l	<0,005	<0,005
nikl	mg/l	<0,04	<0,04
olovo	mg/l	<0,003	0,0055
rtuť **	mg/l	<0,0003	<0,0003
selen	mg/l	<0,002	<0,002
zinek	mg/l	<0,01	<0,01

Stanovení v sušině

C10-C40	mg/kg sušiny	99	876
EOX	mg/kg sušiny	<0,5	<0,5
<u>kovy</u>			
arsen	mg/kg sušiny	1,8	11,8
chrom	mg/kg sušiny	20,4	31,0
kadmium	mg/kg sušiny	0,50	1,0
nikl	mg/kg sušiny	16,3	20,4
olovo	mg/kg sušiny	16,9	82,1
rtuť **	mg/kg sušiny	<0,1	0,15
vanad	mg/kg sušiny	15,3	29,8
<u>TOL:</u>			
benzen	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005
toluen	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005
ethylbenzen	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005
m+p xyleny	mg/kg sušiny	<0,005	<0,005
o xylén	mg/kg sušiny	<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.: 266 779 364, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 97252A

Strana: 2 z 2

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

Akce: 2018-355: Lipník n. B. - Drahotuše, průzkum - BC

Číslo zakázky: 133014

Zákazník:

Datum dodání: 05.10.2018

Datum odběru: 20.09.-27.09.2018

Odebral: Kočan, Vala, Záruba

GeoTec-GS, a.s.

Chmelová 2920/6

106 00 Praha 106

Číslo rozboru:

261243

261244

Místo odběru:		K2-204,200 ZP	K2-205,200 ZP
PAU:			
naftalen	mg/kg sušiny	0,018	0,18
fenantren	mg/kg sušiny	0,061	1,3
antracen	mg/kg sušiny	0,018	0,44
fluoranten	mg/kg sušiny	0,13	5,9
pyren	mg/kg sušiny	0,12	5,9
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	0,066	3,2
chrysen	mg/kg sušiny	0,068	2,6
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	0,072	2,8
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,031	1,1
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,052	1,3
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	0,034	0,86
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,032	0,87
PAU celkem	mg/kg sušiny	0,70	26
<small>(suma dle Sb.294/2005)</small>			
PCB:			
PCB:	mg/kg sušiny	<0,01	<0,05
<small>(suma 28,52,101,118,138,153,180)</small>			

** 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-sířany-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: 09.10.-18.10.2018

Protokol vystaven dne: 19.10.2018

Ing. Marcela Janochová

manažer kvality

Janochová
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. 99119



Strana 1/1

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

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 24.10.2018
Odebral: zákazník
Datum analýzy: 29.10. - 9.11.2018

Datum dodání: 29.10.2018
Datum vyhotovení: 9.11.2018

Lab. číslo:	C56708
Označení vzorku:	261237 2018-355
Matrice:	zemina výluh

Testy ekotoxicity tabulka 10.2

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	-10
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	5,0
Poecila reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	28

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

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. 99119



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxická
Datum odběru:	24.10.2018	Datum dodání:	29.10.2018
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	9.11.2018
Datum analýzy:	29.10. - 9.11.2018		

Lab. číslo:	C56708
Označení vzorku:	261237 2018-355
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. 99120



Strana 1/1

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

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 24.10.2018

Odebral: zákazník

Datum analýzy: 29.10. - 9.11.2018

Datum dodání: 29.10.2018

Datum vyhotovení: 9.11.2018

Lab. číslo:	C56709
Označení vzorku:	261238
	2018-355
Matrice:	zemina
	výluh

Testy ekotoxicity tabulka 10.2

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	-9,2
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	0
Poecilia reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	27

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 7,9, 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)

Poecilia 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. 99120



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxicita
Datum odběru:	24.10.2018	Datum dodání:	29.10.2018
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	9.11.2018
Datum analýzy:	29.10. - 9.11.2018		

Lab. číslo:	C56709
Označení vzorku:	261238 2018-355
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. 99121



Strana 1/1

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

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 24.10.2018

Odebral: zákazník

Datum dodání: 29.10.2018

Datum analýzy: 29.10. - 9.11.2018

Datum vyhotovení: 9.11.2018

Lab. číslo: C56710

Označení vzorku: 261239
2018-355

Matrice: zemina
výluh

Testy ekotoxicity tabulka 10.2

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	0,10
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	0
Poecila reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	21

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 7,9, 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. 99121



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxická
Datum odběru:	24.10.2018	Datum dodání:	29.10.2018
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	9.11.2018
Datum analýzy:	29.10. - 9.11.2018		

Lab. číslo:	C56710
Označení vzorku:	261239 2018-355
Matrice:	zemina výluh

Na základě provedených testů ekotoxikity 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. 99137



Strana 1/1

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

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 20.9.-27.9.18

Odebral: zákazník

Datum dodání: 31.10.2018

Datum analýzy: 31.10. - 9.11.2018

Datum vyhotovení: 9.11.2018

Lab. číslo:	C56742
Označení vzorku:	261240
	2018-355
Matrice:	zemina
	výluh

Testy ekotoxicity tabulka 10.2

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	-7,4
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	25
Poecila reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	47

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 8,6, 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



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

Odborné stanovisko k výsledkům č. 99137



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxicita
Datum odběru:	20.9.-27.9.18	Datum dodání:	31.10.2018
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	9.11.2018
Datum analýzy:	31.10. - 9.11.2018		

Lab. číslo:	C56742
Označení vzorku:	261240 2018-355
Matrice:	zemina výluh

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

nesplňuje podmínky tabulky 10.2.

uvedené 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. 99138



Strana 1/1

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

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 20.9.-27.9.18
Odebral: zákazník
Datum analýzy: 31.10. - 9.11.2018

Datum dodání: 31.10.2018
Datum vyhotovení: 9.11.2018

Lab. číslo:	C56743
Označení vzorku:	261241
	2018-355
Matrice:	zemina
	výluh

Testy ekotoxicity tabulka 10.2

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	-9,4
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	0
Poecila reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	50

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 8,0, 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. 99138



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxicita
Datum odběru:	20.9.-27.9.18	Datum dodání:	31.10.2018
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	9.11.2018
Datum analýzy:	31.10. - 9.11.2018		

Lab. číslo:	C56743
Označení vzorku:	261241 2018-355
Matrice:	zemina výluh

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

nesplňuje podmínky tabulky 10.2.

uvedené 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. 99139



Strana 1/1

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

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 20.9.-27.9.18
Odebral: zákazník
Datum analýzy: 31.10. - 9.11.2018

Datum dodání: 31.10.2018
Datum vyhotovení: 9.11.2018

Lab. číslo:	C56744
Označení vzorku:	261242
	2018-355
Matrice:	zemina
	výluh

Testy ekotoxicity tabulka 10.2

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	1,5
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	0
Poecila reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	28

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 8,3, 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. 99139



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxická
Datum odběru:	20.9.-27.9.18	Datum dodání:	31.10.2018
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	9.11.2018
Datum analýzy:	31.10. - 9.11.2018		

Lab. číslo:	C56744
Označení vzorku:	261242 2018-355
Matrice:	zemina výluh

Na základě provedených testů ekotoxikity 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. 99140



Strana 1/1

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

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 20.9.-27.9.18

Odebral: zákazník

Datum dodání: 31.10.2018

Datum analýzy: 31.10. - 9.11.2018

Datum vyhotovení: 9.11.2018

Lab. číslo:	C56745
Označení vzorku:	261243
	2018-355
Matrice:	zemina
	výluh

Testy ekotoxicity tabulka 10.2

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	-14
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 8,2, 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



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

Odborné stanovisko k výsledkům č. 99140



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxická
Datum odběru:	20.9.-27.9.18	Datum dodání:	31.10.2018
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	9.11.2018
Datum analýzy:	31.10. - 9.11.2018		

Lab. číslo:	C56745
Označení vzorku:	261243 2018-355
Matrice:	zemina výluh

Na základě provedených testů ekotoxikity 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. 99221



Strana 1/1

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

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 20.9.-27.9.18

Odebral: zákazník

Datum dodání: 2.11.2018

Datum analýzy: 2.11. - 16.11.2018

Datum vyhotovení: 16.11.2018

Lab. číslo:	C56789
Označení vzorku:	261251
	2018-355
Matrice:	zemina
	výluh

Testy ekotoxicity tabulka 10.2

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	-6,3
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	5,0
Poecila reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	13

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



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

Odborné stanovisko k výsledkům č. 99221



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxická
Datum odběru:	20.9.-27.9.18	Datum dodání:	2.11.2018
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	16.11.2018
Datum analýzy:	2.11. - 16.11.2018		

Lab. číslo:	C56789
Označení vzorku:	261251 2018-355
Matrice:	zemina výluh

Na základě provedených testů ekotoxikity 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. 99266



Strana 1/1

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

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 20.9.-27.9.18

Odebral: zákazník

Datum dodání: 2.11.2018

Datum analýzy: 2.11. - 16.11.2018

Datum vyhotovení: 16.11.2018

Lab. číslo:	C56786
Označení vzorku:	261246
	2018-355
Matrice:	zemina
	výluh

Testy ekotoxicity tabulka 10.2

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	-1,4
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	0
Poecilia reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	28

Poznámky ke vzorkům:

výluh dodán zákazníkem

Testy ekotoxicity: pH výluhu 7,9, 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)

Poecilia 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



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

Odborné stanovisko k výsledkům č. 99266



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxická
Datum odběru:	20.9.-27.9.18	Datum dodání:	2.11.2018
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	16.11.2018
Datum analýzy:	2.11. - 16.11.2018		

Lab. číslo:	C56786
Označení vzorku:	261246 2018-355
Matrice:	zemina výluh

Na základě provedených testů ekotoxikity 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. 99267



Strana 1/1

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

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 20.9.-27.9.18

Odebral: zákazník

Datum dodání: 2.11.2018

Datum analýzy: 2.11. - 16.11.2018

Datum vyhotovení: 16.11.2018

Lab. číslo:	C56787
Označení vzorku:	261247
	2018-355
Matrice:	zemina
	výluh

Testy ekotoxicity tabulka 10.2

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	-0,30
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	0
Poecila reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	5,6

Poznámky ke vzorkům:

výluh dodán zákazníkem

Testy ekotoxicity: pH výluhu 7,9, 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. 99267



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxická
Datum odběru:	20.9.-27.9.18	Datum dodání:	2.11.2018
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	16.11.2018
Datum analýzy:	2.11. - 16.11.2018		

Lab. číslo:	C56787
Označení vzorku:	261247 2018-355
Matrice:	zemina výluh

Na základě provedených testů ekotoxikity 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. 99268



Strana 1/1

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

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 20.9.-27.9.18

Odebral: zákazník

Datum dodání: 2.11.2018

Datum analýzy: 2.11. - 16.11.2018

Datum vyhotovení: 16.11.2018

Lab. číslo:	C56788
Označení vzorku:	261249
	2018-355
Matrice:	zemina
	výluh

Testy ekotoxicity tabulka 10.2

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	6,6
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	10
Poecila reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	26

Poznámky ke vzorkům:

výluh dodán zákazníkem

Testy ekotoxicity: pH výluhu 8,0, 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



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

Odborné stanovisko k výsledkům č. 99268



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxicita
Datum odběru:	20.9.-27.9.18	Datum dodání:	2.11.2018
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	16.11.2018
Datum analýzy:	2.11. - 16.11.2018		

Lab. číslo:	C56788
Označení vzorku:	261249 2018-355
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. 99274



Strana 1/1

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

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 20.9.-27.9.18

Odebral: zákazník

Datum dodání: 6.11.2018

Datum analýzy: 6.11. - 16.11.2018

Datum vyhotovení: 16.11.2018

Lab. číslo:	C56820
Označení vzorku:	261252
	2018-355
Matrice:	zemina
	výluh

Testy ekotoxicity tabulka 10.2

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	-3,7
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	10
Poecilia reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	45

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 8,7, 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)

Poecilia 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



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

Odborné stanovisko k výsledkům č. 99274



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxicita
Datum odběru:	20.9.-27.9.18	Datum dodání:	6.11.2018
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	16.11.2018
Datum analýzy:	6.11. - 16.11.2018		

Lab. číslo:	C56820
Označení vzorku:	261252 2018-355
Matrice:	zemina výluh

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

nesplňuje podmínky tabulky 10.2.

uvedené 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. 99275



Strana 1/1

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

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 20.9.-27.9.18

Odebral: zákazník

Datum dodání: 6.11.2018

Datum analýzy: 6.11. - 16.11.2018

Datum vyhotovení: 16.11.2018

Lab. číslo:	C56821
Označení vzorku:	261253
	2018-355
Matrice:	zemina
	výluh

Testy ekotoxicity tabulka 10.2

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	-1,0
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	5,0
Poecilia reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	28

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)

Poecilia 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



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

Odborné stanovisko k výsledkům č. 99275



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxická
Datum odběru:	20.9.-27.9.18	Datum dodání:	6.11.2018
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	16.11.2018
Datum analýzy:	6.11. - 16.11.2018		

Lab. číslo:	C56821
Označení vzorku:	261253 2018-355
Matrice:	zemina výluh

Na základě provedených testů ekotoxikity 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. 99276



Strana 1/1

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

Akce: Ekotoxická

Datum odběru: 20.9.-27.9.18

Odebral: zákazník

Datum dodání: 6.11.2018

Datum analýzy: 6.11. - 16.11.2018

Datum vyhotovení: 16.11.2018

Lab. číslo:	C56822
Označení vzorku:	261254
	2018-355
Matrice:	zemina
	výluh

Testy ekotoxicity tabulka 10.2

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	-0,80
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	0
Poecila reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	28

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. 99276



Strana 1/1

Zákazník:	VZ lab s.r.o. Jindřicha Plachty 535/16 Praha 5, 150 00	Akce:	Ekotoxická
Datum odběru:	20.9.-27.9.18	Datum dodání:	6.11.2018
Odebral:	zákazník	Datum vyhotovení:	16.11.2018
Datum analýzy:	6.11. - 16.11.2018		

Lab. číslo:	C56822
Označení vzorku:	261254 2018-355
Matrice:	zemina výluh

Na základě provedených testů ekotoxikity 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