

Název zakázky:	Valašské Meziříčí - Hustopeče, zvýšení rychlosti
Číslo zakázky:	2015 - 202
Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc, a.s.
Pořadové číslo na zakázce:	1

ZVÝŠENÍ TRAŤOVÉ RYCHLOSTI V ÚSEKU
VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ –
HUSTOPEČE NAD BEČVOU

ČÁST D

**CHEMICKÉ ANALÝZY ZEMIN
PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ**

prosinec 2015

2015 - 202

Výtisk č.:

OBSAH:

1. ÚVOD.....	3
2. POPIS STAVBY, PŘEDPOKLÁDANÉ ZNEČISTĚNÍ TRATI.....	3
3. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ	4
4. METODIKA A LOKALIZACE MÍST ODBĚRU VZORKŮ	4
5. ROZSAH CHEMICKÝCH ANALÝZ	5
6. VÝSLEDKY CHEMICKÝCH ANALÝZ	5
6.1. ZAŘAZENÍ ODPADŮ DO TŘÍD VYLUHOVATELNOSTI	5
6.2. PŘIJATELNOST ODPADŮ NA SKLÁDKY SKUPINY S-INERTNÍ ODPAD	6
6.3. VYUŽÍVÁNÍ ODPADU NA POVRCHU TERÉNU - KONCENTRACE ŠKODLIVIN.....	6
6.4. VYUŽÍVÁNÍ ODPADU NA POVRCHU TERÉNU - EKOTOXICITA.....	7
7. NÁVRH NA ZATŘÍDĚNÍ BUDOUCÍCH STAVEBNÍCH ODPADŮ DLE KATALOGU ODPADŮ	7
7.1. VYMEZENÉ ČÁSTI STAVBY	7
7.2. MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ Z NEVYMEZENÝCH ČÁSTÍ STAVBY ..	7
7.3. DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	8
8. ZÁVĚR	8

PŘÍLOHY:

Příloha č. 1. - Plán odběru vzorků dle přílohy č. 4 k vyhlášce č. 376/2001 Sb.

Příloha č. 2. - Protokoly o odběru vzorků dle přílohy č. 5 k vyhlášce č. 376/2001 Sb.

Příloha č. 3. - Protokoly laboratorních zkoušek

1. ÚVOD

Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc, a.s.
Legionářská 8, 72 00 Olomouc
Zhotovitel: GeoTec - GS, a.s.
Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Název zakázky zhotovitele: Valašské Meziříčí - Hustopeče, zvýšení rychlosti
Zakázkové číslo zhotovitele: 2015 - 202
Předmět: Posouzení míry znečištění zemin pražcového podloží.

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 souvisejících s rekonstrukcí.

2. POPIS STAVBY, PŘEDPOKLÁDANÉ ZNEČISTĚNÍ TRATI

Železniční trať Hranice na Moravě - Horní Lideč - Púchov (v jízdním řádu označená číslem 280 na českém území a 125 na slovenském území) je dvoukolejná elektrizovaná celostátní trať. Trať vede z Hranic přes Valašské Meziříčí, Vsetín a Horní Lideč, dále pak přes státní hranici se Slovenskem do Púchova. Na trati se nachází jeden tunel. Provoz v úseku Hranice na Moravě - Valašské Meziříčí byl zahájen 1. listopadu 1884, Valašské Meziříčí - Vsetín 1. července 1885, Vsetín - Horní Lideč 21. října 1928 a Horní Lideč - Púchov 2. května 1937. Elektrifikace byla provedena v roce 1960.

(zdroj portál: <http://cs.wikipedia.org>)

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

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

- Použité stavební materiály - při zřizování stavby, železničního svršku byly použity standardní přírodní materiály - kamenivo, štěrk. Místo, kde byl štěrk těžen, není známo. Železniční spodek je z části tvořen zeminami z místa stavby a z části antropogenními navážkami, které jsou i součástí pláně.
- Způsoby užívání stavby včetně vybavení stavby technologiemi - stavba byla od svého zřízení užívána k účelu, k němuž byla zřízena. Jedná se o stavbu dopravní infrastruktury určenou zejména k pohybu osobních a nákladních vlaků.
- Rozvody (voda, plyn, elektřina, odpady - kanalizace, apod.): Součástí stavby jsou elektrické kabely s chráničkami. Charakter použitých materiálů, zejména izolujících hmot a kanalizačních potrubí není v celém rozsahu stavby ověřen.
- Chráničky kabelů jsou z betonu nebo plastů. Součástí stavby jsou pražce, částečně betonové, částečně dřevěné. Místně při přejezdech stavebních konstrukcí, ve vyhybkách, odstavných kolejích, železničních přejezdech, jsou užity dřevěné pražce, které jsou impregnovány kreosotovým olejem. Kvalita pražců a nakládání s pražci, které se při rekonstrukci stavby stanou odpadem, není předmětem tohoto protokolu. Obdobné konstatování platí i ve vztahu ke kolejnicím a příslušným spojovacím a kotvicím materiálům.

3. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Požadavky na průzkum znečištění zemin pražcového podloží byly písemně sděleny zástupcem objednatele. Rozsah průzkumu a zkoušek byl definován objednatelem. Práce v terénu byly provedeny ve dnech 1. - 5. září 2013.

Vzorky byly odebírány z traťových kolejí, v místech, kde byly k upevnění kolejnic použity jednak betonové ale též dřevěné pražce.

Průzkumné práce byly realizovány v rozsahu zadávacích podmínek a v souladu s ustanoveními platných právních předpisů a technických norem. Při činnostech v terénu a zkouškách vzorků bylo přihlédnuto k následujícím metodickým pokynům a návodům MŽP:

- metodický pokyn MŽP ke vzorkování odpadů, který byl zveřejněn ve Věstníku MŽP, ročník XVIII, částka 4, v dubnu 2008,
- metodický návod odboru odpadů pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi, který byl zveřejněn ve Věstníku MŽP, ročník XVIII, částka 3, v březnu 2008,
- metodický pokyn odboru ekologických škod MŽP k řešení problematiky stanovení indikátoru možného znečištění ropnými látkami při sanacích kontaminovaných míst, zveřejněném ve Věstníku MŽP, ročník XVIII, částka 3, v březnu 2008.

Jako podklad pro zpracování sloužil terénní průzkum zájmové lokality. Odběry vzorků byly provedeny v rámci geotechnického průzkumu pražcového podloží. Staníčení jednotlivých odběrových míst je uvedeno v následujícím textu. Při odběrech bylo vycházeno ze skutečnosti, že dotčená část stavby nebyla lokálně znečištěna v důsledku mimořádné události.

Pro zpracování zprávy sloužily výsledky rozborů odebraných vzorků. Vzorky byly odebrány dle Plánu odběru vzorků odpadu zpracovaného dle přílohy č. 4 k vyhlášce č. 376/2001 Sb., který tvoří přílohu č. 1 této zprávy.

4. METODIKA A LOKALIZACE MÍST ODBĚRU VZORKŮ

Od objednatele akce bylo požadováno orientační stanovení koncentrací ukazatelů případných vznikajících odpadů, při realizaci zamýšlené stavby (rekonstrukce). Místa odběrů dílčích vzorků byla volena tak, aby směsný vzorek charakterizoval celé prostředí v prostoru zájmové lokality. Celkem bylo odebráno 18 dílčích vzorků, ze kterých byly zpracovány 3 vzorky směsné.

Dílčí vzorky byly odebírány metodou vzorkování s úsudkem. Metoda vychází z předpokladu, že všechna místa vzorkovaného celku jsou z hlediska reprezentativnosti rovnocenná.

Sondy, ze kterých byly vzorky odebrány, byly hloubeny s využitím ručního nářadí mezi pražci do úrovně zemní pláně. Ze sond byly odebrány dílčí reprezentativní vzorky tak, aby vzorek reprezentoval materiálové složení pražcového podloží z daného místa.

Vzorky byly umístěny do laboratoří předepsaných vzorkovnic (dvojitý polyetylenový sáček) a do laboratoře byly převezeny osobním automobilem v přepravním boxu. V průběhu odběru vzorků nebyla upravována granulometrie, ani nebyl zjišťován podíl zastoupení jednotlivých granulometrických frakcí (např. kameniva a zeminy) ve vzorku.

Hmotnost jednotlivých terénních vzorků činila vzhledem k zrnitostnímu složení použitých stavebních materiálů cca 5 kg.

5. ROZSAH CHEMICKÝCH ANALÝZ

Rozsah chemických analýz pro účely zjištění ukazatelů znečištění byl stanoven podle tabulek 2.1 a 10.1 z vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Ekotoxicita byla ověřována testy v rozsahu tabulky č. 10.2 z vyhlášky č. 294/2005 Sb. na čtyřech testovaných organismech v neředěném vodném výluhu.

V případě, že podle výsledků analýz vzorek nesplňoval v některém kritériu minimální požadavky uvedené v tabulce 2.1, byly by rozborů doplněny o kritéria uvedené v tabulce 4.1 téže vyhlášky.

Tabulka 2.1 (vyhlášky 294/2005 Sb.) uvádí nejvýše přípustné hodnoty ukazatelů (pro jednotlivé třídy vyluhovatelnosti) pro ukládání odpadů na skládky příslušné skupiny. Jako srovnávací úroveň byly pro vzorky použity hodnoty ukazatelů stanovené pro skládku inertních odpadů.

Tabulka 4.1 (vyhlášky 294/2005 Sb.) uvádí nejvýše přípustné hodnoty ukazatelů přípustných koncentrací škodlivin v sušině pro odpady, které nesmějí být ukládány na skládky skupiny S - inertní odpad.

V příloze č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb. jsou uvedeny požadavky na obsah škodlivin v odpadech využívaných na povrchu terénu. Tabulka č. 10.1 uvádí nejvýše přípustné koncentrace škodlivin v sušině odpadů využívaných na povrchu terénu. Tabulka č. 10.2 uvádí požadavky na výsledky ekotoxikologických testů odpadů využívaných na povrchu terénu.

V případě, že by výsledky zkoušek vyluhovatelnosti překročily limitní hodnoty pro III. Výluhovou třídu byly by realizovány i zkoušky v souladu s požadavky přílohy č. 6 vyhlášky č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadu. Tato skutečnost nenastala.

Zkoušky byly provedeny v ALS Czech Republic, s.r.o., akreditované laboratoři č. 1163 (osvědčení o akreditaci čj. 207/2008 z 23.5.2008 a osvědčení čj. 177/2012 z 27.03.2012, platnost do 02.03.2017).

Před provedením zkoušek provedla laboratoř úpravu vzorků (drcení, homogenizace) a z dodaných terénních vzorků vytvořila laboratorní a následně zkušební vzorky, které byly podrobeny zkouškám.

Užité analytické metody laboratorních stanovení jednotlivých ukazatelů jsou uvedeny v protokolech o zkoušce, které tvoří přílohu č. 3.

6. VÝSLEDKY CHEMICKÝCH ANALÝZ

V následujících kapitolách jsou zkouškami zjištěné koncentrace analyzovaných látek ve vyluzích ze vzorků a v sušině vzorků, odebraných v místě připravované rekonstrukce trati, v úseku Valašské Meziříčí - Hustopeče nad Bečvou a porovnávány s limitními hodnotami, uvedenými v jednotlivých souvisejících vyhláškách. Výsledky zkoušek jsou uvedeny v příloze č.3 za textem zprávy „Protokoly laboratorních zkoušek“.

6.1. ZAŘAZENÍ ODPADŮ DO TŘÍD VYLUHOVATELNOSTI

Porovnání výsledků zkoušek vodného výluhu ze vzorku, s limitními hodnotami jednotlivých tříd vyluhovatelnosti dle tab. č. 2.1 vyhlášky 294/2005 Sb., bylo provedeno hodnocení s následujícím závěrem:

- U směsného vzorku K1 byly překročeny nejvýše přípustné hodnoty třídu vyluhovatelnosti I, u ukazatele RL (rozpustné látky).
- U vzorků K2 a K3 nejvýše přípustné hodnoty ukazatelů pro třídu vyluhovatelnosti I překročeny nebyly.
- Nejvýše přípustné hodnoty ukazatelů pro třídu vyluhovatelnosti IIa, IIb a III nebyly překročeny u žádného ze zkoušených směsných vzorků.
- Vzhledem k uvedeným výsledkům nebyly dále vzorky analyzovány v souladu s požadavky přílohy č. 6 vyhlášky č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

6.2. PŘIJATELNOST ODPADŮ NA SKLÁDKY SKUPINY S-INERTNÍ ODPAD

Výsledky laboratorních analýz jednotlivých ukazatelů v sušině vzorků byly porovnávány s nejvýše přípustnými koncentracemi škodlivin v sušině pro odpady, které nesmějí být ukládány na skládky skupiny S-inertní odpad (S-IO). Pro uložení případných odpadů na skládky skupiny S-IO bylo vyhodnocení provedeno dle výluhové třídy I tabulky č. 2.1 vyhlášky 294/2005 Sb.

- U vzorku K1 vodný výluh nesplňuje požadavky třídy vyluhovatelnosti č. I. U vzorků K2 a K3 jsou požadavky splněny.
- U vzorku K1 koncentrace škodlivin v sušině nesplňují kritéria nejvýše přípustných limitních hodnot uvedených v tabulce č. 4.1. U vzorků K2 a K3 jsou požadavky splněny.
- Případné vznikající odpady ze stavby, charakterizované vzorky K2 a K3 splňují požadavky na jejich odstranění na skládkách skupiny S-IO.
- Případné vznikající odpady bude možné odstraňovat na skládkách skupin S-ostatní odpad (S-OO1 až S-OO3).

6.3. VYUŽÍVÁNÍ ODPADU NA POVRCHU TERÉNU - KONCENTRACE ŠKODLIVIN

Porovnání výsledků zkoušek reprezentativních vzorků s limitními hodnotami vybraných ukazatelů z tabulky č. 10.1 vyhlášky č. 294/2005 Sb., která uvádí nejvýše přípustné koncentrace škodlivin v sušině odpadů využívaných na povrchu terénu:

- U vzorku K1 byly překročeny limitní hodnoty v sušině odpadu u ukazatelů těžkých kovů arzen (As) a Kadmium (Cd), a dále u ukazatelů suma 12 PAU a ropných uhlovodíků C10 - C40,
- U vzorku K2 byly překročeny limitní hodnoty v sušině odpadu u ukazatele těžkého kovu arzen (As) a ukazatele suma 12 PAU,
- U vzorku K3 byly překročeny limitní hodnoty v sušině odpadu u ukazatele těžkého kovu arzen (As) a u ukazatelů suma 12 PAU a ropných uhlovodíků C10 - C40,
- V případě rozhodování o dalším nakládání s odpadem bude nutné přijmout další opatření ke zjištění vlastností těchto odpadů (v souladu se sdělením odboru odpadů MŽP k problematice „Limitní hodnoty ukazatelů – interpretace výsledků zkoušek“, Věstník MŽP č. 2/201). Na základě dosud známých informací není možné jednoznačně rozhodnout, bez znalosti místa případného využití odpadů na povrchu terénu, zda případný odpad reprezentovaný těmito vzorky vyhovuje či nevyhovuje požadavku stanovenému pro využití odpadů na povrchu terénu.

6.4. VYUŽÍVÁNÍ ODPADU NA POVRCHU TERÉNU - EKOTOXICITA

Vzhledem k tomu, že nebyly splněny limitní hodnoty ukazatelů v sušině odpadu podle tabulky 10.1, nebylo dále pokračováno v ekotoxikologických testech podle tab. 10.2.

V další etapě průzkumných prací bude vhodné tyto rozborů doplnit o analýzy reprezentativních vzorků, aby tak byly vyloučeny místa se zvýšenou koncentrací sledovaných ukazatelů.

Z hodnocení výsledků rozborů a srovnání s požadavky uvedenými v tab. 10.1 vyhlášky č. 294/2005 Sb. lze konstatovat, že vznikající odpady nebude možné využívat na „povrch“ terénu.

7. NÁVRH NA ZATŘÍDĚNÍ BUDOUCÍCH STAVEBNÍCH ODPADŮ DLE KATALOGU ODPADŮ

7.1. VYMEZENÉ ČÁSTI STAVBY

Za vymezené části stavby je z preventivních důvodů nutné považovat místa zřetelně znečištěná ropnými látkami. V rámci prohlídky stavby nebyly na základě odebraných vzorků jiné vymezené části stavby identifikovány.

V rámci rekonstrukce dotčených kolejí, je dle dostupných informací o úrovni znečištění stavebních materiálů umístěných v zájmové stavbě, možné předpokládat s vysokou mírou pravděpodobnosti vznik nebezpečného odpadu v místech zhlaví jednotlivých kolejí - výhybky, stání lokomotiv. Jedná se o odpady katalogových čísel 17 05 03* - Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky a mimo jiné i 17 05 07* Štěrky ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky (který však nebyl předmětem zkoumání). S uvedenými materiály bude nutno dále nakládat v souladu s požadavky zákona o odpadech - viz §4 písm. a) zákona 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

Místa výhybek a úseků staničních kolejí, které jsou evidentně znečištěny ropnými látkami, nebyla vzorkována. Případné vznikající odpady v uvedených místech, jsou považovány za nebezpečné odpady, pokud nedojde k vyloučení jejich nebezpečných vlastností pověřenou osobou. Tato místa (vymezené části stavby) je doporučeno odtěžit ze stavby přednostně.

7.2. MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ Z NEVYMEZENÝCH ČÁSTÍ STAVBY

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 odnímané 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.

7.3. DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Pro další nakládání je doporučeno zpracovat použité stavební materiály v zařízení k jejich recyklaci (např. třídění, úprava) a usilovat o možnost jejich využití v místě rekonstruované stavby nebo v případě potřeby v zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu, a to v souladu s vyhláškou 294/2005 Sb.

Vzhledem k překročeným limitním hodnotám u některých ukazatelů, jeví se přímé využívání odpadů na povrchu terénu jako nereálné. Absolutní obsahy některých ukazatelů v sušině vzorků tento způsob využívání budoucích odpadů reprezentovaných vzorky bez dalších opatření neumožňují. Vždy je však nutné přihlédnout k pozadovým hodnotám dotčených ukazatelů v místech předpokládaného využití odpadu.

Na základě výsledku analýz vzorků můžeme konstatovat, že vznikající stavební odpady, které jsou reprezentovány odebranými vzorky, nevyhovují přímému využití odpadů na povrchu terénu.

Vzhledem k získaným výsledkům při průzkumu upozorňujeme na nutnost provedení dalších zkoušek, na základě kterých bude možné rozhodnout o dalším nakládání s případným odpadem.

8. ZÁVĚR

Hodnocení v předloženém posudku vychází z prací provedených v úseku trati Valašské Meziříčí - Hustopeče nad Bečvou, v rámci geotechnického a stavebnětechnického průzkumu pro přípravnou dokumentaci stavby „ZVÝŠENÍ TRAŤOVÉ RYCHLOSTI V ÚSEKU VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ – HUSTOPEČE NAD BEČVOU“.

Souhrn poznatků uvedený dále v textu je nutné považovat za orientační, jelikož analyzované směsné vzorky charakterizují průměrné hodnoty ukazatelů znečištění zkoumaného prostředí. Tzn., že všechna místa provedených odběrů vzorků mohou být do jisté míry znečištěna stejně, nebo naopak některá místa jsou znečištěna méně a některá více. V samostatném hodnocení, v místech s vyšší mírou znečištění, tak mohou být výsledné hodnoty ukazatelů vyšší, než limitní hodnoty povolené vyhláškou č. 294/2005 Sb, uvedené v tabulkách č. 2.1, č. 10.1 a č. 10.2.

Z posouzení výsledků zkoušek provedených na 3 směsných vzorcích z dotčené stavby, vyplývá pro případné odpady vzniklé odstraňováním (rekonstrukcí) stavby s výjimkou míst zřetelně znečištěných ropnými látkami (místa stání lokomotiv, výhybky):

- odpady charakterizované výše uvedenými směsnými vzorky K2 a K3 budou vyhovovat třídě vyluhovatelnosti I dle tab. č. 2.1. z vyhlášky č. 294/2005 Sb. Jejich případné odstraňování na skládkách příslušných skupin (S-IO) bude možné bez komplikací (odpad bude možné bez výjimky ukládat na skládky skupiny S-OO) - odpady je možné využívat jako materiál vhodný k technickému zabezpečení skládky nebo pro vytvoření vyrovnávací vrstvy při uzavírání skládky,
- případné vznikající odpady charakterizované vzorky K1 – K3 nesplňují podle výsledků laboratorních rozborů nejvýše přípustné koncentrace škodlivin v sušině odpadu, uvedených v tab. 10.1. vyhlášky č. 294/2005 Sb.,

- z hlediska mísitelnosti je možné při ukládání na skládku materiály považovat za vhodné k mísení se všemi druhy odpadu,
- v další etapě průzkumných prací bude vhodné rozborů doplnit o analýzy reprezentativních vzorků tak, aby byly vyloučeny místa se zvýšenou koncentrací sledovaných ukazatelů.

Jako kritické ukazatele uvedené v základním popisu odpadu pro jejich další využití je navržena *suma PAU* (absolutní koncentrace uvedených ukazatelů v sušině odpadu - mg/kg), ropné uhlovodíky C10 – C40, a dále těžké kovy arzen (As) a kadmium (Cd).

Přímé využívání odpadů vznikajících při rekonstrukci stavby na povrchu terénu se jeví jako nevhodné. Vzhledem k charakteru průzkumu a jeho výsledkům je tedy doporučeno ověřit pozadřové hodnoty uvedených ukazatelů v místech, která budou zvolena za místa případného využití odpadů na povrchu terénu.

Při rekonstrukci stavby je doporučeno přednostně odtěžit místa zřetelně znečištěná ropnými látkami popsaná v části 7.1 a s odtěženými materiály (odpady) nakládat odděleně od ostatních stavebních odpadů ze stavby.

V Praze, prosinec 2015

Zpracoval:

Ing. Stanislav Mikunda

Schválil:

Mgr. Filip Dudík
ředitel společnosti

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

Příloha č. 1: Plán odběru vzorků dle přílohy č. 4 k vyhlášce č. 376/2001 Sb.

Příloha č. 2: Protokoly o odběru vzorků dle přílohy č. 5 k vyhlášce č. 376/2001 Sb.

Příloha č. 3: Protokoly laboratorních zkoušek

Název zakázky:	Valašské Meziříčí - Hustopeče, zvýšení rychlosti		
Číslo zakázky:	2015 - 202	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Datum:	12 / 2015	Zpracoval:	Ing. Stanislav Mikunda
Počet stran:	19	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

**PLÁN ODBĚRU VZORKŮ
DLE PŘÍLOHY Č. 4 K VYHLÁŠCE Č. 376/2001 SB.**

Název zakázky:	Valašské Meziříčí - Hustopeče, zvýšení rychlosti		
Číslo zakázky:	2015 - 202	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Datum:	12 / 2015	Zpracoval:	Ing. Stanislav Mikunda
Počet stran:	3	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

Plán odběru vzorků

dle přílohy č. 4 k vyhlášce č. 376/2001 Sb.

1. Název akce (důvod odběru vzorku)

Název akce: Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou

Název akce zhotovitele: Valašské Meziříčí - Hustopeče, zvýšení rychlosti

Důvod odběru vzorků: Stanovení míry znečištění zemin pražcového podloží.

Laboratorně ověřená míra znečištění zemin bude podkladem pro určení způsobu dalšího nakládání s danými materiály.

2. Informace o zájmovém objektu (původce odpadu; lokalita, zařízení, kde odpad vzniká)

Původce: Správa železniční dopravní cesty, s. o.

Lokalita: traťové úseky (TÚ) a žst. v úseku : žst. Hustopeče nad Bečvou (mimo) –
žst. Valašské Meziříčí (mimo) - v km 16,038 - 24,040

Zařízení: železniční trať

3. Informace o vzorkovaném materiálu - odpadu (druh odpadu, způsob vzniku odpadu - technologie vzniku, výrobní postupy, vstupní suroviny, informace o fyzikálních a chemických vlastnostech odpadu)

Druh odpadu (materiálu): zemina – zeminy šterkového lože.

Způsob vzniku odpadu: Odpad bude vznikat při úpravách tělesa železničního spodku, při rekonstrukci v uvedených TÚ a žst. O dotčeném úseku železniční trati nebyly k dispozici žádné podrobné informace, které by upřesnily způsob a rozsah vzorkování.

Technologie vzniku odpadu: Stavební a demoliční práce

Fyzikální a chemické vlastnosti odpadu: stavební odpad charakteru zeminy (zeminy pražcového podloží). Chemické vlastnosti odpadu jsou dány obsahem analyzovaných ukazatelů, které budou uvedeny v příslušných přílohách k danému odpadu.

4. Určení schématu odběru vzorků (způsobu vzorkování), počtu vzorkovaných jednotek, počtu dílčích vzorků, které mají být odebrány ze vzorkované jednotky, určení míst, odkud mají být dílčí vzorky odebrány)

Směsné vzorky budou charakteristické pro případné vznikající odpady z daných úseků kolejí, kde bude nutno ověřit stav znečištění zemin pražcového podloží s ohledem na předpokládané projekční řešení.

Ve vytipovaných místech bude vyhloubena kopaná sonda zasahující na úroveň zemní plně, pod konstrukční vrstvou pražcového podloží. Z každého místa odběru vzorků bude v souladu s požadavky metodického pokynu odboru odpadů MŽP o nakládání se stavebními odpady odebrán reprezentativní vzorek za šterkového lože.

Celkem budou ze dvou úseků trati a jedné žst., zpracovány 3 směsné vzorky, sestávající z dílčích reprezentativních vzorků, odebraných z koleje č.1 a č.2. Vzorky budou odebírány v rámci provádění sond při průzkumu pražcového podloží.

Lokalizace odebraných vzorků je uvedena v následující tabulce:

Označení vzorku		Staničení	Lokalizace	Kolej číslo	Hloubka odběru *
Směsný	Dílčí				
K1	K1a	16,500	TÚ Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou	1.	0,00 - 0,90 m
	K1b	17,700		1.	0,00 - 0,95 m
	K1c	18,885		1.	0,00 - 0,55 m
	K1d	20,100		1.	0,00 - 0,60 m
	K1e	16,300		2.	0,00 - 0,50 m
	K1f	17,500		2.	0,00 - 0,65 m
	K1g	18,700		2.	0,00 - 0,65 m
	K1h	19,900		2.	0,00 - 0,65 m
K2	K2a	20,560	žst. Lhotka nad Bečvou	1.	0,00 - 0,50 m
	K2b	21,300		1.	0,00 - 0,45 m
	K2c	20,700		2.	0,00 - 0,40 m
	K2d	21,400		2.	0,00 - 0,45 m
K3	K3a	22,200	TÚ Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí	1.	0,00 - 0,75 m
	K3b	23,600		1.	0,00 - 0,65 m
	K3c	23,800		1.	0,00 - 0,60 m
	K3d	22,000		2.	0,00 - 0,65 m
	K3e	22,800		2.	0,00 - 0,65 m
	K3f	24,000		2.	0,00 - 0,50 m

* předpokládaná hloubka odběru vzorku je vztažena k úložné ploše pražce

5. Hmotnost, případně objem dílčího vzorku

Hmotnost dílčích vzorků z každého místa odběru se bude pohybovat v rozpětí 3 - 5 kg, v závislosti na celkové mocnosti konstrukčních vrstev (ploše příčného profilu stavby). Hmotnost reprezentativního směsného vzorku předaného laboratoři bude cca 5 kg.

6. Typ vzorkovače a typ vzorkovnice, které mají být použity při odběru a uskladnění vzorků

Vzorkovače: zednická lžíce, kladivo, lopata a krumpáč

Vzorkovnice: dvojité polyetylenové sáčky, které budou po naplnění opatřeny úvazkem

7. Popis techniky odběru dílčích vzorků

Do štěrkového lože mezi hlavami pražců bude ručně vyhloubena kopaná sonda hluboká pod úroveň pláň železničního svršku. Dílčí vzorky budou postupně odebrány z celého profilu kopané sondy (z celého štěrkového lože). Odebrané vzorky budou homogenizovány + kvartace a poté ihned přesypány do vzorkovnice (dvojitého polyetylenového sáčku), která bude opatřena úvazkem a řádně označena (číslo vzorku, datum odběru, jméno vzorkaře).

8. Postup úpravy vzorků

Z dílčích odebraných vzorků budou sloučením zpracovány směsné vzorky (homogenizace + kvartace), které budou charakteristické pro odpady vznikající z jednotlivých traťových úseků, železniční stanice a dopravní.

Vzorky budou po sepsání předány laboratoři. V rámci přípravy vzorku, bude po laboratoři požadováno provedení homogenizace a kvartace každého dodaného vzorku. Vzhledem k zrnitostnímu složení, bude součástí jejich úpravy předrcení na požadovanou maximální velikost definovanou v metodice laboratorního stanovení daných ukazatelů.

9. Velikost laboratorního (zkušebního a archivního) vzorku

Z odebraného vzorku bude cca ½ zpracována a připravena pro laboratorní analýzy, druhá ½ bude po dobu 3 měsíců archivována v laboratoři pro případné kontrolní analýzy.

10. Opatření k zajištění kvality vzorkování

Kladivo, 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 vyžíhaného alobalu, který bude sejmut při zahájení vzorkování. Po každém odběru bude dekontaminace odběrového zařízení provedena obdobným způsobem (např. voda, otěr papírovou utěrkou na jedno použití, aj.).

11. Určení odpovědnosti za průběh vzorkování a personálního zabezpečení vzorkování

Vzorkování bude provádět pověřená osoba dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, která je vlastníkem oprávnění k vzorkování - vzorkař s certifikátem VHO. Případně budou odběry prováděny za dohledu pověřené osoby.

Vzorkař s certifikátem VHO – Ing. Stanislav Mikunda - osvědčení č. 18892

12. Výběr laboratoře

Analytické práce bude provádět akreditovaná laboratoř ALS a.s.

13. 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.

14. Materiální zabezpečení odběru vzorků

Při odběru vzorků budou k dispozici běžné ochranné pomůcky (pracovní oděv, rukavice na jedno použití, brýle). O každém odběru terénního vzorku (místě kopané sondy - vzorkovaném místě) bude vypracován protokol o odběru vzorku, který bude doprovázet vzorek do laboratoře a bude součástí dokumentace o vzorku.

Praha, 23. 8. 2013

Zpracoval:

Ing. Stanislav Mikunda

**PROTOKOLY O ODBĚRU VZORKŮ
DLE PŘÍLOHY Č. 5 K VYHLÁŠCE Č. 376/2001 SB.**

Název zakázky:	Valašské Meziříčí - Hustopeče, zvýšení rychlosti		
Číslo zakázky:	2015 - 202	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Datum:	12 / 2015	Zpracoval:	Ing. Stanislav Mikunda
Počet stran:	6	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

Protokol o odběru vzorku

dle přílohy č. 5 k vyhlášce č. 376/2001 Sb.

1. Základní údaje

Název akce: Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou

Název akce zhotovitele: Valašské Meziříčí - Hustopeče, zvýšení rychlosti

Číslo protokolu: **GT-2013-141/1**

2. Údaje o vzorku

Označení směšného terénního vzorku: vzorek **K1 (směsný vzorek)**

Označení dílčích reprezentativních vzorků: vzorky **K1a, K1b, K1c, K1d, K1e, K1f, K1g, K1h**

Místa odběrů reprezentativních vzorků:

v traťovém úseku Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou :

vzorek **K1a** - kopaná sonda ve staničení km 16,500, do hloubky 0,90 m, kolej č. 1, hloubka odběru : 0,00 - 0,90 m

vzorek **K1b** - kopaná sonda ve staničení km 17,700, do hloubky 0,95 m, kolej č. 1, hloubka odběru : 0,00 - 0,95 m

vzorek **K1c** - kopaná sonda ve staničení km 18,885, do hloubky 0,55 m, kolej č. 1, hloubka odběru : 0,00 - 0,55 m

vzorek **K1d** - kopaná sonda ve staničení km 20,100, do hloubky 0,60 m, kolej č. 1, hloubka odběru : 0,00 - 0,60 m

vzorek **K1e** - kopaná sonda ve staničení km 16,300, do hloubky 0,50 m, kolej č. 2, hloubka odběru : 0,00 - 0,50 m

vzorek **K1f** - kopaná sonda ve staničení km 17,500, do hloubky 0,65 m, kolej č. 2, hloubka odběru : 0,00 - 0,65 m

vzorek **K1g** - kopaná sonda ve staničení km 18,700, do hloubky 0,65 m, kolej č. 2, hloubka odběru : 0,00 - 0,65 m

vzorek **K1h** - kopaná sonda ve staničení km 19,900, do hloubky 0,65 m, kolej č. 2, hloubka odběru : 0,00 - 0,65 m

3. Údaje o odpadu a původci odpadu

Původ odpadu: Odpad bude vznikat při odstraňování tělesa železničního svršku v uvedeném traťovém úseku.

Důvod odběru vzorků: Stanovení míry znečištění konstrukčních vrstev pražcového podloží (šterkového lože). Laboratorně ověřená míra znečištění šterkového lože bude podkladem pro určení způsobu dalšího nakládání s danými materiály - bude zvoleno vhodné projekční řešení.

Druh odpadu: zemina - mezerní výplň kameniva železničního svršku (šterkového lože) s hlinitou a písčitou výplní.

Druh odpadu - katalogové číslo: 17 05 04 (předpoklad - bude upřesněno při odtěždě)

Druh odpadu - kategorie: O

Identifikace původce odpadu: Správa železniční dopravní cesty, s. o. (bude upřesněno při vzniku odpadu)

4. Údaje o odběru vzorků

Místo odběru: traťový úsek Hustopeče nad Bečvou - Lhotka nad Bečvou, kolej č.1 a č.2

Datum odběru, počasí : vzorky K1a, K1b, K1c, K1d - 3. 9. 2013, polojasno, 15°C

vzorky K1e, K1f, K1g, K1h - 4. 9. 2013, polojasno, 15°C

Identifikace osoby provádějící odběr: Ing. Stanislav Mikunda, GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, Praha 10, 106 00, tel: 271 750 710, fax: 271 750 113 (osvědčení č. 18892)

Identifikace osoby přítomné při odběru: Jaroslav Kočan, Martin Záruba, GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, Praha 10, 106 00, tel: 271 750 710, fax: 271 750 113

5. Způsob odběru vzorku

Metoda vzorkování: pravděpodobnostní, tendenční vzorkování

Popis způsobu odběru: Odběry vzorků byly provedeny v souladu s plánem odběru vzorků (viz příloha č.1).

6. Popis odpadu / vzorku

Smyslové posouzení - vzhled: hlína písčitá, světle hnědá, s jemnozrnným pískem a úlomky

Smyslové posouzení - zápach: zemitý až bez zápachu

Množství odebraných dílčích reprezentativních vzorků: 5 kg

Množství směsného vzorku: 5 - 8 kg

Způsob úpravy vzorků po odběru: homogenizace + kvartace

Množství odpadu, z něhož byl vzorek odebrán: odběr z rostlého stavu - nebyl doposud odpadem

Způsob shromažďování odpadu: původní stav

7. Další údaje

Vzorkovnice: 2x polyetylenový sáček - umístěny v sobě

Předpokládané nebezpečné vlastnosti: nejsou předpokládány

Způsob dopravy vzorku do laboratoře: odvoz osobním autem

Způsob uchování vzorku před, při dopravě a skladování: chlazení v klimaboxu

Identifikace osoby odpovídající za dopravu vzorku do laboratoře: Ing. Stanislav Mikunda, Chmelová 2920/6, Praha 10, 106 00, tel. 2717 50 710, fax 2717 50 113

Identifikace laboratoře: ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 9/336, Praha 9, 190 00, Martin Tůma

Požadovaná laboratorní stanovení: Vyluhovatelnost dle tabulky 2.1, dále dle tabulky č. 10.1. V případě zjištění nižších koncentrací, vyhovujících limitním hodnotám, bude doplněno o rozbor dle tabulky 10.2, nebo doplnění dle tabulky 4.1, vyhlášky č. 294/2005 Sb.

Potvrzení o převzetí vzorků laboratoří a datum převzetí: 11.9.2013, předávací protokol společnosti ALS Czech Republic, s.r.o. (protokol je součástí primární dokumentace uložené u zpracovatele)

Číslo protokolů o zkouškách: PR1341916

V Praze dne 11. 9. 2013

Zpracoval :

Ing. Stanislav Mikunda

Protokol o odběru vzorku

dle přílohy č. 5 k vyhlášce č. 376/2001 Sb.

1. Základní údaje

Název akce: Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou

Název akce zhotovitele: Valašské Meziříčí - Hustopeče, zvýšení rychlosti

Číslo protokolu: **GT-2013-141/2**

2. Údaje o vzorku

Označení směsného terénního vzorku: vzorek **K2 (směsný vzorek)**

Označení dílčích reprezentativních vzorků: vzorky **K2a, K2b, K2c, K2d**

Místa odběrů reprezentativních vzorků:

v žst. Lhotka nad Bečvou :

vzorek **K2a** - kopaná sonda ve staničení km 20,560, do hloubky 0,50 m, kolej č. 1, hloubka odběru : 0,00 - 0,50 m

vzorek **K2b** - kopaná sonda ve staničení km 21,300, do hloubky 0,45 m, kolej č. 1, hloubka odběru : 0,00 - 0,45 m

vzorek **K2c** - kopaná sonda ve staničení km 20,700, do hloubky 0,40 m, kolej č. 2, hloubka odběru : 0,00 - 0,40 m

vzorek **K2d** - kopaná sonda ve staničení km 21,400, do hloubky 0,45 m, kolej č. 2, hloubka odběru : 0,00 - 0,45 m

3. Údaje o odpadu a původci odpadu

Původ odpadu: Odpad bude vznikat při odstraňování tělesa železničního svršku v uvedeném traťovém úseku.

Důvod odběru vzorků: Stanovení míry znečištění konstrukčních vrstev pražcového podloží (šterkového lože). Laboratorně ověřená míra znečištění šterkového lože bude podkladem pro určení způsobu dalšího nakládání s danými materiály - bude zvoleno vhodné projekční řešení.

Druh odpadu: zemina - mezerní výplň kameniva železničního svršku (šterkového lože) s hlinitou a písčitou výplní.

Druh odpadu - katalogové číslo: 17 05 04 (předpoklad - bude upřesněno při odtěžbě)

Druh odpadu - kategorie: O

Identifikace původce odpadu: Správa železniční dopravní cesty, s. o. (bude upřesněno při vzniku odpadu)

4. Údaje o odběru vzorků

Místo odběru: žst. Lhotka nad Bečvou, kolej č.1 a č.2

Datum odběru, počasí : vzorky K2a, K2b, K2c, K2d - 5. 9. 2013, jasno, 20°C

Identifikace osoby provádějící odběr: Ing. Stanislav Mikunda, GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, Praha 10, 106 00, tel: 271 750 710, fax: 271 750 113 (osvědčení č. 18892)

Identifikace osoby přítomné při odběru: Jaroslav Kočan, Martin Záruba, GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, Praha 10, 106 00, tel: 271 750 710, fax: 271 750 113

5. Způsob odběru vzorku

Metoda vzorkování: pravděpodobnostní, tendenční vzorkování

Popis způsobu odběru: Odběry vzorků byly provedeny v souladu s plánem odběru vzorků (viz příloha č.1).

6. Popis odpadu / vzorku

Smyslové posouzení - vzhled: hlína písčitá, světle hnědá, s jemnozrnným pískem a úlomky

Smyslové posouzení - zápach: zemitý až bez zápachu

Množství odebraných dílčích reprezentativních vzorků: 5 kg

Množství směsného vzorku: 5 - 8 kg

Způsob úpravy vzorků po odběru: homogenizace + kvartace

Množství odpadu, z něhož byl vzorek odebrán: odběr z rostlého stavu - nebyl doposud odpadem

Způsob shromažďování odpadu: původní stav

7. Další údaje

Vzorkovnice: 2x polyetylenový sáček - umístěny v sobě

Předpokládané nebezpečné vlastnosti: nejsou předpokládány

Způsob dopravy vzorku do laboratoře: odvoz osobním autem

Způsob uchování vzorku před, při dopravě a skladování: chlazení v klimaboxu

Identifikace osoby odpovídající za dopravu vzorku do laboratoře: Ing. Stanislav Mikunda, Chmelová 2920/6, Praha 10, 106 00, tel. 2717 50 710, fax 2717 50 113

Identifikace laboratoře: ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 9/336, Praha 9, 190 00, Martin Tůma

Požadovaná laboratorní stanovení: Vyluhovatelnost dle tabulky 2.1, dále dle tabulky č. 10.1. V případě zjištění nižších koncentrací, vyhovujících limitním hodnotám, bude doplněno o rozbor dle tabulky 10.2, nebo doplnění dle tabulky 4.1, vyhlášky č. 294/2005 Sb.

Potvrzení o převzetí vzorků laboratoří a datum převzetí: 11.9.2013, předávací protokol společnosti ALS Czech Republic, s.r.o. (protokol je součástí primární dokumentace uložené u zpracovatele)

Číslo protokolů o zkouškách: PR1341916

V Praze dne 11. 9. 2013

Zpracoval :

Ing. Stanislav Mikunda

Protokol o odběru vzorku

dle přílohy č. 5 k vyhlášce č. 376/2001 Sb.

1. Základní údaje

Název akce: Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí – Hustopeče nad Bečvou

Název akce zhotovitele: Valašské Meziříčí - Hustopeče, zvýšení rychlosti

Číslo protokolu: **GT-2013-141/3**

2. Údaje o vzorku

Označení směsného terénního vzorku: vzorek **K3 (směsný vzorek)**

Označení dílčích reprezentativních vzorků: vzorky **K3a, K3b, K3c, K3d, K3e, K3f**

Místa odběrů reprezentativních vzorků:

v traťovém úseku Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí :

vzorek **K3a** - kopaná sonda ve staničení km 22,200, do hloubky 0,75 m, kolej č. 1, hloubka odběru : 0,00 - 0,75 m

vzorek **K3b** - kopaná sonda ve staničení km 23,600, do hloubky 0,65 m, kolej č. 1, hloubka odběru : 0,00 - 0,65 m

vzorek **K3c** - kopaná sonda ve staničení km 23,800, do hloubky 0,60 m, kolej č. 1, hloubka odběru : 0,00 - 0,60 m

vzorek **K3d** - kopaná sonda ve staničení km 22,000, do hloubky 0,65 m, kolej č. 2, hloubka odběru : 0,00 - 0,65 m

vzorek **K3e** - kopaná sonda ve staničení km 22,800, do hloubky 0,65 m, kolej č. 2, hloubka odběru : 0,00 - 0,65 m

vzorek **K3f** - kopaná sonda ve staničení km 24,000, do hloubky 0,50 m, kolej č. 2, hloubka odběru : 0,00 - 0,50 m

3. Údaje o odpadu a původci odpadu

Původ odpadu: Odpad bude vznikat při odstraňování tělesa železničního svršku v uvedeném traťovém úseku.

Důvod odběru vzorků: Stanovení míry znečištění konstrukčních vrstev pražcového podloží (šterkového lože). Laboratorně ověřená míra znečištění šterkového lože bude podkladem pro určení způsobu dalšího nakládání s danými materiály - bude zvoleno vhodné projekční řešení.

Druh odpadu: zemina - mezerní výplň kameniva železničního svršku (šterkového lože) s hlinitou a písčitou výplní.

Druh odpadu - katalogové číslo: 17 05 04 (předpoklad - bude upřesněno při odtěžbě)

Druh odpadu - kategorie: O

Identifikace původce odpadu: Správa železniční dopravní cesty, s. o. (bude upřesněno při vzniku odpadu)

4. Údaje o odběru vzorků

Místo odběru: traťový úsek Lhotka nad Bečvou - Valašské Meziříčí, kolej č.1 a č.2

Datum odběru, počasí : vzorky K3a, K3b, K3c - 2. 9. 2013, polojasno, 15°C

vzorky K3d, K3e, K3f - 1. 9. 2013, polojasno, 15°C

Identifikace osoby provádějící odběr: Ing. Stanislav Mikunda, GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, Praha 10, 106 00, tel: 271 750 710, fax: 271 750 113 (osvědčení č. 18892)

Identifikace osoby přítomné při odběru: Jaroslav Kočan, Martin Záruba, GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, Praha 10, 106 00, tel: 271 750 710, fax: 271 750 113

5. Způsob odběru vzorku

Metoda vzorkování: pravděpodobnostní, tendenční vzorkování

Popis způsobu odběru: Odběry vzorků byly provedeny v souladu s plánem odběru vzorků (viz příloha č.1).

6. Popis odpadu / vzorku

Smyslové posouzení - vzhled: hlína písčitá, světle hnědá, s jemnozrnným pískem a úlomky

Smyslové posouzení - zápach: zemitý až bez zápachu

Množství odebraných dílčích reprezentativních vzorků: 5 kg

Množství směsného vzorku: 5 - 8 kg

Způsob úpravy vzorků po odběru: homogenizace + kvartace

Množství odpadu, z něhož byl vzorek odebrán: odběr z rostlého stavu - nebyl doposud odpadem

Způsob shromažďování odpadu: původní stav

7. Další údaje

Vzorkovnice: 2x polyetylenový sáček - umístěny v sobě

Předpokládané nebezpečné vlastnosti: nejsou předpokládány

Způsob dopravy vzorku do laboratoře: odvoz osobním autem

Způsob uchování vzorku před, při dopravě a skladování: chlazení v klimaboxu

Identifikace osoby odpovídající za dopravu vzorku do laboratoře: Ing. Stanislav Mikunda, Chmelová 2920/6, Praha 10, 106 00, tel. 2717 50 710, fax 2717 50 113

Identifikace laboratoře: ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 9/336, Praha 9, 190 00, Martin Tůma

Požadovaná laboratorní stanovení: Vyluhovatelnost dle tabulky 2.1, dále dle tabulky č. 10.1. V případě zjištění nižších koncentrací, vyhovujících limitním hodnotám, bude doplněno o rozbor dle tabulky 10.2, nebo doplnění dle tabulky 4.1, vyhlášky č. 294/2005 Sb.

Potvrzení o převzetí vzorků laboratoří a datum převzetí: 11.9.2013, předávací protokol společnosti ALS Czech Republic, s.r.o. (protokol je součástí primární dokumentace uložené u zpracovatele)

Číslo protokolů o zkouškách: PR1341916

V Praze dne 11. 9. 2013

Zpracoval :

Ing. Stanislav Mikunda

PROTOKOLY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Název zakázky:	Valašské Meziříčí - Hustopeče, zvýšení rychlosti		
----------------	--	--	--

Číslo zakázky:	2015 - 202	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
----------------	------------	-------------	------------------------------

Datum:	12 / 2015	Zpracoval:	Ing. Stanislav Mikunda
--------	-----------	------------	------------------------

Počet stran:	7	Schválil:	Mgr. Filip Dudík
--------------	---	-----------	------------------

Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR1341916	Datum vystavení	: 18.9.2013
Zákazník	: GeoTec - GS, a.s.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. S. Mikunda	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Chmelová 2920/6 106 00 Praha 10 - Zahradní Město Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9, Praha 9 - Vysočany, 190 00, Česká republika
E-mail	: mikunda@geotec-gs.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: +420 271750710	Telefon	: +420 226 226 228
Fax	: +420 271750113	Fax	: +420 284 081 635
Projekt	: Val. Meziříčí - Hustopeče, 2013 - 141	Stránka	: 1 z 7
Číslo objednávky	: ----	Datum přijetí vzorků	: 12.9.2013
Číslo předávacího protokolu	: ----	Číslo nabídky	: PR2013GEOTE-CZ0336 (CZ-111-13-0770)
Místo odběru	: Val. Meziříčí - Hustopeče	Datum zkoušky	: 13.9.2013 - 18.9.2013
Vzorkoval	: zákazník-Ing.Mikunda	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

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

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu.

Vzorek(y) PR1341916001 metoda S-TPHFID01 - obsahuje(jí) uhlovodíky s bodem varu nižším než C10 a současně vyšším než C40.

Vzorek(y) PR1341916/001-003, metoda W-CL-IC, W-F-IC, W-SO4-IC byl(y) před analýzou filtrován(y) filtrem o porositě 0,45 µm.

Vzorek(y) PR1341916002,003 metoda S-TPHFID01 - obsahuje(jí) uhlovodíky s bodem varu vyšším než C40.

Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček



Pozice

Prague Laboratory Manager

Zkušební laboratoř
akreditovaná ČIA



L 1163

Datum vystavení : 18.9.2013
 Stránka : 2 z 7
 Zakázka : PR1341916
 Zákazník : GeoTec - GS, a.s.



Výsledky zkoušek

Vyhlaška č. 294/2005 Sb. - tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh I

Matrice: VÝLUH

				K1 (směsný vzorek)		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh I - tab. 2.1			
				PR1341916001					
				12.9.2013 00:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
souhrnné parametry									
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	8.03	±20.0 %	----	50	mg/l	Vyhovuje
fenoly těkající s v.p.	W-PHI-PHO	0.005	mg/l	<0.005	----	----	0.1	mg/l	Vyhovuje
anorganické parametry									
chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	<1.00	----	----	80	mg/l	Vyhovuje
fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	0.576	±15.0 %	----	1	mg/l	Vyhovuje
sírany jako SO ₄ (2-)	W-SO ₄ -IC	5.00	mg/l	<5.00	----	----	100	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	478	±9.8 %	----	400	mg/l	Nevyhovuje
celkové kovy / hlavní kationty									
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	----	----	0.001	mg/l	Vyhovuje
Ba	W-METAXFX1	0.00300	mg/l	0.0450	±10.0 %	----	2	mg/l	Vyhovuje
Cr	W-METAXFX1	0.0010	mg/l	0.0010	±10.0 %	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Cu	W-METAXFX1	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.2	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METAXFX1	0.0020	mg/l	<0.0020	----	----	0.04	mg/l	Vyhovuje
Zn	W-METAXFX1	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.4	mg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0032	±10.0 %	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Cd	W-METMSFX1	0.00050	mg/l	<0.00050	----	----	0.004	mg/l	Vyhovuje
Mo	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0015	±10.0 %	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	<0.0010	----	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Sb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0015	±10.0 %	----	0.006	mg/l	Vyhovuje
Se	W-METMSFX1	0.0050	mg/l	<0.0050	----	----	0.01	mg/l	Vyhovuje

Vyhlaška č. 294/2005 Sb. - tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh I

Matrice: VÝLUH

				K2 (směsný vzorek)		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh I - tab. 2.1			
				PR1341916002					
				12.9.2013 00:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
souhrnné parametry									
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	4.54	±20.0 %	----	50	mg/l	Vyhovuje
fenoly těkající s v.p.	W-PHI-PHO	0.005	mg/l	<0.005	----	----	0.1	mg/l	Vyhovuje
anorganické parametry									
chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	<1.00	----	----	80	mg/l	Vyhovuje
fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	0.352	±15.0 %	----	1	mg/l	Vyhovuje
sírany jako SO ₄ (2-)	W-SO ₄ -IC	5.00	mg/l	<5.00	----	----	100	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	297	±9.9 %	----	400	mg/l	Vyhovuje
celkové kovy / hlavní kationty									
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	----	----	0.001	mg/l	Vyhovuje
Ba	W-METAXFX1	0.00300	mg/l	0.0199	±10.0 %	----	2	mg/l	Vyhovuje
Cr	W-METAXFX1	0.0010	mg/l	<0.0010	----	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Cu	W-METAXFX1	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.2	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METAXFX1	0.0020	mg/l	<0.0020	----	----	0.04	mg/l	Vyhovuje
Zn	W-METAXFX1	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.4	mg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0034	±10.0 %	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Cd	W-METMSFX1	0.00050	mg/l	<0.00050	----	----	0.004	mg/l	Vyhovuje
Mo	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0016	±10.0 %	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	<0.0010	----	----	0.05	mg/l	Vyhovuje
Sb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	<0.0010	----	----	0.006	mg/l	Vyhovuje

Datum vystavení : 18.9.2013
 Stránka : 3 z 7
 Zakázka : PR1341916
 Zákazník : GeoTec - GS, a.s.



Výsledky zkoušek

Vyhláška č. 294/2005 Sb. - tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh I

Matrice: VÝLUH

				K2 (směsný vzorek)		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh I - tab. 2.1			
Název vzorku				PR1341916002					
Identifikace vzorku									
Datum odběru/čas odběru				12.9.2013 00:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
Se	W-METMSFX1	0.0050	mg/l	<0.0050	---	---	0.01	mg/l	Vyhovuje

Vyhláška č. 294/2005 Sb. - tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh I

Matrice: VÝLUH

				K3 (směsný vzorek)		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh I - tab. 2.1			
Název vzorku				PR1341916003					
Identifikace vzorku									
Datum odběru/čas odběru				12.9.2013 00:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
souhrnné parametry									
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	4.42	±20.0 %	---	50	mg/l	Vyhovuje
fenoly těkající s v.p.	W-PHI-PHO	0.005	mg/l	<0.005	---	---	0.1	mg/l	Vyhovuje
anorganické parametry									
chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	<1.00	---	---	80	mg/l	Vyhovuje
fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	0.363	±15.0 %	---	1	mg/l	Vyhovuje
sířany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	5.00	mg/l	<5.00	---	---	100	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	259	±10.0 %	---	400	mg/l	Vyhovuje
celkové kovy / hlavní kationty									
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	---	---	0.001	mg/l	Vyhovuje
Ba	W-METAXFX1	0.00300	mg/l	0.0278	±10.0 %	---	2	mg/l	Vyhovuje
Cr	W-METAXFX1	0.0010	mg/l	0.0011	±9.9 %	---	0.05	mg/l	Vyhovuje
Cu	W-METAXFX1	0.0100	mg/l	<0.0100	---	---	0.2	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METAXFX1	0.0020	mg/l	<0.0020	---	---	0.04	mg/l	Vyhovuje
Zn	W-METAXFX1	0.0100	mg/l	<0.0100	---	---	0.4	mg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0032	±10.0 %	---	0.05	mg/l	Vyhovuje
Cd	W-METMSFX1	0.00050	mg/l	<0.00050	---	---	0.004	mg/l	Vyhovuje
Mo	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0029	±10.0 %	---	0.05	mg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	<0.0010	---	---	0.05	mg/l	Vyhovuje
Sb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0014	±10.0 %	---	0.006	mg/l	Vyhovuje
Se	W-METMSFX1	0.0050	mg/l	<0.0050	---	---	0.01	mg/l	Vyhovuje

Vyhláška č. 294/2005 Sb. - tab. 10.1 - odpad na povrch terénu - sušina

Matrice: ODPAD

				K1 (směsný vzorek)		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
Název vzorku				PR1341916001					
Identifikace vzorku									
Datum odběru/čas odběru				12.9.2013 00:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	80.2	±10.0 %	---	---		---
souhrnné parametry									
extrahovatelné organické halogeny (EOX)	S-EOX-COU	1.0	mg/kg suš.	<1.0	---	---	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
extrahovatelné kovy / hlavní kationty									
As	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	29.2	±20.0 %	---	10	mg/kg suš.	Nevyhovuje
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	1.30	±20.0 %	---	1	mg/kg suš.	Nevyhovuje
Cr	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	53.2	±20.0 %	---	200	mg/kg suš.	Vyhovuje
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	<0.20	---	---	0.8	mg/kg suš.	Vyhovuje
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	39.3	±20.0 %	---	80	mg/kg suš.	Vyhovuje



Výsledky zkoušek

Vyhláška č. 294/2005 Sb. - tab. 10.1 - odpad na povrch terénu - sušina

Matrice: ODPAD

				K1 (směsný vzorek)		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
Název vzorku									
Identifikace vzorku				PR1341916001					
Datum odběru/čas odběru				12.9.2013 00:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	54.9	±20.0 %	----	100	mg/kg suš.	Vyhovuje
V	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	33.2	±20.0 %	----	180	mg/kg suš.	Vyhovuje
BTEX									
benzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	----	----	----		----
ethylbenzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	----	----	----		----
meta- & para-xylen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	0.048	±40.0 %	----	----		----
orto-xylen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.017	±40.0 %	----	----		----
suma BTEX	S-VOCGMS01	0.170	mg/kg suš.	<0.170	----	----	0.4	mg/kg suš.	Vyhovuje
suma xylenů	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	0.065		----	----		----
toluen	S-VOCGMS01	0.100	mg/kg suš.	<0.100	----	----	----		----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	2.52	±30.0 %	----	----		----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	7.17	±30.0 %	----	----		----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	9.49	±30.0 %	----	----		----
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	8.70	±30.0 %	----	----		----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	3.04	±30.0 %	----	----		----
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	3.48	±30.0 %	----	----		----
chrysen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	5.67	±30.0 %	----	----		----
fenanthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	8.30	±30.0 %	----	----		----
fluoranthén	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	11.4	±30.0 %	----	----		----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	3.60	±30.0 %	----	----		----
naftalen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.04	±30.0 %	----	----		----
pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	9.54	±30.0 %	----	----		----
suma 12 PAU (odpad)	S-PAHGMS01	0.120	mg/kg suš.	74.0		----	6	mg/kg suš.	Nevyhovuje
PCB									
PCB 101	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	<0.0030	----	----	----		----
PCB 118	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	<0.0030	----	----	----		----
PCB 138	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	0.0077	±40.0 %	----	----		----
PCB 153	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	0.0078	±40.0 %	----	----		----
PCB 180	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	0.0054	±40.0 %	----	----		----
PCB 28	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	<0.0030	----	----	----		----
PCB 52	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	<0.0030	----	----	----		----
suma 7 PCB	S-PCBECD01	0.021	mg/kg suš.	<0.021	----	----	0.2	mg/kg suš.	Vyhovuje
ropné uhlovodíky									
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	773	±30.0 %	----	300	mg/kg suš.	Nevyhovuje

Vyhláška č. 294/2005 Sb. - tab. 10.1 - odpad na povrch terénu - sušina

Matrice: ODPAD

				K2 (směsný vzorek)		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
Název vzorku									
Identifikace vzorku				PR1341916002					
Datum odběru/čas odběru				12.9.2013 00:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	90.9	±10.0 %	----	----		----
souhrnné parametry									
extrahovatelné organické halogeny (EOX)	S-EOX-COU	1.0	mg/kg suš.	<1.0	----	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje



Výsledky zkoušek

Vyhláška č. 294/2005 Sb. - tab. 10.1 - odpad na povrch terénu - sušina

Matrice: ODPAD

Název vzorku				K2 (směsný vzorek)		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
Identifikace vzorku				PR1341916002					
Datum odběru/čas odběru				12.9.2013 00:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
extrahovatelné kovy / hlavní kationty									
As	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	16.1	±20.0 %	----	10	mg/kg suš.	Nevyhovuje
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	<0.40	----	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
Cr	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	61.7	±20.0 %	----	200	mg/kg suš.	Vyhovuje
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	0.8	mg/kg suš.	Vyhovuje
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	44.0	±20.0 %	----	80	mg/kg suš.	Vyhovuje
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	46.7	±20.0 %	----	100	mg/kg suš.	Vyhovuje
V	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	28.7	±20.0 %	----	180	mg/kg suš.	Vyhovuje
BTEX									
benzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	----	----	----		----
ethylbenzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	----	----	----		----
meta- & para-xylen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	----	----	----		----
orto-xylen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----		----
suma BTEX	S-VOCGMS01	0.170	mg/kg suš.	<0.170	----	----	0.4	mg/kg suš.	Vyhovuje
suma xylenů	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	<0.030	----	----	----		----
toluen	S-VOCGMS01	0.100	mg/kg suš.	<0.100	----	----	----		----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.775	±30.0 %	----	----		----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	2.70	±30.0 %	----	----		----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	5.31	±30.0 %	----	----		----
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	3.35	±30.0 %	----	----		----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.76	±30.0 %	----	----		----
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.60	±30.0 %	----	----		----
chrysen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	2.30	±30.0 %	----	----		----
fenanthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	2.56	±30.0 %	----	----		----
fluoranthén	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	3.79	±30.0 %	----	----		----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.56	±30.0 %	----	----		----
naftalen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.524	±30.0 %	----	----		----
pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	3.14	±30.0 %	----	----		----
suma 12 PAU (odpad)	S-PAHGMS01	0.120	mg/kg suš.	29.4		----	6	mg/kg suš.	Nevyhovuje
PCB									
PCB 101	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	<0.0030	----	----	----		----
PCB 118	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	<0.0030	----	----	----		----
PCB 138	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	0.0058	±40.0 %	----	----		----
PCB 153	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	0.0053	±40.0 %	----	----		----
PCB 180	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	0.0042	±40.0 %	----	----		----
PCB 28	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	<0.0030	----	----	----		----
PCB 52	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	<0.0030	----	----	----		----
suma 7 PCB	S-PCBECD01	0.021	mg/kg suš.	<0.021	----	----	0.2	mg/kg suš.	Vyhovuje
ropné uhlovodíky									
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	261	±30.0 %	----	300	mg/kg suš.	Vyhovuje

Datum vystavení : 18.9.2013
 Stránka : 6 z 7
 Zakázka : PR1341916
 Zákazník : GeoTec - GS, a.s.



Výsledky zkoušek

Vyhláška č. 294/2005 Sb. - tab. 10.1 - odpad na povrch terénu - sušina

Matrice: ODPAD

				K3 (směsný vzorek)		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
Název vzorku				PR1341916003					
Identifikace vzorku				12.9.2013 00:00					
Datum odběru/čas odběru									
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	91.0	±10.0 %	----	----		----
souhrnné parametry									
extrahovatelné organické halogeny (EOX)	S-EOX-COU	1.0	mg/kg suš.	<1.0	----	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
extrahovatelné kovy / hlavní kationty									
As	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	17.2	±20.0 %	----	10	mg/kg suš.	Nevyhovuje
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	<0.40	----	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
Cr	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	88.2	±20.0 %	----	200	mg/kg suš.	Vyhovuje
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	0.8	mg/kg suš.	Vyhovuje
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	55.8	±20.0 %	----	80	mg/kg suš.	Vyhovuje
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	54.0	±20.0 %	----	100	mg/kg suš.	Vyhovuje
V	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	34.4	±20.0 %	----	180	mg/kg suš.	Vyhovuje
BTEX									
benzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	----	----	----		----
ethylbenzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	----	----	----		----
meta- & para-xylen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	----	----	----		----
orto-xylen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----		----
suma BTEX	S-VOCGMS01	0.170	mg/kg suš.	<0.170	----	----	0.4	mg/kg suš.	Vyhovuje
suma xylenů	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	<0.030	----	----	----		----
toluen	S-VOCGMS01	0.100	mg/kg suš.	<0.100	----	----	----		----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.838	±30.0 %	----	----		----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	3.50	±30.0 %	----	----		----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	8.60	±30.0 %	----	----		----
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	5.36	±30.0 %	----	----		----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	2.83	±30.0 %	----	----		----
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	2.39	±30.0 %	----	----		----
chrysen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	3.17	±30.0 %	----	----		----
fenanthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	2.71	±30.0 %	----	----		----
fluoranthren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	4.78	±30.0 %	----	----		----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	2.57	±30.0 %	----	----		----
naftalen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.306	±30.0 %	----	----		----
pyren	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	4.08	±30.0 %	----	----		----
suma 12 PAU (odpad)	S-PAHGMS01	0.120	mg/kg suš.	41.1		----	6	mg/kg suš.	Nevyhovuje
PCB									
PCB 101	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	<0.0030	----	----	----		----
PCB 118	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	<0.0030	----	----	----		----
PCB 138	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	0.0108	±40.0 %	----	----		----
PCB 153	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	0.0099	±40.0 %	----	----		----
PCB 180	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	0.0091	±40.0 %	----	----		----
PCB 28	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	0.0033	±40.0 %	----	----		----
PCB 52	S-PCBECD01	0.0030	mg/kg suš.	<0.0030	----	----	----		----
suma 7 PCB	S-PCBECD01	0.021	mg/kg suš.	0.033		----	0.2	mg/kg suš.	Vyhovuje
ropné uhlovodíky									
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	320	±30.0 %	----	300	mg/kg suš.	Nevyhovuje

Pokud zákazník neuvede datum a čas odběru vzorků, laboratoř uvede jako datum odběru datum přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorce .
 Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířená nejistota měření

Datum vystavení : 18.9.2013
 Stránka : 7 z 7
 Zakázka : PR1341916
 Zákazník : GeoTec - GS, a.s.



odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření $k = 2$.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
<i>Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7, Česká Lípa, 470 01, Česká republika</i>	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045, CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880) Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-EOX-COU	CZ_SOP_D06_07_025.B (DIN 38 409-H8, DIN 38414-S17) Stanovení extrahovatelných organicky vázaných halogenů (EOX) coulometricky.
W-PHI-PHO	CZ_SOP_D06_07_030 (ČSN ISO 6439) Stanovení jednosytných fenolů spektrofotometricky po destilaci.
<i>Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9, Praha 9 - Vysočany, 190 00, Česká republika</i>	
S-METAXHB1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.3 až 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 až 10.17.14) Stanovení prvků metodou ICP-OES a stechiometrické výpočty koncentrací sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou homogenizován a mineralizován lučavkou královskou.
S-PAHGMS01	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, ISO 18287, příprava vzorků dle CZ_SOP_D06_03_P01 kap. 9.2, 9.3, 9.4.2) Stanovení semivolatilních organických látek metodou GC-MS
S-PCBECD01	CZ_SOP_D06_03_166 (US EPA 8082, ISO 10382, příprava vzorků dle CZ_SOP_D06_03_P01 kap. 9.2, 9.3, CZ_SOP_D06_03_P02 kap. 9.2, 9.3, 9.4) Stanovení PCB metodou GC-ECD
S-TPHFID01	CZ_SOP_D06_03_150 (ČSN EN 14039, TNRCC Method 1006) Stanovení extrahovatelných látek v rozsahu uhlovodíků C5-C50, jejich frakcí výpočtem z naměřených hodnot metodou GC-FID
S-VOCGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 mimo kap. 9.1 (US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 15009) Stanovení těkavých organických látek metodou GC-FID a GC-MS
W-CL-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, bromidů, dusitanů, dusičnanů a síranů.
W-DOC-IR	CZ_SOP_D06_02_056 (ČSN EN 1484, ČSN EN 13370) Stanovení celkového organického uhlíku a rozpuštěného organického uhlíku.
W-F-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, bromidů, dusitanů, dusičnanů a síranů.
W-HG-AFSFX	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA 245.7, US EPA 1631, ČSN EN ISO 17852, ČSN EN 13370, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) Stanovení rtuti metodou fluorescenční spektrometrie. Vzorek byl před analýzou fixován přídavkem kyseliny dusičné.
W-METAFX1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, EN 12506, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) Stanovení prvků metodou ICP-OES a stechiometrické výpočty koncentrací sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou fixován přídavkem kyseliny dusičné.
W-METMSFX1	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, US EPA 6020, ČSN EN ISO 17294-2, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) Stanovení prvků metodou ICP-MS a stechiometrické výpočty koncentrací sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou fixován přídavkem kyseliny dusičné.
W-SO4-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN 12506) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, bromidů, dusitanů, dusičnanů a síranů.
W-TDS-GR	CZ_SOP_D06_02_071 (ČSN 757346, ČSN 757347) Stanovení RL, RAS a ztráty žíháním RL (s použitím filtrů ze skleněných vláken porozity 1,5 um- Environmental Express)
Přípravné metody	Popis metody
<i>Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7, Česká Lípa, 470 01, Česká republika</i>	
*S-PPHOM0.3	CZ_SOP_D06_07_P01 Příprava pevných vzorků k analýze (drcení, mletí, tření).
*S-PPHOM10	ČSN EN 12457-4 Sítování a drcení vzorku na zrnitost < 10 mm.
*S-PPHOM4	CZ_SOP_D06_07_P01 Příprava pevných vzorků k analýze (drcení, mletí, tření).
*S-PPL24CE	ČSN EN 12457-4 (CZ_SOP_D06_07_P04) Charakterizace odpadů - Vyluhování - Ověřovací zkouška vyluhovatelnosti zrnitých odpadů a kalů - Část 4: Jednostupňová vsádková zkouška při poměru kapalné a pevné fáze 10 L/kg pro materiály se zrnitostí menší než 10 mm (bez zmenšení velikosti částic, nebo s ním).

Symbol "***" u metody značí neakreditovanou zkoušku. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.