

# Po připomínkách 05/2015

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



SŽDC, s.o.  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1  
tel.: +420 222 335 777  
e-mail: szdc@szdc.cz

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
tel.: +420 267 094 111  
fax: +420 224 230 316  
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. PETR NEKULA

Garant profese:

RNDr. PETR VITÁSEK

Středisko:

GEOTECHNIKY

Vedoucí střediska:

RNDr. PETR VITÁSEK

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. MILOŠ ŠTOLBA

Vypracoval:

MGR. JAKUB HRUŠKA

Kontroloval:

ING. MILOŠ ŠTOLBA

Název akce:

**Zvýšení kapacity trati Týniště n.O. - Častolovice - Solnice,  
3. část**

Číslo smlouvy:

14 158 208

Projektový stupeň:

PD

Část:

SOUHRNNÁ ČÁST

Datum:

31.1.2015

Číslo části:

B

Název přílohy:

**KONTAMINACE ŠTĚRKOVÉHO LOŽE**

Měřítko:

Počet formátů:

-

Číslo přílohy:

1.2.7

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty s. o.  
Stavební správa východ  
Nerudova 1, 772 58 Olomouc

Zhotovitel: SUDOP PRAHA a.s.  
středisko 207 Geotechniky  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

Název stavby: Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 3. část

Zakázka číslo: 14-158.208.207

## **Kontaminace štěrkového lože**

### **Zápis (protokol) o prohlídce stavby před připravovanou modernizací stavby dopravní infrastruktury**

Přílohy:

- č. 1 Plán odběru vzorků
- č. 2 Protokoly o odběru vzorků
- č. 3 Protokoly o zkouškách

Zpracoval: Mgr. Jakub Hruška

Kontroloval:

**Ing. Miloš Štolba**

pověřená osoba k hodnocení nebezpečných vlastností  
odpadů, rozhodnutí MŽP ČR č.j.:  
91261/ENV/10/5970/720/10 ze dne 18.11.2010, platnost  
prodloužena rozhodnutím MŽP ČR č.j.:  
83870/ENV/13/5882/720/13 ze dne 2.12.2013

Praha, březen 2015

## 1. ÚVOD

Protokol o prohlídce stavby byl zpracován v souladu s Metodickým návodem odboru odpadů pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi, který byl zveřejněn ve Věstníku Ministerstva životního prostředí, ročník XVIII, částka 3 v březnu 2008. Metodický návod odboru odpadů MŽP byl vydáván s cílem zejména omezit množství nebezpečných odpadů vznikajících při zřizování staveb, jejich údržbě, změnách dokončených staveb (stavební úpravy, přístavby a nástavby) a odstraňování staveb, a zabezpečit přednostní využívání stavebních a demoličních odpadů a jednotně vymezit podmínky pro přejímku odpadů do zařízení k jejich využívání.

Práce v terénu byly provedeny dne 4. 2. 2015.

Protokol o prohlídce stavby, který obsahuje i odborné stanovisko pověřené osoby k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, bude využit 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 se zvýšením kapacity trati v úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice.

## 2. POPIS STAVBY, HISTORIE STAVBY

Železniční trať č. 021 (v úseku mezi Týništěm n. O. a Třebechovicemi p. O. označena č. 020) vznikla uvedena do provozu roku 1874 jako spojnice mezi Týništěm n. O. a Letohradem. Trať vybudovala společnost Rakouské severozápadní dráhy (německý oficiální název *Österreichische Nordwestbahn*, zkratka *ÖNWB*). V roce 1965 proběhla elektrifikace železniční stanice v Týništi n. O. spolu s tratí směrem na Hradec Králové.

Do začátku 60. let minulého století se předpokládá znečištění trati provozem parních lokomotiv, jehož míra se s provozem dieselových, resp. elektrických lokomotiv snížila a charakter případného znečištění z provozu lokomotiv se změnil.

- Použité stavební materiály – při zřizování stavby, železničního svršku byly použity standardní přírodní materiály - kamenivo, štěrk. Místo těžení kameniva není známo. Vzhledově je zřejmé, že v průběhu existence stavby bylo do stavby umísťováno kamenivo z různých zdrojů. Železniční spodek je tvořen zeminou z místa stavby, která je 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 k pohybu osobních a nákladních vlaků.
- Způsob vytápění, větrání, klimatizace – vzhledem ke svému charakteru nejsou součástí stavby zařízení používaná k vytápění, chlazení či klimatizaci.
- Rozvody (voda, plyn, elektřina, odpady - kanalizace, apod.) – součástí stavby jsou vyřazené elektrické kabely s betonovými chráničkami. Hmotnost odpadů, které vzniknou při rekonstrukci z tohoto zdroje, není v současném stupni přípravy stavby znám. Pro další etapy projektové přípravy je doporučeno kvantifikovat očekávané hmotnosti těchto odpadů. Charakter použitých materiálů nebyl v době terénních prací znám a nebyl předmětem terénního šetření.

- Součástí stavby nejsou výrobky obsahující azbestová vlákna ani olovo. Součástí stavby jsou dřevěné pražce, které jsou napuštěny impregnačními látkami, jejichž složení není známo. Nakládání s pražci, které se při rekonstrukci stavby stanou odpadem, není předmětem tohoto protokolu. Obdobné konstatování platí i ve vztahu ke kolejnicím, ocelovým a betonovým pražcům a příslušným spojovacím materiálům.

### 3. POPIS PŘÍPADNÉHO ZNEČIŠTĚNÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ.

Identifikace případného znečištění stavebních konstrukcí byla zjišťována na základě odběru vzorků stavebních materiálů použitých ve stavbě a zkoušek odebraných vzorků.

#### 3.1 Metodika odběru vzorků

Jako podklad pro vypracování stanoviska sloužil terénní průzkum dotčené trati vymezené staničením km 47,500 – 54,650.

Celkem bylo ve stanovené části stavby dopravní infrastruktury (liniové stavby) vykopáno 21 sond, z nichž byly odebrány dílčí vzorky šterkového lože. Z každé sondy byly odebrány dílčí vzorky použité k vytvoření místních vzorků. Z místních vzorků (KS) byly následně v souladu s plánem odběru vzorků vytvořeny celkem 3 reprezentativní terénní vzorky (K). Reprezentativní vzorky byly vytvořeny tak, aby poskytly informaci o znečištění použitých stavebních materiálů šterkového lože. Reprezentativní terénní vzorky byly vytvořeny homogenizací místních vzorků z určených úseků stavby v plastovém pytli a po zmenšení hmotnosti kvartací následně umístěny do vzorkovnice (dvojitý polyetylenový sáček). Ze vzorků byly odstraněny kameny o velikosti v jednom směru větším než 1 cm.

Hmotnost reprezentativních terénních vzorků činila cca 4-6 kg. Do laboratoře ke zkouškám byly vzorky převezeny osobním automobilem.

Vzorky byly dodány do akreditované zkušební laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o. – Praha (č. akreditace 1163), kde byly upraveny (homogenizovány, drceny) a byly z nich vytvořeny laboratorní a zkušební vzorky, které byly podrobeny požadovaným zkouškám. Duplicitní vzorky jsou archivovány pro případné kontrolní zkoušky.

Plán odběru vzorků tvoří přílohu č. 1

Protokoly o odběru vzorků tvoří přílohu č. 2

Protokoly o laboratorních zkouškách jsou obsahem přílohy č. 3

### 3.2. Lokalizace míst odběru vzorků

Na základě průzkumu terénu a informací získaných od investora akce bylo stanoveno 21 míst odběru vzorků pro určení míry znečištění šterkového lože. Místa odběru vzorků vyplynula z požadavků projektanta a z požadavku citovaného metodického pokynu (tendenční vzorkování, vzorkování s úsudkem).

Vzorky byly odebrány dne 4. 2. 2015 z pražcového podloží v místech, jejichž staničení je uvedeno v následující tabulce. Dílčí vzorky, z nichž byly vytvořeny místní vzorky pro určení míry znečištění šterkového lože, byly odebrány z hloubek 0,40 - 0,60 m od temene kolejnice.

**Tabulka č. 1 – Lokalizace odběrných míst vzorků**

Reprezentativní terénní vzorek	Lokalizace odběru místních vzorků		
	Hloubka odběru (m)	Staničení (km)	Místo odběru místních vzorků
K1	0,40-0,60	47,800	pražcové podloží – kolej 1
	0,40-0,60	48,200	pražcové podloží – kolej 1
	0,40-0,60	48,600	pražcové podloží – kolej 1
	0,40-0,60	49,000	pražcové podloží – kolej 1
	0,40-0,60	49,000	pražcové podloží – kolej 2
K2	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 1
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 2
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 3
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 4
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 5
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 6
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 8
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 10
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 12
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 14
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 16
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 18
K3	0,40-0,60	53,900	pražcové podloží – kolej 1
	0,40-0,60	54,100	pražcové podloží – kolej 1
	0,40-0,60	54,300	pražcové podloží – kolej 1
	0,40-0,60	54,500	pražcové podloží – kolej 1

### 3.3. Rozsah chemických analýz

Rozsah zkoušek vychází z tabulky č. 6.1 z přílohy č. 6 k vyhlášce č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů a z tabulek 2.1, 4.1 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 v rozsahu tabulky č. 10.2 z vyhlášky č. 294/2005 Sb., na čtyřech testovaných organizmech v neředitelném vodním výluhu.

V příloze č. 3 jsou přiloženy kopie protokolů laboratorních zkoušek, originály jsou uloženy v archivu zhotovitele.

### 3.4 VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ CHEMICKÝCH ANALÝZ

Výsledky zkoušek, ke zjištění koncentrací v předpisech stanovených ukazatelů ve vzorcích odebraných z dotčené stavby, byly porovnány s příslušnými limitními hodnotami z vyhlášek č. 294/2005 Sb. a č. 376/2001 Sb.

Zeminy charakterizované vzorky K1 a K3, pokud nebudou využity v rámci stavby a stanou se odpadem, lze ukládat na skládky skupiny S – ostatní odpad (podskupiny S-OO1 nebo S-OO3) vzhledem ke skutečnosti, že splňují stanovená kritéria pro přijetí na uvedené podskupiny skládek (všechny ukazatele splňují limitní hodnoty pro třídu vyluhovatelnosti IIa - viz bod 6b, resp. 7c přílohy č. 4 k vyhlášce č. 294/2005 Sb). Obsah TOC byl zjištěn v intervalu 7,1 – 9,8 %, ale vzhledem ke koncentraci DOC ve výluhu, která byla zjištěna nižší než 80 mg/l, je odpad považován za vyhovující pro přijetí na uvedenou skupinu skládek.

Zeminy charakterizované vzorkem K2, pokud nebudou využity v rámci stavby a stanou se odpadem, lze ukládat na skládky skupiny S – inertní odpad vzhledem ke skutečnosti, že splňují stanovená kritéria pro přijetí na uvedenou skupinu skládek (všechny ukazatele jsou nižší než hodnoty limitní pro třídu vyluhovatelnosti I – viz bod 5b přílohy č. 4 k vyhlášce č. 294/2005 Sb. a koncentrace organických škodlivin vyhovují limitním hodnotám uvedeným v tabulce č. 4.1 – viz bod 5c přílohy č. 4 k vyhlášce č. 294/2005 Sb. Obsah TOC byl zjištěn v hodnotě 7,8 %, ale vzhledem ke koncentraci DOC ve výluhu, která byla zjištěna nižší než 50 mg/l, je odpad považován za vyhovující pro přijetí na skládky skupiny S – inertní odpad).

Výsledky zkoušek vyluhovatelnosti vzorku byly hodnoceny ve vztahu k ukazatelům a limitům tříd vyluhovatelnosti I (tab.č. 2.1) dle vyhlášky **294/2005 Sb.** (1) a hodnot limitních koncentrací ve výluhu pro hodnocení nebezpečné vlastnosti **H13 (H15 dle zákona č. 185/2001 Sb.)** (tab. č. 6.1) **dle vyhl. 376/2001 Sb.** (2). Zkouškám byl podroben reprezentativní terénní vzorek s hodnocením uvedeným níže v tabulce č. 2. V tabulce č. 2 jsou uvedeny pouze ukazatele, jejichž hodnoty získané zkouškami překračují stanovené limitní hodnoty.

**Tabulka č. 2 – Výsledky zkoušek vyluhovatelnosti**

Reprezentativní vzorek	Parametr (mg/l)	Limitní hodnota/třída vyluhovatelnosti I	Výsledek
K1	Chrom	0,05	0,0607
	Zinek	0,4	1,87

Dále byly výsledky zkoušek vzorků hodnoceny podle tabulky č. 10.1 vyhlášky č. **294/2005 Sb.** (1), o podmínkách ukládání odpadů na skládky, tab. 6.2 vyhlášky č. **376/2001 Sb.** (2) a podle přílohy č. 4 vyhlášky č. **294/2005 Sb.** (TOC). Zkouškám byly podrobeny reprezentativní terénní vzorky s hodnocením uvedeným níže v tabulce č. 3. V tabulce č. 3 jsou uvedeny pouze ukazatele, jejichž hodnoty získané zkouškami překračují limitní hodnoty.

**Tabulka č. 3 – Absolutní obsahy škodlivin**

Vzorek	Parametr	Limitní hodnota (1) (mg/kg sušiny)	Výsledek (mg/kg)
K1	Arsen	10	22,2
	Uhlovodíky C10-C40	300	236*
	TOC	30 000	97 900
K2	Arsen	10	19,5
	Olovo	100	87,0*
	PAU	6	31,0
	Uhlovodíky C10-C40	300	387*
	TOC	30 000	77 600
K3	Arsen	10	24,2
	Olovo	100	263
	PAU	6	14,0
	Uhlovodíky C10-C40	300	558
	TOC	30 000	71 200

(\* - vyhovuje/nevyhovuje s výhradou – na základě výsledků zkoušek hodnocený parametr při zohlednění nejistoty měření může/nemusí tuto limitní hodnotu přesahovat).

Reprezentativní terénní vzorky byly podrobeny ekotoxikologickým testům podle **vyhlášky č. 294/2005 Sb.** Všechny testované vzorky vyhovely požadavkům vyhlášky.

Kompletní výsledky chemických analýz jsou obsaženy v příloze č. 3 Protokoly o zkouškách vzorků.

#### 4. VYMEZENÉ ČÁSTI STAVBY

Za vymezené části stavby je z preventivních důvodů nutné považovat místa zřetelně znečištěná ropnými látkami – výhybky. Z terénní rekognoskace byla dále za vymezenou část stavby určena kusá kolej s montážní jámou v blízkosti hradeckého zhlaví žst. Týniště nad Orlicí. Tato místa je doporučeno odtěžit přednostně a s materiály s těchto míst nakládat dále jako s nebezpečným odpadem - viz §4 písm. a) zákona 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

#### 5. NÁVRH NA ZATŘÍDĚNÍ BUDOUCÍCH STAVEBNÍCH A DEMOLIČNÍCH ODPADŮ DLE KATALOGU ODPADŮ.

##### 5.1. Množství a druhy odpadů z vymezených částí stavby

V rámci rekonstrukce trati je dle dostupných informací o úrovni znečištění stavebních materiálů umístěných v zájmové stavbě možné předpokládat s vysokou mírou pravděpodobnosti vznik nebezpečného odpadu:

kat.č. 17 05 07\* Šterk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky,

s nímž bude nutno dále nakládat v souladu s požadavky zákona o odpadech kladených na nakládání s nebezpečnými odpady.

## 5.2. Množství a druhy odpadů z nevymezených částí stavby.

Ostatní odpad – v souladu s postupem uvedeným v Katalogu odpadů bude možno stavební materiály odnímané z rekonstruované stavby zařadit, v případě, že budou považovány za odpady, podle druhu a kategorie, za odpad:

kat. č. 17 05 08 Štěrk ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07.

Stanovení množství těchto odpadů nebylo předmětem této zprávy a bude řešeno souhrnně v návrhu nakládání se stavebními odpady.

## 6. DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

V rámci dostupných informací o úrovni znečištění stavebních materiálů umístěných v zájmové stavbě je možné s vysokou mírou pravděpodobnosti předpokládat, že při rekonstrukci stavby bude kamenivo a zeminy ze stavby, které budou považovány za odpady, zařazeny podle druhu a kategorie následujícím způsobem:

- 17 05 08 Štěrk ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07
- 17 05 07\* Štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky

### 6.1 Odborné stanovisko pověřené osoby

6.1.1. Výše uvedený předpoklad vychází z provedených zkoušek, na jejichž základě je možné s vysokou mírou pravděpodobnosti blížíci se jistotě předpokládat, že znečištění stavebních materiálů nedosáhne hodnot, které by způsobily jejich nebezpečné vlastnosti (zkoušky vyloučily přítomnost nebezpečné vlastnosti H15 „Schopnost uvolňovat nebezpečné látky do životního prostředí při nebo po odstraňování“ a vlastnosti H14 „Ekotoxicita“ ve vzorcích odpadu).

6.1.2. Materiály odnímané z rekonstruované stavby, pokud se stanou odpady, nebudou patřit mezi odpady uvedené pod písmenem A. přílohy č. 5 k vyhlášce č. 294/2005 Sb. – odpady bude možné ukládat na skládky příslušných skupin nebo využívat na povrchu terénu.

6.1.3. Materiály odnímané ze stavby reprezentované vzorkem K2 pravděpodobně budou splňovat požadavek bodu 5 přílohy č. 4 vyhlášky č. 294/2005 Sb. pro přijetí inertního odpadu na skládku skupiny S-inertní odpad. Vodný výluh vyhovuje třídě vyluhovatelnosti I, reprezentativní vzorky také splňují kritérium nejvýše povolených koncentrací organických škodlivin. Materiály reprezentované vzorky K1 (vodný výluh nevyhovuje třídě vyluhovatelnosti I u Cr a Zn) a K3 (koncentrace organických škodlivin nevyhovuje limitním hodnotám u uhlovodíků C10 – C40) nesplňují podmínky pro uložení na skládky S-IO.

6.1.4. Všechny vzorky stavebních materiálů, které by se mohly při rekonstrukci stavby stát odpadem, podrobené zkouškám vyhověly nejvýše přípustným hodnotám stanoveným v tab. č. 2.1 z přílohy č. 2 k vyhlášce č. 294/2005 Sb. pro třídu vyluhovatelnosti IIa. Případný odpad bude možné odstraňovat uložením na skládku



S-OO1 nebo S-OO3 v souladu s bodem 6., resp. bodem 7 z přílohy č. 4 vyhlášky č. 294/2005 Sb.

6.1.5. Koncentrace škodlivin v sušině vzorků stavebních materiálů, které by se mohly při rekonstrukci stát odpadem, nesplňují požadavky přílohy č. 10 k vyhlášce č. 294/2001 Sb. Případný odpad bude možné využívat na povrchu terénu pouze v místech, kde jsou požadové hodnoty znečištění srovnatelné se znečištěním zjištěným ve vzorcích odebraných ze stavby (dle bodu 5 z přílohy č. 11 vyhlášky č. 294/2005 Sb.).

6.1.6. Ekotoxikologické testy vzorků stavebních materiálů, které by se mohly při rekonstrukci stát odpadem vypovídají o skutečnosti, že případné odpady budou splňovat požadavky přílohy č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb. uvedené v tab.č. 10.2 sloupec I. a II. Ekotoxikologické testy vypovídají o skutečnosti, že odpad nemá vlastnosti, které by bránily jeho využívání na povrchu terénu v důsledku jejich ekotoxicity.

6.1.7. Obecně pověřená osoba konstatuje, že **využívání dotčených odpadů na povrchu terénu mimo území stavby se jeví jako nemožné (výjimkou mohou být lokality, které vykazují požadové hodnoty srovnatelné s hodnotami ukazatelů uvedených v tab. 3 – poslední sloupec vpravo). Pro případné využívání odpadů je nutné předpokládat nutnou úpravu odpadů a ověření jejich vlastností před rozhodnutím o dalším nakládání s nimi.**

6.1.8. Pověřená osoba upozorňuje, že způsob odběru a přípravy vzorků zvyšuje hodnoty ukazatelů zjišťovaných zkouškami a průměrné znečištění použitých stavebních materiálů je pravděpodobně nižší, než jak je uvedeno v tomto protokolu.

## 6.2 Doporučení

Pro další nakládání je doporučeno materiály odebrané ze stavby v místě stavby (s výjimkou materiálů z míst popsanych v části 5.1) zpracovat a využít nebo je prostřednictvím zařízení k recyklaci odpadů (třídění, úprava, uchovávání) využít v místě potřeby jako opakovaně použitý výrobek nebo jako odpad v zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu (v případě souladu s § 12 vyhlášky MŽP 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).

## 7. ZÁVĚR

Uplatněné postupy průzkumu stavby před odstraněním jsou v souladu s požadavky metodického pokynu odboru odpadů Ministerstva životního prostředí ke Vzorkování odpadů a metodického pokynu odboru odpadů Ministerstva životního prostředí odboru odpadů pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi.

Protokol vychází z terénních prací a zkoušek vzorků odebraných v rámci přípravných prací investičního záměru zvýšení kapacity trati v úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice.

Z posouzení výsledků zkoušek vzorků odebraných z dotčené stavby dopravní infrastruktury vyplývá, že případné odpady vzniklé odstraňováním (rekonstrukcí) stavby s výjimkou míst zřetelně znečištěných ropnými látkami (místa stání lokomotiv, výhybky):

- nebudou nositeli nebezpečné vlastnosti H14, H15, které by mohlo být nebezpečné pro jednu nebo více složek životního prostředí nebo pro zdraví lidí (bude se jednat o odpady kategorie „ostatní odpad“),
- budou vyhovovat třídě vyluhovatelnosti IIa dle tab. č. 2.1. z vyhlášky č. 294/2005 Sb. a jejich případné odstraňování na skládkách skupiny S – ostatní odpad je možné bez komplikací (odpad bude možné ukládat na všechny podskupiny skládek skupiny S-OO) – odpady je možné s výhodou využívat jako materiál vhodný k technickému zabezpečení skládky nebo pro vytvoření vyrovnávací vrstvy při uzavírání skládky. Zeminy reprezentované vzorkem K2 bude pravděpodobně možné uložit i na skládku skupiny S-IO,
- je možné z hlediska mísitelnosti při ukládání na skládku považovat za vhodný k míšení se všemi druhy odpadu,
- lze zařadit jako vyhovující sloupci I. a II. tab. 10.2. vyhlášky č. 294/2005 Sb.,
- je doporučeno odpady vznikající při rekonstrukci stavby podrobit úpravě před dalším případným využíváním na povrchu terénu. Jako vhodné se jeví rozdělení odpadů na frakci kamení a frakci zemin a s frakcemi nakládat dále samostatně. Kamení využívat bez omezení. Zeminy použít jako materiál k technologickému zabezpečení skládky nebo pro využití na povrchu terénu (v případě souladu s § 12 vyhlášky MŽP 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). Jako kritické ukazatele uvedené v základním popisu odpadu pro odpad určený k využití na povrchu terénu jsou navrženy As, Pb, PAU a Uhlovodíky C10-C40 (absolutní koncentrace v sušině odpadu – mg/kg), pro odpady přijímané na skládky (zejména v případě úmyslu předávat odpad na skládky S-IO) jsou jako kritické ukazatele navrženy Uhlovodíky C10 – C40 (absolutní koncentrace v sušině odpadu - mg/kg) a Zn a Cr (vodný výluh).

Přímé využívání odpadů, vznikajících při rekonstrukci stavby, na povrchu terénu se jeví jako nemožné (výjimkou mohou být lokality, které vykazují požadové hodnoty srovnatelné s hodnotami ukazatelů uvedených v tab. 3 – poslední sloupec vpravo). Pro případné využívání odpadů na povrchu terénu je nutné předpokládat nutnou úpravu odpadů (vhodné se jeví rozřídění odpadů na hrubozrnnou a jemnozrnnou frakci a s frakcemi dále nakládat samostatně). Hrubozrnnou frakci lze využívat bez omezení. U jemnozrnné frakce je nutné ověřit jejich vlastnosti před rozhodnutím o dalším nakládání s nimi.

Při rekonstrukci stavby je doporučeno přednostně odtěžit vymezená místa stavby zřetelně znečištěná ropnými látkami popsaná v části 5.1 a s odtěženými materiály (odpady) nakládat odděleně od ostatních stavebních odpadů ze stavby.



Vypracoval:

MGR. JAKUB HRUŠKA

Kontroloval:

ING. MILOŠ ŠTOLBA

Název přílohy:

**PLÁN ODBĚRU VZORKŮ**

Měřítko:

Datum:

- 31.1.2015

Číslo části a přílohy:

B

**1.2.7.1**

## Plán odběru vzorků odpadů dle přílohy č. 4 k vyhlášce č. 376/2001 Sb.

### 1. Název akce (důvod odběru vzorku)

Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 3. část

Stanovení míry znečištění konstrukčních vrstev pražcového podloží, jako podklad pro odborné stanovisko pověřené osoby.

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

žst. Týniště n. O. – žst. Častolovice, km 47,500 – 54,650, ve vybraných staničních a traťových úsecích. Případný odpad bude vznikat při rekonstrukci železniční trati v uvedeném traťovém úseku. O dotčeném úseku železniční trati nejsou k dispozici žádné informace, kterých by bylo možno využít při tendenčním vzorkování.

### 3. Informace o vzorkovaném odpadu (druh odpadu, způsob vzniku dopad – technologie vzniku, výrobní postupy, vstupní suroviny, informace o fyzikálních a chemických vlastnostech odpadu):

Zemina – štěrk ze železničního svršku – drcené kamenivo (úlomky hornin) s hlinitou, jílovitou a písčitou příměsí – konstrukční vrstvy pražcového podloží, pevný stavební odpad, který bude vznikat při připravované rekonstrukci trati.

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

Vzorky budou odebírány z úseku trati vymezeného staničením km 47,500 – 54,650 ve třech vybraných staničních a traťových úsecích s plánovanou sanací železničního spodku. Ve vytipovaných místech budou vyhloubeny kopané sondy cca 0,6 m hluboké (měřeno od temene kolejnice) pro ověření míry znečištění vrstev pražcového podloží. V každém místě odběru vzorku, jejichž počet a lokalizace bude v souladu s požadavky metodického pokynu odboru odpadů MŽP o nakládání se stavebními odpady, budou odebrány místní vzorky (celkem 21 místních vzorků) vytvořené z dílčích vzorků odebraných z profilu každé sondy. Z místních vzorků bude homogenizací stejných hmotností místních vzorků a následnou kvartací vytvořen pro daný úsek trati reprezentativní terénní vzorek (K). Hmotnost reprezentativního terénního vzorku bude mezi 4-6 kg. Celkem bude daný úsek rekonstruované a snášené trati charakterizován 3 reprezentativními terénními vzorky. Na základě předběžné opatrnosti budou místní a příslušné dílčí vzorky odebírány z přípovrchové vrstvy stavby (do hloubky 0,5 m). V této souvislosti je vysloven předpoklad, že případné znečištění bude vzhledem k jeho šíření z povrchu stavby v této vrstvě vyšší než znečištění v hlubších vrstvách stavby. V tomto směru nebude dodržen postup doporučovaný metodickým pokynem: „Dílčí vzorky odebírané pro přípravu reprezentativního vzorku z příslušného úseku stavby by měly být v místě odběru vzorku odebírány s četností min. 1 dílčí vzorek na 1 m<sup>2</sup> průřezu stavby kolmého na linii stavby v daném místě. **Nejméně dvě třetiny dílčích vzorků by měly být odebrány z míst více jak 0,5 m pod povrchem odstraňované stavby (pokud to provedení stavby umožňuje).**“

### 5. Hmotnost, případně objem dílčího vzorku:

Hmotnost reprezentativního terénního vzorku bude s ohledem na techniku vzorkování a na fyzikální vlastnosti vzorku cca 4-6 kg. Velikost dílčích vzorků bude cca 0,5 kg. Místní vzorky budou mít hmotnost cca 1-2 kg (jejich hmotnost – objem – musí být před homogenizací k vytvoření reprezentativního terénního vzorku srovnatelná).

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

Vzorkovačem bude zednická lžíce, kladivo, železné síto, lopata a krumpáč, vzorkovnicemi dvojité polyetylenové sáčky, které budou po naplnění opatřeny úvazkem.

Lokalizace míst určených k odběru místních vzorků je uvedena v následující tabulce:

Reprezentativní terénní vzorek	Lokalizace odběru místních vzorků		
	Hloubka odběru (m)	Staničení (km)	Místo odběru místních vzorků
K1	0,40-0,60	47,800	pražcové podloží – kolej 1
	0,40-0,60	48,200	pražcové podloží – kolej 1
	0,40-0,60	48,600	pražcové podloží – kolej 1
	0,40-0,60	49,000	pražcové podloží – kolej 1
	0,40-0,60	49,000	pražcové podloží – kolej 2
K2	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 1
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 2
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 3
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 4
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 5
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 6
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 8
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 10
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 12
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 14
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 16
	0,40-0,60	49,500	pražcové podloží – kolej 18
K3	0,40-0,60	53,900	pražcové podloží – kolej 1
	0,40-0,60	54,100	pražcové podloží – kolej 1
	0,40-0,60	54,300	pražcové podloží – kolej 1
	0,40-0,60	54,500	pražcové podloží – kolej 1

#### 7. Popis techniky odběru dílčích vzorků:

Do štěrkového lože bude mezi hlavami pražců ručně s využitím krumpáče a lopaty vyhloubena kopaná sonda hluboká cca 0,6 m od TK (délka sondy cca 1 m). Jednotlivé dílčí vzorky budou pomocí lopaty a zednické lžíce postupně odebírány z celého profilu kopané sondy přibližně na úrovni konce pražců, síťováním bude oddělena štěrková frakce a sesypány do polyetylenového pytle, kde budou homogenizovány do místního vzorku a následně budou příslušné místní vzorky stejným postupem homogenizace a následné kvartace použity k vytvoření terénního reprezentativního vzorku (případné zmenšení hmotnosti vzorku bude provedeno kvartací). Terénní reprezentativní vzorek bude ihned po vytvoření umístěn do vzorkovnice (dvojitého polyetylenového sáčku), který bude opatřen úvazkem a řádně označen (číslo vzorku, datum odběru, jméno vzorkaře) a k němu bude přiložen protokol o odběru vzorku.

#### 8. Postup úpravy vzorků:

Vytvořený místní vzorek bude na místě ručně přesítován (ze vzorku budou odstraněny kameny větší než cca 1 cm v jednom směru, hmotnost vytříděných kamenů bude zjištěna vážením, stejně jako hmotnost podsítné frakce). Homogenizace dílčích a následně i místních vzorků (srovnatelné hmotnosti, objemu) bude prováděna v polyetylenových nádobách míšením zednickou lžící po dobu cca 3 min nebo v PE pytlí většího obsahu kam budou vzorky umístěny a pytel bude uzavřen a převrácen způsobem „hlava x pata“ (cca 20 x). Hmotnost místních vzorků vstupujících do procesu vytvoření reprezentativního vzorku bude zjišťována vážením a vytvořený reprezentativní vzorek bude v případě potřeby zmenšen kvartací. Vytvořený reprezentativní terénní vzorek bude ve vzorkovnici neprodleně předán akreditované laboratoři. V rámci přípravy laboratorního vzorku bude požadováno provedení homogenizace dodaného vzorku. Vzhledem k zrnitostnímu složení vzorku bude součástí jeho úpravy drcení. Způsob úpravy vzorku zvyšuje zjišťované znečištění oproti skutečnému znečištění vztaženému na jednotku hmotnosti.

*9. Velikost laboratorního (zkušebního a archivního) vzorku:*

Ze vzorku dodaného do laboratoře bude cca ½ jeho hmotnosti zpracována a připravena pro laboratorní zkoušky, druhá ½ bude po dobu 3 měsíců archivována v laboratoři pro případné kontrolní zkoušky.

*10. Opatření k zajištění kvality vzorkování:*

Kladivo a zednická lžíce budou před zahájením prací dekontaminovány opakovaným omytím saponátem a kartáčem, opláchnutím pitnou vodou, opláchnutím destilovanou vodou a po oschnutí zabaleny do vyžíhané hliníkové fólie (alobalu), která bude sejmuta při zahájení vzorkování. Při změně místa vzorkování budou odebrány dva dílčí vzorky a po každém odběru bude náradí otřeno papírovou utěrkou na jedno použití od mechanických nečistot, třetí a další odběry z daného místa budou použity k vytvoření místního vzorku. Vzorkař bude při odběru vzorků a jejich úpravě pracovat v gumových rukavicích na jedno použití (chirurgické rukavice). Krumpáč a lopata k vytvoření sondy nebudou zvláštním způsobem čištěny – požadavkem je, aby před zahájením prací nebyly znečištěny ropnými látkami (olejem) nebo zřetelně jinak. Kýbl k homogenizaci dílčích a místních vzorků bude před zahájením prací umyt saponátem, opláchnut pitnou vodou, opláchnut destilovanou vodou a po oschnutí převázán čistým plátnem nebo papírem, který bude odstraněn až v místě vzorkování. Po vysypání jednoho vzorku bude kýbl vyklepán a otřen od zbytků předcházejícího vzorku suchou papírovou utěrkou.

*11. Určení odpovědnosti za průběh vzorkování a personálního zabezpečení vzorkování:*

Vzorkování bude provádět proškolená osoba (Ondřej Pour) pod dohledem pověřené osoby, nebo přímo pověřená osoba podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech.

*12. Výběr laboratoře:*

Analytické práce bude provádět akreditovaná laboratoř ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9

*13. Ochrana zdraví a zásady bezpečnosti práce:*

V průběhu prací v terénu budou dodržovány zásady bezpečnosti práce, zejména zásady práce v kolejišti. Při odběru vzorků budou použity gumové rukavice na jedno použití (chirurgické), ochranné brýle a OOPP v souladu s vyhodnocením analýzy rizik při vzorkování v kolejišti. Při odběru vzorků budou dodržovány základní hygienické požadavky – nepít, nejíst, nekouřit.

*14. Materiální zabezpečení odběru vzorků (např. ochranné pracovní pomůcky, lékárnička, fotoaparát, pracovní denník, značení vzorkovnic, tiskopis protokolu o odběru vzorku):*

Při odběru vzorků budou k dispozici běžné ochranné pomůcky (pracovní oděv a obuv, reflexní vesta, rukavice na jedno použití, brýle, ochranná přilba, kožené pracovní rukavice) a nástroje a potřeby (krumpáč, lopata, zednické kladivo, zednická lžíce, síto, váha, papírové utěrky, pytlík na použité papírové utěrky a alobal, deník vzorkaře, vzorkovnice, provázek, nůž, psací potřeby, samolepící štítky k označení vzorků ve vzorkovnicích). O každém odběru reprezentativního terénního vzorku bude vypracován protokol o odběru vzorku, který bude doprovázet vzorek do laboratoře a bude součástí dokumentace o vzorku.

V Praze 26. 1. 2015

Zpracoval:

**Mgr. Jakub Hruška**

Kontroloval:

**Ing. Miloš Štolba,**

pověřená osoba k hodnocení  
nebezpečných vlastností odpadů,  
rozhodnutí MŽP ČR  
č.j.91261/ENV/10/5970/720/10 ze  
dne 18.11.2010, platnost  
prodloužena rozhodnutím MŽP ČR  
č.j.: 83870/ENV/13/5882/720/13 ze  
dne 2.12.2013



Vypracoval:

MGR. JAKUB HRUŠKA

Kontroloval:

ING. MILOŠ ŠTOLBA

Název přílohy:

Měřítko:

Datum:

- 31.1.2015

**PROTOKOLY O ODBĚRU VZORKŮ**

Číslo části a přílohy:

B

**1.2.7.2**



## Protokol o odběru vzorku dle přílohy č. 5 k vyhlášce č. 376/2001 Sb.

### Základní údaje:

*Název akce:* Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 3. část

*Číslo protokolu:* 14-158/1

*Údaje o vzorku:* **K1** (reprezentativní terénní vzorek) z traťového úseku žst. Týniště n. O.: úsek km 47,500 – 49,200, vzorek byl vytvořen z 5 místních vzorků: km 47,800; 48,200; 48,600; kolej 1; 49,000; kolej 1 a 2; šterk s hlinitou a písčitou příměsí

*Původ odpadu (popis vzniku odpadu, určení provozu, zařízení, technologie či postupu, při němž odpad vznikl; jak bylo s odpadem nakládáno před odběrem – zůstal v původním stavu a na místě, kde vznikl, byl přemístěn, upraven apod.):* materiál konstrukčních vrstev pražcového podloží trati ČD, kamenivo s příměsí vápence (do 10%)

*Druh odpadu (kód a kategorie odpadu podle Katalogu odpadů):* 17 05 08 (17 05 07)

*Identifikace původce odpadu (obchodní firma nebo název, právní forma a sídlo, je-li původce právnickou osobou; jméno a příjmení, obchodní firma, bydliště a místo podnikání, liší-li se od bydliště, je-li původce fyzickou osobou; identifikační číslo, bylo-li přiděleno, a údaje pro kontakt):* Správa železniční dopravní cesty, s.o.; bližší informace nejsou známy

*Důvod odběru vzorku:* Stanovení míry antropogenního znečištění konstrukčních vrstev kolejiště.

### *Údaje o odběru vzorku:*

- *datum a čas:* 4. 2. 2015, 8:00 – 9:00
- *adresa a popis místa odběru:* traťový úsek žst. Týniště n. O.: úsek km 47,500 – 49,200, vzorek byl vytvořen z 5 místních vzorků: km 47,800; 48,200; 48,600; kolej 1; 49,000; kolej 1 a 2
- *jméno a příjmení osoby provádějící odběr, adresa, číslo telefonu, číslo faxu:* Ondřej Pour, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80, tel. 267 094 422, ---
- *počasí:* oblačno, 2 °C
- *jména osob přítomných při odběru, číslo telefonu, jejich podpisy:* -
- *jiné:* -

*Způsob odběru a úpravy vzorků:* Do šterkového lože byly ve stanovených místech, mezi pražci, vyhloubeny kopané sondy do hloubky 0,4-0,6 m od temene kolejnice. Dílčí vzorky byly odebrány pomocí lopaty, síta a zednické lžice postupně z celého profilu kopaných sond, přesypány do polyetylenového pytle, kde byly promíchány a homogenizovány, a byl z nich vytvořen reprezentativní terénní vzorek o hmotnosti cca 5 kg. Před vytvořením dílčích vzorků byl materiál přesítován na sítu s průměrem oka 1 cm, reprezentativní vzorek vytvořený z dílčích vzorků z podsítné frakce byl umístěn do vzorkovnice (dvojitý polyetylenový sáček).

- *metoda vzorkování (vzorkování s úsudkem, metoda náhodného odběru, systematické vzorkování, atd.):* vzorkování s úsudkem
- *popis vzorkovacího zařízení a pomůcek při odběru:* viz plán odběru vzorků

*Popis odpadu:* zemina - šterk z kolejového lože s jemnozrnnou příměsí

### *Smyslové posouzení:*

- *vzhled (např. barva, konzistence, homogenita):* hnědočerná, hrubozrnná, sypká zemina s pískem
- *zápach (přítomnost těkavých uvolňujících se složek):* bez zápachu

- *množství odebraného vzorku (např. hmotnost, objem):* 1x cca 5 kg
- *způsob úpravy vzorku po odběru (např. stabilizace, třídění):* síťování, homogenizace, kvartace
- *množství odpadu, z něhož byl vzorek odebrán, a popis jeho shromažďování a skladování:* nelze odhadnout

### Další údaje

*Vzorkovnice (druh, počet, závěr, označení apod.):* 1x polyetylenový sáček umístěný do druhého, opatřen úvazkem.

*Předpokládané nebezpečné vlastnosti odpadu (výbušnost, hořlavost, oxidační schopnost, tepelná nestálost organických peroxidů, schopnost odpadů uvolňovat při styku se vzduchem nebo vodou jedovaté plyny, ekotoxicita, následná nebezpečnost, akutní toxicita, pozdní účinek, žíravost, infekčnost):* žádné

*Způsob dopravy a uchování vzorků při dopravě vzorku do laboratoře:* Vzorek byl po odběru převezen do sídla organizace SUDOP PRAHA a.s. osobním automobilem. Vzorek byl před předáním do laboratoře uchováván v klimaboxu a do laboratoře předán společně se vzorky z celého dotčeného úseku trati. Převoz ze sídla SUDOP PRAHA a.s. do laboratoře byl uskutečněn osobním automobilem.

*Osoby odpovídající za dopravu vzorku (jméno, příjmení a adresa místa pobytu):*  
Jakub Hruška, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80

*Identifikace laboratoře, jež vzorek převzala, včetně údajů pro kontakt:*  
ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9, tel. 226 226 228

*Požadovaná laboratorní stanovení:* Rozsah zkoušek podle tabulek 2.1, 4.1 a 10.1 z vyhlášky č. 294/2005 Sb. doplněné o ukazatele z tabulky č. 6.1. z vyhlášky č. 376/2001 Sb. Ekotoxicita podle rozsahu tabulky č. 10.2 z vyhlášky č. 294/2005 Sb.

*Potvrzení o převzetí vzorků laboratoří a datum převzetí:* 5. 2. 2015, protokol o předání vzorku

Číslo protokolu: 14-158/1

Vyluhovatelnost, sušina – Protokol č. PR1505783

Ekotoxicita – Protokol č. PR1505790

Zpracoval:

**Mgr. Jakub Hruška**

Kontroloval:

**Ing. Miloš Štolba,**  
pověřená osoba k hodnocení  
nebezpečných vlastností odpadů,  
rozhodnutí MŽP ČR  
č.j.91261/ENV/10/5970/720/10 ze  
dne 18.11.2010, platnost  
prodloužena rozhodnutím MŽP ČR  
č.j.: 83870/ENV/13/5882/720/13 ze  
dne 2.12.2013

## Protokol o odběru vzorku dle přílohy č. 5 k vyhlášce č. 376/2001 Sb.

### Základní údaje:

*Název akce:* Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 3. část

*Číslo protokolu:* 14-158/2

*Údaje o vzorku:* **K2** (reprezentativní terénní vzorek) z traťového úseku žst. Týniště n. O.: úsek km 49,200 – 50,300, vzorek byl vytvořen z 12 místních vzorků: km 49,500, kolej 1-5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18; štěrk s hlinitou a písčitou příměsí

*Původ odpadu (popis vzniku odpadu, určení provozu, zařízení, technologie či postupu, při němž odpad vznikl; jak bylo s odpadem nakládáno před odběrem – zůstal v původním stavu a na místě, kde vznikl, byl přemístěn, upraven apod.):* materiál konstrukčních vrstev pražcového podloží trati ČD, kamenivo s příměsí vápence (do 10%)

*Druh odpadu (kód a kategorie odpadu podle Katalogu odpadů):* 17 05 08 (17 05 07)

*Identifikace původce odpadu (obchodní firma nebo název, právní forma a sídlo, je-li původce právnickou osobou; jméno a příjmení, obchodní firma, bydliště a místo podnikání, liší-li se od bydliště, je-li původce fyzickou osobou; identifikační číslo, bylo-li přiděleno, a údaje pro kontakt):* Správa železniční dopravní cesty, s.o.; bližší informace nejsou známy

*Důvod odběru vzorku:* Stanovení míry antropogenního znečištění konstrukčních vrstev kolejíště.

### *Údaje o odběru vzorku:*

- *datum a čas:* 4. 2. 2015, 9:00 – 11:00
- *adresa a popis místa odběru:* traťový úsek žst. Týniště n. O.: úsek km 49,200 – 50,300, vzorek byl vytvořen z 12 místních vzorků: km 49,500, kolej 1-5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18
- *jméno a příjmení osoby provádějící odběr, adresa, číslo telefonu, číslo faxu:* Ondřej Pour, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80, tel. 267 094 422, ---
- *počasí:* oblačno, 2 °C
- *jména osob přítomných při odběru, číslo telefonu, jejich podpisy:* -
- *jiné:* -

*Způsob odběru a úpravy vzorků:* Do štěrkového lože byly ve stanovených místech, mezi pražci, vyhloubeny kopané sondy do hloubky 0,4-0,6 m od temene kolejnice. Dílčí vzorky byly odebrány pomocí lopaty, síta a zednické lžice postupně z celého profilu kopaných sond, přesypány do polyetylenového pytle, kde byly promíchány a homogenizovány, a byl z nich vytvořen reprezentativní terénní vzorek o hmotnosti cca 5 kg. Před vytvořením dílčích vzorků byl materiál přesítován na sítu s průměrem oka 1 cm, reprezentativní vzorek vytvořený z dílčích vzorků z podsítné frakce byl umístěn do vzorkovnice (dvojitý polyetylenový sáček).

- *metoda vzorkování (vzorkování s úsudkem, metoda náhodného odběru, systematické vzorkování, atd.):* vzorkování s úsudkem
- *popis vzorkovacího zařízení a pomůcek při odběru:* viz plán odběru vzorků

*Popis odpadu:* zemina - štěrk z kolejového lože s jemnozrnnou příměsí

### *Smyslové posouzení:*

- *vzhled (např. barva, konzistence, homogenita):* hnědočerná, hrubozrnná, sypká zemina s pískem
- *zápach (přítomnost těkavých uvolňujících se složek):* bez zápachu

- *množství odebraného vzorku (např. hmotnost, objem):* 1x cca 5 kg
- *způsob úpravy vzorku po odběru (např. stabilizace, třídění):* sítování, homogenizace, kvartace
- *množství odpadu, z něhož byl vzorek odebrán, a popis jeho shromažďování a skladování:* nelze odhadnout

### Další údaje

*Vzorkovnice (druh, počet, závěr, označení apod.):* 1x polyetylenový sáček umístěný do druhého, opatřen úvazkem.

*Předpokládané nebezpečné vlastnosti odpadu (výbušnost, hořlavost, oxidační schopnost, tepelná nestálost organických peroxidů, schopnost odpadů uvolňovat při styku se vzduchem nebo vodou jedovaté plyny, ekotoxicita, následná nebezpečnost, akutní toxicita, pozdní účinek, žíravost, infekčnost):* žádné

*Způsob dopravy a uchování vzorků při dopravě vzorku do laboratoře:* Vzorek byl po odběru převezen do sídla organizace SUDOP PRAHA a.s. osobním automobilem. Vzorek byl před předáním do laboratoře uchováván v klimaboxu a do laboratoře předán společně se vzorky z celého dotčeného úseku trati. Převoz ze sídla SUDOP PRAHA a.s. do laboratoře byl uskutečněn osobním automobilem.

*Osoby odpovídající za dopravu vzorku (jméno, příjmení a adresa místa pobytu):*  
Jakub Hruška, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80

*Identifikace laboratoře, jež vzorek převzala, včetně údajů pro kontakt:*  
ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9, tel. 226 226 228

*Požadovaná laboratorní stanovení:* Rozsah zkoušek podle tabulek 2.1, 4.1 a 10.1 z vyhlášky č. 294/2005 Sb. doplněné o ukazatele z tabulky č. 6.1. z vyhlášky č. 376/2001 Sb. Ekotoxicita podle rozsahu tabulky č. 10.2 z vyhlášky č. 294/2005 Sb.

*Potvrzení o převzetí vzorků laboratoří a datum převzetí:* 5. 2. 2015, protokol o předání vzorku

Číslo protokolu: 14-158/2

Vyluhovatelnost, sušina – Protokol č. PR1505783

Ekotoxicita – Protokol č. PR1505790

Zpracoval:

**Mgr. Jakub Hruška**

Kontroloval:

**Ing. Miloš Štolba,**  
pověřená osoba k hodnocení  
nebezpečných vlastností odpadů,  
rozhodnutí MŽP ČR  
č.j.91261/ENV/10/5970/720/10 ze  
dne 18.11.2010, platnost  
prodloužena rozhodnutím MŽP ČR  
č.j.: 83870/ENV/13/5882/720/13 ze  
dne 2.12.2013

## Protokol o odběru vzorku dle přílohy č. 5 k vyhlášce č. 376/2001 Sb.

### Základní údaje:

*Název akce:* Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 3. část

*Číslo protokolu:* 14-158/3

*Údaje o vzorku:* **K3** (reprezentativní terénní vzorek) z traťového úseku žst. Týniště n. O. – žst. Častolovice: úsek km 53,800 – 54,650, vzorek byl vytvořen z 5 místních vzorků: km 53,900; 54,100; 54,300 a 54,500, kolej 1; šterk s hlinitou a písčitou příměsí

*Původ odpadu (popis vzniku odpadu, určení provozu, zařízení, technologie či postupu, při němž odpad vznikl; jak bylo s odpadem nakládáno před odběrem – zůstal v původním stavu a na místě, kde vznikl, byl přemístěn, upraven apod.):* materiál konstrukčních vrstev pražcového podloží trati ČD, kamenivo s příměsí vápence (do 10%)

*Druh odpadu (kód a kategorie odpadu podle Katalogu odpadů):* 17 05 08 (17 05 07)

*Identifikace původce odpadu (obchodní firma nebo název, právní forma a sídlo, je-li původce právnickou osobou; jméno a příjmení, obchodní firma, bydliště a místo podnikání, liší-li se od bydliště, je-li původce fyzickou osobou; identifikační číslo, bylo-li přiděleno, a údaje pro kontakt):* Správa železniční dopravní cesty, s.o.; bližší informace nejsou známy

*Důvod odběru vzorku:* Stanovení míry antropogenního znečištění konstrukčních vrstev kolejiště.

### *Údaje o odběru vzorku:*

- *datum a čas:* 4. 2. 2015, 11:00 – 13:00
- *adresa a popis místa odběru:* traťový úsek žst. Týniště n. O. – žst. Častolovice: úsek km 53,800 – 54,650, vzorek byl vytvořen z 5 místních vzorků: km 53,900; 54,100; 54,300 a 54,500, kolej 1
- *jméno a příjmení osoby provádějící odběr, adresa, číslo telefonu, číslo faxu:* Ondřej Pour, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80, tel. 267 094 422, ---
- *počasí:* oblačno, 2 °C
- *jména osob přítomných při odběru, číslo telefonu, jejich podpisy:* -
- *jiné:* -

*Způsob odběru a úpravy vzorků:* Do šterkového lože byly ve stanovených místech, mezi pražci, vyhloubeny kopané sondy do hloubky 0,4-0,6 m od temene kolejnice. Dílčí vzorky byly odebrány pomocí lopaty, síta a zednické lžice postupně z celého profilu kopaných sond, přesypány do polyetylenového pytle, kde byly promíchány a homogenizovány, a byl z nich vytvořen reprezentativní terénní vzorek o hmotnosti cca 5 kg. Před vytvořením dílčích vzorků byl materiál přesítován na sítu s průměrem oka 1 cm, reprezentativní vzorek vytvořený z dílčích vzorků z podsítné frakce byl umístěn do vzorkovnice (dvojitý polyetylenový sáček).

- *metoda vzorkování (vzorkování s úsudkem, metoda náhodného odběru, systematické vzorkování, atd.):* vzorkování s úsudkem
- *popis vzorkovacího zařízení a pomůcek při odběru:* viz plán odběru vzorků

*Popis odpadu:* zemina - šterk z kolejového lože s jemnozrnnou příměsí

### *Smyslové posouzení:*

- *vzhled (např. barva, konzistence, homogenita):* hnědočerná, hrubozrnná, sypká zemina s pískem
- *zápach (přítomnost těkavých uvolňujících se složek):* bez zápachu

- množství odebraného vzorku (např. hmotnost, objem): 1x cca 5 kg
- způsob úpravy vzorku po odběru (např. stabilizace, třídění): síťování, homogenizace, kvartace
- množství odpadu, z něhož byl vzorek odebrán, a popis jeho shromažďování a skladování: nelze odhadnout

### Další údaje

*Vzorkovnice (druh, počet, závěr, označení apod.):* 1x polyetylenový sáček umístěný do druhého, opatřen úvazkem.

*Předpokládané nebezpečné vlastnosti odpadu (výbušnost, hořlavost, oxidační schopnost, tepelná nestálost organických peroxidů, schopnost odpadů uvolňovat při styku se vzduchem nebo vodou jedovaté plyny, ekotoxicita, následná nebezpečnost, akutní toxicita, pozdní účinek, žíravost, infekčnost):* žádné

*Způsob dopravy a uchování vzorků při dopravě vzorku do laboratoře:* Vzorek byl po odběru převezen do sídla organizace SUDOP PRAHA a.s. osobním automobilem. Vzorek byl před předáním do laboratoře uchováván v klimaboxu a do laboratoře předán společně se vzorky z celého dotčeného úseku trati. Převoz ze sídla SUDOP PRAHA a.s. do laboratoře byl uskutečněn osobním automobilem.

*Osoby odpovídající za dopravu vzorku (jméno, příjmení a adresa místa pobytu):*  
Jakub Hruška, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80

*Identifikace laboratoře, jež vzorek převzala, včetně údajů pro kontakt:*  
ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9, tel. 226 226 228

*Požadovaná laboratorní stanovení:* Rozsah zkoušek podle tabulek 2.1, 4.1 a 10.1 z vyhlášky č. 294/2005 Sb. doplněné o ukazatele z tabulky č. 6.1. z vyhlášky č. 376/2001 Sb. Ekotoxicita podle rozsahu tabulky č. 10.2 z vyhlášky č. 294/2005 Sb.

*Potvrzení o převzetí vzorků laboratoří a datum převzetí:* 5. 2. 2015, protokol o předání vzorku

Číslo protokolu: 14-158/3

Vyluhovatelnost, sušina – Protokol č. PR1505783

Ekotoxicita – Protokol č. PR1505790

Zpracoval:

**Mgr. Jakub Hruška**

Kontroloval:

**Ing. Miloš Štolba,**  
pověřená osoba k hodnocení  
nebezpečných vlastností odpadů,  
rozhodnutí MŽP ČR  
č.j.91261/ENV/10/5970/720/10 ze  
dne 18.11.2010, platnost  
prodloužena rozhodnutím MŽP ČR  
č.j.: 83870/ENV/13/5882/720/13 ze  
dne 2.12.2013



Vypracoval:

-

Kontroloval:

-

Název přílohy:

Měřítko:

Datum:

- 31.1.2015

**PROTOKOLY O ZKOUŠKÁCH**

Číslo části a přílohy:

B

**1.2.7.3**

## Protokol o zkoušce

<b>Zakázka</b>	<b>: PR1505790</b>	<b>Datum vystavení</b>	: 13.2.2015
<b>Zákazník</b>	: <b>SUDOP PRAHA a.s.</b>	<b>Laboratoř</b>	: ALS Czech Republic, s.r.o.
<b>Kontakt</b>	: Mgr. Jakub Hruška	<b>Kontakt</b>	: Zákaznický servis
<b>Adresa</b>	: Olšanská 1a 130 80 Praha 3 Česká republika	<b>Adresa</b>	: Na Harfě 336/9, Praha 9 - Vysočany, 190 00, Česká republika
<b>E-mail</b>	: jakub.hruska@sudop.cz	<b>E-mail</b>	: customer.support@alsglobal.com
<b>Telefon</b>	: ----	<b>Telefon</b>	: +420 226 226 228
<b>Fax</b>	: ----	<b>Fax</b>	: +420 284 081 635
<b>Projekt</b>	: Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 3.část	<b>Stránka</b>	: 1 z 4
<b>Číslo objednávky</b>	: 14-158.208.207/K15	<b>Datum přijetí vzorků</b>	: 5.2.2015
<b>Číslo předávacího protokolu</b>	: ----	<b>Číslo nabídky</b>	: PR2014SUDPR-CZ0001 (CZ-110-14-1475)
<b>Místo odběru</b>	: ----	<b>Datum zkoušky</b>	: 6.2.2015 - 13.2.2015
<b>Vzorkoval</b>	: zákazník p. Pour	<b>Úroveň řízení kvality</b>	: 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.  
Místo vzorkování: žel. trať v úseku Týniště n. Orlicí - Častolovice

### Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jirák



Pozice

Environmental Business Unit  
Manager



Zkušební laboratoř  
akreditovaná ČIA







## Výsledky zkoušek

### Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 Sb. - tab. 10.2, sl. I - odpad na povrch terénu - ekotoxikologické testy

Matrice: VÝLUH

Název vzorku				K1		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh - tab. 10.2, sl. I			
Identifikace vzorku				PR1505790001					
Datum odběru/čas odběru				4.2.2015 09:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>ekotoxikologické parametry - Scenedesmus (Desmodesmus) subspicatus</b>									
inhibice D. s. (původní vzorek)	W-ALGF-VT	1.0	%	21.7		----	30	%	Vyhovuje
<b>ekotoxikologické parametry - Daphnia magna</b>									
imobilizace (původní vzorek)	W-DAPH-VT	1	%	0		----	30	%	Vyhovuje
<b>ekotoxikologické parametry - Poecilia reticulata</b>									
mortalita (původní vzorek)	W-FISHF-VT	1	%	0		----	0	%	Vyhovuje
<b>ekotoxikologické parametry - Sinapis alba</b>									
stimulace S. a. (původní vzorek)	W-SINA-VT	1.0	%	1.6		0	----	%	Vyhovuje

### Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 Sb. - tab. 10.2, sl. II - odpad na povrch terénu - ekotoxikologické testy

Matrice: VÝLUH

Název vzorku				K1		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh - tab. 10.2, sl. II			
Identifikace vzorku				PR1505790001					
Datum odběru/čas odběru				4.2.2015 09:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>ekotoxikologické parametry - Scenedesmus (Desmodesmus) subspicatus</b>									
inhibice D. s. (původní vzorek)	W-ALGF-VT	1.0	%	21.7		----	30	%	Vyhovuje
<b>ekotoxikologické parametry - Daphnia magna</b>									
imobilizace (původní vzorek)	W-DAPH-VT	1	%	0		----	30	%	Vyhovuje
<b>ekotoxikologické parametry - Poecilia reticulata</b>									
mortalita (původní vzorek)	W-FISHF-VT	1	%	0		----	0	%	Vyhovuje
<b>ekotoxikologické parametry - Sinapis alba</b>									
stimulace S. a. (původní vzorek)	W-SINA-VT	1.0	%	1.6		----	30	%	Vyhovuje

### Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 Sb. - tab. 10.2, sl. I - odpad na povrch terénu - ekotoxikologické testy

Matrice: VÝLUH

Název vzorku				K2		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh - tab. 10.2, sl. I			
Identifikace vzorku				PR1505790002					
Datum odběru/čas odběru				4.2.2015 11:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>ekotoxikologické parametry - Scenedesmus (Desmodesmus) subspicatus</b>									
inhibice D. s. (původní vzorek)	W-ALGF-VT	1.0	%	24.6		----	30	%	Vyhovuje
<b>ekotoxikologické parametry - Daphnia magna</b>									
imobilizace (původní vzorek)	W-DAPH-VT	1	%	0		----	30	%	Vyhovuje
<b>ekotoxikologické parametry - Poecilia reticulata</b>									
mortalita (původní vzorek)	W-FISHF-VT	1	%	0		----	0	%	Vyhovuje
<b>ekotoxikologické parametry - Sinapis alba</b>									
stimulace S. a. (původní vzorek)	W-SINA-VT	1.0	%	26.8		0	----	%	Vyhovuje

Datum vystavení : 13.2.2015  
 Stránka : 3 z 4  
 Zakázka : PR1505790  
 Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.



## Výsledky zkoušek

### Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 Sb. - tab. 10.2, sl. II - odpad na povrch terénu - ekotoxikologické testy

Matrice: VÝLUH

				Název vzorku		K2		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh - tab. 10.2, sl. II	
				Identifikace vzorku		PR1505790002			
				Datum odběru/čas odběru		4.2.2015 11:00			
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>ekotoxikologické parametry - Scenedesmus (Desmodesmus) subspicatus</b>									
inhibice D. s. (původní vzorek)	W-ALGF-VT	1.0	%	24.6		----	30	%	Vyhovuje
<b>ekotoxikologické parametry - Daphnia magna</b>									
imobilizace (původní vzorek)	W-DAPH-VT	1	%	0		----	30	%	Vyhovuje
<b>ekotoxikologické parametry - Poecilia reticulata</b>									
mortalita (původní vzorek)	W-FISHF-VT	1	%	0		----	0	%	Vyhovuje
<b>ekotoxikologické parametry - Sinapis alba</b>									
stimulace S. a. (původní vzorek)	W-SINA-VT	1.0	%	26.8		----	30	%	Vyhovuje

### Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 Sb. - tab. 10.2, sl. I - odpad na povrch terénu - ekotoxikologické testy

Matrice: VÝLUH

				Název vzorku		K3		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh - tab. 10.2, sl. I	
				Identifikace vzorku		PR1505790003			
				Datum odběru/čas odběru		4.2.2015 13:00			
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>ekotoxikologické parametry - Scenedesmus (Desmodesmus) subspicatus</b>									
inhibice D. s. (původní vzorek)	W-ALGF-VT	1.0	%	<1.0	----	----	30	%	Vyhovuje
<b>ekotoxikologické parametry - Daphnia magna</b>									
imobilizace (původní vzorek)	W-DAPH-VT	1	%	0		----	30	%	Vyhovuje
<b>ekotoxikologické parametry - Poecilia reticulata</b>									
mortalita (původní vzorek)	W-FISHF-VT	1	%	0		----	0	%	Vyhovuje
<b>ekotoxikologické parametry - Sinapis alba</b>									
stimulace S. a. (původní vzorek)	W-SINA-VT	1.0	%	29.3		0	----	%	Vyhovuje

### Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 Sb. - tab. 10.2, sl. II - odpad na povrch terénu - ekotoxikologické testy

Matrice: VÝLUH

				Název vzorku		K3		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh - tab. 10.2, sl. II	
				Identifikace vzorku		PR1505790003			
				Datum odběru/čas odběru		4.2.2015 13:00			
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>ekotoxikologické parametry - Scenedesmus (Desmodesmus) subspicatus</b>									
inhibice D. s. (původní vzorek)	W-ALGF-VT	1.0	%	<1.0	----	----	30	%	Vyhovuje
<b>ekotoxikologické parametry - Daphnia magna</b>									
imobilizace (původní vzorek)	W-DAPH-VT	1	%	0		----	30	%	Vyhovuje
<b>ekotoxikologické parametry - Poecilia reticulata</b>									
mortalita (původní vzorek)	W-FISHF-VT	1	%	0		----	0	%	Vyhovuje
<b>ekotoxikologické parametry - Sinapis alba</b>									
stimulace S. a. (původní vzorek)	W-SINA-VT	1.0	%	29.3		----	30	%	Vyhovuje

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 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**

<i>Analytické metody</i>	<i>Popis metody</i>
<i>Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7, Česká Lípa, 470 01, Česká republika</i>	
W-ALGF-VT	CZ_SOP_D06_07_352 (ČSN EN ISO 8692, STN 83 8303) Zkouška inhibice růstu sladkovodních řas.
W-DAPH-VT	CZ_SOP_D06_07_351 (ČSN EN ISO 6341, STN 83 8303) Zkouška inhibice pohyblivosti Daphnia magna (zkouška akutní toxicity).
W-FISHF-VT	CZ_SOP_D06_07_350 (ČSN EN ISO 7346-1, ČSN EN ISO 7346-2, STN 83 8303) Stanovení akutní letální toxicity látek pro sladkovodní ryby.
W-SINA-VT	CZ_SOP_D06_07_353 (Věstník MŽP, ročník XVII, částka 4/2007, str. 13-14; Metodický pokyn odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadů, Příloha č. 1 "Test na semenech hořčice bílé (Sinapis alba)", STN 83 8303) Test toxicity na semenech hořčice bílé (Sinapis alba).
<i>Přípravné metody</i>	<i>Popis metody</i>
<i>Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7, Česká Lípa, 470 01, Česká republika</i>	
*S-PPHOM10	ČSN EN 12457-4 Sítování a drcení vzorku na zrnitost < 10 mm.
*S-PPL24CE	ČSN EN 12457-4 Příprava vyluhu. Jednostupňová vsádková zkouška poměr kapalně a pevně fáze 10 L/kg pro materiály se zrnitostí menší než 10 mm.

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.

## Protokol o zkoušce

<b>Zakázka</b>	<b>: PR1505783</b>	<b>Datum vystavení</b>	: 11.2.2015
<b>Zákazník</b>	: <b>SUDOP PRAHA a.s.</b>	<b>Laboratoř</b>	: ALS Czech Republic, s.r.o.
<b>Kontakt</b>	: Mgr. Jakub Hruška	<b>Kontakt</b>	: Zákaznický servis
<b>Adresa</b>	: Olšanská 1a 130 80 Praha 3 Česká republika	<b>Adresa</b>	: Na Harfě 336/9, Praha 9 - Vysočany, 190 00, Česká republika
<b>E-mail</b>	: jakub.hruska@sudop.cz	<b>E-mail</b>	: customer.support@alsglobal.com
<b>Telefon</b>	: ----	<b>Telefon</b>	: +420 226 226 228
<b>Fax</b>	: ----	<b>Fax</b>	: +420 284 081 635
<b>Projekt</b>	: Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 3. část	<b>Stránka</b>	: 1 z 8
<b>Číslo objednávky</b>	: 14-158.208.207/K15	<b>Datum přijetí vzorků</b>	: 5.2.2015
<b>Číslo předávacího protokolu</b>	: ----	<b>Číslo nabídky</b>	: PR2014SUDPR-CZ0001 (CZ-110-14-1475)
<b>Místo odběru</b>	: ----	<b>Datum zkoušky</b>	: 5.2.2015 - 11.2.2015
<b>Vzorkoval</b>	: zákazník p. Pour	<b>Úroveň řízení kvality</b>	: 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) PR155783/001, 002, 003 byl(y) před analýzou W-CL-IC, W-F-IC, W-SO4-IC filtrován(y) filtrem o porozitě 0,45 µm.  
Místo vzorkování: žel. trať v úseku Týniště n. Orlicí - Častolovice  
Metody S-TC-COU, S-TIC-COU, S-TOC-CC - vzorky byly před analýzou sušeny při 105 °C a rozetřeny.  
Vzorek(ky) PR1505783/002,003, metoda S-TPHFID01 – obsahuje(jí) vysokovroucí uhlovodíky s retenčním časem vyšším než je retenční čas C40.

### Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček



Pozice

Environmental Business Unit  
Manager

Zkušební laboratoř  
akreditovaná ČIA





## Výsledky zkoušek

### Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 Sb. - tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh I

Matrice: VÝLUH

Matrice: VÝLUH				Název vzorku		K1		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh I - tab. 2.1		
				Identifikace vzorku		PR1505783001				
				Datum odběru/čas odběru		4.2.2015 09:00				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
Fyzikální parametry										
elektrická vodivost (25 °C)	W-CON-ELE	0.10	mS/m	10.0	±5.0 %	----	----		----	
Hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.56	±1.0 %	----	----		----	
souhrnné parametry										
Rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	17.5	±20.0 %	----	50	mg/l	Vyhovuje	
fenoly těkající s v.p.	W-PHI-PHO	0.005	mg/l	0.008	±47.0 %	----	0.1	mg/l	Vyhovuje	
Anorganické parametry										
chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	<1.00	---	----	80	mg/l	Vyhovuje	
kyanidy snadno uvol.	W-CNF-PHO	0.005	mg/l	<0.005	---	----	----		----	
kyanidy volné	W-CNF-PHO	0.005	mg/l	<0.005	---	----	----		----	
Kyanidy celkové	W-CNT-PHO	0.005	mg/l	<0.005	---	----	----		----	
Fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	0.237	±15.0 %	----	1	mg/l	Vyhovuje	
síraný 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	319	±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	0.242	±10.0 %	----	2	mg/l	Vyhovuje	
Cr	W-METAXFX1	0.0010	mg/l	0.0607	±10.0 %	----	0.05	mg/l	Nevyhovuje	
Cu	W-METAXFX1	0.0100	mg/l	0.0525	±10.0 %	----	0.2	mg/l	Vyhovuje	
Ni	W-METAXFX1	0.0020	mg/l	0.0362	±10.0 %	----	0.04	mg/l	Vyhovuje	
Zn	W-METAXFX1	0.0100	mg/l	1.87	±10.0 %	----	0.4	mg/l	Nevyhovuje	
As	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0026	±10.0 %	----	0.05	mg/l	Vyhovuje	
Cd	W-METMSFX1	0.00050	mg/l	0.00062	±10.0 %	----	0.004	mg/l	Vyhovuje	
Mo	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	<0.0010	---	----	0.05	mg/l	Vyhovuje	
Pb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0349	±10.0 %	----	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	

### Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 Sb. - tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh I

Matrice: VÝLUH

Matrice: VÝLUH				Název vzorku		K2		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh I - tab. 2.1		
				Identifikace vzorku		PR1505783002				
				Datum odběru/čas odběru		4.2.2015 11:00				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
Fyzikální parametry										
elektrická vodivost (25 °C)	W-CON-ELE	0.10	mS/m	6.30	±5.1 %	----	----		----	
Hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.51	±1.1 %	----	----		----	
Souhrnné parametry										
Rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	15.3	±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	
kyanidy snadno uvol.	W-CNF-PHO	0.005	mg/l	<0.005	---	----	----		----	
kyanidy volné	W-CNF-PHO	0.005	mg/l	<0.005	---	----	----		----	
Kyanidy celkové	W-CNT-PHO	0.005	mg/l	0.006	±58.6 %	----	----		----	
Fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	0.299	±15.0 %	----	1	mg/l	Vyhovuje	
síraný 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	304	±9.9 %	----	400	mg/l	Vyhovuje	

Datum vystavení : 11.2.2015  
 Stránka : 3 z 8  
 Zakázka : PR1505783  
 Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.



## Výsledky zkoušek

### Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 Sb. - tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh I

Matrice: VÝLUH

Matrice: VÝLUH				Název vzorku		K2		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh I - tab. 2.1		
				Identifikace vzorku		PR1505783002				
				Datum odběru/čas odběru		4.2.2015 11:00				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek NM		Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
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	0.0475	±10.0 %	----	2	mg/l	Vyhovuje	
Cr	W-METAXFX1	0.0010	mg/l	0.0042	±10.0 %	----	0.05	mg/l	Vyhovuje	
Cu	W-METAXFX1	0.0100	mg/l	0.0105	±10.0 %	----	0.2	mg/l	Vyhovuje	
Ni	W-METAXFX1	0.0020	mg/l	0.0025	±10.0 %	----	0.04	mg/l	Vyhovuje	
Zn	W-METAXFX1	0.0100	mg/l	0.0116	±10.0 %	----	0.4	mg/l	Vyhovuje	
As	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0012	±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	0.0028	±10.0 %	----	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	

### Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 Sb. - tab. 2.1 - odpad ke skládkování - výluh I

Matrice: VÝLUH

Matrice: VÝLUH				Název vzorku		K3		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh I - tab. 2.1		
				Identifikace vzorku		PR1505783003				
				Datum odběru/čas odběru				4.2.2015 13:00		
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
Fyzikální parametry										
elektrická vodivita (25 °C)	W-CON-ELE	0.10	mS/m	4.50	±5.2 %	----	----		----	
Hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	6.79	±1.2 %	----	----		----	
souhrnné parametry										
Rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	12.9	±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	
kyanidy snadno uvol.	W-CNF-PHO	0.005	mg/l	<0.005	---	----	----		----	
kyanidy volné	W-CNF-PHO	0.005	mg/l	<0.005	---	----	----		----	
Kyanidy celkové	W-CNT-PHO	0.005	mg/l	0.007	±50.8 %	----	----		----	
Fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	0.343	±15.0 %	----	1	mg/l	Vyhovuje	
sírany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	5.00	mg/l	7.03	±15.0 %	----	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	0.0699	±10.0 %	----	2	mg/l	Vyhovuje	
Cr	W-METAXFX1	0.0010	mg/l	0.0013	±10.0 %	----	0.05	mg/l	Vyhovuje	
Cu	W-METAXFX1	0.0100	mg/l	0.0100	±10.0 %	----	0.2	mg/l	Vyhovuje	
Ni	W-METAXFX1	0.0020	mg/l	0.0027	±10.0 %	----	0.04	mg/l	Vyhovuje	
Zn	W-METAXFX1	0.0100	mg/l	0.0655	±10.0 %	----	0.4	mg/l	Vyhovuje	
As	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	<0.0010	---	----	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	<0.0010	---	----	0.05	mg/l	Vyhovuje	
Pb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0021	±10.0 %	----	0.05	mg/l	Vyhovuje	
Sb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0020	±10.0 %	----	0.006	mg/l	Vyhovuje	
Se	W-METMSFX1	0.0050	mg/l	<0.0050	---	----	0.01	mg/l	Vyhovuje	

Datum vystavení : 11.2.2015  
 Stránka : 4 z 8  
 Zakázka : PR1505783  
 Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.



## Výsledky zkoušek

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 Sb. - tab. 10.1 - odpad na povrch terénu - sušina

Matrice: ODPAD

				Název vzorku		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
				Identifikace vzorku					
				Datum odběru/čas odběru					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>Fyzikální parametry</b>									
Sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	81.2	±6.0 %	----	----		----
<b>souhrnné parametry</b>									
extrahovatelné organické halogeny (EOX)	S-EOX-COU	1.0	mg/kg suš.	<1.0	---	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
<b>Anorganické parametry</b>									
Celkový organický uhlík (TOC)	S-TOC-CC	0.010	% suš.	9.79		----	----		----
<b>extrahovatelné kovy / hlavní kationty</b>									
As	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	22.2	±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.	71.2	±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.	41.2	±20.0 %	----	80	mg/kg suš.	Vyhovuje
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	57.4	±20.0 %	----	100	mg/kg suš.	Vyhovuje
V	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	106	±20.0 %	----	180	mg/kg suš.	Vyhovuje
<b>BTEX</b>									
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.	0.024	±40.0 %	----	----		----
orto-xylen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.012	±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.	0.036		----	----		----
toluen	S-VOCGMS01	0.100	mg/kg suš.	<0.100	---	----	----		----
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
anthracen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.026	±30.0 %	----	----		----
benzo(a)anthracen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.113	±30.0 %	----	----		----
benzo(a)pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.124	±30.0 %	----	----		----
benzo(b)fluoranthén	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.292	±30.0 %	----	----		----
benzo(g,h,i)perylene	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.085	±30.0 %	----	----		----
benzo(k)fluoranthén	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.075	±30.0 %	----	----		----
chrysen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.135	±30.0 %	----	----		----
fenanthren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.170	±30.0 %	----	----		----
fluoranthén	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.326	±30.0 %	----	----		----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.117	±30.0 %	----	----		----
naftalen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.098	±30.0 %	----	----		----
pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.282	±30.0 %	----	----		----
suma 12 PAU (odpad)	S-SMVGMS01	0.120	mg/kg suš.	1.84	±30.0 %	----	6	mg/kg suš.	Vyhovuje
<b>PCB</b>									
PCB 101	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 118	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 138	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 153	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 180	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 28	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 52	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
suma 7 PCB	S-SMVGMS01	0.140	mg/kg suš.	<0.140	---	----	0.2	mg/kg suš.	Vyhovuje
<b>ropné uhlovodíky</b>									
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	236	±30.0 %	----	300	mg/kg suš.	Vyhovuje

Datum vystavení : 11.2.2015  
 Stránka : 5 z 8  
 Zakázka : PR1505783  
 Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.



## Výsledky zkoušek

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 Sb. - tab. 10.1 - odpad na povrch terénu - sušina

Matrice: ODPAD

				K2		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
Název vzorku				PR1505783002					
Identifikace vzorku				4.2.2015 11:00					
Datum odběru/čas odběru									
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>Fyzikální parametry</b>									
Sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	84.7	±6.0 %	----	----		----
<b>souhrnné parametry</b>									
extrahovatelné organické halogeny (EOX)	S-EOX-COU	1.0	mg/kg suš.	<1.0	---	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
<b>Anorganické parametry</b>									
Celkový organický uhlík (TOC)	S-TOC-CC	0.010	% suš.	7.76		----	----		----
<b>extrahovatelné kovy / hlavní kationty</b>									
As	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	19.5	±20.0 %	----	10	mg/kg suš.	Nevyhovuje
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	0.72	±20.0 %	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
Cr	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	49.6	±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.	33.4	±20.0 %	----	80	mg/kg suš.	Vyhovuje
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	87.0	±20.0 %	----	100	mg/kg suš.	Vyhovuje
V	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	59.6	±20.0 %	----	180	mg/kg suš.	Vyhovuje
<b>BTEX</b>									
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.	0.011	±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.	<0.030	---	----	----		----
toluen	S-VOCGMS01	0.100	mg/kg suš.	<0.100	---	----	----		----
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
anthracen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.290	±30.0 %	----	----		----
benzo(a)anthracen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.82	±30.0 %	----	----		----
benzo(a)pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.751	±30.0 %	----	----		----
benzo(b)fluoranthen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	3.36	±30.0 %	----	----		----
benzo(g,h,i)perylene	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.506	±30.0 %	----	----		----
benzo(k)fluoranthen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.04	±30.0 %	----	----		----
chrysen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	2.64	±30.0 %	----	----		----
fenanthren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.58	±30.0 %	----	----		----
fluoranthen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	10.6	±30.0 %	----	----		----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.729	±30.0 %	----	----		----
naftalen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.038	±30.0 %	----	----		----
pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	7.70	±30.0 %	----	----		----
suma 12 PAU (odpad)	S-SMVGMS01	0.120	mg/kg suš.	31.0	±30.0 %	----	6	mg/kg suš.	Nevyhovuje
<b>PCB</b>									
PCB 101	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 118	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 138	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 153	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 180	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 28	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 52	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
suma 7 PCB	S-SMVGMS01	0.140	mg/kg suš.	<0.140	---	----	0.2	mg/kg suš.	Vyhovuje
<b>ropné uhlovodíky</b>									
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	387	±30.0 %	----	300	mg/kg suš.	Nevyhovuje



Datum vystavení : 11.2.2015  
 Stránka : 6 z 8  
 Zakázka : PR1505783  
 Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.



## Výsledky zkoušek

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 Sb. - tab. 10.1 - odpad na povrch terénu - sušina

Matrice: ODPAD

				K3		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
Název vzorku				PR1505783003					
Identifikace vzorku				4.2.2015 13:00					
Datum odběru/čas odběru									
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>Fyzikální parametry</b>									
Sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	83.2	±6.0 %	----	----		----
<b>souhrnné parametry</b>									
extrahovatelné organické halogeny (EOX)	S-EOX-COU	1.0	mg/kg suš.	<1.0	---	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
<b>Anorganické parametry</b>									
Celkový organický uhlík (TOC)	S-TOC-CC	0.010	% suš.	7.12		----	----		----
<b>extrahovatelné kovy / hlavní kationty</b>									
As	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	24.2	±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.	123	±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.	53.8	±20.0 %	----	80	mg/kg suš.	Vyhovuje
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	263	±20.0 %	----	100	mg/kg suš.	Nevyhovuje
V	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	69.8	±20.0 %	----	180	mg/kg suš.	Vyhovuje
<b>BTEX</b>									
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	---	----	----		----
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
anthracen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.238	±30.0 %	----	----		----
benzo(a)anthracen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.25	±30.0 %	----	----		----
benzo(a)pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.472	±30.0 %	----	----		----
benzo(b)fluoranthén	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.49	±30.0 %	----	----		----
benzo(g,h,i)perylene	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.243	±30.0 %	----	----		----
benzo(k)fluoranthén	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.413	±30.0 %	----	----		----
chrysen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.11	±30.0 %	----	----		----
fenanthren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.03	±30.0 %	----	----		----
fluoranthén	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	4.04	±30.0 %	----	----		----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.371	±30.0 %	----	----		----
naftalen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.069	±30.0 %	----	----		----
pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	3.23	±30.0 %	----	----		----
suma 12 PAU (odpad)	S-SMVGMS01	0.120	mg/kg suš.	14.0	±30.0 %	----	6	mg/kg suš.	Nevyhovuje
<b>PCB</b>									
PCB 101	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 118	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 138	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 153	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 180	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 28	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
PCB 52	S-SMVGMS01	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----		----
suma 7 PCB	S-SMVGMS01	0.140	mg/kg suš.	<0.140	---	----	0.2	mg/kg suš.	Vyhovuje
<b>ropné uhlovodíky</b>									
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	558	±30.0 %	----	300	mg/kg suš.	Nevyhovuje



## Výsledky zkoušek

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 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) 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.
S-TC-COU	CZ_SOP_D06_07_055 (ČSN ISO 10694, ČSN EN 13137, ČSN EN 15936) Stanovení celkové síry (TS), celkového uhlíku (TC) a anorganického uhlíku (TIC) coulometricky a stanovení organického uhlíku (TOC) a uhličitánů výpočtem z naměřených hodnot.
S-TIC-COU	CZ_SOP_D06_07_055 (ČSN ISO 10694, ČSN EN 13137, ČSN EN 15936) Stanovení celkové síry (TS), celkového uhlíku (TC) a anorganického uhlíku (TIC) coulometricky a stanovení organického uhlíku (TOC) a uhličitánů výpočtem z naměřených hodnot.
S-TOC-CC	CZ_SOP_D06_07_055 (ČSN ISO 10694, ČSN EN 13137, ČSN EN 15936) Stanovení celkové síry (TS), celkového uhlíku (TC) a anorganického uhlíku (TIC) coulometricky a stanovení organického uhlíku (TOC) a uhličitánů výpočtem z naměřených hodnot.
W-CNF-PHO	ČSN ISO 6703-2 Stanovení snadno uvolnitelných kyanidů (volných kyanidů) spektrofotometricky.
W-CNT-PHO	CZ_SOP_D06_07_010 (ČSN 75 7415) Stanovení celkových kyanidů spektrofotometricky a stanovení komplexotvorných kyanidů výpočtem z naměřených hodnot.
W-CON-ELE	ČSN EN 27 888 Stanovení elektrické konduktivity.
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, US EPA 6010, SM 3120, 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) a US EPA 3050. Stanovení prvků metodou ICP-OES a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou homogenizován a mineralizován lučavkou královskou.
S-SMVGMS01	CZ_SOP_D06_03_161 (EPA 8270, EPA 8131, EPA 8091, ČSN EN ISO 6468) Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS detekcí. Využili jsme flexibilní akreditaci typu 2 na parametry, které nejsou uvedeny v příloze akreditačního osvědčení. Metoda má přiznanou flexibilní akreditaci typu 2 a je uvedena v příloze akreditačního osvědčení č. 345/2013 ze dne 14. srpna 2013. 14082013
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, SM 5310) Stanovení celkového a rozpuštěného organického a celkového anorganického 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 16192, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) Stanovení Hg fluorescenční spektrometrií. Vzorek před analýzou fixován HNO <sub>3</sub> .
W-METAXFX1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, ČSN EN 12506, US EPA 6010, SM 3120, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) Stanovení prvků metodou ICP-OES a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou fixován přidavkem kyseliny dusičné.
W-METMSFX1	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) Stanovení prvků metodou ICP-MS a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou fixován přidavkem kyseliny dusičné.
W-PH-PCT	CZ_SOP_D06_02_105 (ČSN ISO 10523, US EPA 150.1, ČSN EN 16192, SM 4500-H(+) B) Stanovení pH potenciometricky.

Datum vystavení : 11.2.2015  
Stránka : 8 z 8  
Zakázka : PR1505783  
Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.



Analytické metody	Popis metody
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 žiháním RL (s použitím filtrů ze skleněných vláken porozity 1,5 um- Environmental Express)
Přípravné metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7, Česká Lípa, 470 01, Česká republika	
*S-PPHOM.07	CZ_SOP_D06_07_P01 Příprava pevných vzorků k analýze (drcení, mletí, tření).
*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 Příprava výluhu. Jednostupňová vsádková zkouška poměr kapalné a pevné fáze 10 L/kg pro materiály se zrnitostí menší než 10 mm.

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.



Pobočkové číslo

Strana 2

[illegible]