



# Spolufinancováno Evropskou unií

## Nástroj pro propojení Evropy

## ČÁST B.14

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

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

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, statní organizace  
Dlážděná 1003/7  
110 00 Praha 1

Generální projektant:



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

Hlavní inženýr projektu:

ING. STANISLAV ŽÁČEK

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:

**Modernizace ŽST Cheb**

Číslo smlouvy:

16-176.240

Projektový stupeň:

PROJEKT

Část:

GEOTECHNICKÝ A STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM

Datum:

01 / 2017

Číslo částí:

B.14

Název přílohy:

**KONTAMINACE ŠTĚRKOVÉHO LOŽE**

Měřítko:

Počet formátů:

Číslo přílohy:

**3**

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, s.o.  
Dlážděná 1003/7  
110 00 Praha 1  
Zhotovitel: SUDOP PRAHA a.s.  
středisko 207 Geotechniky  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
Název stavby: Modernizace ŽST Cheb  
Zakázka číslo: 16-176.240.207

## **Kontaminace štěrkového lože**

### **Zápis (protokol) o prohlídce stavby před připravovanou rekonstrukcí 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, listopad 2016

## 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 převážku odpadů do zařízení k jejich využívání.

Práce v terénu byly provedeny ve dnech 1. – 6. 10. 2016.

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 s modernizací železniční stanice Cheb.

## 2. POPIS STAVBY, HISTORIE STAVBY

Železniční stanice byla vybudována v roce 1865. Od roku 1870 obsluhovala Buštěhradskou dráhu, zkráceně B.E.B. (z německého Buschtehrender Eisenbahn), která spojovala Krušné hory a Podkrušnohorskou s Prahou. Ve stejném roce začala stanice obsluhovat i železniční trať z Chomutova do Chebu a od roku 1872 také trať z Českých Budějovic provozovanou soukromou společností Dráha císaře Františka Josefa, zkráceně KFJB (německý oficiální název: k.k. privilegierte Kaiser-Franz-Josephs-Bahn). Jako poslední se v roce 1881 do stanice připojila železniční trať z Norimberku.

Při náletu za druhé světové války dne 8. dubna roku 1945, byla stanice těžce poškozena. V roce 1968 proběhla elektrifikace trati. Do 70. let minulého století se předpokládá znečištění trati provozem parních lokomotiv, jehož míra se s provozem dieselových a 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, šterk. 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 železniční stanice Cheb vymezené staničením km 453,335 – 453,998 a km 454,723 – 455,000 trati České Budějovice – Cheb a staničením km 236,921 – 237,200 trati Chomutov – Cheb.

Celkem bylo ve stanovené části stavby dopravní infrastruktury (liniové stavby) vykopáno 30 sond, z nichž byly odebrány dílčí vzorky štěrkového 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 4 reprezentativní terénní vzorky (K). Reprezentativní vzorky byly vytvořeny tak, aby poskytly informaci o znečištění použitých stavebních materiálů štěrkového 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 (polyetylenový kyblík s víčkem). Ze vzorků byly odstraněny kameny o velikosti v jednom směru větším než 1 cm.

Hmotnost reprezentativního terénního vzorku činila cca 4-6 kg. Do laboratoře ke zkouškám byl vzorek převezen osobním automobilem.

Vzorek byl dodán do akreditované zkušební laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o. – Praha (č. akreditace 1163), kde byl upraven (homogenizován, drcen) a byly z něho 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 30 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 ve dnech 1. až 6. 10. 2016 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<br>terénní vzorek | Lokalizace odběru místních vzorků |                   |                              |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------|------------------------------|
|                                   | Hloubka odběru<br>(m)             | Staničení<br>(km) | Místo odběru místních vzorků |
| K1                                | 0,40-0,60                         | 453,310           | pražcové podloží – kolej 1   |
|                                   | 0,40-0,60                         | 453,460           | pražcové podloží – kolej 1   |
|                                   | 0,40-0,60                         | 453,605           | pražcové podloží – kolej 1   |
|                                   | 0,40-0,60                         | 453,750           | pražcové podloží – kolej 1   |
|                                   | 0,40-0,60                         | 453,960           | pražcové podloží – kolej 1   |
| K2                                | 0,40-0,60                         | 453,380           | pražcové podloží – kolej 2   |
|                                   | 0,40-0,60                         | 453,530           | pražcové podloží – kolej 2   |
|                                   | 0,40-0,60                         | 453,675           | pražcové podloží – kolej 2   |
|                                   | 0,40-0,60                         | 453,825           | pražcové podloží – kolej 2   |
|                                   | 0,40-0,60                         | 453,960           | pražcové podloží – kolej 2   |
| K3                                | 0,40-0,60                         | 236,350           | pražcové podloží – kolej 1   |
|                                   | 0,40-0,60                         | 236,420           | pražcové podloží – kolej 2   |
|                                   | 0,40-0,60                         | 237,085           | pražcové podloží – kolej 2   |
|                                   | 0,40-0,60                         | 237,100           | pražcové podloží – kolej 1   |
|                                   | 0,40-0,60                         | 455,075           | pražcové podloží – kolej 1   |
|                                   | 0,40-0,60                         | 455,075           | pražcové podloží – kolej 2   |
|                                   | 0,40-0,60                         | 455,060           | pražcové podloží – kolej 6   |
|                                   | 0,40-0,60                         | 454,970           | pražcové podloží – kolej 1   |
|                                   | 0,40-0,60                         | 454,820           | pražcové podloží – kolej 2   |
|                                   | 0,40-0,60                         | 454,780           | pražcové podloží – kolej 1   |
|                                   | 0,40-0,60                         | 454,730           | pražcové podloží – kolej 6   |
| K4                                | 0,40-0,60                         | 236,950           | pražcové podloží – kolej 5   |
|                                   | 0,40-0,60                         | 237,000           | pražcové podloží – kolej 9b  |
|                                   | 0,40-0,60                         | 237,060           | pražcové podloží – kolej 7b  |
|                                   | 0,40-0,60                         | 237,135           | pražcové podloží – kolej 9b  |
|                                   | 0,40-0,60                         | 455,045           | pražcové podloží – kolej 11  |
|                                   | 0,40-0,60                         | 455,100           | pražcové podloží – kolej 3   |
|                                   | 0,40-0,60                         | 454,950           | pražcové podloží – kolej 11  |
|                                   | 0,40-0,60                         | 454,865           | pražcové podloží – kolej 9a  |
|                                   | 0,40-0,60                         | 454,800           | pražcové podloží – kolej 7a  |

### 3.3. Rozsah chemických analýz

Rozsah zkoušek vychází z tabulky č. 2 přílohy č. 1 k vyhlášce č. 94/2016 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. Ekotoxikita byla ověřována v rozsahu tabulky č. 1.1 přílohy č. 1 vyhlášky č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

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. 94/2016 Sb. a 294/2005 Sb.

Štěrkové lože, charakterizované směsnými vzorky, 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 jsou nižší než hodnoty limitní pro třídu vyluhovatelnosti IIa - viz bod 6b, resp. 7c přílohy č. 4 k vyhlášce č. 294/2005 Sb. Obsah TOC byl zjištěn v hodnotě 11,4 – 18,8 %, a vzhledem ke koncentraci DOC ve výluhu, která byla zjištěna nižší než 80 mg/l, je odpad považován za vyhovující pro přijetí na skládky skupiny S – ostatní odpad (podskupiny S-OO1).

Štěrkové lože charakterizované všemi směsnými vzorky může vykazovat jednu nebo více nebezpečných vlastností s ohledem na vysoké hodnoty Uhlovodíků C10-C40 stanovené v Metodickém pokynu MŽP z roku 2013 „Indikátory znečištění“).

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 porovnávány s limitními hodnotami koncentrací pro hodnocení nebezpečné vlastnosti HP 15 (tab. č. 2) dle vyhlášky **94/2016 Sb.** 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 | Limitní hodnota HP 15 | Výsledek |
|------------------------|-----------------|--|-----------------------|----------|
| K1                     | RL              | 400                                      | 8000                  | 490      |
| K3                     | RL              | 400                                      | 8000                  | 394*     |

Dále byly výsledky zkoušek vzorku hodnoceny podle tabulky č. 4.1 (TOC) a 10.1 vyhlášky č. **294/2005 Sb.** (1), o podmínkách ukládání odpadů na skládky. Zkouškám byl podroben reprezentativní terénní vzorek 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)<br>(mg/kg sušiny) | Výsledek (mg/kg) |
|--------|--------------------|---------------------------------------|------------------|
| K1     | Arsen              | 10                                    | 20,5             |
|        | Kadmium            | 1                                     | 4,29             |
|        | Rtuť               | 0,8                                   | 1,22             |
|        | Nikl               | 80                                    | 183              |
|        | Olovo              | 100                                   | 454              |
|        | PAU                | 6                                     | 34,5             |
|        | Uhlovodíky C10-C40 | 300                                   | 2400             |
|        | TOC                | 30 000                                | 188 000          |
| K2     | Arsen              | 10                                    | 26,1             |
|        | PAU                | 6                                     | 13,8             |
|        | Uhlovodíky C10-C40 | 300                                   | 2180             |
|        | TOC                | 30 000                                | 186 000          |
| K3     | Arsen              | 10                                    | 44,0             |
|        | Kadmium            | 1                                     | 1,58             |
|        | Nikl               | 80                                    | 77,2*            |
|        | Olovo              | 100                                   | 186              |
|        | PAU                | 6                                     | 16,2             |
|        | Uhlovodíky C10-C40 | 300                                   | 2260             |
|        | TOC                | 30 000                                | 159 000          |
| K4     | Arsen              | 10                                    | 36,6             |
|        | Kadmium            | 1                                     | 1,81             |
|        | Nikl               | 80                                    | 100              |
|        | Olovo              | 100                                   | 184              |
|        | PAU                | 6                                     | 150              |
|        | Uhlovodíky C10-C40 | 300                                   | 1940             |
|        | TOC                | 30 000                                | 114 000          |

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

Reprezentativní terénní vzorek byl podroben ekotoxikologickým testům podle tabulky č. 1.1 přílohy č. 1 **vyhlášky č. 94/2016 Sb.** Všechny testované vzorky vyhověly 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 dále z preventivních důvodů nutné považovat místa zřetelně znečištěná ropnými látkami – výhybky, a dále místa s pravidelným stáním motorových kolejových vozidel – místa stání osobních jednotek před výpravními budovami.

Výše uvedená místa je doporučeno odtěžit přednostně a s materiály z těchto míst nakládat dále jako s nebezpečným odpadem.

## 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 vzniku nebezpečného odpadu:

kat.č. 17 05 07\* Štěrky ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky, s nimiž 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 Štěrky 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 Štěrky ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07
- 17 05 07\* Štěrky ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky

### 6.1 Odborné stanovisko pověřené osoby

6.1.1. Zkoušky vyloučily přítomnost nebezpečné vlastnosti HP 14 „Ekotoxický“ a HP 15 „Opad schopný vykazovat při nakládání s ním některou z výše uvedených nebezpečných vlastností, kterou v době vzniku neměl“ ve vzorku odpadu. Směsné vzorky však vykazují vyšší hodnoty Uhlovodíků C10-C40 (limitní hodnoty, stanovené v Metodickém pokynu MŽP z roku 2013 „Indikátory znečištění“), které mohou ukazovat na lokální kontaminaci v místech odběrů jednotlivých místních vzorků.



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 pravděpodobně nebudou splňovat požadavek bodu 5 přílohy č. 4 vyhlášky č. 294/2005 Sb. pro přijetí inertního odpadu na skládku skupiny S-inertní odpad. Všechny směsné vzorky vykazují zvýšené koncentrace organických škodlivin (Uhlovodíky C10-C40).

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 nevykazují nebezpečnou vlastnost H14 „Ekotoxický“ dle tabulky č. 1.1 přílohy č. 1 vyhlášky č. 94/2016 Sb.

6.1.7. Obecně pověřená osoba konstatuje, že **využívání dotčených odpadů na povrchu terénu mimo území stavby se jeví jako nemožné. S ohledem na vysoké hodnoty Uhlovodíků C10-C40 ve směsných vzorcích nelze vyloučit v místech odběrů místních vzorků lokální kontaminaci (hodnota přesahuje limitní hodnoty, které jsou stanoveny v metodickém pokynu MŽP „Indikátory znečištění“). 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 a také dílčích částí v místech odběru místních vzorků) podrobit úpravě před dalším případným využíváním na povrchu terénu. Jako vhodné se jeví rozdělení štěrkového lože na hrubozrnnou a jemnozrnnou frakci a s frakcemi nakládat dále samostatně. Hrubozrnnou frakci štěrkového lože využívat bez omezení. Jemnozrnnou frakci (zeminy) použít jako materiál k technologickému zabezpečení příslušné skládky.

## 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 modernizace žst. Cheb.

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):

- mohou vykazovat lokální kontaminaci v místech odběrů jednotlivých místních vzorků, neboť analyzované směsné vzorky (přestože analýzy vyloučily přítomnost nebezpečné vlastnosti HP 14 „Ekotoxický“ a HP 15 „Odpad schopný vykazovat při nakládání s ním některou z výše uvedených nebezpečných vlastností, kterou v době vzniku neměl“) vykazoval dle Metodického pokynu MŽP „Indikátory znečištění“ zvýšené hodnoty Uhlovodíků C10-C40,
- 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,
- je možné z hlediska mísitelnosti při ukládání na skládku považovat za vhodný k míšení se všemi druhy odpadu,
- nevykazuje nebezpečnou vlastnost H14 „Ekotoxický“ dle tabulky č. 1.1 přílohy č. 1 vyhlášky č. 94/2016 Sb.,
- je doporučeno štěrkové lože vznikající při rekonstrukci stavby podrobit úpravě před dalším případným využíváním na povrchu terénu. Jako vhodné se jeví rozdělení štěrkového lože na hrubozrnnou a jemnozrnnou frakci a s frakcemi nakládat dále samostatně. Hrubozrnnou frakci štěrkového lože využívat bez omezení. Jemnozrnnou frakci (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 parametry As, Cd, Hg, Ni, 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) je jako kritický ukazatel navržen RL (vodný výluh).

**Přímé využívání štěrkového lože, vznikající při rekonstrukci stavby, na povrchu terénu se jeví jako nemožné (výjimkou mohou být lokality, které vykazují pozadřové hodnoty srovnatelné s hodnotami ukazatelů uvedených v tab. 3 – poslední sloupec vpravo). Pro případné využívání štěrkového lože na povrchu terénu je nutné předpokládat nutnou úpravu (vhodné se jeví roztřídění štěrkového lože 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.**

**S ohledem na vysoké hodnoty Uhlovodíků C10-C40 ve směsných vzorcích, nelze vyloučit lokální kontaminaci v místech odběrů místních vzorků (hodnota u výše uvedeného vzorku přesahuje limit stanovený v Metodickém pokynu MŽP „Indikátory znečištění“). V tomto případě doporučujeme v dalším stupni projektové přípravy provést doprůzkum, který by vymezil kontaminaci ropnými uhlovodíky.**

Při volbě konkrétního způsobu nakládání s odpady vznikajícími při rekonstrukci v dotčených kolejích je nutné počítat se zvýšenou četností analytických prací.

**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:

- 01 / 2017

Číslo části a přílohy:

B.14

**3.1**

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

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

Modernizace ŽST Cheb

Stanovení míry znečištění konstrukčních vrstev šterkového lože, jako podklad pro odborné stanovisko pověřené osoby.

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

žst. Cheb vymezené staničením km 453,335 – 453,998 a km 454,723 – 455,000 trati České Budějovice – Cheb a staničením km 236,921 – 237,200 trati Chomutov – Cheb. Případný odpad bude vznikat při rekonstrukci železniční trati v uvedených traťových úsecích v jejich dílčích úsecích (žst. Cheb). 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 – šterk ze železničního svršku – drcené kamenivo (úlomky hornin) s hlinitou, jílovitou a písčitou příměsí – konstrukční vrstvy šterkového lože, pevný stavební odpad, který bude vznikat při připravované rekonstrukce železniční stanice a 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 odbírány z úseku vymezené staničením km 453,335 – 453,998 a km 454,723 – 455,000 trati České Budějovice – Cheb a staničením km 236,921 – 237,200 trati Chomutov – Cheb. 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 30 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 železniční stanice charakterizován 4 reprezentativními terénními vzorky. Na základě předběžné opatrnosti budou místní a příslušné dílčí vzorky odbírány 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 odbírané pro přípravu reprezentativního vzorku z příslušného úseku stavby by měly být v místě odběru vzorku odbírány 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)“.**

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                         | 453,310        | pražcové podloží – kolej 1   |
|                                | 0,40-0,60                         | 453,460        | pražcové podloží – kolej 1   |
|                                | 0,40-0,60                         | 453,605        | pražcové podloží – kolej 1   |
|                                | 0,40-0,60                         | 453,750        | pražcové podloží – kolej 1   |
|                                | 0,40-0,60                         | 453,960        | pražcové podloží – kolej 1   |

| Reprezentativní terénní vzorek | Lokalizace odběru místních vzorků |                |                              |
|--------------------------------|-----------------------------------|----------------|------------------------------|
|                                | Hloubka odběru (m)                | Staničení (km) | Místo odběru místních vzorků |
| K2                             | 0,40-0,60                         | 453,380        | pražcové podloží – kolej 2   |
|                                | 0,40-0,60                         | 453,530        | pražcové podloží – kolej 2   |
|                                | 0,40-0,60                         | 453,675        | pražcové podloží – kolej 2   |
|                                | 0,40-0,60                         | 453,825        | pražcové podloží – kolej 2   |
|                                | 0,40-0,60                         | 453,960        | pražcové podloží – kolej 2   |
| K3                             | 0,40-0,60                         | 236,350        | pražcové podloží – kolej 1   |
|                                | 0,40-0,60                         | 236,420        | pražcové podloží – kolej 2   |
|                                | 0,40-0,60                         | 237,085        | pražcové podloží – kolej 2   |
|                                | 0,40-0,60                         | 237,100        | pražcové podloží – kolej 1   |
|                                | 0,40-0,60                         | 455,075        | pražcové podloží – kolej 1   |
|                                | 0,40-0,60                         | 455,075        | pražcové podloží – kolej 2   |
|                                | 0,40-0,60                         | 455,060        | pražcové podloží – kolej 6   |
|                                | 0,40-0,60                         | 454,970        | pražcové podloží – kolej 1   |
|                                | 0,40-0,60                         | 454,820        | pražcové podloží – kolej 2   |
|                                | 0,40-0,60                         | 454,780        | pražcové podloží – kolej 1   |
|                                | 0,40-0,60                         | 454,730        | pražcové podloží – kolej 6   |
| K4                             | 0,40-0,60                         | 236,950        | pražcové podloží – kolej 5   |
|                                | 0,40-0,60                         | 237,000        | pražcové podloží – kolej 9b  |
|                                | 0,40-0,60                         | 237,060        | pražcové podloží – kolej 7b  |
|                                | 0,40-0,60                         | 237,135        | pražcové podloží – kolej 9b  |
|                                | 0,40-0,60                         | 455,045        | pražcové podloží – kolej 11  |
|                                | 0,40-0,60                         | 455,100        | pražcové podloží – kolej 3   |
|                                | 0,40-0,60                         | 454,950        | pražcové podloží – kolej 11  |
|                                | 0,40-0,60                         | 454,865        | pražcové podloží – kolej 9a  |
|                                | 0,40-0,60                         | 454,800        | pražcové podloží – kolej 7a  |

##### 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.

##### 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

polyetylénového 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 vytríděných kamenů bude zjištěna vážením, stejně jako hmotnost podsítné frakce). Homogenizace dílčích a následně i místních vzorků (srovnatelné hmotnosti, objemu) bude prováděna v polyetylénových 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 lžice 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 (Bc. Petr Husák) 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 lžice, 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. 9. 2016

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:

- 01 / 2017

**PROTOKOLY O ODBĚRU VZORKŮ**

Číslo části a přílohy:

B.14

**3.2**

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

### Základní údaje:

*Název akce:* Rekonstrukce nástupiště a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Poříčany

*Číslo protokolu:* 16-176/1

*Údaje o vzorku:* **K1** (reprezentativní terénní vzorek) traťový úsek km 453,335 – 453,998 trati České Budějovice – Cheb, vzorek byl vytvořen z 5 místních vzorků: km 453,310; 453,460; 453,605; 453,750 a 453,960, kolej 1; 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:* 1. – 6. 10. 2016, 8:00 – 15:00
- *adresa a popis místa odběru:* traťový úsek km 453,335 – 453,998 trati České Budějovice – Cheb, vzorek byl vytvořen z 5 místních vzorků: km 453,310; 453,460; 453,605; 453,750 a 453,960, kolej 1
- *jméno a příjmení osoby provádějící odběr, adresa, číslo telefonu, číslo faxu:* Bc. Petr Husák, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80, tel. 267 094 422
- *počasí:* oblačno, 10 °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 lžíce 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 (polyetylenový kyblík s víčkem).

- *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, polo soudržná 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 kyblík s víčkem.

*Předpokládané nebezpečné vlastnosti odpadu (výbušnost, hořlavost, oxidační schopnost, tepelná nestálost organických peroxidů, schopnost odpadů uvolňovat při styku se vzduchem nebo vodou jedovaté plyny, ekotoxická, 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):*  
Bc. Petr Husák, 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

*Rozsah zkoušek podle tabulek č. 2 přílohy č. 1 k vyhlášce č. 94/2016 Sb., doplněné o ukazatele z tabulek č. 2.1, č. 4.1 a č. 10.1 vyhlášky č. 294/2005 Sb. Ekotoxická podle rozsahu tabulky č. 1.1 přílohy č. 1 vyhlášky č. 94/2016 Sb.*

*Potvrzení o převzetí vzorků laboratoří a datum převzetí:* 7. 10. 2016, protokol o předání vzorku

Číslo protokolu: 16-176/1

Vyluhovatelnost, sušina – protokol č. PR1676314; Ekotoxická – protokol č. PR1676312

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:* Rekonstrukce nástupiště a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Poříčany

*Číslo protokolu:* 16-176/2

*Údaje o vzorku:* **K2** (reprezentativní terénní vzorek) traťový úsek km 453,335 – 453,998 trati České Budějovice – Cheb, vzorek byl vytvořen z 5 místních vzorků: km 453,380; 453,530; 453,675; 453,825 a 453,960, kolej 2; 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:* 1. – 6. 10. 2016, 8:00 – 15:00
- *adresa a popis místa odběru:* traťový úsek km 453,335 – 453,998 trati České Budějovice – Cheb, vzorek byl vytvořen z 5 místních vzorků: km 453,380; 453,530; 453,675; 453,825 a 453,960, kolej 2
- *jméno a příjmení osoby provádějící odběr, adresa, číslo telefonu, číslo faxu:* Bc. Petr Husák, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80, tel. 267 094 422
- *počasí:* oblačno, 10 °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 lžíce 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 (polyetylenový kyblík s víčkem).

- *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, polo soudržná 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 kyblík s víčkem.

*Předpokládané nebezpečné vlastnosti odpadu (výbušnost, hořlavost, oxidační schopnost, tepelná nestálost organických peroxidů, schopnost odpadů uvolňovat při styku se vzduchem nebo vodou jedovaté plyny, ekotoxická, 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):*  
Bc. Petr Husák, 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

*Rozsah zkoušek podle tabulek č. 2 přílohy č. 1 k vyhlášce č. 94/2016 Sb., doplněné o ukazatele z tabulek č. 2.1, č. 4.1 a č. 10.1 vyhlášky č. 294/2005 Sb. Ekotoxická podle rozsahu tabulky č. 1.1 přílohy č. 1 vyhlášky č. 94/2016 Sb.*

*Potvrzení o převzetí vzorků laboratoří a datum převzetí:* 7. 10. 2016, protokol o předání vzorku

Číslo protokolu: 16-176/2

Vyluhovatelnost, sušina – protokol č. PR1676314; Ekotoxická – protokol č. PR1676312

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:* Rekonstrukce nástupiště a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Poříčany

*Číslo protokolu:* 16-176/3

*Údaje o vzorku:* **K3** (reprezentativní terénní vzorek) staniční úsek km 454,723 – 455,000 a km 236,921 – 237,200, vzorek byl vytvořen z 11 místních vzorků: km 236,350; 237,100; 455,075; 454,970 a 454,780, kolej 1; km 236,420; 237,085; 455,075 a 454,820, kolej 2; km 455,060 a 454,730, kolej 6, 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 kolejiště.

### *Údaje o odběru vzorku:*

- *datum a čas:* 1. – 6. 10. 2016, 8:00 – 15:00
- *adresa a popis místa odběru:* staniční úsek km 454,723 – 455,000 a km 236,921 – 237,200, vzorek byl vytvořen z 11 místních vzorků: km 236,350; 237,100; 455,075; 454,970 a 454,780, kolej 1; km 236,420; 237,085; 455,075 a 454,820, kolej 2; km 455,060 a 454,730, kolej 6
- *jméno a příjmení osoby provádějící odběr, adresa, číslo telefonu, číslo faxu:* Bc. Petr Husák, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80, tel. 267 094 422
- *počasí:* oblačno, 10 °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 lžíce 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 (polyetylenový kyblík s víčkem).

- *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, polo soudržná 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 kyblík s víčkem.

*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):*  
Bc. Petr Husák, 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

*Rozsah zkoušek podle tabulek č. 2 přílohy č. 1 k vyhlášce č. 94/2016 Sb., doplněné o ukazatele z tabulek č. 2.1, č. 4.1 a č. 10.1 vyhlášky č. 294/2005 Sb. Ekotoxicita podle rozsahu tabulky č. 1.1 přílohy č. 1 vyhlášky č. 94/2016 Sb.*

*Potvrzení o převzetí vzorků laboratoří a datum převzetí:* 7. 10. 2016, protokol o předání vzorku

Číslo protokolu: 16-176/3

Vyluhovatelnost, sušina – protokol č. PR1676314; Ekotoxicita – protokol č. PR1676312

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:* Rekonstrukce nástupiště a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Poříčany

*Číslo protokolu:* 16-176/4

*Údaje o vzorku:* **K4** (reprezentativní terénní vzorek) staniční úsek km 454,723 – 455,000 a km 236,921 – 237,200, vzorek byl vytvořen z 9 místních vzorků: km 455,100, kolej 3; km 236,950, kolej 5; km 237,060 a 454,800, kolej 7; km 237,000, km 237,135 a 454,865, kolej 9; km 455,045 a 454,950, kolej 11, 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 kolejiště.

### *Údaje o odběru vzorku:*

- *datum a čas:* 1. – 6. 10. 2016, 8:00 – 15:00
- *adresa a popis místa odběru:* staniční úsek km 454,723 – 455,000 a km 236,921 – 237,200, vzorek byl vytvořen z 9 místních vzorků: km 455,100, kolej 3; km 236,950, kolej 5; km 237,060 a 454,800, kolej 7; km 237,000, km 237,135 a 454,865, kolej 9; km 455,045 a 454,950, kolej 11
- *jméno a příjmení osoby provádějící odběr, adresa, číslo telefonu, číslo faxu:* Bc. Petr Husák, SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80, tel. 267 094 422
- *počasí:* oblačno, 10 °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 lžíce 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 (polyetylenový kyblík s víčkem).

- *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, polo soudržná 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 kyblík s víčkem.

*Předpokládané nebezpečné vlastnosti odpadu (výbušnost, hořlavost, oxidační schopnost, tepelná nestálost organických peroxidů, schopnost odpadů uvolňovat při styku se vzduchem nebo vodou jedovaté plyny, ekotoxická, 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):*  
Bc. Petr Husák, 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

*Rozsah zkoušek podle tabulek č. 2 přílohy č. 1 k vyhlášce č. 94/2016 Sb., doplněné o ukazatele z tabulek č. 2.1, č. 4.1 a č. 10.1 vyhlášky č. 294/2005 Sb. Ekotoxická podle rozsahu tabulky č. 1.1 přílohy č. 1 vyhlášky č. 94/2016 Sb.*

*Potvrzení o převzetí vzorků laboratoří a datum převzetí:* 7. 10. 2016, protokol o předání vzorku

Číslo protokolu: 16-176/4

Vyluhovatelnost, sušina – protokol č. PR1676314; Ekotoxická – protokol č. PR1676312

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:

ZDENĚK JIRÁK  
ALS Czech Republic, s.r.o.



Název přílohy:

Měřítko:

Datum:

- 01 / 2017

**PROTOKOLY O ZKOUŠKÁCH**

Číslo části a přílohy:

B.14

**3.2**



## Protokol o zkoušce

|                                    |   |                              |  |
|------------------------------------|---|------------------------------|--|
| <b>Zakázka</b>                     | <b>: PR1676314</b>                              | <b>Datum vystavení</b>       | : 1.11.2016  |
| <b>Oprava</b>                      | <b>: 1</b>                                      |                              |  |
| <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<br>130 80 Praha 3 Česká republika | <b>Adresa</b>                | : Na Harfě 336/9, Praha 9 - Vysočany,<br>190 00, Česká republika |
| <b>E-mail</b>                      | : jakub.hruska@sudop.cz                         | <b>E-mail</b>                | : customer.support@alsglobal.com                                 |
| <b>Telefon</b>                     | : +420 2670 94422                               | <b>Telefon</b>               | : +420 226 226 228   |
| <b>Fax</b>                         | : ----  | <b>Fax</b>                   | : +420 284 081 635   |
| <b>Projekt</b>                     | : Modernizace ŽST Cheb                          | <b>Stránka</b>               | : 1 z 5  |
| <b>Číslo objednávky</b>            | : 16-176.240.207/K08                            | <b>Datum přijetí vzorků</b>  | : 7.10.2016  |
| <b>Číslo předávacího protokolu</b> | : ----  | <b>Číslo nabídky</b>         | : PR2014SUDPR-CZ0001<br>(CZ-110-14-1475)                         |
| <b>Místo odběru</b>                | : žst. Cheb                                     | <b>Datum zkoušky</b>         | : 8.10.2016 - 20.10.2016   |
| <b>Vzorkoval</b>                   | : zákazník p. Hruška                            | <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.  
Metody S-TC-COU, S-TIC-COU, S-TOC-CC - vzorky byly před analýzou sušeny při 105 °C a roztřeny.  
Vzorek(y) PR1676314/005, metoda S-TPHFID01 - má(mají) typický chromatografický profil, který poukazuje na přítomnost organických látek přírodního původu (rašelina, kompost,...).  
Vzorek(ky) PR1676314/001-005, metoda S-TPHFID01 – obsahuje(jí) vysokovroucí uhlovodíky s retenčním časem vyšším než je retenční čas C40.  
Oprava č.1 - report pouze požadovaných výsledků (reklamáce CZ-E03-RR-1777).  
Vzorek(y) PR1676314/002-003, metoda W-PH-PCT byl(y) před analýzou filtrován(y) filtrem o porozitě 0,45 µm.

### Za správnost odpovídá

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA dle  
ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček

Pozice

Environmental Business Unit  
Manager





## Výsledky zkoušek

Matrice: VÝLUH

|                                       |                       |         |          | K2              |         | K3              |         | K4              |         |
|---------------------------------------|-----------------------|---------|----------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|
| Název vzorku                          |                       |         |          | PR1676314002    |         | PR1676314003    |         | PR1676314004    |         |
| Identifikace vzorku                   |                       |         |          | 6.10.2016 14:00 |         | 6.10.2016 14:00 |         | 6.10.2016 14:00 |         |
| Datum odběru/čas odběru               |                       |         |          |                 |         |                 |         |                 |         |
| Parametr                              | Metoda                | LOQ     | Jednotka | Výsledek        | NM      | Výsledek        | NM      | Výsledek        | NM      |
| <b>fyzikální parametry</b>            |                       |         |          |                 |         |                 |         |                 |         |
| hodnota pH                            | W-PH-PCT              | 1.00    | -        | 7.73            | ±1.0 %  | 6.96            | ±1.2 %  | 7.69            | ±1.0 %  |
| <b>souhrnné parametry</b>             |                       |         |          |                 |         |                 |         |                 |         |
| fenoly těkající s v.p.                | W-PHI-PHO             | 0.005   | mg/l     | <0.005          | ---     | <0.005          | ---     | <0.005          | ---     |
| rozpuštěný organický uhlík (DOC)      | W-DOC-IR              | 0.50    | mg/l     | 11.5            | ±20.0 % | 9.59            | ±20.0 % | 6.31            | ±20.0 % |
| <b>anorganické parametry</b>          |                       |         |          |                 |         |                 |         |                 |         |
| chloridy                              | W-CL-IC               | 1.00    | mg/l     | <1.00           | ---     | 1.73            | ±15.0 % | <1.00           | ---     |
| fluoridy                              | W-F-IC                | 0.200   | mg/l     | 0.346           | ±15.0 % | <0.200          | ---     | <0.200          | ---     |
| sírany jako SO <sub>4</sub> (2-)      | W-SO <sub>4</sub> -IC | 5.00    | mg/l     | 18.9            | ±15.0 % | 28.4            | ±15.0 % | 8.40            | ±15.0 % |
| RL sušené (105°C)                     | W-TDS-GR              | 10      | mg/l     | 335             | ±9.9 %  | 394             | ±9.8 %  | 222             | ±10.0 % |
| <b>celkové kovy / hlavní kationty</b> |                       |         |          |                 |         |                 |         |                 |         |
| As                                    | W-METMSFX1            | 0.0010  | mg/l     | 0.0014          | ±10.0 % | 0.0012          | ±10.0 % | <0.0010         | ---     |
| B                                     | W-METAXFX1            | 0.010   | mg/l     | 0.062           | ±10.0 % | 0.074           | ±10.0 % | 0.040           | ±10.0 % |
| Ba                                    | W-METAXFX1            | 0.00300 | mg/l     | 0.0556          | ±10.0 % | 0.0450          | ±10.0 % | 0.0364          | ±10.0 % |
| Cd                                    | W-METMSFX1            | 0.00050 | mg/l     | <0.00050        | ---     | <0.00050        | ---     | <0.00050        | ---     |
| Cr                                    | W-METAXFX1            | 0.0010  | mg/l     | 0.0012          | ±10.0 % | 0.0014          | ±10.0 % | 0.0011          | ±10.1 % |
| Cu                                    | W-METAXFX1            | 0.0100  | mg/l     | <0.0100         | ---     | 0.0138          | ±10.0 % | 0.0280          | ±10.0 % |
| Hg                                    | W-HG-AFSFX            | 0.00100 | mg/l     | <0.00100        | ---     | <0.00100        | ---     | <0.00100        | ---     |
| Mo                                    | W-METMSFX1            | 0.0010  | mg/l     | 0.0021          | ±10.0 % | <0.0010         | ---     | <0.0010         | ---     |
| Ni                                    | W-METAXFX1            | 0.0020  | mg/l     | 0.0056          | ±10.0 % | 0.0042          | ±10.0 % | <0.0020         | ---     |
| Pb                                    | W-METMSFX1            | 0.0010  | mg/l     | <0.0010         | ---     | 0.0250          | ±10.0 % | 0.0108          | ±10.0 % |
| Sb                                    | W-METMSFX1            | 0.0010  | mg/l     | 0.0012          | ±10.0 % | 0.0013          | ±10.0 % | 0.0018          | ±10.0 % |
| Se                                    | W-METMSFX1            | 0.0050  | mg/l     | <0.0050         | ---     | <0.0050         | ---     | <0.0050         | ---     |
| Zn                                    | W-METAXFX1            | 0.0100  | mg/l     | 0.0344          | ±10.0 % | 0.0537          | ±10.0 % | 0.0834          | ±10.0 % |

Matrice: VÝLUH

|                                       |                       |         |          | K1               |         | --- |     | --- |     |
|---------------------------------------|-----------------------|---------|----------|------------------|---------|-----|-----|-----|-----|
| Název vzorku                          |                       |         |          | PR1676314005     |         | --- |     | --- |     |
| Identifikace vzorku                   |                       |         |          | 13.10.2016 00:00 |         | --- |     | --- |     |
| Datum odběru/čas odběru               |                       |         |          |                  |         |     |     |     |     |
| Parametr                              | Metoda                | LOQ     | Jednotka | Výsledek         | NM      | --- | --- | --- | --- |
| <b>fyzikální parametry</b>            |                       |         |          |                  |         |     |     |     |     |
| hodnota pH                            | W-PH-PCT              | 1.00    | -        | 6.68             | ±1.2 %  | --- | --- | --- | --- |
| <b>souhrnné parametry</b>             |                       |         |          |                  |         |     |     |     |     |
| fenoly těkající s v.p.                | W-PHI-PHO             | 0.005   | mg/l     | <0.005           | ---     | --- | --- | --- | --- |
| rozpuštěný organický uhlík (DOC)      | W-DOC-IR              | 0.50    | mg/l     | 12.6             | ±20.0 % | --- | --- | --- | --- |
| <b>anorganické parametry</b>          |                       |         |          |                  |         |     |     |     |     |
| chloridy                              | W-CL-IC               | 1.00    | mg/l     | <1.00            | ---     | --- | --- | --- | --- |
| fluoridy                              | W-F-IC                | 0.200   | mg/l     | <0.200           | ---     | --- | --- | --- | --- |
| sírany jako SO <sub>4</sub> (2-)      | W-SO <sub>4</sub> -IC | 5.00    | mg/l     | 11.1             | ±15.0 % | --- | --- | --- | --- |
| RL sušené (105°C)                     | W-TDS-GR              | 10      | mg/l     | 490              | ±9.8 %  | --- | --- | --- | --- |
| <b>celkové kovy / hlavní kationty</b> |                       |         |          |                  |         |     |     |     |     |
| As                                    | W-METMSFX1            | 0.0010  | mg/l     | 0.0234           | ±10.0 % | --- | --- | --- | --- |
| B                                     | W-METAXFX1            | 0.010   | mg/l     | 0.045            | ±10.0 % | --- | --- | --- | --- |
| Ba                                    | W-METAXFX1            | 0.00300 | mg/l     | 0.0366           | ±10.0 % | --- | --- | --- | --- |
| Cd                                    | W-METMSFX1            | 0.00050 | mg/l     | <0.00050         | ---     | --- | --- | --- | --- |
| Cr                                    | W-METAXFX1            | 0.0010  | mg/l     | 0.0018           | ±10.0 % | --- | --- | --- | --- |
| Cu                                    | W-METAXFX1            | 0.0100  | mg/l     | 0.0121           | ±10.0 % | --- | --- | --- | --- |
| Hg                                    | W-HG-AFSFX            | 0.00100 | mg/l     | <0.00100         | ---     | --- | --- | --- | --- |
| Mo                                    | W-METMSFX1            | 0.0010  | mg/l     | 0.0042           | ±10.0 % | --- | --- | --- | --- |
| Ni                                    | W-METAXFX1            | 0.0020  | mg/l     | 0.0075           | ±10.0 % | --- | --- | --- | --- |
| Pb                                    | W-METMSFX1            | 0.0010  | mg/l     | <0.0010          | ---     | --- | --- | --- | --- |
| Sb                                    | W-METMSFX1            | 0.0010  | mg/l     | 0.0015           | ±10.0 % | --- | --- | --- | --- |
| Se                                    | W-METMSFX1            | 0.0050  | mg/l     | <0.0050          | ---     | --- | --- | --- | --- |
| Zn                                    | W-METAXFX1            | 0.0100  | mg/l     | 0.0112           | ±10.0 % | --- | --- | --- | --- |

Datum vystavení : 1.11.2016  
 Stránka : 3 z 5  
 Zakázka : PR1676314 Oprava 1  
 Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.



Matrice: ZEMINA

Název vzorku  
 Identifikace vzorku  
 Datum odběru/čas odběru

|   |            |        |            | K2              |         | K3              |         | K4              |         |
|---|------------|--------|------------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|
|   |            |        |            | PR1676314002    |         | PR1676314003    |         | PR1676314004    |         |
|   |            |        |            | 6.10.2016 14:00 |         | 6.10.2016 14:00 |         | 6.10.2016 14:00 |         |
| Parametr  | Metoda     | LOQ    | Jednotka   | Výsledek        | NM      | Výsledek        | NM      | Výsledek        | NM      |
| <b>fyzikální parametry</b>                      |            |        |            |                 |         |                 |         |                 |         |
| sušina při 105 °C                               | S-DRY-GRCI | 0.10   | %          | 77.8            | ±6.0 %  | 76.3            | ±6.0 %  | 79.8            | ±6.0 %  |
| <b>souhrnné parametry</b>                       |            |        |            |                 |         |                 |         |                 |         |
| extrahovatelné organické halogeny (EOX)         | S-EOX-COU  | 1.0    | mg/kg suš. | <1.0            | ---     | <1.0            | ---     | <1.0            | ---     |
| <b>anorganické parametry</b>                    |            |        |            |                 |         |                 |         |                 |         |
| celkový organický uhlík (TOC)                   | S-TOC-CC   | 0.010  | % suš.     | 18.6            | ---     | 15.9            | ---     | 11.4            | ---     |
| <b>extrahovatelné kovy / hlavní kationty</b>    |            |        |            |                 |         |                 |         |                 |         |
| As  | S-METAXHB1 | 1.00   | mg/kg suš. | 26.1            | ±20.0 % | 44.0            | ±20.0 % | 36.6            | ±20.0 % |
| Cd  | S-METAXHB1 | 0.40   | mg/kg suš. | 0.75            | ±20.0 % | 1.58            | ±20.0 % | 1.81            | ±20.0 % |
| Cr  | S-METAXHB1 | 1.00   | mg/kg suš. | 54.9            | ±20.0 % | 135             | ±20.0 % | 120             | ±20.0 % |
| Hg  | S-METAXHB1 | 0.20   | mg/kg suš. | <0.20           | ---     | <0.20           | ---     | <0.20           | ---     |
| Ni  | S-METAXHB1 | 1.0    | mg/kg suš. | 39.6            | ±20.0 % | 77.2            | ±20.0 % | 100             | ±20.0 % |
| Pb  | S-METAXHB1 | 1.0    | mg/kg suš. | 41.4            | ±20.0 % | 186             | ±20.0 % | 184             | ±20.0 % |
| V   | S-METAXHB1 | 1.00   | mg/kg suš. | 81.4            | ±20.0 % | 107             | ±20.0 % | 117             | ±20.0 % |
| <b>BTEX</b>                                     |            |        |            |                 |         |                 |         |                 |         |
| benzen  | S-VOCGMS01 | 0.020  | mg/kg suš. | <0.020          | ---     | <0.020          | ---     | <0.020          | ---     |
| toluen  | S-VOCGMS01 | 0.100  | mg/kg suš. | <0.100          | ---     | 0.324           | ±40.0 % | <0.100          | ---     |
| ethylbenzen                                     | S-VOCGMS01 | 0.020  | mg/kg suš. | <0.020          | ---     | 0.051           | ±40.0 % | <0.020          | ---     |
| meta- & para-xylen                              | S-VOCGMS01 | 0.020  | mg/kg suš. | <0.020          | ---     | <0.020          | ---     | 0.044           | ±40.0 % |
| orto-xylen                                      | S-VOCGMS01 | 0.010  | mg/kg suš. | <0.010          | ---     | <0.010          | ---     | 0.014           | ±40.0 % |
| suma BTEX                                       | S-VOCGMS01 | 0.170  | mg/kg suš. | <0.170          | ---     | 0.375           | ---     | <0.170          | ---     |
| suma xylenů                                     | S-VOCGMS01 | 0.030  | mg/kg suš. | <0.030          | ---     | <0.030          | ---     | 0.058           | ---     |
| <b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b> |            |        |            |                 |         |                 |         |                 |         |
| naftalen  | S-SMVGMS01 | 0.010  | mg/kg suš. | 0.141           | ±30.0 % | 0.108           | ±30.0 % | 0.252           | ±30.0 % |
| fenanthren                                      | S-SMVGMS01 | 0.010  | mg/kg suš. | 1.33            | ±30.0 % | 1.09            | ±30.0 % | 10.9            | ±30.0 % |
| anthracen                                       | S-SMVGMS01 | 0.010  | mg/kg suš. | 0.297           | ±30.0 % | 0.273           | ±30.0 % | 0.670           | ±30.0 % |
| fluoranthren                                    | S-SMVGMS01 | 0.010  | mg/kg suš. | 3.89            | ±30.0 % | 3.58            | ±30.0 % | 70.1            | ±30.0 % |
| pyren   | S-SMVGMS01 | 0.010  | mg/kg suš. | 2.24            | ±30.0 % | 2.64            | ±30.0 % | 45.4            | ±30.0 % |
| benzo(a)anthracen                               | S-SMVGMS01 | 0.010  | mg/kg suš. | 0.871           | ±30.0 % | 1.48            | ±30.0 % | 5.06            | ±30.0 % |
| chrysen   | S-SMVGMS01 | 0.010  | mg/kg suš. | 0.941           | ±30.0 % | 2.15            | ±30.0 % | 7.80            | ±30.0 % |
| benzo(b)fluoranthren                            | S-SMVGMS01 | 0.010  | mg/kg suš. | 1.99            | ±30.0 % | 2.89            | ±30.0 % | 6.27            | ±30.0 % |
| benzo(k)fluoranthren                            | S-SMVGMS01 | 0.010  | mg/kg suš. | 0.741           | ±30.0 % | 0.958           | ±30.0 % | 1.96            | ±30.0 % |
| benzo(a)pyren                                   | S-SMVGMS01 | 0.010  | mg/kg suš. | 0.671           | ±30.0 % | 0.472           | ±30.0 % | 0.785           | ±30.0 % |
| indeno(1,2,3-cd)pyren                           | S-SMVGMS01 | 0.010  | mg/kg suš. | 0.367           | ±30.0 % | 0.273           | ±30.0 % | 0.592           | ±30.0 % |
| benzo(g,h,i)perylene                            | S-SMVGMS01 | 0.010  | mg/kg suš. | 0.374           | ±30.0 % | 0.280           | ±30.0 % | 0.540           | ±30.0 % |
| suma 12 PAU (odpad)                             | S-SMVGMS01 | 0.120  | mg/kg suš. | 13.8            | ±30.0 % | 16.2            | ±30.0 % | 150             | ±30.0 % |
| <b>PCB</b>                                      |            |        |            |                 |         |                 |         |                 |         |
| PCB 28  | S-SMVGMS01 | 0.0200 | mg/kg suš. | <0.0200         | ---     | <0.0200         | ---     | <0.0200         | ---     |
| PCB 52  | S-SMVGMS01 | 0.0200 | mg/kg suš. | <0.0200         | ---     | <0.0200         | ---     | <0.0200         | ---     |
| PCB 101   | S-SMVGMS01 | 0.0200 | mg/kg suš. | <0.0200         | ---     | <0.0200         | ---     | <0.0200         | ---     |
| PCB 118   | S-SMVGMS01 | 0.0200 | mg/kg suš. | <0.0200         | ---     | <0.0200         | ---     | <0.0200         | ---     |
| PCB 138   | S-SMVGMS01 | 0.0200 | mg/kg suš. | <0.0200         | ---     | <0.0200         | ---     | <0.0200         | ---     |
| PCB 153   | S-SMVGMS01 | 0.0200 | mg/kg suš. | <0.0200         | ---     | <0.0200         | ---     | <0.0200         | ---     |
| PCB 180   | S-SMVGMS01 | 0.0200 | mg/kg suš. | <0.0200         | ---     | <0.0200         | ---     | <0.0200         | ---     |
| suma 7 PCB                                      | S-SMVGMS01 | 0.140  | mg/kg suš. | <0.140          | ---     | <0.140          | ---     | <0.140          | ---     |
| <b>ropné uhlovodíky</b>                         |            |        |            |                 |         |                 |         |                 |         |
| >C10 - C40 frakce                               | S-TPHFID01 | 20     | mg/kg suš. | 2180            | ±30.0 % | 2260            | ±30.0 % | 1940            | ±30.0 % |

Matrice: ZEMINA

Název vzorku  
 Identifikace vzorku  
 Datum odběru/čas odběru

|                            |            |      |          | K1               |        | --- |     | --- |     |
|----------------------------|------------|------|----------|------------------|--------|-----|-----|-----|-----|
|                            |            |      |          | PR1676314005     |        | --- |     | --- |     |
|                            |            |      |          | 13.10.2016 00:00 |        | --- |     | --- |     |
| Parametr                   | Metoda     | LOQ  | Jednotka | Výsledek         | NM     | --- | --- | --- | --- |
| <b>fyzikální parametry</b> |            |      |          |                  |        |     |     |     |     |
| sušina při 105 °C          | S-DRY-GRCI | 0.10 | %        | 75.7             | ±6.0 % | --- | --- | --- | --- |
| <b>souhrnné parametry</b>  |            |      |          |                  |        |     |     |     |     |

Datum vystavení : 1.11.2016  
 Stránka : 4 z 5  
 Zakázka : PR1676314 Oprava 1  
 Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.



Matrice: ZEMINA

Název vzorku  
 Identifikace vzorku  
 Datum odběru/čas odběru

|   |            | K1               |            | ----     |         | ---- |      |
|---|------------|------------------|------------|----------|---------|------|------|
|   |            | PR1676314005     |            | ----     |         | ---- |      |
|   |            | 13.10.2016 00:00 |            | ----     |         | ---- |      |
| Parametr  | Metoda     | LOQ              | Jednotka   | Výsledek | NM      | ---- | ---- |
| <b>souhrnné parametry - pokračování</b>         |            |                  |            |          |         |      |      |
| extrahovatelné organické halogeny (EOX)         | S-EOX-COU  | 1.0              | mg/kg suš. | <1.0     | ---     | ---- | ---- |
| <b>anorganické parametry</b>                    |            |                  |            |          |         |      |      |
| celkový organický uhlík (TOC)                   | S-TOC-CC   | 0.010            | % suš.     | 18.8     | ---     | ---- | ---- |
| <b>extrahovatelné kovy / hlavní kationty</b>    |            |                  |            |          |         |      |      |
| As  | S-METAXHB1 | 1.00             | mg/kg suš. | 20.5     | ±20.0 % | ---- | ---- |
| Cd  | S-METAXHB1 | 0.40             | mg/kg suš. | 4.29     | ±20.0 % | ---- | ---- |
| Cr  | S-METAXHB1 | 1.00             | mg/kg suš. | 110      | ±20.0 % | ---- | ---- |
| Hg  | S-METAXHB1 | 0.20             | mg/kg suš. | 1.22     | ±20.0 % | ---- | ---- |
| Ni  | S-METAXHB1 | 1.0              | mg/kg suš. | 183      | ±20.0 % | ---- | ---- |
| Pb  | S-METAXHB1 | 1.0              | mg/kg suš. | 454      | ±20.0 % | ---- | ---- |
| V   | S-METAXHB1 | 1.00             | mg/kg suš. | 40.1     | ±20.0 % | ---- | ---- |
| <b>BTEX</b>                                     |            |                  |            |          |         |      |      |
| benzen  | S-VOCGMS01 | 0.020            | mg/kg suš. | <0.020   | ---     | ---- | ---- |
| toluen  | S-VOCGMS01 | 0.100            | mg/kg suš. | <0.100   | ---     | ---- | ---- |
| 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   | ---     | ---- | ---- |
| suma xylenů                                     | S-VOCGMS01 | 0.030            | mg/kg suš. | <0.030   | ---     | ---- | ---- |
| <b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b> |            |                  |            |          |         |      |      |
| naftalen  | S-SMVGMS01 | 0.010            | mg/kg suš. | 0.126    | ±30.0 % | ---- | ---- |
| fenanthren                                      | S-SMVGMS01 | 0.010            | mg/kg suš. | 4.28     | ±30.0 % | ---- | ---- |
| anthracen                                       | S-SMVGMS01 | 0.010            | mg/kg suš. | 0.554    | ±30.0 % | ---- | ---- |
| fluoranthren                                    | S-SMVGMS01 | 0.010            | mg/kg suš. | 12.5     | ±30.0 % | ---- | ---- |
| pyren   | S-SMVGMS01 | 0.010            | mg/kg suš. | 8.09     | ±30.0 % | ---- | ---- |
| benzo(a)anthracen                               | S-SMVGMS01 | 0.010            | mg/kg suš. | 1.67     | ±30.0 % | ---- | ---- |
| chrysen   | S-SMVGMS01 | 0.010            | mg/kg suš. | 1.81     | ±30.0 % | ---- | ---- |
| benzo(b)fluoranthren                            | S-SMVGMS01 | 0.010            | mg/kg suš. | 2.84     | ±30.0 % | ---- | ---- |
| benzo(k)fluoranthren                            | S-SMVGMS01 | 0.010            | mg/kg suš. | 1.04     | ±30.0 % | ---- | ---- |
| benzo(a)pyren                                   | S-SMVGMS01 | 0.010            | mg/kg suš. | 0.782    | ±30.0 % | ---- | ---- |
| indeno(1,2,3-cd)pyren                           | S-SMVGMS01 | 0.010            | mg/kg suš. | 0.374    | ±30.0 % | ---- | ---- |
| benzo(g,h,i)perylene                            | S-SMVGMS01 | 0.010            | mg/kg suš. | 0.389    | ±30.0 % | ---- | ---- |
| suma 12 PAU (odpad)                             | S-SMVGMS01 | 0.120            | mg/kg suš. | 34.5     | ±30.0 % | ---- | ---- |
| <b>PCB</b>                                      |            |                  |            |          |         |      |      |
| PCB 28  | S-SMVGMS01 | 0.0200           | mg/kg suš. | <0.0200  | ---     | ---- | ---- |
| PCB 52  | S-SMVGMS01 | 0.0200           | mg/kg suš. | <0.0200  | ---     | ---- | ---- |
| 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  | ---     | ---- | ---- |
| suma 7 PCB                                      | S-SMVGMS01 | 0.140            | mg/kg suš. | <0.140   | ---     | ---- | ---- |
| <b>ropné uhlovodíky</b>                         |            |                  |            |          |         |      |      |
| >C10 - C40 frakce                               | S-TPHFID01 | 20               | mg/kg suš. | 2400     | ±30.0 % | ---- | ---- |

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 |
|---|--------------|
| Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7, Česká Lípa, 470 01, Česká republika |              |



| Analytické metody  | Popis metody  |
|--|---|
| 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 uhlíčanů 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 uhlíčanů 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 uhlíčanů výpočtem z naměřených hodnot.   |
| W-PHI-PHO  | CZ_SOP_D06_07_030 (ČSN ISO 6439) Stanovení jednosytných fenolů spektrofotometricky po destilaci.  |
| <i>Místo provedení zkoušky: Na Harč 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 nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot  |
| S-TPHFID01   | CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039) Stanovení extrahovatelných látek v rozsahu uhlovodíků C5 – C40, jejich frakcí výpočtem z naměřených hodnot metodou plynové chromatografie s FID detekcí  |
| 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-DIC-IR   | CZ_SOP_D06_02_056 (ČSN EN 1484, ČSN EN 16192, SM 5310) Stanovení celkového a rozpuštěného organického, celkového anorganického uhlíku a celkového 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 16192, 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 přídavkem 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 přídavkem 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.  |
| W-SO4-IC   | CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN 16192) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, bromidů, dusitanů, dusičnanů a síranů.  |
| W-TDS-GR   | CZ_SOP_D06_02_071 (ČSN 757346, ČSN 757347, ČSN EN 16192) Stanovení RL, RL180, RAS a ztráty žiháním 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-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-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.   |
| <i>Místo provedení zkoušky: Na Harč 336/9, Praha 9 - Vysočany, 190 00, Česká republika</i> |   |
| *S-PPHOM4  | CZ_SOP_D06_07_P01 Příprava pevných vzorků k analýze (drcení, mletí, tření).   |

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>: PR1676312</b>                              | <b>Datum vystavení</b>       | : 31.10.2016   |
| <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<br>130 80 Praha 3 Česká republika | <b>Adresa</b>                | : Na Harfě 336/9, Praha 9 - Vysočany,<br>190 00, Česká republika |
| <b>E-mail</b>                      | : jakub.hruska@sudop.cz                         | <b>E-mail</b>                | : customer.support@alsglobal.com                                 |
| <b>Telefon</b>                     | : +420 2670 94422                               | <b>Telefon</b>               | : +420 226 226 228   |
| <b>Fax</b>                         | : ----  | <b>Fax</b>                   | : +420 284 081 635   |
| <b>Projekt</b>                     | : Modernizace ŽST Cheb                          | <b>Stránka</b>               | : 1 z 2  |
| <b>Číslo objednávky</b>            | : 16-176.240.207/K08                            | <b>Datum přijetí vzorků</b>  | : 7.10.2016  |
| <b>Číslo předávacího protokolu</b> | : ----  | <b>Číslo nabídky</b>         | : PR2014SUDPR-CZ0001<br>(CZ-110-14-1475)                         |
| <b>Místo odběru</b>                | : žst. Cheb                                     | <b>Datum zkoušky</b>         | : 10.10.2016 - 28.10.2016  |
| <b>Vzorkoval</b>                   | : zákazník p. Hruška                            | <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.  
Výsledky dalších analýz jsou uvedeny v samostatné Příloze č. 1-4 k Protokolu o zkoušce k zakázce PR1676312.

### Za správnost odpovídá

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA dle  
ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Jméno oprávněné osoby  
Zdeněk Jiráček

Pozice  
Environmental Business Unit  
Manager







## Výsledky zkoušek

|   |            |     |          |                         |         |                 |         |                 |         |                 |  |
|---|------------|-----|----------|-------------------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|--|
| Matrice: <b>ZEMINA</b>                              |            |     |          | Název vzorku            |         | <b>K2</b>       |         | <b>K3</b>       |         | <b>K4</b>       |  |
|   |            |     |          | Identifikace vzorku     |         | PR1676312002    |         | PR1676312003    |         | PR1676312004    |  |
|   |            |     |          | Datum odběru/čas odběru |         | 6.10.2016 14:00 |         | 6.10.2016 14:00 |         | 6.10.2016 14:00 |  |
| Parametr  | Metoda     | LOQ | Jednotka | Výsledek                | NM      | Výsledek        | NM      | Výsledek        | NM      |                 |  |
| ekotoxikologické parametry - Daphnia magna          |            |     |          |                         |         |                 |         |                 |         |                 |  |
| imobilizace (limitní test 10 mL/L)                  | W-DAPH-LT  | -   | %        | 0                       | ----    | 0               | ----    | 0               | ----    |                 |  |
| ekotoxikologické parametry - Poecilia reticulata    |            |     |          |                         |         |                 |         |                 |         |                 |  |
| mortalita (limitní test 10 mL/L)                    | W-FISHF-LT | -   | %        | 0                       | ----    | 0               | ----    | 0               | ----    |                 |  |
| ekotoxikologické parametry - Sinapis alba           |            |     |          |                         |         |                 |         |                 |         |                 |  |
| inhibice S. a. (limitní test 10 mL/L)               | W-SINA-LT  | -   | %        | 3.8                     | ±30.0 % | 17.2            | ±30.0 % | 2.1             | ±30.0 % |                 |  |
| ekotoxikologické parametry - Desmodemus subspicatus |            |     |          |                         |         |                 |         |                 |         |                 |  |
| inhibice D. s. (limitní test 10 mL/L)               | W-ALGF-LT  | -   | %        | 1.2                     | ±30.0 % | 4.1             | ±30.0 % | 9.7             | ±30.0 % |                 |  |

|   |            |     |          |                         |                  |      |      |      |      |  |  |
|---|------------|-----|----------|-------------------------|------------------|------|------|------|------|--|--|
| Matrice: ZEMINA                                     |            |     |          | Název vzorku            | K1               |      | ---- |      | ---- |  |  |
|   |            |     |          | Identifikace vzorku     | PR1676312005     |      | ---- |      | ---- |  |  |
|   |            |     |          | Datum odběru/čas odběru | 13.10.2016 00:00 |      | ---- |      | ---- |  |  |
| Parametr  | Metoda     | LOQ | Jednotka | Výsledek                | NM               | ---- | ---- | ---- | ---- |  |  |
| ekotoxikologické parametry - Daphnia magna          |            |     |          |                         |                  |      |      |      |      |  |  |
| imobilizace (limitní test 10 mL/L)                  | W-DAPH-LT  | -   | %        | 0                       | ----             | ---- | ---- | ---- | ---- |  |  |
| ekotoxikologické parametry - Poecilia reticulata    |            |     |          |                         |                  |      |      |      |      |  |  |
| mortalita (limitní test 10 mL/L)                    | W-FISHF-LT | -   | %        | 0                       | ----             | ---- | ---- | ---- | ---- |  |  |
| ekotoxikologické parametry - Sinapis alba           |            |     |          |                         |                  |      |      |      |      |  |  |
| inhibice S. a. (limitní test 10 mL/L)               | W-SINA-LT  | -   | %        | 14.9                    | ±30.0 %          | ---- | ---- | ---- | ---- |  |  |
| ekotoxikologické parametry - Desmodemus subspicatus |            |     |          |                         |                  |      |      |      |      |  |  |
| inhibice D. s. (limitní test 10 mL/L)               | W-ALGF-LT  | -   | %        | -7.6                    | ±30.0 %          | ---- | ---- | ---- | ---- |  |  |

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  |
|---|---|
| Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7, Česká Lípa, 470 01, Česká republika |   |
| W-ALGF-LT   | CZ_SOP_D06_07_352 (ČSN EN ISO 8692, STN 83 8303) Zkouška inhibice růstu sladkovodních řas.  |
| W-DAPH-LT   | CZ_SOP_D06_07_351 (ČSN EN ISO 6341, STN 83 8303) Zkouška inhibice pohyblivosti Daphnia magna (zkouška akutní toxicity).   |
| W-FISHF-LT  | 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-LT   | 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). |
| Přípravné metody  | Popis metody  |
| Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7, Česká Lípa, 470 01, Česká republika |   |
| *S-PPHOM10  | ČSN EN 12457-4 Sítování a drcení vzorku na zrnitost < 10 mm.  |
| S-PPL24CE   | ČSN EN 12457-4 Příprava výluhu. 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.



## Příloha č. 1 k protokolu o zkoušce k zakázce PR1676312

Datum vystavení : 28. října 2016

### Nebezpečná vlastnost odpadů HP 14 „Ekotoxický“

Dle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 94/2016 Sb., nebezpečnou vlastnost HP 14 „Ekotoxický“ se hodnotí odpad, u něhož dojde za podmínek zkoušky k překročení limitních hodnot uvedených v příslušné tabulce alespoň pro jeden zkušební organismus.

Jako **nebezpečný** se hodnotí odpad, jehož vodný výluh vykazuje ve zkouškách akutní toxicity alespoň pro jeden z testovacích organismů při určené době působení testovaného odpadu tyto hodnoty  $LC(EC,IC)_{50} \leq 10 \text{ mL.L}^{-1}$ .

#### Testovací organismy:

*Poecilia reticulata* nebo *Brachydanio rerio* (doba působení 96 hod.)

*Daphnia magna* (doba působení 48 hod.)

*Desmodesmus subspicatus* (doba působení 72 hod.)

semeno *Sinapis alba* (doba působení 72 hod.)

#### Výsledky zkoušek

|   |  |  |
|---|--|--|
| Název vzorku  | K2   |  |
| Identifikátor vzorku                                    | PR1676312/002                                |  |
| Matrice   | zemina                                       |  |
| Parametr  | Vyhodnocení testu                            | Nebezpečná vlastnost odpadů HP 14 „Ekotoxický“ |
| akutní toxicita na rybách<br><i>Poecilia reticulata</i> | 96hLC <sub>50</sub> > 10 mL.L <sup>-1</sup>  | NE   |
| akutní toxicita na perloočkách<br><i>Daphnia magna</i>  | 48hEC <sub>50</sub> > 10 mL.L <sup>-1</sup>  |  |
| test na řasách<br><i>Desmodesmus subspicatus</i>        | 72hErC <sub>50</sub> > 10 mL.L <sup>-1</sup> |  |
| test na semenech vyšších rostlin<br><i>Sinapis alba</i> | 72hIC <sub>50</sub> > 10 mL.L <sup>-1</sup>  |  |



## *Příloha č. 1 k protokolu o zkoušce k zakázce PR1676312*

---

Datum vystavení : 28. října 2016

---

Vzorek **PR1676312/002** na základě provedených ekotoxikologických testů nevykazuje nebezpečnou vlastnost HP 14 „Ekotoxický“ ve smyslu vyhlášky č. 94/2016 Sb.

---

### *Konec výsledkové části přílohy č. 1 k Protokolu o zkoušce*

Přehled zkušebních metod:

ČSN EN ISO 7346-2; ČSN EN ISO 6341; ČSN EN ISO 8692; příloha č. 1, metodického pokynu MŽP ročník XVII, 4/2007, Ekotoxikologické testování odpadů dle Věstníku MŽP č. 4/2007; příprava vodného výluhu dle ČSN EN 12457-4.



## Příloha č. 2 k protokolu o zkoušce k zakázce PR1676312

Datum vystavení : 28. října 2016

### Nebezpečná vlastnost odpadů HP 14 „Ekotoxický“

Dle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 94/2016 Sb., nebezpečnou vlastnost HP 14 „Ekotoxický“ se hodnotí odpad, u něhož dojde za podmínek zkoušky k překročení limitních hodnot uvedených v příslušné tabulce alespoň pro jeden zkušební organismus.

Jako **nebezpečný** se hodnotí odpad, jehož vodný výluh vykazuje ve zkouškách akutní toxicity alespoň pro jeden z testovacích organismů při určené době působení testovaného odpadu tyto hodnoty  $LC(EC,IC)_{50} \leq 10 \text{ mL.L}^{-1}$ .

#### Testovací organismy:

*Poecilia reticulata* nebo *Brachydanio rerio* (doba působení 96 hod.)

*Daphnia magna* (doba působení 48 hod.)

*Desmodesmus subspicatus* (doba působení 72 hod.)

semeno *Sinapis alba* (doba působení 72 hod.)

#### Výsledky zkoušek

|   |  |  |
|---|--|--|
| Název vzorku  | K3   |  |
| Identifikátor vzorku                                    | PR1676312/003                                |  |
| Matrice   | zemina                                       |  |
| Parametr  | Vyhodnocení testu                            | Nebezpečná vlastnost odpadů HP 14 „Ekotoxický“ |
| akutní toxicita na rybách<br><i>Poecilia reticulata</i> | 96hLC <sub>50</sub> > 10 mL.L <sup>-1</sup>  | NE   |
| akutní toxicita na perloočkách<br><i>Daphnia magna</i>  | 48hEC <sub>50</sub> > 10 mL.L <sup>-1</sup>  |  |
| test na řasách<br><i>Desmodesmus subspicatus</i>        | 72hErC <sub>50</sub> > 10 mL.L <sup>-1</sup> |  |
| test na semenech vyšších rostlin<br><i>Sinapis alba</i> | 72hIC <sub>50</sub> > 10 mL.L <sup>-1</sup>  |  |



## *Příloha č. 2 k protokolu o zkoušce k zakázce PR1676312*

---

Datum vystavení : 28. října 2016

---

Vzorek **PR1676312/003** na základě provedených ekotoxikologických testů nevykazuje nebezpečnou vlastnost HP 14 „Ekotoxický“ ve smyslu vyhlášky č. 94/2016 Sb.

---

### *Konec výsledkové části přílohy č. 2 k Protokolu o zkoušce*

Přehled zkušebních metod:

ČSN EN ISO 7346-2; ČSN EN ISO 6341; ČSN EN ISO 8692; příloha č. 1, metodického pokynu MŽP ročník XVII, 4/2007, Ekotoxikologické testování odpadů dle Věstníku MŽP č. 4/2007; příprava vodného výluhu dle ČSN EN 12457-4.



### *Příloha č. 3 k protokolu o zkoušce k zakázce PR1676312*

Datum vystavení : 28. října 2016

#### **Nebezpečná vlastnost odpadů HP 14 „Ekotoxický“**

Dle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 94/2016 Sb., nebezpečnou vlastnost HP 14 „Ekotoxický“ se hodnotí odpad, u něhož dojde za podmínek zkoušky k překročení limitních hodnot uvedených v příslušné tabulce alespoň pro jeden zkušební organismus.

Jako **nebezpečný** se hodnotí odpad, jehož vodný výluh vykazuje ve zkouškách akutní toxicity alespoň pro jeden z testovacích organismů při určené době působení testovaného odpadu tyto hodnoty  $LC(EC,IC)_{50} \leq 10 \text{ mL.L}^{-1}$ .

#### **Testovací organismy:**

*Poecilia reticulata* nebo *Brachydanio rerio* (doba působení 96 hod.)

*Daphnia magna* (doba působení 48 hod.)

*Desmodesmus subspicatus* (doba působení 72 hod.)

semeno *Sinapis alba* (doba působení 72 hod.)

#### ***Výsledky zkoušek***

|   |  |  |
|---|--|--|
| Název vzorku  | K4   |  |
| Identifikátor vzorku                                    | PR1676312/004                                |  |
| Matrice   | zemina                                       |  |
| Parametr  | Vyhodnocení testu                            | Nebezpečná vlastnost odpadů HP 14 „Ekotoxický“ |
| akutní toxicita na rybách<br><i>Poecilia reticulata</i> | 96hLC <sub>50</sub> > 10 mL.L <sup>-1</sup>  | NE   |
| akutní toxicita na perloočkách<br><i>Daphnia magna</i>  | 48hEC <sub>50</sub> > 10 mL.L <sup>-1</sup>  |  |
| test na řasách<br><i>Desmodesmus subspicatus</i>        | 72hErC <sub>50</sub> > 10 mL.L <sup>-1</sup> |  |
| test na semenech vyšších rostlin<br><i>Sinapis alba</i> | 72hIC <sub>50</sub> > 10 mL.L <sup>-1</sup>  |  |



### *Příloha č. 3 k protokolu o zkoušce k zakázce PR1676312*

---

Datum vystavení : 28. října 2016

---

Vzorek **PR1676312/004** na základě provedených ekotoxikologických testů nevykazuje nebezpečnou vlastnost HP 14 „Ekotoxický“ ve smyslu vyhlášky č. 94/2016 Sb.

---

### *Konec výsledkové části přílohy č. 3 k Protokolu o zkoušce*

Přehled zkušebních metod:

ČSN EN ISO 7346-2; ČSN EN ISO 6341; ČSN EN ISO 8692; příloha č. 1, metodického pokynu MŽP ročník XVII, 4/2007, Ekotoxikologické testování odpadů dle Věstníku MŽP č. 4/2007; příprava vodného výluhu dle ČSN EN 12457-4.



## Příloha č. 4 k protokolu o zkoušce k zakázce PR1676312

Datum vystavení : 28. října 2016

### Nebezpečná vlastnost odpadů HP 14 „Ekotoxický“

Dle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 94/2016 Sb., nebezpečnou vlastnost HP 14 „Ekotoxický“ se hodnotí odpad, u něhož dojde za podmínek zkoušky k překročení limitních hodnot uvedených v příslušné tabulce alespoň pro jeden zkušební organismus.

Jako **nebezpečný** se hodnotí odpad, jehož vodný výluh vykazuje ve zkouškách akutní toxicity alespoň pro jeden z testovacích organismů při určené době působení testovaného odpadu tyto hodnoty  $LC(EC,IC)_{50} \leq 10 \text{ mL.L}^{-1}$ .

#### Testovací organismy:

*Poecilia reticulata* nebo *Brachydanio rerio* (doba působení 96 hod.)

*Daphnia magna* (doba působení 48 hod.)

*Desmodesmus subspicatus* (doba působení 72 hod.)

semeno *Sinapis alba* (doba působení 72 hod.)

#### Výsledky zkoušek

|   |  |  |
|---|--|--|
| Název vzorku  | K1   |  |
| Identifikátor vzorku                                    | PR1676312/005                                |  |
| Matrice   | zemina                                       |  |
| Parametr  | Vyhodnocení testu                            | Nebezpečná vlastnost odpadů HP 14 „Ekotoxický“ |
| akutní toxicita na rybách<br><i>Poecilia reticulata</i> | 96hLC <sub>50</sub> > 10 mL.L <sup>-1</sup>  | NE   |
| akutní toxicita na perloočkách<br><i>Daphnia magna</i>  | 48hEC <sub>50</sub> > 10 mL.L <sup>-1</sup>  |  |
| test na řasách<br><i>Desmodesmus subspicatus</i>        | 72hErC <sub>50</sub> > 10 mL.L <sup>-1</sup> |  |
| test na semenech vyšších rostlin<br><i>Sinapis alba</i> | 72hIC <sub>50</sub> > 10 mL.L <sup>-1</sup>  |  |





## *Příloha č. 4 k protokolu o zkoušce k zakázce PR1676312*

---

Datum vystavení : 28. října 2016

---

Vzorek **PR1676312/005** na základě provedených ekotoxikologických testů nevykazuje nebezpečnou vlastnost HP 14 „Ekotoxický“ ve smyslu vyhlášky č. 94/2016 Sb.

---

### *Konec výsledkové části přílohy č. 4 k Protokolu o zkoušce*

Přehled zkušebních metod:

ČSN EN ISO 7346-2; ČSN EN ISO 6341; ČSN EN ISO 8692; příloha č. 1, metodického pokynu MŽP ročník XVII, 4/2007, Ekotoxikologické testování odpadů dle Věstníku MŽP č. 4/2007; příprava vodného výluhu dle ČSN EN 12457-4.



# OBJEDNÁVKA – PŘEDÁVACÍ PROTOKOL

Prosím, vyplňte tento formulář čitelně. Neúplně či nečitelně vyplněný formulář může vést ke zdržení vašich požadavků. Použitím tohoto formuláře potvrzujete, že jste se seznámili s Všeobecnými obchodními a platebními podmínkami, uvedenými na našich webových stránkách. <http://alsglobal.cz/webiste/va/asssets/media/cz/pdf/vseobecne-obchodni-a-platebni-podminky--duben-2014.pdf>

**Pobočkové číslo**

Strana z

[illegible]